

MICOSIS:

PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA BASADA EN LABORATORIO A TRAVÉS DEL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA LABORATORIAL (SIVILA- SNVS)

Actualización 2012

**INEI - ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"
Departamento Micología
Red Nacional De Laboratorios De Micología
Ministerio de Salud de la Nación
Dirección De Epidemiología
Area De Vigilancia
Sistema Nacional De Vigilancia Laboratorial
SIVILA-SNVS**

Contenido

| | | |
|-------------|--|-----------|
| I. | MICOSIS CUTÁNEAS Y SUBCUTÁNEAS | 3 |
| I.1 | NOTIFICACIÓN AGRUPADA..... | 3 |
| I.1.A | <i>Dermatofitosis:</i> | 5 |
| I.1.B | <i>Candidiasis cutánea:</i> | 5 |
| I.1.C | <i>Pitiriasis versicolor y otras infecciones superficiales por Malassezia spp.:</i> | 5 |
| I.1.D | <i>Infecciones superficiales causadas por levaduras diferentes de Candida spp. y Malassezia spp.:</i> | 5 |
| I.1.E | <i>Infecciones superficiales causadas por OTROS hongos miceliales:</i> | 6 |
| I.1.F | <i>Infecciones orofaríngeas y esofágicas causadas por levaduras:</i> | 6 |
| I.1.G | <i>Micosis oculares por levaduras:</i> | 6 |
| I.1.H | <i>Micosis oculares por hongos miceliales:</i> | 6 |
| I.1.I | <i>Micosis de los senos paranasales:</i> | 7 |
| I.1.J | <i>Micosis óticas:</i> | 7 |
| I.1.K | <i>Micetomas eumicóticos:</i> | 7 |
| I.1.L | <i>Micetomas actinomicóticos:</i> | 8 |
| I.1.M | <i>Cromoblastomycosis:</i> | 8 |
| I.1.N | <i>Esporotricosis:</i> | 8 |
| I.2 | NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:..... | 9 |
| II. | MICOSIS SISTÉMICAS ENDÉMICAS | 10 |
| II.1 | NOTIFICACIÓN AGRUPADA | 10 |
| II.1.A | <i>Histoplasmosis (diagnóstico):</i> | 11 |
| II.1.B | <i>Histoplasmosis (Control de Tratamiento):</i> | 11 |
| II.1.C | <i>Coccidioidomycosis (diagnóstico):</i> | 12 |
| II.1.D | <i>Coccidioidomycosis (control de tratamiento):</i> | 12 |
| II.1.E | <i>Paracoccidioidomycosis (diagnóstico):</i> | 12 |
| II.1.F | <i>Paracoccidioidomycosis (control de tratamiento):</i> | 12 |
| II.2 | NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL: | 13 |
| III. | MICOSIS SISTÉMICAS OPORTUNISTAS | 14 |
| III.1 | NOTIFICACIÓN AGRUPADA..... | 14 |
| III.1.A | <i>Candidemias:</i> | 15 |
| III.1.B | <i>Fungemias causadas por levaduras diferentes de Candida spp. y Cryptococcus spp.:</i> | 15 |
| III.1.C | <i>Fungemias causadas por hongos miceliales:</i> | 15 |
| III.1.D | <i>Candidiasis sistémicas: deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.</i> | 15 |
| III.1.E | <i>Neumocistosis:</i> | 16 |
| III.1.F | <i>Criptococosis (Diagnóstico):</i> | 16 |
| III.1.G | <i>Criptococosis (Control de tratamiento):</i> | 16 |
| III.1.H | <i>Aspergilosis broncopulmonar crónica:</i> | 17 |
| III.1.I | <i>Aspergilosis invasora:</i> | 17 |
| III.1.J | <i>Otras micosis sistémicas causadas por levaduras diferentes de Candida spp. y Cryptococcus spp.:</i> | 17 |
| III.1.K | <i>Hialohifomicosis:</i> | 17 |
| III.1.L | <i>Feohifomicosis:</i> | 18 |
| III.1.M | <i>Cigomicosis - Mucormycosis:</i> | 18 |
| III.1.N | <i>Histoplasmosis oportunista:</i> | 18 |
| III.1.O | <i>Coccidioidomycosis oportunista:</i> | 19 |
| III.2 | NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:..... | 19 |

INTRODUCCIÓN

Esta normativa de notificación ha sido elaborada por los Referentes Nacionales de Laboratorio del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (Departamento Micología del INEI - ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" y consensuada con el Área de Vigilancia Laboratorial de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación.

Las siguientes instrucciones aplican para todos los laboratorios que obtengan, reciban o procesen total o parcialmente muestras para diagnóstico de Micosis y que estén habilitados como usuarios de notificación del Sistema Nacional de Vigilancia de Laboratorio (SIVILA)¹. Las instrucciones generales sobre el uso del sistema pueden obtenerse accediendo al SNVS (www.snvs.msal.gov.ar) y utilizando la opción "Descargas", bajo el título "INSTRUCTIVOS MÓDULOS", subtítulo "Módulo de Vigilancia Laboratorial – SIVILA", opción "Tutorial para el manejo del software SIVILA para nodos de notificación y consulta" (http://www.snvs.msal.gov.ar/descargas/Instructivos_Modulos/Tutorial_para_Nodos_SIVILA.rar)

A los fines de la vigilancia epidemiológica y la notificación de las enfermedades micóticas se utilizará la siguiente clasificación:

- I. MICOSIS CUTÁNEAS Y SUBCUTÁNEAS
- II. MICOSIS SISTÉMICAS ENDÉMICAS
- III. MICOSIS SISTÉMICAS OPORTUNISTAS

A continuación se detalla la modalidad de vigilancia, periodicidad e instrucciones para la notificación de cada uno de estos grupos.

I. MICOSIS CUTÁNEAS Y SUBCUTÁNEAS

Modalidad de vigilancia:

- Proporción de positivos en ficha agrupada/numérica.
- Ficha individual de todo caso que se derive al referente correspondiente para su identificación y/o confirmación.

Periodicidad: Mínima semanal (por semana epidemiológica) y máxima cuatrimestral².

Objetivo: Determinar la frecuencia temporal, localización y distribución geográfica de los casos estudiados y de los agentes etiológicos identificados.

I.1 NOTIFICACIÓN AGRUPADA

La notificación agrupada hace referencia al registro de casos positivos sobre el total de pacientes estudiados para cada uno de los eventos incluidos en el grupo correspondiente, según grupos de edad en una semana epidemiológica o período determinado.

¹ Para los laboratorios que aún no sean usuarios del SIVILA-SNVS (del subsector público, privado o de la seguridad social) pueden ponerse en contacto con la Dirección de Epidemiología o la Coordinación de Redes de Laboratorios de su jurisdicción. También podrá enviar un mail sivilanacion@gmail.com que será reenviado a las autoridades de la provincia correspondiente para tramitar su incorporación al sistema.

² En este caso, deberá realizarse la notificación de toda la información del cuatrimestre en la Semana Epidemiológica correspondiente a la última semana del período notificado: el primer cuatrimestre del año se notificará en SE 17, el segundo en la SE 35 y el tercero en la SE 52 (o 53). Si se opta por la notificación cuatrimestral, de todos modos se deberán grabar en 0 cada una de las semanas epidemiológicas en las que no se proporcione información con el fin de posibilitar el monitoreo de la notificación y la interpretación de los resultados.

Los laboratorios que estudien muestras clínicas provenientes de pacientes con sospecha de micosis cutáneas o subcutáneas (en las que, a los fines de la notificación, se incluirán las provenientes de piel, faneras, mucosas, tejido subcutáneo, córnea u oído) y estén habilitados como nodo de notificación al SIVILA, deberán notificar los casos estudiados y los resultados positivos al grupo de eventos *Micosis cutáneas y subcutáneas* ingresando a través de “Notificación SIVILA Agrupada” de la página principal del sistema.

The screenshot shows the SIVILA system interface. On the left, there is a navigation menu with sections: Sistema (Reporte de errores, Foro, Salir, Descargas), Notificación (Notificación SIVILA Individual, **Notificación SIVILA Agrupada**), and Consultas (SIVILA - Condensado de Notificación Individual, SIVILA - Condensado de Notificación Agrupada, SIVILA - Condensado por total de casos). The main content area is titled 'Alertas Epidemiológicas' and shows 'Fecha último Alerta: 17/06/2009' and 'Título: Alerta Respiratorias 8'. Below this is a table of 'Novedades del Administrador' with columns for Estrategia, Descripción, and Fecha.

| Estrategia | Descripción | Fecha |
|------------|---|------------------|
| SIVILA | Nuevos Instructivos de SIVILA en la Sección Descargas - Instructivos Módulos | 10/06/2009 11:00 |
| TODOS | IMPORTANTE: Se encuentra disponible una sección específica de alertas epidemiológicas | 29/05/2009 11:00 |
| C2 | Actualización de Datos de vigilancia C2 (Agrupado e Individual) en sección descargas | 09/03/2009 4:50 |

La configuración de los eventos a vigilar dentro del Grupo *Micosis cutáneas y subcutáneas* es la siguiente:

- I.1.A Dermatitis
- I.1.B Candidiasis cutánea
- I.1.C Pitiriasis versicolor y otras infecciones superficiales por *Malassezia spp.*
- I.1.D Infecciones superficiales causadas por levaduras diferentes de *Candida spp.* y *Malassezia spp.*
- I.1.E Infecciones superficiales causadas por OTROS hongos miceliales
- I.1.F Infecciones orofaríngeas y esofágicas causadas por levaduras
- I.1.G Micosis oculares por levaduras
- I.1.H Micosis oculares por hongos miceliales
- I.1.I Micosis de los senos paranasales
- I.1.J Micosis óticas
- I.1.K Micetomas eumicóticos
- I.1.L Micetomas actinomicóticos
- I.1.M Cromoblastomicosis
- I.1.N Esporotricosis

Cada uno de tales eventos se notificará de la siguiente manera:

- En la celda “Total pacientes” se deberá consignar el total de pacientes estudiados correspondiente al grupo *Micosis cutáneas y subcutáneas* en el período que se está notificando.
- En la columna de TOTALES: el total de pacientes estudiados para la identificación del evento/agente en la semana epidemiológica (SE) correspondiente, desagregado según grupos de edad. En el caso en que no se disponga del dato de edad se registrará en s/e (sin especificar)³.
- En la columna de POSITIVOS: el número de casos positivos, siguiendo los criterios para cada evento/agente, desagregado por grupo de edad para esa semana epidemiológica.

• *Todo paciente sintomático debe ser investigado por examen directo y cultivo.*

³ Recordar que este dato tiene gran relevancia epidemiológica por lo cual se solicita realizar los esfuerzos necesarios para poder contar con el mismo y consignarlo.

- Los pacientes bajo tratamiento deben ser controlados mediante examen directo y cultivo al finalizar el tratamiento.
- **No se considerarán las muestras de pacientes investigadas para control de tratamiento para la notificación agrupada.**

I.1.A Dermatofitosis:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo

Se considerará confirmado el caso⁴ si se cumple al menos uno de los siguientes requisitos:
En muestras de piel y/o uña:

- Examen directo positivo (hifas septadas hialinas con o sin arthroconidios); y/o
- Un cultivo positivo para *Microsporum* spp. o *Epidermophyton floccosum* o *Trichophyton* spp.

En muestras de pelo:

- Examen directo positivo (hifas o arthroconidios invadiendo la parte interna – “ataque endotrix”- y/o externa – “ataque ectotrix”- de la vaina del pelo); y/o
- Un cultivo positivo para *Microsporum* spp. o *Trichophyton* spp.

I.1.B Candidiasis cutánea:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso **sólo** si se cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) y un cultivo positivo para alguna especie del género *Candida*, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas con un examen directo negativo y un cultivo positivo para especies del género *Candida*.

I.1.C Pityriasis versicolor y otras infecciones superficiales por *Malassezia* spp.:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo.

Se considerará confirmado el caso si se cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (levaduras y/o micelio corto compatibles con *Malassezia* spp.) con una lesión y signos clínicos compatibles.

I.1.D Infecciones superficiales causadas por levaduras diferentes de *Candida* spp. y *Malassezia* spp.:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple con los siguientes criterios:

- En muestras de piel y/o uña: Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) y un cultivo positivo para una levadura diferente de *Candida* spp. y *Malassezia* spp., con una lesión y signos clínicos compatibles.

⁴ Para las instrucciones contenidas en este documento, los casos a notificar en la *Notificación agrupada o numérica* como Positivos (P+) son aquellos que cumplen los criterios de Caso Confirmado.

- En muestras de vello con concreciones blandas de color blanco amarillento alrededor de la vaina del vello (“piedra blanca”): Un examen directo positivo y un cultivo positivo para *Trichosporon* spp.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para una levadura diferente de *Candida* spp. y *Malassezia* spp.

I.1.E Infecciones superficiales causadas por OTROS hongos miceliales:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple con los siguientes criterios:

- En muestras de piel y/o uña: un examen directo positivo (hifas hialinas tabicadas) y cultivo positivo para un hongo micelial de iguales características al observado en el examen directo, distinto de dermatofitos, en dos muestras seriadas del mismo sitio, recolectadas con un intervalo de al menos una semana.
- Como excepción, en muestras de cabello con concreciones duras de color oscuro alrededor de la vaina del cabello (“piedra negra”): Un examen directo positivo con o sin un cultivo positivo para *Piedraia hortae*.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para un hongo de hifas hialinas distinto de dermatofitos o *Piedraia hortae*.

I.1.F Infecciones orofaríngeas y esofágicas causadas por levaduras:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) con o sin cultivo positivo para levaduras, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para levaduras.

I.1.G Micosis oculares por levaduras:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) con o sin cultivo positivo para levaduras, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para levaduras.

I.1.H Micosis oculares por hongos miceliales:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (hifas hialinas o pigmentadas, septadas o cenocíticas) con o sin cultivo positivo para un hongo micelial de hifas septadas

hialinas o pigmentadas o cenocíticas, de iguales características al observado en el examen directo, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para un hongo micelial de hifas septadas hialinas o pigmentadas o cenocíticas.

I.1.I Micosis de los senos paranasales:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo. Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) con o sin cultivo positivo levaduras, con una lesión y signos clínicos compatibles.
- Un examen directo positivo (hifas hialinas o pigmentadas, septadas o cenocíticas) con o sin cultivo positivo para un hongo micelial de hifas septadas hialinas o pigmentadas o cenocíticas, de iguales características al observado en el examen directo, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para levaduras o un hongo micelial de hifas septadas hialinas o pigmentadas o cenocíticas.

I.1.J Micosis óticas:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo. Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) con o sin cultivo positivo levaduras, con una lesión y signos clínicos compatibles.
- Un examen directo positivo (hifas hialinas o pigmentadas, septadas o cenocíticas) con o sin cultivo positivo para un hongo micelial de hifas septadas hialinas o pigmentadas o cenocíticas, de iguales características al observado en el examen directo, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para levaduras o un hongo micelial de hifas septadas hialinas o pigmentadas o cenocíticas.

I.1.K Micetomas eumicóticos:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo. Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (presencia de gránulos característicos) con o sin cultivo positivo para *Madurella* spp., *Pseudallescheria boydii*, *Acremonium* spp., *Exophiala* spp. u otro agente de eumicetoma, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para un hongo micelial de hifas hialinas o pigmentadas, septadas o cenocíticas.

I.1.L Micetomas actinomicóticos:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.
Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (presencia de gránulos característicos) con o sin cultivo positivo para *Actinomadura* spp., *Nocardia* spp., *Streptomyces somaliensis* u otro agente de actinomicetoma, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para un hongo micelial de hifas hialinas o pigmentadas, septadas o cenocíticas o una bacteria que no cause esta patología.

I.1.M Cromoblastomycosis:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.
Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (cuerpos esclerotales) con o sin cultivo positivo para *Fonsecaea* spp., *Cladophialophora carrionii*, *Rhinocladiella aquaspersa*, *Phialophora verrucosa* u otro agente de cromoblastomycosis, con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para un hongo micelial de hifas hialinas o pigmentadas, septadas o cenocíticas.

I.1.N Esporotricosis:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.
Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin brotes, en forma de cigarro o cuerpos asteroides) con o sin cultivo positivo para *Sporothrix* spp., con una lesión y signos clínicos compatibles.
- Un examen directo negativo y un cultivo positivo para *Sporothrix* spp., con una lesión y signos clínicos compatibles.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas **con un examen directo negativo** y un **cultivo positivo** para un hongo micelial, distinto de *Sporothrix* spp.

MICOSIS CUTÁNEAS Y SUBCUTÁNEAS

I.2 NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:

Se abrirá una ficha individual en el Grupo de eventos “MICOSIS CUTÁNEAS Y SUBCUTÁNEAS” para todo caso que se derive para la identificación de especie o para la confirmación de su identificación de acuerdo al algoritmo de trabajo de la Red Nacional de Laboratorios de Micología.

Deberán consignarse los siguientes datos de identificación en la sección correspondiente:

- Identificador 1: APELLIDO y nombre.
- Ambulatorio / Internado: seleccionar lo que corresponda.
- Lugar de Residencia: Provincia, Departamento y Localidad

Los Niveles 1 y 2 deberán enviar al Referente Jurisdiccional (Nivel 3) todos los aislamientos de:

- Dermofitos diferentes *Microsporum canis*, *M. gypseum*, *Trichophyton rubrum*, *T. tonsurans*, *T. mentagrophytes* y *Epidermophyton floccosum* para su identificación.

El Referente Jurisdiccional (Nivel 3) deberá enviar al Referente Nacional (Nivel 4) todos los aislamientos de:

- Dermofitos diferentes de *M. canis*, *M. gypseum*, *T. rubrum*, *T. tonsurans*, *T. mentagrophytes* y *E. floccosum* para confirmar la identificación.
- Especies de hongos miceliales que no pueda identificar.

Relación entre el nivel de complejidad y las actividades mínimas de los laboratorios

| NIVEL DE MUESTRAS | ACTIVIDADES MÍNIMAS DE LABORATORIO MICOLÓGICO | COMPLEJIDAD DEL LABORATORIO | COMPLEJIDAD DEL ESTABLECIMIENTO |
|----------------------------|---|--|---|
| Muestras de Nivel 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Micosis Superficiales • Identificación de dermatofitos frecuentes a nivel de especie • Candidiasis orofaríngeas y vaginales • Identificación presuntiva de <i>Candida albicans</i> | Laboratorio de baja complejidad | Hospital de baja complejidad (Sin servicios de riesgo) |
| Muestras de Nivel 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Micosis oportunistas sistémicas • Identificación de lavaduras frecuentes a nivel de especie • Identificación a nivel de especie de <i>Aspergillus niger</i> y <i>A. fumigatus</i> | Laboratorio de complejidad intermedia (incluye las actividades de baja complejidad) | Hospital de complejidad intermedia (con hasta dos servicios de riesgo) |
| Muestras de Nivel 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico serológico de micosis endémicas y aspergilosis crónica • Micosis subcutáneas y sistémicas endémicas • Identificación de hongos dimórficos • Identificación de hongos miceliales a nivel de género • Identificación de dermatofitos y <i>Aspergillus</i> infrecuentes a nivel de especie | Laboratorio de alta complejidad (incluye las actividades de complejidad intermedia y baja) | Servicios de riesgo: unidad de quemados, unidad de cuidados intensivos, cirugía cardiovascular, servicio de infectología, neonatología, diálisis, hematología, unidad de transplante, oncología. |

II. MICOSIS SISTÉMICAS ENDÉMICAS

Modalidad de vigilancia:

- Proporción de positivos en ficha agrupada/numérica semanal.
- Ficha individual de todo caso positivo.
- Derivación del cultivo puro* y una muestra de suero del paciente, y derivación de la ficha por sistema, al Laboratorio Nacional de Referencia, para confirmar su identificación.

***Ante la sospecha del aislamiento de un hongo dimórfico y la imposibilidad de procesarlo bajo las normas correctas de bioseguridad, derivar inmediatamente el cultivo al Laboratorio Nacional de Referencia.**

Periodicidad: Semanal (por semana epidemiológica).

Objetivo: Determinar la frecuencia temporal, localización y distribución geográfica de los casos estudiados y de los agentes etiológicos identificados; permitir el seguimiento de los pacientes en tratamiento.

II.1 NOTIFICACIÓN AGRUPADA

La notificación agrupada hace referencia al registro de casos positivos sobre el total de pacientes estudiados para cada uno de los eventos incluidos en el grupo correspondiente, según grupos de edad en una semana epidemiológica determinada.

Los laboratorios que: a) estudien muestras clínicas (material respiratorio, biopsia, líquidos de punción, raspado de fondo de úlcera, sangre, suero y médula ósea) provenientes **SÓLO** de pacientes **sin compromiso inmune aparente** con sospecha de micosis sistémicas endémicas y, b) estén habilitados como nodo de notificación del SIVILA, deberán notificar semanalmente los casos estudiados y los resultados positivos al Grupo *Micosis sistémicas endémicas* ingresando a través de "Notificación SIVILA Agrupada" de la página principal del sistema.

The screenshot shows the SIVILA system interface. On the left, there is a navigation menu with sections: Sistema (Reporte de errores, Foro, Salir, Descargas), Notificación (Notificación SIVILA Individual, **Notificación SIVILA Agrupada** - circled in red), and Consultas (SIVILA - Condensado de Notificación Individual, SIVILA - Condensado de Notificación Agrupada, SIVILA - Condensado por total de casos). The main content area displays 'Alertas Epidemiológicas' with a table of updates:

| Alertas Epidemiológicas | | |
|-----------------------------|---|---|
| Fecha último Alerta: | 17/06/2009 | Título: Alerta Respiratorias 8 Ir a sección de Alerta |
| Novedades del Administrador | | Estrategia: -TODAS- |
| Estrategia | Descripción | Fecha |
| SIVILA | Nuevos Instructivos de SIVILA en la Sección Descargas - Instructivos Módulos | 10/06/2009 11:30 |
| TODOS | IMPORTANTE: Se encuentra disponible una sección específica de alertas epidemiológicas | 29/05/2009 11:30 |
| C2 | Actualización de Datos de vigilancia C2 (Agrupado e Individual) en sección descargas | 09/03/2009 4:50 |

Los eventos correspondientes al grupo *Micosis sistémicas endémicas* son los que a continuación se detallan:

- II.1.A Histoplasmosis (diagnóstico)**
- II.1.B Histoplasmosis (control de tratamiento)**
- II.1.C Coccidioidomicosis (diagnóstico)**
- II.1.D Coccidioidomicosis (control de tratamiento)**
- II.1.E Paracoccidioidomicosis (diagnóstico)**
- II.1.F Paracoccidioidomicosis (control de tratamiento)**

Cada uno de tales eventos se notificará de la siguiente manera:

- En la celda “Total pacientes” se deberá consignar el total de pacientes estudiados correspondiente al grupo *Micosis sistémicas endémicas* en el período que se está notificando.
- En la columna de TOTALES: el Total de pacientes estudiados para la identificación del vengo/agente en la semana epidemiológica (SE) correspondiente, desagregado según grupos de edad. En el caso en que no se disponga del dato de edad se registrará en s/e (sin especificar)⁵.
- En la columna de POSITIVOS: el número de casos positivos, siguiendo los criterios para cada evento/agente, desagregado por grupo de edad para esa semana epidemiológica.

- *Todo paciente sintomático debe ser investigado por examen directo y/o cultivo y/o serología.*
- *Los pacientes bajo tratamiento deben ser controlados mediante examen directo y/o cultivo y/o serología al finalizar el tratamiento.*
- **Las muestras de pacientes investigadas para control de tratamiento se notificarán a los eventos: Histoplasmosis (Control de tratamiento), Coccidioidomicosis (Control de tratamiento) o Paracoccidioidomicosis (Control de tratamiento) (según corresponda).**

II.1.A Histoplasmosis (diagnóstico):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos*, sin ninguna causa aparente de inmunocompromiso, investigados por examen directo y/o cultivo y/o serología y/o PCR.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (levaduras intracelulares de 2-5 μm de diámetro).
- Cultivo positivo para *Histoplasma capsulatum*.
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *H. capsulatum*. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.
- PCR positiva en dos muestras simultáneas o consecutivas (sangre y/u otro material clínico).

* Se consideran dentro de este grupo de pacientes las embarazadas y los pacientes seniles.

II.1.B Histoplasmosis (Control de Tratamiento):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos*, sin ninguna causa aparente de inmunocompromiso, investigados por examen directo y/o cultivo y/o serología y/o PCR.

Se considerará positivo si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (levaduras intracelulares de 2-5 μm de diámetro).
- Cultivo positivo para *Histoplasma capsulatum*.
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *H. capsulatum*. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.
- PCR positiva en dos muestras simultáneas o consecutivas (sangre y/u otro material clínico).

* Se consideran dentro de este grupo de pacientes las embarazadas y los pacientes seniles.

⁵ Recordar que este dato tiene gran relevancia epidemiológica por lo cual se solicita realizar los esfuerzos necesarios para poder contar con el mismo para poder consignarlo.

II.1.C Coccidioidomicosis (diagnóstico):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos*, sin ninguna causa aparente de inmunocompromiso*, investigados por examen directo, y/o cultivo y/o serología.

Se considerara confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (esférulas de 20-60 μm de diámetro de paredes gruesas con o sin endosporas de 2-5 μm de diámetro).
- Cultivo positivo para *Coccidioides* spp.
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *Coccidioides* spp. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.

* Se consideran dentro de este grupo de pacientes las embarazadas y los pacientes seniles.

II.1.D Coccidioidomicosis (control de tratamiento):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos*, sin ninguna causa aparente de inmunocompromiso, investigados por examen directo, y/o cultivo y/o serología.

Se considerara positivo si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (esférulas de 20-60 μm de diámetro de paredes gruesas con o sin endosporas de 2-5 μm de diámetro).
- Cultivo positivo para *Coccidioides* spp.
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *Coccidioides* spp. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.

* Se consideran dentro de este grupo de pacientes las embarazadas y los pacientes seniles.

II.1.E Paracoccidioidomicosis (diagnóstico):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y/o cultivo y/o serología.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (levaduras esféricas de doble pared sin brotes o multibrotadas, "ruedas de timón").
- Cultivo positivo para *Paracoccidioides brasiliensis*.
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *P. brasiliensis*. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas con un examen directo negativo y un cultivo positivo para un hongo de hifas cenocíticas, septadas hialinas o pigmentadas ni para levaduras.

II.1.F Paracoccidioidomicosis (control de tratamiento):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y/o cultivo y/o serología.

Se considerará positivo si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (levaduras esféricas de doble pared sin brotes o multibrotadas, “ruedas de timón”).
- Cultivo positivo para *Paracoccidioides brasiliensis*.
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *P. brasiliensis*. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.

MICOSIS SISTÉMICAS ENDÉMICAS

II.2 NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:

Se abrirá una ficha individual en el Grupo de eventos *Micosis sistémicas endémicas* ante todo caso positivo y derivar el cultivo, la muestra de suero del paciente y la ficha virtual al Laboratorio Nacional de Referencia para confirmar la identificación.

Deberán consignarse los siguientes datos de identificación en la sección correspondiente:

- Identificador 1: APELLIDO y nombre.
- Ambulatorio / Internado: seleccionar lo que corresponda.
- Lugar de Residencia: Provincia, Departamento y Localidad

Deberán consignarse los siguientes antecedentes epidemiológicos en la sección correspondiente:

- Fecha de inicio de los síntomas
- Sitio posible de contagio
- Accidente
- Exposición laboral
- Exposición ambiental
- Antecedente de viaje a zona afectada
- Embarazada
- Sospecha de brote
- Tratamiento específico previo
- Sin antecedente de viaje a zona afectada.

III. MICOSIS SISTÉMICAS OPORTUNISTAS

Modalidad de vigilancia:

- Proporción de positivos en ficha agrupada/numérica.
- Ficha individual de todo caso positivo.
- Derivación del cultivo puro y suero cuando corresponda, y derivación por sistema al Laboratorio de Referencia que corresponda, para identificar o confirmar la especie.

Periodicidad: Mínima semanal (por semana epidemiológica).

Objetivo: Determinar la frecuencia temporal, localización y distribución geográfica de los casos estudiados y de los agentes etiológicos identificados.

III.1 NOTIFICACIÓN AGRUPADA

La notificación agrupada hace referencia al registro de casos positivos sobre el total de pacientes estudiados para cada uno de los eventos incluidos en el grupo correspondiente, según grupos de edad en una semana epidemiológica determinada.

Los laboratorios habilitados como nodo de notificación del SIVILA y que estudien muestras clínicas (material respiratorio, biopsia, líquidos de punción, raspado de fondo de úlcera, sangre, suero de pacientes con mas de 21 días de sintomatología y médula ósea) provenientes de pacientes inmunocomprometidos con sospecha de micosis sistémicas oportunistas, deberán notificar semanalmente los casos estudiados y los resultados positivos al Grupo *Micosis sistémicas oportunistas* ingresando a través de "Notificación SIVILA Agrupada" de la página principal del sistema.

The screenshot shows the SIVILA system interface. On the left is a navigation menu with categories: Sistema, Notificación, and Consultas. Under 'Notificación', 'Notificación SIVILA Agrupada' is circled. The main content area displays 'Alertas Epidemiológicas' with a table of administrative updates.

| Alertas Epidemiológicas | | |
|-----------------------------|---|---|
| Fecha último Alerta: | 17/06/2009 | Título: Alerta Respiratorias 8 Ir a sección de Alerta |
| Novedades del Administrador | | |
| Estrategia | Descripción | Fecha |
| SIVILA | Nuevos Instructivos de SIVILA en la Sección Descargas - Instructivos Módulos | 10/06/2009 11:00 |
| TODOS | IMPORTANTE: Se encuentra disponible una sección específica de alertas epidemiológicas | 29/05/2009 11:00 |
| C2 | Actualización de Datos de vigilancia C2 (Agrupado e Individual) en sección descargas | 09/03/2009 4:50 |

Los eventos correspondientes al grupo *Micosis sistémicas oportunistas* son los que a continuación se detallan:

- III.1.A Candidemias
- III.1.B Fungemias causadas por levaduras diferentes de *Candida spp.* y *Cryptococcus spp.*
- III.1.C Fungemias causadas por hongos miceliales
- III.1.D Candidiasis sistémica
- III.1.E Neumocistosis
- III.1.F Criptococosis
- III.1.G Aspergilosis broncopulmonar crónica
- III.1.H Aspergilosis invasora
- III.1.I Otras micosis sistémicas causadas por levaduras diferentes de *Candida spp.* y *Cryptococcus spp.*
- III.1.J Hialohifomicosis
- III.1.K Feohifomicosis
- III.1.L Cigomicosis-Mucormicosis

III.1.M Histoplasmosis oportunista

III.1.N Coccidioidomicosis oportunista

Cada uno de tales eventos se notificará de la siguiente manera:

- En la celda “Total pacientes” se deberá consignar el total de pacientes estudiados correspondiente al grupo *Micosis sistémicas oportunistas* en el período que se está notificando.
- En la columna de TOTALES: el total de pacientes estudiados para la identificación del evento/agente en la semana epidemiológica (SE) correspondiente, desagregado según grupos de edad. En el caso en que no se disponga del dato de edad se registrará en s/e (sin especificar) ⁶.
- En la columna de POSITIVOS: el número de casos positivos, siguiendo los criterios para cada evento/agente, desagregado por grupo de edad para esa semana epidemiológica.

- *Todo paciente sintomático debe ser investigado por examen directo, cultivo y serología en los casos que corresponda.*
- *Los pacientes bajo tratamiento deben ser controlados mediante examen directo y cultivo al finalizar el tratamiento.*
- **Las muestras de pacientes investigadas para control de tratamiento se notificarán al evento: Control de tratamiento de CRIPTOCOCOSIS**

III.1.A Candidemias:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por cultivo de sangre (hemocultivo).

Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un hemocultivo positivo para alguna especie del género *Candida*.

III.1.B Fungemias causadas por levaduras diferentes de *Candida* spp. y *Cryptococcus* spp.:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por hemocultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un hemocultivo positivo para una levadura diferente de *Candida* spp. y *Cryptococcus* spp.

III.1.C Fungemias causadas por hongos miceliales:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por hemocultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un hemocultivo positivo para un hongo micelial de hifas tabicadas diferente de *Aspergillus* spp. (de ser posible, descartar posibles contaminantes tomando muestras seriadas).

III.1.D Candidiasis sistémicas: deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

⁶ Recordar que este dato tiene gran relevancia epidemiológica por lo cual se solicita realizar los esfuerzos necesarios para poder contar con el mismo para poder consignarlo.

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) de una muestra estéril
- Un cultivo positivo para alguna especie del género *Candida*, de muestras estériles diferentes de hemocultivo

En caso de un hemocultivo positivo, cargar en III.1.1.

III.1.E Neumocistosis:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo, inmunofluorescencia o PCR de muestras de origen respiratorio.

Se considerará confirmado el caso si cumple alguno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (estructuras compatibles con *Pneumocystis jirovecii*)
- Inmunofluorescencia positiva
- PCR positiva para *P. jirovecii* en lavado broncoalveolar.

La muestra recomendada para el diagnóstico por examen directo e inmunofluorescencia es el lavado broncoalveolar. Otras muestras como lavado bronquial y esputo, son mucho menos eficientes para el diagnóstico por examen directo y/o inmunofluorescencia.

III.1.F Criptococosis (Diagnóstico):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y/o cultivo y/o hemocultivo y/o detección de antígenos en suero o LCR.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (levaduras capsuladas con tinta china).
- Cultivo positivo para *Cryptococcus* spp.
- Hemocultivo positivo para *Cryptococcus* spp.
- Detección de antígenos de *Cryptococcus neoformans*/*C. gattii* en suero (en los casos que se detecte en LCR pasar a *)

*** Si el cuadro clínico corresponde a una meningoencefalitis, meningitis o criptococoma cerebral deberá ser notificado dentro del Grupo de Eventos "Meningoencefalitis" de la notificación individual del SIVILA.**

III.1.G Criptococosis (Control de tratamiento):

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y/o cultivo y/o hemocultivo y/o detección de antígenos en suero o LCR.

Se considerará positivo en control de tratamiento si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (levaduras capsuladas con tinta china).
- Cultivo positivo para *Cryptococcus* spp.
- Hemocultivo positivo para *Cryptococcus* spp.
- Detección de antígenos de *Cryptococcus neoformans*/*C. gattii* en suero (en los casos que se detecte en LCR pasar a *)

III.1.H Aspergilosis broncopulmonar crónica:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo y/o inmunodifusión.

Se considerará confirmado el caso si cumplen los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (hifas hialinas tabicadas) y un cultivo positivo para *Aspergillus* spp.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas con un examen directo negativo y un cultivo positivo para *Aspergillus* spp.

- Examen directo positivo (hifas hialinas tabicadas) y serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) para alguna de las especies del género *Aspergillus*.
- Inmunodifusión positiva para *Aspergillus* en muestras de pacientes con 22 días o más desde el inicio de los síntomas. En pacientes con menos de 21 días de evolución un resultado negativo no descarta la aspergilosis y se debe repetir el estudio después de ese lapso de tiempo.

III.1.I Aspergilosis invasora:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo, cultivo y/o detección de antígenos circulantes en sangre.

Se considerará confirmado el caso si cumple alguno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (hifas hialinas tabicadas) y un cultivo positivo para *Aspergillus* spp. o una antigenemia positiva
- Examen directo positivo (hifas hialinas tabicadas) y antigenemia positiva
- Antigenemia positiva y un cultivo positivo para *Aspergillus* spp. (descartar posibles contaminantes tomando muestras seriadas)
- Un cultivo positivo de una muestra estéril para un *Aspergillus* spp.

Una antigenemia negativa no descarta la infección. Se recomienda estudiar al menos tres muestras seriadas.

III.1.J Otras micosis sistémicas causadas por levaduras diferentes de *Candida* spp. y *Cryptococcus* spp.:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo

Se considerará confirmado el caso si cumple el siguiente requisito:

- Un examen directo positivo (levaduras con o sin pseudomicelio) y cultivo positivo para una levadura diferente de *Candida* spp. y *Cryptococcus* spp.
- Un cultivo positivo para una levadura diferente de *Candida* spp. y *Cryptococcus* spp. de una muestra estéril distinta de hemocultivo.

En el caso de un hemocultivo positivo, notificar en el evento **III.1.3.**

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas con un examen directo negativo y un cultivo positivo para levaduras de muestras no estériles.

III.1.K Hialohifomicosis:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (hifas hialinas tabicadas) con un cultivo positivo para un hongo de hifas hialinas tabicadas distinto de *Aspergillus* spp.
- Examen directo positivo (hifas hialinas tabicadas) con un cultivo negativo
- Un cultivo positivo de una muestra estéril para un hongo micelial de hifas hialina tabicadas distinto de *Aspergillus* spp.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas con un examen directo negativo y un cultivo positivo para un hongo oportunista de micelio hialino en materiales no estériles.

III.1.L Feohifomicosis:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (hifas pigmentadas tabicadas) con o sin un cultivo positivo para un hongo de hifas pigmentadas tabicadas.
- Un cultivo positivo de una muestra estéril para un hongo de hifas pigmentadas tabicadas.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas con un examen directo negativo y un cultivo positivo para un hongo oportunista de micelio pigmentado en materiales no estériles.

III.1.M Cigomicosis - Mucormicosis:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos investigados por examen directo y cultivo.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (hifas cenocíticas) con o sin un cultivo positivo para un hongo de hifas cenocíticas
- Un cultivo positivo de una muestra estéril para un hongo de hifas cenocíticas.

NO se consideran como positivas las muestras de pacientes investigadas con un examen directo negativo y un cultivo positivo para un hongo de hifas cenocíticas en muestras no estériles.

III.1.N Histoplasmosis oportunista:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos con alguna enfermedad de base inmunológica o que reciban tratamientos debilitantes del sistema inmune (como por ejemplo, diabetes, tratamiento con inmunosupresores, corticoides, etc), investigados por examen directo y/o cultivo y/o serología y/o PCR.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (levaduras intracelulares de 2-5 μm de diámetro).
- Cultivo positivo para *Histoplasma capsulatum*. *
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *H. capsulatum*. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.

- PCR positiva en dos muestras simultáneas o consecutivas (sangre y/u otro material clínico).

III.1.O Coccidioidomicosis oportunista:

Deberán notificarse los pacientes sintomáticos con alguna enfermedad de base inmunológica o que reciban tratamientos debilitantes del sistema inmune (como por ejemplo, diabetes, tratamiento con inmunosupresores, corticoides, etc), investigados por examen directo y/o cultivo y/o serología.

Se considerará confirmado el caso si cumple al menos uno de los siguientes requisitos:

- Examen directo positivo (esférulas de 20-60 μm de diámetro de paredes gruesas con o sin endosporas de 2-5 μm de diámetro).
- Un cultivo positivo para *Coccidioides* spp. *
- Serología positiva (reacción de identidad frente a suero y antígeno de referencia) sin antecedentes de intradermorreacción previas para *Coccidioides* spp. El suero debe haber sido obtenido después de 21 días desde el inicio de los síntomas.

***Ante la sospecha de un aislamiento de un hongo dimórfico y la imposibilidad de procesarlo bajo las normas correctas de bioseguridad, derivar inmediatamente el cultivo al Laboratorio Nacional de Referencia.**

III.2 NOTIFICACIÓN INDIVIDUAL:

Se abrirá una ficha individual en el Grupo de eventos *Micosis sistémicas oportunistas* ante todo caso positivo y se derivará virtualmente al Laboratorio Nacional de Referencia para confirmar la identificación de la especie.

Todos los estudios que se hagan con posterioridad deberán cargarse a través de un NUEVO ESTUDIO seleccionando el Evento Micosis sistémicas oportunistas (Control de Tratamiento)

Deberán consignarse los siguientes datos de identificación en la sección correspondiente:

- Identificador 1: APELLIDO y nombre.
- Ambulatorio / Internado: seleccionar lo que corresponda.
- Lugar de Residencia: Provincia, Departamento y Localidad

Deberán consignarse los siguientes antecedentes epidemiológicos en la sección correspondiente:

- Sitio posible de contagio
- Accidente
- Exposición laboral
- Sospecha de infección nosocomial
- Exposición ambiental
- Antecedente de viaje a zona afectada
- Inmunocomprometido
- Sospecha de transmisión alimentaria
- Usuario de drogas
- Sospecha de brote
- Tratamiento específico previo

Si se presentaran dudas o consultas respecto de la notificación de Micosis por SIVILA, por favor comuníquese por correo electrónico a

sivilanacion@gmail.com o al laboratorio de referencia del INEI ahevia@anlis.gov.ar
Julio de 2010.