

BioSystems

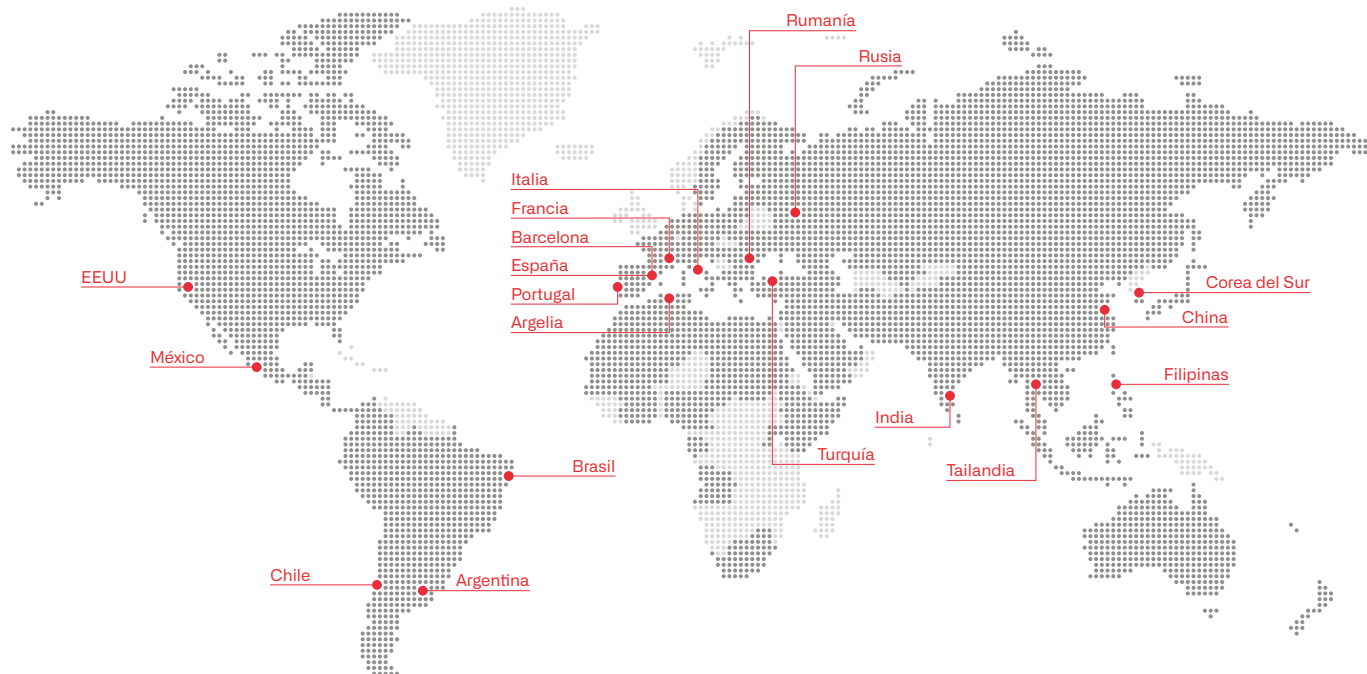
# Sistema analítico de monitorización de bioprocesos



BioSystems

Una compañía  
global de  
biotecnología  
que desarrolla  
soluciones  
analíticas  
adaptadas a sus  
necesidades.

# +40 años ofreciendo productos de calidad



Argentina  
Brasil  
Chile  
China  
Corea  
España  
EE.UU.  
Filipinas  
Francia  
India  
Italia  
México  
Portugal  
Rumanía  
Rusia  
Tailandia  
Turquía

**+100** Mercados con distribuidores asociados

**25K** Usuarios

**+780** Personas en 17 países

**02** Plantas de producción

**45K** Analizadores vendidos



# Índice

---

<b>Análisis de bioprocesos</b>	<b>6</b>
BioSystems Y15 – sistema analítico	7
Innovación tecnológica	10
Y15 / Y15c	12

---

<b>Reactivos</b>	<b>14</b>
Enzimáticos y químicos	16
Controles y calibradores	19

---





# Análisis de bioprocesos



# BioSystems Y15 – sistema analítico

BioSystems presenta un sistema automatizado y multiparamétrico para cuantificar analitos clave en el monitoreo de bioprocesos, como azúcares, ácidos orgánicos o sustancias nitrogenadas.

BioSystems Y15 permite monitorizar diferentes bioprocesos de una forma eficiente, fiable, rentable y fácil de usar:

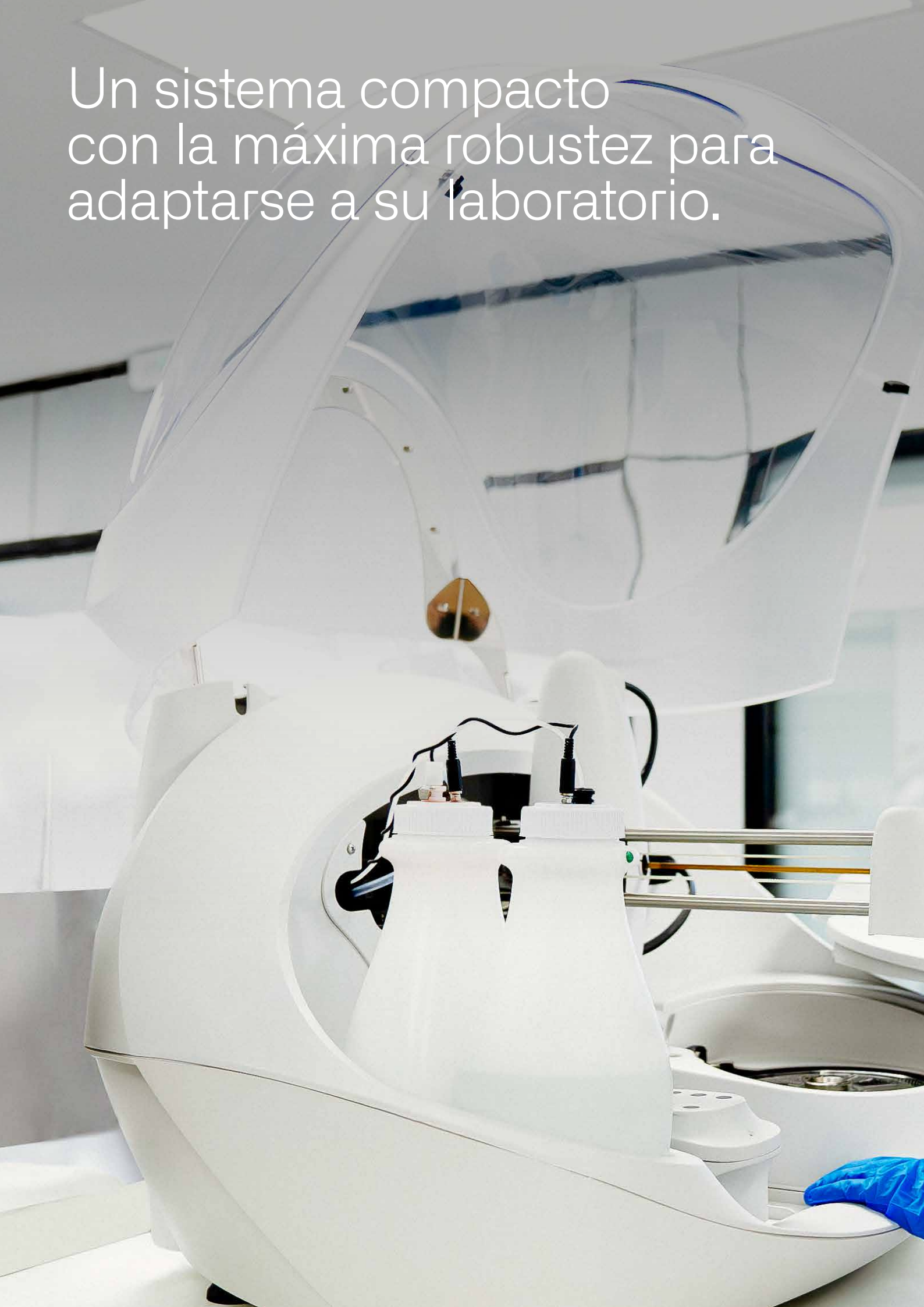
- Bacterias
- Levaduras y hongos
- Cultivos celulares animales y vegetales

Todas las aplicaciones se pueden adaptar a las necesidades del usuario y los resultados son comparables con otros métodos como HPLC o membranas con enzimas inmovilizadas (dispositivos biosensores).

Usando la amplia experiencia  
en análisis bioquímicos para  
diagnósticos clínicos.



Un sistema compacto  
con la máxima robustez para  
adaptarse a su laboratorio.







**BioSystems Y15:**  
sistema analítico  
para monitorear  
sus bioprocesos.

# Innovación tecnológica



## Automatización eficiente del laboratorio

El Y15 es un **analizador abierto** que se adapta fácilmente a cualquier necesidad. Gracias a sus **múltiples posibilidades de configuración**, permite supervisar diferentes bioprocesos.

## Sistema validado y fiable

Junto con los reactivos de BioSystems, el Y15 es un sistema **completamente desarrollado**. Proporciona la máxima información durante todos los procesos y facilita el control de los productos acabados.

## Mínima manipulación

Reactivos dedicados y adaptados al analizador, evitando la manipulación de líquidos.



### **Carga continua**

Con la carga continua de muestras y reactivos se agilizan las tareas de laboratorio.

### **Temperatura estable de trabajo**

El modelo **Y15c**, equipado con un sistema de refrigeración, permite el trabajo con los reactivos *onboard* y garantiza una temperatura constante durante las listas de trabajo.

### **Interfaz sencilla e intuitiva**

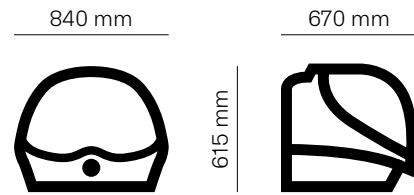
Su software fácil de usar, diseñado específicamente para este tipo de análisis, hace del Y15 un analizador adaptable a cualquier necesidad, ofreciendo la máxima fiabilidad.



# Y15 / Y15c

## Analizador Automático

### Dimensiones



### Aspectos destacados

- El BioSystems Y15 permite medir metabolitos directamente del cultivo celular.
- Medición directa en el rotor con una reacción bioquímica que garantiza alta precisión, repetibilidad y reproducibilidad.
- No se requiere personal capacitado, resultados directamente en concentración.
- Multiparámetro, diferentes analitos en la misma muestra al mismo tiempo.
- Reactivos dedicados, co-diseñados junto con el Y15, optimizando el rendimiento y ofreciendo un sistema único.
- No es necesario reemplazar electrodos o membranas.
- Reactivo líquido y calibradores incluidos.
- Larga estabilidad del reactivo de trabajo.

### Ítem

### Cantidad

### Código

Analizador Y15	-	83106
Analizador Y15C	-	83106C
Líquido de sistema concentrado	1000 mL	12889
Solución de lavado concentrado	500 mL	BO13416
Rotor de reacción	10 unidades	AC11485
Cubetas para muestras pediátricas	1000 unidades	AC10770
Petacas de reactivos 50 mL + tapones	10 unidades	BO11493
Petacas de reactivos 20 mL + tapones	10 unidades	BO11494
Petacas de reactivos opacas 50 mL + tapones	10 unidades	BO13442
Lámpara halógena Y15 6V/10W	1 unidad	LA10429U

**Uso previsto:** analizador automatizado para la medición de diferentes tipos de analitos en bioprocesos.



## RENDIMIENTO

Velocidad de análisis	150 ciclos/hora
Rendimiento medio	75 resultados/hora

## ROTOR DE MUESTRAS

Posiciones para racks (muestras y/o reactivos)	4 o 2 en Y15c
Número de muestras por rack	24 posiciones para muestras/rack
Número máximo de muestras	72 o 48 en Y15c
Lector de códigos de barra	Externo
Tamaño de los tubos primarios	Ø 13 mm o 15 mm (altura máxima 100 mm)
Pocillo pediátrico	13 mm
Tipos de muestra	Hasta 5 tipos de muestras para personalizar diferentes rangos para el mismo analito.
Bomba dispensadora	Bomba cerámica de alta durabilidad
Punta dispensadora	Acero inoxidable 110 mm
Detección de nivel	Capacitivo
Volumen de pipeteo	De 2 µL a 80 µL
Resolución del pipeteo	0,1 µL
Ratio de predilución	De 1:2 a 1:100
Lavado de puntas	Interior y exterior

## ROTOR DE REACTIVOS

Volumen botellas de reactivos	20 mL, 50 mL
Número de reactivos por rack	10 botellas de 20 o 50 mL
Reactivos refrigerados	Sí, en Y15c. Máx. 20 reactivos
Margen de temperatura del refrigerador	10 °C por debajo de la temperatura ambiente (a 25 °C)
Volumen de reactivo	Volumen R1, 10 µL a 600 µL Volumen R2, 10 µL a 200 µL
Tipo de dispensación	Bomba de pistón cerámico sin mantenimiento
Resolución del pipeteo	1 µL
Lavado de puntas	Interior y exterior

## ROTOR DE REACCIONES

Rango de volumen de reacción	De 180 µL a 800 µL
Número de pocillos	120
Material del rotor	Metacrilato UV
Tipo de incubación	En seco sin mantenimiento
Temperatura	37,0 °C
Veracidad de la temperatura	±0,2 °C

## SISTEMA ÓPTICO

Fuente de luz	Lámpara halógena (6V, 10W)
Paso de luz	6 mm
Longitudes de onda	340 - 405 - 420 - 520 - 560 - 600 - 620 - 635 - 670 nm (el usuario puede añadir 1 filtro adicional)
Precisión de la longitud de onda	±2 nm
Spectral range	340 - 900 nm
Rango de medida	-0,05 a 3,6 A
Sistema de detección fotométrica	Fotodiodo de silicio
Resolución interna	<0.0001 A
Estabilidad inicial	Máx. 0,004 A, 30 minutos a 505 nm

## DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones (an., prof., alt.)	840 x 670 x 615 mm
Peso	45 Kg

## REQUISITOS ELÉCTRICOS Y AMBIENTALES

Tensión de red	115 a 230 V
Frecuencia de red	50 o 60 Hz
Potencia eléctrica	150 A (200 A en Y15c)
Temperatura ambiente	De 10 a 35 °C
Humedad relativa	<75%
Altitud	<2500 m

## REQUISITOS DE FLUIDOS

Volumen de la botella de solución líquida del sistema	3 L
Depósito de solución de lavado	3 L
Depósito de residuos	3 L

## REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE COMPUTADOR

Sistema operativo	Windows® 10 (x64) o Windows® 11 (x64)
CPU	Equivalente a IntelCore i3 (8th generation) @3,10 GHz o superior
Memoria RAM	8 GB
Disco duro	40 GB o superior
Lector DVD	Sí
Resolución mínima del monitor	1280x800
Conector canal serie	USB

## SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LABORATORIOS (LIS)

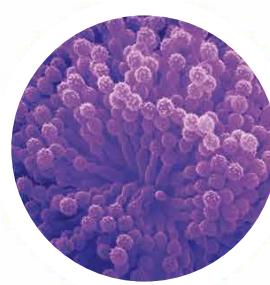
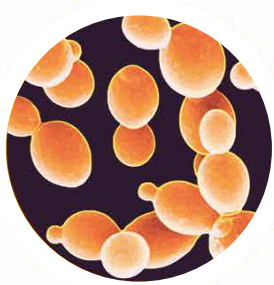
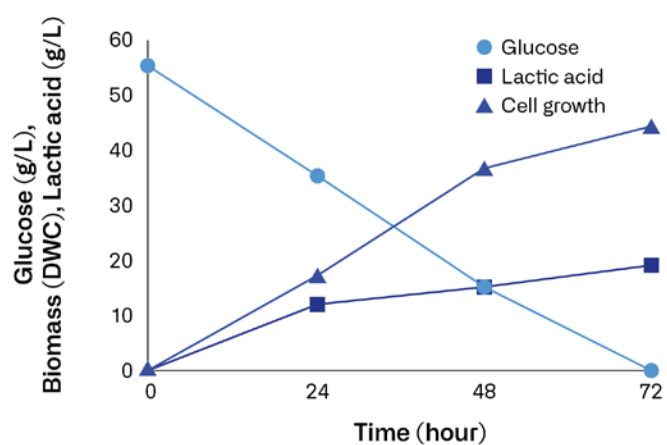
Conectividad a LIS	Sí
--------------------	----



# Reactivos



Los reactivos enzimáticos y químicos de BioSystems funcionan de manera muy sensible y confiable, sin interferencias de otros metabolitos presentes en el cultivo celular. El sistema puede detectar pequeñas cantidades de analitos con gran precisión y realizar diluciones automáticas. Permite también caracterizar los parámetros bioquímicos clave del cultivo y comprender el bioproceso\*.



\* Todos los resultados obtenidos con BioSystems Y15 deben ser validados acorde con las necesidades internas o la reglamentación en cada sector/industria.

# Enzimáticos y químicos

Azúcares e hidratos de carbono	Código	Presentación
<b>ALMIDÓN TOTAL</b> <i>α-Amilasa / Amiloglucosidasa / Hexokinasa</i>		
Y15 sistema automático	12848	60 mL
<b>D-GLUCOSA/D-FRUCTOSA</b> <i>Hexokinasa / Fosfoglucoasa isomerasa</i>		
Y15 sistema automático	12800	120 mL
<b>LACTOSA/D-GALACTOSA</b> <i>β-Galactosidasa / β-Galactosa deshidrogenasa / Mutarotasa</i>		
Y15 sistema automático	12882	120 mL
<b>MALTOSA/SACAROSA/D-GLUCOSA/D-FRUCTOSA</b> <i>α-Glucosidasa / β-Fructosidasa / Hexokinasa / Fosfoglucoasa isomerasa</i>		
Y15 sistema automático	12893	120 mL
<b>SACAROSA</b> <i>β-Fructosidasa / Hexokinasa</i>		
Y15 sistema automático	12894	60 mL
<b>SACAROSA/ D-GLUCOSA/D-FRUCTOSA</b> <i>β-Fructosidasa / Hexokinasa / Fosfoglucoasa isomerasa</i>		
Y15 sistema automático	12819	60 mL
Ácidos orgánicos	Código	Presentación
<b>ÁCIDO ACÉTICO (LÍQUIDO)</b> <i>Acetil-CoA sintetasa / Citrato sintasa / L-Malato deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12930	100 mL
<b>ÁCIDO ASCÓRBICO</b> <i>MTT / PMS / Ascorbato oxidasa</i>		
Y15 sistema automático	12828	90 mL
<b>ÁCIDO CÍTRICO</b> <i>Citrato liasa / L-Malato deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12825	50 mL
<b>ÁCIDO D-LÁCTICO</b> <i>D-lactato deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12801	100 mL
<b>ÁCIDO GLUCÓNICO</b> <i>Gluconato kinasa / 6-Fosfogluconato deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12811	100 mL
<b>ÁCIDO L-GLUTÁMICO</b> <i>Glutamato deshidrogenasa / diaforasa</i>		
Y15 sistema automático	12830	100 mL
<b>ÁCIDO L-LÁCTICO</b> <i>L-Lactato deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12802	100 mL
<b>ÁCIDO L-MÁLICO</b> <i>L-Malato deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12803	100 mL



## ÁCIDO PIRÚVICO

*D-Lactato deshidrogenasa*

Y15 sistema automático	12826	50 mL
------------------------	-------	-------

## ÁCIDO TARTÁRICO

*Sal de vanadio*

Y15 sistema automático	12808	100 mL
------------------------	-------	--------

## Alcoholes

Código

Presentación

## ETANOL

*Alcohol deshidrogenasa*

Y15 sistema automático	12847	120 mL
------------------------	-------	--------

## GLICEROL

*Glicerol fosfato oxidasa / Peroxidasa*

Y15 sistema automático	12812	120 mL
------------------------	-------	--------

## Iones

Código

Presentación

## CALCIO

*Arsenazo III*

Y15 sistema automático	12824	80 mL
------------------------	-------	-------

## COBRE

*PAESA*

Y15 sistema automático	12814	100 mL
------------------------	-------	--------

## FOSFATO

*Fosfomolibdato / UV*

Y15 sistema automático	12877	80 mL
------------------------	-------	-------

## HIERRO

*Ferrozina*

Y15 sistema automático	12817	100 mL
------------------------	-------	--------

## POTASIO

*Piruvato kinasa K<sup>+</sup> -dependiente*

Y15 sistema automático	12823	80 mL
------------------------	-------	-------

## Sustancias nitrogenadas

Código

Presentación

## AMONIO

*Glutamato deshidrogenasa*

Y15 sistema automático	12809	100 mL
------------------------	-------	--------

## NITRITO

*Sulfanilamida / naftiletildiamina*

Y15 sistema automático	12842	50 mL
------------------------	-------	-------

## NITRÓGENO AMÍNICO PRIMARIO (PAN)

*O-Ftaldialdehído (OPA)*

Y15 sistema automático	12807	100 mL
------------------------	-------	--------

## PROTEÍNA (TOTAL)

*Biuret*

Y15 sistema automático	12500	100 mL
------------------------	-------	--------

## UREA

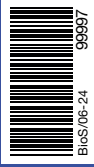
*Glutamato deshidrogenasa / Ureasa*

Y15 sistema automático	12879	200 mL
------------------------	-------	--------

Otros parámetros	Código	Presentación
<b>ACETALDEHÍDO</b>		
<i>Aldehído deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12820	50 mL
<b>HISTAMINA</b>		
<i>Histamina deshidrogenasa</i>		
Y15 sistema automático	12829	100 mL
<b>LACTATO DESHIDROGENASA</b>		
<i>Piruvato</i>		
Y15 sistema automático	12580	5 x 40 mL + 5 x 10 mL
<b>POLIFENOLES</b>		
<i>Folin-Ciocalteu</i>		
Y15 sistema automático	12815	80 mL

# Controles y calibradores

Prueba y código	Presentación	Analitos incluidos
MULTICAL 12818	5 x 10 mL	Ácido Acético, Amoníaco, Ácido Cítrico, Ácido D-Glucónico, D-Glucosa, D-Glucosa/D-Fructosa, Glicerol, Ácido D-Láctico, Ácido L-Láctico, Ácido L-Málico, PAN y Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa.
IONS MULTICAL 12841	5 x 10 mL	Calcio, Cobre, Hierro y Potasio.
MULTIREFERENCE 12933	2 x 10 mL	Ácido Acético, Amoníaco, Ácido Cítrico, Ácido D-Glucónico, D-Glucosa, D-Glucosa/D-Fructosa, Glicerol, Ácido D-Láctico, Ácido L-Láctico, Ácido L-Málico, PAN y Sacarosa/D-Glucosa/D-Fructosa.



**BioSystems S.A.**  
Costa Brava 30, 08030 Barcelona (Spain)  
t. +34 933 110 000  
[www.biosystems.global](http://www.biosystems.global)

