

**ESCO**  
SCIENTIFIC



# Labculture® G4

**Cabinas de seguridad biológica clase II tipo A2**

*La Cabinas de Bioseguridad con Eficiencia Energética,  
Silenciosa y Ergonómica, líder en el mundo*



# LABCULTURE® G4 (LA2 G4) CABINA DE BIOSEGURIDAD CLASE II TIPO A2



## Puerto USB

- Exportar registro de datos
- Actualización de software
- Transacción de datos por cable a BMS



## Contacto de relé de cero voltios

- Contacto de retransmisión gratuito
- Contacto de relé libre de escape



## Sensor de flujo de aire

- Monitorea el flujo de aire en tiempo real para mayor seguridad.
- Alerta al usuario si el flujo de aire es insuficiente



## Centurión 7" Controlador Capacitivo de pantalla táctil

- Muestra toda la información de seguridad en una pantalla grande
- Muestra los parámetros de la cabina con una ilustración 3D intuitiva
- Menú fácil de usar, similar a las aplicaciones de teléfonos inteligentes
- Botones grandes, fáciles de operar con guantes
- Autoguiado a los usuarios para afrontar situaciones específicas
- Centrado y en ángulo hacia abajo para fácil acceso y visualización
- Opcional: Cumplimiento de 21 CFR Parte 11
- Transacción de datos inalámbrica a BMS



## Pared de una sola pieza

- Accesorios de servicio y tomas de corriente de fácil acceso en las paredes laterales
- Esquinas de gran radio para una fácil limpieza



## Bandeja de trabajo fácil de usar

- Mayor superficie de trabajo útil en el mercado
- Empotrado para contener derrames
- Perímetro inclinado para facilitar la limpieza
- Asa de bandeja grande para fácil limpieza
- Soporte de bandeja de trabajo para limpieza de la bandeja de drenaje



## Reposabrazos elevado

- Evita el bloqueo de la rejilla
- Postura de trabajo cómoda
- Construcción duradera de acero inoxidable



## Zona de trabajo ergonómica

- Ángulo de 10° para optimizar la comodidad del usuario, reducir el deslumbramiento y maximizar el alcance en el área de trabajo
- Claramente iluminado con >1200 lux (111 pies cd)
- LED regulable líder en la industria para una comodidad de trabajo óptima
- Puerto sellado herméticamente para la salida de cables/tubo, protegido por una pared lateral de presión negativa

Cabina de bioseguridad Esco Labculture® G4 Clase II Tipo A2 Disponible en modelos de 3 pies, 4 pies, 5 pies y 6 pies.

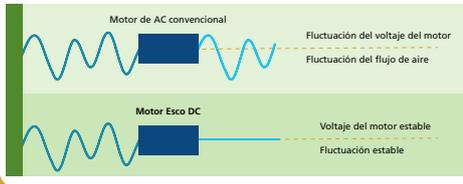
# CABINA CON CONTROLADOR AVANZADO DE PANTALLA TÁCTIL

## Ventilador DC ECM de bajo consumo energético

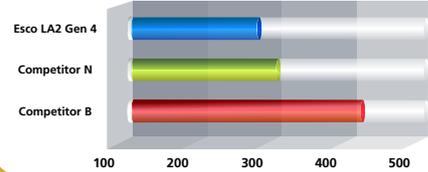
- La cabina de bioseguridad Clase II Tipo A2 con eficiencia energética líder en el mundo con un ahorro de energía del 70 % en comparación con el motor tipo AC
- Flujo de aire estable a pesar de las fluctuaciones de voltaje del edificio y la carga del filtro
- Modo de espera para reducir aún más el consumo de energía en un 80 %



### VOLTAJE DE ENTRADA



### CONSUMO DE ENERGÍA EN VATIOS de varios BSC de 4 pies con motor DC ECM y VFD



## Sistema ULPA de filtración avanzada

- Eficiencia de filtración 10x del filtro HEPA
- Crea una zona de trabajo ISO Clase 3 en lugar de la ISO Clase 5 estándar en la industria
- Los mismos 10 años de vida útil y costo de reemplazo que los filtros HEPA

### los filtros HEPA

- Note:
- 99,999 % de 0,1 a 0,3 micrones, ULPA según IEST-RP-CC001.3 EE. UU
  - 99,999 % en MPPS, H14 según EN 1822 UE



## LED regulable

- Ahorre energía y optimice su comodidad en el trabajo



## Papel de captura extraíble

- Evite que los objetos sean arrastrados hacia el pleno del ventilador
- Extraíble para una fácil limpieza
- Se puede instalar un prefiltro opcional



## Vigas de soporte de bandeja

- Apoye la bandeja de trabajo de manera uniforme para reducir la vibración
- Soporte de limpieza para limpiar fácilmente la bandeja de drenaje



## ISOCIDE™ Recubrimiento en polvo

- Recubrimiento en polvo impregnado con iones de plata
- Inhibe el crecimiento microbiano para mejorar la seguridad
- Evita que el pleno se convierta en un vertedero con riesgo biológico

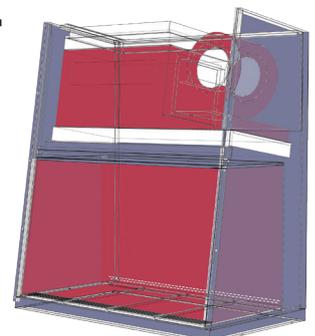
## Certificación

	Funcionamiento	Calidad del aire	Filtración	Seguridad Eléctrica
Cumplimiento de Estándares	NSF/ANSI 49, USA	ISO 14644.1, Clase 3, Global Norma Federal de USA. 209E, Clase 1 USA JIS B9920, Clase 3, Japón	EN-1822 (H14), Europa IEST-RP-CC001, USA	UL 61010-1 3.ª edición, USA CSA22.2, No.1010-192, Canadá IEC61010-1, Global

## Cámara dinámica™

- La cámara del ventilador y las paredes laterales están rodeadas de presión negativa
- Evita que los contaminantes escapen al exterior

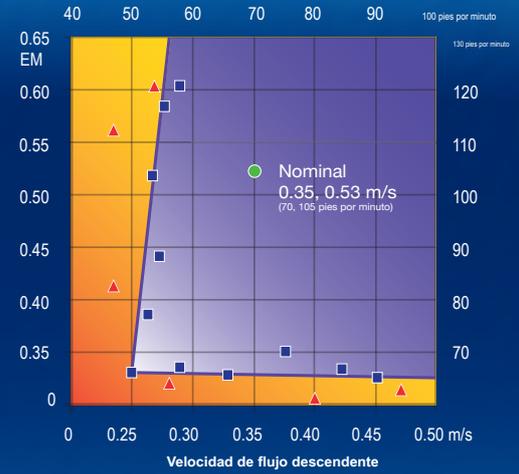
- Presión positiva
- Presión negativa



## Sistema de filtración de la cabina

- El aire ambiente pasa a través de la rejilla frontal para crear un flujo de entrada, sin llegar a la superficie de trabajo. Al flujo de entrada se une la mitad del flujo descendente para crear una cortina de aire frontal que se ajusta con precisión para crear una gran envoltura de rendimiento. La corriente de aire combinada viaja a través de la columna de aire trasera hacia el ventilador.
- Aproximadamente  $\frac{1}{3}$  del aire del pleno común se expulsa a través del filtro ULPA a la habitación. Los  $\frac{2}{3}$  restantes del aire pasan a través del filtro ULPA de flujo descendente y hacia el área de trabajo como aire de flujo laminar vertical para crear una superficie de trabajo ISO Clase 3 y evitar la contaminación cruzada.
- Cerca de la superficie de trabajo, el flujo descendente se divide. Aproximadamente la mitad va a la rejilla delantera y la otra mitad a la rejilla trasera. Una pequeña porción ingresa a las zonas de captura laterales para evitar esquinas con aire muerto (pequeñas flechas azules).
- El diseño se optimizó para brindar una amplia gama de rendimiento, que brinda protección al operador y al producto en una amplia variación de flujo de entrada y flujo descendente desde el punto nominal.

## El concepto de la envoltura de rendimiento



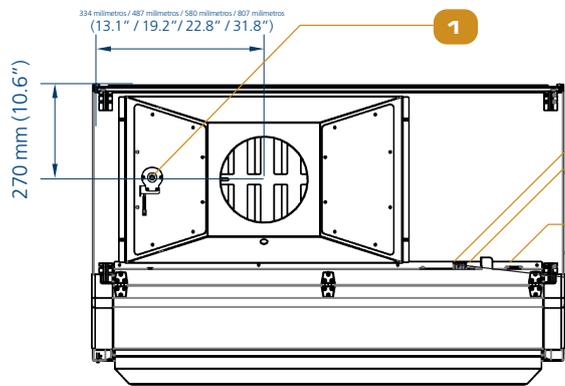
- Flujo de aire nominal
- Protección del personal/producto
- Área de Personal / Protección del producto
- ▲ Sin personal / Protección del producto
- Área sin Personal / Protección del producto

Barrera de aire dinámica, donde convergen el flujo de entrada y el flujo descendente.

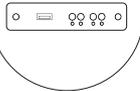
Zonas de captura laterales

- Aire filtrado ULP
- Aire sin filtrar/potencialmente contaminado
- Aire ambiente/aire entrante

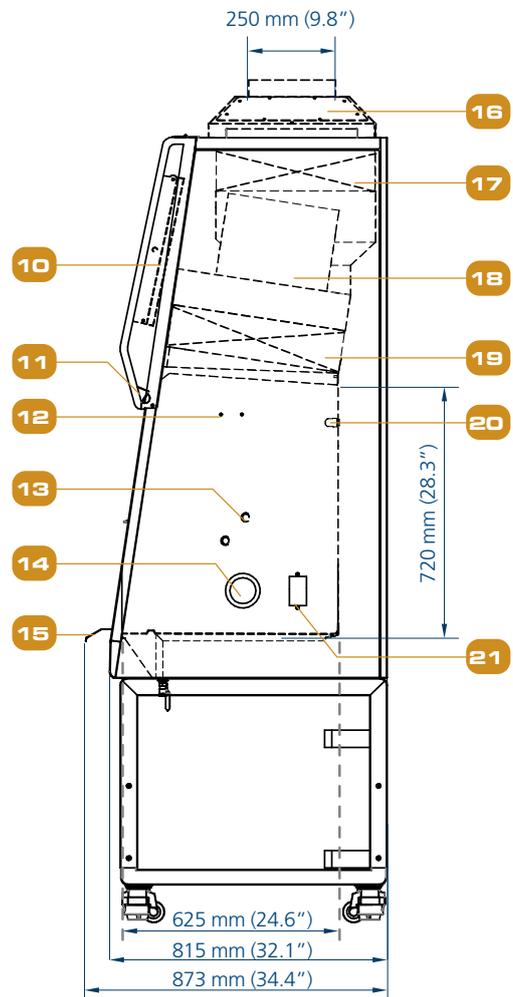
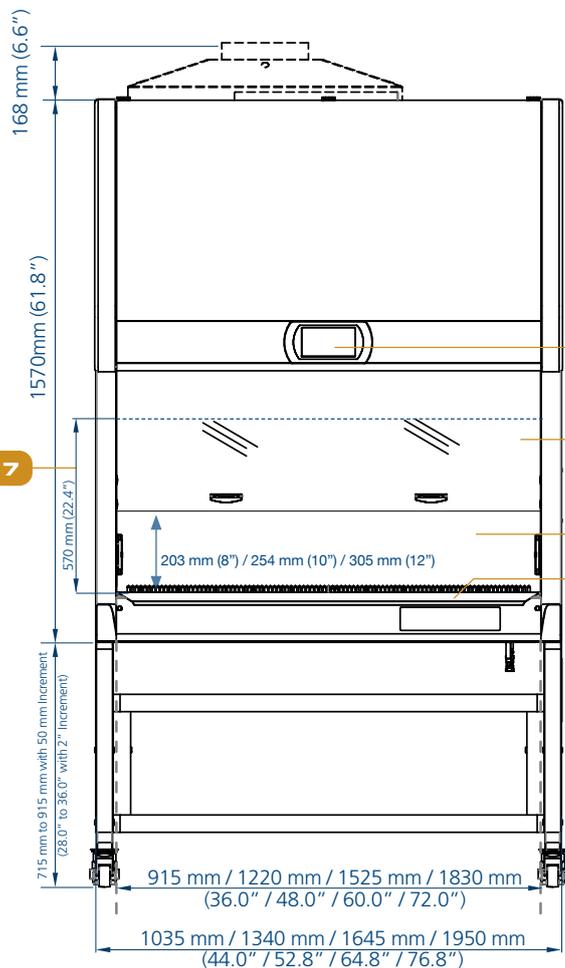
## Dibujo de ingeniería



Puerto USB



- Sensor de escape
- Puerto USB
- Contacto de relé de cero voltios
- Entrada de energía
- Controlador de pantalla táctil Centurion
- Ventana de guillotina en ángulo de 10°
- Apertura máxima de hoja
- Pared trasera de acero inoxidable de una sola pieza
- Bandeja de trabajo de acero inoxidable de una sola pieza
- Panel eléctrico
- Lámpara LED regulable
- Provisión del kit de la barra intravenosa
- Suministro del kit de accesorios de servicio
- Puerto de cable (aprobado por NSF)
- Reposabrazos de acero inoxidable
- Collar de escape (opcional)
- Filtro de escape
- Ventilador DC ECM
- Filtro de flujo descendente
- Provisión de lámpara UV
- Provisión de tomacorriente eléctrico



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Labculture® Clase II		Acero inoxidable Paredes laterales	220-240 VAC, 50/60 Hz		220-240 VAC, 50/60 Hz		220-240 VAC, 50/60 Hz			
			LA2-358 G4 8" 2011666	LA2-458 G4 8" 2011668	LA2-558 G4 8" 2011670	LA2-658 G4 8" 2011672	LA2-358 G4 10" 2011682	LA2-458 G4 10" 2011684	LA2-558 G4 10" 2011686	LA2-658 G4 10" 2011688
Medida nominal		110-130 VAC, 50/60 Hz		110-130 VAC, 50/60 Hz		110-130 VAC, 50/60 Hz		110-130 VAC, 50/60 Hz		
		LA2-359 G4 8" 2011667	LA2-459 G4 8" 2011669	LA2-559 G4 8" 2011671	LA2-659 G4 8" 2011673	LA2-359 G4 10" 2011683	LA2-459 G4 10" 2011685	LA2-559 G4 10" 2011687	LA2-659 G4 10" 2011689	
Medida nominal			0,9 metros (3')	1,2 metros (4')	1,5 metros (5')	1,8 metros (6')				
Dimensiones externas* (Ancho x Fondo x Alto)		Sin reposabrazos	1035 x 815 x 1570 mm (40.8" x 32.1" x 61.8")	1340 x 815 x 1570 mm (52.8" x 32.1" x 61.8")	1645 x 815 x 1570 mm (64.8" x 32.1" x 61.8")	1950 x 815 x 1570 mm (76.8" x 32.1" x 61.8")				
		Con reposabrazos	1035 x 873 x 1570 mm (40.8" x 34.4" x 61.8")	1340 x 873 x 1570 mm (52.8" x 34.4" x 61.8")	1645 x 873 x 1570 mm (64.8" x 34.4" x 61.8")	1950 x 873 x 1570 mm (76.8" x 34.4" x 61.8")				
Dimensiones internas (Ancho x Fondo x Alto)			915 x 625 x 720 mm (36.0" x 24.6" x 28.3")	1220 x 625 x 720 mm (48.0" x 24.6" x 28.3")	1525 x 625 x 720 mm (60.0" x 24.6" x 28.3")	1830 x 625 x 720 mm (72.0" x 24.6" x 28.3")				
Área de trabajo utilizable			0,47 m2 (5,0 pies cuadrados)	0,63 m2 (6,8 pies cuadrados)	0,80 m2 (8,5 pies cuadrados)	0,96 m2 (10,3 pies cuadrados)				
Apertura de hoja			Disponible en 203 mm (8"), 254 mm (10") y 305 mm (12")							
Apertura máxima de hoja			570 mm (22.4")							
Flujo de aire promedio Velocidad		Afluencia	203 mm (8")	0,53 m/s (105 pies por minuto)						
			254 mm (10")	0,53 m/s (105 pies por minuto)						
			305 mm (12")	0,53 m/s (105 pies por minuto)						
Flujo descendente		203 mm (8")	0,30 m/s (60 pies por minuto)	0,30 m/s (60 pies por minuto)	0,30 m/s (60 pies por minuto)	0,30 m/s (60 pies por minuto)				
		254 mm (10")	0,33 m/s (65 pies por minuto)	0,30 m/s (60 pies por minuto)	0,33 m/s (65 pies por minuto)	0,30 m/s (60 pies por minuto)				
		305 mm (12")	0,35 m/s (70 pies por minuto)	0,30 m/s (60 pies por minuto)	0,35 m/s (70 pies por minuto)	0,35 m/s (70 pies por minuto)				
Volumen del flujo de aire		Afluencia	203 mm (8")	356 m³/h (210 cfm)	473 m³/h (280 cfm)	593 m³/h (350 cfm)	709 m³/h (420 cfm)			
			254 mm (10")	446 m³/h (263 cfm)	591 m³/h (350 cfm)	741 m³/h (438 cfm)	887 m³/h (525 cfm)			
			305 mm (12")	535 m³/h (315 cfm)	710 m³/h (420 cfm)	890 m³/h (525 cfm)	1065 m³/h (629 cfm)			
Flujo descendente		203 mm (8")	581 m³/h (345 cfm)	771 m³/h (461 cfm)	967 m³/h (567 cfm)	1156 m³/h (691 cfm)				
		254 mm (10")	639 m³/h (374 cfm)	848 m³/h (499 cfm)	1063 m³/h (624 cfm)	1272 m³/h (748 cfm)				
		305 mm (12")	678 m³/h (397 cfm)	771 m³/h (461 cfm)	1128 m³/h (662 cfm)	1349 m³/h (794 cfm)				
Escape		203 mm (8")	356 m³/h (210 cfm)	473 m³/h (280 cfm)	593 m³/h (350 cfm)	709 m³/h (420 cfm)				
		254 mm (10")	446 m³/h (263 cfm)	591 m³/h (350 cfm)	741 m³/h (438 cfm)	887 m³/h (525 cfm)				
		305 mm (12")	535 m³/h (315 cfm)	710 m³/h (420 cfm)	890 m³/h (525 cfm)	1065 m³/h (630 cfm)				
Presión estática adicional para Collar de escape tipo Thimble opcional (medido a 360 mm o 14 pulgadas desde la parte superior del collar de escape)			203 mm (8")	15-25 Pa	25-35 Pa	20-30 Pa	40-50 Pa			
			254 mm (10")	20-30 Pa	35-45 Pa	25-35 Pa	55-65 Pa			
			305 mm (12")	25-35 Pa	45-55 Pa	40-50 Pa	65-75 Pa			
Escape requerido con Collar de escape tipo Thimble opcional			203 mm (8")	390 m³/h (230 cfm)	529 m³/h (311 cfm)	622 m³/h (366 cfm)	780 m³/h (459 cfm)			
			254 mm (10")	480 m³/h (283 cfm)	637 m³/h (375 cfm)	770 m³/h (453 cfm)	944 m³/h (556 cfm)			
			305 mm (12")	569 m³/h (335 cfm)	756 m³/h (445 cfm)	921 m³/h (542 cfm)	1133 m³/h (667 cfm)			
Eficiencia típica del filtro ULPA			≥99,999% para tamaños de partículas entre 0,1 y 0,3 micrones							
Emisión de sonido (dBA)*		NSF / ANSI 49	203 mm (8")	57	57	60	63			
			254 mm (10")	60	59	63	63.3			
			305 mm (12")	62	60	.....	65.9			
Intensidad de luz			≥ 1200 lux (111 pies-cd)							
Clasificación eléctrica (8) 220-230 VCA 50/60V		Potencia nominal (Vatio)	203 mm (8")	160	190	350	366			
			254 mm (10")	195	201	374	420			
			305 mm (12")	228	236	455	550			
		Carga de calor (BTU/hora)	203 mm (8")	546	648	1194	1249			
			254 mm (10")	665	686	1276	1433			
			305 mm (12")	778	805	1553	1877			
Amperios de carga completa excluir 5A EO		203 mm (8")	6A			10A				
		254 mm (10")								
		305 mm (12")								
Clasificación eléctrica (9) 110-120 VCA 50/60V		Potencia nominal (Vatio)	203 mm (8")	163	193	355	372			
			254 mm (10")	203	205	380	421			
			305 mm (12")	232	240	380	537			
		Carga de calor (BTU/hora)	203 mm (8")	556	659	1211	1269			
			254 mm (10")	693	699	1297	1471			
			305 mm (12")	792	819	1570	1832			
Amperios de carga completa excluir 5A EO		203 mm (8")	10 A			16 A				
		254 mm (10")								
		305 mm (12")								
Salidas opcionales FLA			5A							

Descargo de responsabilidad: Las especificaciones técnicas pueden estar sujetas a cambios adicionales sin previo aviso.

\*Lectura de ruido en condiciones de campo abierto/cámara anecoica. La lectura de ruido en una habitación normal varía según el tamaño de la habitación, el diseño y el ruido de fondo, pero puede alcanzar aproximadamente 3-4 dBA por encima de estos valores.

\*\*El consumo de energía eléctrica es una medida de una unidad nueva con filtro limpio operado dentro del punto de ajuste nominal. El resultado por unidad puede variar.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

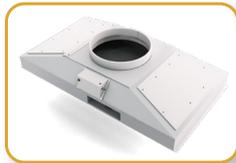
Labculture® Clase II	Acero inoxidable Paredes laterales	220-240 VAC, 50/60 Hz	LA2-358 G4 8" 2011666	LA2-458 G4 8" 2011668	LA2-558 G4 8" 2011670	LA2-658 G4 8" 2011672
			LA2-358 G4 10" 2011682	LA2-458 G4 10" 2011684	LA2-558 G4 10" 2011686	LA2-658 G4 10" 2011688
			LA2-358 G4 12" 2011714	LA2-458 G4 12" 2011716	LA2-558 G4 12" 2011718	LA2-658 G4 12" 2011720
		110-130 VAC, 50/60 Hz	LA2-359 G4 8" 2011667	LA2-459 G4 8" 2011669	LA2-559 G4 8" 2011671	LA2-659 G4 8" 2011673
			LA2-359 G4 10" 2011683	LA2-459 G4 10" 2011685	LA2-559 G4 10" 2011687	LA2-659 G4 10" 2011689
			LA2-359 G4 12" 2011715	LA2-459 G4 12" 2011717	LA2-559 G4 12" 2011719	LA2-659 G4 12" 2011721
Construcción de cabina	Cuerpo principal	Acero electrogalvanizado con acabado de recubrimiento en polvo antimicrobiano de epoxi-poliéster Isocide™ horneado en color blanco, 1,5 mm (0,06") / calibre 16				
	Zona de trabajo	Acero inoxidable tipo 304 con acabado n.º 4, 1,5 mm (0,06") / calibre 16 de espesor				
	Ventana de guillotina	vidrio templado de 6mm				
Peso neto		243 Kg (536 lbs)	287 Kg (633 lbs)	381 Kg (840 lbs)	400 kg (882 lbs)	
Peso de envío		292 Kg (644 lbs)	350 Kg (772 lbs)	439 Kg (968 lbs)	506 kg (1116 lbs)	
Dimensiones de envío, máximas (ancho x profundidad x alto)		1185 x 890 x 1900 mm (46.7" x 35.0" x 74.8")	1490 x 890 x 1900 mm (58.7" x 35.0" x 74.8")	1795 x 890 x 1900 mm (70.7" x 35.0" x 74.8")	2100 x 890 x 1900 mm (82.7" x 35.0" x 74.8")	
Volumen de envío		2.00 m³ (cu.ft.)	2.5 m³ (cu.ft.)	3.00 m³ (cu.ft.)	3.6 m³ (cu.ft.)	

## Opciones y accesorios

Anti-blowback Válvula de 10 pulgadas	EG con recubrimiento en polvo	VÁLVULA ANTI-SOPLO 10" ABBV-10P 5170352			
	Acero inoxidable 304	VÁLVULA ANTI-SOPLO 10" ABBV-10S 5170354			
Collar de escape	ECO-F1-LA2/AC2/LR2/ AR-3FT G4 5171097	ECO-F1-LA2/AC2/LR2/ AR2/VA2-4FT G4 5171098	ECO-F1-LA2/AC2/LR2/ AR2-5FT G4 5171099	ECO-F1-LA2/AC2/LR2/ AR2/VA2-6FT G4 5171100	
Lámpara ultravioleta	UV-15A (5170251)	UV-30A (5170255)			
Barra intravenosa	IV-910 (5170499)	IV-1215 (5170231)	IV-1520 (5170500)	IV-1825 (5170501)	
Toma de corriente	Montaje directo	EO-HC_			
	ICFT	EO-GFCI (5170071)			
Accesorios de servicio	EU SF-Gas-20 mm y válvula solenoide	SF-1G20 (5170410)			
	UE SF-Vacio-20 mm	SF-1V20 (5170457)			
	UE SF-Aire-20 mm	SF-1A20 (5170502)			
	UE SF-Nitrógeno-20 mm	SF-1N20 (5170503)			
	UE SF-Agua-20 mm	SF-1W20 (5170458)			
	EE.UU. SF-Universal-20 mm	SF-2U22 (5170504)			
	Tuberías de cobre para SF	Tubería CU (5170026)			
Soporte (705 a 915 mm con incremento de 50 mm / 28,0" a 36,0" con incremento de 2", combinación de ruedas giratorias y patas niveladoras)	STA-3A0 5131340	STA-4A0 5131341	STA-5A0 5131427	STA-6A0 5131389	
Estante de almacenamiento de pipetas de acero inoxidable	5260327				
Acolchado del reposabrazos	MEWREST (5170127)				
Reposapiés	FT-RESTO (5170492)				
Silla de laboratorio	ME-LD-AR360 (1150006)				
Protocolo IQ-OQ	9010179				



ABBV-  



ECO-F-LA2-4 G4



UV-  A-L



IV-  



EO-H-  



EO-GFCI



SF-1-  



SF-2U-  



STA-  



Estante de almacenamiento de pipetas SS



MEWREST



FT-RESTO



ME-LD-AR360



IQOQ

# ESCO

LIFESCIENCES GROUP

## Improving Lives through Science

**ESCO**  
SCIENTIFIC



- Estación de trabajo de investigación animal
- Cabina de Seguridad Biológica
- Incubadora de CO<sub>2</sub>
- Campana de Extracción con ductos
- Campana de Extracción sin ductos
- Gabinete de almacenamiento con filtro
- Centrifuga de laboratorio
- Horno e Incubador de Laboratorio
- Refrigerador y Congelador de Laboratorio
- Agitador de Laboratorio
- Cabina de flujo Laminar
- Cabina de PCR
- Cabina de pesaje de Polvos
- Termociclador
- Congelador de Temperatura Ultra-Baja

**ESCO**  
MEDICAL



- Incubadora de lapso de tiempo
- Incubadora de mesa
- Estación de trabajo ART
- Incubadora de CO<sub>2</sub>
- Mesa Antivibración
- Analizador de gases

**ESCO**  
Healthcare



**ESCO**  
PHARMA

**ESCO**  
TaPestle

**ESCO**  
VACCIXCELL

Herramientas para la fabricación farmacéutica, compuestos farmacéuticos y de bio procesamiento

**ESCO**  
ASTER

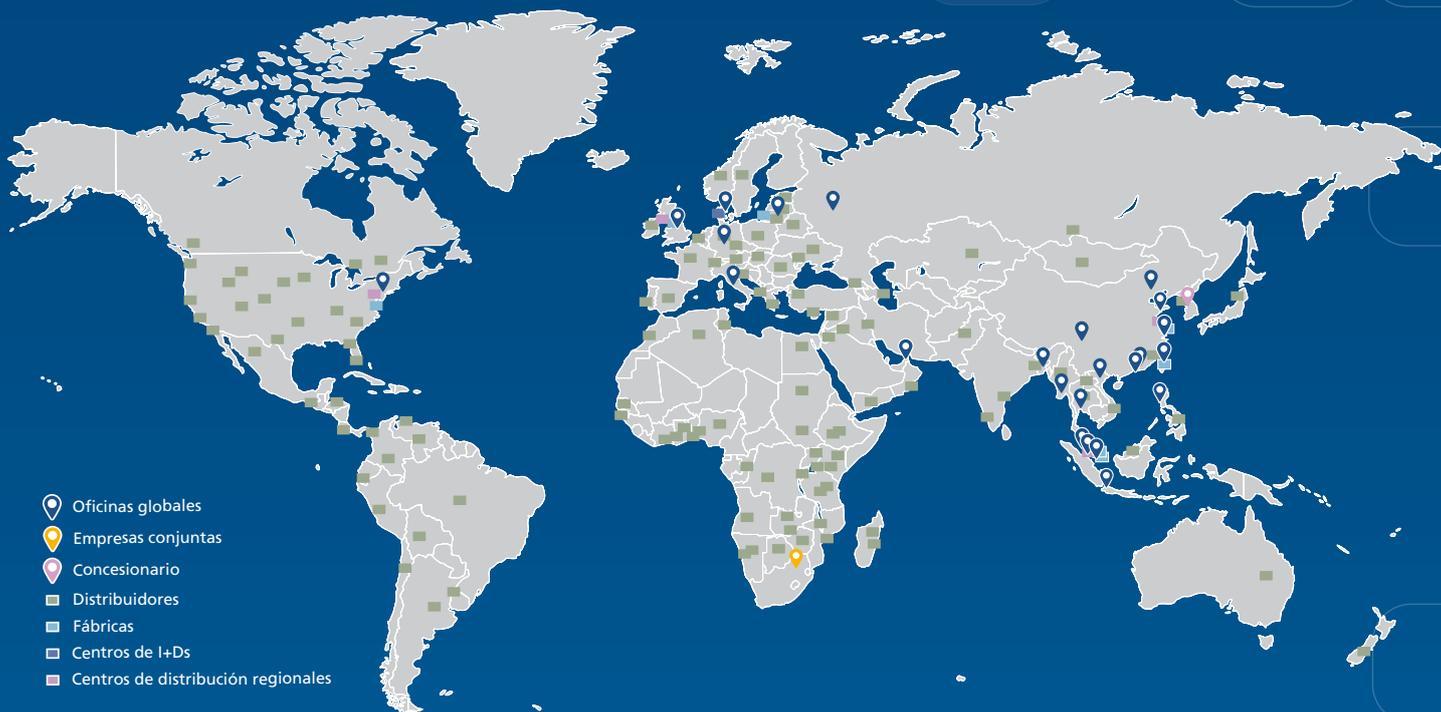


Servicios CRDMO



# ESCO LIFESCIENCES GROUP

42 UBICACIONES EN 21 PAÍSES EN TODO EL MUNDO



- Oficinas globales
- Empresas conjuntas
- Concesionario
- Distribuidores
- Fábricas
- Centros de I+Ds
- Centros de distribución regionales

Síguenos en las redes sociales, descarga nuestras aplicaciones y escanea el código QR para obtener más información.



@EscoLifesciences



@EscoLifesciences



@EscoLifesci



@Esco



@EscoLifesciences



@EscoLifesciences



Esco Lifesciences



Esco Lifesciences

# ESCO

LIFESCIENCES GROUP

Esco Micro Pte. Ltd. • 19 Changi South Street 1 • Singapore 486 779  
Tel +65 6542 0833 • mail@escolifesciences.com  
www.escolifesciences.com

Esco Technologies, Inc. • 903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, EE. UU.  
Tel: +1 215-441-9661 • eti.admin@escolifesciences.com

Oficinas de Esco Lifesciences Group: Bangladesh | China | Dinamarca | Alemania | Hong Kong | India | Indonesia | Italia | Japón | Lituania | Malaysia | Birmania | Filipinas | Rusia | Singapur | Sudáfrica | Corea del Sur | Taiwán | Tailandia | Emiratos Árabes Unidos | Reino Unido | Estados Unidos | Vietnam

9010598\_Labculture\_Gen 4-BSC-Global-A4\_vC\_Spanish\_102224

Esco no puede aceptar responsabilidad por posibles errores en catálogos, folletos y otros materiales impresos. Esco se reserva el derecho de modificar sus productos y especificaciones sin previo aviso. Todas las marcas comerciales y logotipos en este material son propiedad de Esco y las respectivas compañías.