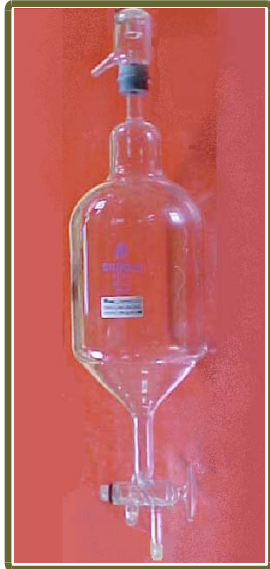


Unidad:  $m^3, L$   
 Reproducción: la determinación del volumen del patrón nacional se fundamenta en el método gravimétrico, y se usa agua bidestilada para su realización. El valor de volumen del patrón nacional correspondiente a su última calibración es de 4,999 8 litros.  
 Incertidumbre expandida:  $\pm 0,004 \%$  ( $k=2$ )



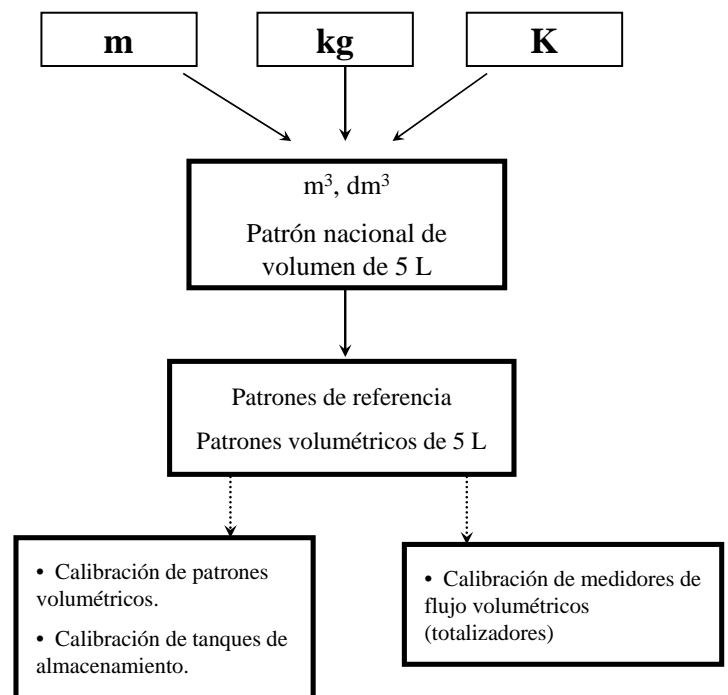
Patrón Nacional de Volumen

**APLICACIÓN**

El patrón nacional de volumen se aplica en la industria del petróleo, alimentaria y en general aquellas industrias en las cuales se realizan transferencias de custodia de líquidos en unidades de volumen, las cuales requieren medir con la menor incertidumbre. El establecimiento del patrón nacional de volumen, por ser origen de la cadena de trazabilidad, ha permitido que las industrias nacionales accedan a los niveles de incertidumbre que demandan. Los servicios de calibración a los laboratorios secundarios y a la industria son el mecanismo para lograr la diseminación de la exactitud del patrón nacional de volumen.

**ALCANCE**

La diseminación del patrón nacional de volumen se realiza por transferencia volumétrica, para cubrir un alcance de 5 L. Los patrones volumétricos que se usan para transferir la exactitud del patrón nacional de volumen tienen una capacidad de 5 L.



El Patrón Nacional de volumen como referencia para otras mediciones

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

**Trazabilidad**

El patrón nacional de volumen tiene trazabilidad al patrón nacional de masa, a través de masas clase OIML E2 y F1; y por los requerimientos del proceso de calibración, también tiene trazabilidad a los patrones nacionales de temperatura. Así mismo, el uso de la relación funcional para el cálculo de la densidad del agua pura implica trazabilidad a la unidad base de longitud del Sistema Internacional de Unidades.

La determinación de volumen usando la infraestructura asociada al patrón Nacional de Volumen es comparada en forma periódica mediante programas de comparación con laboratorios nacionales de otros países con capacidades de medición similares.

**Mantenimiento**

El patrón nacional de volumen se verifica cada año mediante el uso de una balanza comparadora con alcance de medición de 60 kg en conjunción con juegos de pesas, usando la técnica de pesado de doble sustitución y agua bidestilada como líquido de referencia.