

# MATERIAL DE LABORATORIO

Introducción.....	2
Material de Metal .....	6
Pinzas o agarraderas.....	6
Doble nuez .....	6
Espátula .....	6
Gradilla .....	6
Balanza de platillos .....	7
Mechero o quemador Bunsen.....	7
Pinzas de Mohr.....	7
Pie universal o soporte universal .....	8
Tela metálica .....	8
Trípode .....	8
Cucharilla .....	8
Material de vidrio .....	9
Agitador .....	9
Ampolla de decantación o de separación .....	9
Balón de destilación (Matraz Florentino).....	9
Bureta.....	10
Cristalizador.....	10
Kitazato.....	10
Matraz Erlenmeyer.....	11
Matraz volumétrico o aforado.....	11
Pipeta .....	11
Probeta .....	12
Retorta.....	12
Tubo de ensayo o prueba.....	12
Tubo refrigerante .....	12
Varilla de vidrio .....	13
Vaso de precipitados.....	13
Vidrio de reloj .....	13
Material de plástico .....	14
Pizeta o frasco lavador o matraz de lavado .....	14
Probeta .....	14
Propipeta.....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
Índice de figuras.....	15

# Introducción

Resumen del material básico:

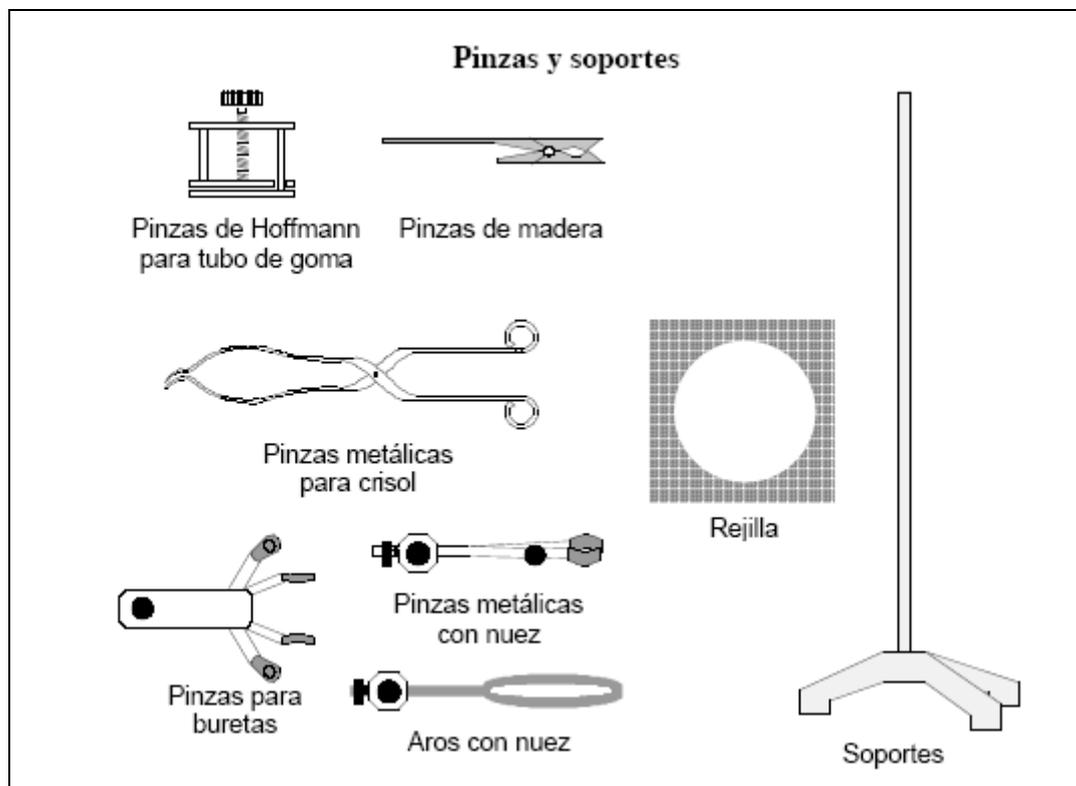


Imagen 1. Material de laboratorio: pinzas y soportes

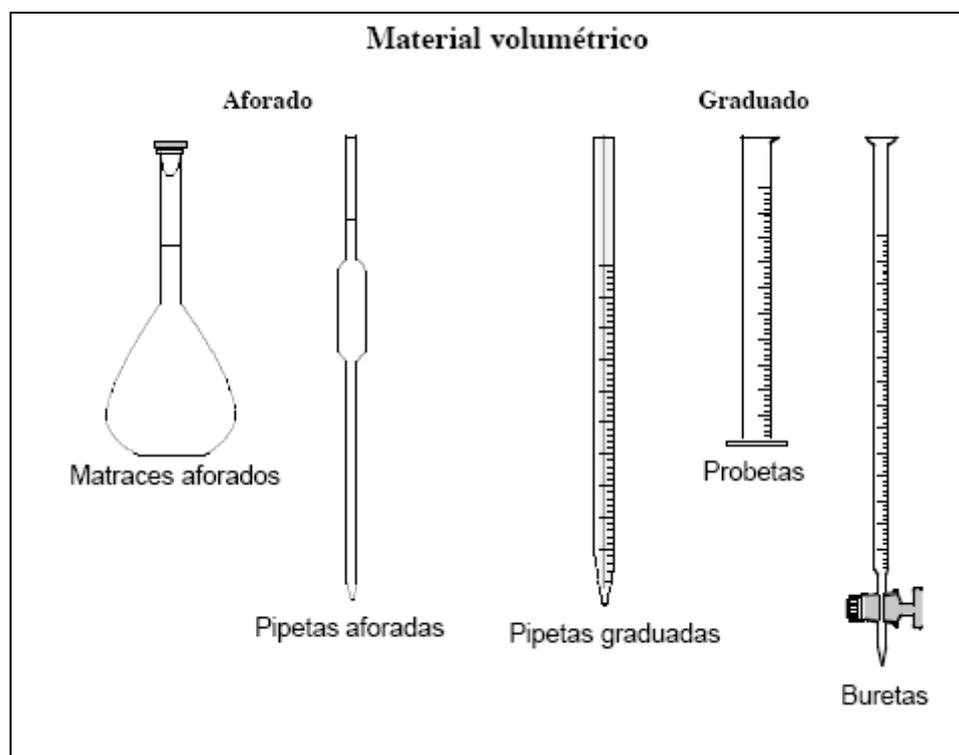


Imagen 2. Material de laboratorio: material volumétrico

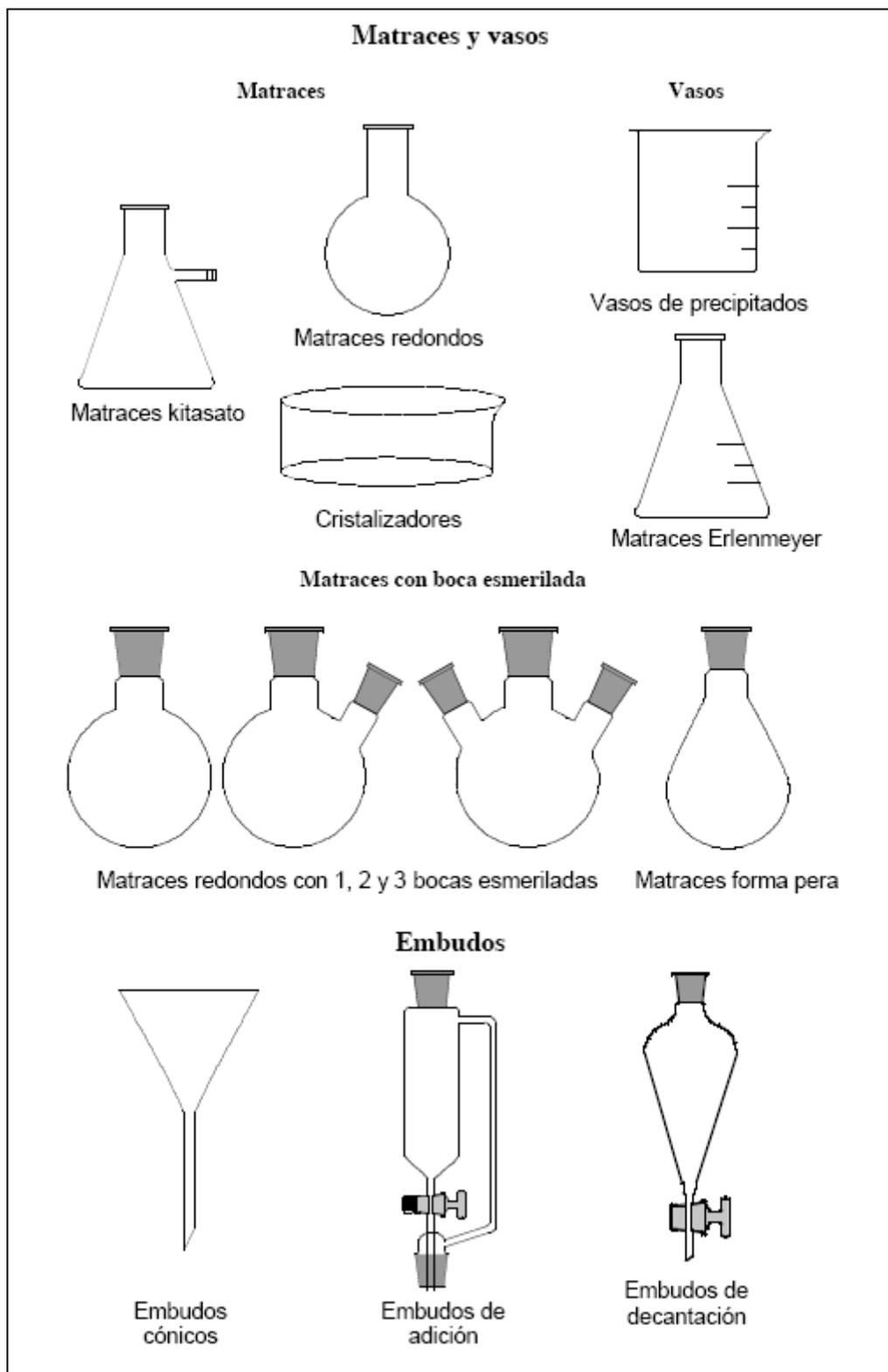


Imagen 3. Material de laboratorio: Matraces y vasos

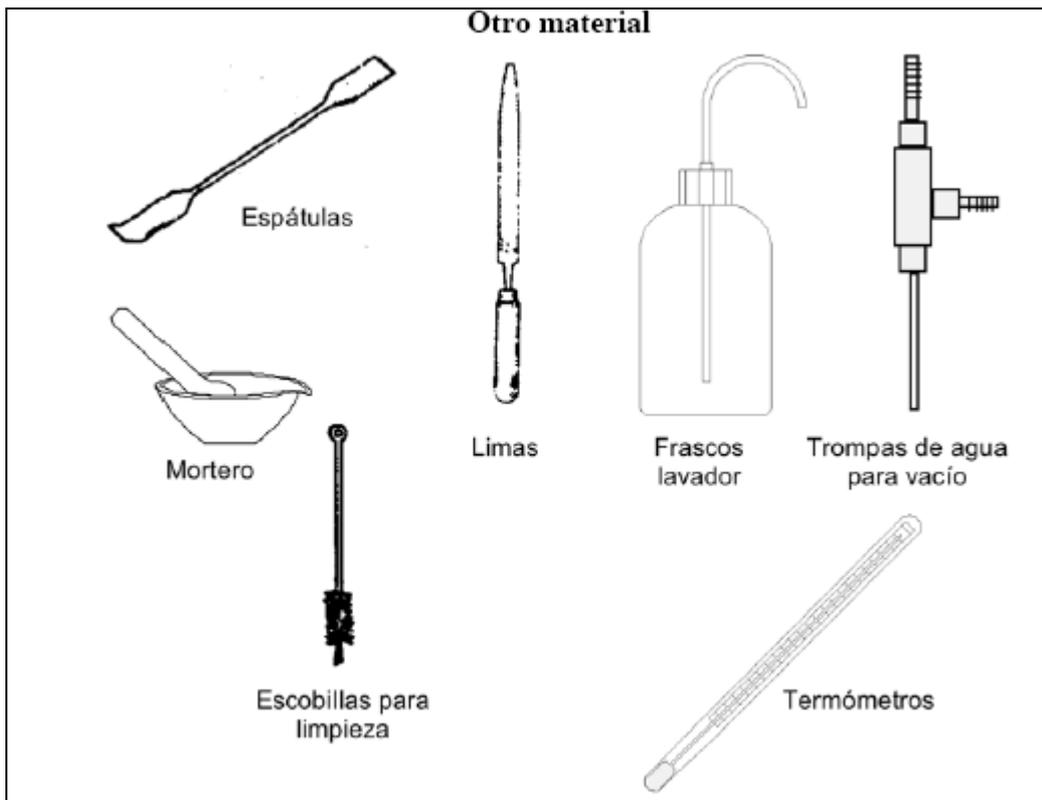


Imagen 4. Material de laboratorio: otro material

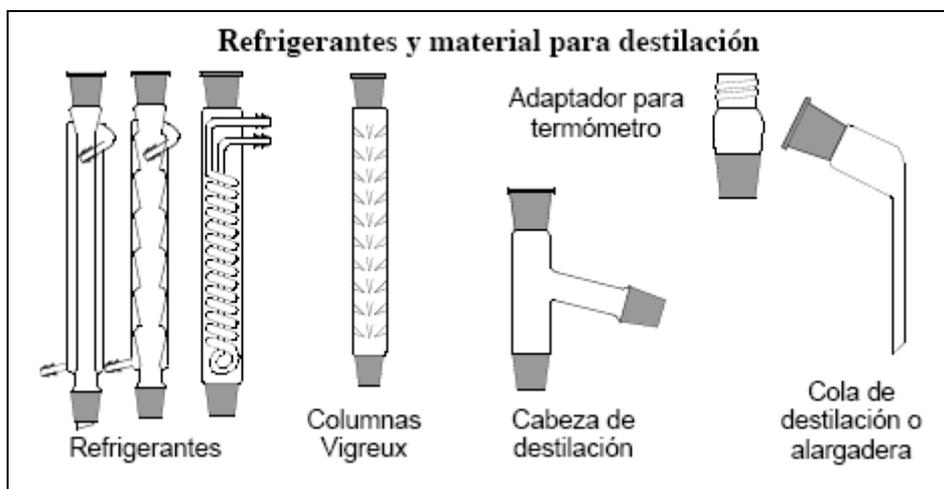


Imagen 5. Material de laboratorio: material de destilación

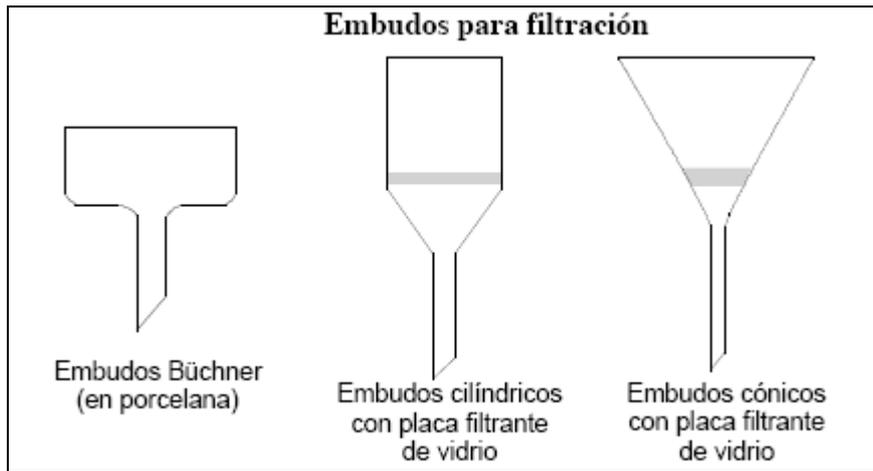


Imagen 6. Material de laboratorio: embudos para filtración



Imagen 7. Material de laboratorio: otro material de vidrio

## Material de Metal

### *Pinzas o agarraderas*



Imagen 8. Pinzas o agarradera

Permiten la sujeción de diversos aparatos en los montajes experimentales.

### *Doble nuez*



Imagen 9. Doble nuez

Una doble nuez es parte del material de metal utilizado en un laboratorio de química para sujetar otros materiales, como pueden ser, aros, agarraderas, etc.

### *Espátula*



Imagen 10. Espátula

Una espátula es una herramienta que consiste en una lámina plana de metal con agarradera o mango similar a un cuchillo con punta roma.

### *Gradilla*



Imagen 11. Gradilla

Una gradilla es una herramienta utilizada para sostener y almacenar tubos de ensayo, tubos eppendorf u otro material similar.

Generalmente son de metal.

## ***Balanza de platillos***



Imagen 12. Balanza de platillos

Es un instrumento utilizado para medir las masas de los cuerpos.

La balanza clásica se compone de una barra metálica llamada cruz, provista de tres prismas de acero llamados cuchillos. Sobre las aristas de los cuchillos de las extremidades se cuelgan los platillos. El central descansa sobre una columna vertical.

Las balanzas de precisión se colocan dentro de cajas de cristal para protegerlas del polvo y evitar pesadas incorrectas por corrientes de aire.

Actualmente son muy utilizadas las balanzas electrónicas.

## ***Mechero o quemador Bunsen***



Imagen 13. Mechero Bunsen

Un mechero o quemador Bunsen es un instrumento utilizado en laboratorios científicos para calentar o esterilizar muestras o reactivos químicos.

## ***Pinzas de Mohr***



Imagen 14. Pinzas de Mohr

Elemento de metal que se utiliza para sujetar otros elementos o materiales del laboratorio.

## ***Pie universal o soporte universal***



Imagen 15. Pie o soporte universal

El pie universal o soporte universal es un elemento que se utiliza en laboratorio para realizar montajes con los materiales presentes en el laboratorio y obtener sistemas de medición o de diversas funciones como por ejemplo un equipo de destilación.

Está formado por una base o pie en forma de semicírculo o de rectángulo, y desde el centro de uno de los lados, tiene una varilla cilíndrica que sirve para sujetar otros elementos a través de doble nueces. A él se sujetan los recipientes que se necesitan para realizar los montajes experimentales.

## ***Tela metálica***



Imagen 16. Tela metálica

Se utiliza como método de filtrado. Actúa como una barrera delgada que permite el paso sólo del fluido y no de las partículas sólidas en suspensión en él

## ***Trípode***



Imagen 17. Trípode

Sobre él se coloca la rejilla y el vaso o erlenmeyer que queramos calentar. El mechero se coloca debajo.

## ***Cucharilla***



Imagen 18. Cucharilla

Las espátulas y cucharillas se utilizan para coger de los frascos las cantidades que necesitemos de los productos.

Son de aleaciones resistentes a la corrosión.

## Material de vidrio

### ***Agitador***



Imagen 19. Agitador manual

Un agitador es una varilla de vidrio que sirve para mezclar o revolver por medio de la agitación algunas sustancias.



Imagen 20. Agitador magnético

También sirve para introducir sustancias líquidas de alta reacción por medio de escurrimiento y evitar accidentes.

### ***Ampolla de decantación o de separación***

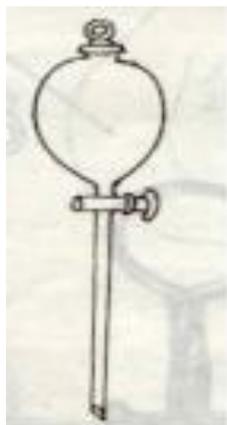


Imagen 21. Ampolla de decantación o de separación

Las ampolla de decantación o de separación son recipientes con forma de pera provistos de una llave esmerilada. Se usan para separar líquidos de distinta densidad.

### ***Balón de destilación (Matraz Florentino)***

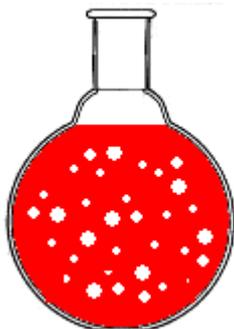


Imagen 22. Balón de destilación (Matraz Florentino)

Un balón de destilación Es un frasco de cuello largo y cuerpo esférico. Está diseñado para calentamiento uniforme, y tiene distintos grosores dependiendo de su uso.

## **Bureta**



Imagen 23. Bureta

Son tubos de vidrio, calibrados, que suelen terminar en una llave. Se utilizan para medir líquidos. Por ejemplo en las valoraciones.

Hay otros tipos, como la de Mohr, que acaba con un tubo de goma que se cierra con una pinza, y la inglesa, que acaba con un remate especial.

## **Cristalizador**



Imagen 24. Cristalizador

Un cristalizador es un elemento que consiste en un recipiente de vidrio de base ancha (que permite una mayor evaporación de las sustancias) y poca estatura. Permite cristalizar sustancias.

## **Kitazato**



Imagen 25. Kitazato

Un Kitazato es como un matraz Erlenmeyer pero con una tubuladura lateral.

## **Matraz Erlenmeyer**



Imagen 26. Matraz Erlenmeyer

El matraz de Erlenmeyer son matraces de paredes rectas, muy usados para las valoraciones. Se pueden calentar directamente sobre una rejilla.

## **Matraz volumétrico o aforado**



Imagen 27. Matraz volumétrico o aforado

En química, un matraz volumétrico o aforado es un recipiente con forma de pera, fondo plano y un cuello largo y delgado. Tienen una marca grabada alrededor del cuello que indica cierto volumen de líquido que es el contenido a una temperatura concreta.

## **Pipeta**



Imagen 28. Pipeta

La pipeta es un instrumento volumétrico de laboratorio que permite medir líquido con bastante precisión.

Está formado por un tubo transparente que termina en una de sus puntas de forma cónica, y tiene una graduación (una serie de marcas grabadas) indicando distintos volúmenes.

## ***Probeta***



Imagen 29. Probeta

La probeta es un instrumento volumétrico, que permite medir volúmenes, aunque tiene menos precisión que la pipeta

Está formado por un tubo generalmente transparente de unos centímetros de diámetro, y tiene una graduación (una serie de marcas grabadas).

## ***Retorta***



Imagen 30. Retorta

Una retorta es un recipiente que se usa en la destilación de sustancias. Consiste en una vasija esférica con un "cuello" largo inclinado hacia abajo. El líquido a destilar se pone en el vaso y se calienta. El cuello actúa como un condensador, permitiendo a los vapores condensarse y fluir a través del cuello y para recogerlos en un vaso puesto el final del mismo.

## ***Tubo de ensayo o prueba***



Imagen 31. Tubo de ensayo o prueba

El tubo de ensayo o tubo de prueba consiste en un pequeño tubo de vidrio con una punta abierta y la otra cerrada y redondeada. Se utiliza en los laboratorios para contener pequeñas muestras líquidas.

## ***Tubo refrigerante***



Imagen 32. Tubo refrigerante

El tubo refrigerante se usa para condensar los vapores que se desprenden del balón de destilación, por medio de un líquido refrigerante que circula por este.

### ***Varilla de vidrio***



Imagen 33. Varilla de vidrio

Una varilla de vidrio es un fino cilindro que sirve para revolver disoluciones. En uno de sus extremos tiene plástico alrededor que sirve para arrastrar algo de soluto que se haya quedado en las paredes.

### ***Vaso de precipitados***



Imagen 34. Vaso de precipitados

Un vaso de precipitados es un simple contenedor de líquidos. Son cilíndricos con un fondo plano; se les encuentra de varias capacidades, desde un mL hasta de varios litros.

### ***Vidrio de reloj***



Imagen 35. Vidrio de reloj

El vidrio de reloj es una lámina de vidrio de forma cóncava-convexa. Su función principal es la de calentar.

## Material de plástico

### *Piceta o frasco lavador o matraz de lavado*



Imagen 36. Piceta o Frasco lavador

La piceta es un frasco cilíndrico de plástico con pico largo, que se utiliza para contener algún solvente, como el agua.

### *Probeta*



Imagen 37. Probeta

La probeta es un instrumento volumétrico, que permite medir volúmenes, aunque tiene menos precisión que la pipeta

Está formado por un tubo generalmente transparente de unos centímetros de diámetro, y tiene una graduación (una serie de marcas grabadas).

### *Pro pipeta*



Imagen 38. Pro pipeta

Dispositivo de jebe que se utiliza junto con la pipeta para trasvasar líquidos de un recipiente a otro. Se utiliza para medir con las pipetas.

Evitar succionar con la boca líquidos venenosos, corrosivos o que emitan vapores.

## Índice de figuras

Imagen 1. Material de laboratorio: pinzas y soportes .....	2
Imagen 2. Material de laboratorio: material volumétrico .....	2
Imagen 3. Material de laboratorio: Matracas y vasos.....	3
Imagen 4. Material de laboratorio: otro material.....	4
Imagen 5. Material de laboratorio: material de destilación .....	4
Imagen 6. Material de laboratorio: embudos para filtración .....	5
Imagen 7. Material de laboratorio: otro material de vidrio .....	5
Imagen 8. Pinzas o agarradera.....	6
Imagen 9. Doble nuez .....	6
Imagen 10. Espátula .....	6
Imagen 11. Gradilla .....	6
Imagen 12. Balanza de platillos .....	7
Imagen 13. Mechero Bunsen.....	7
Imagen 14. Pinzas de Mohr.....	7
Imagen 15. Pie o soporte universal .....	8
Imagen 16. Tela metálica .....	8
Imagen 17. Trípode .....	8
Imagen 18. Cucharilla .....	8
Imagen 19. Agitador manual.....	9
Imagen 20. Agitador magnético.....	9
Imagen 21. Ampolla de decantación o de separación .....	9
Imagen 22. Balón de destilación (Matraz Florentino).....	9
Imagen 23. Bureta.....	10
Imagen 24. Cristalizador.....	10
Imagen 25. Kitazato.....	10
Imagen 26. Matraz Erlenmeyer.....	11
Imagen 27. Matraz volumétrico o aforado.....	11
Imagen 28. Pipeta .....	11
Imagen 29. Probeta .....	12
Imagen 30. Retorta.....	12
Imagen 31. Tubo de ensayo o prueba.....	12
Imagen 32. Tubo refrigerante .....	12
Imagen 33. Varilla de vidrio .....	13
Imagen 34. Vaso de precipitados.....	13
Imagen 35. Vidrio de reloj .....	13
Imagen 36. Pizeta o Frasco lavador .....	14
Imagen 37. Probeta .....	14
Imagen 38. Propipeta.....	14