

NORMA VENEZOLANA

**COVENIN
3200:1995**

DETERGENTES SINTÉTICOS PARA USO DOMÉSTICO. DETERMINACIÓN DEL PODER ESPUMANTE Y DE LA ESTABILIDAD DE LA ESPUMA.



ASOQUIM

asociación venezolana de la
industria química y petroquímica



PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (**COVENIN**), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT13: QUIMICA** por el Subcomité Técnico **SC5: DETERGENTES Y AFINES** a través del convenio de cooperación suscrito entre **ASOQUIM** y **FONDONORMA**, siendo aprobada por la **COVENIN** en su reunión No. 137 de fecha 06-12-95.

En la elaboración de esta norma participaron las siguientes entidades : **ASOQUIM**, **COLGATE PALMOLIVE, CA.**, **COPACKING DE VENEZUELA, CA.**, **HOECHST DE VENEZUELA, SA.**, **MINISTERIO DE FOMENTO, M.A.R.N.R.**, **PROCTER & GAMBLE DE VENEZUELA, CA.**

**NORMA VENEZOLANA
DETERGENTES SINTÉTICOS
PARA USO DOMÉSTICO.
DETERMINACIÓN DEL PODER ESPUMANTE
Y DE LA ESTABILIDAD DE LA ESPUMA.**

**COVENIN
3200:1995**

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece el método de ensayo para medir el poder espumante y la estabilidad de la espuma en los detergentes sintéticos para uso doméstico.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes Normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia para el momento de esta publicación. Como toda Norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquéllos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar la edición más reciente de las normas citadas seguidamente :

COVENIN 1360: 1995 Detergentes sintéticos para uso doméstico. Requisitos.

COVENIN 1426:1995 Detergentes sintéticos para uso doméstico. Determinación del tensioactivo aniónico.

3 RESUMEN DEL ENSAYO

El ensayo consiste en la medición de la espuma generada mediante la caída de una solución jabonosa desde una determinada altura, al momento de la caída y después de transcurridos 5 min.

4 REACTIVOS Y MATERIALES

4.1 Agua dura de 150 ppm de dureza.

4.2 Balón aforado de 1 L.

4.3 Pipeta plástica de transferencia.

4.4 Cilindros de 100 mL y 250 mL.

4.5 Cilindro graduado de 1 L, con diámetro interno de 59 mm.

4.6 Embudo de separación de 500 mL (véanse figuras 1 y 2)

4.7 Regla graduada con divisiones de 1 mm.

4.8 Gotero plástico.

5 APARATOS

Balanza analítica con apreciación de 0,1 mg.

6 PROCEDIMIENTO

La muestra seleccionada de acuerdo al método de muestreo indicado en la Norma Venezolana COVENIN 1360 se somete al siguiente procedimiento :

6.1 Se pesa una cantidad de muestra de manera tal que la solución a preparar contenga 1 g de materia activa.

6.2 Se transfiere la muestra al matraz aforado, se agrega el agua dura y se afora. Se agita por 15 min.

6.3 Se toman 50 mL de la solución preparada en 6.2, con el cilindro de 100 mL y se adiciona al cilindro graduado, de tal forma que el líquido humedezca completamente toda la pared del cilindro y no produzca espuma.

6.4 Se adicionan 250 mL de solución de muestra al embudo de separación asegurándose de no formar espuma.

6.5 Se abre la llave del embudo rápida y completamente y se deja caer al cilindro graduado desde una altura de 90 cm, la solución de la muestra sin que toque las paredes del mismo. (Véase figura 1).

Nota 1 : Centre el flujo de muestra si es necesario (ajustando la posición del cilindro).

6.6 Cuando termine de caer la solución de la muestra, se marca el nivel de espuma en cuatro partes diferentes (véase fig. 2, A 1, A 2, A 3, A 4).

6.7 Se esperan 5 min y se marca de nuevo (véase fig. 2, B 1, B 2, B 3, B 4).

6.8 Se mide con una regla la altura de la espuma en cada caso, en mm.

7 EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 El poder espumante se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación :

$$PE = \bar{A} \times \frac{59}{50}$$

donde :

PE = Poder espumante.

$\bar{A}$ = Promedio de las cuatro lecturas de A (pto. 6.6).

59 = Diámetro interno del cilindro graduado, en milímetros.

50 = Volumen de la solución, en mililitros.

7.2 La estabilidad de la espuma se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación :

$$EE = \bar{B} \times \frac{59}{50}$$

donde :

EE = Estabilidad de la espuma.

$\bar{B}$ = Promedio de las cuatro lecturas de B (pto. 6.7).

59 = Diámetro interno del cilindro graduado, en milímetros.

50 = Volumen de la solución, en mililitros.

8 INFORME

El informe debe contener como mínimo la siguiente información :

8.1 Identificación completa de la muestra.

8.2 Fecha de realización del ensayo e identificación del analista.

8.3 Resultados parciales y/o finales.

8.4 Realizado según la Norma Venezolana COVENIN 3200.

8.5 Observaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Milwisky "Practical Detergent Analysis", 1a. Edición, Mac Nair Dorland Co. 1970.

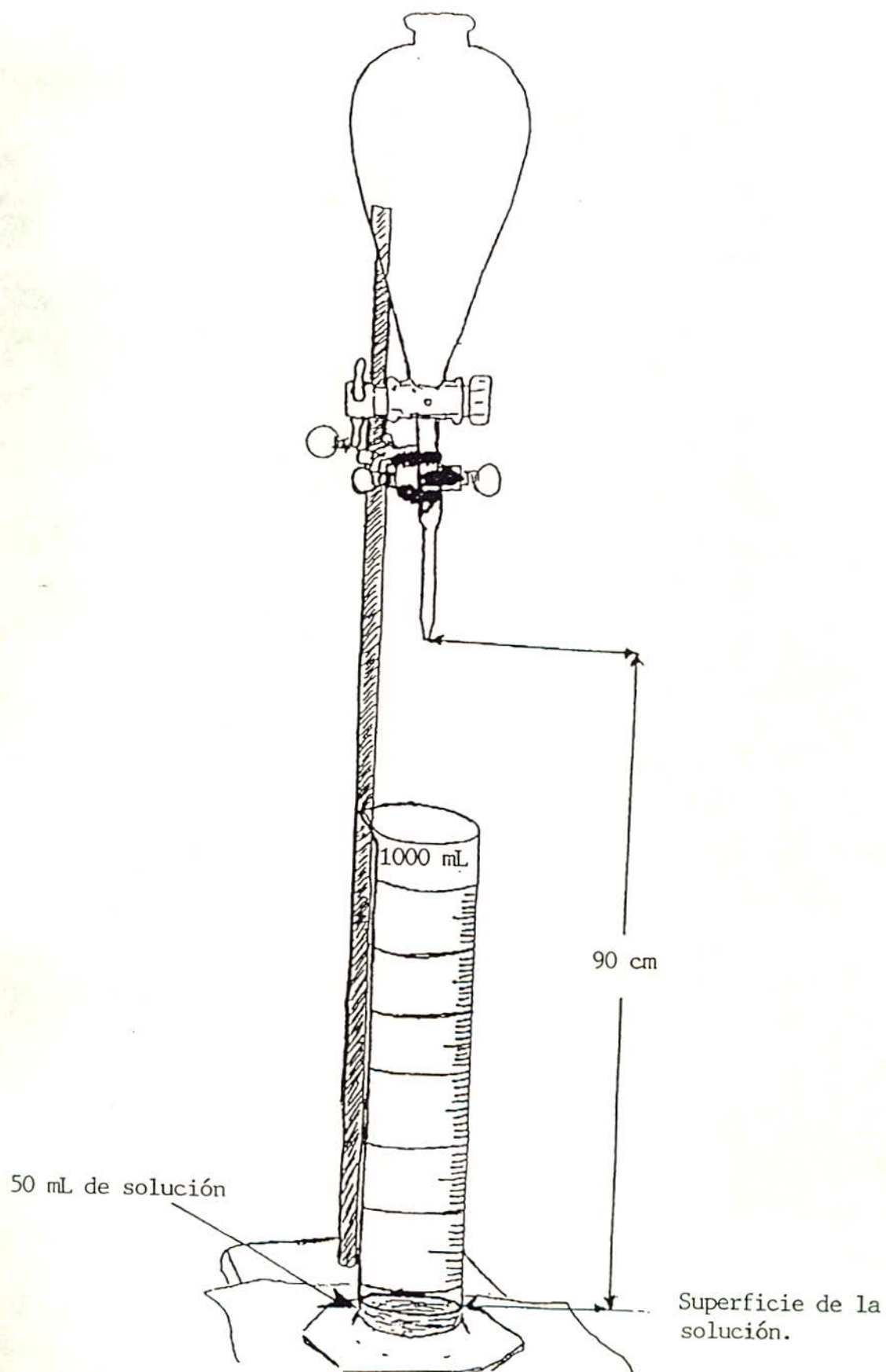


Figura 1. Diagrama del equipo para medición de poder espumante y estabilidad de la espuma.

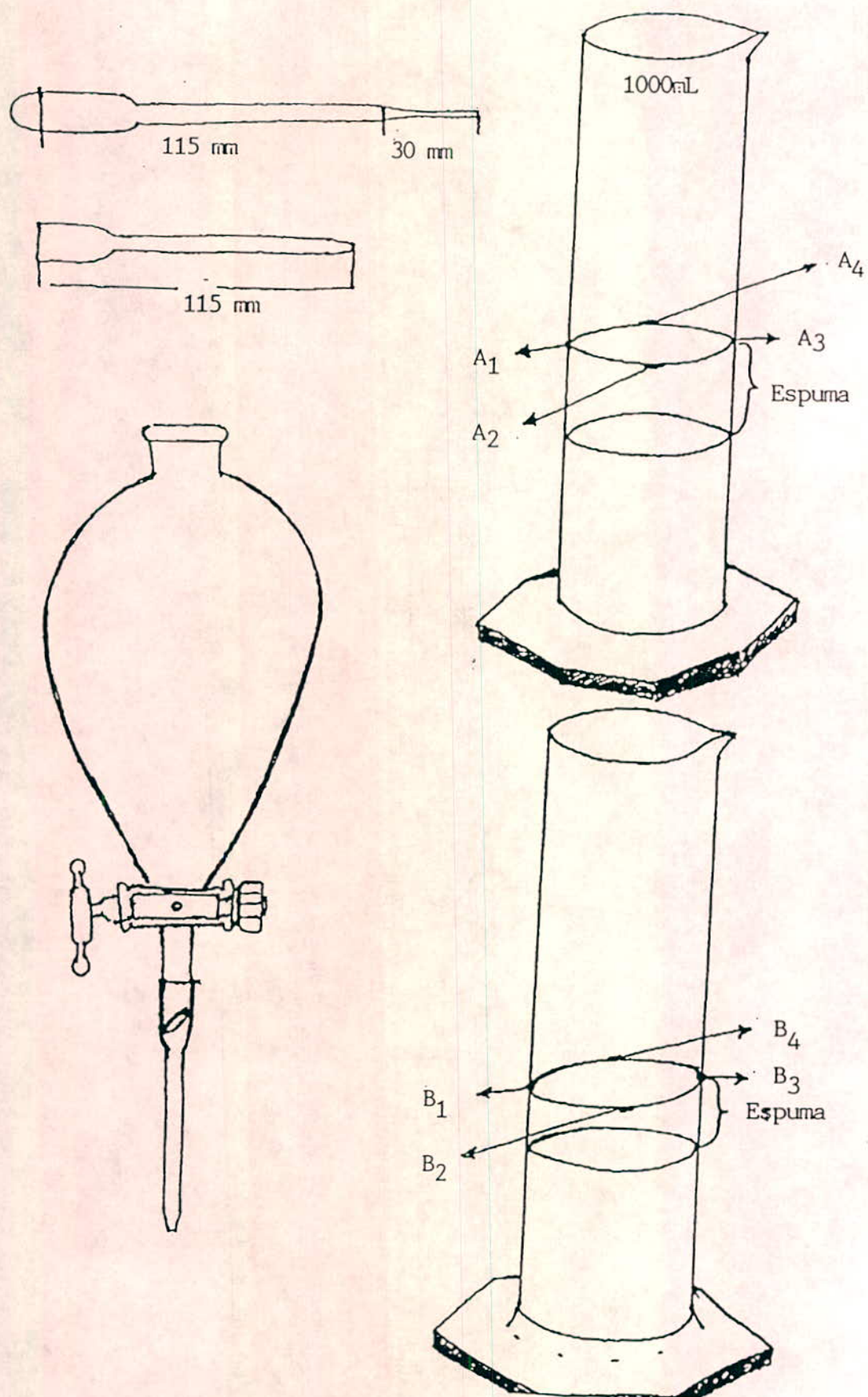


Figura 2. Descripción del montaje del embudo de caída, y de los puntos de medición de espuma en el cilindro.

COVENIN
3200:1995

CATEGORIA B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12

CARACAS

publicación de:



ICS: 71.100.40

ISBN: 980 -06 -1628-4

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

Descriptores: Detergentes sintéticos, uso doméstico, poder espumante, estabilidad, espuma, determinación.