



Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos



II Jornada del Comité Español del Antibiógramma (CoEsAnt)



Madrid, 12 de febrero de 2026

Vigilancia de la Resistencia: Alineamiento RedLabRA y EURGen-Net

Jesús Oteo Iglesias
CNM-ISCIH /CIBERINFEC /RedLabRA

Spanish prevention, preparedness and response capabilities against serious threats to public health.

Antimicrobial resistance. Laboratory capabilities.

Jesús Oteo Iglesias
NRL for Antibiotic Resistance, National Center of

Laboratory capabilities articulated around three major axes

Phenotypic surveillance.

- EARS-Net
- Cumulative percentage of antibiotic susceptibility and resistance
- Trend detection: Alerts that something is happening.

Integrating genomic sequencing into surveillance (WGS)

- Spanish Network of Microbiology Laboratories for the Surveillance of Antibiotic Resistant Microorganisms: RedLabRA.
- EURGen-Net /EURGenRefLabCap

Outbreak investigation and crossborder transmission of HRC.

- Suspicion by epidemiological experts of AC → Official request for outbreak study.
- General analysis using cgMLST of the RedLabRA results.



Este documento ha sido impulsado y coordinado de forma conjunta por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) y la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, para apoyar y potenciar la vigilancia de los microorganismos resistentes.

Revisado por la Ponencia de Vigilancia el día 16 de octubre de 2018
Aprobado por la Comisión de Salud Pública el día 14 de noviembre de 2018

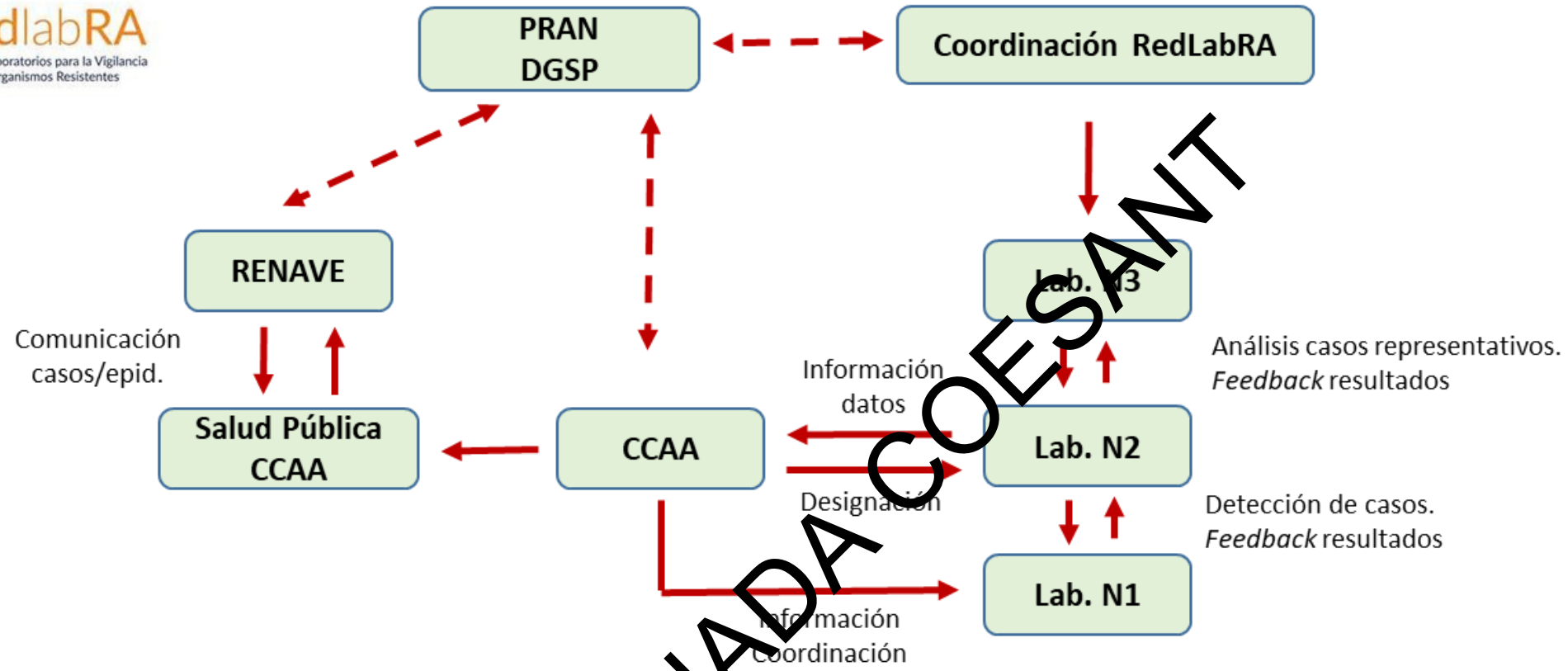


Constituido el Comité Coordinador de la Red de Laboratorios para vigilancia de microorganismos resistentes



Diciembre
2019

Implementación real en 2021



- ☐ Establecer una red nacional de laboratorios de apoyo para el diagnóstico molecular de los principales problemas de resistencia a antibióticos.
- ☐ Vigilancia continua.
- ☐ EPC: kpn, Eco, Eclo complex.
- ☐ Especial atención a la diseminación interregional.



Marzo 2021

VIGILANCIA MOLECULAR DE
Klebsiella pneumoniae, *Enterobacter*
cloacae complex y *Escherichia coli*
PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS
EN ESPAÑA
INFORME ANUAL RedLabRA 2021



RedlabRA
Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes



2024

VIGILANCIA MOLECULAR DE
Klebsiella pneumoniae, *Enterobacter*
cloacae complex y *Escherichia coli*
PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS
EN ESPAÑA.
INFORME ANUAL RedLabRA 2022



RedlabRA
Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes



Informe anual RedLabRA 2023

Vigilancia molecular de *Klebsiella*
pneumoniae, *Enterobacter cloacae*
complex y *Escherichia coli* productores
de carbapenemasas en España



RedlabRA
Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes

- ☐ Programa Editorial del ISCIII.
- ☐ Publicados en REPISALUD: <https://repisalud.isciii.es/home>

Comunidades Todo Repisalud ▾ Estadísticas Sobre Repisalud Destacados

Inicio • Programa Editorial • Monografías • ISCI - Centro Nacional d... • Informe anual RedLabRA...

Publicación: Informe anual RedLabRA 2023. Vigilancia molecular de *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* complex y *Escherichia coli* Productores de carbapenemasas en España.

Archivos

Bloque original

Mostrando 1 - 2 de 2



No hay miniatura disponible

Colecciones

ISCI - Centro Nacional de Microbiología (CNM)

Centro Nacional de Microbiología (CNM)

Nombre:	InformeAnualRedLabRA2023.pdf	Descargar
Tamaño:	2.64 MB	
Formato:	Adobe Portable Document Format	
Descripción:	Informe anual 2023 de la Red de Laboratorios para la Vigilancia de microorganismos resistentes.	
Nombre:	InformeAnualRedLabRA2023.epub	Descargar
Tamaño:	4.46 MB	
Formato:	EPUB book	

Necesidad de acciones de mejora.

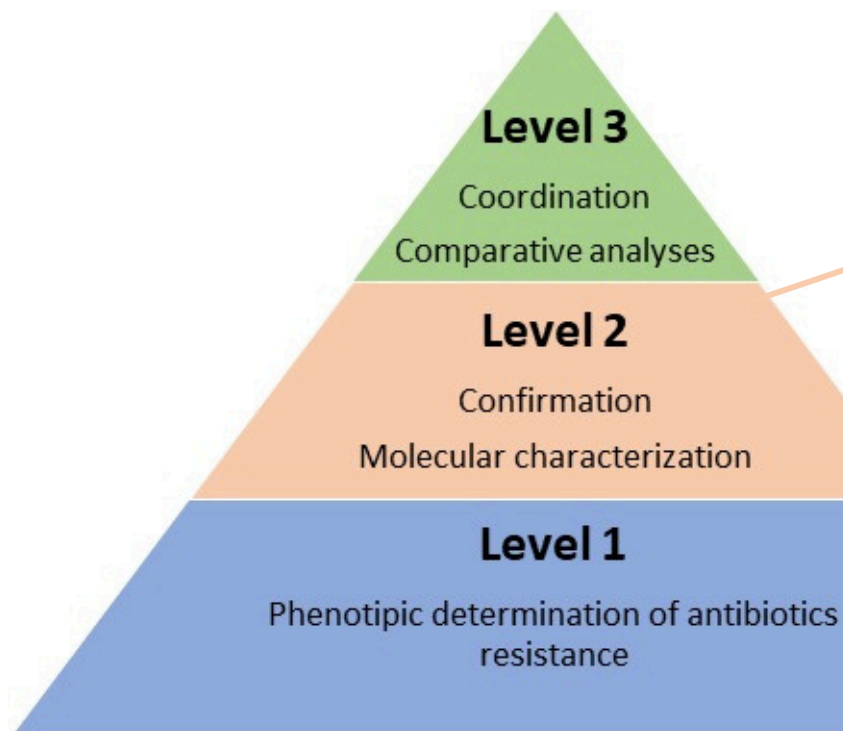
- ☐ Importante **esfuerzo** por parte de todos los actores en puesta en marcha, creación y consolidación de la estructura.
- ☐ Gran **potencial** en la vigilancia de patógenos multirresistentes.
- ☐ Se ha **escalado** en capacidades y funcionamiento.
- ☐ ECDC **valora positivamente** la iniciativa.

sin embargo...

- ☐ **Disparidad** en capacidades por CCAA / se trabaja con **consenso de mínimos**.
- ☐ Con los medios actuales muy **complejo** **escalar** en patógenos a vigilar con este mismo modelo.
- ☐ Necesidad de aumento y organización de **redes autonómicas** en detrimento de hospitales centinela.
- ☐ Obligatoria la mejora en la **rapidez y agilidad** en la disponibilidad de datos para guiar acciones sanitarias.
- ☐ Necesidad de **herramienta interactiva** / generación de alertas.

2023-24

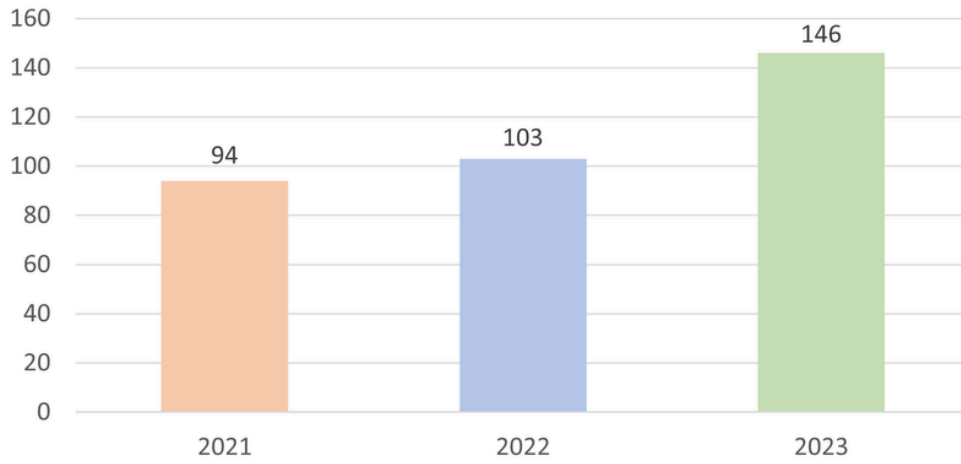
-----Mejora en cuanto a participantes



- Avances significativos en la participación de LN2.
- Redes autonómicas, aumento de LN1 y coordinación LNI-LN2
- Capacidades de secuenciación de los LN2.
- Mejora en la estructura.

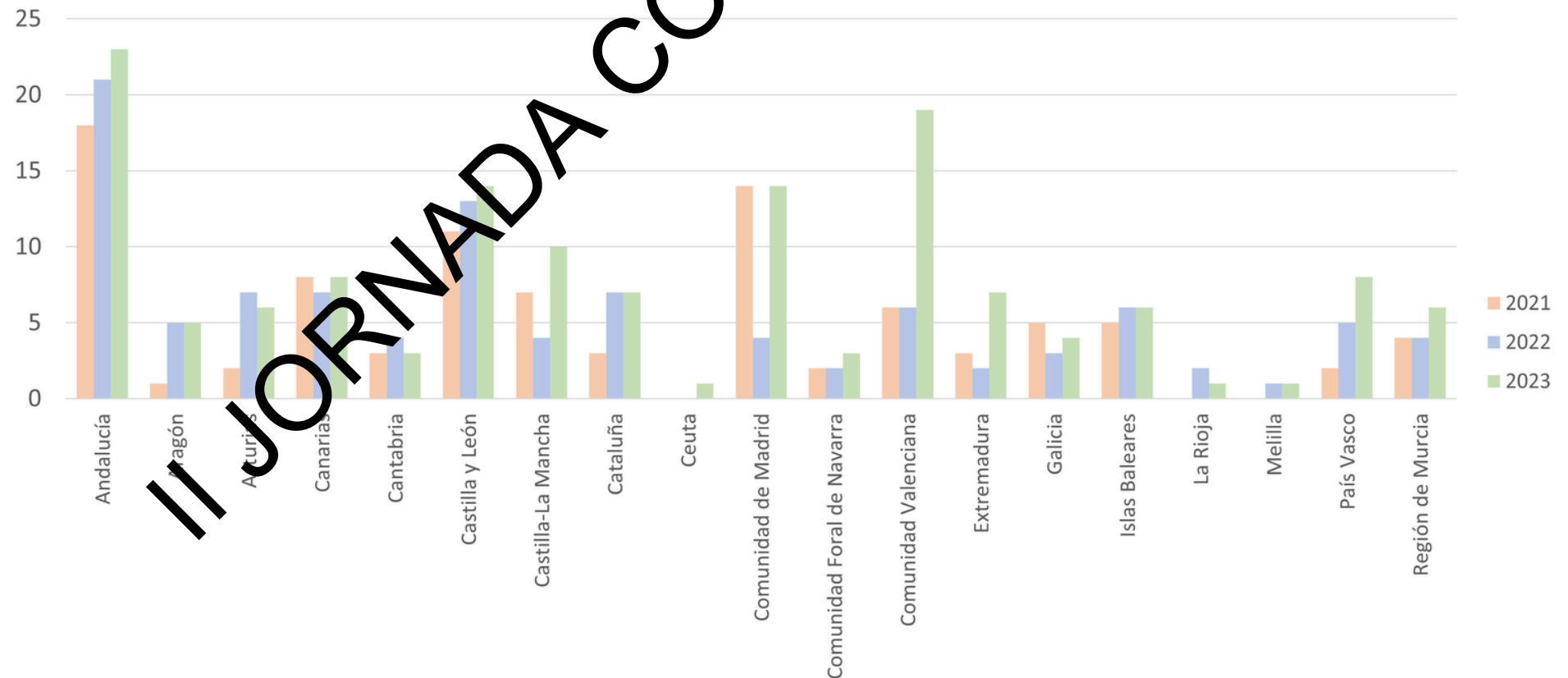


RedlabRA
Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes



Hospitales que han comunicado casos 2021-2023

*Difícil establecer tendencias
en número de casos
mientras se esté en fase de
consolidación de la
estructura*



Registro de todos los casos Kpn, Eco, Eclo
6.756 casos en 2023

Cepas representativas para WGS comparativa
Hospital/especie/ST/tipo de carba
1.488 cepas en 2023

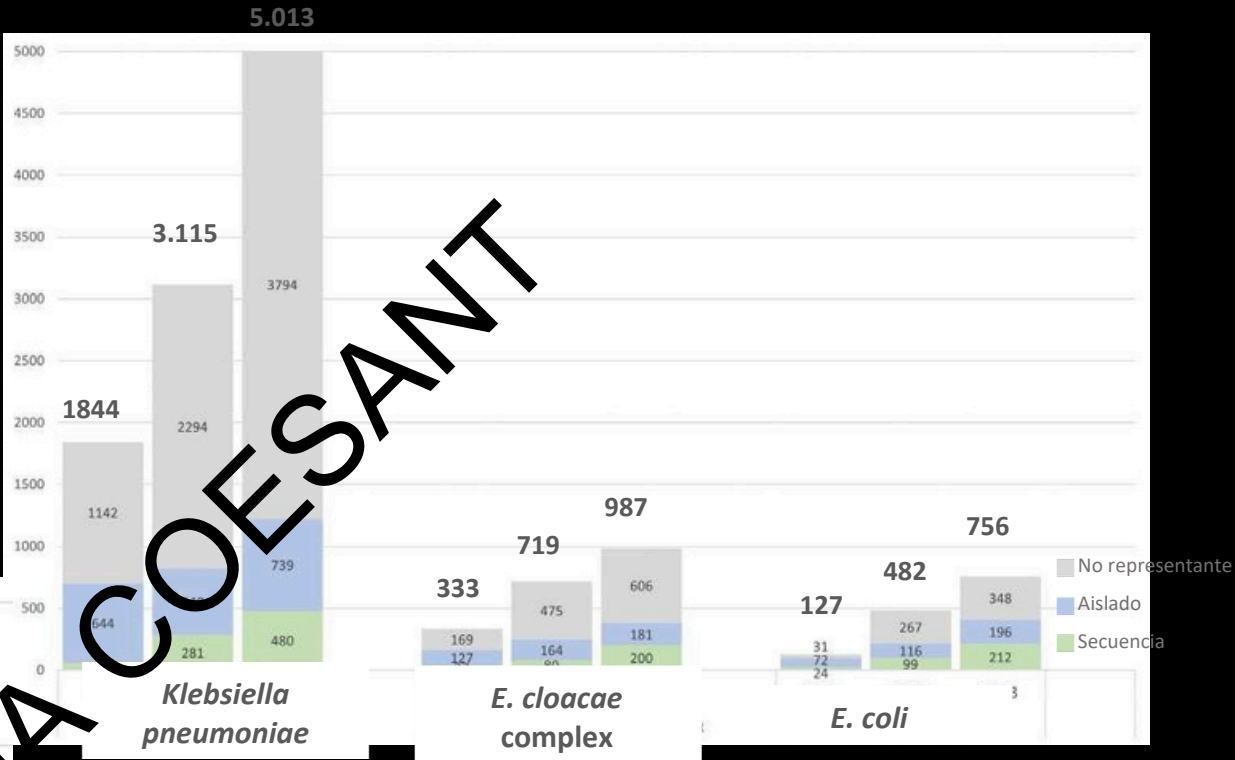
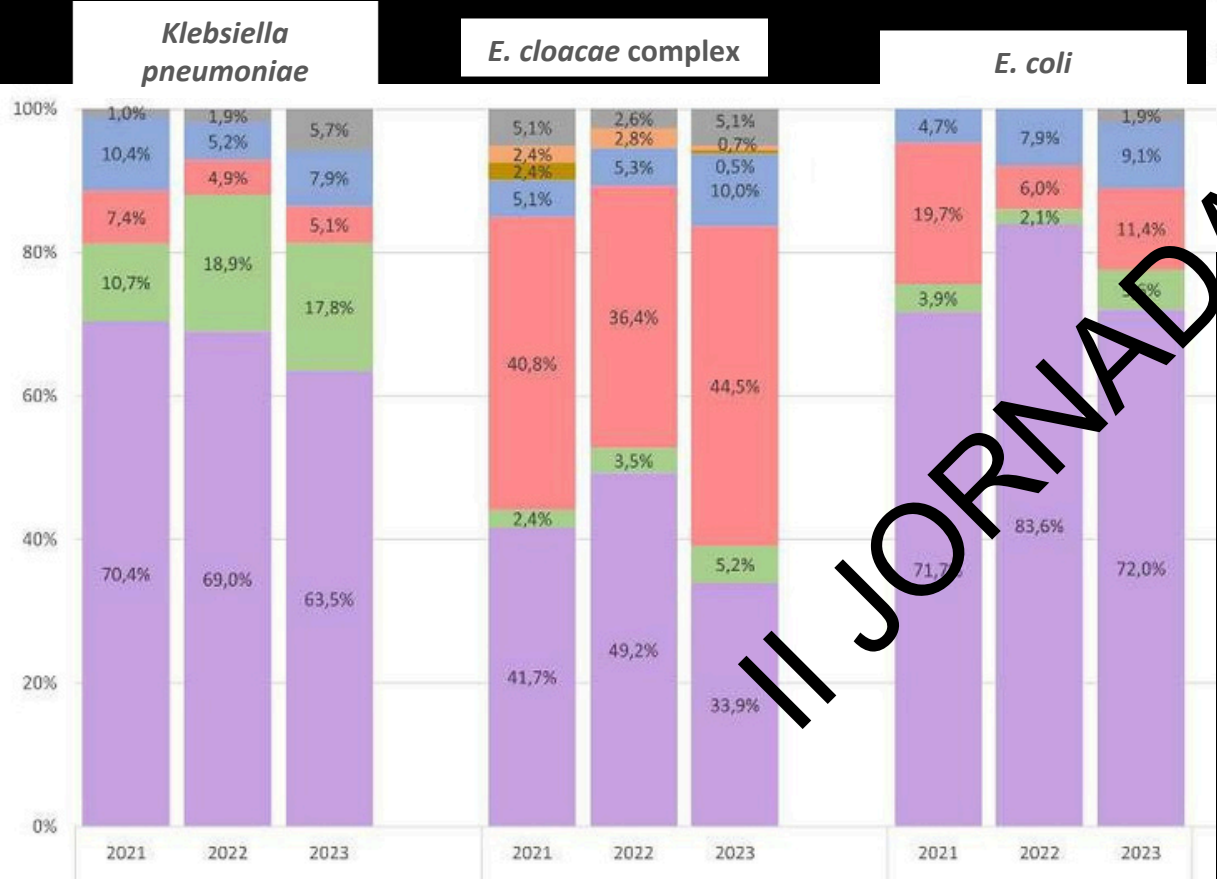
795 Kpn, 371 Eco y 322 Eclo

892 secuencias realizadas por LN2 según
protocolo y enviadas al CNM

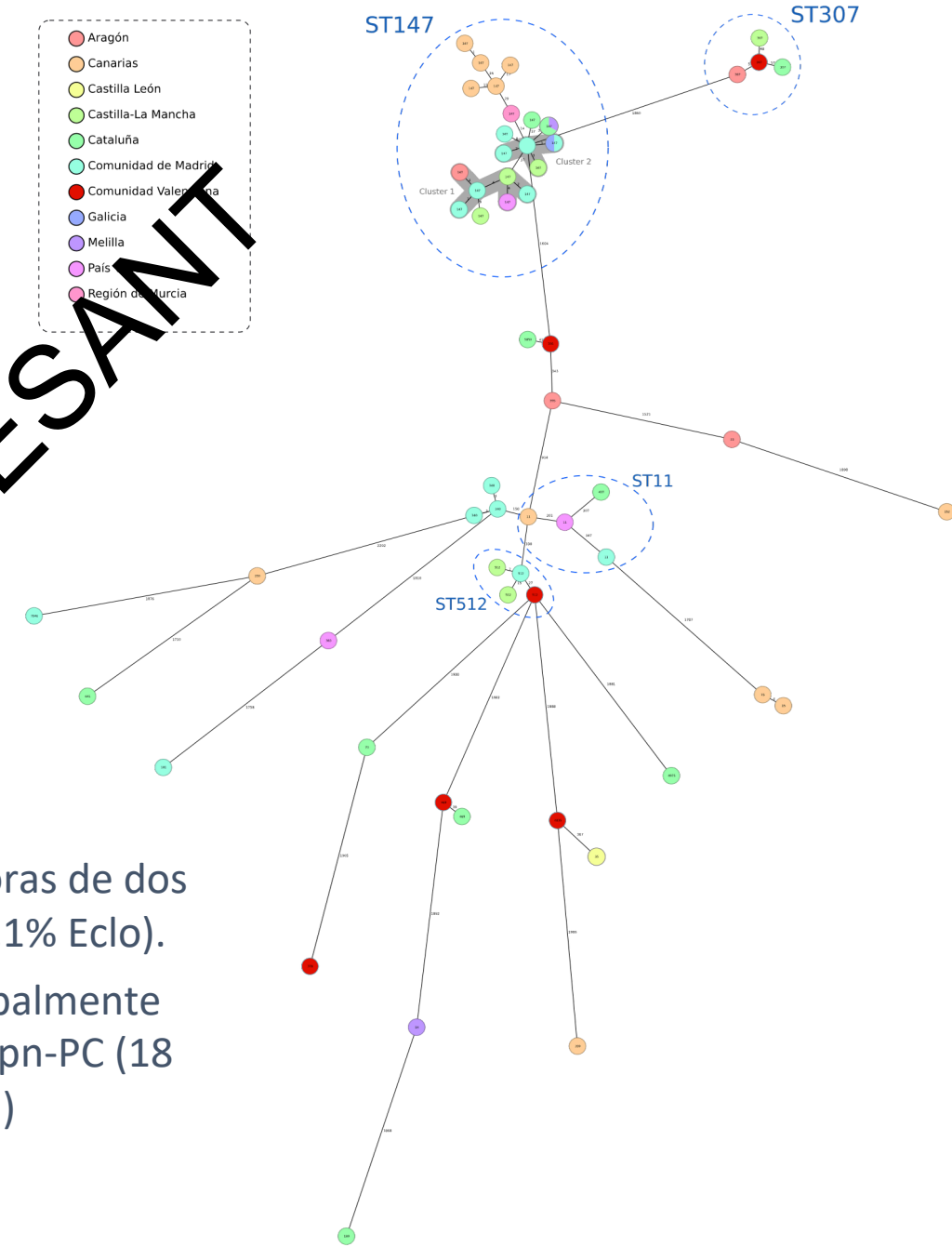
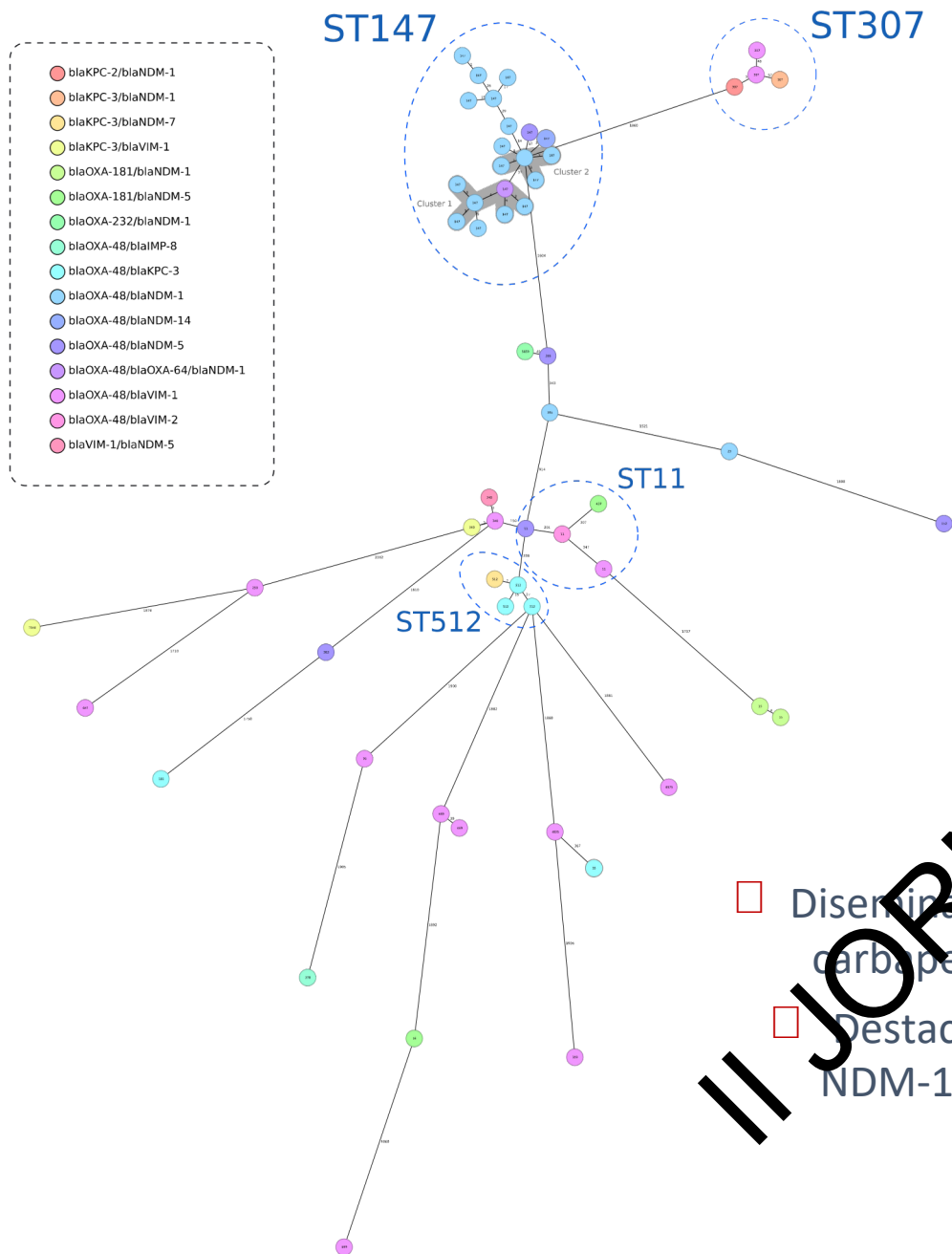
1.116 cepas enviadas para su secuenciación
en el CNM, con criterios de selección
incompletos, seleccionadas por criterios
fenotípicos/epidemiológicos.
Inclusión final tras WGS: **596**

Acción de mejora

Casos registrados 2023 (n=13.376)



Múltiple carbapenemasa
IMI GES IMP NDM VIM
KPC OXA-48-like

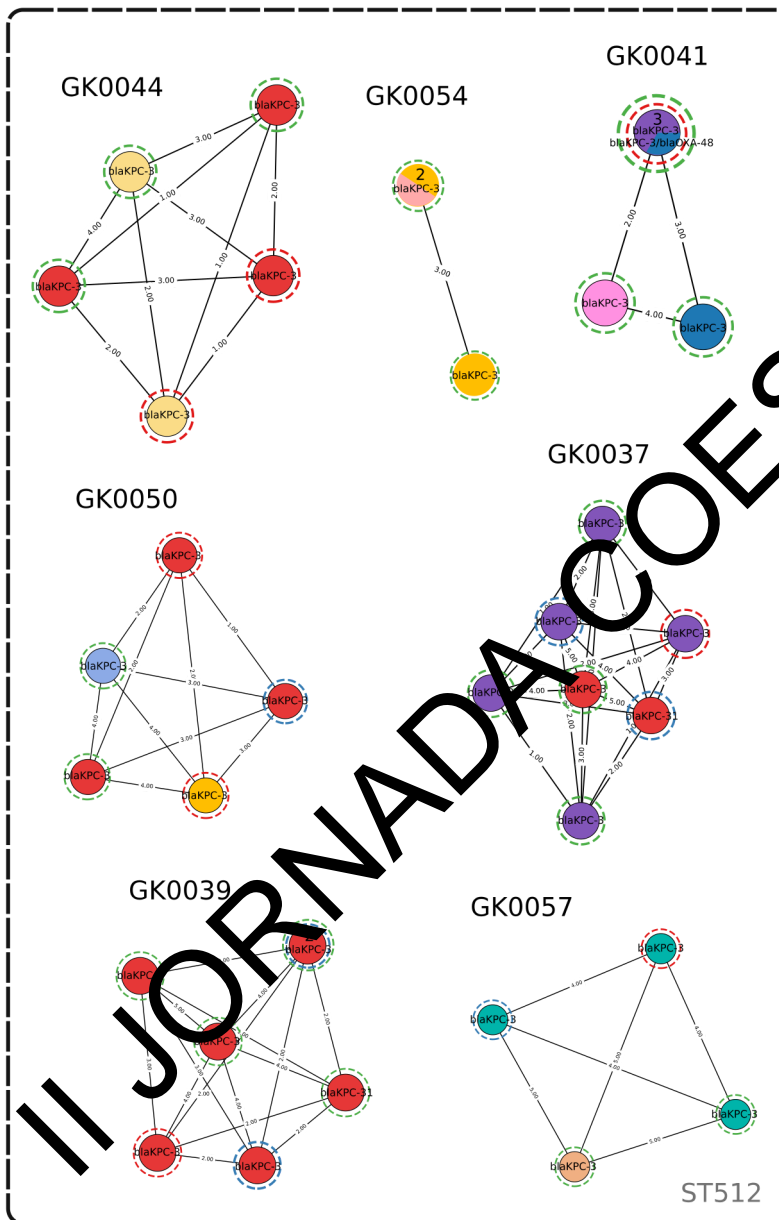


- Diseminación de cepas productoras de dos carbapenemasas (5,7% Kpn) (5,1% Eclo).
- Destaca OXA-48+NDM (principalmente NDM-1) asociado a ST147 de Kpn-PC (18 hospitales de 7 CC. AA.)

Agrupación	ST	Tipos de carbapenemasa	2021+2022+2023	
			Nº Hosp.	CC. AA.
GK0037	ST512	KPC-3, KPC-31	5	Comunidad de Madrid, Castilla-La Mancha
GK0035	ST147	OXA-48, NDM-1, OXA-48+NDM-1	5	Comunidad de Madrid, Aragón, Castilla-La Mancha
GK0044	ST512	KPC-3	4	Castilla-La Mancha, Región de Murcia
GK0045	ST147	OXA-48, NDM-1, OXA-48+NDM-1	4	Comunidad de Madrid, Galicia
GK0046	ST147	OXA-48	4	Castilla y León, País Vasco
GK0050	ST512	KPC-3	3	Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Extremadura
GK0051	ST307	KPC-3	3	Comunidad de Madrid, Castilla y León

Agrupaciones interhospitalarias de aislados de Kpn-carba que afectan a tres o más hospitales (2021-2023) y que presentan casos en 2023

- | | |
|----------------------------|------------|
| Andalucía | blaKPC-3 |
| Aragón | blaKPC-46 |
| Asturias | blaKPC-31 |
| Canarias | blaKPC-2 |
| Cantabria | blaVIM-1 |
| Castilla La Mancha | blaNDM-1 |
| Castilla y León | blaNDM-7 |
| Cataluña | blaNDM-5 |
| Comunidad de Madrid | blaOXA-48 |
| Comunidad Foral de Navarra | blaOXA-232 |
| Comunidad Valenciana | |
| Extremadura | |
| Galicia | |
| Islas Baleares | |
| La Rioja | |
| Melilla | |
| País Vasco | |
| Región de Murcia | |



Matriz (2358 genes)
Comparaciones pareadas,
clustering jerárquico
Solo agrupaciones (< 5 alelos)
cgMLST



Informe anual RedLabRA 2023

Vigilancia molecular de *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* complex y *Escherichia coli* productores de carbapenemasas en España



PRAN

RedlabRARed de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes

5.3. Análisis por secuenciación de genomas completos de cepas representativas a nivel nacional

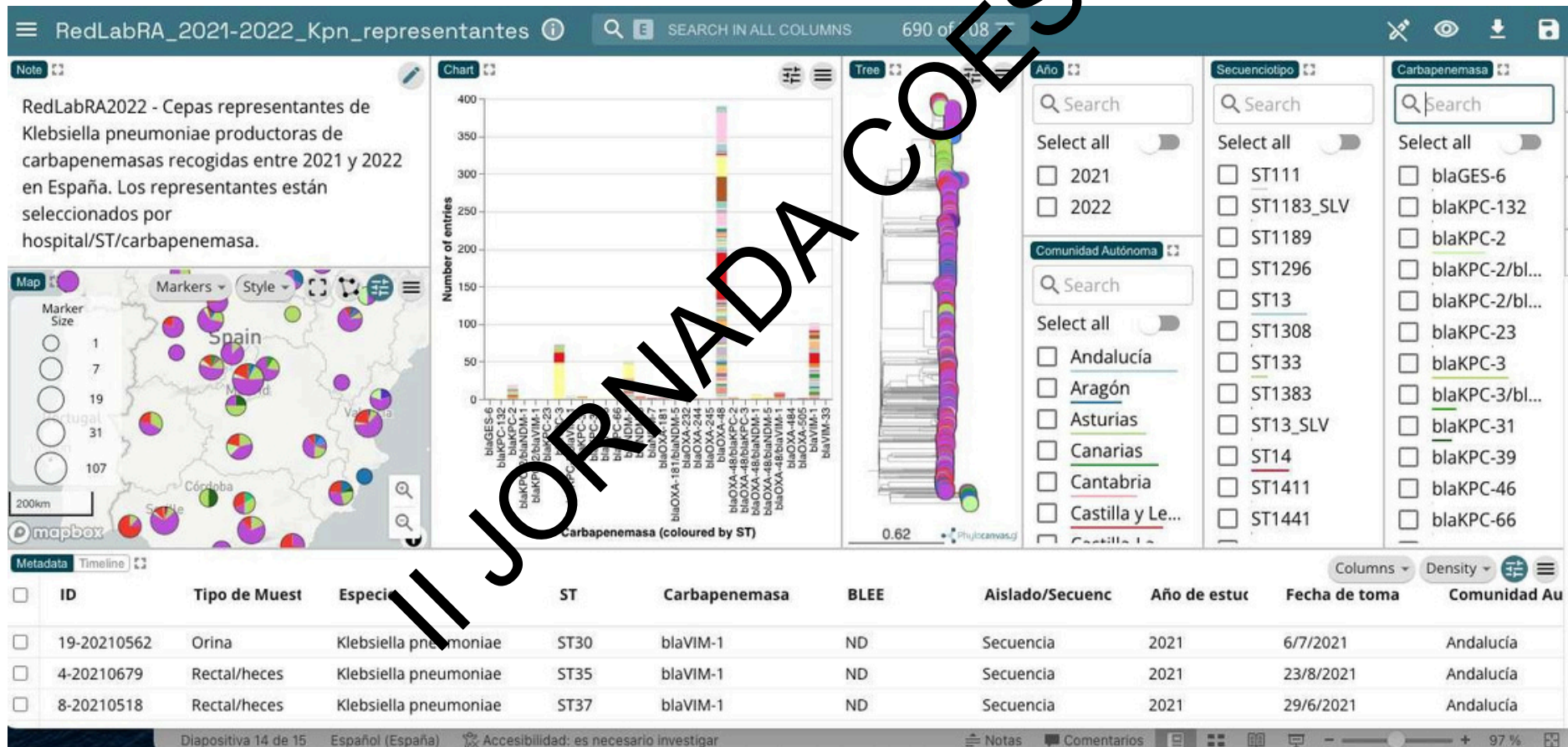
Este apartado refleja los resultados obtenidos en uno de los principales objetivos establecidos por RedLabRA, el análisis de la diseminación interhospitalaria e interregional de los clones de Kpn-PC, Eclo-PC y Eco-PC circulantes en España mediante secuenciación de genomas completos. La información más relevante de estos 1.488 aislados a nivel de ST, tipo de carbapenemasas y lugar de aislamiento se refleja en los siguientes enlaces al programa interactivo Microreact ([enlace_microreact_kpn](#), [enlace_microreact_eclo](#), [enlace_microreact_eco](#)). Las cepas representativas incluidas en esta selección procedían de 142 hospitales representantes de las 17 CC. AA. y de Melilla.

[enlace_microreact_kpn](#)

II JORNADA COESANT



Open data visualization and sharing for genomic epidemiology



European Antimicrobial Resistance Genes Surveillance Network (EURGen-Net)

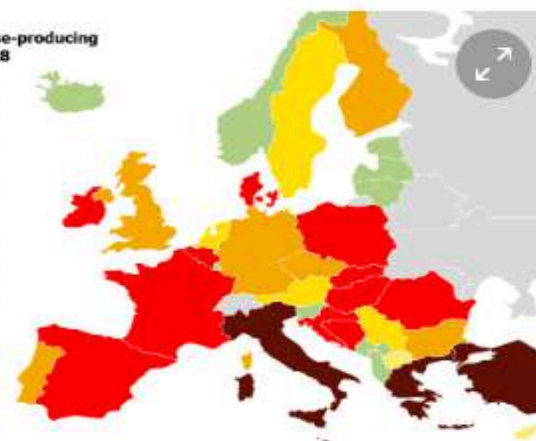
Topic page

 Translate this page

The European Antimicrobial Resistance Genes Surveillance Network (EURGen-Net) is a network for genomic-based surveillance of multidrug-resistant bacteria of public health importance, coordinated by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). National reference laboratories or equivalent laboratories of 37 European countries currently participate in EURGen-Net.

The public health objectives of this European whole genome sequencing (WGS)-based surveillance are to determine the geographic distribution and population dynamics of multidrug-resistant clones and transmissible resistance elements to inform risk assessment, prevention and control policies and to support countries in developing technical capability and proficiency for genomic-based surveillance of multidrug-resistant bacteria with epidemic potential.

Spread of carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae*, 2018





RedlabRA

Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes



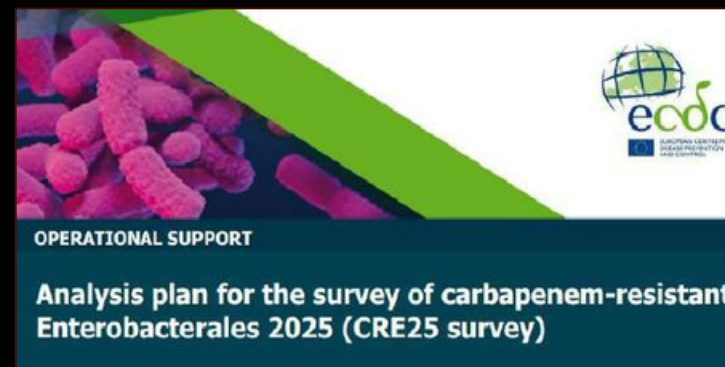
EURGen-Net



RedlabRA

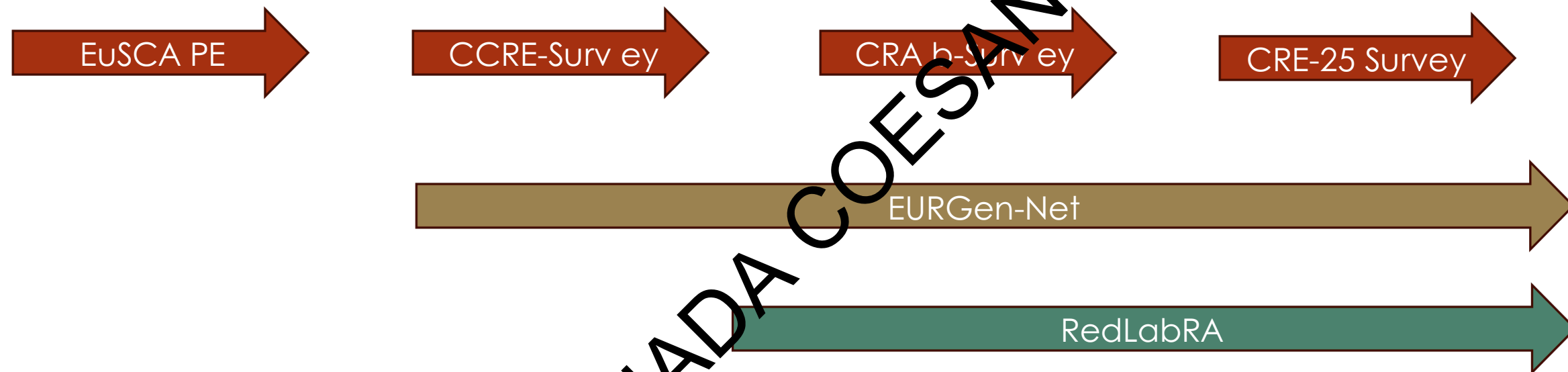
Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes

Survey protocol for the ECDC
genomic-based survey of
carbapenem-resistant
Acinetobacter baumannii in Europe
Version 1.3



II Jornada del Comité Español del Antibiograma (CoEsAnt)

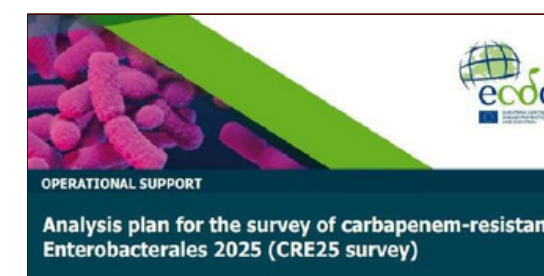
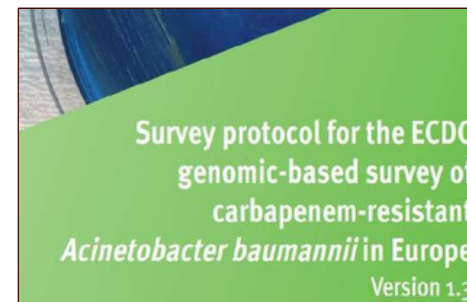
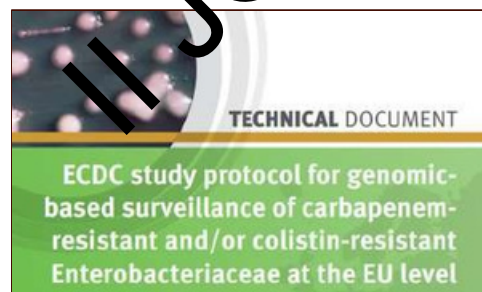
European (ECDC) surveys AMR



Kpn / Eco CR

Aba CR

Kpn / Eco CR

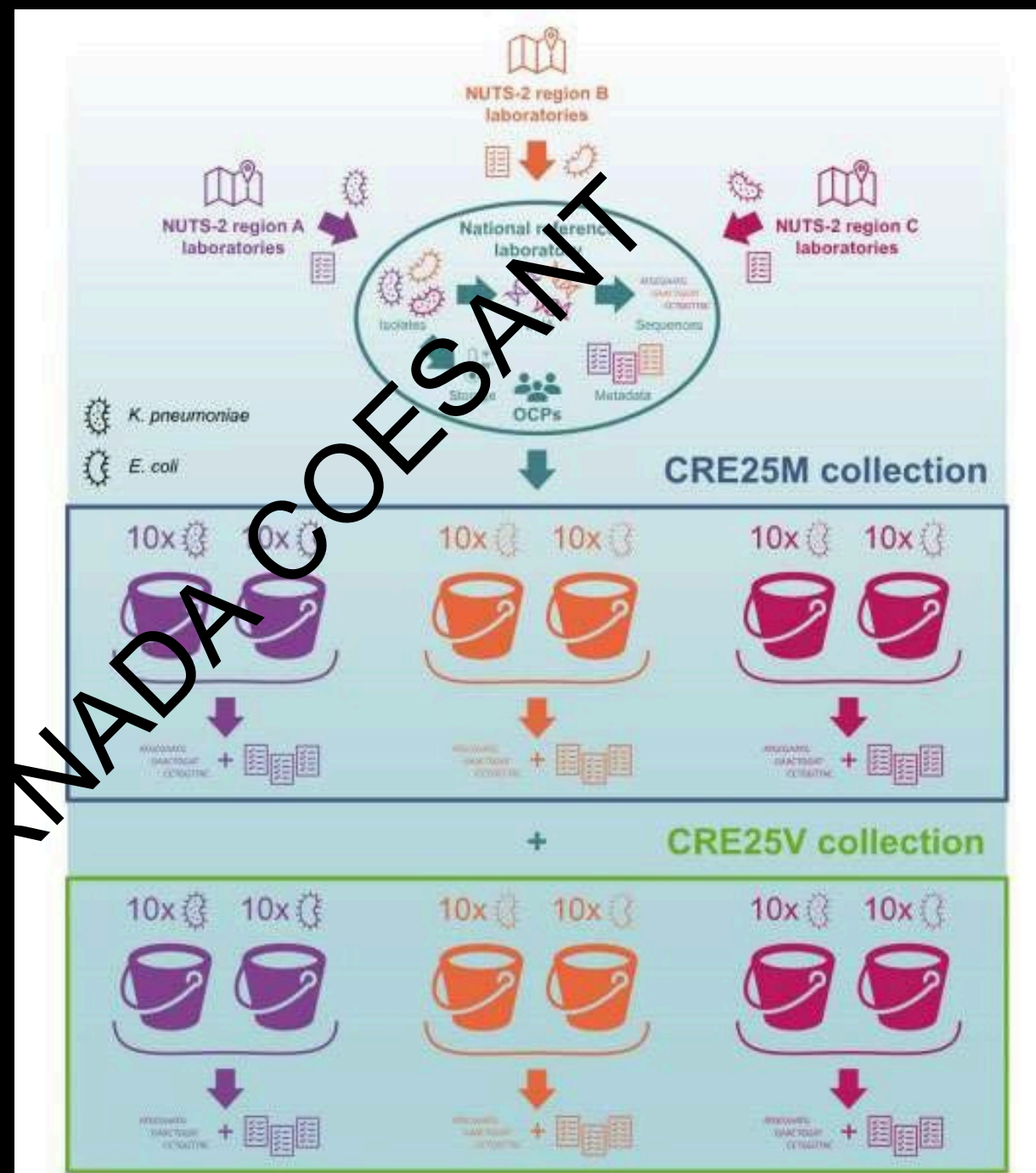


OPERATIONAL SUPPORT

Protocol for genomic surveillance of carbapenem-resistant Enterobacterales 2025 (CRE25 survey)

Eco y Kpn I-R carbapenémicos (10+10) por
región NUTS-2 (CCAA)

Octubre-diciembre 2025



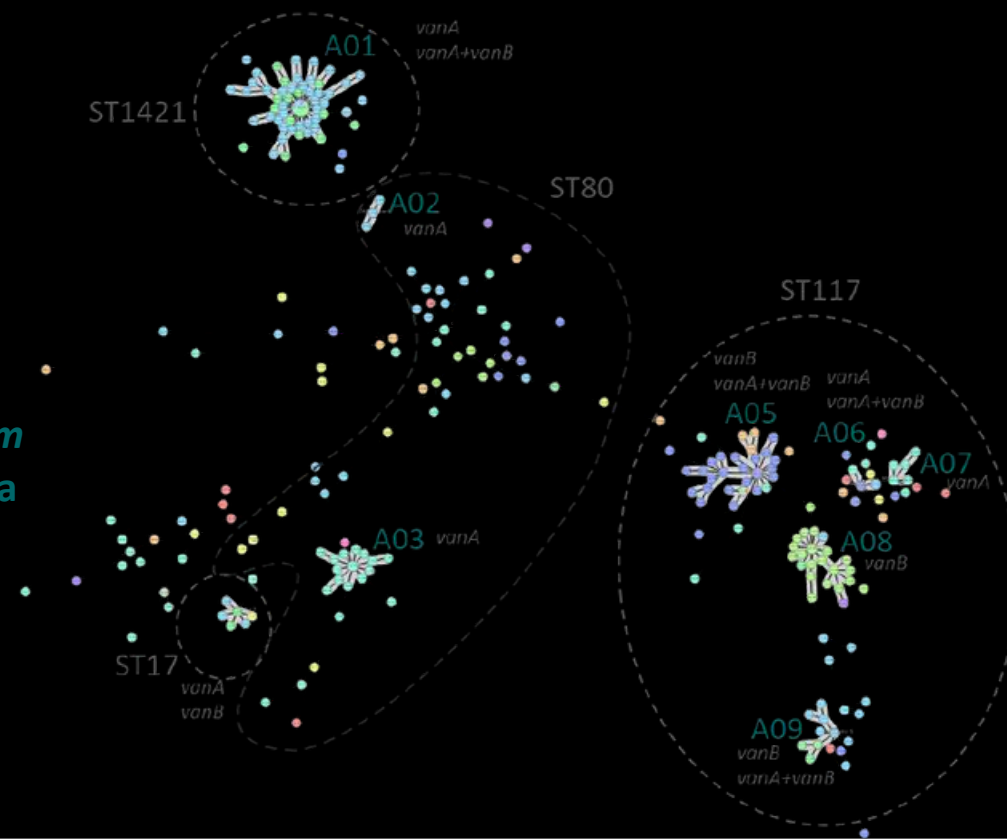


RedlabRA

Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes



Análisis WGS de *E. faecium* resistentes a vancomicina



Herramienta interactiva para registro, visualización y análisis.

- ☐ Actualización de base de datos cada 3 meses /ajuste de plazos en los diferentes pasos.
- ☐ Registro total de casos, con y sin WGS (al menos ST/tipo de Carba)
- ☐ Interactiva para búsqueda por localización geográfica/localización temporal/especie/ST/Carba.
- ☐ Inclusión de alertas, por ejemplo: “Aparición de primer caso de combinación ST/carba en una región”





RedlabRA
Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes

Mejoras llevadas a cabo en 2024-2025.

Prototipo web
interactiva



RedlabRA
Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes

RedlabRA Red de Laboratorios para la vigilancia de microorganismos resistentes

Inicio Sobre Laboratorios Datos Documentación Noticias [Cómo participar](#)

Contato

Vigilancia genómica Resistencia antimicrobiana Salud pública

Vigilancia de RA mediante WGS en España

La Red de Laboratorios para la Vigilancia de Microorganismos Resistentes (RedLabRA) es una red constituida en el seno del Sistema Nacional de Salud (SNS) frente a la Resistencia a Antibióticos (PRAN) con el objetivo principal de lograr un diagnóstico microbiológico completo y de calidad integrando la secuenciación genómica, en todos los casos de infección o colonización por microorganismos resistentes a los antibióticos que sean objeto de vigilancia en el Sistema Nacional de Salud.

LN1 activos **146** Secuencias analizadas **4,210** CCAAs **17**

ESTADO DE LA RED

Cobertura y actividad

Cobertura territorial

Alertas

- ALERTA** Aumento de cepas productoras de más de una carbapenemasa
- ALTA** Detección de OXA-48-like +NDM asociado al ST147 de K. pneumoniae.
- INFO** Nueva memoria 2023 disponible

Consulta interactiva de los datos de vigilancia (JSON).

año_estudio: (Todos) especie_wgs: (Todas) ccaa: (Todas) ST: [Ej: ST307] carba-wgs: (Todos) [Buscar](#)

año_estudio	especie_wgs	caa	st_wgs	carba-wgs
-------------	-------------	-----	--------	-----------

Documentación y recursos

Procedimiento de Envío PDF - v2 - 370 KB [Descargar](#)

FAQs sobre Envío PDF - v2 - 312 KB [Descargar](#)

Informes RedLabRA
[Informe 2021](#)
[Informe 2022](#)
[Ver](#)

Interacciona

Microreact [Población de Klebsiella](#)

Microreact [Población de Enterobacter cloacae](#)

Visualización [Diseminación interregional](#)

II JORNADA COESANT





RedlabRA

Red de Laboratorios para la Vigilancia
de Microorganismos Resistentes



Laboratorios Nivel 1 y Nivel 2 (SNS)

PRAN (Agencia Española del
Medicamento)

Departamentos de Salud Pública CCAA.

Centro de Alertas Sanitarias del Ministerio
de Sanidad (CCAES)

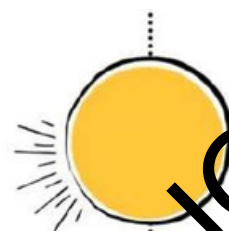
Centro Nacional de Epidemiología (CNE,
ISCIII)

CoEsAnt

Unidad de Genómica, ISCIII

Unidad de Bioinformática, ISCIII

UTIC, ISCIII



GRACIAS POR
SU ATENCION

II JORNADA COESANT

Laboratorio de RA, CNM, ISCIII

Javier Cañada / María Pérez



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

