

# Catálogo de productos de Laboratorio



## Equipos para experimentos de estabilidad



### **Disolutor**

*Experimento de disolución:*

- Simulación *in vitro* de la liberación del principio activo de un medicamento.
- Experimentos de equivalencia farmacéutica.



### **Durómetro**

*Medición de dureza:*

- Medir la integridad mecánica de pastillas.
- Diámetro.
- Altura.
- Dureza.



*Durómetro portátil*



### **Cámara climática**

- Generar una atmósfera donde se pueda simular determinadas condiciones de temperatura y humedad relativa (Condiciones ambientales).
- Experimentos de vida útil.



### **Cámara de fotoestabilidad**

- Ensayos de estabilidad por exposición a luz visible y UVA de pastillas, principios activos y embalajes de medicamentos.
- Medición acumulativa de exposición a luz (klux, W/cm<sup>2</sup>).



### **Desintegrador**

- Simulación *in vitro* de los tiempos necesarios para que un medicamento se desintegre.
- Control de temperatura digital.



### **Frialómetro**

- Experimentos de abrasión.
- Medición de la integridad de los medicamentos durante el manejo, transporte y distribución.

## Cámaras frías y freezer

### **Cámaras Frías**

- Almacenaje de muestras o productos a baja temperatura.
- Equipos conocidos por controlar temperaturas entre (2°C a 8°C).
- Cámara fría (0°C - 20°C).



### **Freezer**

- Almacenaje de muestras o productos a baja temperatura.
- Equipos conocidos por controlar temperatura entre (-40°C a 0°C).



### **Cámaras frías. Conjugado**

- Dos equipos en una única estructura mecánica.
- Control de temperatura independiente.
- Optimización de espacio.
- Cámara fría(0°C - 20°C).
- Freezer (-20°C - 0°C).



### **Incubadora BDO**

- BOD (Demanda Bioquímica de Oxígeno).
- Estudio de Shelf-Life(plazo de validez).

### **Incubadora Bacteriológica**

- Bacteriológica: Incubación a baja temperatura para estudios en microbiología.
- En función de el sistema de circulación de aire no seca los medios de cultura.



### **Incubadora fotoperíodo**

- Incubadora con sistema cíclico de iluminación para estudios de germinación.



### **Estufa para esterilización y secado con circulación forzada de aire**

- Estos equipos realizan la esterilización mediante la circulación forzada de aire seco causando deshidratación y desaceleración del metabolismo.



## Estufas



### **Estufa para esterilización y secado con circulación y renovación de aire**

- Los modelos con renovación de aire optimizan el proceso de secado, trocando el aire húmedo por un aire nuevo y seco.
- Mayor uniformidad de temperatura.



### **Estufa para cultura e bacteriología**

- Cultura Bacteriana.
- A través de este procedimiento es posible observar el comportamiento de crecimiento de bacterias.



### **Estufa refrigerada**

- Cuando se necesite el trabajo con temperaturas próximas del ambiente, es necesario e
- || modelo con refrigeración.



### **Estufas por convección**

- Procesos para esterilización y secado que no necesitan de uniformidad de temperatura. Para secado de vidriería

## Baños



### **Baño maría criostato**

- Usado para climatizar de forma controlada y precisa determinados dispositivos de equipos, como por ejemplo: HPLC, refractómetros, polarímetros, evaporadores rotativos, viscosímetros, entre otros.
- Usado para diferentes aplicaciones donde se requiere precisión de temperatura, sea por inmersión o por circulación externa.
- De  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $150^{\circ}\text{C}$ .



### **Baño maría criostato para calibración de sensores y termómetros**

- Utilizado en la calibración de termómetros, termopares, entre otros.
- De  $-30^{\circ}\text{C}$  a  $150^{\circ}\text{C}$ .



### **Baño maría con agitación interna**

- Este baño posee circulación de agua para garantizar la homogeneidad de temperatura del agua.

#### **Baño seco**

- Baño seco es destinado para uso en laboratorios que necesiten de calentamiento en medios secos, para pequeños volúmenes de muestra.



#### **Baño maría – serológico y bocas**

- Este equipo se utiliza para el calentamiento indirecto, por convección térmica del medio y de la muestra.
- Para los 2 modelos de baño tenemos modelos con casa decimal o sin.



#### **Baño Dubnoff**

- Para muestras que necesitan agitación recíproca y temperatura controlada.
- Ambiente +4°C a 100°C.



#### **Baño Incubadora**

- Baño incubadora con agitación orbital y temperatura controlada.
- Versátil la acomodación de frascos, balones, entre otros.
- Ambiente +4°C a 60°C.



### Ethik fabrica otros modelos de baños para diversas aplicaciones



**Baños para experimento Cíclico en cuerpos de prueba (Odontología) –521-6D.**



**Baño para Viscosímetro Brookfield–521-7TD.**



**Baño para experimento de viscosidad en Líquidos –500/VD.**



**Baño para experimentos de estanquidad en embalajes alimenticios (experimento de fugas de gas).**

#### **Agitador JAR TEST**

- Para estudio de tratabilidad del agua.
- Gradiente de velocidad de 10 a 1200 s.
- Controlador digital de rotación.
- Alta precisión en la agitación simultánea de las hastas.
- Acompaña gráfico de gradiente por velocidad media.







### **EXECUTIVE PRO Series 360 EP**

*Balanza compacta (sin electrónica separada)*

- Carcasa de aluminio.
- Celda de carga convencional, fácil de dar servicio.
- Calibración interna, automática por tiempo o por temperatura.
- Últimas 50 calibraciones verificables.
- ART, Prueba de auto reproducibilidad.
- Multiusuario, protegidos por contraseña.
- Todas las aplicaciones estándar: unidades, conteo, porcentaje, calculadora, neto total, sumatoria, animal, pesaje dinámico.
- Aplicaciones avanzadas: Determinación de densidad, estadísticas y memoria, chequeo de peso.
- Aplicaciones especiales para laboratorios:
- Pesada mínima.
- BEST (Corrección del Empuje del Aire).
- Calibración de pipetas.



### **EXECUTIVE Series 360 ES**

*Balanza compacta (sin electrónica separada).*

- Carcasa de aluminio.
- Celda de carga convencional, fácil de dar servicio.
- Calibración interna, automática por tiempo o por temperatura.
- Últimas 50 calibraciones verificables.
- ART, Prueba de auto reproducibilidad.
- Multiusuario, protegidos por contraseña.
- Todas las aplicaciones estándar: unidades, conteo, porcentaje, calculadora, neto total, sumatoria, animal, pesaje dinámico.
- Aplicaciones avanzadas: Determinación de densidad, estadísticas y memoria, chequeo de peso.
- Aplicaciones especiales para laboratorios: Pesada mínima.
- BEST (Corrección del Empuje del Aire).
- Calibración de pipetas.



### **PREMIUM Series 321 LT, LX, LS**

- Balanza compacta (sin dispositivos separados).
- Carcasa de aluminio.
- Celda de pesaje PRECISA de alta tecnología, con un mantenimiento sencillo.
- SCS sistema de auto calibración, para cambios de temperatura y tiempos.
- ART, prueba de auto repetibilidad (diagnóstico).
- Pesaje por debajo.
- Todas las aplicaciones estándar: unidades, conteo, porcentaje, neto, animal, dinámico.
- Aplicaciones avanzadas: Determinación de densidad, estadísticas, chequeo de peso.



### **Master 320 XBBB**

*Precisa ahora fabrica la serie 320 XBBB hecha en China para mantener un precio competitivo, pero con un control de calidad que permanece en Suiza.*

## **STANDARD Series 165 BJ**

Display brillante con retro iluminación.

- Reloj
- Diseño compacto y amigable
- Suficientemente pequeña para transportar, y resistente para trabajo pesado
- Interface Bi-direccional RS232
- Practica, fácil de usar y de bajo precio
- Fuente de alimentación recargable mediante una batería interna de 9V que rinde 2 horas de uso continuo
- Dispositivo anti-robo



## **PREMIUM Series 490 IBK/ITK/ISK**

- 0.1g a 1g, con capacidad máxima de hasta 60 100g
- Carcasa de Aluminio
- Celda de pesaje convencional, de fácil servicio
- Calibración interna, automática por tiempo y/o temperatura
- Últimas 50 calibraciones verificables
- ART, Prueba de Reproducibilidad Automática
- Aplicaciones Estándar:
- Unidades, conteo, porcentaje, calculadora, neto total sumatoria, animales, dinámico
- Aplicaciones Avanzadas:
- Determinación de densidad (IBK no), estadísticas y memoria, chequeo de peso
- Aplicaciones de SmartBox® en ISK: FPVO y Conteo



## **PREMIUM and MASTER Series 320 XM**

Los mejores analizadores de humedad por IR

Las áreas de aplicación son:

Industria de alimentos y bebidas

- Industria Química y Farmacéutica
- Industria de la construcción
- Agricultura



## **MASTER Series 320 XM60**

Selección entre distintas unidades

- Fácil de operar
- Selección del elemento calefactor
- Diseño elegante
- DisplayVFD brillante
- Versión sin vidrio
- Versión para aguas residuales

La calibración de temperatura nos garantiza resultados fiables.  
Con todos los equipos XM tiene la posibilidad de imprimir los resultados de su muestra.





#### **XM60**

- Rango de pesaje: 124g
- Celda de carga convencional
- Fácil de operar (10 teclas)
- Selección del elemento calefactor
- Estilo elegante
- Selección de métodos de calentamiento
- DisplayVFD brillante
- Protección contra radiación
- Memoria de 20 métodos



#### **PREMIUM series 330 EM120**

- Display gráfico para un uso sencillo
- 'Softkeys' programables
- Autostop: Adapt-Temp, Adapt-Stop
- ID del usuario
- Cambio de elementos calefactores

#### **Características especiales**

- Memoria extendida a 100 métodos
- Alta resolución (adaptable)
- Interface RS232 y USB (slide-in modules como opción)
- Sistema de Auto Calibración (SCS)



#### **prepASH® 340 Serie229, 219, 212**

- Tecnología exclusiva de secado e incineración.
- Determinación de humedad y cenizas completamente automática
- para múltiples muestras.
- prepASH® 340 Serie229, 219, 212

#### **Características Especiales**

- Humedad y cenizas en un procedimiento
- Display que muestra continuamente los resultados
- No hay necesidad de otros dispositivos
- Análisis de 12, 19 o 29 muestras por corrida
- TouchScreen (Pantalla táctil)
- Amplia variedad de crisoles
- Monitoreo online del análisis



#### **prepASH229**

Para 29 muestras o 12 muestras en crisoles Conradson



#### **prepASH219**

Para 19 muestras o 12 muestras en crisoles Conradson



#### **prepASH212**

Para 12 muestras en crisoles Conradson



## Hornos de convección forzada



### **Hornos ventilados serie AP Air Performance**

- Ambiente +10°C a 250 °C.
- Volúmenes desde 60, 120 y 240 L.
- Calentamiento por convección en el enchaquetado.
- El aire se introduce a la temperatura establecida.
- Doble display: Temperatura programada y actual.
- Panel de control simple.



### **Hornos ventilados serie AP Air Performance**

- Alarma visual.
- Estantes ajustables (cada 1.5 cm).
- Unidades apilables (60 y 120 L).
- Intercambio de aire ajustable.
- 2 estantes de acero inoxidable como estándar (1 en el de 60L).
- Fácil cierre «libre de manos»
- 24 meses de garantía

## Ultra congeladores



### **Usos comunes**

- Preservación de óvulos, para mujeres con problemas de fertilidad
- Conservación de esperma
- Conservación de cordón umbilical
- Preservación de microorganismos específicos
- Procesos de investigación
- Almacenamiento industrial (Airbus, masilla para aviones)



### **Modelos horizontales**

- Serie BMH hasta -45°C y -80°C
- Serie BMP hasta -45°C y -80°C (versión de piso).

*Modelos verticales (modelos hasta -45°C y -80°C)*

- BM –El rango estándar
- BMT –Como el BM pero incluye pantalla táctil y facilidades para almacenamiento de datos
- BMS –Como el BMT pero con mantenimiento predictivo y alertas por e mail.



## Incubadoras Ventiladas

**Incubadoras ventiladas serie BP/ BSP Bio/Performance**

- Rango de temperatura: Ambiente desde +5°C hasta +100°C
- Volúmenes de 60, 120 y 240 L
- Calentamiento conveccional en la chaqueta (solo serie BP)
- Calentamiento natural en serie BSP
- El aire se introduce a la temperatura establecida
- Una turbina que garantiza la eficiencia y homogeneidad



**Incubadoras ventiladas serie BP Bio/Performance**

- Doble display: Temperatura actual y programada
- Panel de control simple
- Alarma visual
- Estantes ajustables( cada 1.5 cm)
- Unidades apilables(60 y 120 L)
- Puerta interna de vidrio (Vidrio de seguridad)
- 24 meses de garantía



## Incubadoras Refrigeradas

**BRE Bio Refrigerated Expert**

- Rango de temperatura 0°C a 100°C
- Volúmenes de 60, 120 y 240L
- Calentamiento de la chaqueta conveccional, sin rango de conducción o radiación
- Ciclo de termo desinfección a 160°C (calentamiento seco)
- Puerto de entrada de cable
- 16 segmentos de regulación



# Espectrómetros

## Halo VIS20

- Óptica: *Rejilla de difracción cóncava / Principio de haz simple.*
- Rango de longitud de onda: 330 nm -1000 nm
- Ancho de banda espectral: 8 nm
- Luz difusa: 0.5% T (220 nm, 340 nm y 360 nm NaNO<sub>2</sub>)
- Precisión de longitud de onda:  $\pm 2$  nm
- Precisión de la transmitancia:  $\pm 1$  % T
- Resolución seleccionable: 1, 0.1, 0.01 o 0.001
- Rango fotométrico: Absorbancia: -0.3 a + 1.999  
%T: 0 a 199.9%  
Concentración: -300 a +1999
- Nivel de ruido: 0 - 0.004 A a 250 nm



## Halo XB10

- Óptica: *Principio de haz simple.*
- Rango de longitud de onda: 190 nm -1000 nm
- Ancho de banda espectral: 5 nm
- Luz difusa: 0.5% T (220 nm, 340 nm y 360 nm NaNO<sub>2</sub>)
- Precisión de longitud de onda:  $\pm 2$  nm
- Nivel de ruido: 0 - 0.004 A a 250nm
- GLP: Auto diagnóstico
- Fuente de luz: Lámpara de Xenón
- Display: Touch screen



## Halo DB30

- Óptica: *Rejilla de difracción cóncava / Doble Haz*
- Rango de longitud de onda: 190 nm -900 nm
- Ancho de banda espectral: Seleccionable 0.1nm, 0.2nm, 1.0nm, 2.0nm, 5.0 nm
- Stray light:  $\leq 0.01\%T$  (220 nm NaI, 340 nm NaNO<sub>2</sub>)
- Precisión de longitud de onda:  $\pm 0.3$  nm
- Repetibilidad de longitud de onda:  $\pm 0.1$  nm
- Configuración de longitud de onda: Incrementos de 0.01
- Precisión fotométrica (filtro NIST 930D)
- Modo de medición: Abs, %T, Conc. E(S), E(R)
- Estabilidad de la línea base: 0.0004 Abs/hr (500 nm, tras 2 horas)
- Nivel de ruido:  $\pm 0.0003$  Abs (500 nm)
- Fuente de luz: Lámparas de Tungsteno-Halógeno y de Deuterio
- Cambio de la fuente de luz: Automático, seleccionable de 325 nma 370 nm
- Detector: Fotomultiplicador
- Control: PC con Wwindows 7





#### Halo RB10

Óptica: Rejilla de difracción cóncava / Principio de haz de relación.

Rango de longitud de onda: 190 nm -1100 nm Ancho de banda espectral: 2nm

Luz difusa:  $\leq 0.05\%$  (220 nm NaI, 340 nm NaNO<sub>2</sub>)

Precisión de longitud de onda:  $\pm 0.5$  nm

Rango fotométrico: Absorbancia: -3 a + 3

%T: 0 a 300%

Concentración: 0 a 9,999

Velocidad de escaneo de longitud de onda: 10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400, 3600 nm/minuto

Fuente de luz: Lámparas de Tungsteno, Halógeno y Deuterio

Cambio de la fuente de luz: Automático a 340 nm

Detector: Foto diodo de silicón

Display: LCD retro iluminado de 94 x 70 mm

#### Halo BD20



Óptica: Rejilla de difracción cóncava / Principio de doble Haz

Rango de longitud de onda: 190 nm -1100 nm

Ancho de banda espectral: 1 / 1.5 nm

Stray light:  $\leq 0.05\%$  (220 nm NaI, 340 nm NaNO<sub>2</sub>)

Precisión de longitud de onda:  $\pm 0.3$  nm

Rango fotométrico: Absorbancia: -3 a + 3

%T: 0 a 300%

Concentración: 0 a 9,999

Velocidad de escaneo de longitud de onda: 10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400, 3600 nm/minuto

Fuente de luz: Lámparas de Tungsteno-Halógeno y de Deuterio

Cambio de la fuente de luz: Automático, seleccionable de 325 nm a 370 nm

Detector: Foto diodo de silicón

Display: LCD retro iluminado de 190 x 138

Dimensiones (AxLxH)

## Centrifugas micro y mini



Velocity 6µ  
Capacidad: 8 x 0.2 ml o 1.5 o 2.0 ml  
Velocidad: 6,000 rpm / 2,900 xg



Velocity 13µ  
Capacidad: 32 x 0.2 ml / 12 x 1.5 o 2.0 ml  
Velocidad: 13,500 rpm / 12,300 xg



Velocity 15µ / 15µR  
Capacidad: 24 x 1.5 / 2 ml  
Velocidad: 15,000 rpm / 21,380 xg

## Volumen medio y alto



Velocity 14  
Capacidad: 48 x 0.2ml / 6 x 50ml  
Velocidad 14,000 rpm / 20,290 xg



Velocity 14R con refrigeración  
(-20 a 40°C)  
Capacidad: 48 x 0.2ml / 6 x 50ml  
Velocidad: 14,000 rpm / 18,728 xg



Velocity 18R centrifuga refrigerada  
Capacidad: 192 x 0.2 ml / 4 x 250 ml  
Velocidad: 18,000 rpm / 27,070 xg

## Analizador de ADN

- *Uso autónomo -No necesita PC.*
- *Volumen ultra pequeño*
- *Debajo de 0.5 µL de volumen de muestra con versión ultra micro.*
- *50 µL con micro-celda en versión básica.*
- *Ideal para análisis de concentración de ADN y proteínas*
- *Rango UV Visible 200-900 nm.*
- *Equipado con programa de ciencia de vida.*
- *Compatible con cubetas de 10 mm.*
- *Funciones tradicionales de espectro listas.*
- *3 modelos disponibles:*
- *Con ultramicro cell (Para análisis de muestras de 0.5 µL)*
- *Con 50 µL microcell (Actualizable a ultramicro cell)*
- *Módulo de control de temperatura con 50 µL microcell*
- *Impresora termal para la impresión directa de datos y gráficos.*





*Anteriormente conocidos como VARIAN / BRUKER*

**Cromatógrafo de gases acoplado a masas.  
Cromatógrafo de gases.**



**SCION 436-GC Product Highlights**

- Detención de velocidad de datos de 600 Hz
- Pantalla táctil a color
- Poderoso Software CompassCDS
- Tamaño pequeño, ahorra espacio
- Presión alta
- Puertos de inyección
- Rangos de 0-150 psi
- Alto Rendimiento Horno, el promedio de aceleración rápida 170°C / min
- Capacidad completa EFC
- Hasta 3 módulos
- Resolución 0.001 psi



**SCION 456-GC Product Highlights**

- 4 Channel Architecture
- Soporta 3 inyectores, 3 detectores SQ o TQ
- Detención de velocidad de datos de 600 Hz
- Pantalla táctil a color
- Poderoso Software CompassCDS
- Tamaño pequeño, ahorra espacio
- Presión alta
- Puertos de inyección
- Rangos de 0-150 psi
- Ampliación de Alto Rendimiento Horno, el promedio de aceleración rápida
- 150°C / min (180 °C / min con el horno reductor)
- Capacidad completa EFC
- Hasta 9 módulos
- 21 canales
- Resolución 0.001 psi

# AutoSamplers

## CP-8400

**Tiene una capacidad de 100x2mL**

- Acceso a dos inyectores
- Inyección dual
- Amplia gama de jeringas
- Calentamiento/congelación de la muestra
- Tres solventes de lavado
- Drenaje de residuos



## CP-8410

**Tiene una capacidad de:**

**10x2mL**

**6x5mL**

**5x10mL**

- Acceso a dos inyectores
- Inyección dual
- Amplia gama de jeringas
- Calentamiento/congelación de la muestra
- Tres solventes de lavado
- Drenaje de residuos
- Diferentes tamaños de Muestras



# Headspace Sampler

- 20 posiciones de muestras para la automatización del walk-away.
- La válvula y el lazo de configuración.
- posición única de placa.
- Sólo viales de 22 mL.
- Grande en valor todavía pequeña en tamaño sólo el 12 "de ancho!.
- Ambiente hasta 200 °C.
- Estándar 1 ml Loop (otros disponibles).
- Integrado de mezcla y Bajo, Medio, Alto.





- *Espectrofotómetros de fluorescencia y fosforescencia resuelta en el tiempo.*
- *Espectrofotómetro de laser flash fotólisis.*
- *Sistemas dedicados para ciencia de vida para educación (Mini-Tau)*
- *Láseres y LEDs como fuentes de excitación (EPL, Picosegundos).*





## **CONTACTO**

**Teléfono: (55) 3600 5286**

**Correo electrónico: [ventas@tersum.com.mx](mailto:ventas@tersum.com.mx)**

Aniceto Ortega 817 PB D Col. Del Valle  
Del. Benito Juárez  
C.P. 03100

