



**SECRETARIA DE COMERCIO**

**Y**

**FOMENTO INDUSTRIAL**

**NORMA MEXICANA**

**NMX-F-232-1975**

**DETERMINACION DE SOLIDOS INSOLUBLES EN AGUA  
CALIENTE EN ESPECIAS Y CONDIMENTOS**

*(DETERMINATION OF INSOLUBLE SOLIDS IN HOT WATER FOR  
SPICES AND CONDIMENTS)*

**DIRECCION GENERAL DE NORMAS**

DETERMINACION DE SOLIDOS INSOLUBLES EN AGUA CALIENTE EN  
ESPECIAS Y CONDIMENTOS

(DETERMINATION OF INSOLUBLE SOLIDS IN HOT WATER FOR  
SPICES AND CONDIMENTS)

1 ALCANCE

La presente Norma establece el procedimiento para la determinación de sólidos insolubles en agua caliente en especias y condimentos.

2 DEFINICION

Para los efectos de esta Norma, se entiende por sólidos insolubles en agua caliente, la sustancia que es ligeramente soluble a una concentración menor de 0.1 g de soluto en 1000 g de agua caliente.

3 APARATOS Y EQUIPO

Balanza analítica con sensibilidad 0.001 g

Crisol Gooch

Estufa con capacidad térmica de 110°C

Parrilla

Filtro Gooch (fondo de asbesto)

4 MATERIALES Y REACTIVOS

Tierra de diatomáceas.

5 PREPARACION DE LA MUESTRA

Se toma una muestra representativa del centro del recipiente, se pesan 10 g de producto y se colocan en un frasco de vidrio con tapón esmerilado.

## 6 PROCEDIMIENTO

Pese una muestra de 2 g de producto en balanza analítica, disuélvala en agua caliente (200 ml aproximadamente), agregue 2 g de tierra de diatomácea y otro ayuda filtro, fíltrese a través de un crisol Gooch, lávese con 200 ml de agua caliente. Por otro lado pese una muestra de 2 g de tierra de diatomácea para hacer la prueba testigo, siguiendo el mismo procedimiento, esto es, agregue 200 ml de agua caliente, fíltrese en crisol Gooch con fondo de asbesto, lávese con 200 ml de agua caliente y pónganse a secar los dos crisoles a 100-110°C hasta peso constante.

## 7 CALCULOS Y RESULTADOS

El porciento de sólidos insolubles en agua caliente se calcula con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de sólidos insolubles} = \frac{A - B}{M} \times 100$$

Donde:

A = Peso en g del residuo de la muestra problema

B = Peso en g del residuo de la muestra testigo

M = Peso de la muestra empleada en la determinación

## 8 APENDICE

### 8.1 OBSERVACIONES

Este método no es aplicable a especias y condimentos en polvo ya que éste regulado por la densidad óptica.

Las piezas verdes no se toman en cuenta.

### 8.2 BIBLIOGRAFIA

Tesis Profesional Quím. Víctor M. Navarro F.  
NFV 03-401.

American Dehydrated Onion and Garlic Association (ADOGA).

8.3 PARTICIPANTES

Stange Pesa S.A. de C.V.

Deshidratadora la Cascada, S.A.

General Foods de México, S.A.

Asociación de Técnicos en Alimentos de México (ATAM).

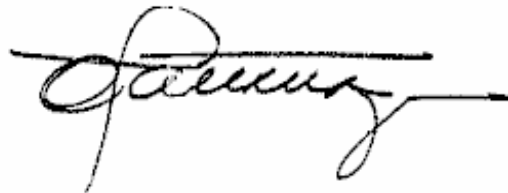
Dirección General de Alimentos y Bebidas. Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Productos de Maíz S.A.

MC. Cormick de México S.A.

México D.F., Abril 13, 1975

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cesar Larrañaga', with a long horizontal stroke extending to the right.

ING. CESAR LARRAÑAGA ELIZONDO

Fecha de aprobación y publicación: Abril 25, 1975