

# Anatomía Patológica





MATERIAL MÉDICO Y DE LABORATORIO

## ¿Qué es la Anatomía Patológica?

La anatomía patológica es un área de la medicina que estudia las bases morfológicas de la enfermedad y que se basa en la observación directa del órgano enfermo.

Con el tiempo ha ido incorporando diferentes métodos como la observación microscópica basada en técnicas histológicas, histoquímicas, microscopio electrónica, inmunohistoquímicas, y más recientemente, de las técnicas moleculares de especial aplicación en la patología del cáncer.

**El laboratorio de anatomía patológica es un servicio médico donde se procesan las muestras de biopsia y citología, para su posterior examen al microscopio, interpretación y diagnóstico.**

El procedimiento anatomopatológico presenta tres fases claramente diferenciadas:

### Procesamiento técnico

El procesamiento de los tejidos es el conjunto de procedimientos técnicos que permiten que las tomas de tejido obtenidas por diferentes vías (endoscopia, punciones con aguja...) o procedentes de la cirugía puedan ser examinadas al microscopio.

Los tejidos son fijados en formalina neutra tamponada para que no se deterioren, deshidratados e incluidos en una cera especial (parafina).

Este procedimiento complejo permite que personal especializado (técnicos) realicen secciones muy finas de las muestras (de 3-4 milésimas de milímetro de espesor) con un microtomo, lo que permite que puedan ser examinadas al microscopio una vez que han sido tratadas con colorantes para aumentar el contraste y que puedan distinguirse los diferentes componentes de los tejidos humanos.

Estas secciones pueden ser tratadas con diferentes métodos para poder estudiar diferentes componentes celulares o del medio extracelular.

### Procesamiento diagnóstico

Tras el procesamiento, ya es posible el examen al microscopio de las muestras de tejido que deben ser interpretadas por el patólogo teniendo en cuenta los datos clínicos del paciente. Tras el examen inicial, puede llegarse a un diagnóstico o en casos más complejos, ser necesaria la realización de otras técnicas adicionales para identificar diferentes componentes celulares o extracelulares. Estas técnicas se basan especialmente en la histoquímica y en la inmunohistoquímica así como en estudios moleculares para identificar alteraciones que ayuden en el tratamiento de los pacientes.

Informe final. Tras todo este proceso, se emite un informe diagnóstico final, que deberá incluir todos los aspectos que puedan tener importancia en relación con el pronóstico y el tratamiento del paciente. El tiempo de informe desde la recepción suele ser de 24-48 horas. En casos complejos puede retrasarse hasta 10 días.

## ¿Qué es la Histoquímica?

Estudio de la composición química de células y tejidos y de las reacciones químicas que se desarrollan en ellos con ayuda de colorantes específicos.

### ¿Qué y cuales son las reacciones químicas?

Las reacciones químicas consisten en la modificación química de moléculas del tejido para posteriormente poder colorearlas. Existen técnicas histoquímicas para detectar glúcidos, proteínas y nucleótidos. La técnica histoquímica más empleada es la reacción de PAS (Periodic Acid Schiff), ver Figura 1. Se utiliza para la detección de hidratos de carbono, libres o conjugados, cuando están en cantidades relativamente grandes en los tejidos.

La modificación química del tejido consiste en la oxidación mediante el ácido periódico de los enlaces entre los carbonos próximos que contienen grupos hidroxilos. Esto provoca la formación de grupos aldehídos que serán reconocidos por el reactivo de Schiff, el cual se combinará con ellos para dar un color rojizo brillante. Entre los componentes del reactivo de Schiff está la pararosanilina (un componente de la fucsina básica) tratada con ácido sulfúrico. Una gran ventaja de la tinción histoquímica PAS es su capacidad de discriminación de tipos de glúcidos con pequeñas modificaciones de la técnica.

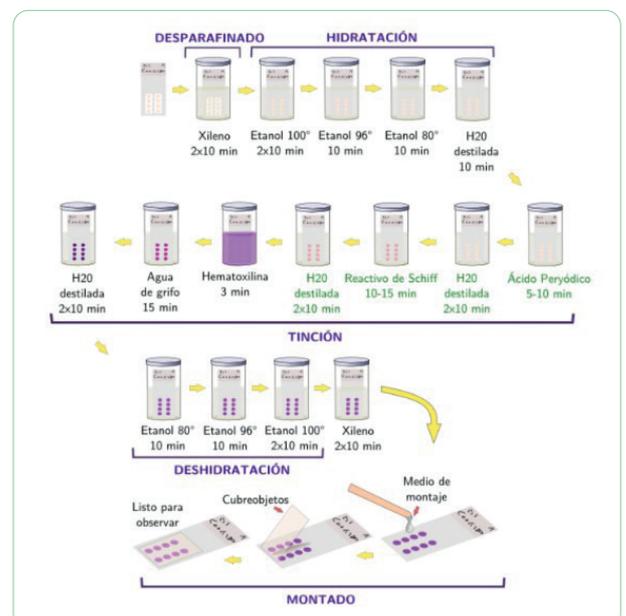
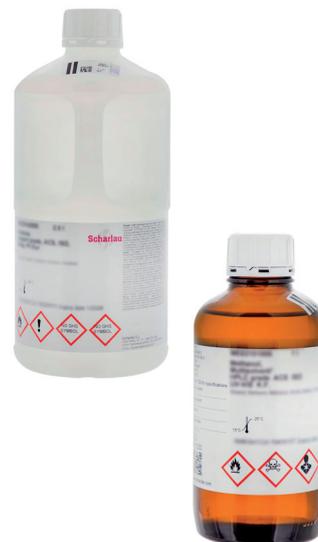


Figura 1

## ¿Qué le podemos ofrecer a un laboratorio de anatomía patológica?

### Listado de reactivos habituales

Descripción	Referencia
Acetona	AC03142500
Ácido acético	AC03442500
Ácido pícrico	AC17700500
Cloruro de cinc	CI01621000
Dimetilsulfóxido	SU01532500
Etanol	ET0005005P
Formaldehído	FO0011005P
Glicerol	GL00262500
Glutardialdehído	GL01681000
Isopentano	12647-0025
Metanol	ME03022500
Sacarosa	SA00211000
Sulfato de cinc	CI02071000
Tetraóxido de osmio	19118-0010



### Reactivos que intervienen en el proceso de deshidratación

Descripción	Referencia
Alcohol-Acetona 7:3 para diagnóstico clínico	251803
Alcohol-Clorhídrico 8:2 para diagnóstico clínico	251804
Brij® 35 solución acuosa 30% p/v para diagnóstico clínico	252317
Etanol 96% v/v parcialmente desnaturalizado grado técnico	212800
Etanol 96% v/v, Pharmpur®, Ph Eur, BP	ET003
Etanol absoluto parcialmente desnaturalizado grado técnico	212801
Etanol absoluto, Pharmpur®, Ph Eur, BP, USP	ET006

### Reactivos que intervienen en el proceso de aclarado

Descripción	Referencia
Citrosol (Sustituto de Xileno) para diagnóstico clínico 5989-27-5	253139
Isoparafina H (Sustituto de Xileno) para diagnóstico clínico 90622-58-5	255069
Limpiador de Parafina para diagnóstico clínico	256876
Xilol, mezcla de isómeros, EssentQ®	XI0051
Xilol, mezcla de isómeros, para histología, Dimetilbenceno, Xileno	XI0052

### Reactivos que intervienen en el proceso de fijado

#### Líquido de Bouin

La solución de Bouin está formada por ácido pícrico, formaldehído y ácido acético glacial.

Marca	Referencia
Líquido de Bouin	254102.1611

#### Solución de Clarke

Esta solución está compuesta por etanol y ácido acético glacial.

→ Reactivo hecho a medida: Consultar opciones

#### Carnoy

Está formado por etanol absoluto, cloroformo y ácido acético glacial.

→ Reactivo hecho a medida: Consultar opciones

## Reactivos que intervienen en el proceso de fijado (continuación)

### Mezclas con formaldehído

Ejemplos de soluciones con formaldehído son:

Formaldehído tamponado con ácido pícrico

→ **Reactivo hecho a medida: Consultar opciones**

FAA (formaldehído, ácido acético, etanol)

→ **Reactivo hecho a medida: Consultar opciones**

PLP (paraformaldehído, lisina y ácido peryódico)

→ **Reactivo hecho a medida: Consultar opciones**

Formaldehído tamponado con metanol (Formaldehído 3,7-4,0% p/v tamponado a pH=7 y estabilizado con metanol para diagnóstico clínico)

→ **Referencia FO00131, marca SCHARLAB**

### Mezcla de embalsamamiento

Fenol 90%: 12,5 ml

Etanol 96%: 62,5 ml

Formaldehído solución 35-40%: 7,5 ml

Glicerina: 17,5 ml

Densidad 20/4: 0,940 - 0,945

→ **Referencia 214632.1214, marca PANREAC**

### Panóptico número uno

Violeta Cristal: 2 mg

Metanol c.s.p: 1000 ml

Identidad: Conforme ensayo

→ **Referencia 992612, marca QCA**

### Glutaraldehído-tetróxido de osmio

Glutaraldehído (1 al 3 %) y paraformaldehído (2 al 4 %), para posteriormente ser postfijados en tetróxido de osmio al 1 % en solución

→ **Reactivo hecho a medida: Consultar opciones**

### Solución de Davidson

Agua Desionizada: 347 ml/L

Ácido Acético 100 %: 111 ml/L

Etanol 99 %: 320 ml/L

Formaldehído - Solución 10 % fosfato tamponado: 222 ml/L

→ **Referencia A3200.1000, marca PANREAC**

### HISTOFIX®: Formaldehído en preparado para su uso

Descripción	Referencia
Histofix® descalcificador de médula para diagnóstico clínico	256284
Histofix® conservante listo para su uso para diagnóstico clínico. Riqueza (Yodom.): 3,7-4,0%	256462
Histofix® conservante listo para su uso (rosado) para diagnóstico clínico. Riqueza (Yodom.): 3,7-4,0%	257462
Histofix® descalcificador 3 para diagnóstico clínico	256237
Histofix® descalcificador 2 para diagnóstico clínico	256238

## Reactivos que intervienen en el método de inclusión

### Parafina

→ **Referencia PA01122500, marca SCHARLAB**

## Reactivos que intervienen en los métodos de tinción

### Colorantes

Descripción	Marca	Referencia
Ácido pícrico	SCHARLAB	AC17700500
Amaranto	ACROS	15303-1000
Amarillo metanilo	SCHARLAB	AM00550025
Auromina O	ACROS	22752-0500
Azul alcian 86	ACROS	40046-1000
Azul benzo BB	ACROS	18935-1000

**Reactivos que intervienen en los métodos de tinción (continuación)**

Descripción	Marca	Referencia
Azul brillante de Coomassie	ACROS	19148-1000
Azul de anilina (azul de metileno)	SCHARLAB	AZ02030500
Azul de metileno	SCHARLAB	AZ02030500
Azul de toluidina	SCHARLAB	AZ02350025
Azul Prusia	PANREAC	131705
Clorazol negro E	ACROS	40440-1000
Cristal violeta	SCHARLAB	VI00250100
Eosinas	SCHARLAB	AZ0390, EO0025, EO0055, EO0057
Fluoresceína de sodio	SCHARLAB	FL01221000
Fucsina ácida	SCHARLAB	FU00550100
Fucsina básica	SCHARLAB	FU00600100
Galocianina	ACROS	15443-0250
Indigo	SCHARLAB	IN00650100
Iodina	SCHARLAB	YO00211000
Marrón Bisckmarck	ACROS	0A16674-14
Naranja de acridina	SCHARLAB	AN00400025
Orceína	SCHARLAB	OR00200005
Pararosanilina	ACROS	41680-1000
Pironina Y	ACROS	20010-0250
Rodamina B	ACROS	13231-1000
Rojo aceite O	ACROS	18940-1000
Rojo Congo	ACROS	11050-1000
Rojo neutro	SCHARLAB	RO01900010
Rojo rápido nuclear	ACROS	21198-0050
Safranina O	SCHARLAB	SA00400050
Sales de plata y de oro	SCHARLAB	PL00300100, PL00500500, PL00710250, OR00600001
Sudán IV	SCHARLAB	SU00450025
Sudán negro B	SCHARLAB	NE00500025
Tetróxido de osmio	ACROS	19118-0010
Tionina	SCHARLAB	TI02500025
Verde etilo	SCHARLAB	VE00600025
Verde Jano B	ACROS	19168-0250
Verde metileno	SCHARLAB	VE01100005
Verde metilo	SCHARLAB	VE01200005

**Reactivos que intervienen en el proceso de montaje**

Descripción	Referencia
Aceite de inmersión para diagnóstico clínico	AC00310500
DPX, medio de montaje rápido (base tolueno) para diagnóstico clínico	255254
Eukitt®, medio de montaje para diagnóstico clínico	253681
Histofluid®, medio de montaje para diagnóstico clínico	255598
Medio de montaje para sustitutos de xileno para diagnóstico clínico	255811
Medio de montaje rápido (base tolueno) para diagnóstico clínico	DP00500500

## Microtomos (NAHITA)

→ Referencia ZFP011

### Especificaciones:

- Microtomo manual de avance de muestra
- Doble sistema de bloqueo del volante
- Sistema de avance macro para desbaste
- Portacuchillas p/cuchillas perfil alto y bajo
- Pinza estándar y pinza universal
- Espesor corte: 0,5-60 micras
- Regulación mín. (según espesor): 0,5, 1, 2 ó 5 micras
- Precisión: ± 5%
- Área máxima de corte: 50x45 mm
- Ángulo orientación cuchilla: 0-12°
- Orientación muestra: 8° (ejes X-Y); giratoria 360°
- LxAxH: 300x570x270 mm



## Accesorios histología

### Placa calefactora para histología (NAHITA)

→ Referencia ZFP009

### Especificaciones:

- Para secado de portaobjetos
- Temperatura ambiente hasta 90°C
- Precisión: ±3°C
- Dimensiones: 340x250x105 mm
- Alimentación: 220V 50 HZ



### Unidad dispensadora de parafina (NAHITA)

→ Referencia ZFP013

### Especificaciones:

- Capacidad depósito 5 L
- Parámetros programables Hora inicio y fin de temperatura
- Dimensiones 410x440x360 mm
- Alimentación 220 V, 50 Hz



### Pinzas de laboratorio (DELTALAB EUROTUBO)

Fabricadas en P.O.M. En color naranja.

Son autoclavables.

Poseen los extremos redondeados.

La referencia 19503 tiene las puntas internas estriadas para un mejor agarre de la muestra.

La parte que tiene contacto con los dedos es estriada para facilitar su manejo. Flexibles.

Longitud	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m³)	Referencia
115 mm	5	0,23	0,0006	19500
145 mm	5	0,05	0,0001	19501
250 mm	5	0,18	0,0043	19503



### Caja para archivo (DELTALAB EUROTUBO)

Archivador especial para cassettes de histología.

En cartón especial, con separadores.

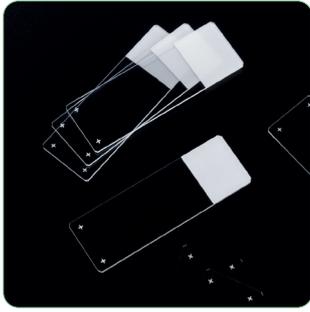
Larga duración.

Apto para ± 250 cassettes o 160 anillos de inclusión.

Dimensiones: 455x235x50 mm.

Descripción	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m³)	Referencia
Cartón antihumedad	18	5,30	0,130	DS42





### Portas y cubres (DELTALAB EUROTUBO)

Portaobjetos de adhesión. Medidas: 25x75 mm. Espesor: 1,1 mm.

Fabricados en cristal super blanco con un recubrimiento con carga positiva. Este recubrimiento que ha sido desarrollado especialmente para el uso en inmunohistoquímica (IHC) y otras aplicaciones más complejas. Ofrece una gran adherencia del tejido en la superficie del portaobjetos. Además, también mejora la tinción en sí misma. Tensión superficial hidrofílica. Adecuado para su uso en la tinción IHC manual, la tinción IHC automática con colorantes IHC automáticos Leica y Dako y la tinción H&E de rutina de secciones de tejido desmontables.

Los modelos D100020 y D100021 también están recomendados para Roche Ventana automated IHC Stainer. Caducidad: 15 meses.

Descripción	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
Bordes pulidos 90°, esquinas no recortadas, banda mate	72x20	8,5	0,009	D100018
Bordes pulidos 45°, esquinas recortadas, banda mate	72x20	8,5	0,009	D100018
Bordes pulidos 90°, esquinas no recortadas, banda mate	72x20	8,5	0,009	D100020
Bordes pulidos 45°, esquinas recortadas, banda mate	72x20	8,5	0,009	D100021



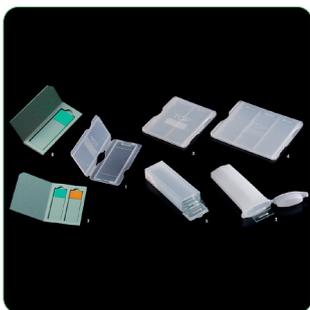
### Portaobjetos con banda impresa (DELTALAB EUROTUBO)

Medidas: 25x75 mm. Espesor: 1,1 mm.

Fabricados en cristal limpio, claro y desengrasado, con área de marcado de color blanco esmerilado, hidrofílica, limpia y lavada. Resistente a todos los químicos de laboratorio comunes, pH alto y rutinas de laboratorios de tinción, etc. y adecuado para todos los métodos de esterilización comunes. Es posible marcar con bolígrafo, lápiz y marcador de laboratorio. Adecuados también para utilizar en impresoras como Thermo Slide-Mate® (Thermo-Fisher) slide printer y Signature® (Primera) slide printers. Para otros colores, consultar con el departamento comercial.

Caducidad: 18 meses.

Descripción	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
Bordes pulidos 45°, esquinas recortadas, banda mate	50x50	14,2	0,014	D100010
Bordes pulidos 90°, esquinas no recortadas, banda mate	50x50	14,2	0,014	D100011



### Envases para transporte de portaobjetos (DELTALAB EUROTUBO)

Fabricados en polipropileno. Envases para el transporte de los portaobjetos y su protección. No son aptos para el transporte de preparaciones microscópicas en solución líquida, es decir, el cierre no está pensado para que contenga líquido. Para enviar por correo postal recomendamos el uso de sobres especiales. Cierre por presión.

Dimensiones	Capacidad	Cantidad caja	Referencia
80x40x6 mm	1	100	19923
87x47x16 mm	2	100	900025
84x71x6 mm	2	250	979930
84x99x6 mm	3	10	19924
82x17x29 mm	5	100	900028
40x94x20 mm	1	1000	989901
75x94x20 mm	2	500	989902



### Cubetas de tinción con tapa (DELTALAB EUROTUBO)

Fabricadas en TPX autoclavable transparente.

Compuestas por una gradilla y una tapa.

Dos opciones de colocación de portaobjetos: en vertical tipo "Hellendhall" (Referencia 19335), o bien en horizontal tipo "Schifferdecker" (Referencia 19351).

Descripción	Dimensiones (mm)	Peso caja (Kg)	Volumen caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
Vertical para 8 portaobjetos	58x53,5x86 mm	0,28	0,002	19355
Horizontal para 10 portaobjetos	76x65x45 mm	0,32	0,002	19351

### Archivadores para laboratorio (DELTALAB EUROTUBO)

Diseñados esencialmente para el archivo de portaobjetos, casetes y anillos para parafina. Medidas internacionales. Intercambiables con otros archivadores del mercado. Fabricados en chapa metálica y pintados al fuego. En color gris claro. Todos los módulos son apilables.

Descripción	Dim. (mm)	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
Tapa para archivador	26x485x480	2,5	0,007	DS51
Módulo para portaobjetos	146x485x480	12,5	0,044	DS10
Base para archivadores	76x485x480	2	0,02	DS52
Base con ruedas para archivadores	146x485x480	12	0,07	DS63



### España para casete inclusión histológica (DELTALAB EUROTUBO)

En foam (espuma de poliéster). Muy útil para biopsias de pequeñas dimensiones. Evita que al procesar la muestra, ésta pueda salir por los orificios de drenaje del cassette. Esterilizable por radiaciones. No afecta el drenaje de la parafina. Para acoplar a casetes estándar.

Dim. (mm)	Color	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
32x26x3	Azul	500	0,08	0,003	192922.04



### Moldes de metal para histología (DELTALAB EUROTUBO)

Material: acero inoxidable. Adaptables para casetes estándar. Dimensiones exteriores: 52x35x11 mm.

Modelo	Dim. (mm)	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
1	15x15x7	10	0,09	0,0002	192932
-	24x24x7	10	0,09	0,0002	192933
2	30x24x7	10	0,09	0,0002	192934
3	37x24x7	10	0,09	0,0002	192935



### Moldes para inclusiones (DELTALAB EUROTUBO)

En polipropileno transparente, de un solo uso. La parafina no queda adherida, debido a un excelente cambio térmico. Interior liso y esquinas redondeadas para facilitar su manipulación. Adaptables a la mayoría de casetes. Resisten hasta -80 °C. Medidas exteriores: 50x37,2x12 mm.

Dimensiones	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
15x15x5 mm	1	2,2	0,013	440131
24x24x5 mm	1	2,2	0,013	440132



### Bolsas para biopsia (DELTALAB EUROTUBO)

Usadas en el procesamiento de pequeñas biopsias y muestras histológicas. Fabricadas en poliéster resistente a los solventes y que evita la deformación. La cómoda bolsa permite colocar y retirar la muestra rápidamente. La malla delgada (0,2x0,2 mm) proporciona un excelente intercambio de fluidos y evita pequeñas pérdidas de muestras.

Dimensiones	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m <sup>3</sup> )	Referencia
45x75 mm	10x100	0,2	0,0025	192950
75x95 mm	5x100	0,3	0,0020	192951
30x45 mm	5x200	0,17	0,0010	192952



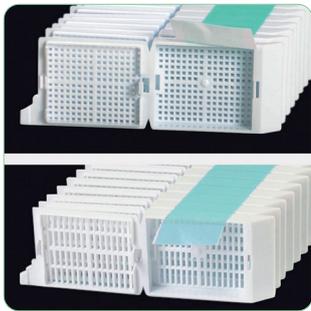
### Tarros EUROTUBO® con cierre de seguridad para muestras (DELTALAB EUROTUBO)



Especialmente diseñados para histología, están provistos de un doble cierre interno de seguridad. Fabricados en polipropileno translúcido con tapón estriado en polietileno amarillo. Cuerpo graduado cada 50 ml, y reforzado por una anilla exterior que evita que puedan derramarse gotas de líquido en la superficie de trabajo. Aptos para muestras líquidas (incluido alcoholes), sólidas o pastosas. Cumplen la norma UNE-EN 14401. Recipientes de plástico rígido. Métodos de ensayo de la eficacia de los cierres. Se suministran sin roscar. Otros colores de tapón disponibles bajo pedido.

Cap. (ml)	Ø boca	Altura	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m³)	Cajas palet	Referencia
250	89 mm	57 mm	100	4,67	0,046	32	202845
500	90 mm	110 mm	200	10,80	0,082	20	202846
1000	111 mm	139 mm	100	10,97	0,096	16	202847

### Casetes para biopsia y para tejidos para PRIMERA y SAKURA TISSUE-TEK SMARTWRITE (DELTALAB EUROTUBO)



Recomendados para impresoras PRIMERA y SAKURA TISSUE-TEK SMARTWRITE. Fabricados en POM, resistentes a la acción química de los solventes utilizados en histología. Disponible para biopsia, con agujeros cuadrados de 1,6 mm, y para tejidos, con orificios rectangulares de 0,5x1 mm. Con 2 grandes áreas de marcado en los laterales y otra en la parte frontal, de 35°. Diseñados de una pieza y cierre a presión. Suministrados en 25 mangas de 40 casettes, con tapa abierta. Para otros colores, consultar con el departamento comercial.

Modelo	Tipo	Color	Cantidad caja	Peso caja (Kg)	Vol. caja (m³)	Referencia
1	Para biopsia	Blanco	1000	4,26	0,019	555264
2	Para tejidos	Blanco	1000	3,96	0,019	555265

### Frascos con tapón precinto (DELTALAB EUROTUBO)



Frascos para la toma, conservación y transporte de muestras sólidas o líquidas, especialmente diseñados para muestras de leche, vino y aceites agroalimentarios. También indicado para otras muestras líquidas y sólidas. Recomendados para su uso en sistemas analíticos de leche FOSS® y DELTA®, entre otros. Fabricados en polipropileno autoclavable. Tapón unido al cuerpo mediante bisagra, especialmente concebido para que se sostenga verticalmente tras su apertura. Tapón con precinto de seguridad. Diseñado para abrirse y cerrarse con una sola mano. Excelente resistencia mecánica y química. Graduados hasta 50 ml. Se suministran destapados; la referencia 410056 se suministra destapado y embolsado unitariamente.

Descripción	Cantidad caja	Peso caja (kg)	Vol. caja (m³)	Cajas palet	Referencia
Frasco 50 ml	800	7,5	0,140	12	420046
Frasco 50 ml bolsa unitaria	800	7,5	0,140	12	420056

## Microscopios

Disponemos de acuerdos de Distribución con varios fabricantes de Microscopios. Queremos destacar especialmente, nuestro acuerdo con MOTIC por la generosidad de su propuesta. Podrá encontrar todo el programa de suministro actualizado en [www.moticeurope.com](http://www.moticeurope.com). Esperamos poder ayudarle con la configuración que mejor se adecue a sus necesidades.



### Productos para microscopía

#### Cubeta de tinción de PMP (KARTELL)

Descripción	Dimensiones (mm)	Referencia
Cubeta de tinción de PMP con dos tapas. Se debe usar junto con referencia 425-000354	74x95x63	425-000353



#### Cesto de tinción para portamuestras

Descripción	Dimensiones (mm)	Referencia
Cesto PP para colocación de 20 portamuestras	69,5x86x21	425-000354



#### Cubeta de tinción tipo HELLENDHAL (KARTELL)

Descripción	Dimensiones (mm)	Referencia
Cubeta de tinción de PMP tipo "Hellendhal". Con 8 espacios (o 16 acoplados) para coloración de portamuestras	58x53,5x86	425-000355



#### Cubeta de tinción tipo SCHIFFERDECKER (KARTELL)

Descripción	Dimensiones (mm)	Referencia
Cubeta de tinción de PMP tipo "Schiefferdecker". Con 10 espacios (o 20 acoplados) para coloración de portamuestras	76x65x45	425-000351



#### Parrillas de tinción (DELTALAB EUROTUBO)

Descripción	Referencia
Parrilla de tinción en acero inoxidable, longitud 435 mm, ancho 85 mm, sin divisiones	027-0S-003
Parrilla de tinción en acero inoxidable, longitud 435 mm, ancho 85 mm, para 12 portaobjetos	027-0S-004
Parrilla de tinción en acero inoxidable, longitud 435 mm, ancho 85 mm, para 24 portaobjetos	027-0S-002



#### Soporte para 100 portaobjetos (KARTELL)

Soporte ideal para el almacenamiento de grandes cantidades de 76x26 mm portaobjetos de microscopio. Cada unidad tendrá capacidad para 100 diapositivas. Cada cavidad está numerada. Datos por lotes se pueden escribir en el interior o exterior de las placas finales. Se recomienda usar las tapas (425-000920) como protección frente al polvo y otros cuerpos extraños. Soporte para 100 portaobjetos.

Dimensiones (mm)	Pack (u.)	Referencia
360x38x100	1	425-000921
345x35x40	1	425-000920



#### Cubetas de tinción de vidrio (SCHARLAU)

Dimensiones (mm)	Cap. portaobjetos	Pack (u.)	Referencia
Hellendahl	16	1	0762100001
Hellendahl	16	1	0762200001
Coplin	10	1	0762400001
Schiefferdecker	1	1	0762300001



#### Cubeta de vidrio para cestillos de tinción (SCHARLAU)

Dimensiones (mm)	Pack (u.)	Referencia
Cestillo	1	0762600001
Asa metálica para cestillo	1	038-036003



## Consumibles que se usan en los laboratorios de anatomía patológica



### Duquesas (SCHARLAU)

Frascos tipo duquesa, cilíndricos de cuello ancho, de color blanco translúcido, fabricados en polietileno de alta densidad. Para la recogida, conservación y almacenamiento de muestras. Con tapa negra a rosca y obturador translúcido a presión para garantizar la estanqueidad y la conservación del producto.

Capacidad (ml)	Ø boca (mm)	Ø x Altura (mm)	Pack (u.)	Referencia
60	46	57x45	500	DUQ0000060
100	46	59x60	350	DUQ0000100
125	46	59x70	300	DUQ0000125
250	51	67x98	280	DUQ0000250
500	62	80x112	160	DUQ0000500
1000	86	102x151	90	DUQ0001000
2000	86	118x227	64	DUQ0002000



### Frascos lavadores (BURKLE)

Frasco lavador de boca ancha de polietileno (PE), graduados y con tapón de color para identificar el contenido. Tubo distribuidor integrado en el tapón para eliminar la pérdida de aire o líquido por el tapón. Apto para el contacto con alimentos.

Capacidad (ml)	Ø externo (mm)	Ø boca (mm)	Pack (u.)	Referencia
250	60	38	5	4251637/04



### Frascos pulverizadores (BURKLE)

Botella pulverizadora sin presión fabricada en PELD con bomba manual de larga duración.

Campos de aplicación: industria, laboratorio, producción, ocio, tareas domésticas. Adecuada para limpiadores y productos de jardinería.

- Piezas en contacto con el medio fabricadas en PP, PE y acero inoxidable.
- Ø de boquilla 0,6 mm; boquilla regulable de forma continua.
- Cantidad pulverizada por carrera de émbolo: 1,2 ml ± 0,1 ml.

Capacidad (ml)	Pack (u.)	Referencia
500	1	0005223155



### Frascos roscados para muestras (SCHARLAU)

Contenedores de orina de PP con tapón de PE. Superficie de escritura en el lateral. Amplia resistencia térmica y química. Los modelos estériles han sido irradiados y se suministran en bolsa individual. Dos capacidades disponibles. La referencia PUC1501000, se entrega con el tapón sin roscar.

Descripción	Cap. (ml)	Ø ext x Alt. (mm)	Esterilidad	Pack (u.)	Referencia
Estéril con tapón ensamblado	60	38x65	Sí	400	PSC0603001
Con tapón ensamblado	60	38x65	No	500	PSC0603500
Con tapón separado	150	58x72	No	500	PUC1501000
Estéril con tapón ensamblado	150	58x72	Sí	250	PUC1501001

### Bolsas estériles para muestreo (WHIRL-PAK)

Bolsas estériles para muestreo con zona de escritura en blanco fabricadas en polietileno. Esterilizadas con óxido de etileno. Cierre hermético con doble varilla y lengüetas antideslizantes Tyvek®. Ideal para muestras de leche, muestras de agua y muestras de alimentos. Para ayudar en el control de volumen, la parte superior de la tira blanca también se puede usar como línea de llenado (todas las líneas de relleno son aproximadas).

Las bolsas no deben utilizarse a temperaturas superiores a 82 °C.

Descripción	Cap. (ml)	Dim. (mm)	Galga (µm)	Pack (u.)	Referencia
Con zona de escritura en blanco, doble cierre redondo y cinta amarilla	118	75x185	57	500	00B01062WA
Con zona de escritura en blanco, doble cierre redondo y cinta amarilla	384	130x190	57	500	00B01490WA
Con zona de escritura en blanco, doble cierre redondo y cinta amarilla	532	115x230	63	500	00B01065WA
Con zona de escritura en blanco, doble cierre redondo y cinta amarilla	710	150x230	76	500	00B01297WA
Con zona de escritura en blanco, doble cierre redondo y cinta amarilla	1627	190x300	101	500	00B01195WA
Con zona de escritura en blanco, doble cierre redondo y cinta amarilla	2041	190x380	76	500	00B01515WA
Con zona de escritura en blanco, un cierre plano y otro cierre redondo y cinta amarilla	3637	254x508	101	250	00B01446WA



### Cucharas y palas estériles para muestreo WHIRL-PAK

Descripción	Pack (u.)	Referencia
5 paquetes de 20 cucharas estériles desechables de poliestireno	100	0B01041AWA
Bolsa estéril para el muestreo con zona de escritura de 532 ml que contiene una pala blanca de polipropileno de 18,5 cm de longitud	50	0B01350WAB
Bolsa estéril para el muestreo con zona de escritura de 532 ml que contiene una pala azul de polipropileno de 18,5 cm de longitud	50	0B01350WAA



## EPIs en general

### Guantes desechables de nitrilo SOFT TOUCH azul-violeta, sin polvo, para examen (SCHARLAU)



Guante de Categoría III destinado a la protección de la mano del usuario contra riesgos químicos, microbiológicos y virus.

Apto para uso alimentario y sanitario (Clase I).

Protección frente riesgos biológicos y químicos (Tipo B) y fármacos de quimioterapia (citostáticos).

Según normas: Reglamento UE 425/2016 relativo a los equipos de protección individual (EPI), Real Decreto 1591/2009 sobre productos sanitarios / Directiva Europea MDD 93/42/CEE, Reglamento UE 745/2017 Productos Sanitarios.

Alta sensibilidad al tacto.

Superficie interna lisa y clorinada, que facilita el calzado y disminuye el riesgo de dermatitis.

Superficie externa lisa en puño y palma, y finamente texturada en la punta de los dedos, para mejorar el agarre.

Exento (niveles no detectables) de carbamatos, tiuranos, tiazoles

y otros residuos no volátiles.

Puño ajustable anatómicamente, con reborde anti-goteo.

AQL 0,65.

Talla	Longitud (mm)	Espesor dedos (mm)	Espesor palma (mm)	Pack (u.)	Embalaje	Referencia
XS (5-6)	≥ 240	0,09 ± 0,02	0,07 ± 0,02	100	Estuche dispensador guantes	GST-N000XS
S (6-7)	≥ 240	0,09 ± 0,02	0,07 ± 0,02	100		GST-N0000S
M (7-8)	≥ 240	0,09 ± 0,02	0,07 ± 0,02	100		GST-N0000M
L (8-9)	≥ 240	0,09 ± 0,02	0,07 ± 0,02	100		GST-N0000L
XL (9-10)	≥ 240	0,09 ± 0,02	0,07 ± 0,02	100		GST-N000XL

→ [Consultar para grandes consumos.](#)

## Seguridad en el manejo

### Etiquetas de clasificación y etiquetado de productos químicos: sistema mundialmente armonizado (GHS) (SCHARLAU)

Etiquetas fabricadas en PE según normativas vigentes del sistema GHS, para sustancias químicas y mezclas.



Descripción	Dim. An x Al (mm)	Pack (u.)	Referencia
Explosivo	26x26	500	169-000EXP
Gases comprimidos	26x26	500	169-000GAS
Líquidos inflamables	26x26	500	169-000INF
Irritación cutánea	26x26	500	169-000IRR
Medio ambiente	26x26	500	169-000MAM
Comburentes	26x26	500	169-000CBR
Corrosión cutánea o metales	26x26	500	169-000CRR
Toxicidad	26x26	500	169-000TXC
Mutagénico, cancerígeno, sensibilizante	26x26	500	169-000ASP

### Absorbente vermiculita (SCHARLAU)

Vermiculita exfoliada, absorbente universal no soluble.



Marca	Referencia
SCHARLAU	VE0200005P

### Estación de recogida de residuos líquidos (SCHARLAU)

La estación de recogida de residuos consta de una cubeta y 4 garrafas DE 10 L. cada una, dotadas de boya de control de nivel para facilitar la correcta gestión de residuos. Rosca: S55.



Descripción	Rosca	Pack (u.)	Referencia
Estación de recogida para 4 bidones de 10 L, completo	S55	1	004-050741

# Equipos para el laboratorio de anatomía patológica

- Armarios de seguridad
- Cabinas de seguridad el manejo de formol u otros disolventes
- Balanzas analíticas y accesorios
- Sistema de homogeneización ULTRATURRAX
- Baños ultrasonidos
- Neveras, sistemas de refrigeración
- Incubadores de CO<sub>2</sub>

Nuestra amplia gama de equipos de laboratorio incluye una selección de marcas líderes en el mercado que gozan de gran reputación y cuya calidad garantiza la larga durabilidad de los instrumentos.

Trabajamos en coordinación con fabricantes que innovan constantemente para poder ofrecer el mejor soporte y asegurar el producto más adecuado para cada aplicación y necesidad concreta.

→ **Consulte a nuestros especialistas.**





**GMD Material Médico y de Laboratorio S.L.**  
Polígono de Pocomaco Quinta Avenida 32. A Coruña 15190  
Tel.: +34 981 142 500  
E-mail: pedidos@gmd-medical.com



CAT-0AP123