



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Webminar

Recomendaciones:

- Por favor apagar su micrófono.
- Serán 60 minutos de presentación y 1 hora de preguntas y respuestas.
- Las preguntas deben ser por escrito, por medio del Chat o por email para:
infectioncontrol@paho.org
- La presentación estará disponible en la pagina web de OPS en 48 horas.

Gracias

Agradecimientos

Este seminario fue posible gracias al auspicio y cooperación del Centro de Control de Infecciones (CDC), según el acuerdo de cooperación CDC-RFA-CK13-1301. “BUILDING CAPACITY AND NETWORKS TO ADDRESS EMERGING INFECTIOUS DISEASES IN THE AMERICAS”



Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud y consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario

Grupo transmisibles
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo

Grupo Microbiología
Dirección de redes en Salud Pública

Fecha: Octubre 2017



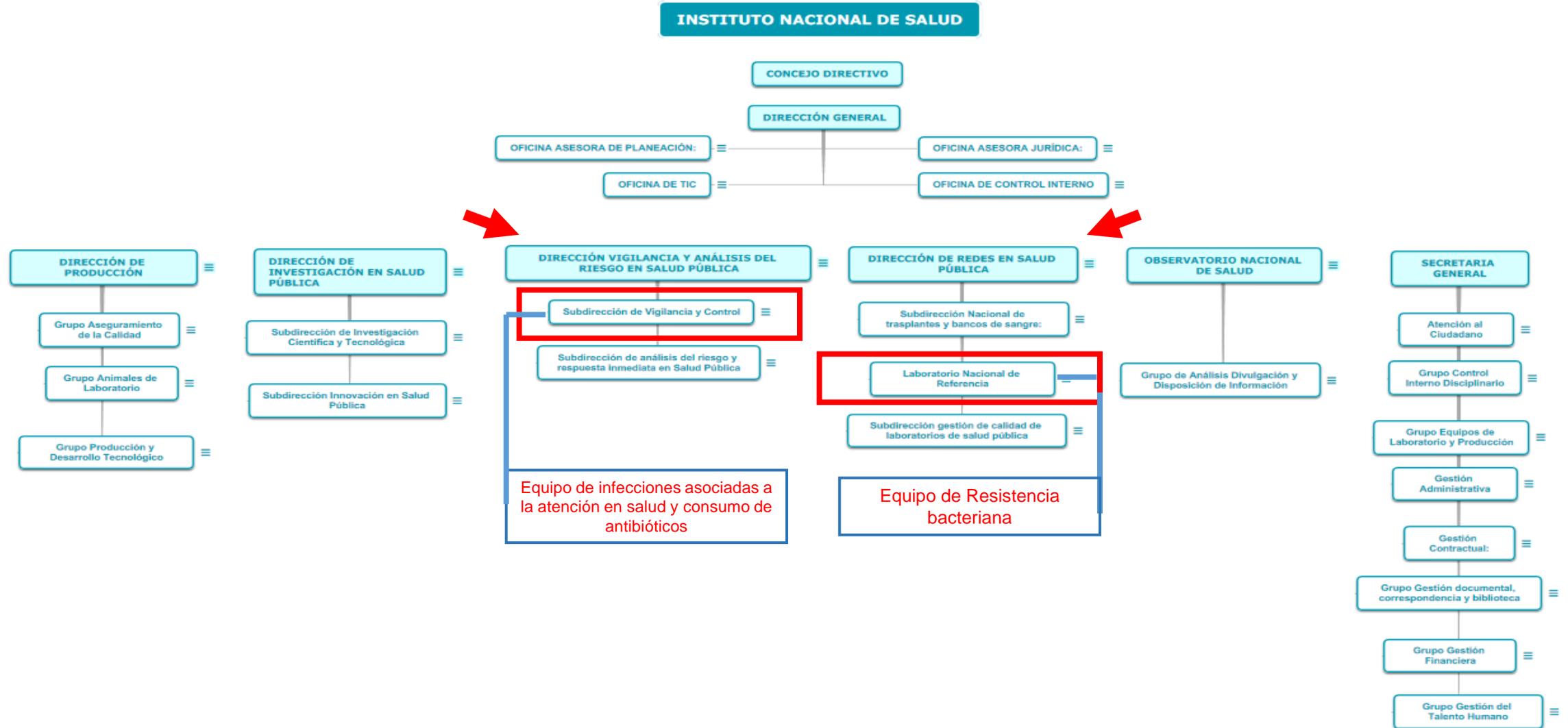


Republica de Colombia

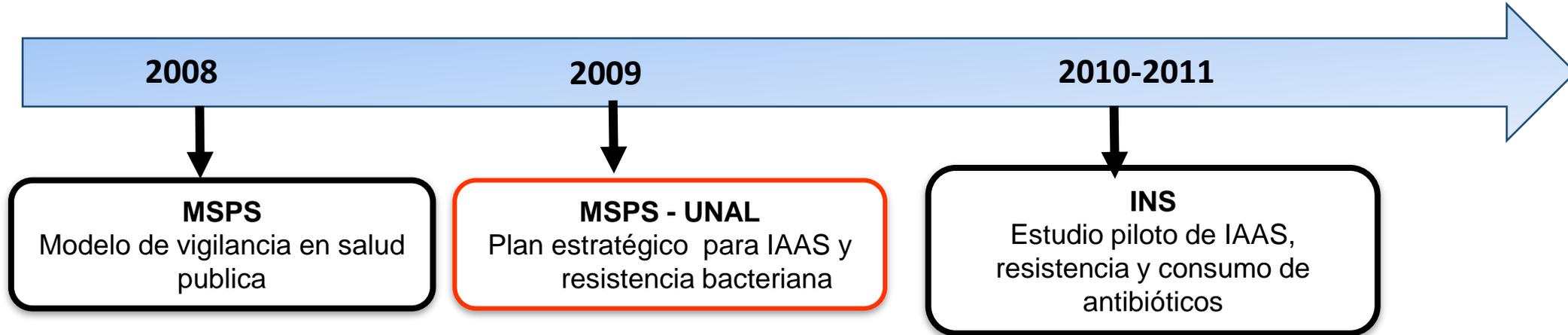
Población:	46,581,823 habitantes aproximadamente (DANE)
Idioma:	español e inglés (San Andres)
División política:	32 Departamentos 5 distritos.
Salud:	Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) creado en 1993 <u>Régimen contributivo</u> : obligatorio con capacidad de pago <u>Régimen Subsidiado</u> : obligatorio sin capacidad de pago (recursos del Estado)

El Estado garantiza la prestación de servicios en salud sin distinción para la población colombiana

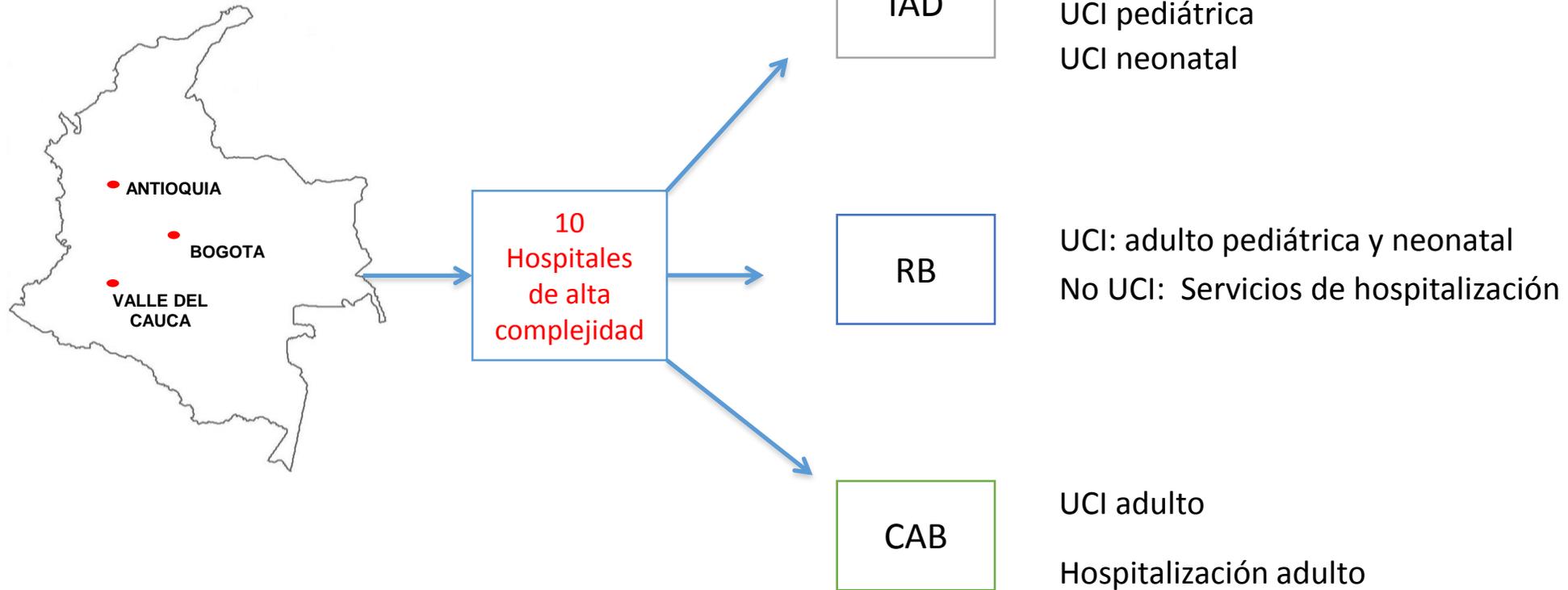
Organigrama del instituto Nacional de Salud



Antecedentes nacionales para la vigilancia de los eventos asociados a las IAAS



Desarrollo del estudio Piloto IAAS 2010-2011



2011

IAD. Infección asociada a dispositivo. CAB: Consumo de antibióticos. RB resistencia bacteriana. ITS-AC. Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. ISTUAC: Infección Sintomática del tracto asociada a catéter. NAV. Neumonía Asociada a ventilador . UCI: unidad de cuidado Intensivo. No UCI: Servicios de hospitalización.

Desarrollo del estudio Piloto IAAS 2010-2011



Investigación original / Original research

Tendencias de los fenotipos de resistencia bacteriana en hospitales públicos y privados de alta complejidad de Colombia

Andrea Patricia Villalobos Rodríguez,¹ Miguel Hernando Díaz Ortega,¹
Liliana Isabel Barrero Garzón,¹ Sandra Milena Rivera Vargas,¹
Daibeth Elena Henríquez Iguarán,² María Virginia Villegas Botero,³
Carlos Gonzalo Robledo Restrepo⁴ y Aura Lucía Leal Castro⁵

Forma de citar Villalobos Rodríguez AP, Díaz Ortega MH, Barrero Garzón LI, Rivera Vargas SM, Henríquez Iguarán DE, Villegas Botero MV, et al. Tendencias de los fenotipos de resistencia bacteriana en hospitales públicos y privados de alta complejidad de Colombia. Rev Panam Salud Pública. 2011;30(6):627-33.

RESUMEN **Objetivo.** Describir y comparar las frecuencias de los fenotipos de resistencia bacteriana de microorganismos obtenidos de pacientes en unidades de cuidados intensivos (UCI) y otros servicios de hospitalización (no UCI) públicos y privados de alta complejidad de Colombia. **Métodos.** Estudio observacional, analítico, retrospectivo y multicéntrico, en el cual se consultaron los registros de los aislamientos bacterianos y los fenotipos de resistencia bacteriana de los microorganismos obtenidos de pacientes atendidos en UCI y no UCI de 79 hospitales públicos y privados de alta complejidad en el periodo de enero de 2007 a diciembre de 2009. La información se analizó con el programa WHONET® versión 5.5 (OMS) de acuerdo con las recomendaciones del Instituto de Estándares Clínicos y de Laboratorio 2009 y se resumió en un formato de extracción de datos en Excel®. Se realizó un análisis descriptivo en el cual se calcularon proporciones. El análisis de tendencias se realizó mediante la prueba de correlación de rangos de Spearman. **Resultados.** Las tendencias de los fenotipos de resistencia bacteriana de 2007 a 2009 muestran un comportamiento incremental en la proporción de *Enterococcus faecium* resistente a vancomicina, *Klebsiella pneumoniae* resistente a imipenem y a ciprofloxacina, *Escherichia coli* resistente a ceftazidima, y *Enterobacter cloacae* resistente a ceftaxima ($p = 1$, $P < 0,01$) y una disminución de la proporción de los fenotipos *E. coli* resistente a ciprofloxacina, *K. pneumoniae* resistente a ceftazidima, *Staphylococcus aureus* resistente a oxacilina, y *Pseudomonas aeruginosa* resistente a ceftazidima y a ciprofloxacina ($p = -1$, $P < 0,01$). **Conclusiones.** El análisis de tendencias presentado en este estudio constituye la línea de base para el establecimiento de un subsistema nacional de vigilancia epidemiológica. Las tendencias observadas muestran que la resistencia bacteriana a los antimicrobianos en el ámbito hospitalario es un fenómeno dinámico en Colombia y son evidencia de la emergencia de los fenotipos Efa-con y Kpn-imp en los hospitales.

Palabras clave Agentes antibacterianos; farmacoresistencia bacteriana; vigilancia epidemiológica; hospitales; Colombia.

Biomedica 2014;34(Supl.1):67-80
doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v340.1698>

ARTÍCULO ORIGINAL

Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta complejidad, Colombia, 2011

Andrea Patricia Villalobos^{1,2}, Liliana Isabel Barrero^{1,2}, Sandra Milena Rivera^{1,2},
María Victoria Ovalle^{1,2}, Danik Valera²

¹ Equipo Funcional Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, Bogotá, D.C., Colombia
² Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia

Introducción. Prevenir las infecciones adquiridas en los hospitales, en especial las causadas por microorganismos resistentes, es una prioridad. Por esta razón, Colombia inició la vigilancia nacional de estos eventos realizando una prueba piloto.

Objetivo. Describir el comportamiento de las infecciones asociadas a dispositivos, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en instituciones con unidades de cuidados intensivos durante el 2011.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo en 10 instituciones de salud de Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá. Se diseñaron protocolos de vigilancia para cada evento, implementados por profesionales de salud entrenados. Se diseñó una herramienta en línea para la notificación y análisis de tasas de infección, porcentajes de utilización de dispositivos y dosis diarias definidas de antibióticos. Mediante el software Whonet 5.6 se reportaron y analizaron los perfiles y fenotipos de resistencia bacteriana.

Resultados. La infección del torrente sanguíneo fue la más frecuente (tasa mayor de 4,8 por 1.000 días-catéter), seguida de la neumonía asociada al respirador e infección urinaria asociada a catéter, con amplia variación entre instituciones. Se observó un mayor consumo de meropenem en las unidades de cuidados intensivos (dosis diarias definidas, 22,5 por 100 camas-día), resistencia elevada a carbapenémicos (>11,6%) y cefalosporinas de tercera generación (>25,6%) en enterobacterias en las unidades de cuidados intensivos y en otras áreas de hospitalización. El porcentaje de *Staphylococcus aureus* resistente a la metilcolina fue mayor en otras áreas de hospitalización (34,3%).

Conclusiones. Se trata de la primera aproximación integral a la problemática de estos eventos en Colombia. Es necesario implementar la vigilancia nacional que permita orientar acciones gubernamentales e institucionales para la prevención y control de infecciones, contención de la resistencia y promoción del uso prudente de antibióticos acompañados de un proceso de seguimiento y supervisión.

Palabras clave: vigilancia en salud pública, infección hospitalaria, control de infecciones, farmacoresistencia bacteriana, utilización de medicamentos, Colombia.

doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v340.1698>

Surveillance of healthcare associated infections, bacterial resistance and antibiotic consumption in high-complexity hospitals in Colombia, 2011

Introduction: Preventing healthcare associated infections, especially for resistant microorganisms, is a priority. In Colombia, the surveillance of such events was started through a national pilot study.

Objective: To describe the epidemiology of device-associated infections, bacterial resistance and antibiotic consumption patterns in institutions with intensive care units (ICU), 2011.

Materials and methods: Descriptive observational study in 10 health institutions from three Colombian provinces: Antioquia, Valle del Cauca, and Bogotá. Surveillance protocols were designed and implemented by trained health professionals in each hospital. A web tool was designed for data reporting and analysis. Infection rates, device-use percentages and antibiotics defined daily dose (DDD) were calculated. Bacterial resistance phenotypes and profiles were reported and analyzed using Whonet 5.6.

Results: The most common event was bloodstream infection (rate > 4.8/1000 catheter-days) followed by ventilator-associated pneumonia (VAP) and catheter-related urinary tract infection, showing a wide

Contribución de los autores:

Andrea Patricia Villalobos, Liliana Isabel Barrero y Sandra Milena Rivera: diseño, gestión y ejecución del proyecto, recolección y análisis de los datos, redacción del manuscrito.

Danik Valera: diseño y gestión del proyecto.

María Victoria Ovalle: análisis de los datos, redacción del manuscrito.

Todos los autores participaron en la asesoría temática y metodológica y en la revisión del manuscrito.

Antecedentes nacionales para la vigilancia de los eventos asociados a las IAAS

2008

MSPS
Modelo de vigilancia en salud pública

2009

MSPS - UNAL
Plan estratégico para IAAS y resistencia bacteriana

2010 - 2011

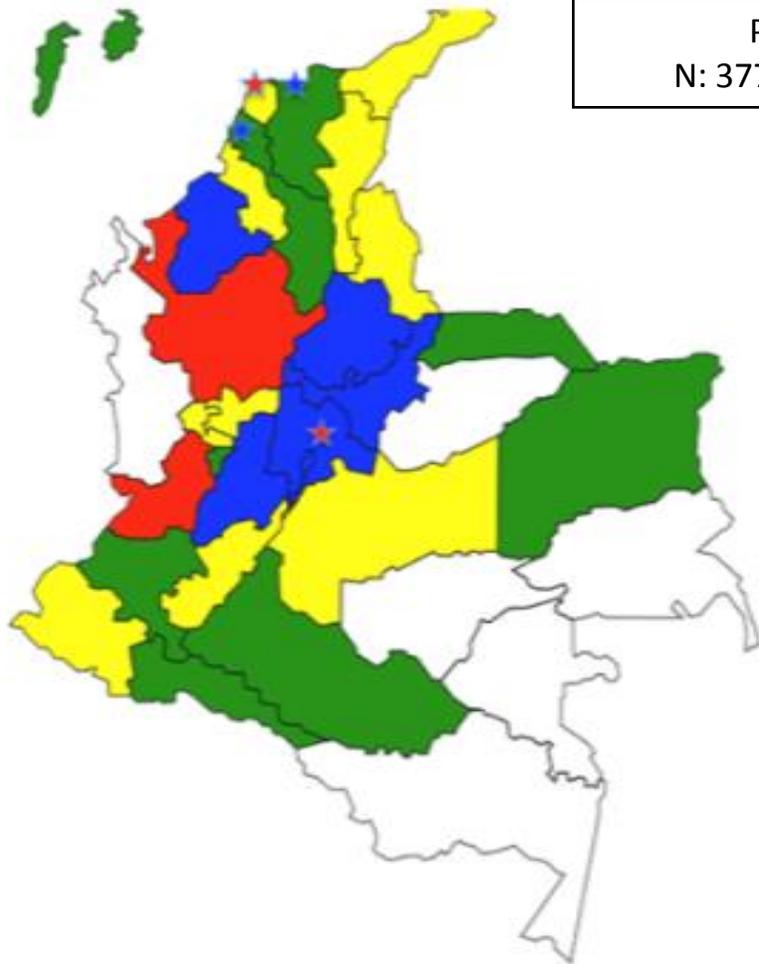
INS
Estudio piloto de IAAS, resistencia y consumo de antibióticos

2012

INS
Implementación del sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de las IAAS
Estudio piloto

Plan de implementación IAAS, Colombia 2012

Priorización
N: 377 UPGD con UCI



- ≥ 30 IPS con UCI
- 11- 29 IPS con UCI
- 7 -10 IPS con UCI
- 1-6 IPS con UCI
- IPS sin UCI

Decreto 3518 de 2006/ Decreto 2323 2006

Circular 045 de 2012 (MSPS)
Implementación obligatoria de la vigilancia de IAAS en todos los hospitales del país.

Ministerio de Salud y Protección Social
República de Colombia

Prospерidad para todos

CIRCULAR N° 0000045

PARA: INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS - INVIMA-, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD - INS-, GOBERNADORES, ALCALDES, SECRETARIOS DEPARTAMENTALES, DISTRITALES Y MUNICIPALES DE SALUD, EMPRESAS ADMINISTRADORAS DE PLANES DE BENEFICIOS, ENTIDADES RESPONSABLES DE RÉGIMENES ESPECIALES E INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD.

DE: MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

ASUNTO: IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD - IAAS-, RESISTENCIA Y CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS.

FECHA: 29 AGO 2012

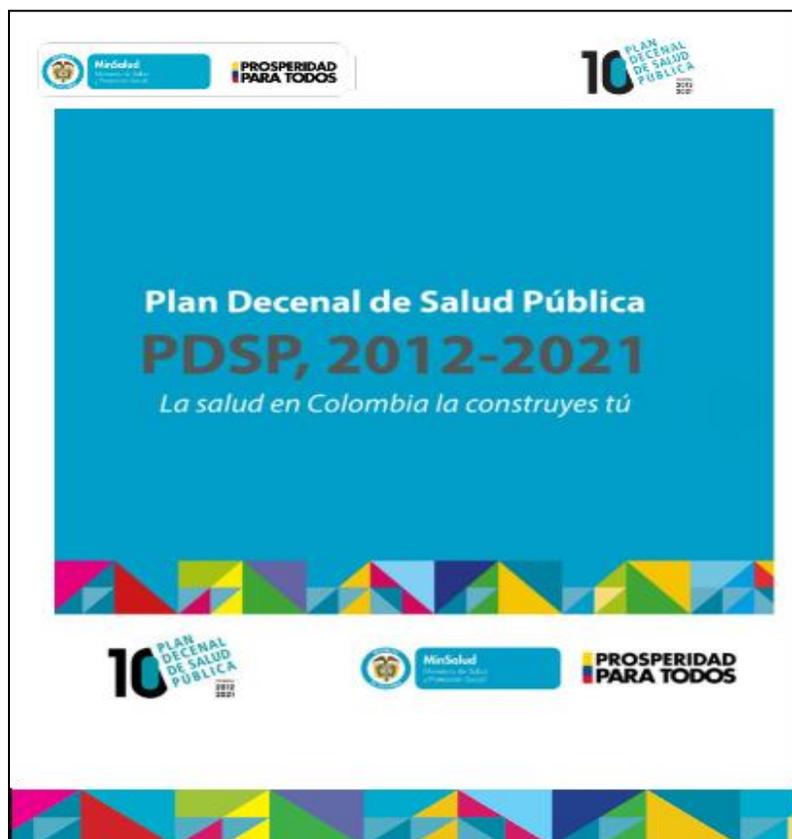
Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) son aquellas infecciones que el paciente adquiere mientras recibe tratamiento médico o quirúrgico sin que la infección se hubiera manifestado o estuviera en período de incubación en el momento del ingreso a la institución y que éstas pueden ocurrir en cualquier ámbito de atención, incluyendo hospitales, centros de atención ambulatoria, sitios de cuidado crónico y centros de rehabilitación, entre otros.

Es claro que en la actualidad la emergencia por la rápida diseminación de infecciones por gérmenes cada vez más resistentes a la acción de los antimicrobianos, asociado además al incremento de los tiempos de estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad constituye a las IAAS en un problema de Salud Pública con alto impacto en los costos de la atención en salud, en aspectos ambientales, sociales, tecnológicos y económicos.

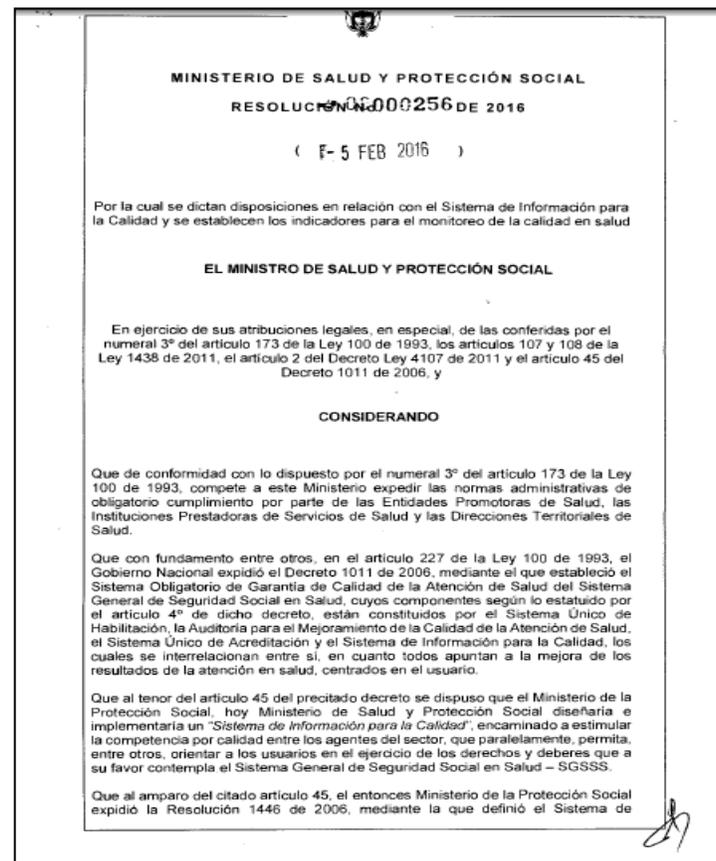
Conscientes de esta problemática de alto impacto para la salud pública, la Asamblea Mundial de la Salud de la Organización Mundial de la Salud, en las resoluciones WHA51.17 del 16 de mayo de 1998 y WHA55.18 del 18 de mayo de 2002 exhorta a los países para que se adopten medidas encaminadas a promover de manera racional y eficaz el uso de los antimicrobianos; a prohibir su dispensación sin la prescripción o receta de un profesional de la salud calificado; a mejorar las prácticas para prevenir la propagación de las infecciones y la consiguiente propagación de agentes

Carretera 13 No. 32-78 Bogotá D.C., Colombia
PBX: 3305000 FAX: 3305050 - www.minsalud.gov.co

Plan Decenal de Salud Pública: Priorización para la construcción del Programa Nacional de control de infecciones



Resolución 256 de 2017 del MSPS Reporte indicadores de IAAS al Observatorio Nacional de Calidad a través del INS



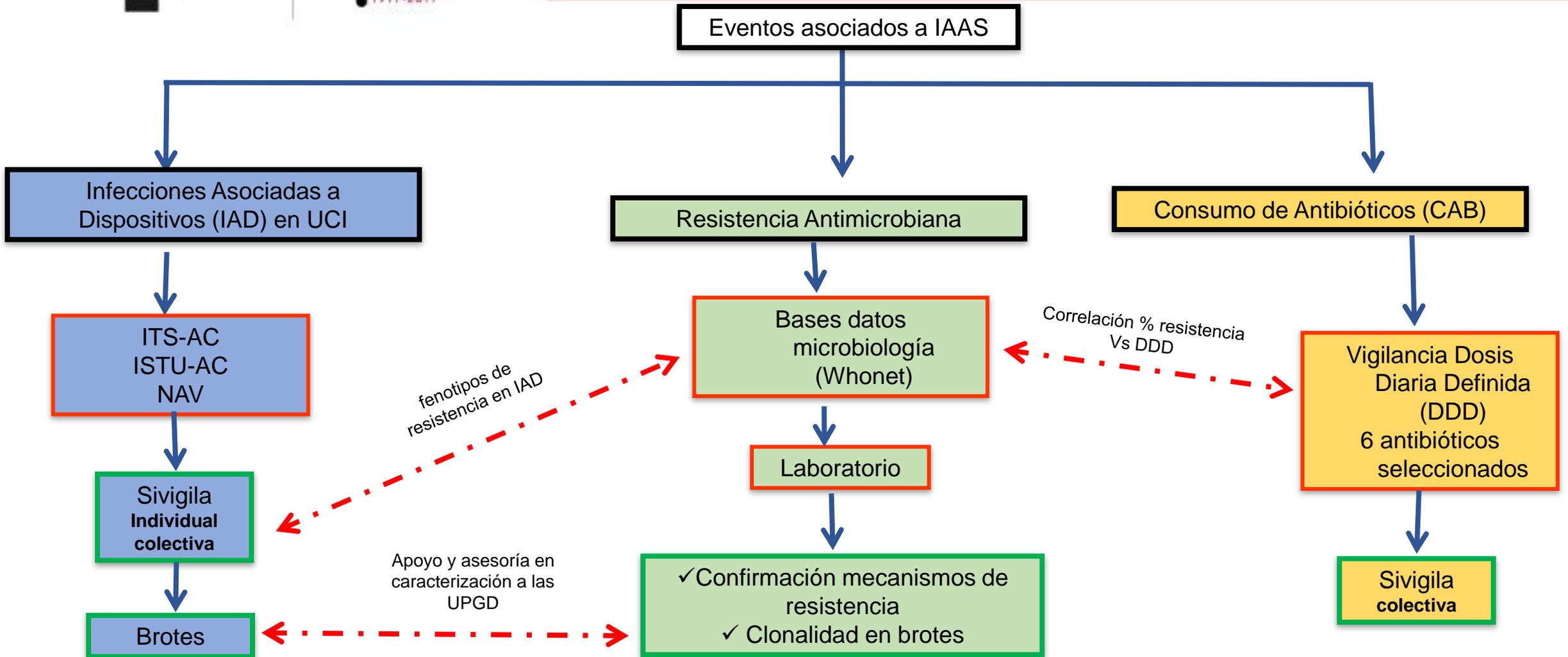
Eventos de notificación obligatoria- Sivigila

2018

IPS Notificadoras	Protocolo de Vigilancia Nacional	Eventos a vigilar:	Lugar de Vigilancia	Herramienta de notificación
Instituciones de alta complejidad	IAD PRO-R02.0000.046	ITS – AC y uso catéter Central	UCI – Adultos	Aplicativo web INS
			UCI – Pediátrica	
		NAV y uso de ventilador mecánico	UCI – Neonatal	
		ISTU – AC y uso de catéter Urinario	UCI – Adultos	
			UCI – Pediátrica	
	CAB PRO-R02.0000.047	Ceftriazona	UCI No UCI	SIVIGILA
		Ciprofloxacina		
		Meropenem		
		Imipenen		
		Pip-Tazo		
RB PRO-R02.0000.043	Aislamientos bacterianos Fenotipos de resistencia bacteriana Perfiles de resistencia	UCI No UCI	Whonet INT- R02.4000.011	

IPS Notificadora	Protocolo de Vigilancia Nacional	Eventos a vigilar:
Instituciones de baja, mediana y alta complejidad	IPMQ Infecciones Asociadas a Procedimientos Médico quirúrgicos	Herniorrafía con Malla Apendicectomías Cesárea Revascularización miocárdica con incisión torácica y del sitio donante Colecistectomía Endometritis post Parto Endometritis post Cesárea

Estrategia integrada de la vigilancia nacional de IAAS

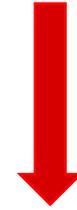


ITS-AC: infección del torrente Sanguíneo Asociada a Catéter ; ISTU-AC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter; NAV: Neumonía Asociada a Ventilador
DDD: Dosis diaria definida

Protocolos de vigilancia de los eventos asociados a IAAS

Lanzamiento: 2017

Lanzamiento: 2018



Grupo Enfermedades Transmisibles
Equipo de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

Protocolo de Vigilancia en Salud Pública

CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO

Martha Lucía Ospina Martínez
Directora General INS

Manciel Enrique Martínez Durán
Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Oscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector Análisis del Riesgo y Respuesta Inmediata en Salud Pública

DOCUMENTO ELABORADO POR
Liliana Isabel Barrero García
Sandra Milena Rivera Vargas
Andrea Patricia Villalobos Rodríguez
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR
Adriana Leonor Gómez Rubio
Infecciones Asociadas a la Atención en Salud
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

Equipo técnico de la Dirección de Redes en Salud Pública DRSP

Protocolo de Vigilancia en Salud Pública

RESISTENCIA BACTERIANA A LOS ANTIMICROBIANOS EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO

Fernando de la Hoz
Director General INS

Manciel Enrique Martínez Durán
Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Oscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Maria Victoria Ovalle
Profesional especialista
Departamento de Salud Pública
Instituto Nacional de Salud INS

DOCUMENTO ELABORADO POR
Miguel Hernández Díaz
Liliana Barrero
Andrea Villalobos
Profesional especialista
Unidad de Salud Pública
Instituto Nacional de Salud INS

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR
Marta Victoria Ovalle
Profesional especialista
Departamento de Salud Pública
Instituto Nacional de Salud INS

Grupo Enfermedades Transmisibles
Equipo de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

Protocolo de Vigilancia en Salud Pública

INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS

Martha Lucía Ospina Martínez
Directora General INS

Manciel Enrique Martínez Durán
Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Oscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector Análisis del Riesgo y Respuesta Inmediata en Salud Pública

DOCUMENTO ELABORADO POR
Liliana Isabel Barrero García
Sandra Milena Rivera Vargas
Andrea Patricia Villalobos Rodríguez
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR
Sandra Milena Rivera Vargas
Infecciones Asociadas a la Atención en Salud
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

Grupo Enfermedades Transmisibles
Equipo de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

Protocolo de Vigilancia en Salud Pública

Brote de infecciones asociadas a la atención de salud

Martha Lucía Ospina Martínez
Directora General INS

Manciel Enrique Martínez Durán
Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Oscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector Análisis del Riesgo y Respuesta Inmediata en Salud Pública

DOCUMENTO ELABORADO POR
Adriana Leonor Gómez Rubio
Infecciones Asociadas a la Atención en Salud
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO REVISADO POR
Cecilia de Jans
Instituto Nacional de Salud INS

INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD EQUIPO TRANSMISIBLES

EN SALUD PÚBLICA

INFECCIONES ASOCIADAS A PROCEDIMIENTOS MEDICO-QUIRÚRGICOS

Martha Lucía Ospina Martínez
Directora General INS

Franklyn Edwin Piñero Alvarado
Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Oscar Eduardo Pacheco García
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Hernán Quijada Bonilla
Subdirector Análisis del Riesgo y Respuesta Inmediata en Salud Pública

DOCUMENTO ELABORADO POR
Tania María Blánchar
Infecciones Asociadas a la Atención en Salud
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

DOCUMENTO ACTUALIZADO POR
Paola Correal Tovar
Infecciones Asociadas a la Atención en Salud
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

Infecciones Asociadas a Dispositivos en UCI

Vigilancia activa, diaria y prospectiva basada en el paciente a través de la revisión de fuentes de información (HC, registros de microbiología, uso de antibióticos, entrevistas al personal de salud)

POBLACIÓN A RIESGO



Días paciente
-Días dispositivo



Casos Confirmados* de

- NAV
- ITS-AC
- ISTU-AC

*Criterios clínicos, radiológicos y de laboratorio del NHSN/CDC** 2015
Adaptados para Colombia

Tasa de incidencia IAD en UCI

$$= \frac{\text{Número de casos nuevos de IAD en UCI}}{\text{Número de días dispositivo en UCI}} \times 1000$$

Porcentaje de utilización de dispositivos (%UD)

$$= \frac{\text{Número de días dispositivo en UCI}}{\text{Número de días paciente en UCI}} \times 100$$

Proporción de Agentes causales asociados a IAD en UCI

$$= \frac{\text{Número de determinado microorganismo asociado a IAD}}{\text{Total de microorganismos asociados a IAD}} \times 100$$

** Red Nacional de Seguridad en el Cuidado de la Salud del Centro para la Prevención y Control de enfermedades (NSHN/CDC), National Healthcare Safety Network, Centers for Disease Control and Prevention por sus siglas en inglés

Aplicativo web



**Notificación colectiva
Desde: 2012- I semestre 2016**

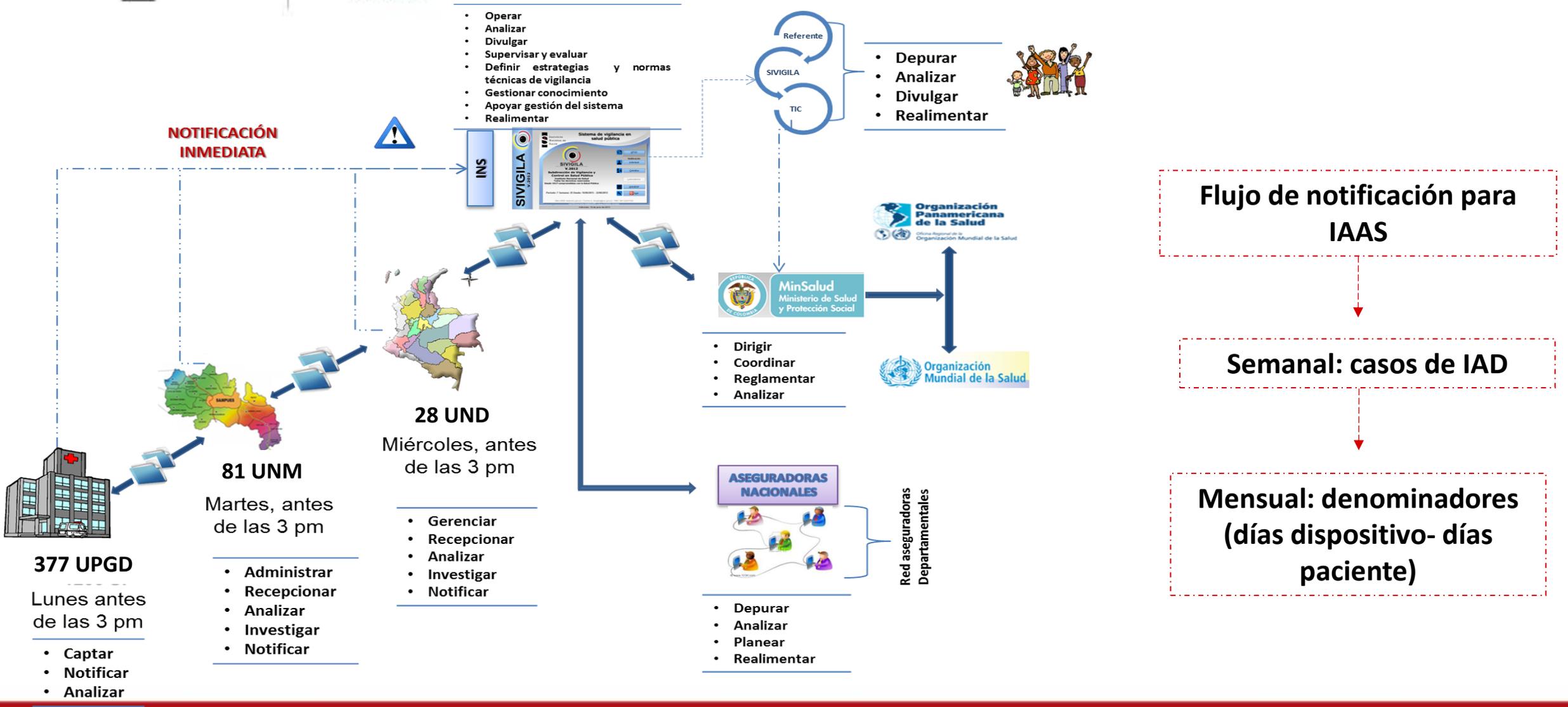


Aplicativo Sivigila



**Notificación individual y reporte denominadores
A partir de semestre 2016**

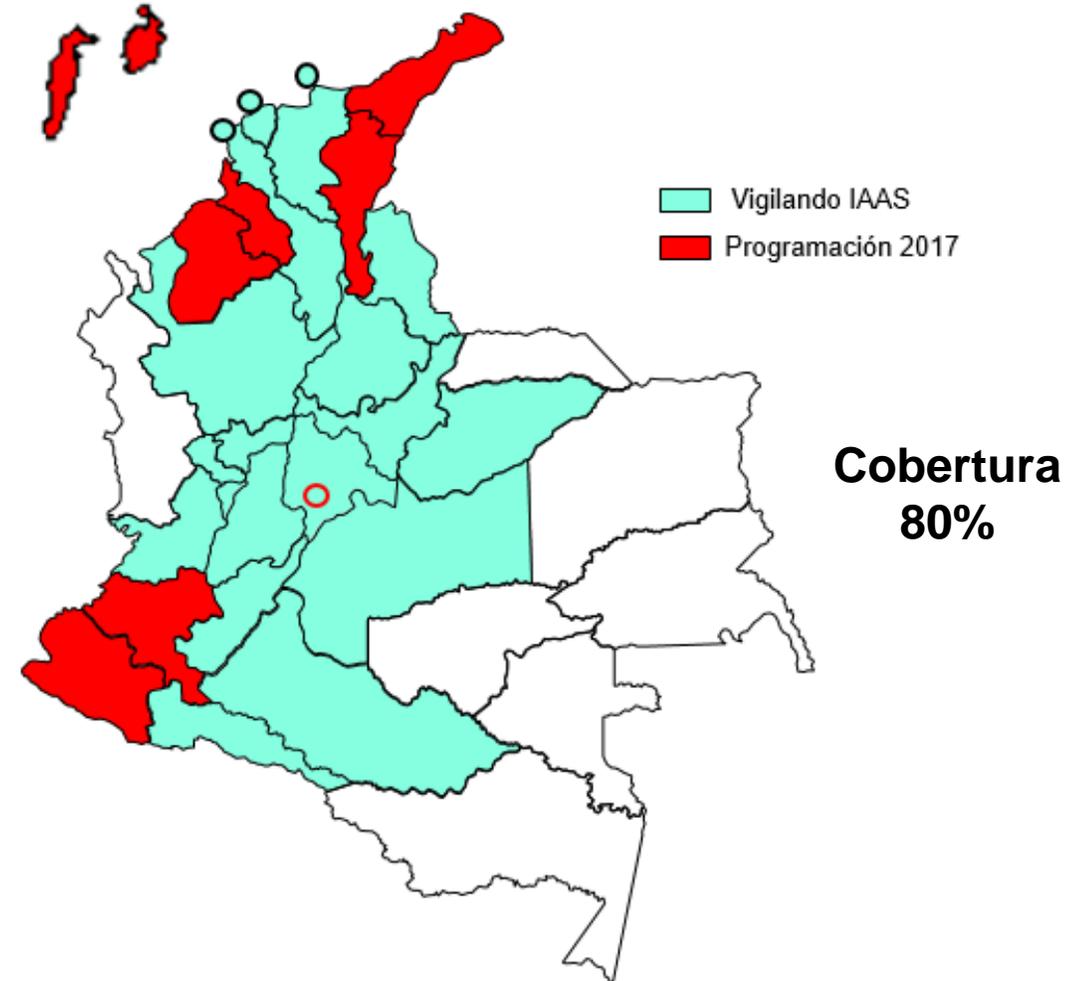
Flujo de notificación Sivigila



Cobertura Vigilancia IAAS a Julio 2017

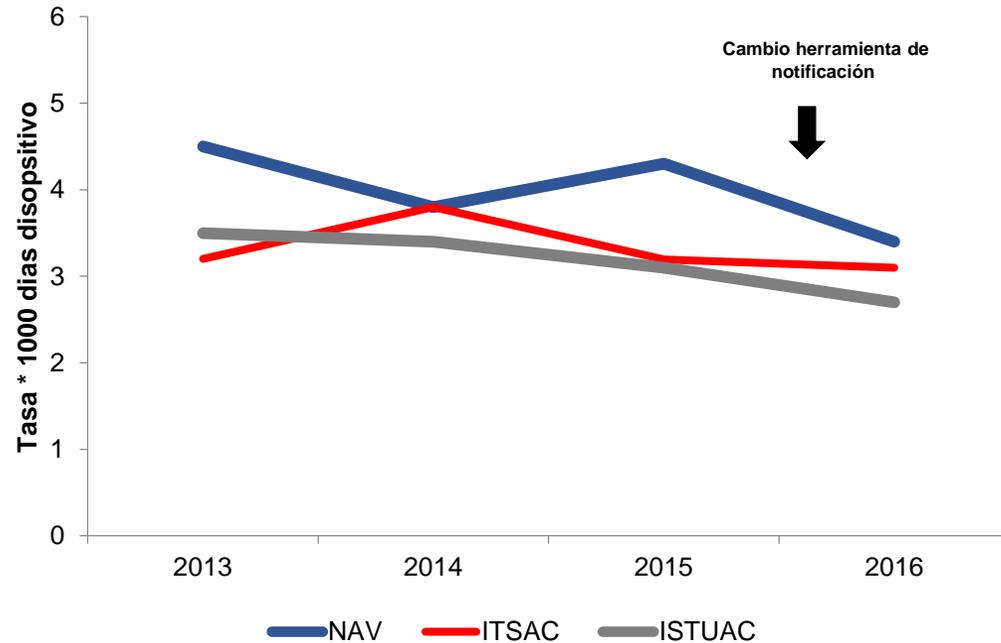
DEPARTAMENTO	N HOSPITALES	N UCI ADULTO	N UCI PEDIÁTRICA	N UCI NEONATAL
ANTIOQUIA	32	35	8	15
BARRANQUILLA	30	26	12	19
BOGOTA	51	57	21	34
BOYACA	9	9	1	4
CALDAS	6	6	2	4
CARTAGENA	21	21	3	7
CASANARE	1	1		
CUNDINAMARCA	9	10	3	6
HUILA	2	2	1	2
META	6	6	1	5
NORTE SANTANDER	6	8	4	4
QUINDIO	4	4	2	3
RISARALDA	10	10	2	4
SANTANDER	14	14	9	5
STA MARTA D.E.	1	1	1	1
SUCRE	2	2		1
TOLIMA	7	7	3	5
VALLE	29	34	9	16
NACIONAL	240	253	82	135

Fuente: Sivigila 2017



REPS MSPS: 377 UPGD con UCI

Tendencia de las IAD UCI adulto, 2013-2016



Percentiles de incidencia de IAD en UCI adulto, Colombia, 2016

	ITS -AC		ISTU -AC		NAV	
	Tasa	%UD	Tasa	%UD	Tasa	%UD
10%	0,0	24,8	0,0	33,0	0,0	15,2
25%	0,0	37,7	0,0	46,6	0,0	26,7
50%	1,8	49,9	1,7	58,3	1,8	38,4
75%	4,1	65,0	3,7	71,8	4,7	49,8
90%	7,7	78,4	6,3	81,8	10,0	61,5

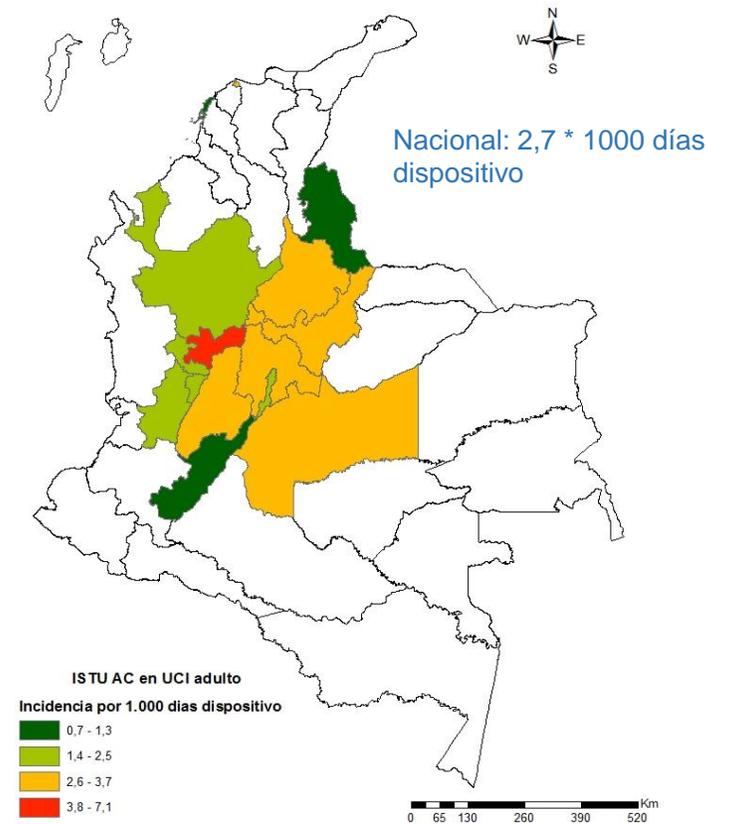
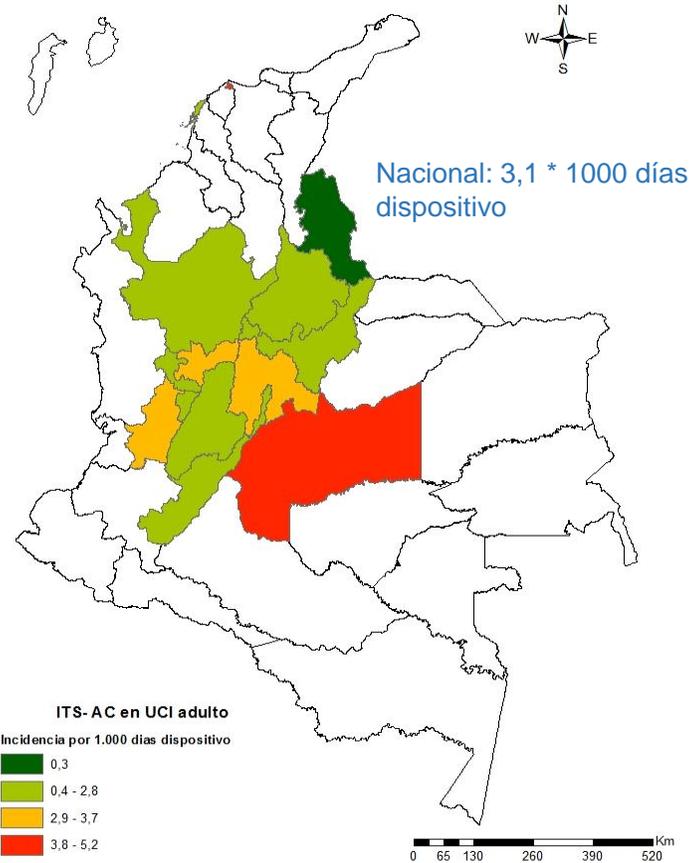
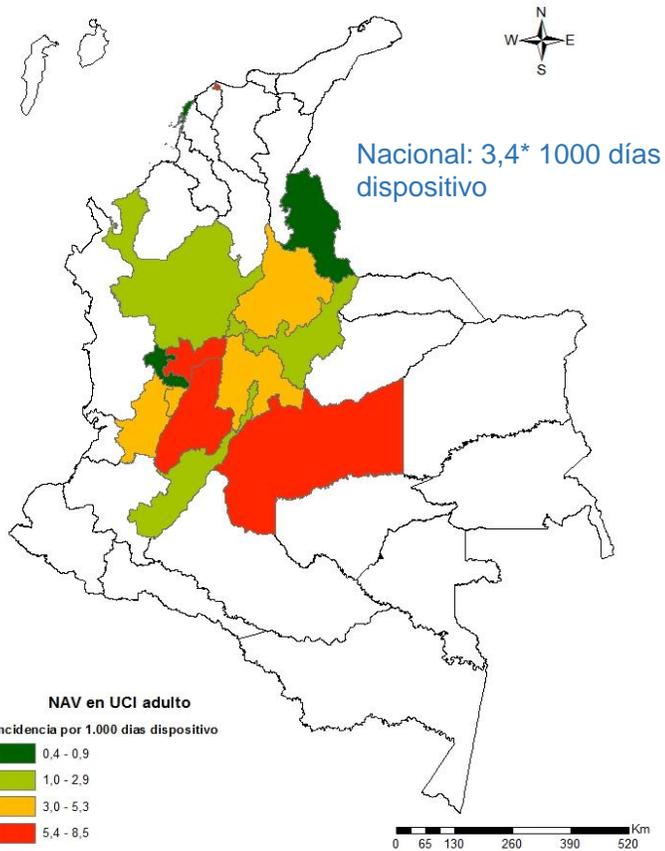
ITS-AC: infección del torrente Sanguíneo Asociada a Catéter ; ISTU-AC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter; NAV: Neumonía Asociada a Ventilador
%UD: Porcentaje de la utilización de dispositivo

IAD en UCI adulto en Colombia

Incidencia de NAV en Colombia, 2016

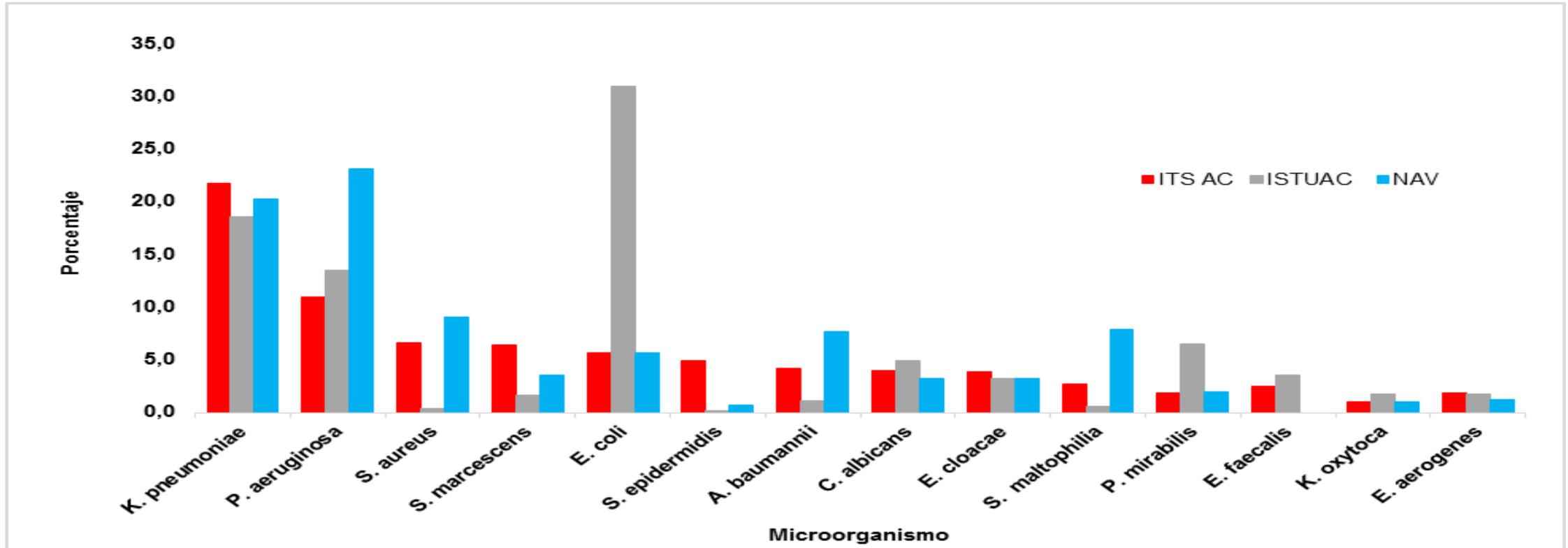
Incidencia de ITS AC en Colombia, 2016

Incidencia de ISTU AC en Colombia, 2016

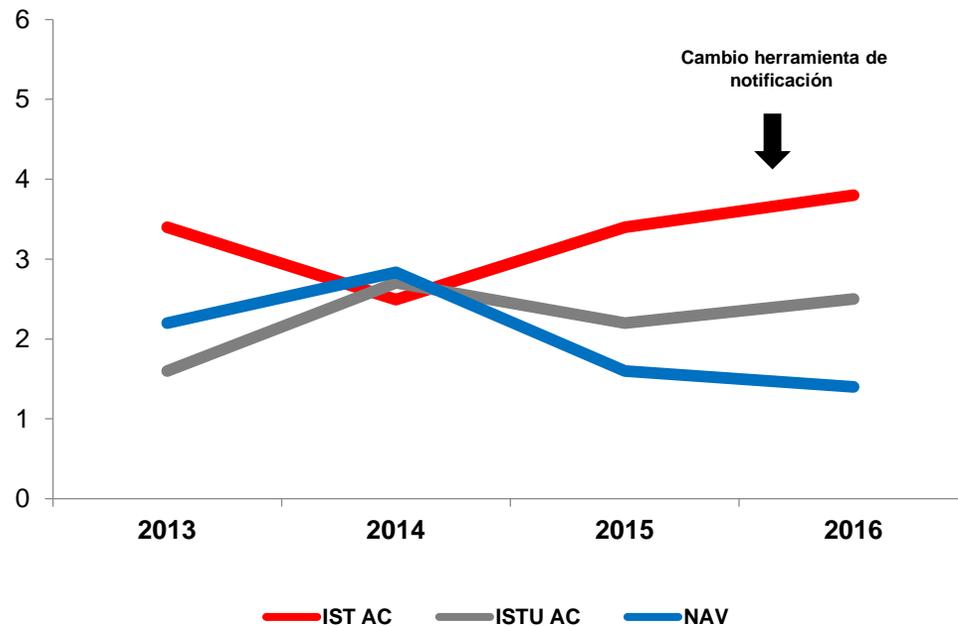


ITS-AC: infección del torrente Sanguíneo Asociada a Catéter ; ISTU-AC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter; NAV: Neumonía Asociada a Ventilador

Agentes causales asociados a IAD, en UCI adulto, Colombia



Tendencia de las IAD UCI pediátrica, 2013-2016



Fuente: aplicativo web-Sivigila, INS, 2016

Percentiles de incidencia de IAD en UCI pediátrica, Colombia, 2016

	ITS -AC		ISTU -AC		NAV	
	Tasa	%UD	Tasa	%UD	Tasa	%UD
10%	0,0	18,9	0,0	6,5	0,0	7,9
25%	0,0	30,8	0,0	15,6	0,0	16,7
50%	1,7	42,1	0,0	24,9	0,0	28,1
75%	4,3	60,0	2,5	33,3	0,0	38,6
90%	9,5	76,8	6,6	55,7	4,5	56,2

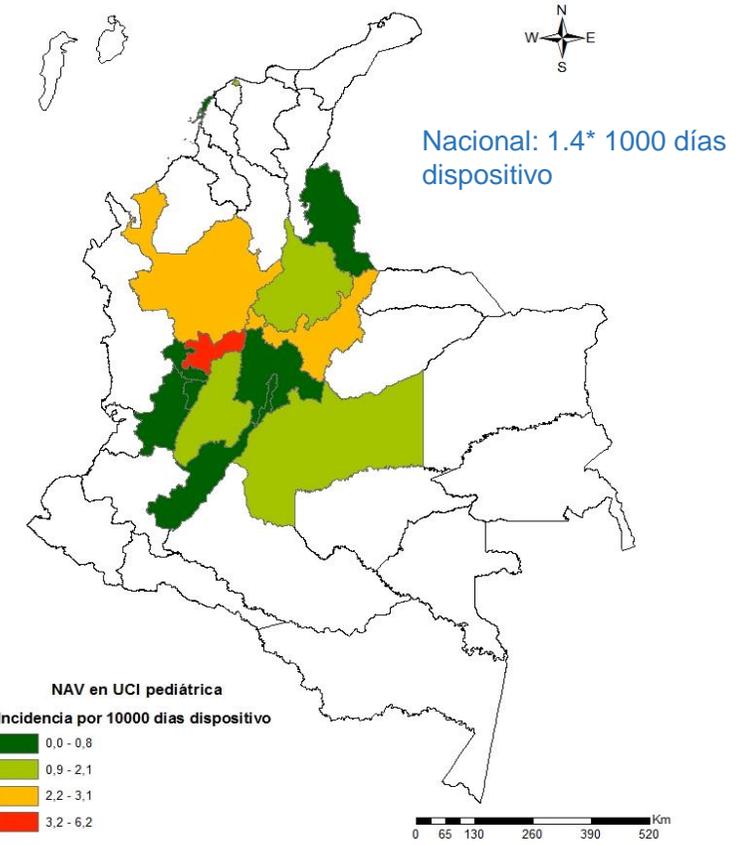
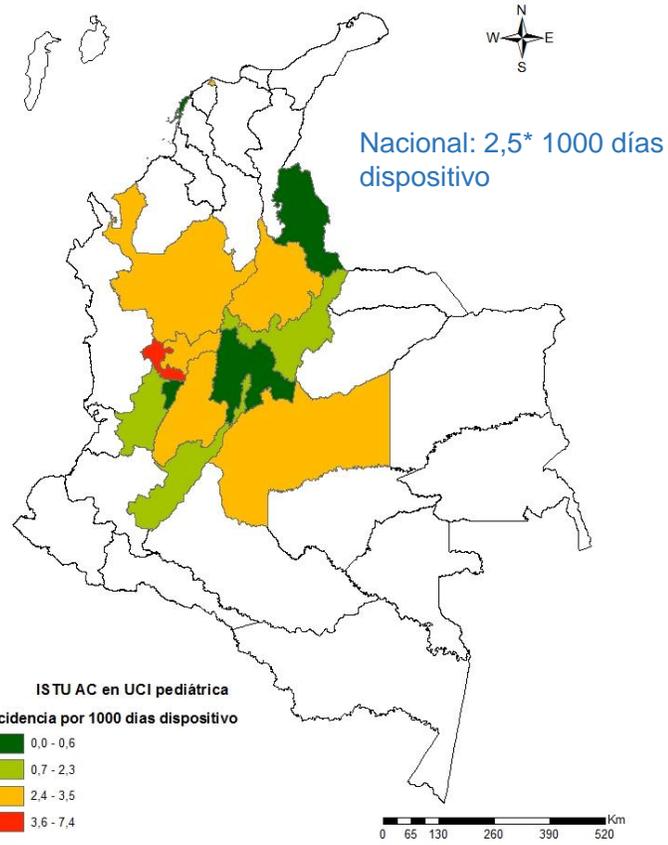
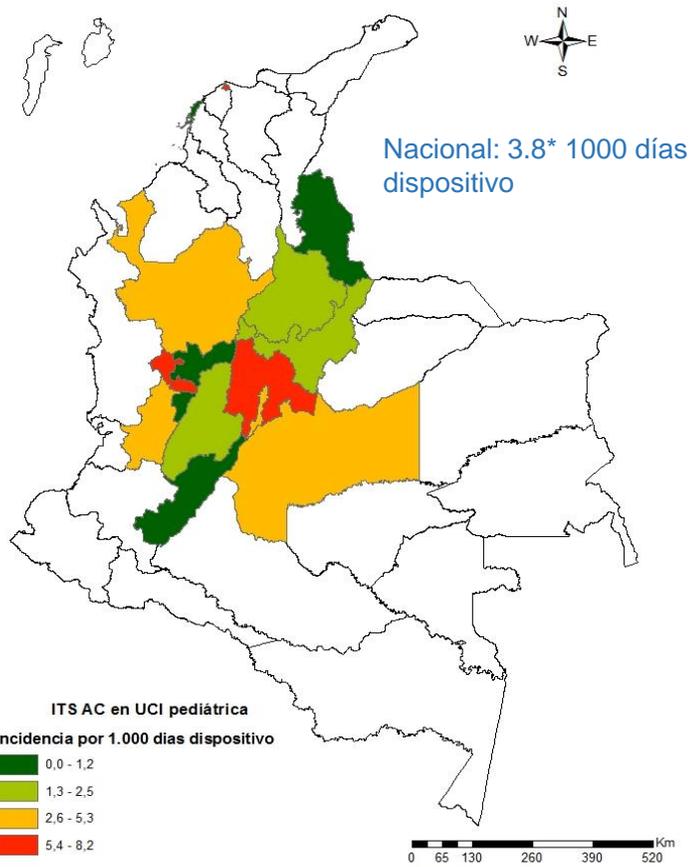
ITS-AC: infección del torrente Sanguíneo Asociada a Catéter ; ISTU-AC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter; NAV: Neumonía Asociada a Ventilador
%UD: Porcentaje de la utilización de dispositivo

IAD en UCI pediátrica en Colombia

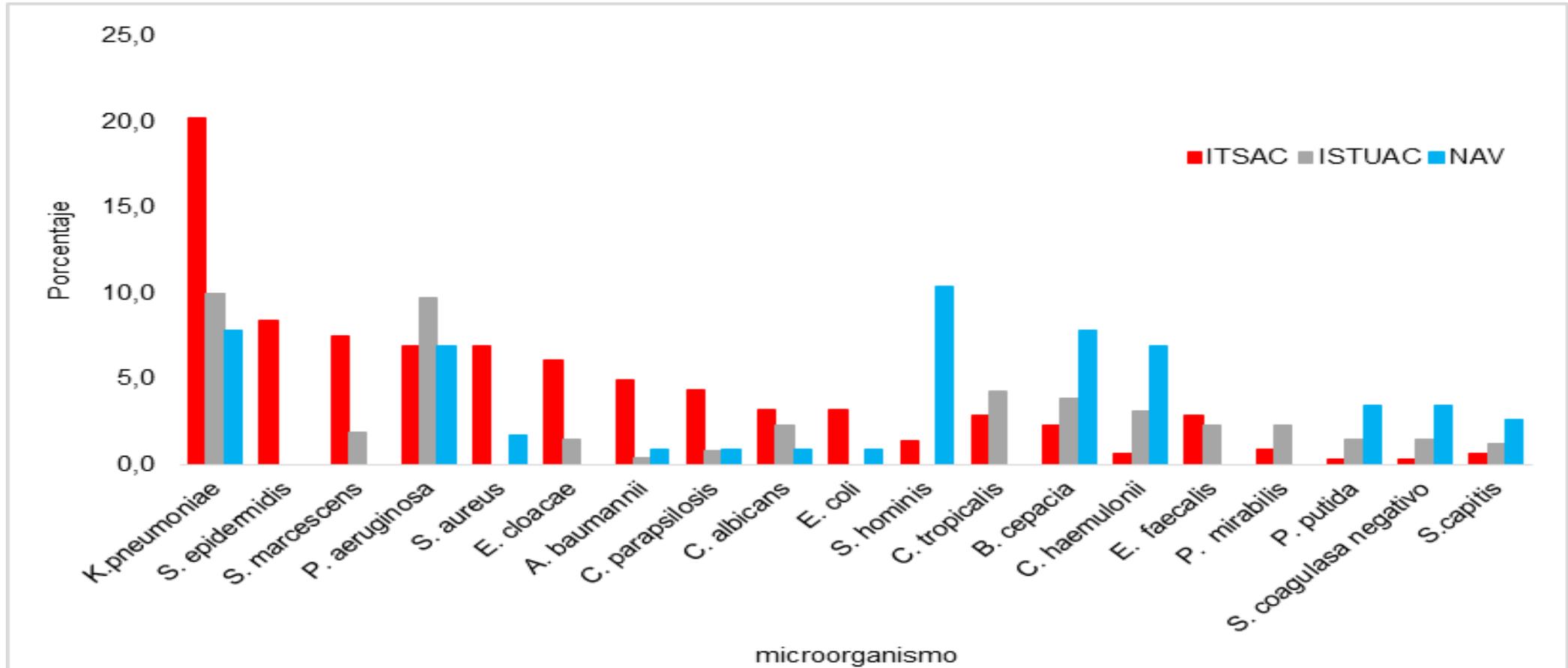
Incidencia de ITS AC en Colombia, 2016

Incidencia de ISTU AC en Colombia, 2016

Incidencia de NAV en Colombia, 2016



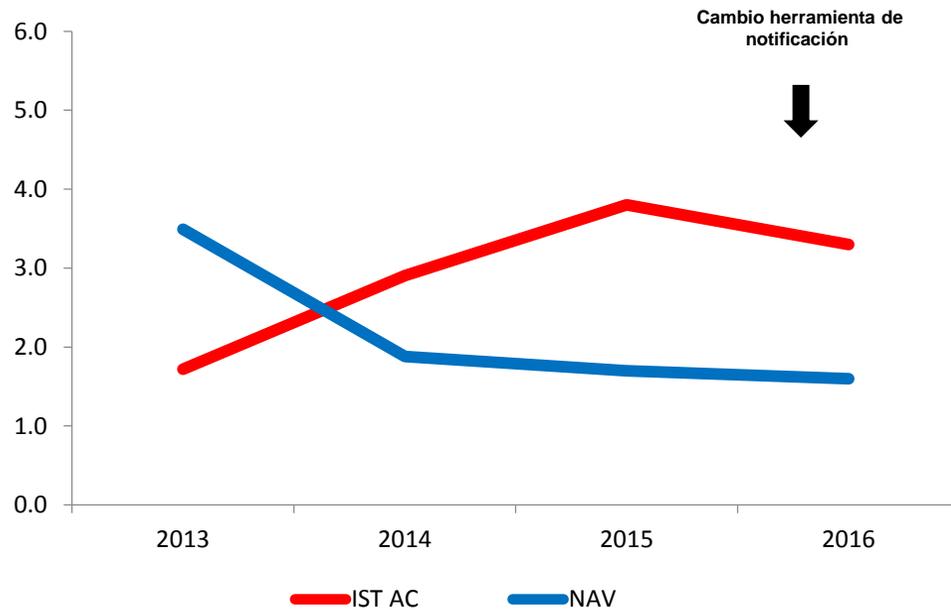
Agentes causales asociados a IAD



IAD en UCI neonatal en Colombia

Tasas IAD y porcentaje de uso de dispositivo (%UD) en UCI neonatal, Colombia 2016

Tendencia de las IAD UCI neonatal, 2013-2016

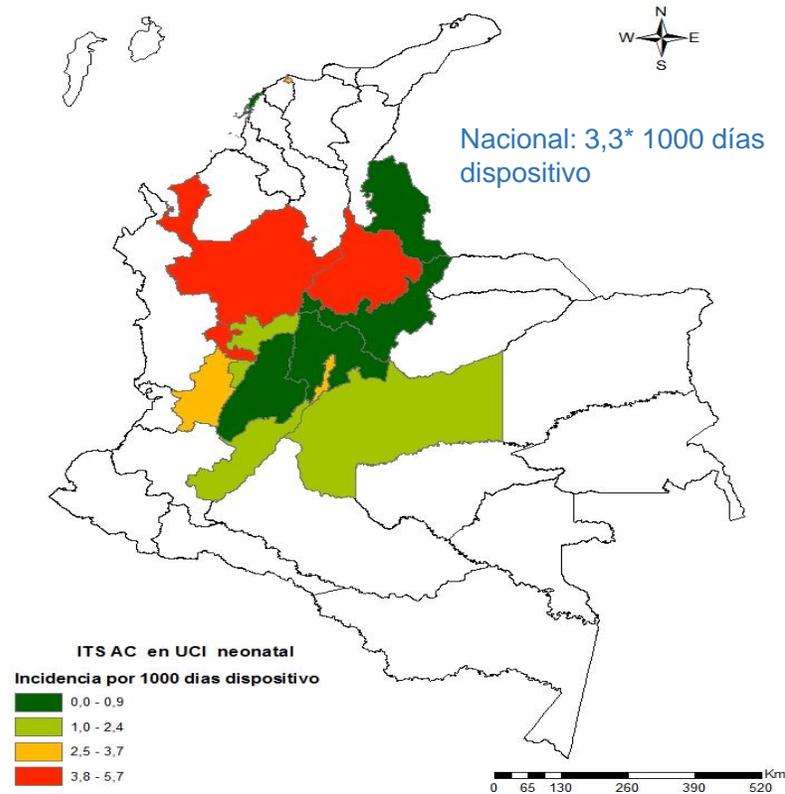


Fuente: aplicativo web-Sivigila, INS, 2016

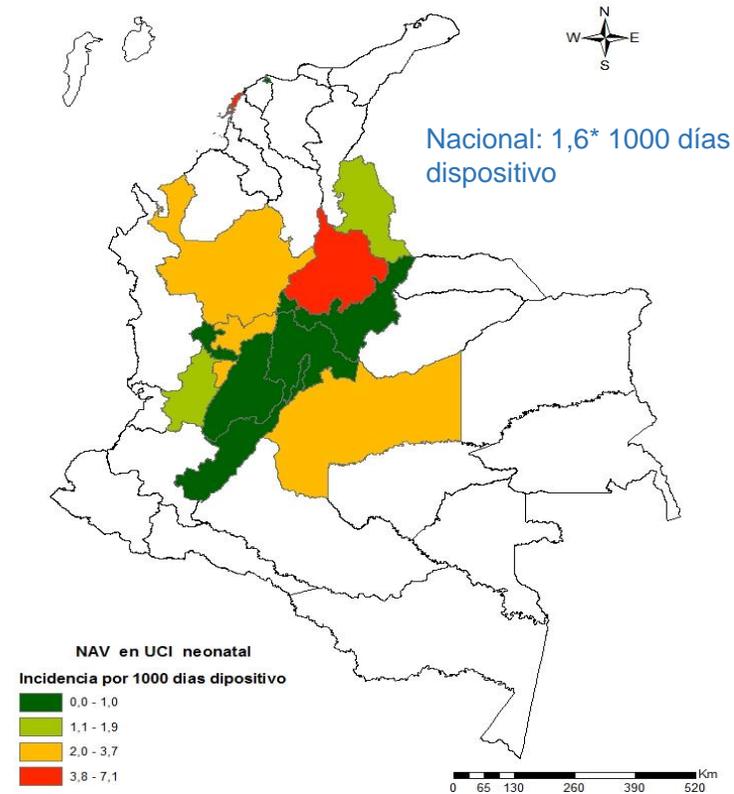
Categoría de peso	ITS AC		NAV	
	Tasa	%UD	Tasa	%UD
<= 750 g	4,6	61,4	2,3	51,0
751-1000 g	4,5	60,9	1,3	41,3
1001-1500 g	3,4	56,7	1,5	23,6
1501-2500 g	2,9	34,1	1,5	13,4
> 2500g	2,8	26,1	2,0	13,2
Total	3,3	38,2	1,6	18,4

Tipo de IAD	Categoría de peso	10,0%	25%	50%	75%	90%	10%	25%	50%	75%	90%
ITS AC	<= 750 g	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,00	0,00	66,67	100,00	100,00
	751-1000 g	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,00	38,97	67,76	92,86	100,00
	1001-1500 g	0,0	0,0	0,0	2,3	8,6	3,25	10,68	22,55	38,67	51,37
	1501-2500 g	0,0	0,0	0,0	2,1	7,6	8,47	18,09	32,47	57,70	80,21
	> 2500g	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	3,02	8,99	23,95	49,97	72,69
NAV	<= 750 g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,9	89,3	100,0
	751-1000 g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6	40,3	72,4	95,7
	1001-1500 g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	3,6	10,7	22,6	38,7	53,4
	1501-2500 g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	5,5	12,6	21,3	34,8
	> 2500g	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	1,4	4,5	10,2	23,4	40,6

Incidencia de ITS AC en Colombia, 2016

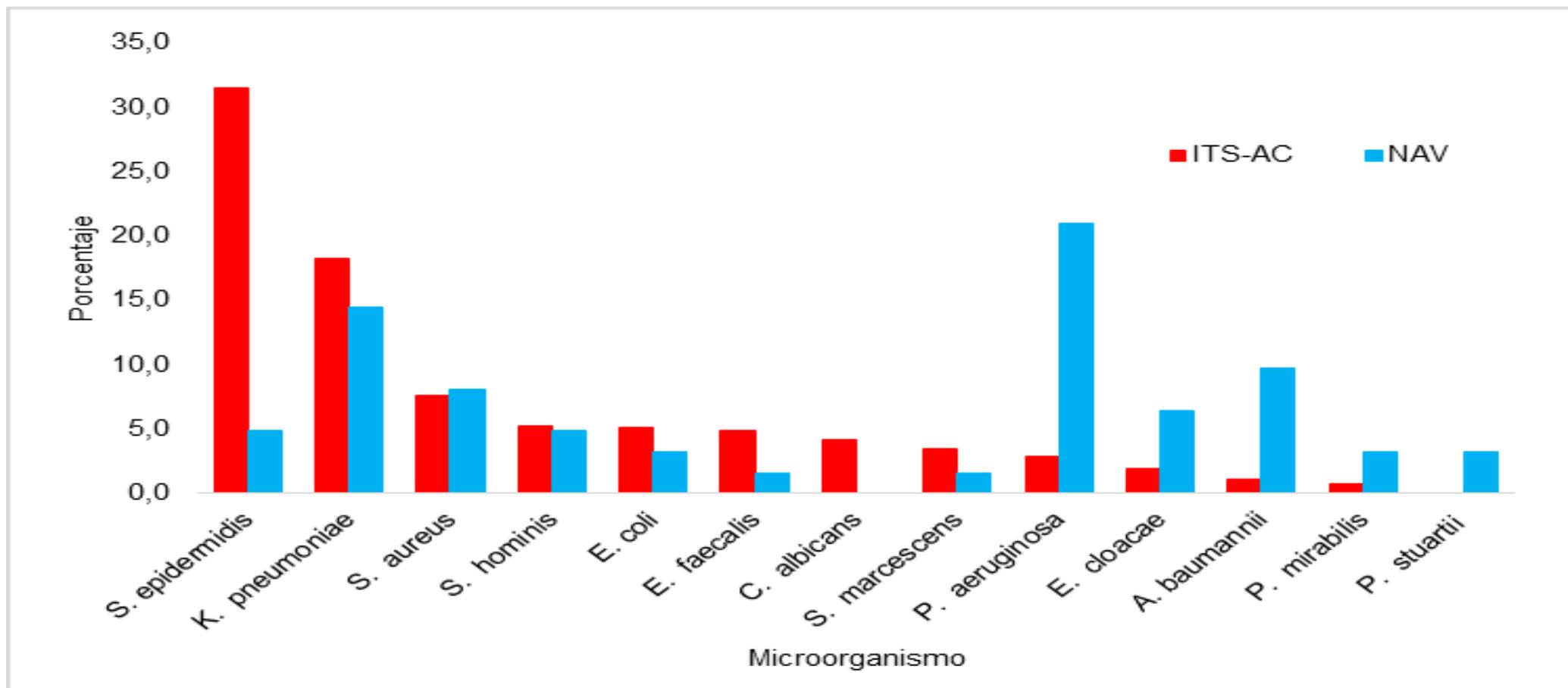


Incidencia de NAV en Colombia, 2016



ITS-AC: infección del torrente Sanguíneo Asociada a Catéter ; ISTU-AC: infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter;
 NAV: Neumonía Asociada a Ventilador
 %UD: Porcentaje de la utilización de dispositivo

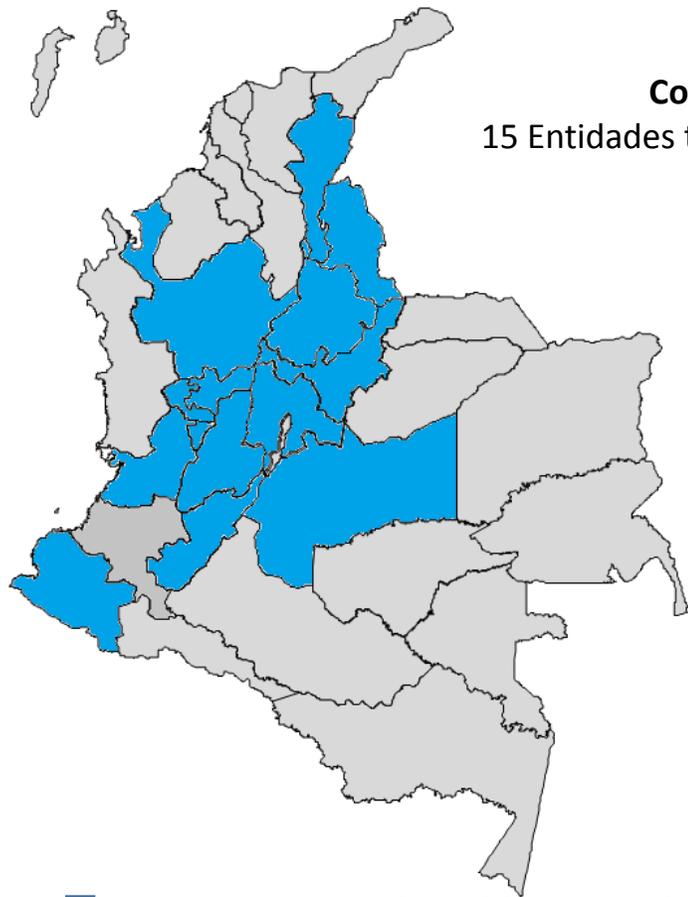
Agentes causales asociados a IAD



Resistencia antimicrobiana en infecciones asociadas a la atención en salud

Plan de implementación: Resistencia Antimicrobiana en IAAS

Departamentos capacitados a 2016 por laboratorio



Cobertura a 2016
15 Entidades territoriales con su red de hospitales

■ Departamentos capacitados por laboratorio y Whonet

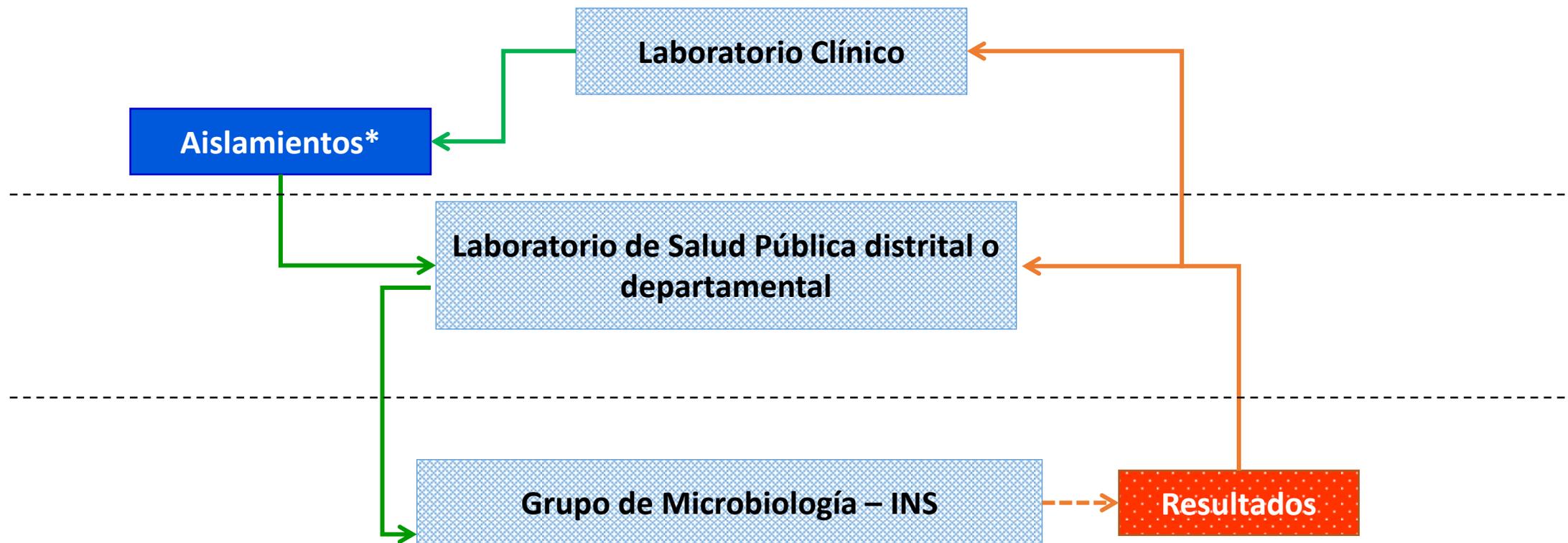
★ Departamentos no han sido capacitados en Whonet

Departamentos notifican Whonet 2016

Departamento	Número UPGD
Distrito de Bogotá	64
Antioquia	33
Valle del Cauca	30
Distrito de Barranquilla	20
Santander	15
Cundinamarca	12
Risaralda	11
Meta	6
Boyacá	7
Quindío	5
Caldas	7
Cesar	8
Huila	6
Norte de Santander	7
TOTAL	231

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS

Flujo de envío de aislamientos en la Vigilancia de resistencia antimicrobiana en IAAS por laboratorio



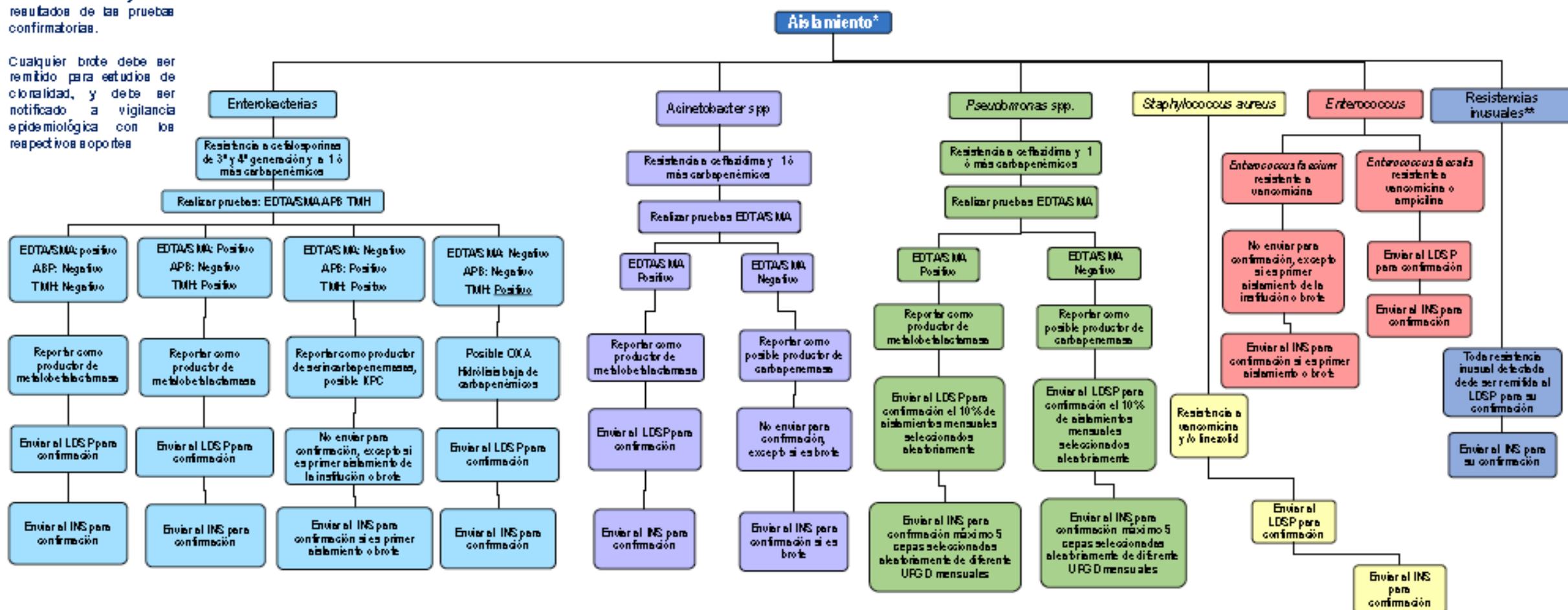
*Condiciones de envío

- ✓ Formato de envío: diligenciado
- ✓ Medio de transporte: Aimes con o sin carbón activado
- ✓ Bioseguridad: triple empaque
- ✓ Envío de aislamientos bacterianos con perfiles de resistencia inusuales para confirmación.

- ❑ **0045.** Implementación de la estrategia para la vigilancia en salud pública de las IAAS, resistencia y consumo de antimicrobianos. **Ministerio de Salud y Protección Social**
- ❑ **0055:** Recomendación de adopción de puntos de corte vigentes para la Vigilancia Epidemiológica Nacional de la Resistencia Bacteriana a los Antimicrobianos.
- ❑ **0056:** Alerta nacional de los primeros hallazgos de infección en el ámbito hospitalario por aislamientos bacterianos productores de metalobetalactamasa tipo NDM.
- ❑ **0057:** Fortalecimiento de las acciones de prevención, vigilancia y control de la emergencia y diseminación de infecciones por Enterobacterias resistentes a carbapenémicos.
- ❑ **043 - 021:** Directrices para el envío de aislamientos bajo el marco del programa de resistencia a los antimicrobianos en Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

Todo los aislamientos deben ser remitidos con la ficha de envío del INS enviada a los LDSP en noviembre de 2015, el reporte de antibiograma de la institución y los resultados de las pruebas confirmatorias.

Cualquier brote debe ser remitido para estudios de clonalidad, y debe ser notificado a vigilancia epidemiológica con los respectivos reportes



Capacitaciones a Entidades territoriales



Capacitación a los Laboratorios departamentales de salud pública y su correspondiente red de hospitales públicos y privados en los siguientes perfiles:

Enterobacterias resistentes a carbapenémicos

Bacilos Gram negativos no fermentadores resistentes a carbapenémicos y cefalosporinas

Staphylococcus aureus y *Enterococcus spp* resistentes a vancomicina.

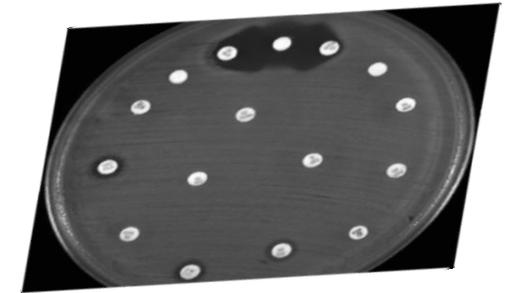
Enterobacterias, *Pseudomonas spp.* y *Acinetobacter spp* con resistencia a colistina



Detección por el laboratorio de referencia

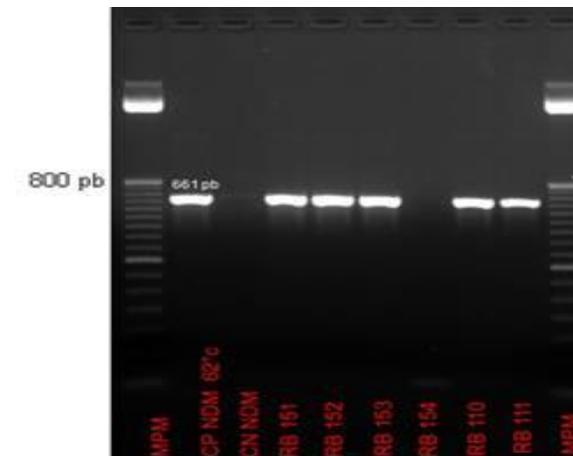
Confirmación fenotípica:

- Prueba de susceptibilidad
 - ✓ Kirby Bauer
 - ✓ Método automatizado
- Pruebas de sinergismo:
 - ✓ EDTA- SMA, APB
- Test de Hodge modificado



Confirmación genotípica:

1. PCR para la detección de carbapenemasas
 - ✓ *blaKPC*, *blaNDM*, *blaVIM*, *blaIMP*,
 - ✓ *blaOXA 23,24,51,58*
 - ✓ *mcr-1*
2. Caracterización de brotes intrahospitalarios por sistema Diversilab



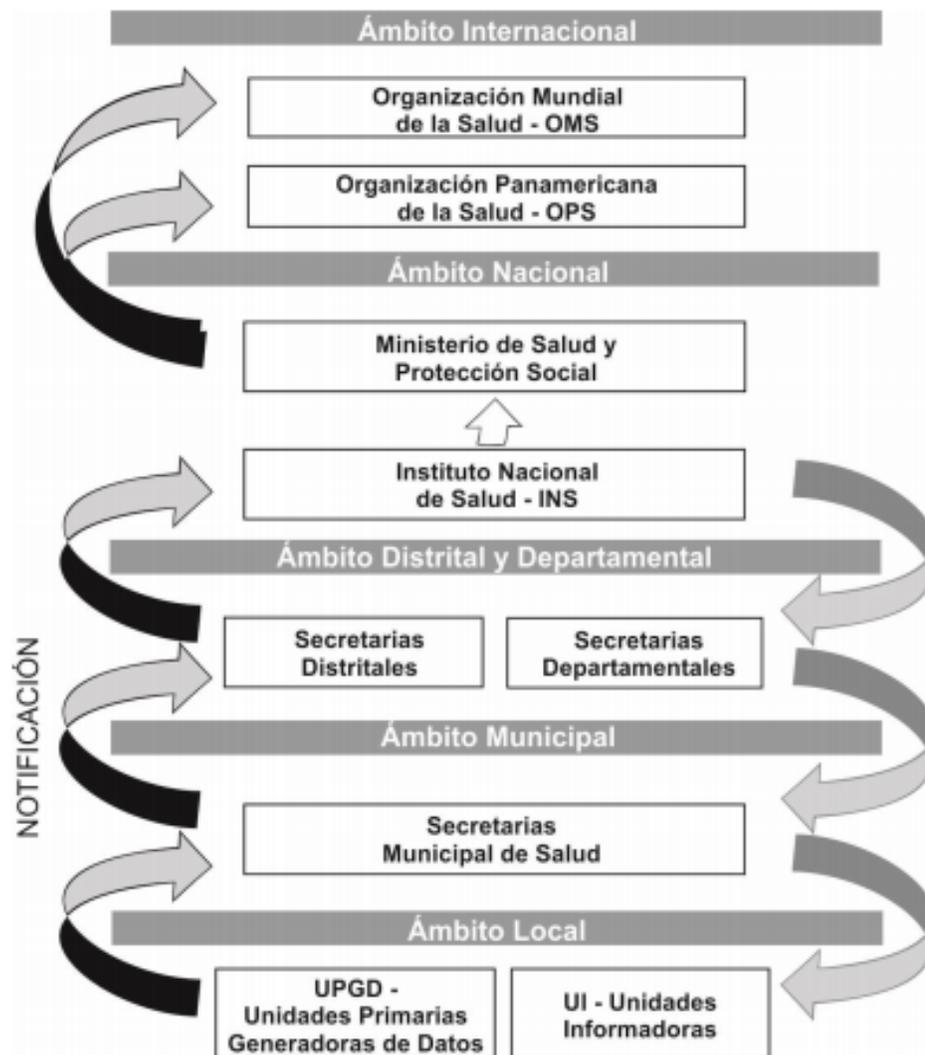
Evaluación Externa del Desempeño Directa (EEDD)



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

**Laboratorios
participantes vigilancia
RAM**

Proceso de notificación de resistencia a los antimicrobianos Whonet



Periodicidad de la notificación de resistencia antimicrobiana bases de datos Whonet

Nivel	Flujo de información	Notificación de resistencia antimicrobiana en IAAS (bases de datos Whonet)		
		Día 20 del mes siguiente al que se está vigilando	Día 30 al mes siguiente al que se está vigilando	Día 15 del segundo mes siguiente al mes que se está vigilando
Departamento	UPG-UNM	Bases de datos Whonet		
	UNM-UND		Bases de datos Whonet	
	UND-INS			Bases de datos Whonet
Distrito	UPG-UN distrital	Bases de datos Whonet		
	UN distrital-INS			Bases de datos Whonet
<p>UPGD: Unidad Primaria Generadora de Datos, UNM: Unidad Notificadora Municipal, UND: Unidad Notificadora Departamental, UN distrital: Unidad Notificadora Distrital, INS: Instituto Nacional de Salud</p>				

Proceso de notificación de resistencia a los antimicrobianos Whonet

- ✓ La UPGD y la Entidad territorial realizan control de calidad de las bases de datos teniendo en cuenta las siguientes variables:
 - Localización, servicio, tipo de localización, edad, fecha de toma de muestra, tipo de muestra, microorganismo, CIM, pruebas complementarias (EDTA y Acido borónico)
 - Notificación de IAD bases de datos y SIVIGILA

- ✓ El INS realiza revisión de las bases de datos remitidas por las Entidades territoriales
 - Control de calidad bases de datos variables de Whonet
 - Verificar concordancia de la notificación IAD de la base de datos con lo reportado en SIVIGILA (Grupo IAAS- Grupo Microbiología)
 - Retroalimentación a los departamentos para ajustes respectivos

Fenotipos de resistencia en IAD por Whonet UCI adultos, 2016

UCI adultos						
Fenotipos	ITS-AC		ISTU-AC		NAV	
	n	% R	n	% R	n	% R
eco_caz	56	23,2	333	31,5	13	30,8
eco_ctx	22	27,3	200	29,5	4	50
eco_imi	44	0	147	2	11	9,1
eco_mer	58	0	317	1,3	13	7,7
kpn_caz	246	49,2	189	48,1	60	35
kpn_ctx	82	48,8	91	50,5	17	35,3
kpn_imi	214	21,5	98	19,4	48	16,7
kpn_mer	250	21,6	185	18,4	60	18,3
pae_caz	115	33,9	135	25,9	71	22,5
pae_imi	99	31,3	90	33,3	59	44,1
pae_mer	117	30,8	133	32,3	71	31
aba_imi	44	68,2	3	100	20	50
aba_mer	56	64,3	9	66,7	22	50
sau_oxa	69	30,4	1	0	31	58,1
sep_oxa	43	83,7	1	100	4	100

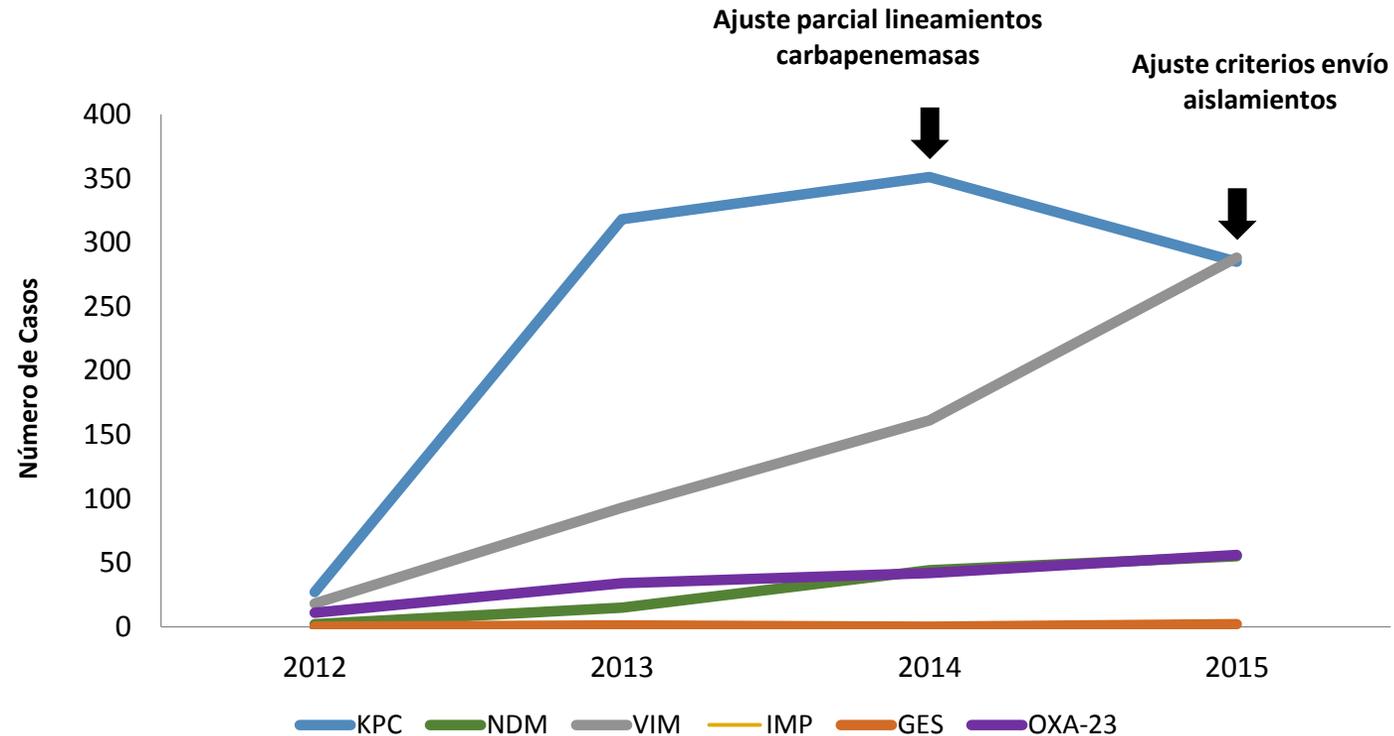
Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS

Fenotipos de resistencia en IAD por Whonet UCI pediátrica y neonatal, 2016

Fenotipos	UCI pediátrica						UCI neonatal			
	ITS-AC		ISTU-AC		NAV		ITS-AC		NAV	
	n	% R	n	% R	n	% R	n	% R	n	% R
eco_caz	8	25	19	52,6	1	0	19	5,3	--	--
eco_ctx	1	0	13	53,8			7	0	--	--
eco_imi	7	0	5	0	1	0	15	0	--	--
eco_mer	8	0	18	0	1	0	19	0	--	--
kpn_caz	66	34,8	17	47,1	6	83,3	45	26,7	7	85,7
kpn_ctx	18	38,9	6	50	5	80	11	9,1	2	100
kpn_imi	56	8,9	10	10	4	25	35	0	6	0
kpn_mer	65	12,3	15	6,7	6	33,3	41	2,4	7	0
pae_caz	20	25	21	14,3	11	27,3	7	0	5	40
pae_imi	18	44,4	15	20	9	66,7	5	0	4	100
pae_mer	20	30	21	19	11	54,5	8	12,5	5	40
aba_imi	7	0	--	--	2	50	5	0	1	100
aba_mer	11	0	--	--	2	50	5	0	1	100
sau_oxa	28	35,7	--	--	20	20	20	20	2	100
sep_oxa	35	91,4	--	--	100	91	2	0	2	100

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS

Tendencia de carbapenemasas, septiembre 2012 a 2016

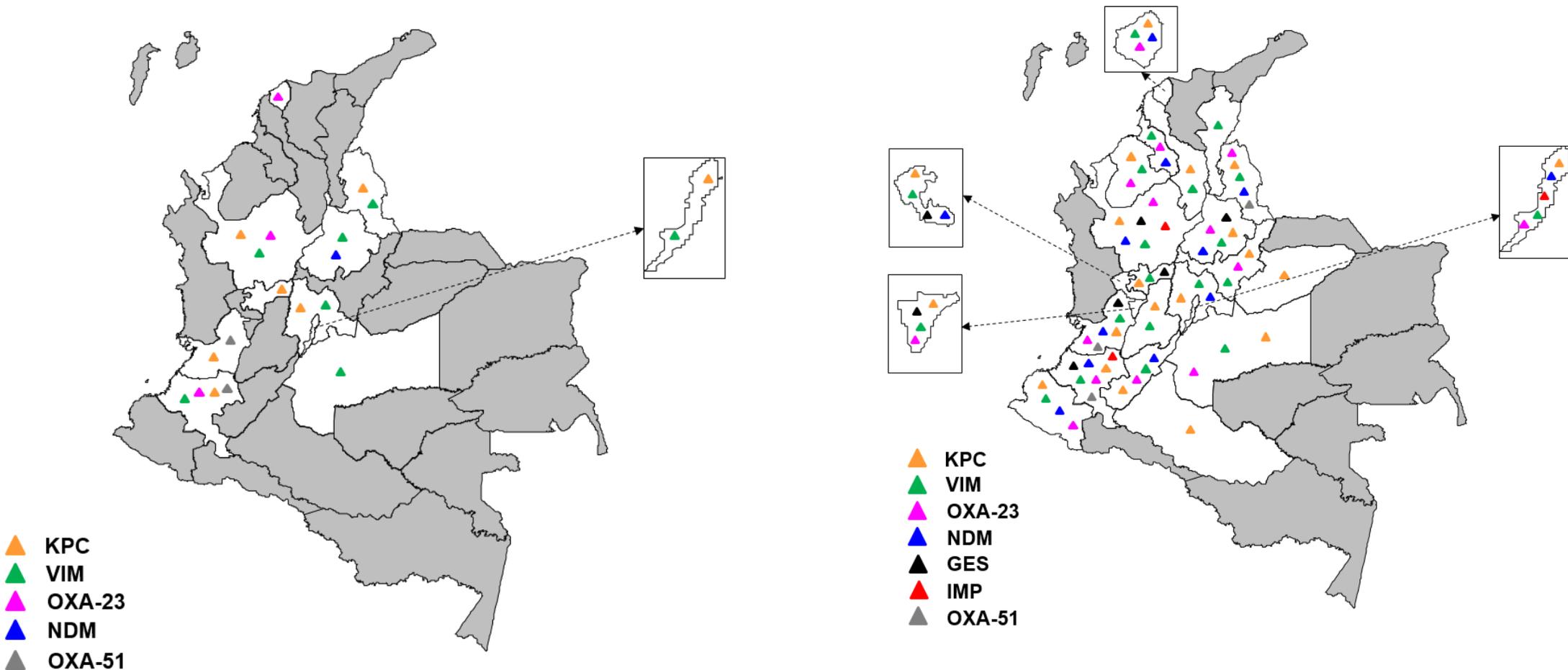


Fuente: Grupo de Microbiología. Sistema Nacional de Vigilancia

Distribución de carbapenemasas en Colombia

SEPTIEMBRE – DICIEMBRE DE 2012

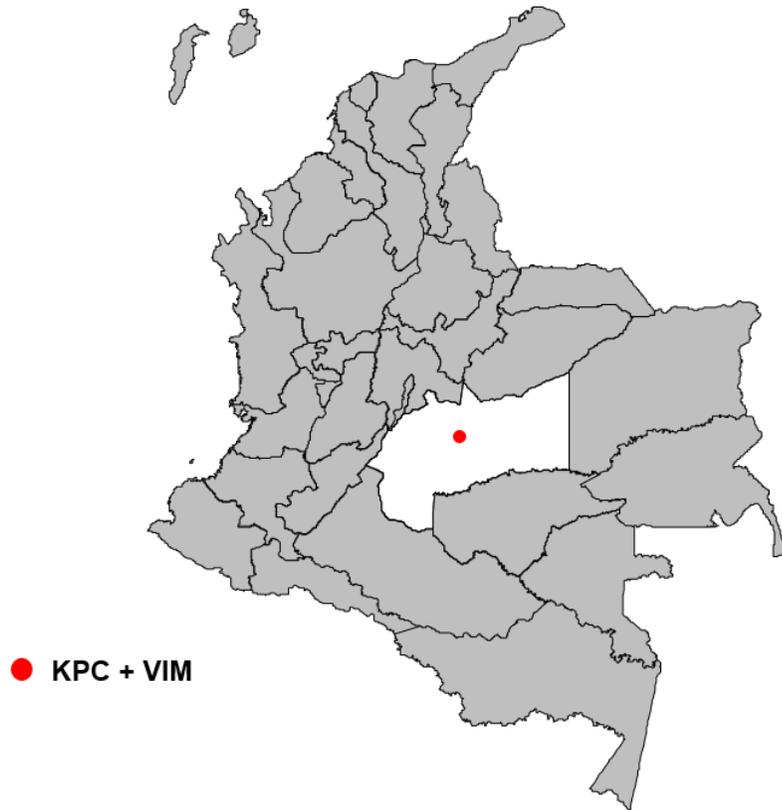
SEPTIEMBRE DE 2012 – DICIEMBRE DE 2016



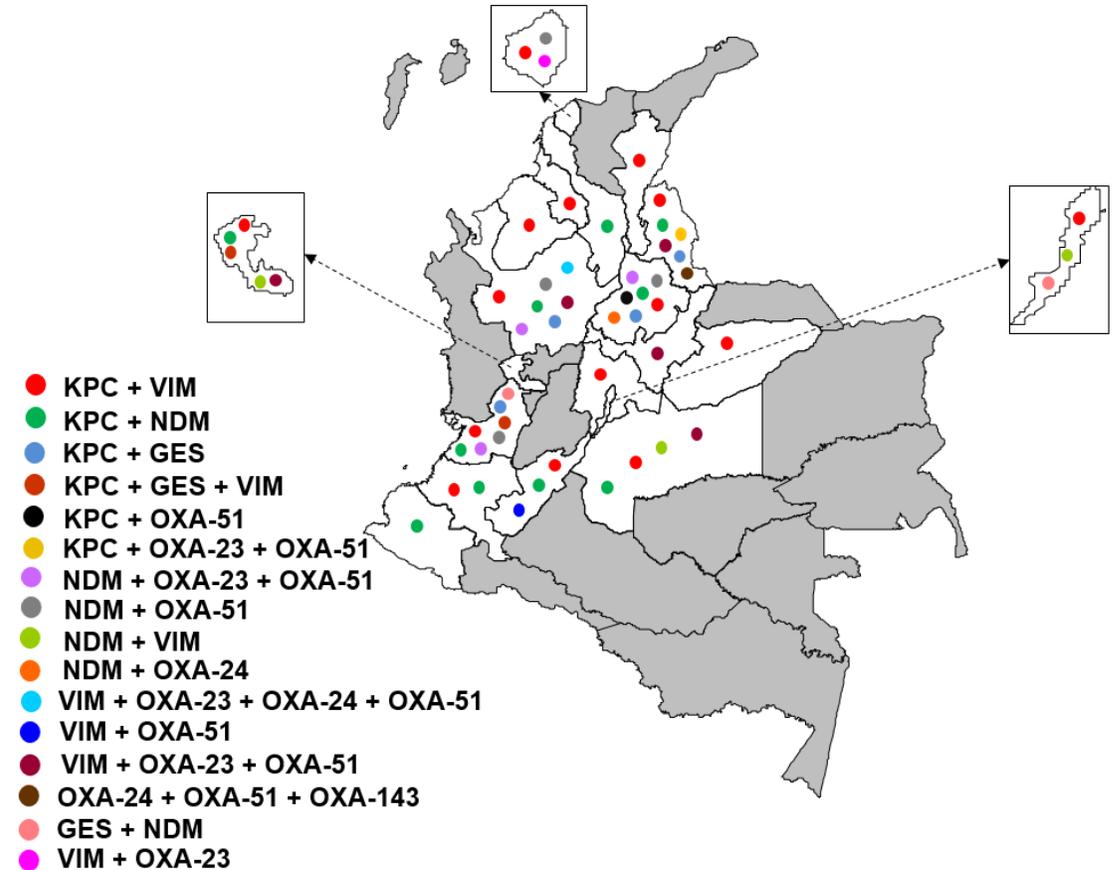
Fuente: Grupo de Microbiología. Sistema Nacional de Vigilancia

Distribución de co-producción de carbapenemasas en Colombia

CO-PRODUCCIONES SEPTIEMBRE – DICIEMBRE DE 2012



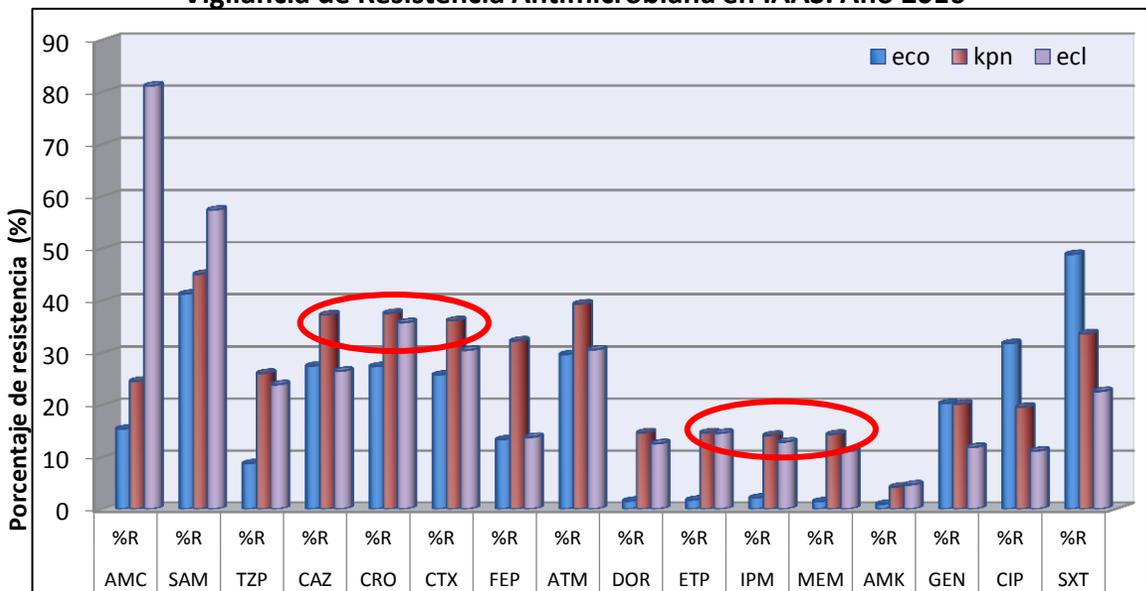
CO-PRODUCCIONES SEPTIEMBRE DE 2012 – DICIEMBRE DE 2016



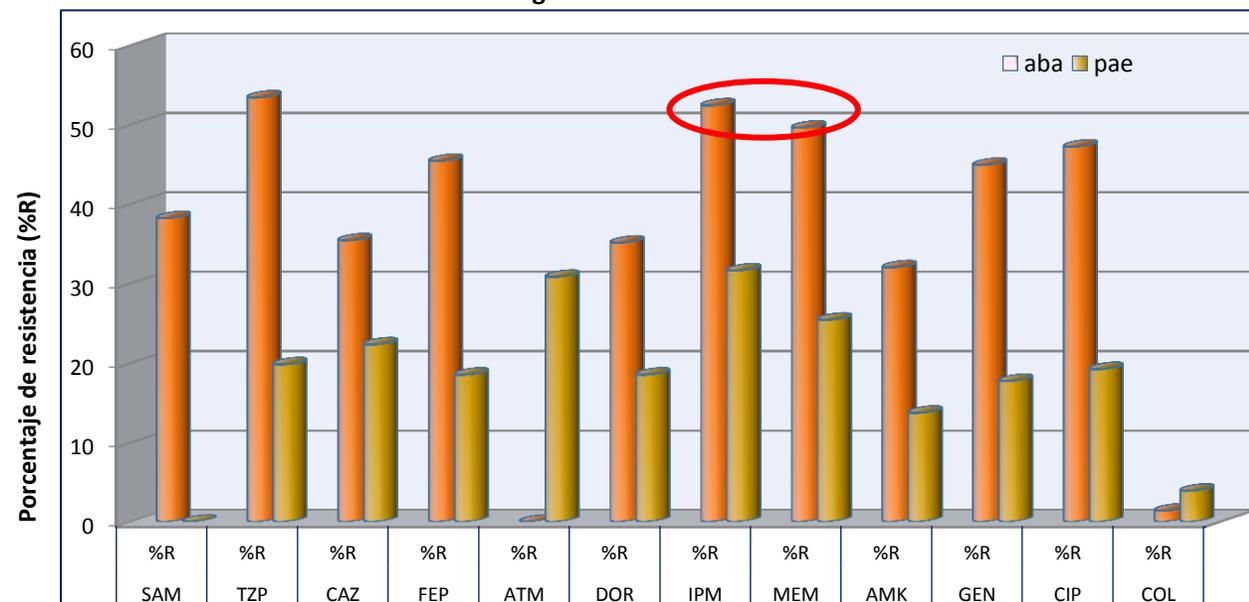
Fuente: Grupo de Microbiología. Sistema Nacional de Vigilancia

Perfil de resistencia de enterobacterias y Gram negativos no fermentadores en UCI - Whonet 2016

Perfil de resistencia en Enterobacterias en UCI. Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS. Año 2016



Perfil de resistencia en bacilos Gram negativos no fermentadores en UCI Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS. Año 2016



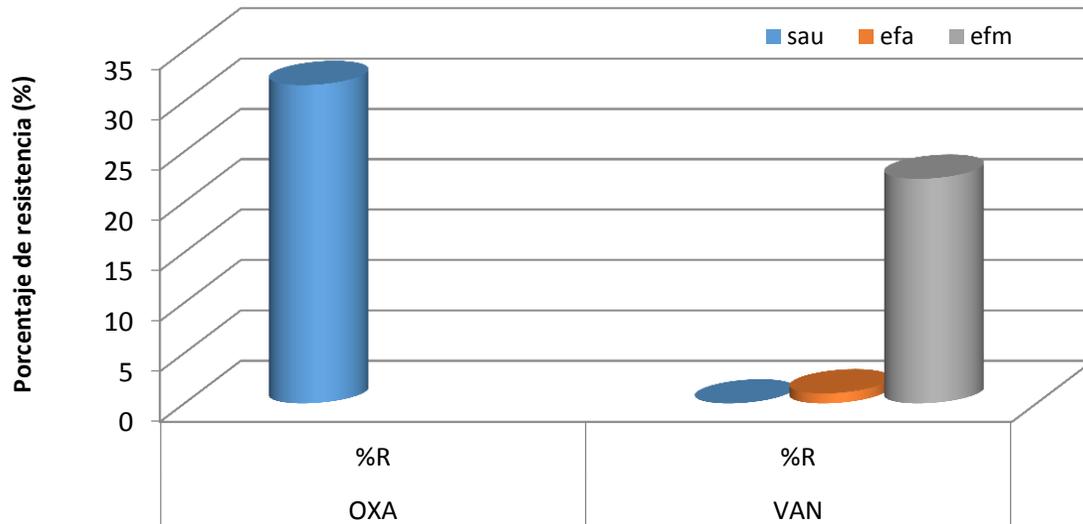
Microorganismos: eco: *E.coli*; kpn: *K.pneumoniae*; ecl:*E. cloacae*. Antibióticos: AMC: amoxicilina ácido clavulánico; SAM: ampicilina sulbactam; TZP: piperacilina tazobactam; CAZ: ceftazidima; CRO: ceftriaxona; CTX: cefotaxima; FEP:cefepime; ATM: aztreonam; ETP: ertapenem; IPM: imipenem; MEM: meropenem; AMK :amikacina; GEN: gentamicina; CIP: ciprofloxacina; SXT: trimetoprim sulfametoxazole. UCI: Unidad cuidados intensivos

Microorganismos: aba: *A. baumannii*; pae: *P. aeruginosa*. Antibióticos: SAM:ampicilina sulbactam; TZP:piperacilina tazobactam; CAZ: ceftazidima; FEP:cefepime; ATM:aztreonam; DOR: doripenem; IPM:imipenem; MEM:meropenem; AMK:amikacina; GEN:gentamicina; CIP:ciprofloxacina; COL: colistina UC: Unidad cuidados intensivos. No UCI: hospitalización.

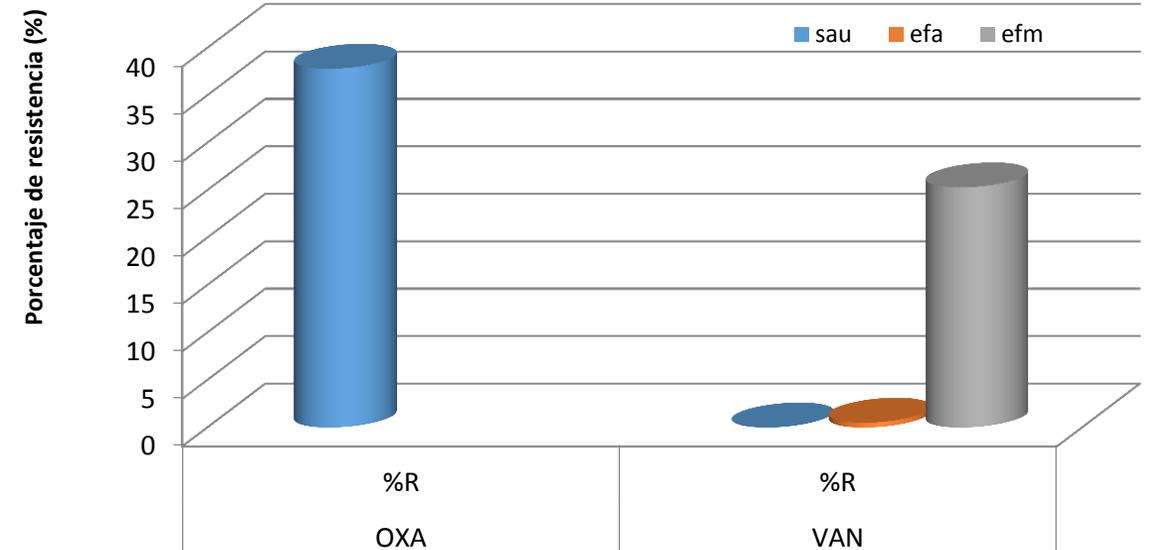
Fuente: Grupo de Microbiología. Sistema Nacional de Vigilancia

Perfil de resistencia de Gram positivos UCI y No UCI Whonet 2016

Perfil de resistencia en Gram positivos en servicio UCI. Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS. 2016



Perfil de resistencia en Gram positivos en servicio No UCI. Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS. Año 2016



Microorganismos: sau: *S. aureus*, efa: *E. faecalis*; efm: *E. faecium*. Antibióticos: OXA: oxacilina, VAN: vancomicina

Fuente: Grupo de Microbiología. Sistema Nacional de Vigilancia

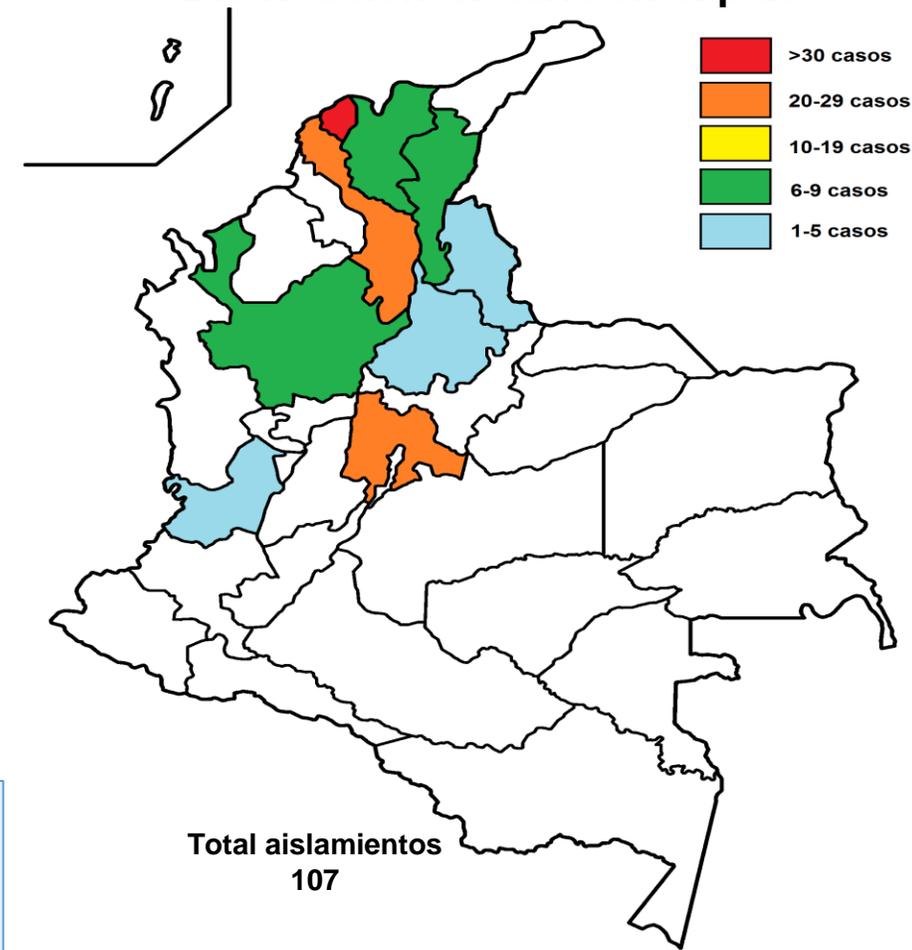
Vigilancia de *C. auris* en Colombia

Aislamientos *C. auris* recuperados en Colombia

Procedencia	n	año	Fuente de notificación
Magdalena/ Santa Marta	1	2013	PUJ /CIB
	1	2014	
Cundinamarca/ Bogotá	3	2014	H. U. San Ignacio / PUJ
	2	2014	H. C. Policia/PUJ
Cesar/ Valledupar	5	2015	PUJ
Atlántico/ Barranquilla	27	2013 - 2016	CDC
Cartagena/ Bolívar	5	2016	INS
Cundinamarca/ Bogotá	8	2016	H. Militar / SDS / INS
	4	2016	C. Nogales / SDS / INS

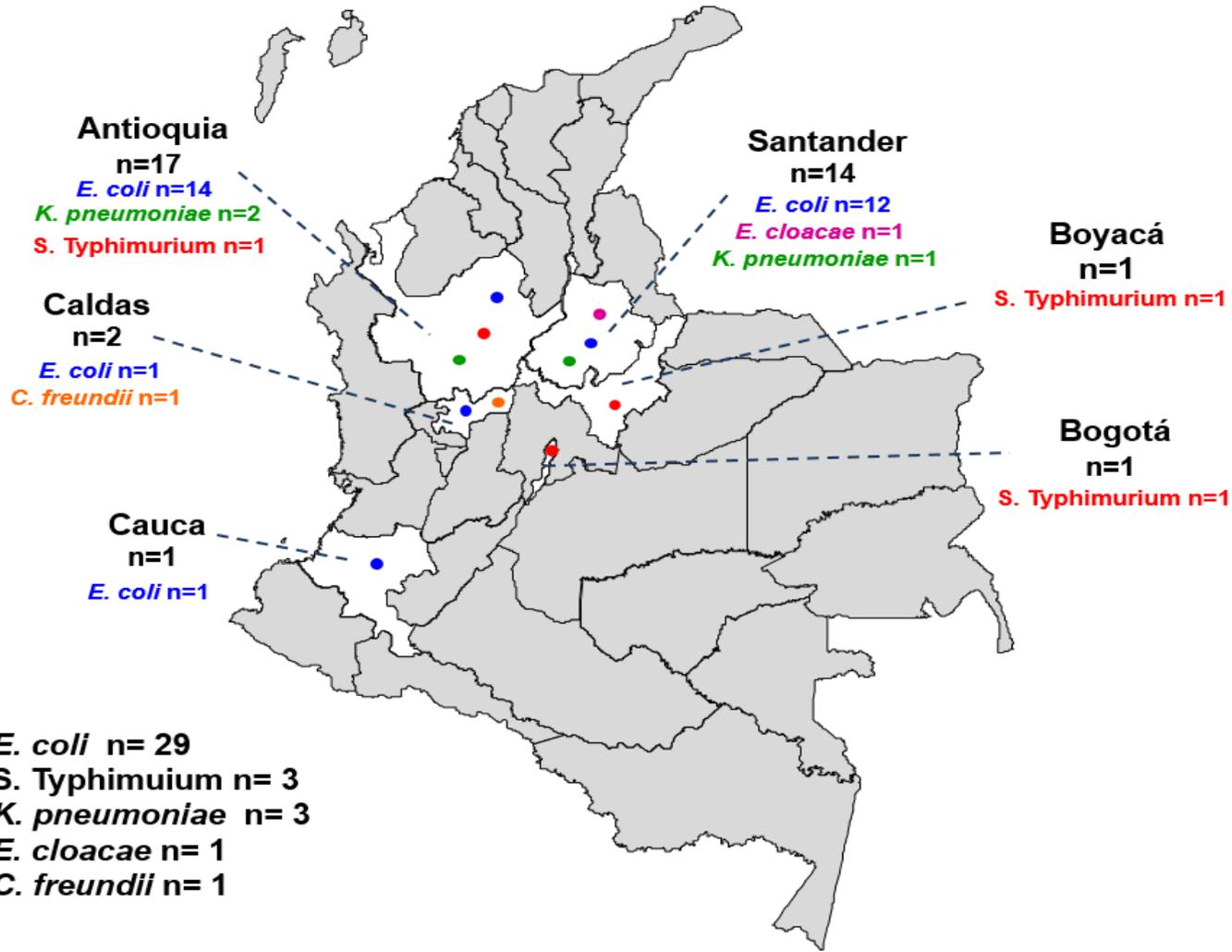
- En el INS se realiza confirmación de especie.
- Aislamientos colombianos presentan: resistencia variable a diferentes antifungicos

Distribución *C. auris* en el país



Fuente: Equipo IAAS- Grupo Microbiología, INS, 2016

Vigilancia de Colistina en Combia



1. Casos totales 37
2. El primer identificado fue por estudio retrospectivo una *E. coli* de 2013 de Cauca y dos *Salmonella Typhimurium* de 2015 una de Bogotá y una de Antioquia
3. Los otros 34 casos pertenecen a 2016 y 2017
4. Se ha identificado aislamientos con presencia de co-producción:
 - *mcr-1* + BLEE tipo SHV-12 y CTX-M
 - *mcr-1* + AmpC plasmidica tipo CMY-2
 - *mcr-1* + carbapenemasa KPC



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
TITULO NACIONAL DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD



CIRCULAR

1000 - 0056

Bogotá, 14 ABO. 2012

PARA: DIRECCIONES DEPARTAMENTALES, DISTRITALES Y MUNICIPALES DE SALUD, LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA, LABORATORIOS DE MICROBIOLOGÍA, INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD, ENTIDADES ADMINISTRADORAS DE PLANES DE BENEFICIO, ASOCIACIONES CIENTÍFICAS Y NO CIENTÍFICAS, GRUPOS DE INVESTIGACIÓN, COMUNIDAD EN GENERAL Y ENTIDADES INTERESADAS

DE: DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Asunto: Alerta Nacional de los primeros hallazgos de infección en el ámbito hospitalario por aislamientos bacterianos productores de metalobetalactamasa tipo NDM.

Prosperidad para todos

Alertas Colombia



Alerta por la primera detección de *mcr-1* gen de resistencia a colistina en aislamientos de *Salmonella entérica* serovar Typhimurium y *Escherichia coli* de origen humano en Colombia.

Grupo de Microbiología
Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
Dirección Redes en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud



Alerta por emergencia global de infecciones invasivas causadas por la levadura multirresistente, *Candida auris*

Grupo de Microbiología
Dirección Investigación en Salud Pública
Dirección Redes en Salud Pública
Equipo Infecciones Asociadas a la Atención en Salud
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Instituto Nacional de Salud

1000-0025

Bogotá, 26 JUL 2017

PARA: GOBERNADORES, ALCALDES, SECRETARIOS O DIRECTORES DE SALUD DEPARTAMENTALES, DISTRITALES Y MUNICIPALES, COORDINADORES DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA, COORDINADORES DE LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA, EMPRESAS ADMINISTRADORAS DE PLANES DE BENEFICIOS, ENTIDADES RESPONSABLES DE RÉGIMENES ESPECIALES Y DE EXCEPCIÓN, INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD, ASOCIACIONES CIENTÍFICAS, UNIVERSIDADES Y ENTIDADES INTERESADAS.

ASUNTO: FORTALECIMIENTO DE LAS ACCIONES DE VIGILANCIA, CONTROL DE BROTES Y PREVENCIÓN DE NUEVOS CASOS DE INFECCIONES INVASIVAS CAUSADAS POR LA LEVADURA MULTIRRESISTENTE, *CANDIDA AURIS*, DANDO ALCANCE A LA ALERTA EMITIDA EN SEPTIEMBRE DE 2016.

<http://www.ins.gov.co/normatividad/Circulaes/CIRCULAR%200056%20DE%202012.pdf>

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/examenes-de-inter%C3%A9s-en-salud-publica/Microbiologa/Gen%20mcr-1%20en%20Ecoli%20y%20Salmonella.pdf>

<http://www.ins.gov.co/tramites-y-servicios/examenes-de-inter%C3%A9s-en-salud-publica/Microbiologa/Alerta%20de%20C.%20auris.pdf>

IQEN | INFORME QUINCENAL EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL

Circulación de Carbapenemasas tipo New Delhi Metallo- β -lactamasa (NDM), Colombia, 2011 a 2013

Ovalle MV¹, Duarte C², Saavedra SY², Villalobos AP¹, González MN², Barrero LI¹, Rivera SM¹, Corredor SM¹, Beltrán M³, Valera DA⁴
¹Equipo Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), ²Grupo de Microbiología, ³Dirección Redes en Salud Pública, ⁴Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública Colombia. Instituto Nacional de Salud.

Biomédica 2014;34(Supl.1):217-23
doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v34i0.1685>

COMUNICACIÓN BREVE

Caracterización de aislamientos de *Pseudomonas aeruginosa* productores de carbapenemasas de siete departamentos de Colombia

Sandra Yamile Saavedra, Carolina Duarte, María Nilse González, María Elena Realpe
Grupo de Microbiología, Dirección de Redes en Salud Pública, Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia



LETTER TO THE EDITOR

First Report of a *Salmonella enterica* Serovar Typhimurium Isolate with Carbapenemase (KPC-2) in Colombia

E. Rodríguez,^a A. Bautista,^a L. Barrero^b

INS Instituto Nacional de Salud Microbiology Group, Bogotá, Colombia^a; INS Healthcare Associated Infections (HAI) Group, Bogotá, Colombia^b

G Model
EIMC-1355; No. of Pages 5

ARTICLE IN PRESS

Enferm Infecc Microbiol Clin. 2015;xxx(xx):xxx-xxx



ELSEVIER

Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original breve

Emergencia de *Providencia rettgeri* NDM-1 en dos departamentos de Colombia, 2012-2013

Sandra-Yamile Saavedra-Rojas*, Carolina Duarte-Valderrama, María-Nilse González-de-Arias y María Victoria Ovalle-Guerro

Instituto Nacional de Salud. Grupo de Microbiología. Programa de vigilancia de resistencia antimicrobiana en microorganismos causantes de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia. Dirección en redes en Salud Pública, Bogotá, Colombia

✓ Informes

- Caracterización fenotípica y genotípica de perfiles de resistencia antimicrobiana de aislamientos bacterianos recuperados en Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) septiembre 2012 - diciembre 2014
- Infecciones asociadas a Dispositivos (IAD) y Consumo de Antibióticos (CAB) desde el 2013 hasta el 2016
- Resultados del Programa de Vigilancia por Laboratorio de Resistencia antimicrobiana en Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) 2015
- Resultados de la vigilancia por Whonet Año 2016



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario

Definición del evento

Se vigila el consumo en gramos de los siguientes antibióticos por tipo de servicio (UCI Adultos y otros servicios de hospitalización de adultos diferentes a UCI (sin incluir urgencias) de manera mensual:

- 1. *Ceftriaxona*
- 2. *Ciprofloxacina*
- 3. *Imipenem*
- 4. *Meropenem*
- 5. *Piperacilina Tazobactam*
- 6. *Vancomicina*

La vigilancia del consumo de ciprofloxacina sólo se realiza en los servicios de hospitalización de adultos diferentes a UCI, ya que en estas últimas su uso es poco frecuente.

NOTAS:

Dentro de los criterios para la priorización de los antibióticos a vigilar estaba la relación de cada antibiótico con la generación de resistencia

La vigilancia se dirige a pacientes adultos ya que la unidad de medida (DDD) del indicador propuesto por la OMS se basa en un único peso estándar, lo cual impide la medición del indicador en población pediátrica

Se realizará una vigilancia epidemiológica prospectiva basada en los registros de los servicios farmacéuticos y estadística de las UPGD.

Tipo y lugar de la vigilancia



UCI adulto



**Servicios hospitalización
adulto**

DDD/100 camas-día

Número de DDD

No. Camas x % Ocupación x tiempo (días del mes)

Distribución de las dosis diarias definidas de antibióticos vigilados en servicios de UCI y No UCI, Colombia 2016

Departamento / Distrito	No. de UPGD con servicios UCI y NO UCI y No. de camas vigiladas				Dosis Diarias Definidas x 100 camas día											
					Ceftriaxona		Ciprofloxacina	Imipenem		Meropenem		Piperacilina tazobactam		Vancomicina		
					UCI	Camas	NO UCI	Camas	UCI	No UCI	No UCI	UCI	No UCI	UCI	No UCI	UCI
Antioquia	44	508	29	5109	3,7	2,2	6,4	0,9	0,3	23,4	4,8	13,5	5,5	10,3	3,1	
Barranquilla	34	591	33	2479	6,7	6,3	12,0	0,8	0,2	32,8	7,5	16,5	6,1	15,5	4,3	
Bogotá	62	1221	58	7795	3,6	2,5	5,3	0,2	0,0	27,1	7,5	14,1	5,6	11,7	3,2	
Boyacá	9	110	8	519	6,5	2,6	2,8	0,0	0,0	18,3	3,1	15,4	4,3	10,9	1,9	
Caldas	10	358	7	669	1,1	1,6	9,7	0,4	0,2	29,6	7,9	16,5	6,0	9,1	2,8	
Caquetá	1	22	8	233	13,3	4,8	8,9	0,3	0,3	38,7	0,7	13,9	0,6	6,9	0,3	
Cartagena	2	48	2	117	17,6	3,1	2,8	0,0	0,1	42,2	2,7	46,0	8,4	24,9	3,1	
Cauca	1	29	1	296	0,4	0,0	0,0	0,6	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	
Cundinamarca	9	107	11	704	2,5	3,6	20,4	0,1	0,0	29,8	12,9	23,0	9,7	17,3	5,1	
Huila	7	106	7	848	6,0	16,1	13,4	0,1	0,4	32,4	18,8	21,4	15,3	14,7	12,9	
Meta	8	91	8	615	6,2	4,0	4,7	0,1	0,1	45,0	9,4	21,4	6,2	14,5	6,4	
Norte de Santander	4	88	4	388	5,7	8,4	4,7	2,3	0,0	35,2	4,3	6,9	2,3	9,9	1,4	
Quindío	6	75	6	667	3,4	6,5	10,6	0,4	0,4	42,6	10,1	13,7	6,7	17,6	5,0	
Risaralda	11	155	9	943	3,2	5,3	6,9	2,6	0,4	29,1	7,8	8,7	6,3	14,9	6,3	
Santander	18	317	17	1554	6,0	5,5	9,5	0,3	0,1	34,1	12,3	16,2	8,5	13,3	5,5	
Tolima	12	201	12	1172	2,5	6,7	1,5	0,3	0,1	30,3	7,6	12,3	5,2	8,5	3,4	
Valle del Cauca	35	820	32	3476	4,3	6,4	29,4	0,2	0,1	39,5	9,1	12,5	7,0	14,5	4,3	
Nacional	273	4847	252	27584	5,5	5,0	8,8	0,6	0,2	31,2	7,4	16,0	6,1	12,7	4,1	



Antibióticos de mayor consumo nacional



Antibiótico de menor consumo nacional



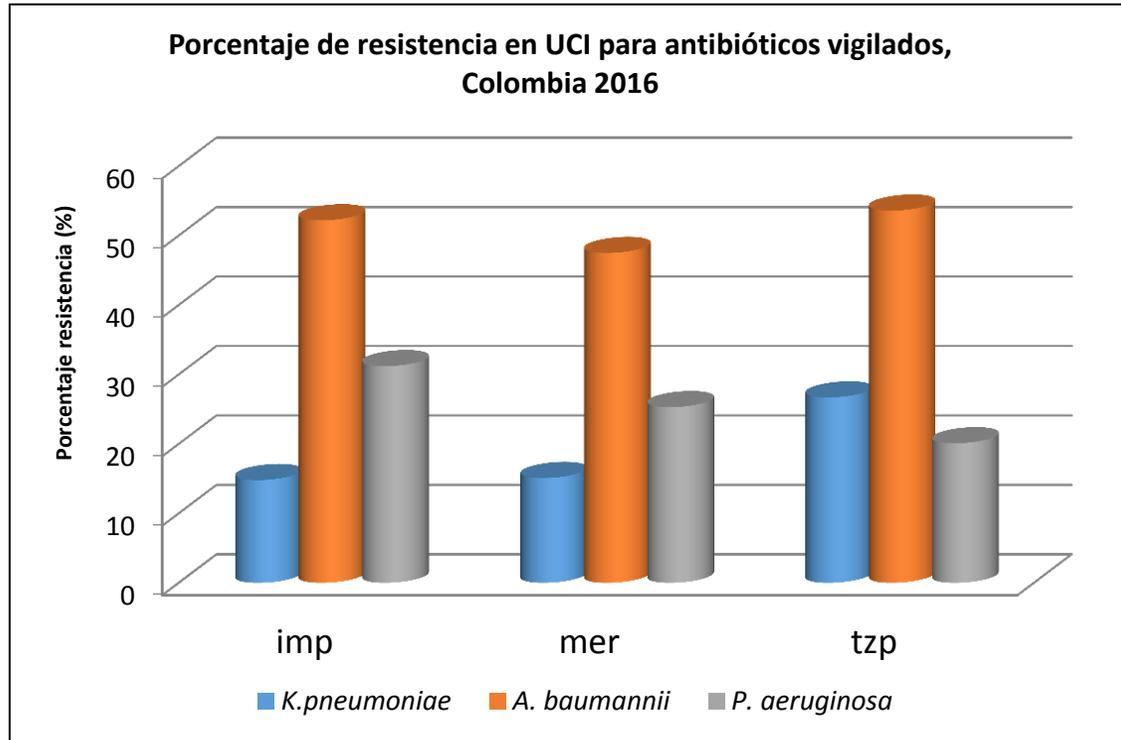
Antibiótico de mayor consumo en servicios no UCI por ET



Antibiótico de mayor consumo en UCI por ET

Fuente: aplicativo web-Sivigila, INS, 2016

Correlación resistencia antimicrobiana y CAB



Antibióticos: TZP:piperacilina tazobactam; IPM:imipenem; MEM:meropenem;

Fuente: aplicativo web-Sivigila- Whonet INS, 2016

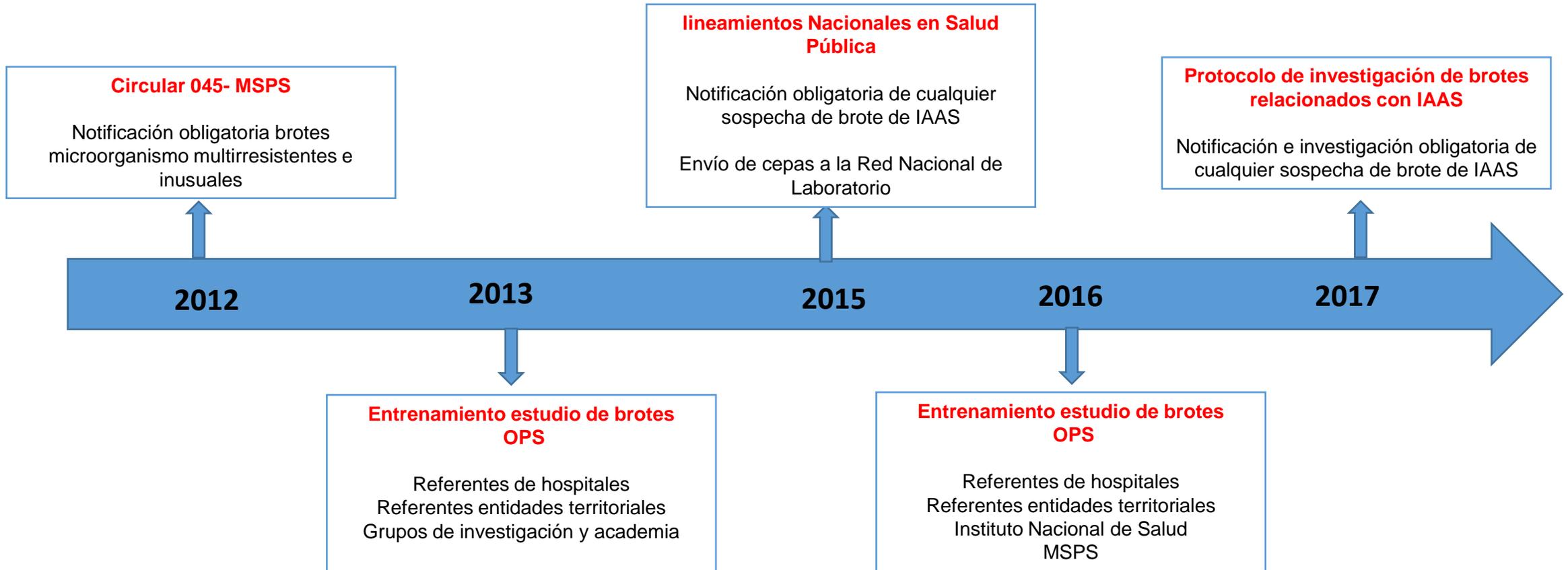
Antibiótico	DDD x 100 camas día en UCI*
Ceftriaxona	5,5
Imipenem	0,6
Meropenem	31,2
Piperacilina	16,0
Vancomicina	12,7

*Promedio de consumo nacional

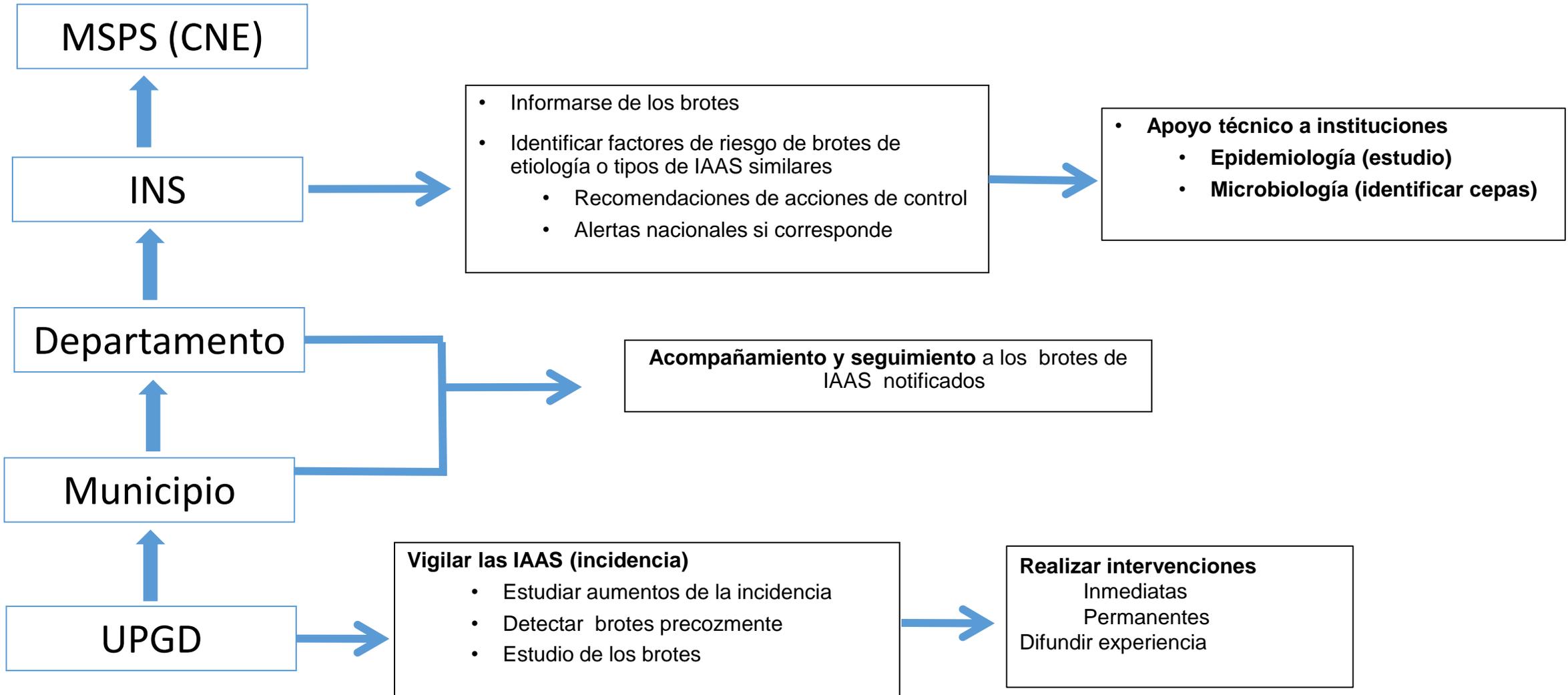
- Marcada resistencia de bacterias Gram (-) a carbapenémicos y piperacilina tazobactam en UCI
- Antibióticos de mayor consumo en este servicio

Brotos en el ámbito hospitalario

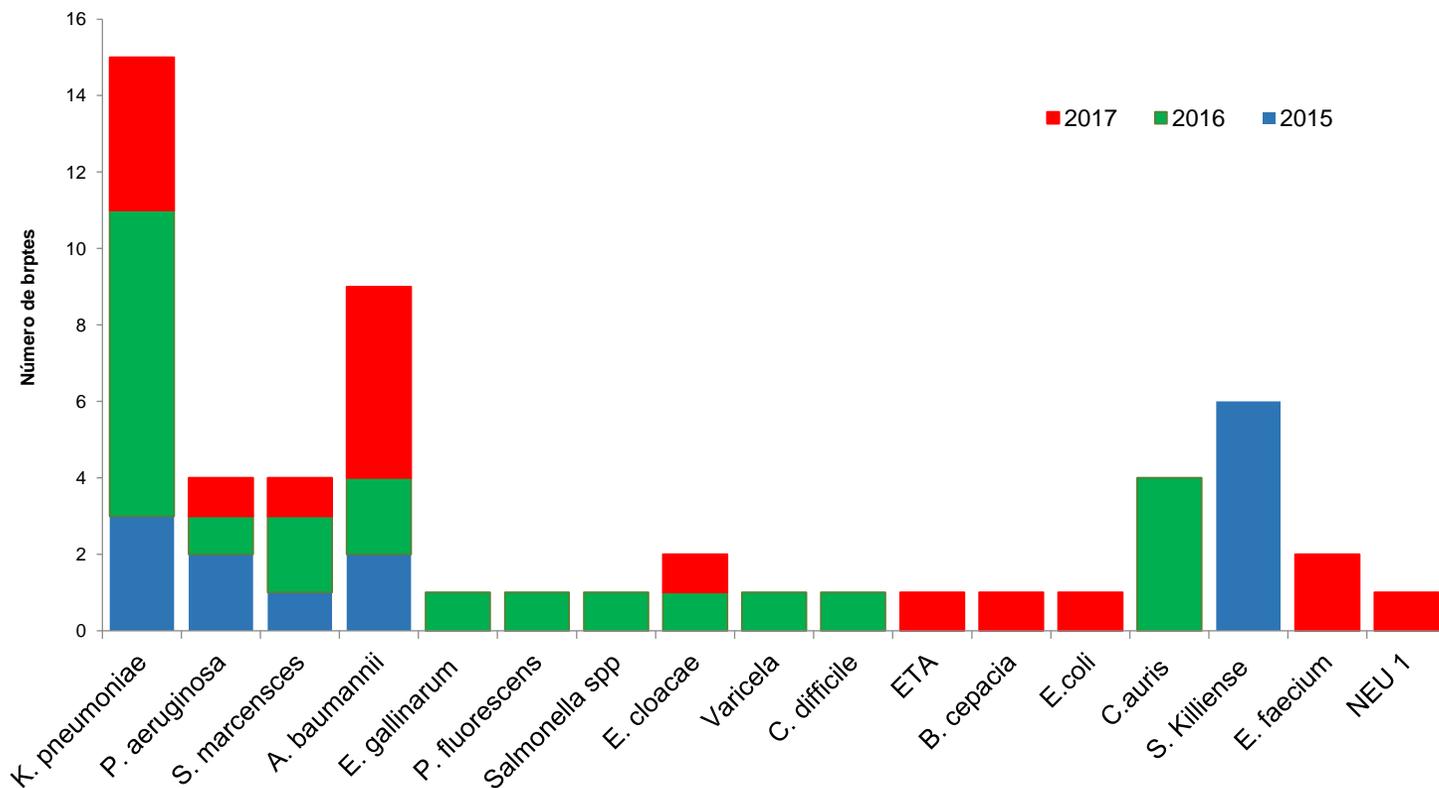
Antecedentes



Flujo de información para la notificación de brotes en el ámbito hospitalario



Brotos de IAAS notificados en Colombia 2014-2017



Año	N brotes
2014	6
2015	8
2016	23
Jun-17	18
Total	55



De 28 brotes procesados por la RLN :

- Carbapenemasa tipo KPC: 42,8%
- Carbapenemasa tipo VIM: 10,7%
- Carbapenemasa tipo NDM: 7,1%
- Co-producciones carbapenemasa: 21,4%

Sistema de vigilancia brotes IAAS-2017

Conclusiones

- ✓ El mayor número de casos de IAD en UCI adultos fue reportado para ITS-AC, sin embargo la mayor incidencia fue para las NAV (disminución para 2016). El UCI neonatal y Pediátrica siguen siendo las ITS-AC las infecciones con mayor incidencia, que aumentaron en el 2016.
- ✓ El análisis de la resistencia por IAD en UCI adultos, mostró que las ITS-AC presentaron los mayores porcentajes frente a los antibióticos marcadores, mientras que en UCI pediátrica la mayor resistencia se presentó en ISTU-AC.
- ✓ Meropenem y Piperacilina/tazobactam fueron los antibióticos de mayor frecuencia de consumo en servicio UCI adultos.
- ✓ Se observó una alta resistencia a carbapenémicos lo cual puede estar relacionado con el consumo de antibióticos ó por otros factores.
- ✓ El principal patógeno notificado en los brotes ha sido *K.pneumoniae* con resistencia a carbapenémicos, observándose UPGD que reinciden para lo cual se requiere fortalecer los paquetes de medidas de prevención y control.

Retos del sistema de vigilancia de los eventos asociados a IAAS

- **Ampliar la cobertura** de los eventos asociados a IAAS al 100% de los hospitales del país.
- **Implementar** el Sistema de vigilancia de infecciones asociadas a procedimientos medico quirúrgicos.
- Construir la **línea de base nacional** de ISO y endometritis.
- Establecer los **percentiles de tiempo de duración para los procedimientos medico quirúrgicos** seleccionados a nivel nacional e implementar metodología NHSN-NNIS.
- **Simplificar la estrategia** de notificación de los eventos asociados a IAAS.
- Diseñar una **matriz de apoyo** a los hospitales para mejorar la clasificación de casos.
- Promover el **análisis de los datos locales en la entidades territoriales de salud**.
- En conjunto con el MSPS **actualizar el listado de antibióticos** a vigilar y las definiciones de IAD.
- Trabajar articuladamente con el MSPS para **implementar medidas de prevención y control**.

Retos del sistema de vigilancia de resistencia antimicrobiana

- **Adquisición de los insumos necesarios** por parte del LDSP con el fin de fortalecer su capacidad de respuesta frente a su red de hospitales.
- Fortalecer a las entidades territoriales a fin de contar con **personal capacitado**, que permitirá mejorar el manejo y apoyo a las instituciones de salud en la toma de decisiones para la prevención y control de la diseminación de agentes multiresistentes.
- Fortalecimiento de los procesos para la detección y el **manejo oportuno de brotes** en el ámbito hospitalario que garanticen la notificación oportuna al sistema nacional de vigilancia.
- **Inclusión** de la notificación de ISO en las bases de datos Whonet
- Promover el **análisis de los datos locales** en la entidades territoriales de salud y su respectiva retroalimentación a las UPGD, que permitan intervenir las UPGD que presenten los mayores porcentajes de resistencia antimicrobiana a marcadores de importancia clínica.

Nuestro país !!!!!!!





GRACIAS

Sandra Rivera
Maria Victoria Ovalle
Adriana Gómez
Sandra Yamile Saavedra
Paola Correal



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Correo electrónico srivera@ins.gov.co
movalle@ins.gov.co
agomez@ins.gov.co
ssaavedara@ins.gov.co
pcorreal@ins.gov.co

Instituto Nacional de Salud

Correo electrónico: contactenos@ins.gov.co

Teléfono: (1) 220 77 00 Ext.

Bogotá, COLOMBIA

www.ins.gov.co

Línea gratuita nacional: 01 8000 113 400

Próximo Seminario:
Día 14 de Noviembre - 2pm WDC

“Desinfección de alto nivel de artículos médicos”

Lic. Silvia Guerra– Uruguay