

CARTA DE TRAZABILIDAD, MAGNITUD: VOLUMEN

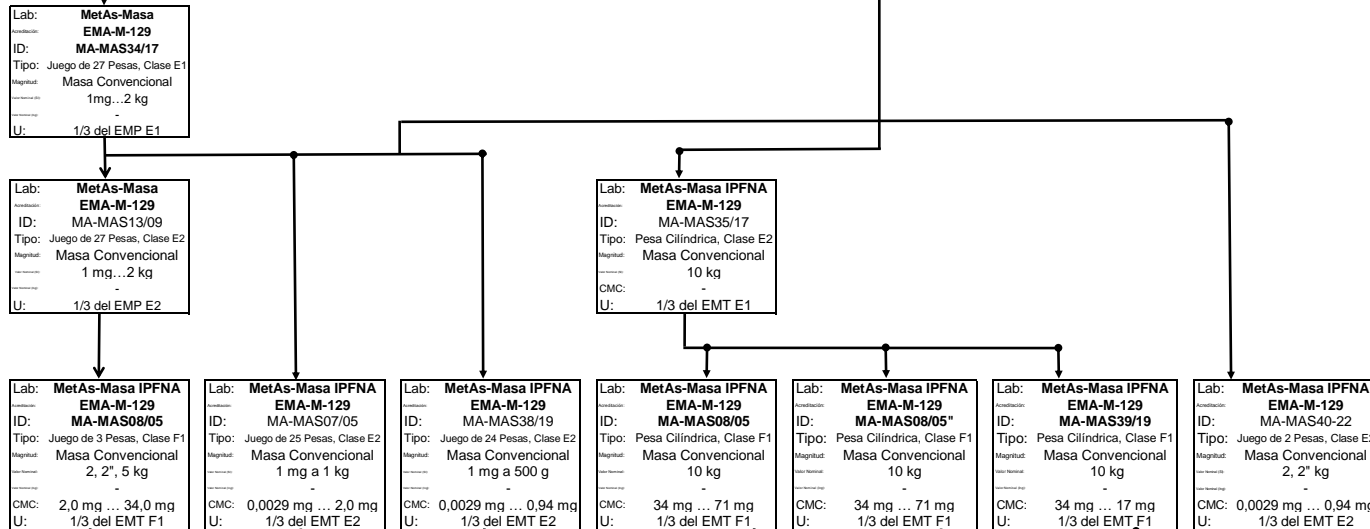
SI  
Constantes  
Fundamentales

|   |  |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|--|
| <p>Frecuencia del Cesio (<math>\Delta\nu_{Cs}</math>)<br/>9 192 631 770 Hz<br/>s - segundo<br/>Tiempo</p> | <p>Velocidad de la Luz en el vacío (c)<br/>299 792 458 m s<sup>-1</sup><br/>m - metro<br/>Longitud</p> | <p>Constante de Planck (h)<br/>6,626 070 15 x 10<sup>-34</sup> J s<br/>kg - kilogramo<br/>Masa<br/><small>Balanza de Kibble</small></p> | <p>Carga Elemental (e)<br/>1,602 176 634 x 10<sup>-19</sup> C<br/>A - ampere<br/>Corriente Eléctrica</p> | <p>Constante de Boltzmann (k)<br/>1,380 649 x 10<sup>-23</sup> J K<sup>-1</sup><br/>K - kelvin<br/>Temperatura Termodinámica</p> | <p>Constante de Avogadro (N<sub>A</sub>)<br/>6,022 140 76 x 10<sup>23</sup> mol<sup>-1</sup><br/>mol - mol<br/>Cantidad de Sustancia</p> | <p>Eficiencia Luminosa (K<sub>cd</sub>)<br/>683 lm W<sup>-1</sup><br/>cd - candela<br/>Intensidad Luminosa</p> |
|---|--|---|--|--|--|--|

Institutos  
Nacionales e  
Internacionales  
de Metrología

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <p>Lab: SI<br/>ID: H2O<br/>Tipo: Agua @ 1°C Tareta, 14 Mesetas, 2011, 30, 301-305<br/>Magnitud: Densidad<br/>Valor Nom: 999,83 a 998,35 kg/m<sup>3</sup> @ 20 (°C)<br/>CMC (U): ± 5 x 10<sup>-5</sup></p> | <p>INM: CENAM<br/>ID: CNM-PNM-1<br/>Tipo: Patrón # 21 Pt-Ir<br/>Magnitud: Masa<br/>Valor Nom: 1,000 000 068 kg<br/>CMC (U): ± 2,3 x 10<sup>-9</sup>, k=1</p> | <p>INM: CENAM<br/>ID: LPR-07, LPN-00-08<br/>Tipo: Pesa de 1 kg, clase mejor que E1<br/>Magnitud: Masa<br/>Valor Nom: 1 kg<br/>CMC (U): &lt; 1/3 EMT</p> | <p>INM: CENAM<br/>ID: LPR,10, LPR,11<br/>Tipo: Pesa de 1 kg, clase E1<br/>Magnitud: Masa<br/>Valor Nom: 1 g ... 10 kg<br/>CMC (U): &lt; 1/3 EMT E1</p> |
|---|--|---|--|

Laboratorios de  
Referencia o  
Constantes  
Naturales



MetAs  
Patrones de  
Trabajo

|   |   |  |  |   |   |  |
|---|---|--|--|---|---|--|
| <p>Lab: MetAs-Volumen<br/>ID: MA-BAM02/05<br/>Tipo: Balanza comparadora de masas<br/>Magnitud: Masa Convencional<br/>Valor Nom: 0 ... 26 g<br/>U: ±0,003 3 ... ±0,042 mg<br/>Et. de Cal: 18 meses</p> | <p>Lab: MetAs-Volumen<br/>ID: MA-BAM07/10<br/>Tipo: Microbalanza<br/>Magnitud: Masa Convencional<br/>Valor Nom: 0...6 100 mg<br/>U: ±0,003 1 ... ±0,042 mg<br/>Et. de Cal: 18 meses</p> | <p>Lab: MetAs-Volumen<br/>ID: MA-BAM05/06<br/>Tipo: Balanza analítica<br/>Magnitud: Masa Convencional<br/>Valor Nom: 0...220 g<br/>U: ±0,011...±0,25 mg<br/>Et. de Cal: 18 meses</p> | <p>Lab: MetAs-Volumen<br/>ID: MA-BAM13/21<br/>Tipo: Balanza de Precisión<br/>Magnitud: Masa Convencional<br/>Valor Nom: 0...5 100 g<br/>U: ±0,82...± 4,2 mg<br/>Et. de Cal: 18 meses</p> | <p>Lab: MetAs-Volumen<br/>ID: MA-BAM09/16<br/>Tipo: Microbalanza<br/>Magnitud: Masa Convencional<br/>Valor Nom: 0...52 g<br/>U: ±0,003 5 ... ±0,051 mg<br/>Et. de Cal: 18 meses</p> | <p>Lab: MetAs-Volumen<br/>ID: MA-BAM04/06<br/>Tipo: Balanza de Precisión<br/>Magnitud: Masa Convencional<br/>Valor Nom: 0...32 100 g<br/>U: ±0,082...±0,22 g<br/>Et. de Cal: 18 meses</p> | <p>Lab: MetAs-Volumen<br/>ID: MA-BAM10/16<br/>Tipo: Balanza analítica<br/>Magnitud: Masa Convencional<br/>Valor Nom: 0...220 g<br/>U: ±0,015...±0,19 mg<br/>Et. de Cal: 18 meses</p> |
|---|---|--|--|---|---|--|

MetAs  
Servicios de  
Calibración:  
Equipos

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Magnitud: Volumen                        |                                       |
| Calibración de:                          | Calibración de:                       |
| Matraz Volumétrico (Contener)            | Pipetas de pistón                     |
| Matraz Volumétrico (Entregar)            | Buretas de pistón manejadas con motor |
| Buretas                                  | Buretas de pistón manuales            |
| Pipetas Volumétricas                     | Dispensadores de pistón               |
| Picnómetros                              | Dilusores de pistón                   |
| Recipientes Volumétricos Especiales      | Probeta Contener                      |
| Medidas Volumétricas Con Cuello Graduado | Probeta Entregar                      |