

Código: PG-DM-MIC-02	CARTERA DE SERVICIOS	Fecha elaboración	11/04/2008
GENERADO POR: Servicio Microbiología Clínica		Última revisión	19/05/2023
		Edición	7
		Página 1 de 23	

CONTROL DE CAMBIOS	EDICIÓN	FECHA
Creación del documento	1	11/04/2008
Modificación del documento	2	31/10/2010
Modificación del documento	3	24/03/2013
Modificación del documento	4	03/03/2016
Modificación del documento	5	04/05/2017
Modificación del documento	6	06/11/2018
Modificación del documento	7	19/05/2023

Firmas de conformidad:

Coordinadora de Calidad del CAULE	Firmado por: MARTA EVA GONZALEZ PEREZ En la fecha 13.06.2023 14:48:53 CEST Cargo: MÉDICO COORDINADOR/A
Dirección Médica	Firmado por: ELENA BOLLO DE MIGUEL En la fecha 13.06.2023 16:47:40 CEST Cargo: DIRECTOR/A MEDICO
Dirección Gerencia	Firmado por: ALFONSO RODRIGUEZ-HEVIA GONZALEZ En la fecha 14.06.2023 08:00:45 CEST Cargo: DIRECTOR GERENTE

Aprobado por el Grupo de Calidad:



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 2 de 23

AUTORES:

- Elva Valdés Vázquez
- María Cea Pájaro
- Ana González González
- Raquel Calleja Fernández
- Tera Marrodán Ciordia
- Ramiro López Medrano
- Antonia Remacha Esteras
- Alfredo Esteban Martín
- Begoña Nogueira Ramos

PROPIETARIO DEL PROCESO:

- Isabel Fernández Natal



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 3 de 23

ÍNDICE

1.	OBJETO	4
2.	ALCANCE	4
3.	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	4
4.	FLUJOGRAMA.....	5
5.	REALIZACIÓN.....	6
6.	ANEXOS.....	23



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 4 de 23

1. OBJETO

Proporcionar información sobre condiciones, métodos y procedimientos que realiza el Servicio de Microbiología Clínica del CAULE en muestras para el diagnóstico, control y prevención de enfermedades infecciosas en la población del Área de Salud de León.

2. ALCANCE

Este documento aplica a todas las muestras en las que se solicitan estudios microbiológicos para diagnóstico, control o prevención de enfermedades infecciosas.

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Procedimientos de la Sociedad Española de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (www.seimc.org)



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

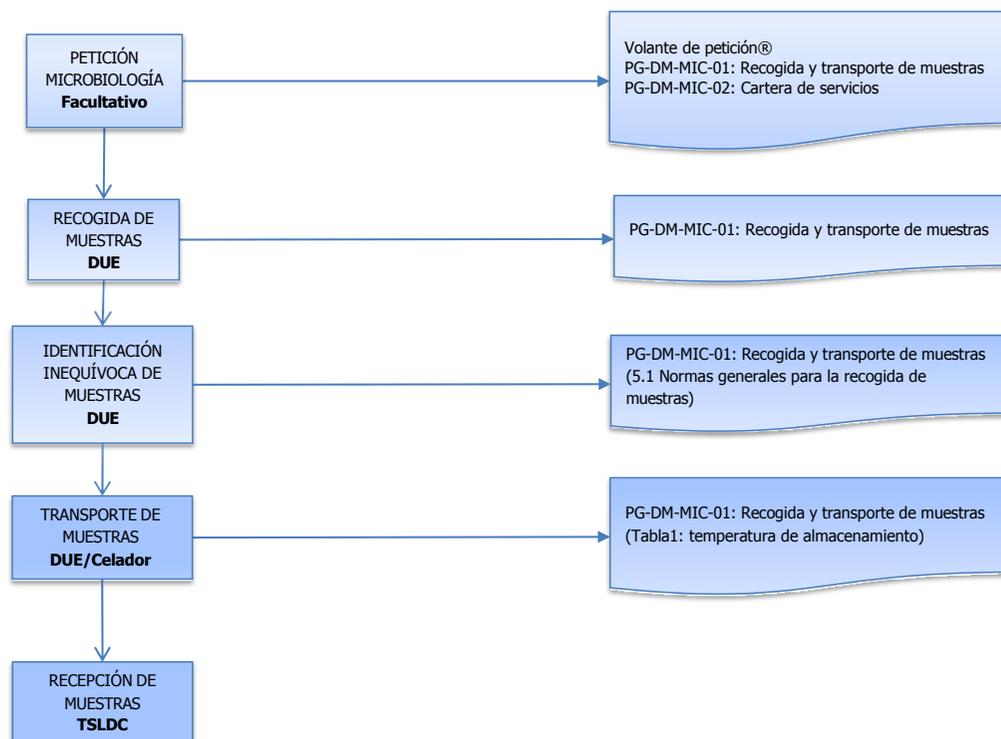
Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 5 de 23

4. FLUJOGRAMA





Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 6 de 23

5. REALIZACIÓN

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
ORINA Y SEMEN	Cultivo de orina	Orina primera de la mañana de micción media, Orina de nefrostomía, Orina sondaje vesical, Orina sondaje permanente Orina obtenida por punción suprapúbica	10-20 mL (adultos) 1-5 mL (niños) 5-10 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	Previo lavado de región perineal y genitales externos. Orina punción suprapúbica: se incluye cultivo en anaerobiosis
	Cultivo de semen	Semen Sospecha de prostatitis	Técnica de Stamey-Meares: 2 muestras de orina: 1er chorro, chorro medio y muestra de semen.	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	2-4 d	
HONGOS	Examen directo con calcoflúor o NaOH-DMSO)	Muestras biológicas	No procede	Recipiente estéril/ torunda	Procesamiento inmediato o guardar a temperatura ambiente (piel y anejos). Resto de muestras en nevera a 4°C.	2h	Muestras dermatológicas (piel, uñas y pelo): la toma de muestras se realiza en la sala de extracciones (Servicio de Microbiología)



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 7 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	Cultivo de hongos	Muestras biológicas	No procede	Recipiente estéril/ torunda	Procesamiento inmediato o guardar a temperatura ambiente (piel y anejos). Resto de muestras en nevera a 4°C.	30 d	Muestras dermatológicas (piel, uñas y pelo): la toma de muestras se realiza en la sala de extracciones (Servicio de Microbiología)
	Tinción con tinta china	LCR	1-2 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o mantener en estufa	1-2h	Avisar al laboratorio o al facultativo de guardia en las muestras urgentes
	Identificación de levaduras	Levaduras aisladas en cultivo	No procede	No procede	Refrigerar	SD	Según protocolo del fabricante
	Antifungigrama: anfotericina B, 5-Fluorocitosina, caspofungina, anidulafungina, micafungina, voriconazol, itraconazol, fluconazol, posaconazol, isavuconazol (por microdilución o Etest)	Levaduras y hongos filamentosos aislados en cultivo	No procede	No procede	Refrigerar	2 d	Según protocolo del fabricante
	Detección de antígeno de <i>Cryptococcus neoformans</i>	LCR y/o suero	≥1mL	Tubo estéril y/o tubo sin anticoagulante	Procesamiento inmediato o mantener en estufa	2h	Según protocolo del fabricante
	Identificación de hongos filamentosos y dermatofitos.	Hongos filamentosos y dermatofitos aislados en cultivo	No procede	No procede	Estufa	SD	



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02	CARTERA DE SERVICIOS	Fecha elaboración	11/04/2008
GENERADO POR: Servicio Microbiología Clínica		Última revisión	19/05/2023
		Edición	7
		Página 8 de 23	

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
AEROBIOS/ANAEROBIOS:	Gram de las muestras	Muestras biológicas	No procede	Torunda /recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	SD	Ver cantidades para muestras no superficiales para realizar cultivo aeróbico y anaeróbico
	Cultivo aerobio, y anaerobio si procede, de muestras superficiales y frotis	Muestras biológicas	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar. Conservar a temp.ambiente si sospecha de inf..anaerobios	2-4 d	
	Cultivo aerobio, y anaerobios si procede, de muestras profundas: abscesos y drenajes	Muestras biológicas	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar. Conservar a temperatura ambiente si sospecha de infección anaeróbica	Aerobios: 2-4 d Anaerobios: 2-10 d	Medio de transporte de anaerobios.
	Cultivo aerobio, y anaerobio si procede, de biopsias, tejidos y de punción-aspiración con aguja fina (PAAF)	Muestras de biopsias, tejidos y de punción-aspiración con aguja fina.	≥1 mL / ≥5 g	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar. Conservar a temperatura ambiente si sospecha de infección anaeróbica	Aerobios: 2-4 d Anaerobios: 2-10 d	Medio de transporte de anaerobios.
	Sonicación y cultivo	Material protésico y otros dispositivos biomédicos	-	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	Aerobios: 2-4 d Anaerobios: 2-10 d	
	Cultivo	Médula ósea	Mayor cantidad posible	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	Incubación mínima de 14 d	
	Tinción y cultivo para estudio de <i>Helicobacter pylori</i>	Biopsia gástrica.	3 muestras: 2 de antro y 1 de cuerpo	Recipiente estéril de boca ancha con suero salino	Procesamiento inmediato o refrigerar	10-20 d	
	Catéter peritoneal	Catéter peritoneal	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	Aerobios: 2-4 d Anaerobios: 2-10 d	
AMBIENTALES	Cultivos ambientales: superficies	Superficie ambiental	No procede	Medio de cultivo específico en placa	Procesamiento inmediato	5-21 d	



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 9 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	Cultivos ambientales: aire	Aire	Aire impactado	Medio de cultivo específico en placa	Procesamiento inmediato o mantener en estufa, o a Tª ambiente (dependiendo de indicación)	5-21 d	
	Cultivo de agua de hemodiálisis (recuento aerobio y hongos)	Agua	300 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	7-14 d	
	Cultivo de dispositivos biomédicos	Según dispositivo	10-50 mL (si agua)	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	5-21 d	
	Cultivo líquido de diálisis (recuento aerobio y hongos)	Líquido de diálisis	300 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	7-14 d	
	Detección de endotoxina (laboratorio externo)	Líquido de diálisis	5-10 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	7-10 d	
	Cultivo de nutrición parenteral	Nutrición parenteral	2-10 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4d	
GENERALES	Cultivos de muestras del área ORL, exudados, frotis, absceso	Muestras biológicas	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	Aerobios: 2-4 d Anaerobios: 2-10 d	
	Detección de antígeno de <i>Streptococcus pyogenes</i> (IC-F)	Frotis faríngeo	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2 d	
	Cultivos de colonización	Muestras biológicas (frotis nasal, faríngeo, rectal...)	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	
	Cultivo muestras en recién nacido	Meconio Frotis ótico Frotis faríngeo	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	Protocolo Pediatría de bolsa rota ≥18h
RESPIRATORIOS	Cultivos de muestras respiratorias tracto inferior	Muestras respiratorias	2-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	
	Detección de antígeno de <i>Streptococcus pneumoniae</i> (IC-F) y detección de antígeno de <i>Legionella</i> spp. (IC-F)	Orina	5-20 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2 d	



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 10 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	Detección de antígeno de SARS CoV-2 (IC-F)	Frotis nasofaríngeo	No procede	Recipiente estéril o medio de transporte para virus	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2d	
	Cultivo de <i>Legionella</i> spp.	Muestras respiratorias	2-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	7 d	
	Detección de <i>Pneumocystis jiroveci</i> (PCR)	Muestras respiratorias: lavado broncoalveolar, esputo inducido, biopsia pulmonar transbronquial.	2-5 ml	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2.5 d	Resultados: en función de la urgencia y número de muestras a estudio.
COPROCULTIVOS	Coprocultivo	Heces	>=5 g/1-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	
	Detección de <i>E. coli</i> 0157	Heces	>=5 g/ 1-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	
	Serotipado de <i>Salmonella</i> spp., <i>Yersinia</i> spp., <i>Shigella</i> spp.	Heces	>=5 g/ 1-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	
	Detección de <i>Clostridium difficile</i> -GDH (IC)	Heces	≥5gr/ ≥5mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2 d	
	Detección molecular (PCR) de la toxina de <i>Clostridium difficile</i>	Heces	≥5gr/ ≥5mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2 d	
	Detección Ag <i>Helicobacter pylori</i>	Heces	>=5 g/1-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	1-3 d	
GENITALES	Cultivo de muestras genitales	Exudado vaginal/ rectal		Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar. Si sospecha de <i>T. vaginalis</i> o gonococo: mantener en estufa.	2-4 d	



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 11 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
		Exudado endocervical	Si solicitud despistaje ITS enviar 3 torundas (dos con medio de transporte para cultivo convencional y una torunda seca o en medio de transporte de virus para realización de técnicas moleculares. Ver apartado de Microbiología Molecular)	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o mantener en estufa durante un máximo de 4-6 horas.	2-4 d	
		Exudado uretral	Si solicitud despistaje ITS enviar 3 torundas (dos con medio de transporte para cultivo convencional y una torunda seca o en medio de transporte de virus para realización de técnicas moleculares. Ver apartado de Microbiología Molecular)	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o mantener en estufa máximo de 4-6 h.	2-4 d	
		Exudado balanoprepucial	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	Cultivo convencional y hongos
		Frotis rectal	Si solicitud despistaje ITS enviar 2 torundas (una con medio de transporte para cultivo convencional y una torunda seca o en medio de transporte de virus para realización de técnicas moleculares)	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o mantener en estufa máximo de 4-6 h.	2-4 d	
		Úlcera genital	Si solicitud despistaje ITS enviar 3 torundas (dos con medio de transporte para cultivo convencional y una torunda seca o en medio de transporte de virus para realización de técnicas moleculares. Ver apartado de Microbiología Molecular)	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o mantener refrigerado	2-4 d	
	Sensibilidad antibiótica de <i>Micoplasma/Ureaplasma</i>	Endocervical Exudado uretral Orina	Específico muestra	Específico muestra o recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	

Código: PG-DM-MIC-02	CARTERA DE SERVICIOS	Fecha elaboración	11/04/2008
GENERADO POR: Servicio Microbiología Clínica		Última revisión	19/05/2023
		Edición	7
		Página 12 de 23	

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	Cultivo de DIU	DIU	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	7 d	
	Estudio de colonización de <i>Streptococcus agalactiae</i> en gestantes.	Exudado vaginal y rectal	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	2-3 d	
PARÁSITOS	Parásitos Microscopía. Técnica de Graham	Heces	1-5 g / 1-5 mL Cinta adhesiva transparente sobre portaobjetos.	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	1-3 d	Enviar 3 muestras a lo largo de 15 d
	Parásitos Microscopía (Giemsa)	Sangre Médula ósea Biopsia	5 mL	Tubo con EDTA Tubo con EDTA o extensiones en porta	Procesamiento inmediato o refrigerar	1-3 d	Contactar con el Servicio de Microbiología antes de la toma de muestras.
	Parásitos Microscopía	Orina	10ml (1-5mL niños)	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	1-3 d	
	Identificación macroscópica de parásitos	Muestras biológicas	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	1-3 d	
	Detección de antígeno de <i>Plasmodium</i> spp.	Sangre EDTA	5 mL	Tubo con EDTA	Procesamiento inmediato o refrigerar.	1-2 d	
	Detección de antígeno de <i>Cryptosporidium</i> spp.	Heces	1-5 g / 1-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	1-2 d	
HEMOCULTIVOS	Vial Hemocultivo aerobio y anaerobio en adultos	Sangre	Inocular 5-10 mL en cada botella en condiciones de asepsia.	Vial de hemocultivo: aeróbica (tapón azul) y anaeróbica (tapón morado)	Incubación a 37º C en agitación continua. Sistema automático fluorimétrico	Detección continua de positividad. Incubación estándar: 5 d Hasta 21 d si sospecha clínica de microorganismo fastidioso y/o endocarditis infecciosa. Hasta 14 d si sospecha infección fúngica	Serie de 2 o 3 extracciones (1 extracción= 1muestras). Primero inocular botella anaeróbica evitando la entrada de aire y después la aeróbica Indicar vía de extracción. Indicar sospecha



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 13 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
							diagnóstica y si tratamiento antibiótico
	Vial Hemocultivo pediátrico o volumen <5mL	Sangre	Inocular 1-5 mL en cada botella en condiciones de asepsia.	Vial de hemocultivo pediátrico (tapón gris-aluminio)			Serie de al menos 2 extracciones (=muestras) según sospecha clínica
	Vial hemocultivo para hongos	Sangre		Vial de hemocultivo (tapón verde claro)			Suministro en el Servicio de Microbiol. Indicación clínica precisa
	Vial hemocultivo para micobacterias	Sangre		Vial de hemocultivo (tapón rojo)			Suministro en el lab. Microbiol. Indicación clínica precisa
	Cultivo de otras muestras en botella de hemocultivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Líquidos biológicos estériles, - Colirio autólogo - Médula ósea - Derivados sanguíneos - Líquido de perfusión intravascular. - Líquido de lavado del orificio de salida de catéter de diálisis peritoneal y hemodiálisis etc. 	1-5 mL en botella pediátrica 5-10mL si botellas aeróbica y anaeróbica	Una botella de hemocultivo pediátrico si volumen de muestra <5mL Si mayor volumen	Incubación a 37º C en agitación continua. Sistema automático fluorimétrico Si la muestra no se inocula de inmediato en botella de hemocultivo, conservar refrigerada, excepto LCR que se conservará en estufa 35-37ºC si sospecha infección bacteriana.		<ul style="list-style-type: none"> -Indicado cuando paciente con tratamiento antibiótico o muestra muy escasa -Si sospecha de anaerobios: añadir botella de anaerobiosis (5-10 mL o cantidad disponible) -Ver volante de petición específico de muestras



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02	CARTERA DE SERVICIOS	Fecha elaboración	11/04/2008
GENERADO POR: Servicio Microbiología Clínica		Última revisión	19/05/2023
		Edición	7
		Página 14 de 23	

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	Cultivo convencional de LCR	LCR	1-5 mL	Tubo estéril	Procesamiento inmediato o estufa 35-37°C	5-hasta 21 según sospecha clínica	inoculables en botellas de hemocultivo
	Examen microscópico de LCR	LCR	1 mL	Tubo estéril	Procesamiento inmediato o estufa 35-37°C	1h-2 d	Avisar al Laboratorio o LE en muestras urgentes
CATÉTER DE DERIVACIÓN de LCR	Cultivo de punta de catéter de derivación de LCR	Catéter de derivación de LCR	4-5 cm distales	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	5-7 d	
DISPOSITIVOS intravasculares	Cultivo punta de catéter vascular	Catéter vascular	4-5 cm distales	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	No se realizará cultivo si no se acompaña de hemocultivos simultáneamente
	<u>Cultivos superficiales:</u> Frotis punto de inserción del catéter vascular	Exudado punto de inserción	No procede	Torunda estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-4 d	
	Conexiones/conectores	Frotis de conexión de catéter vascular	No procede				
	Cultivo de reservorios totalmente implantables	Port-A-Cath	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-10 d	
	Cultivo de marcapasos y electrodos (sonicación previa)	Marcapasos	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-14 d	
	Cultivo de válvulas cardíacas (válvula protésica: sonicación previa)	Válvula nativa Válvula protésica	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2-14 d	
TÉCNICAS RÁPIDAS (IC) VIRUS Virus entéricos	Rotavirus Adenovirus Astrovirus	Heces diarreicas	>=5 g/1-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2 d	
MICROBIOLOGÍA MOLECULAR	PCR cuantitativa VIRUS RESPIRATORIOS: Respiratorio Sincitial	Lavado nasal, exudado naso-faríngeo,	No procede	Recipiente estéril o medio de transporte para virus	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2 d	Espuito: NO es muestra idónea



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 15 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	(VRS) Influenza A Influenza B SARS-CoV-2	Espuito, broncoaspirado, lavado broncoalveolar					para detección virus respiratorios. Preferible envío de muestra de vías respiratorias superiores
	PCR cualitativa de Otros VIRUS RESPIRATORIOS en temporada epidémica o si indicación clínica precisa: Ver diagnóstico sindrómico Infección respiratoria	Lavado nasal, exudado naso-faríngeo, lavado broncoalveolar.	No procede	Recipiente estéril o medio de transporte para virus	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-2 d	
	PCR Enterovirus	LCR Líqu. pericárdico Sangre Heces	≥0,5 mL ≥0,5 mL 4-5 mL	Tubo estéril Tubo estéril Tubo con EDTA (tapón morado)	Procesamiento inmediato o refrigerar	1-4 d	Heces: Se procesan si presencia de clínica nerológica
	PCR Cualitativa para detección de: Virus Herpes Simple 1 y 2, Virus Varicela Zoster, Virus Herpes 6, Virus Herpes 7, Citomegalovirus Virus Epstein Barr	LCR. Sangre. Orina Líquido vesicular. Úlcera genital Muestras oculares. Frotis de bordes lesión dérmica. Biopsias: digestiva, cutánea, etc	>0,5 mL 4-5 mL 1-5 mL Mayor cantidad posible	Tubo estéril Tubo con EDTA (tapón morado) Recipiente estéril/jeringa de insulina o medio de transporte de virus	Procesamiento inmediato o refrigerar	1-3 d	Resultados: en función de la urgencia y número de muestras a estudio No inclusión en formol de tejidos/biopsias
	PCR cuantitativa carga viral de VHB, VHC, CMV, EBV	Plasma, suero Orina y BAL (CMV)	1 mL	Sangre EDTA, Suero Recipiente estéril (Orina y BAL para CMV)	Procesamiento inmediato y si no refrigerar	1-4 d	Preferible plasma para cuantificación de cargas virales



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 16 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	PCR diagnóstica de infecciones de transmisión sexual para detección de: <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Mycoplasma genitalium</i> , <i>Trichomonas vaginalis</i>	Exudado endocervical, exudado uretral, úlcera genital, frotis anal, orina 1ª micción, frotis faringeo	No procede	Medio transporte de virus. Torunda seca si transporte inmediato	Procesamiento inmediato y si no refrigerar	1-4 d	
	PCR Carbapenemasas: NDM-OXA-48, IMP, KPC, VIM	Frotis colonización (torunda) UFC	No procede		Procesamiento inmediato o refrigerar A criterio del microbiólogo	2h-3 d	
	PCR Detección de resistencia a meticilina: gen <i>mecA</i> y <i>mecC</i>	Frotis colonización (torunda) Hemocultivo pos	No procede		Procesamiento inmediato o refrigerar A criterio del microbiólogo	2h-3 d	
Meningitis/encefalitis Diagnóstico sindrómico	<i>Escherichia coli</i> K1 <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> Citomegalovirus Enterovirus Virus herpes simple 1 Virus herpes simple 2 Virus herpes humano 6 Parechovirus humano Virus varicela zóster <i>Cryptococcus neoformans/gatii</i>	LCR	>0.5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-3 d	Con indicación clínica precisa
Bacteriemia-sepsis-endocarditis Diagnóstico sindrómico	<i>Enterococcus spp.</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Staphylococcus spp.</i>	Hemocultivo positivo	(criterio del microbiólogo)			2h-3 d	Con indicación clínica precisa



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 17 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus spp.</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Acinetobacter baumannii</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Enterobacteriaceae Complejo Enterobacter cloacae <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella oxytoca</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Proteus spp.</i> <i>Serratia marcescens</i> <i>Candida albicans</i> <i>Candida glabrata</i> <i>Candida krusei</i> <i>Candida parapsilosis</i> <i>Candida tropicalis</i> gen <i>mecA</i> gen <i>van A</i> <i>carbapenemasa KPC</i>	Válvula cardiaca	Mayor cantidad posible de muestra		Procesamiento inmediato o refrigerar		
Infección gastrointestinal Diagnóstico sintomático	<i>Campylobacter (C. jejuni, C. coli, C. upsaliensis)</i> <i>Clostridium difficile (toxina A/B)</i> <i>Plesiomonas shigelloides</i> <i>Salmonella spp.</i> <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Vibrio (V. parahaemolyticus, V. vulnificus, V. cholerae)</i> <i>E. coli</i> enteroagregativo (EAEC) <i>E. coli</i> enteropatógeno (EPEC) <i>E. coli</i> enterotoxigénico (ETEC)/t/st	Heces diarreas	1-5 g / 1-5 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	2h-3 d	Con indicación clínica precisa



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 18 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	<i>E. coli</i> productor de toxinas tipo Shiga (STEC) <i>stx1/stx2</i> <i>E. coli</i> O157 <i>Shigella/E. coli</i> enteroinvasivo (EIEC) <i>Cryptosporidium</i> <i>Cyclosporas cayetanensis</i> <i>Entamoeba histolytica</i> <i>Giardia lamblia</i>						
Infección respiratoria Diagnóstico sindrómico	Adenovirus Coronavirus: HKU1, NL63, 229E, OC43 Metapneumovirus Rinovirus/Enterovirus Virus Influenza A Virus Influenza A/H1 Virus Influenza A/H12009 Virus Influenza A/H3 Virus Influenza B Virus Parainfluenza 1 Virus Parainfluenza 2 Virus Parainfluenza 3 Virus Parainfluenza 4 Virus respiratorio sincitial <i>Bordetella pertussis</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Lavado nasal, Frotis nasofaríngeo (con arrastre de células),	No procede	Recipiente estéril o medio de transporte para virus	Procesamiento inmediato o refrigerar	2h-3 d	Con indicación clínica precisa
Neumonía Diagnóstico sindrómico	Incluye detección de: - Virus respiratorios (<i>Adenovirus</i> , <i>Coronavirus 229E, HKU1, NL63 y OC43</i> , <i>MERS, Metapneumovirus, Influenza A y B</i> , <i>VRS, Parainfluenza</i> , <i>Rhino/Enterovirus</i>) - Bacterias (<i>Acinetobacter complex</i> , <i>Enterobacter cloacae, Escherichia coli</i> , <i>Haemophilus influenzae, Klebsiella</i> <i>aerogenes, Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Klebsiella oxytoca, Moraxella catarrhalis</i> ,	Espuito Broncoaspirado Aspirado traqueal Lavado broncoalveolar	No procede	Recipiente estéril o medio de transporte para virus	Procesamiento inmediato o refrigerar A criterio del microbiólogo	2h-3 d	Con indicación clínica precisa



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 19 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	<i>Proteus spp, Pseudomonas aeruginosa, Serratia marcescens, Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae, Streptococcus pneumoniae, y Streptococcus pyogenes);</i> - Bacterias productoras de neumonía atípica (<i>Mycoplasma pneumoniae, Legionella pneumoniae y Chlamydia pneumoniae</i>)						
MICOBACTERIAS	Intradermorreacción de Mantoux)	No procede	No procede	No procede		3 d	Se realiza los lunes, martes y viernes en la sala de Extracciones por personal adscrito al Servicio de Microbiología. (ext 42190)
	Tinción ácido-alcohol resistente (auramina y/o Ziehl-Neelsen)	Muestras biológicas	Según manual de toma de muestras	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato y/ o refrigerar	2h	Bajo petición urgente se realiza en 1-2h. y se informa por teléfono al facultativo solicitante
	Cultivo de Micobacterias	Muestras biológicas	Según manual de toma de muestras	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato y si no refrigerar	Tiempo máximo de incubación: 6 semanas.	Se avisa por teléfono y en la web cuando se obtiene crecimiento con valor clínico.
	Identificación proteómica de micobacterias	Cultivos	No procede	No procede		SD	



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 20 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	(MALDI TOF)						
	Detección molecular de <i>M. tuberculosis complex</i> y resistencia a rifampicina(PCR) a partir de muestra directa	Muestras biológicas (*)	Volumen mínimo 2 mL	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	3h	(*)Consultar previamente con el laboratorio de Microbiología (ext micobacterias 42359)
	Antibiograma de Micobacterias	Cultivos	No procede	No procede	No procede	SD	
PROCEDIMIENTOS COMUNES	Identificación de microorganismos: Convencional y pruebas complementarias Sistema/s automático/s MALDI TOF (Bruker) desde UFC y hemocultivos positivos	No procede	No procede	No procede	No procede	SD	
	Estudio de sensibilidad antimicrobiana por microdilución, E test (CMI) y difusión disco-placa	No procede	No procede	No procede	No procede	SD	
	Examen microscópico en fresco	Muestras biológicas	No procede	Dispositivo específico o recipiente estéril.	Procesamiento inmediato	SD	
	Tinción de Gram	Muestras biológicas	Específico muestra	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar.	SD	
	Tinción de azul de metileno	Muestras biológicas	No procede	Recipiente estéril	No procede	SD	
	Tinción de Giemsa	Muestras biológicas	No procede	Recipiente estéril	Procesamiento inmediato o refrigerar	SD	
SEROLOGIA ^b	Virus Hepatitis A (Ig M) - CMIA-	Suero	2 mL	Tubeo sin anticoagulante	2-8° C	1-3 d	No solicitar

Código: PG-DM-MIC-02	CARTERA DE SERVICIOS	Fecha elaboración	11/04/2008
GENERADO POR: Servicio Microbiología Clínica		Última revisión	19/05/2023
		Edición	7
		Página 21 de 23	

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	Virus Hepatitis B - CMIA- (HBsAg, HBs Ag Confirmatorio, HBe Ac total, HBcAc Ig M, Anti-HBs, HBeAg, Anti-HBe)	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	nuevo estudio serológico, al menos, antes de 14 días de último resultado.
	Virus Hepatitis C (Ac totales) -CMIA-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-2 d	
	VIH 1-2 (Ac. totales + Ag.) - CMIA -	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	VIH 1-2 (Confirmatorio Ac. totales) – IB-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	3-14 d	
	<i>Treponema pallidum</i> (Ac. totales) CMIA	Suero y/o LCR	2 mL 1 ml de LCR	Tubo sin anticoagulante LCR en tubo estéril	2-8º C	1-2 d	
	<i>Treponema pallidum</i> - AGLUT- (RPR-reaginas plasmáticas)	Suero y/o LCR	2 mL 1 mL de LCR	Tubo sin anticoagulante LCR en tubo estéril	2-8º C	3-10 d	
	<i>Treponema pallidum</i> - HA- (TPHA-Ac. totales)	Suero y/ o LCR	2 mL 1 ml de LCR	Tubo sin anticoagulante LCR en tubo estéril	2-8º C	3-10 d	
	<i>Treponema pallidum</i> - IB- (Confirmatorio Ac. totales)	Suero y/ o LCR	2 mL 1 mL de LCR	Tubo sin anticoagulante LCR en tubo estéril	2-8º C	3-14 d	
	Citomegalovirus (Ig G, Ig M) – CMIA -	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	Virus Herpes Simple tipos 1+2 (Ig G, Ig M) – EIA-	Suero y/ o LCR	2 ml 1 mL de LCR	Tubo sin anticoagulante LCR en tubo estéril	2-8º C	1-3 d	
	Virus Varicela-Zoster (Ig G, Ig M) -EIA-	Suero ó LCR	2 mL 1 mL de LCR	Tubo sin anticoagulante LCR en tubo estéril	2-8º C	1-3 d	
	Virus Epstein-Barr (Ig M) - EIA-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Toxoplasma gondii</i> (Ig G, Ig M) - CMIA -	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	Virus de la Rubeola (Ig G, Ig M) - CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Chlamydia pneumoniae</i> (Ig G, Ig M) -EIA-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	2-7 d	
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> (Ig G, Ig M) - EIA-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	2-7 d	



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 22 de 23

ÁREA de TRABAJO	DENOMINACIÓN	MUESTRA	VOLUMEN MÍNIMO	CONTENEDOR	CONSERVACIÓN	PLAZO DE ENTREGA (horas (h)/días (d)) ^a	OBSERVACIONES
	<i>Coxiella burnetti</i> (Ig G, Ig M, fase II) - CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Legionella pneumophila</i> (Ig G, Ig M) -EIA-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Borrelia burgdorferi</i> Ig G <i>Borrelia burgdorferi</i> Ig M - EIA-	Suero y/ o LCR	2 mL 1 mL de LCR	Tubo sin anticoagulante LCR en tubo estéril	2-8º C	1-3 d	
	<i>Brucella</i> spp. (Ac totales) -IC-AGLUT-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Echinococcus granulosus</i> (Ac. totales) – CMIA; si pos:HA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Helicobacter pylori</i> (Ig G, Ig A) - EIA-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Salmonella</i> spp. (Ac. totales) - AGLUT-	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Leishmania</i> spp. (Ig G + Ig M). CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	Chagas (Ig G + Ig M). CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	Parvovirus IgG e Ig M. CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	<i>Rickettsia conorii</i> Ig G e Ig M- CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	Sarampión Ig G e Ig M- CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	
	Parotiditis Ig G e Ig M. CMIA	Suero	2 mL	Tubo sin anticoagulante	2-8º C	1-3 d	



Complejo Asistencial
Universitario de León

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL CAULE



Código: PG-DM-MIC-02

GENERADO POR:
Servicio Microbiología Clínica

CARTERA DE SERVICIOS

Fecha elaboración **11/04/2008**

Última revisión **19/05/2023**

Edición **7**

Página 23 de 23

6. ANEXOS

PG-DM-MIC-01. Manual de recogida, transporte y conservación de muestras para estudios microbiológicos. Incidencias pre-analíticas y motivos de rechazo de muestras.