

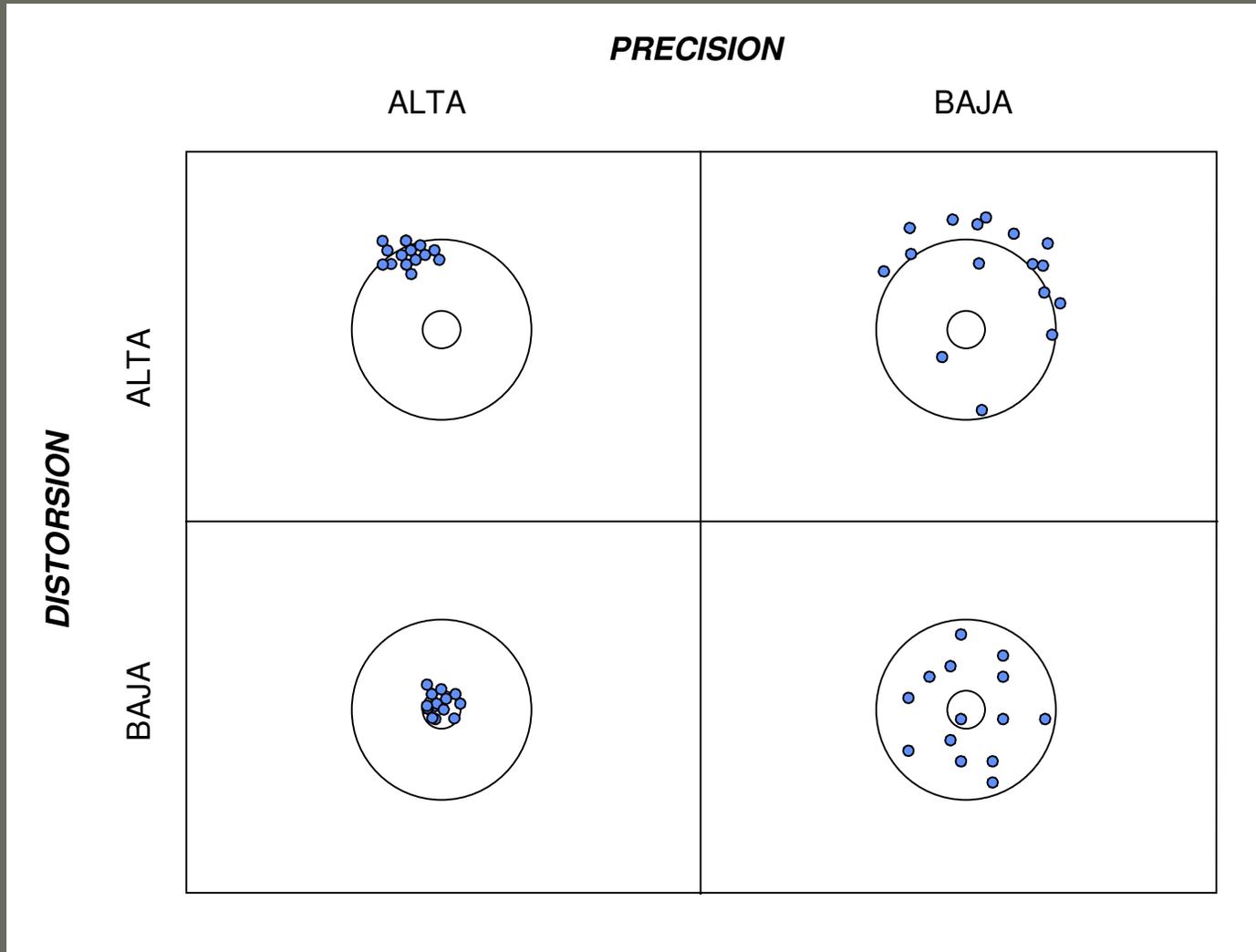
MUESTREO: El muestreo representa una de las partes mas importantes del análisis químico de una muestra. Para que los resultados sean verídicos, la muestra debe ser representativa; esto es, los gramos o miligramos que se procesan en un laboratorio de análisis deben representar el todo del material cuya composición y características se desea conocer.

La muestra del material que se desea analizar puede estar en fase: gaseosa, liquida o sólida. Como primer requisito es indispensable que el material sea homogéneo, para que la muestra represente las propiedades de todo el material en forma proporcional.

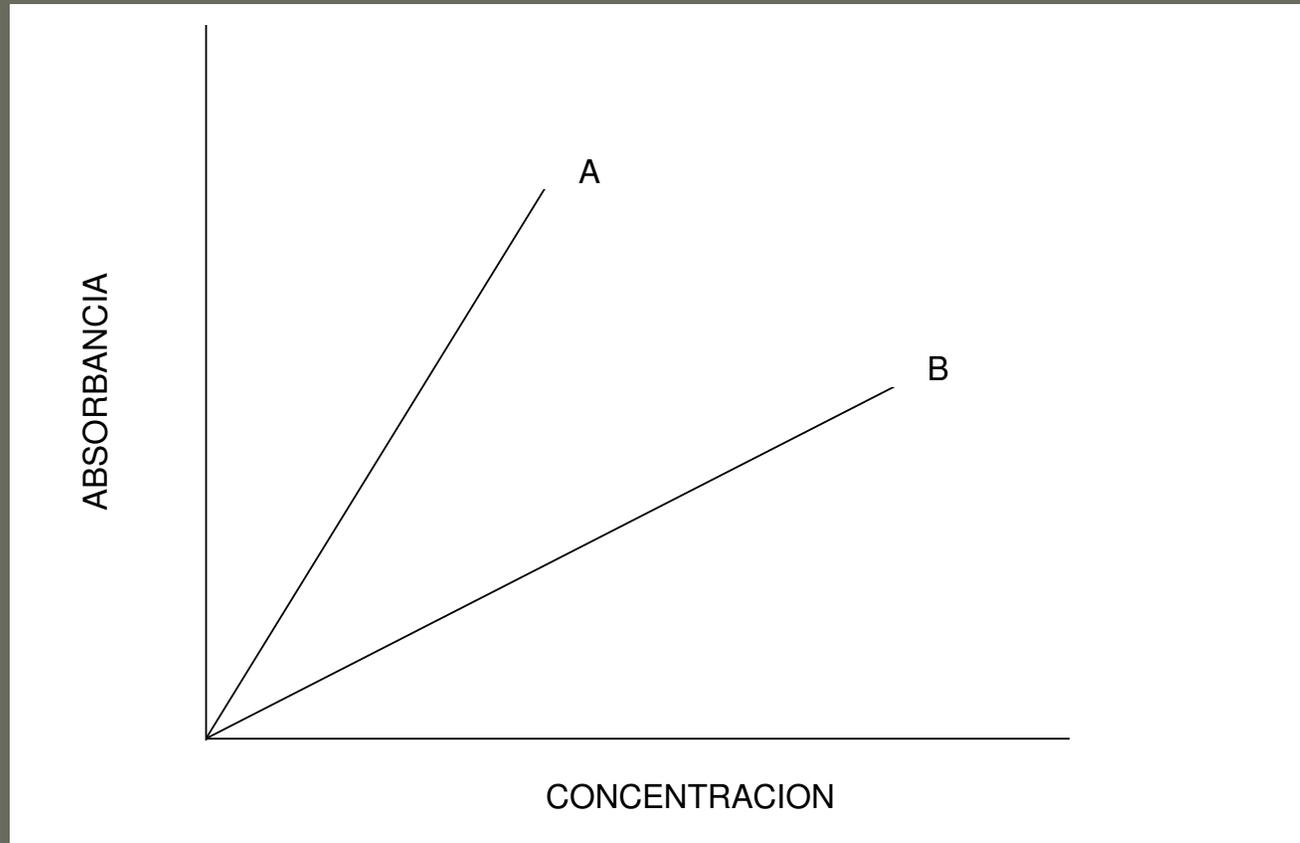
TRATAMIENTO QUÍMICO DE LA MUESTRA



PRECISIÓN, DISTORSIÓN Y EXACTITUD



SENSIBILIDAD: La sensibilidad se refiere a la capacidad que tiene un instrumento para detectar una señal específica. Cuanto mayor sea la sensibilidad del aparato, mayor es la capacidad para detectar ésta.



En este grafico se observa que la recta A es de mayor sensibilidad que la recta B, ya que a la misma concentración de analito presenta mayor lectura de absorbancia

LIMITE DE DETECCIÓN: Existen confusiones y ambigüedades al definir el límite de detección, ya que este concepto puede estar definido de acuerdo a las capacidades del equipo o instrumento o en función de la técnica o método empleado para el análisis. En este manual definimos límite de detección como la concentración que da una señal que es tres veces la señal de fondo del instrumento.

CONCENTRACIÓN CARACTERÍSTICA: Concentración característica se define como la concentración de analito que produce una Transmitancia de un 99%, o su equivalente en absorbancia que es de 0.0044

LEY DE LAS DILUCIONES: La ley de las diluciones se puede deducir del siguiente ejemplo:

Ejemplo 1: Se toman 10 ml. de una solución estándar de 1000 ppm de cobre y se afora a 100 ml con agua destilada. Cual será la concentración en cobre de esta solución preparada?

Como la masa de cobre que se toma en los 10 ml. de estándar de 1000 ppm es exactamente la misma que se tiene en el volumen de 100 ml. preparado.

$$m_1 = m_2$$

Donde: m_1 =masa de cobre en los 10 ml de estándar 1000 ppm

m_2 =masa de cobre en los 100 ml preparados

También $C=m/V$ $m=C \times V$

Donde: C =Concentración en mg/lto

V =Volumen de la solución en lts

$$m_1 = C_1 \times V_1 \quad m_2 = C_2 \times V_2$$

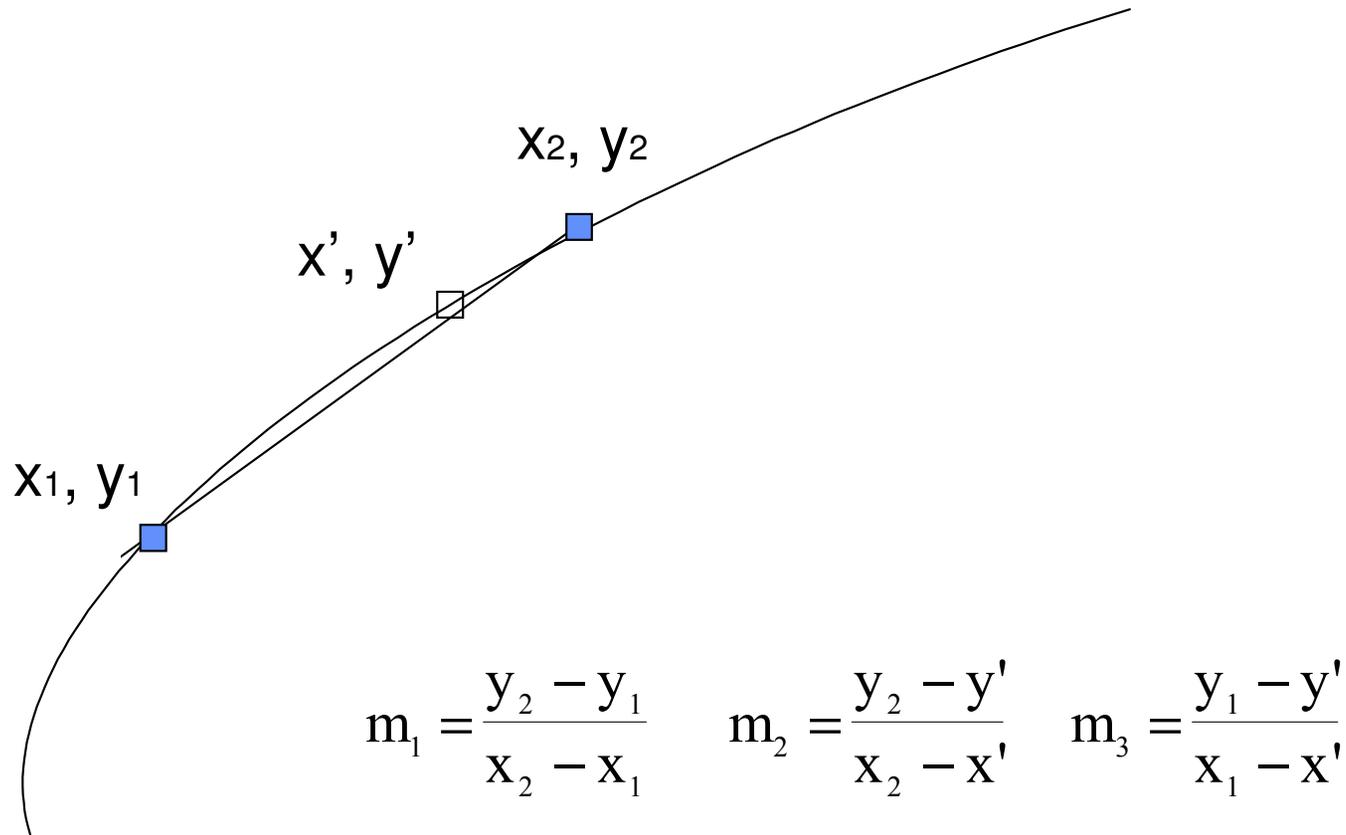
como $m_1 = m_2$ $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$ $C_2 = C_1 \times V_1 / V_2$

Donde: C_1 =Concentración de la solución 1=1000 ppm

V_1 =Volumen de la solución 1=10 ml

C_2 =Concentración de la solución 2=?

V_2 =Volumen de la solución 2=100 ml



$$m_1 = m_2 = m_3$$

MÉTODO DE INTERPOLACIÓN: es el que se emplea mas frecuentemente al comparar muestras y standards