	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 1 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

### 1.- Listado de servicios disponibles

En el Anexo 1 se describe el listado de servicios de diagnóstico referencial disponibles. (Tabla A.1). El costo de los servicios se detalla en el instructivo ["Pago de servicios" \(IT-MI-30\)](#).

### 2.- Declaración de confidencialidad


El Departamento Micología mantiene la confidencialidad de sus usuarios en todo momento, excepto cuando la ley requiere que se libere información confidencial. El usuario será notificado de la información provista, a menos que la ley lo prohíba.

### 3.- Requisitos de los servicios


En las tablas 1 a 12 se describen las características y requisitos de los servicios de diagnóstico referencial.

Tabla 1. Criterios generales para el rechazo de muestras
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> No dispone de la información mínima requerida para su procesamiento:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos para identificar la muestra.</li> <li>• Datos para identificar y/o enviar los resultados al remitente.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Cultivo fúngico contaminado que haga imposible su procesamiento o manipulación.</li> <li><input type="checkbox"/> El volumen de la muestra clínica es insuficiente (IT-MI-27).</li> <li><input type="checkbox"/> El recipiente que contiene la muestra se encuentra en condiciones inadecuadas (con fisuras, mal tapado, etc.).</li> <li><input type="checkbox"/> Muestras con prolongado tiempo de transporte o conservación inadecuada (IT-MI-27)</li> <li><input type="checkbox"/> Origen inaceptable de la muestra. (ejemplo: saliva en lugar de esputo, IT-MI-27).</li> </ul>

Tabla 2	
LA 1	Pruebas de sensibilidad a los antifúngicos para Levaduras (CIM)
<b>Método</b> Concentración Inhibitoria Mínima	Método estándar por dilución E.Def 7.3.2 ( <i>Method for the determination of broth dilution minimum inhibitory concentrations of antifungal agents for yeasts</i> ) del Subcomité para Antifúngicos del European Committee for Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST)
	<b>Antifúngicos a evaluar:</b> 5-Fluorocitosina, para <i>Cryptococcus</i> spp.
	Fluconazol, para <i>Candida</i> spp. (excepto <i>Candida krusei</i> ), <i>Cryptococcus</i> spp.


	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 2 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

	Anfotericina B para <i>Candida</i> spp. <i>Cryptococcus</i> spp. Itraconazol, para <i>Candida</i> spp., <i>Cryptococcus</i> spp. Voriconazol para <i>Candida</i> spp., <i>Cryptococcus</i> spp. Posaconazol, para <i>Candida</i> spp., <i>Cryptococcus</i> spp. Caspofungina, para <i>Candida</i> spp. Anidulafungina, para <i>Candida</i> spp. Micafungina, para <i>Candida</i> spp. Isavuconazol, para <i>Cryptococcus</i> spp.
Método Curva de letalidad	<b><u>Antifúngico a evaluar</u></b> <b><u>Anfotericina B para <i>Candida</i> spp. y <i>Cryptococcus</i> spp.</u></b>
Muestra Recolección/Estabilidad/Envío	<b><u>1. Cultivos que se reciben:</u></b> Cultivos viables puros con sospecha de ser agente causal de micosis humana. <b><u>2. Cultivos inaceptables:</u></b> - Cultivo fúngico contaminado que haga imposible su procesamiento o manipulación. - Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas <b><u>3. Recolección de muestras y envío:</u></b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es de <b>20 días hábiles</b> . Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo. <b>Para aquellos hongos considerados microorganismos fastidiosos</b> por la demora en el tiempo de desarrollo de los cultivos, el tiempo <b>mínimo</b> para informar el resultado de sensibilidad será de <b>30 días hábiles</b> .
Observaciones	Notas 1. Suministre la identificación presuntiva del cultivo aislado. 2. Solo se reciben cultivos puros. Si la muestra enviada es mixta con posibilidades de reaislamiento, tendrá cargo adicional por cada hongo reaislado e identificado previa consulta con el responsable del envío. 3. Se realizan otros métodos como los propuestos por el <i>Clinical and Laboratory Standards Institute</i> (CLSI) en sus documentos M27-4ta ed por dilución y M44-A3 por difusión en agar. Para solicitar estos

	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 3 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		


	<p>métodos contáctese con: <a href="mailto:scordoba@anlis.gob.ar">scordoba@anlis.gob.ar</a>.</p> <p>4. No se realizan pruebas de sensibilidad a la fase levaduriforme de <i>Histoplasma capsulatum</i>, <i>Paracoccidioides sp.</i></p> <p>5. Contactar cuando se trata de levaduras pertenecientes a otros géneros como <i>Trichosporon spp.</i>, <i>Malassezia spp.</i>, etc.</p>
--	---

Tabla 3	
LA2	Pruebas de sensibilidad a los antifúngicos de hongos miceliales
<b>Método</b> Concentración Inhibitoria Mínima	<p>Método estándar por dilución CLSI M38 ED3:2017 <i>Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility Testing of Filamentous Fungi, 3rd Edition</i>).</p> <p><b>Antifúngicos a evaluar:</b></p> <p>5-Fluorocitosina, para hongos miceliales dematiaceos</p> <p>Anfotericina B, miceliales oportunistas</p> <p>Itraconazol, miceliales oportunistas</p> <p>Isavuconazol, Mucorales y <i>Aspergillus spp.</i></p> <p>Voriconazol, miceliales oportunistas, <b>excepto Mucorales</b></p> <p>Posaconazol, miceliales oportunistas</p> <p>Caspofungina, miceliales oportunistas, <b>excepto <i>Fusarium spp.</i> y Mucorales.</b></p> <p>Anidulafungina, miceliales oportunistas, <b>excepto <i>Fusarium spp.</i> y Mucorales</b></p> <p>Micafungina, miceliales oportunistas, <b>excepto <i>Fusarium spp.</i> y Mucorales</b></p> <p>Terbinafina, consultar</p>
Muestra Recolección/Estabilidad/Envío	<p><b>1. Cultivos que se reciben:</b> Cultivos viables puros con sospecha de ser agente causal de micosis humana.</p> <p><b>2. Cultivos inaceptables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultivo fúngico contaminado que haga imposible su procesamiento o manipulación.</li> <li>- Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas.</li> </ul> <p><b>3. Recolección de muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.</p>
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es de <b>30 días hábiles</b> . Cuando por

	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 4 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		


	<p>alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.</p> <p><b>Para aquellos hongos considerados microorganismos fastidiosos</b> por la demora en el tiempo de desarrollo de los cultivos, el tiempo <b>mínimo</b> para informar el resultado de sensibilidad será de 30 días hábiles.</p>
Observaciones	<p>Notas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suministre la identificación presuntiva del cultivo aislado.</li> <li>2. Solo se reciben cultivos puros. Si la muestra enviada es mixta con posibilidades de reaislamiento, tendrá cargo adicional por cada hongo reaislado e identificado, previa consulta con el responsable del envío.</li> <li>3. Se realizan otros métodos como los propuestos por el EUCAST en su documento EDEF 9.3.1 por dilución y el método M51-A por difusión en agar del CLSI. Para solicitar estos métodos contactarse con: <a href="mailto:scordoba@anlis.gob.ar">scordoba@anlis.gob.ar</a></li> <li>4. No se realizan pruebas de sensibilidad a la fase micelial de <i>Coccidioides</i> spp., <i>Histoplasma capsulatum</i>, <i>Paracoccidioides</i> sp.</li> <li>5. Cuando se trate de hongos fuera del alcance del documento de referencia, contactarse con: <a href="mailto:scordoba@anlis.gob.ar">scordoba@anlis.gob.ar</a>;</li> </ol>

Tabla 4	
<b>LL1</b>	<b>Identificación feno y genotípica de levaduras.</b>
<b>Método</b> Identificación fenotípica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen morfológico macro y microscópico</li> <li>• Pruebas bioquímicas               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization Time of Flight Mass Spectrometry</i> (MALDI-TOF MS)</li> </ul> </li> </ul>
Identificación genotípica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas moleculares (en el caso que sea necesario): Secuenciación de ADN ribosomal.</li> </ul>
Muestra Recolección/Estabilidad/Envío	<b>1. Cultivos que se reciben:</b> Cultivos viables puros con sospecha de ser agente causal de micosis humana.
	<b>2. Cultivos inaceptables:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultivo fúngico contaminado que haga imposible su procesamiento o manipulación.</li> <li>- Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas.</li> </ul>
	<b>3. Recolección, muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes

	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 5 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

	instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.
Tiempo de Informe	Plazo máximo de 45 días hábiles. Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
Observaciones	Notas <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se aceptan cultivos de levaduras provenientes de aislamientos no clínicos (alimentos, industria, etc.) para ello contactarse con el Laboratorio de levaduras: <a href="mailto:ctaverna@anlis.gob.ar">ctaverna@anlis.gob.ar</a></li> <li>2. Si la muestra enviada es mixta, tendrá cargo adicional por cada hongo que requiera identificación.</li> </ol>

Tabla 5	
<b>MP1</b>	<b>Diagnóstico de micosis profundas y Diagnóstico de neumonía por <i>Pneumocystis jirovecii</i>*</b>
<b>Método</b> Examen directo	Fresco con KOH
Tinción Fúngica	GRAM, Z-N y Giemsa. Todas las muestras de LCR se tiñen con tinta china.
Tinciones especiales	Gram-Weigert*, Grocott, inmunohistoquímica sobre cortes histológicos
Cultivo, aislamiento e identificación	Cultivo en medios generales, selectivos y diferenciales; Identificación según ítems LL1, LL2, MP3, MP4, MS1, MS2.
Muestra Recolección/Estabilidad/Envío:	<b>1. Muestras aceptables:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Líquidos corporales como LCR, médula ósea, orina recogida por punción supra púbica y otros líquidos de punción. Sangre con heparina (hemocultivo).</li> <li>B. Biopsia de tejidos, frotis, cortes histológicos.</li> <li>C. Muestras respiratorias (BAL, LB, aspirado traqueal) con excepción de esputos.</li> <li>D. * Para estudio de <i>P. jirovecii</i> se puede remitir Lavado bronco alveolar, Lavado bronquial, aspirado traqueal, o al menos dos frotis o extendidos en portaobjetos acondicionado en un</li> </ol>

	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05 Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 6 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

	<p>recipiente hermético y en condiciones de bioseguridad.</p> <p><b>2. Muestras inaceptables:</b></p> <p>Suero, Sangre con EDTA o citrato, hisopos secos, muestras congeladas, esputo, secreciones respiratorias. Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas.</p> <p><b>3. Recolección muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.</p>
Tiempo de Informe	<p>Informe parcial: 7 días; tinciones especiales: 14 días; Informe final: 40 días (hábiles).</p> <p>El plazo máximo de respuesta para el examen directo es de 7 días para coloraciones de rutina, 14 días para tinciones especiales y para el cultivo y eventual identificación 40 días (hábiles). En casos especiales puede demorar hasta 6 meses. Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.</p>
Observaciones	<p>Nota 1. No se incluye resultado de tinción en muestras de sangre</p> <p>Nota 2. Si el cultivo es positivo para un hongo dimórfico se procede a la identificación en el servicio Micosis Profundas , si es un hongo micelial se deriva a Micosis Superficiales, si es una levadura a Laboratorio de levaduras y al Laboratorio de Antifúngicos.</p> <p>Nota 3. Si el material NO es remitido en condiciones de bioseguridad (sistema de triple envase) será rechazado.</p> <p><b>SOLO SE RECIBIRAN MUESTRAS DE LABORATORIOS DE LA Red Nacional de Laboratorios de Micología (RNLN) SIEMPRE Y CUANDO EL LABORATORIO DE REFERENCIA PROVINCIAL NO PUEDA HACERSE CARGO DEL ESTUDIO. LABORATORIOS QUE NO PERTENECEN A LA RED CUANDO LA COMPLEJIDAD DEL CASO LO REQUIERA.</b></p>



	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 7 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

Tabla 6	
<b>MP2</b>	<b>Diagnóstico molecular de histoplasmosis, coccidioidomicosis, paracoccidioidomicosis y pneumocistosis en muestras clínicas</b>
<b>Método</b>	<b>PCR anidada</b> <i>H. capsulatum</i> sp (gen <i>HcP100</i> ) <i>Coccidioides</i> spp. (gen <i>Ag2PRA</i> ) <i>Paracoccidioides</i> spp. (gen <i>gp43</i> ) <b>PCR en tiempo real</b> <i>H. capsulatum</i> sp (ITS 1) <i>Pneumocystis jirovecii</i> . (mtLSU rRNA)
Muestra Recolección/Estabilidad:	<p><b>1. Muestras que se reciben:</b> biopsia, lavado bronquial, lavado broncoalveolar, aspirado traqueal, frotis, cortes histológicos, líquidos de punción diferentes de suero y orina, líquido cefalorraquídeo, escarificaciones, sangre entera anticoagulada con EDTA.</p> <p><b>2. Muestras inaceptables:</b> sangre coagulada, sangre anticoagulada con heparina, citrato u otro anticoagulante diferente de EDTA. Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas.</p> <p><b>3. Recolección de muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.</p>
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es de 7 días hábiles. Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
Observaciones	Cuando el resultado de la PCR es positivo se podría solicitar una segunda muestra para confirmar el resultado. Las técnicas moleculares se evalúan en un contexto clínico y deben tratar de confirmarse con métodos microbiológicos clásicos


Tabla 7	
<b>MP3</b>	<b>Identificación microbiológica de hongos dimórficos (<i>Histoplasma</i> spp., <i>Paracoccidioides</i> spp., <i>Coccidioides</i> spp. y <i>Sporothrix</i> spp.)</b>
<b>Método</b> Cultivo, dimorfismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen morfológico macro y microscópico</li> <li>• Prueba de dimorfismos</li> </ul>
Muestra	<b>1. Cultivos que se reciben:</b> cultivos puros y viables de hongos de

	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 8 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

Recolección/Estabilidad/Envío	micelio hialino, colonias blancas a tostado, compatibles con hongos dimórficos.
	<b>2. Cultivos inaceptables:</b> cultivos con contaminación bacteriana o fúngica, donde el aislamiento del agente endémico es imposible. Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas.
	<b>3. Recolección muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es de 40 días*. Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
Observaciones	* De acuerdo a la fisiología del hongo, puede demorar hasta 6 meses. **Este costo es en cultivo puro. Si la muestra enviada es mixta, tendrá cargo adicional por cada hongo que requiera identificación. Muestras contaminadas demorarán los resultados. Si se requiere una identificación por método molecular se aplicará un cargo adicional y los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para informar la demora


Tabla 8	
<b>MP4</b>	<b>Identificación molecular de cepas <i>Histoplasma sp</i>, <i>Coccidioides spp</i>, <i>Sporothrix spp</i></b>
<b>Método</b> Identificación por Biología Molecular	<i>Coccidioides spp.</i> (Secuenciación <i>Ag2PRA</i> ) <i>Histoplasma capsulatum sp*</i> (secuenciación de genes H-anti, Ole, Tub1, Arf) <i>Sporothrix spp</i> ( secuenciación de ITS, gen calmodulina )
Muestra Recolección/Estabilidad/Envío	<b>1. Cultivos que se reciben:</b> cultivos puros viables de hongos con características macroscópicas compatibles con hongo dimórfico.
	<b>2. Cultivos inaceptables:</b> cultivos con contaminación bacteriana o fungica, donde el aislamiento del agente endémico es imposible. Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas.
	<b>3. Recolección de muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y



	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 9 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

	cultivos fúngicos.
Utilidad Clínica	Para confirmar la identificación de <i>Coccidioides</i> spp. , <i>Histoplasma capsulatum</i> . sp y <i>Sporothrix</i> spp
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es 20 días hábiles. Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
Observaciones	<p>* Esta identificación solo se realiza en el caso de aislamientos asociados a brotes de histoplasmosis</p> <p>** Si la muestra enviada es mixta con posibilidades de reaislamiento, tendrá cargo adicional por cada hongo reaislado e identificado. Si la muestra enviada es mixta, tendrá cargo adicional por cada hongo que requiera identificación.</p> <p>Muestras contaminadas demorarán los resultados.</p> <p><b>El costo debe calcularse por el número de secuencias que se realizan, para <i>Coccidioides</i> spp (una) para <i>H. capsulatum</i> sp (cuatro), para <i>Sporothrix</i> spp ( dos )</b></p>

Tabla 9	
<b>MP5</b>	<b>Determinación de anticuerpos anti- <i>Histoplasma capsulatum</i>, <i>Paracoccidioides</i> spp., <i>Coccidioides posadasii</i>, <i>Aspergillus fumigatus</i>. <i>A. niger</i> y <i>A. flavus</i> en suero</b>
<b>Método</b>	Contrainmunolectroforesis en gel de agarosa Inmunodifusión radial doble en gel de agar
Muestra Recolección/Estabilidad:	<p><b>1. Muestras que se reciben:</b> Suero o sangre sin anticoagulante (centrifugada) en tubo estéril de plástico con tapa a rosca.</p> <p><b>2. Muestras inaceptables:</b> sangre entera con cualquier tipo de anticoagulante. Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas.</p> <p><b>3. Recolección de muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.</p>
Utilidad clínica	Ayuda diagnóstica para infecciones patógenas u oportunistas de origen

	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b>
		Versión 05 Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 10 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

	fúngico
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es de 15 días hábiles. Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
Observaciones	SOLO SE RECIBIRÁN MUESTRAS DE LABORATORIOS DE LA RNLM Y SIEMPRE Y CUANDO EL LABORATORIO DE REFERENCIA PROVINCIAL NO PUEDA HACERSE CARGO DEL ESTUDIO

<b>Tabla 10</b>	
<b>MP6</b>	<b>Determinación de antígenos de complejo <i>Cryptococcus neoformans/Cryptococcus gattii</i></b>
<b>Método</b>	Aglutinación con partículas de látex Inmunocromatografía de flujo lateral
Muestra Recolección/Estabilidad:	<p><b>1. Muestras que se reciben:</b> suero y LCR estéril en tubos de plástico con tapa a rosca de plástico.</p> <p><b>2. Muestras inaceptables:</b> Muestras diferentes a las de suero o LCR, tubos con tapón de algodón, tubos con tapón de goma.</p> <p><b>3. Recolección de muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.</p>
Utilidad Clínica	Ayuda para diagnosticar la presencia de infección por complejo <i>Cryptococcus neoformans/Cryptococcus gattii</i>
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es de 2 días hábiles. Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
Observaciones	SOLO SE RECIBIRÁN MUESTRAS DE LABORATORIOS DE LA RNLM Y SIEMPRE Y CUANDO EL LABORATORIO DE REFERENCIA PROVINCIAL NO PUEDA HACERSE CARGO DEL ESTUDIO.


	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 11 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

Tabla 11	
<b>MS1</b>	<p><b>Identificación de hongos miceliales oportunistas (identificación fenotípica y genotípica por reconocimiento de especies filogenéticas por concordancia genealógica)</b></p> <p><b>Hifomicetes hialinos (<i>Aspergillus spp.</i>, <i>Fusarium spp.</i>, <i>Scedosporium spp.</i>, y otros).</b></p> <p><b>Hifomicetes pigmentados (<i>Alternaria spp.</i>, <i>Curvularia spp.</i>, y otros).</b></p> <p><b>Orden Mucorales (<i>Rhizopus spp.</i>, <i>Mucor spp.</i>, Y otros)</b></p>
<b>Método</b> Cultivo y microscopia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen morfológico macro y microscópico</li> <li>• Cultivo en medios específicos y a distintas temperaturas</li> </ul>
Identificación por Biología Molecular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuenciación de genes informativos, según género: ADNr, EF-1, B-Tub, Cal, RodA, Act-1, RPB2.</li> </ul>
Muestra Recolección/Estabilidad/Envío	<p><b>1. Cultivos que se reciben:</b> cultivos viables puros con sospecha de ser agente causal de micosis humana.</p> <p><b>2. Cultivos inaceptables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultivo fúngico contaminado que haga imposible su procesamiento o manipulación.</li> <li>- Recipiente que contiene la muestra en condiciones inadecuadas</li> <li>- Cultivo sin identificación o sin información de contacto.</li> </ul> <p><b>3. Recolección de muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de Muestras</p>
Tiempo de Informe	El plazo máximo de respuesta es de <b>30 días hábiles</b> . Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
Observaciones	<p>Nota 1. Si la muestra enviada es mixta con posibilidades de reaislamiento, tendrá cargo adicional por cada hongo reaislado e identificado.</p> <p>Nota 2. Muestras mixtas y/o contaminadas demorarán los resultados.</p> <p>Nota 3. Si sospecha la presencia de <i>Histoplasma sp.</i>, <i>Coccidioides sp.</i> o <i>Blastomyces sp.</i>, notifique al laboratorio.</p> <p>Nota 4. Si además del hongo micelial la muestra contiene levaduras u hongos dimórficos que quiere identificar, estos deben ser remitidos al sector correspondiente con costo adicional.</p>



	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 12 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

Tabla 12	
<b>MS2</b>	<b>PCR panfúngica: Detección de ADN fúngico desde muestras clínicas (Respiratorias, biopsias y tejido fijado en formalina)</b>
	<b>Detección de hongos oportunistas (<i>Aspergillus spp.</i>, <i>Fusarium spp.</i>, <i>Scedosporium spp.</i>, <i>Alternaria spp.</i>, <i>Curvularia spp.</i>, <i>Rhizopus spp.</i>, <i>Mucor spp.</i>, <i>Candida spp.</i> y otros)</b>
<b>Método</b> Identificación por secuenciación	<b>Secuenciación de la región ITS2 del ADNr</b>
<b>Muestra</b> Recolección/Estabilidad/Envío	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Cultivos que se reciben:</b> BAL, LB, Esputo, Biopsias y tacos de tejido parafinado fijado en formalina.</li> <li><b>2. Cultivos inaceptables:</b> muestras sin identificación o sin información de contacto.</li> <li><b>3. Recolección de muestras y envío:</b> de acuerdo a los siguientes instructivos: <b>IT-MI-26</b> Requisitos para el envío de muestras y cultivos fúngicos; <b>IT-MI-27</b> Recomendaciones para la obtención de muestras y cultivos fúngicos.</li> </ol>
<b>Tiempo de Informe</b>	El plazo máximo de respuesta es de <b>15 días hábiles</b> . Cuando por alguna razón se produzca retraso en la emisión de algún resultado, los responsables técnicos se pondrán en contacto con el solicitante para explicar las razones del contratiempo.
<b>Observaciones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solo se reciben muestras frescas refrigeradas y tejidos fijados en formalina.</li> <li>2. Muestras mixtas y/o contaminadas mostrarán resultados no informativos.</li> <li>3. Si sospecha la presencia de <i>Histoplasma sp.</i>, <i>Coccidioides sp.</i> o <i>Blastomyces sp.</i>, notifique al laboratorio.</li> </ol>

	<b>Instructivo</b>	<b>Código IT-MI-25</b> Versión 05
		Fecha de vigencia: 14/01/2022 Página 13 de 13
<b>Servicios de Diagnóstico Referencial del Departamento Micología</b>		

### Anexo - Listado de los servicios de diagnóstico referencial disponibles

Tabla A.1. Listado de los servicios de diagnóstico referencial disponibles	
Código	Servicio
<b>LA1</b>	Pruebas de sensibilidad a los antifúngicos (CIM) para levaduras
<b>LA2</b>	Pruebas de sensibilidad a los antifúngicos (CIM) para hongos miceliales
<b>LL1</b>	Identificación feno y genotípica de levaduras
<b>MP1</b>	Diagnóstico de Micosis Profundas Diagnóstico de neumonía por <i>Pneumocystis jirovecii</i>
<b>MP2</b>	Diagnóstico molecular de histoplasmosis, coccidioidomicosis, paracoccidioidomicosis y pneumocistosis en muestras clínicas
<b>MP3</b>	Identificación microbiológica ( <i>Histoplasma spp.</i> , <i>Paracoccidioides spp.</i> , <i>Coccidioides spp.</i> y <i>Sporothrix spp.</i> )
<b>MP4</b>	Identificación molecular de cepas <i>Histoplasma sp</i> , <i>Coccidioides spp</i> , <i>Sporothrix spp</i>
<b>MP5</b>	Determinación de anticuerpos anti <i>Histoplasma capsulatum</i> , <i>Paracoccidioides spp.</i> , <i>Coccidioides posadasii</i> y <i>Aspergillus fumigatus</i> , <i>A. niger</i> y <i>A. flavus</i> en suero
<b>MP6</b>	Determinación de antígenos de complejo <i>Cryptococcus neoformans</i> y <i>Cryptococcus gattii</i>
<b>MS1</b>	Identificación de hongos miceliales oportunistas (identificación fenotípica y genotípica por reconocimiento de especies filogenéticas por concordancia genealógica)
<b>MS2</b>	PCR panfúngica: Detección de ADN fúngico desde muestras clínicas (Respiratorias, biopsias y tejido fijado en formalina)

#### 4.- Documento de origen

Revisión de solicitudes y contratos para diagnóstico referencial(PE-MI-02)

#### 5.- Registros

Autor del documento: Nadia Bueno  
Revisor:Nadia Bueno, Nicolás Refojo  
Autorizador: Nicolás Refojo