



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Oficina  
General de Tecnologías de la Información

## **FICHA ESTÁNDAR DE FAMILIA DEL CATÁLOGO DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS DEL MEF**

**FICHA ESTÁNDAR N° 34**

**FAMILIA 51100006 PIPETAS Y MICROPIPETAS**

**Dirigido a Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobierno Local**

---

Elaborado por: Q.F. Magali Sandoval Nuñez

Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía y Finanzas – Catalogación

Lima, 10 de febrero de 2015

## FICHA ESTÁNDAR N° 34

<b>CODIGO</b>	<b>51100006 – PIPETAS Y MICROPIPETAS</b>
<b>TIPO</b>	SUMINISTRO
<b>GRUPO</b>	51 LABORATORIO Y GABINETE: IMPLEMENTOS, MATERIALES, REPUESTOS Y ACCESORIOS
<b>CLASE</b>	10 LABORATORIO Y GABINETE: MATERIALES
<b>FAMILIA</b>	0006 – PIPETAS Y MICROPIPETAS
<b>TIPO DE UNIDAD DE MEDIDA</b>	CANTIDAD

### I. ALCANCE:

Esta familia incluye las pipetas aforadas, las pipetas graduadas, las pipetas de Pasteur, las micropipetas y otras de uso en laboratorio.

Excluye a las micropipetas digitales mayores a 1/8 de UIT, que corresponden a la familia 60226188 del catalogo de la SBN.

### II. DETALLE TÉCNICO:

Las pipetas son instrumentos volumétricos de laboratorio, se utilizan para medir o trasvasar pequeñas cantidades de líquido. Consiste en un tubo de vidrio o plástico inerte abierto por ambos extremos. Su extremo inferior, terminado en punta, se introduce en el líquido; al succionar por su extremo superior, el líquido asciende por la pipeta.

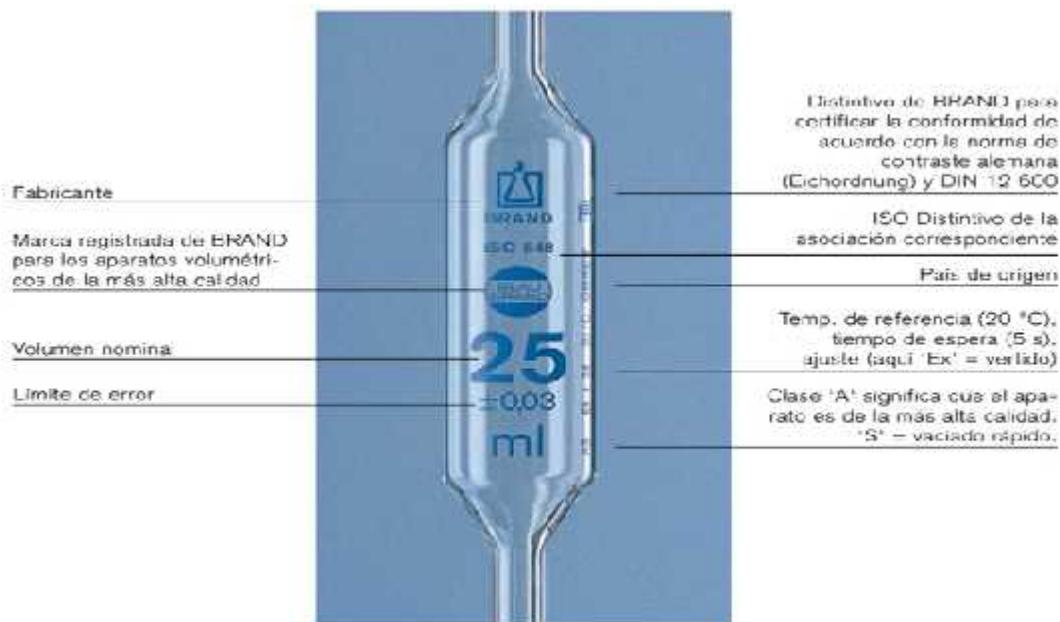
Existen diferentes tipos de pipetas:

#### 1. Pipeta aforada o volumétrica:

Son pipetas de alta precisión, diseñadas para medir un solo volumen. Consisten en un tubo largo y estrecho con un ensanchamiento en la parte central y en su parte superior comprende la línea de aforo que indica el volumen máximo que debe alcanzar el líquido. Pueden ser de simple aforo o de doble aforo, según tengan una o dos marcas de enrasc. Los volúmenes típicos que pueden medir son de 10, 25 y 50 mL.



### Ejemplo de rotulación de una pipeta aforada



### 2. Pipeta graduada:

Cuenta con una escala de graduación, por lo que pueden medir volúmenes diferentes, intermedios entre sus volúmenes máximo y mínimo aunque con menos precisión que las pipetas aforadas. Pueden ser de 2 tipos:

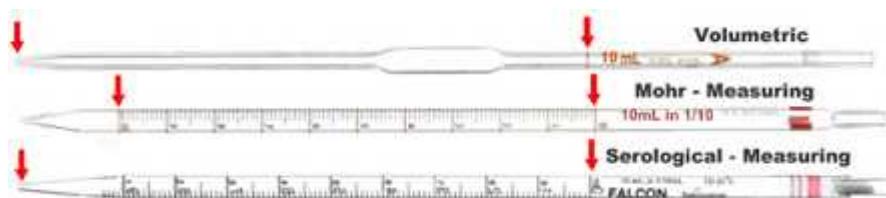
- ✓ Mohr o no terminales: Las marcas de graduación se extienden solo a lo largo de la pipeta sin incluir la punta o estrechamiento del extremo inferior, tiene la marca cero del volumen, arriba. Son de vaciado parcial.



- J) Serológicas: Las marcas de graduación se extienden a lo largo de toda la pipeta incluyendo la punta. Son de vaciado total. Existen con la marca de volumen cero arriba y otras con el volumen nominal arriba.



A continuación, se muestra la figura de las pipetas mostrando la marca inicial y final del volumen calibrado.



### 3. Pipeta Pasteur:

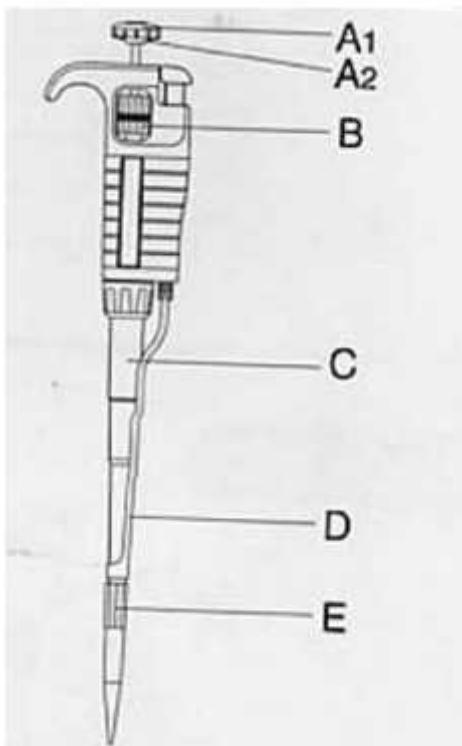
Es similar a un gotero, uno de sus extremos es muy estrecho (tubo capilar) y el otro de sus extremos tiene un bulbo, se emplea cuando no se necesita una gran precisión al transferir el volumen del líquido. Creada por el químico francés Louis Pasteur, fue nombrada en su honor.



#### **4. Micropipetas**

Con ellas se realizan mediciones en micro litros, permite medir distintos líquidos sin tener que lavar el aparato; para ello, se emplean puntas desechables de plástico, que habitualmente son estériles; en donde se deposita el líquido a medir.

La figura muestra un ejemplo de esquema general de una micropipeta A1: botón pulsador, A2: tornillo del botón pulsador, B: rueda dentada de graduación del volumen, C: cono de la pipeta, D: expulsor de punta y E: punta o “tip” descartable.



Tienen el principio de una jeringa, son pipetas que tienen un embolo se pueden graduar o ajustar a cierto volumen así cuando se presiona y este regresa a su estado normal siempre va a absorber o a pipetejar el mismo volumen.

Existen micropipetas manuales, en las que el volumen a aspirar se fija girando un botón en su parte superior que está conectado a un sistema analógico de confirmación de volumen y automáticas, en las cuales dicho sistema es digital. Pueden ser de un canal o multicanal. Existen de volumen fijo que miden un solo volumen y de volumen variable; en las de volumen variable se puede seleccionar un volumen dentro de un rango de valores determinado.

Pipeta automática graduables manualmente  
Pipeta automática digital



Pipeta de un canal

pipeta de 8 canales

### III. DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

#### a.- ATRIBUTOS BÁSICOS:

Descripción	Atributo básico
PIPETAS	TIPO MATERIAL VOLUMEN QUE MIDE
MICROPIPETAS	NUMERO DE CANALES (si tiene más de uno) TIPO DE VOLUMEN VOLUMEN QUE MIDE

#### b.- ATRIBUTOS COMPLEMENTARIOS:

Descripción	Atributo complementario
PIPETAS	CLASE DE EXACTITUD TIPO DE GRADUACIÓN
MICROPIPETAS	SI ES DIGITAL, VERIFICAR Y ESPECIFICAR QUE ES MENOR A 1/8 DE UIT

#### **IV. DEFINICIÓN DEL ESTÁNDAR EN LA DESCRIPCIÓN**

La familia 51100006 PIPETAS Y MICROPIPETAS quedaría estandarizada de la siguiente manera:

PIPETA **xx aa yy**

Siendo **xx** tipo.

Siendo **aa** material.

Siendo **yy** Volumen que mide.

Ejemplos:

- ) PIPETA AFORADA DE VIDRIO 5 mL
- ) PIPETA GRADUADA DE VIDRIO 10 mL

MICROPIPETA **xx aa yy**

Siendo **xx** número de canales, para las que son de más de un canal.

Siendo **aa** tipo volumen (puede ser volumen fijo ó volumen variable).

Siendo **yy** volumen ó rango de volumen que mide.

Ejemplos:

- ) MICROPIPETA VOLUMEN FIJO 750 µL
- ) MICROPIPETA VOLUMEN VARIABLE 2 µL - 10 µL
- ) MICROPIPETA DE 12 CANALES VOLUMEN VARIABLE 2 µL - 20 µL

#### **V. OBSERVACIONES**

En el caso de las micropipetas digitales, con código en esta familia, se especificará que son menores a 1/8 de UIT.

Otras pipetas que cabe mencionar, considerando que existen en el catálogo son:

Las pipetas de thomas o pipeta cuenta glóbulos o de dilución de sangre, son utilizadas para el análisis de la densidad de eritrocitos (glóbulos rojos) y leucocitos (glóbulos blancos) en laboratorios de analítica clínica.

Pipeta de Shali, con esta pipeta se determina la cantidad de hemoglobina.

Para estas pipetas, no se ha considerado especificar material y capacidad, quedan los ítems:

51.10.0006.0512: PIPETA DE THOMAS PARA GLOBULOS BLANCOS
---

51.10.0006.0511: PIPETA DE THOMAS PARA GLOBULOS ROJOS
---

51.10.0006.0418: PIPETA DE SHALI PARA HEMOGLOBINA
---

## **VI. BIBLIOGRAFIA**

Diccionario de Términos Médicos Real Academia Nacional de Medicina, Madrid 2012.

<http://blog.utp.edu.co/docenciaedwin/files/2011/08/MATERIAL-VOLUMETRICO.pdf>

[http://www.brand.de/fileadmin/user/pdf/GK900/spanish/GK900\\_03\\_Material\\_volumetrico\\_s.pdf](http://www.brand.de/fileadmin/user/pdf/GK900/spanish/GK900_03_Material_volumetrico_s.pdf)

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-laboratorios/equipos-laboratorios/pipetas.htm>

<http://blog.utp.edu.co/docenciaedwin/files/2011/08/MATERIAL-VOLUMETRICO-nuevo.pdf>

<http://instrulab122.blogspot.com/p/pipeta-volumetrica.html>

[http://www.medvet.una.ac.cr/carrera/mva505\\_Practica1.pdf](http://www.medvet.una.ac.cr/carrera/mva505_Practica1.pdf)

<http://www.marienfeld-superior.com/index.php/346/articles/pipetas-graduadas-de-vidrio.html>

<http://kontrol-kalidad.blogspot.com/2010/11/practica-2.html>

<http://www.materialesdelaboratorio.net/productos/>

**Lima, 10 de febrero de 2015**