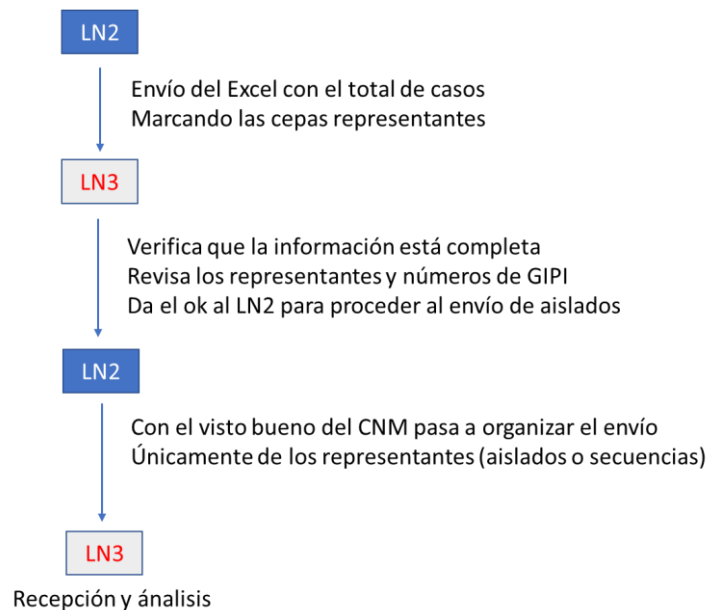


# Procedimiento de Envío de Cepas y Secuencias RedLabRA



## Índice

1. Notificación de los casos totales .....	2
2. Selección de representantes .....	2
3. Registro y envío de aislados o secuencias en GIPI .....	3
3.1. Registro de aislados en GIPI .....	3
3.2. Envío de aislados .....	5
3.3. Registro de secuencias en GIPI.....	5
3.4. Envío de secuencias.....	6

## 1. Notificación de los casos totales

Los Laboratorio de Nivel 2 (LN2) han de enviar el total de casos registrados en un Excel según el formato indicado en la **plantilla** “RedLabRA2023\_EPC\_Notificacion-casos-totales\_plantilla.xlsx”.

Se notificarán **todas las cepas de *Klebsiella pneumoniae*** (*K. oxytoca* ni *K. aerogenes* no están incluidas), ***Escherichia coli* y *Enterobacter cloacae* complex productoras de carbapenemasas** detectadas por su hospital y por todos los Laboratorios de Nivel 1 (LN1) que coordine. Se incluyen tanto colonizaciones como infecciones de pacientes únicos, excepto si muestran diferencias en especie y/o ST, o producen una carbapenemasa diferente.

En el Excel se pueden encontrar dos hojas:

- “Hoja a cumplimentar”: donde se van a rellenar los datos de los casos totales.
- “Formato”: se indica el formato de introducción de datos (no modificar). Las dudas más frecuentes sobre la introducción de datos se pueden encontrar en el documento FAQ. Si no es así podéis contactar para resolverlo juntos.

**Checklist** – antes de enviar la plantilla recomendamos revisar que todos los registros cumplen:

- La cepa pertenece a una de las siguientes especies: *K. pneumoniae*, *E. coli* o *E. cloacae* complex.  
\**K. oxytoca* y *K. aerogenes* no están incluidas.
- Todos los campos están rellenos.  
\*Si no se conoce el dato indicar “Desconocido”.
- La fecha de toma de muestra es de 2023.
- Es productora de alguna carbapenemasa.
- No hay “identificadores únicos de cepas” repetidos (referencia que se le pone en el hospital).  
\*Si están repetidos y tienen diferencias en especie, ST o tipo de carbapenemasa se mantienen, pero se les añade “\*-1” o “\*-2” para diferenciarlos.  
\*Si están repetidos y no tienen diferencias en especie, ST o tipo de carbapenemasa se excluyen.
- El campo “Enviar al CNM” está relleno.  
\*Con “Aislado/Secuencia” en el caso de las cepas representantes o “No” en el caso de que no se vaya a enviar. (Ver apartado [“2. Selección de representantes”](#)).

## 2. Selección de representantes

Una vez preparada la plantilla de notificación de casos totales, **cada LN2 seleccionará un representante por cada combinación hospital/especie/ST/tipo de carbapenemasa**. Los aislados o las secuencias de genomas completos de estos representantes se enviarán al LN3 (CNM) para su análisis conjunto mediante análisis de WGS (en caso de que haya dudas podéis contactar con nosotros y lo vemos juntos).

Los representantes seleccionados **se indicarán en el campo “Enviar al CNM”** de la plantilla “RedLabRA2023\_EPC\_Notificacion-casos-totales\_plantilla.xlsx”. Previo al envío de las cepas, la selección de representantes **se consensuará entre los LN2 y el LN3**.

Excepcionalmente, en aquellos casos en los que los LN2 no tienen todavía capacidad de caracterizar el ST y el tipo de carbapenemasa, se está procediendo a consensuar entre LN2 y LN3

una selección en base a criterios fenotípicos o de epidemiología clínica. En estos casos la secuenciación de genomas completos se hace en el LN3.

Este procedimiento es excepcional y no es sostenible, y solo se justifica como un soporte inicial del LN3 para facilitar la puesta en funcionamiento de la red que será autolimitado en el tiempo. Por otra parte, no es ideal ni aconsejable ya que con frecuencia infraestimaré la situación real de una hospital o comunidad autónoma.

### 3. Registro y envío de aislados o secuencias en GIPI

**IMPORTANTE: Desde los LN2 únicamente se envían las cepas representantes (no todas) en formato aislado o secuencia (no ambas).**

Con el fin de poder dar cabida a todas las cepas que recibimos y procesarlas de forma escalonada, antes de organizar el envío de cepas los LN2 han de tener el visto bueno desde el CNM sobre su Excel y concretar una fecha de envío aproximada.

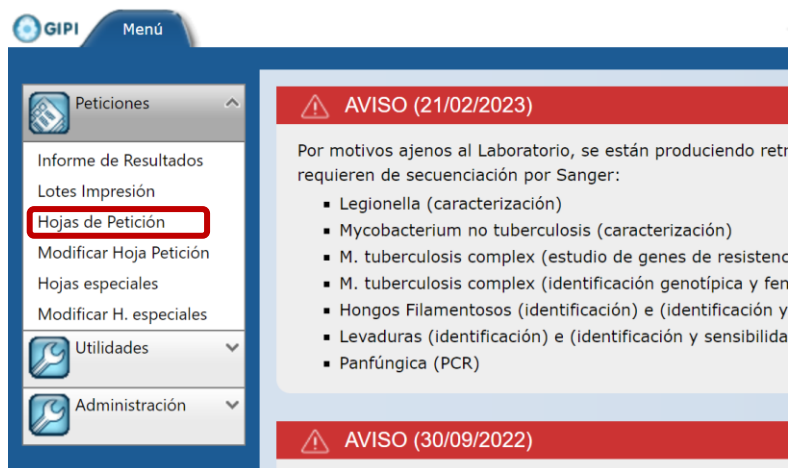
Es imprescindible que se registren las cepas en GIPI antes de enviar el aislado o la secuencia.

#### 3.1. Registro de aislados en GIPI

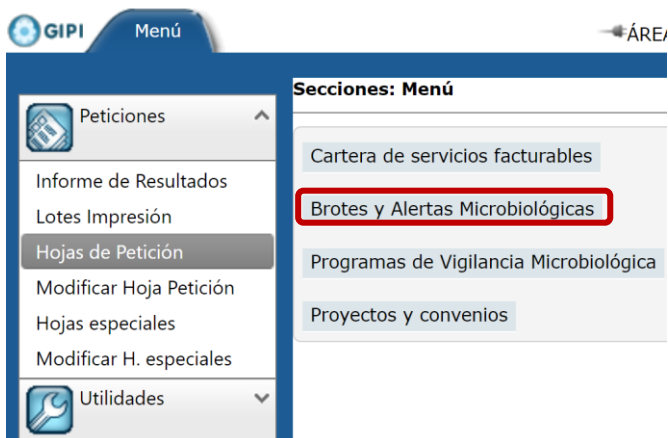
Acceso: <https://cnm-laboratorios.isciii.es/Login.aspx?ReturnUrl=%2f>

El registro de aislados en GIPI se realiza como las cepas de rutina, pero indicando RedLabRA “Si” según se indica a continuación:

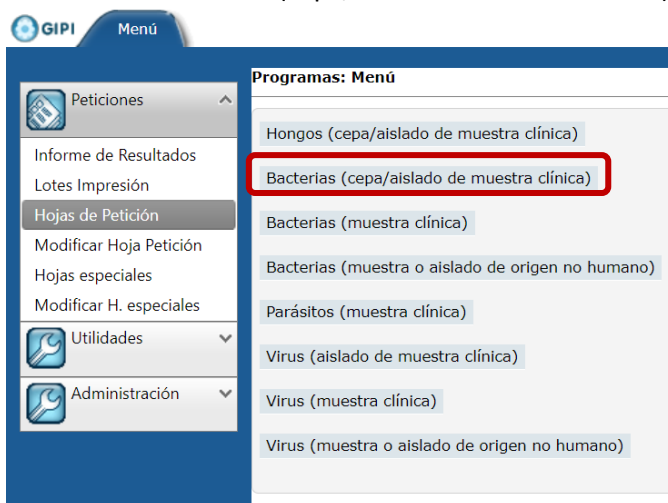
1. Peticiones – “Hojas de Petición”:



2. Seleccionar “Programas de Vigilancia Microbiológica”.



3. Seleccionar “Bacterias (cepa/aislado de muestra clínica)”.



4. Rellenar los datos de la muestra asegurándose de seleccionar el programa “Resistencia a antibióticos” y muestra “CEPA/AISLADO”.

Nº Identificación Muestra Hospital:  Fecha Toma Muestra:

Procedencia Aislado:

**Buscador de Patógenos** ...

Programa

Muestra

Ensayos solicitados

Antibióticos (Identificación).

5. Seleccionar “Continuar/Enviar”.

**Datos Complementarios Clínico/Epidemiológicos de Interés**

Max. 2000 caracteres

6. Al rellenar el siguiente formulario es importante seleccionar **RedLabRA: “S”**.

Nueva petición

Para esta petición es necesario que se rellenen los siguientes datos adicionales

Estudio: Formulario de resistencia a antibióticos

Red Labra: Seleccionar...

Caso relacionado con brote: Seleccionar...

Datos relacionados con el brote:

Tipo de infección: Seleccionar...

Cuadro clínico: Seleccionar...

Microorganismo (especie): Seleccionar...

Unidad hospitalaria relacionada con la infección:

Fenotipos de resistencia: Seleccionar...

Continuar/Enviar

Una vez registrados los aislados en GIPI se genera una hoja de petición por cepa en la que se le asigna un código de GIPI con el formato 2024XXXXX. Con ellas los LN2 tendrán que:

- **Enviar las hojas de petición físicas a Orientación Diagnóstica del CNM** para que se les pueda asignar un NLab y se puedan analizar.
- **Rellenar el campo “Número GIPI”** de la plantilla “RedLabRA2023\_EPC\_Notificacion-casos-totales\_plantilla.xlsx” y enviarla de nuevo al CNM para coordinar el envío de aislados de forma conjunta.

### 3.2. Envío de aislados

El envío de los aislados se realiza en placas de agar.

### 3.3. Registro de secuencias en GIPI

Sólo en el caso de aquellos LN2 que han comunicado previamente el envío de secuencias para RedLabRA2023 y se les han generado usuario y contraseña para su envío. Si se tiene la intención de enviar secuencias y no se dispone de usuario y contraseña, contactad previamente con el CNM para tratar el caso de forma individualizada.

Las secuencias se registran igual que los aislados ([ver apartado “3.1. Registro de aislados en GIPI”](#)), pero **en el campo muestra hay que indicar “SECUENCIA”** en lugar de “CEPA/AISLADO”.

Procedencia Aislado: Seleccionar...

Buscador de Patógenos

Programa: Resistencia a antibióticos

Muestra: SECUENCIA

Ensayos solicitados

Antibióticos (Identificación).

Una vez registradas las secuencias en GIPI se genera una hoja de petición por cepa en la que se le asigna un código de GIPI con el formato “2024XXXXX”. Con ellas los LN2 tendrán que:

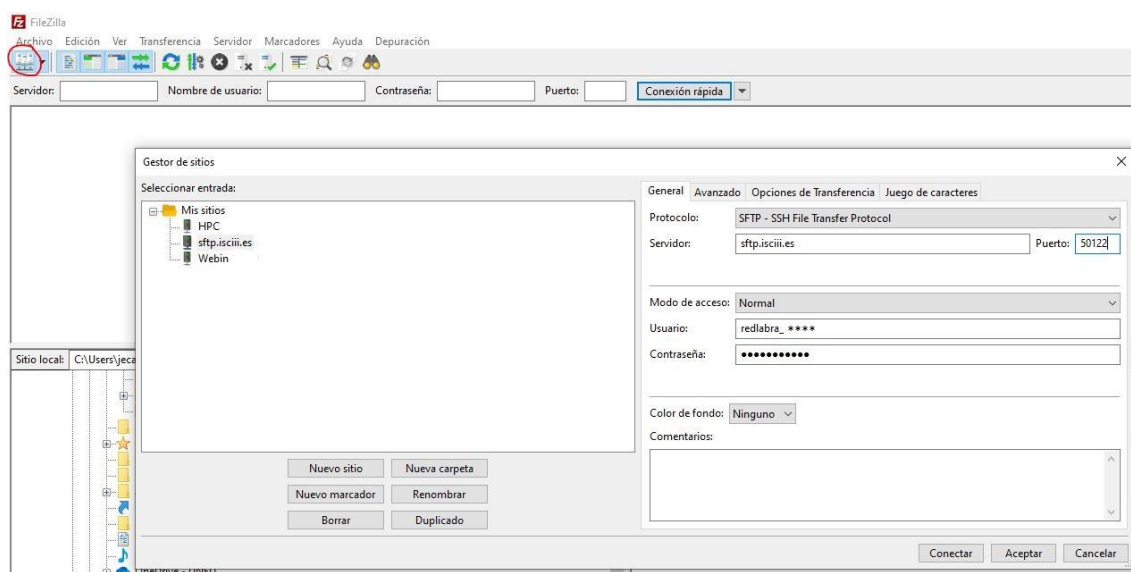
- **Enviar las hojas de petición físicas a Orientación Diagnóstica del CNM** para que se les pueda asignar un NLab y se puedan analizar.
- **Rellenar el campo “Número GIPI”** de la plantilla “RedLabRA2023\_EPC\_Notificacion-casos-totales\_plantilla.xlsx” y enviarla de nuevo al CNM.

### 3.4. Envío de secuencias

Sólo en el caso de aquellos LN2 que han comunicado previamente el envío de secuencias para RedLabRA2023 y se les han generado usuario y contraseña para su envío. Si se tiene la intención de enviar secuencias y no se dispone de usuario y contraseña, contactad previamente con el CNM para tratar el caso de forma individualizada.

El envío de secuencias se realiza utilizando el protocolo de transferencia de datos SFTP. Se utiliza un SFTP común del ISCIII, en el que se ha generado una carpeta por cada hospital que envía secuencias. Cada LN2 tiene asignado un usuario y una contraseña para poder subir las secuencias. En cualquier caso, si se tiene la intención de enviar secuencias contactar previamente para tratar el caso de forma individualizada y asignar usuario y contraseña.

Para realizar el envío hay que instalar el software Filezilla. Recomendamos utilizar el Gestor de Sitios de Filezilla como se indica en la captura e introducir la siguiente información”:



- Protocolo: SFTP – SSH File Transfer Protocol
- Servidor: sftp.isciii.es
- Puerto: 50122
- Modo de acceso: Normal
- Usuario: redlabra\_\*\*\*\*
- Contraseña: \*\*\*\*\*

En el SFTP encontraréis un directorio con el mismo nombre que el usuario que se os ha asignado “redlabra\_\*\*\*\*\*” y dentro de él una carpeta con cada año de estudio, donde se cargarán todas las secuencias coordinadas por el LN2 en formato fastq.gz. Para facilitar el procesamiento de las secuencias agradeceríamos que **sólo se carguen las secuencias solicitadas**, que **NO se compriman en un archivo .zip** y **NO se separen en nuevos directorios**.