

Informe de Evento 2023

Consumo de Antibióticos en el Ámbito Hospitalario

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Coordinadora

Sandra Lucero Bonilla Molano

Elaborado por:

Monica Marcela Benavides Ruiz
Grupo Enfermedades Transmisibles
Prevenibles por Vacunación y
Relacionadas con la Atención en
Salud

Revisado por:

Claudia Marcela Muñoz Lozada
Grupo Enfermedades Transmisibles
Prevenibles por Vacunación y
Relacionadas con la Atención en
Salud

Aprobado por:

Hernán Quijada Bonilla
Dirección de Vigilancia y Análisis del
Riesgo en Salud Pública (e)

El documento requirió revisión por la Oficina Asesora de Jurídica: SI ____ NO ☒x__

El documento requirió revisión por una instancia externa asesora: SI ____ NO ☒x__ ¿Cuál?

© Julio 2024. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

<https://doi.org/10.33610/infoeventos.25.1>

www.ins.gov.co



Informe de Evento 2023 - Consumo de Antibióticos en el Ámbito Hospitalario

1. Introducción

El consumo de antibióticos ha cobrado gran importancia global debido a su impacto en la salud humana y animal, así como en el medio ambiente y la industria. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado la resistencia a los antibióticos como una de las diez principales amenazas para la salud mundial, ya que compromete la capacidad de tratar infecciones, aumenta la mortalidad y morbilidad, eleva los costos de atención médica y pone en riesgo la eficacia de procedimientos médicos vitales (1). Aunque los antibióticos han sido esenciales para prevenir enfermedades infecciosas y reducir la morbi-mortalidad, su uso ha generado un problema crítico: la aparición de infecciones resistentes a los antimicrobianos ya que estos microorganismos resistentes resultan ser más difíciles de tratar, generan mayor tiempo de atención y en algunos casos ocasionan la muerte (2).

Este problema ha convertido al entorno en general, en un reservorio de bacterias resistentes y genes de resistencia, que pueden ser dispersadas a través de aguas residuales provenientes de diversas fuentes, contaminando suelos, ríos y mares, y reintroduciendo estos agentes en la cadena alimentaria humana (3). La interacción entre la salud humana, animal y ambiental es reconocida por la OMS bajo el concepto de 'One Health', que aboga por un enfoque colaborativo y multidisciplinario para abordar la resistencia a los antibióticos, donde el uso responsable de estos medicamentos es un eje fundamental (3).

La resistencia a los antibióticos resulta ser una amenaza seria a nivel mundial, con al menos 700 000 muertes atribuidas a infecciones resistentes a los antibióticos, cifra que podría aumentar considerablemente para 2050 (4). A partir del 2015 se implementó el Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos y de su Uso (GLASS por sus siglas en ingles), proporcionando una visión global de la resistencia y el uso de antimicrobianos (5). Este sistema permite a los países comparar su situación con la de otros y desarrollar políticas efectivas para prevenir y controlar la resistencia. Según el informe de 2021, Nepal tenía el mayor consumo de antibióticos sistémicos con 78,93 DDD/100 habitantes por día (6). Así mismo, esta plataforma permite recolectar datos estandarizados, evaluar la tendencia y patrones en el consumo de los diferentes antimicrobianos, además de aportar datos para la toma de decisiones (6).

Por otra parte, teniendo en cuenta la clasificación de antibióticos AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva por sus siglas en ingles) de la OMS, la cual busca equilibrar el acceso adecuado a los antibióticos y su uso responsable. Entre 2000 y 2015, el consumo de antibióticos del grupo precaución

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

aumentó en un 90,9 % por persona, especialmente en países de ingresos bajos y medios, mientras que el consumo en el grupo acceso aumentó un 26,3 % (7). Con relación al consumo de antibióticos, la literatura describe que países de bajos y medianos ingresos, como India, han presentado un aumento del 22 % para 2018, probablemente debido a la expansión económica y cambios en las prácticas de prescripción (4). Etiopía, por ejemplo, reportó una disminución del 87,4 % en el consumo total de antibióticos entre 2016 y 2022 (4).

Por su parte, en Tanzania, el consumo de antibióticos aumentó de 154,51 Dosis Diarias Definidas por 1 000 habitantes por día (DID), entre 2010 a 241,41 DID en 2019. En Etiopía, el consumo de antibióticos en la comunidad nacional aumentó un 16,4 % de 2016 a 2020, mientras que, en Sierra Leona, el consumo fue de 19 DID durante el mismo período (8). En contraste, en Estados Unidos se presentó una disminución en el consumo de antibióticos como glicilcilinas y oxazilidonas a partir de 2013 tras advertencias de seguridad de la administración de alimentos y medicamentos acerca de un mayor riesgo de muerte en comparación con otros medicamentos para tratar infecciones similares (4).

En 2020, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) publicó una actualización sobre el uso de antibióticos en EE.UU., destacando datos, recursos y ejemplos de actividades de administración en diversos entornos de atención médica (9). El informe también abordó bacterias resistentes a los antibióticos, subrayando que cada año ocurren más de 3 millones de infecciones resistentes, causando más de 35 000 muertes en EE.UU. (9). En 2021, el CDC continuó evaluando el uso de antibióticos durante la pandemia y contribuyó en el abordaje de las desigualdades en la salud relacionadas con la prescripción de antibióticos con la finalidad de promover la equidad en la salud (9).

El consumo de antibióticos en la región de América del Sur se ha descrito, evidenciando en Argentina un consumo considerablemente alto, alcanzando los 36,26 DDD, mientras que en Paraguay se presenta el consumo más bajo con 1,91 DDD en instituciones privadas. En Chile, Colombia y Costa Rica, el consumo de antimicrobianos oscila entre 6,41 y 17,93 DDD, mientras que en Perú se sitúa en torno a los 12,50 DDD (10). El análisis del consumo según la clasificación Anatómica Terapéutica Química (ATC) en América del Sur mostró un alto consumo de penicilinas y sus derivados, seguido por macrólidos y lincosamidas (10).

En Colombia, teniendo en cuenta la importancia de la resistencia de los antimicrobianos, el consumo de antibióticos y el control de infecciones asociadas a la atención en salud, el Ministerio de Salud y Protección Social emitió la Resolución 2471 de 2022, por la cual se establecen directrices técnicas para programas de prevención, vigilancia y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y para la optimización del uso de antimicrobianos (PROA), el cual tiene como objetivo la generación de recomendaciones que reduzcan la amenaza de la resistencia a antimicrobianos, y a la vez disminuir la ocurrencia de las IAAS, así mismo, establece perfiles profesionales de acuerdo con el nivel de complejidad de la institución capacitación (11).

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

Según la Resolución 2471 de 2022 en el primer nivel se requiere un representante administrativo, profesionales en enfermería, bacteriología o microbiología, un regente en farmacia y un representante del personal médico capacitación (11). En el segundo nivel, además de un representante administrativo, se incluye un especialista en infectología, profesionales en enfermería, química farmacéutica, bacteriología o microbiología, un profesional en epidemiología con entrenamiento en PROA y un líder en capacitación. El tercer nivel exige un profesional en infectología, enfermería, química farmacéutica, bacteriología o microbiología, representantes de las diferentes especialidades clínicas, un representante administrativo, un profesional en epidemiología con entrenamiento en PROA y un líder en capacitación (11).

En 2022, en el país, se registraron diferencias en el consumo de antibióticos entre las distintas entidades territoriales. Aunque la vigilancia del consumo de antibióticos en hospitales aumentó su cobertura de notificación, algunos departamentos como Vichada, Guaviare y el distrito de Buenaventura aún no participaban en esta vigilancia (12).

En el servicio de UCI (Unidad de Cuidado Intensivo) se vigilaron seis antibióticos, de las 33 entidades que notificaron estos antibióticos, los departamentos de Vaupés (214,2), Arauca (110,5) y La Guajira (100,4) presentaron mayor consumo en DDD de antibióticos por cada 100 camas al día respecto al país que reportó 58,8 DDD/ 100 camas día (12). En el servicio de hospitalización se vigilaron siete antibióticos, de las 35 entidades que notificaron estos antibióticos, los departamentos de San Andrés (854,1), Amazonas (311,1), Vaupés (248,9) y Choco (233,8), presentaron mayor consumo en DDD de antibióticos por cada 100 camas al día respecto al país que reportó 38,0 DDD/ 100 camas día (12). La ceftriaxona fue el antibiótico más utilizado en hospitalización a nivel nacional, y el meropenem fue el más consumido en las unidades de cuidado intensivo. En contraste, el ertapenem tuvo el menor consumo tanto en UCI como en hospitalización, aunque su uso aumentó ligeramente en 2022 en comparación con 2021 (12).

Durante el 2023, el país incluyó dentro de la vigilancia epidemiológica notificación nueve antibióticos para hospitalización y cinco para UCI, priorizándolos de acuerdo a las causas de mortalidad en el país durante 2020 y 2021, los reportes de vigilancia nacional por laboratorio de resistencia antimicrobiana en infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), la lista de la OMS de patógenos prioritarios para la inclusión de nuevos y los medicamentos esenciales para el manejo de pacientes en unidades de cuidados intensivos con sospecha o diagnóstico confirmado de COVID-19 (13). Los objetivos del presente informe fue determinar la frecuencia del consumo de los principales antibióticos de uso clínico en servicios de UCI adultos y hospitalización de adultos de instituciones prestadoras de servicios de salud de mediana y alta complejidad, e identificar las Dosis Diarias Definidas (DDD) de los antibióticos vigilados en los servicios de hospitalización y UCI adultos a nivel nacional y territorial en Colombia, 2023.

2. Materiales y Métodos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de las Dosis Diarias Definidas (DDD), notificadas por las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) que cuentan con servicios de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y hospitalización para adultos en Colombia.

Recolección de datos

La información se recopiló a partir de los registros de consumo de antibióticos de cada UPGD reportados a través de Sivigila escritorio a la unidad notificadora municipal, que a su vez envía la información a la unidad notificadora departamental o distrital, responsable de la notificación al nivel central. Durante el 2023 y antes de realizar el cierre de bases de datos en el 2024, se remitió retroalimentación desde el nivel nacional a las entidades territoriales para verificar y ajustar la información, mejorando así la calidad de los datos.

La vigilancia del evento se realiza de forma continua con la notificación mensual colectiva bajo el código 354, teniendo en cuenta las definiciones de caso descritas en el protocolo nacional de consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario (13).

Los antibióticos objeto de la vigilancia epidemiológica en el país incluyen ceftriaxona, cefepime, ertapenem, meropenem, piperacilina, vancomicina y ciprofloxacina de uso enteral y parenteral esta última vigilada únicamente en hospitalización adultos (desde 2019 a 2022), para el 2023 se incluyen nuevos antibióticos para vigilancia en los servicios de UCI y hospitalización (Tabla 1).

TABLA 1 NUEVOS ANTIBIÓTICOS OBJETO DE VIGILANCIA EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO, COLOMBIA, 2023

Antibiótico	Unidad de Cuidados Intensivos	Hospitalización
Amikacina	-	✓
Amoxicilina + ácido clavulánico	-	✓
Ampicilina Sulbactam	-	✓
Ceftazidima avibactam	✓	✓
Doripenem	✓	✓
Gentamicina	✓	✓
Linezolid	✓	✓
Oxacilina	✓	✓
Trimetoprima + sulfametoxazol	-	✓

Fuente: Protocolo de consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

La notificación de los nuevos antibióticos entre enero y mayo de 2023 se realizó en el transcurso del año mediante ajustes en la notificación mensual por parte de las UPGD. A partir de junio de 2023, la notificación de estos antibióticos se estableció de manera mensual junto con los demás antibióticos ya vigilados.

Las bases de datos fueron depuradas siguiendo un proceso estándar para el evento de consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, verificando la consistencia interna de los datos, para ello se prestó especial atención a variables como el mes notificado, asegurando que la notificación se realizará posterior al mes que se estaba notificando, así como la disponibilidad y ocupación de camas, donde se validó que el total de camas-día ocupadas no fuera superior al total de camas-día disponibles, además se confirmó el número de camas vigiladas mes a mes en los casos que se presentaran variaciones. También se revisaron los valores del indicador de dosis diarias definidas relacionados con cada tipo de antibiótico, verificando los datos más altos de los antibióticos.

Es de resaltar que algunos datos que no fueron ajustados por las entidades territoriales y eran valores extremos en los gramos consumidos, los registros con errores como notificaciones prospectivas, errores en la notificación de camas ocupadas con proporciones que no permitiera realizar el reajuste de las DDD fueron excluidos del análisis.

Con relación a las limitaciones, se identificaron errores en la notificación de los datos por parte de las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD), respecto al reporte de gramos y el reporte colectivo menor a 12 meses del año. También se evidenciaron variaciones en los datos relacionados con los gramos notificados, especialmente en lo que concierne a los nuevos antibióticos, lo que podría influir en la interpretación de los resultados.

Para identificar y tratar valores atípicos, se usó el método de Tukey, excluyendo datos sin reporte o con reporte de 0, y calculando los cuartiles Q1 y Q3, agrupados por entidad territorial, excluyendo datos extremos y promediando la información por entidad territorial para cada antibiótico.

Plan de análisis

Posterior a la depuración, se validó la información mensual de consumo de antibióticos mediante indicadores de cumplimiento y dosis diarias definidas. Para determinar el indicador de porcentaje de cumplimiento en la notificación, se consideró un enfoque mensual, donde cada institución debía presentar 12 notificaciones al año, una por cada mes, correspondiente a los servicios de UCI y hospitalización disponibles, estos reportes corresponden al dato del denominador. Para el numerador, se tomó el total de notificaciones efectivas después del proceso de depuración, presentando la información a través de un mapa.

Para calcular el indicador de dosis diarias definidas, se necesitó información sobre los gramos de cada antibiótico dispensado, número total de camas, camas disponibles, camas ocupadas y el tiempo en días del período vigilado, además de la ocupación del servicio, este dato fue calculado mediante la fórmula de las DDD (Figura 1), la cual se expresa en número de DDD por 100 camas/día, indicando el número de pacientes por cada 100 camas que consumen al menos una DDD del antibiótico.

FIGURA 1 FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR DOSIS DIARIAS DEFINIDAS / 100 CAMAS DÍA

$$\text{DDD/100 camas-día} = \frac{\text{Número de DDD}}{\text{No. Camas} \times \% \text{ Ocupación} \times \text{tiempo (días del mes)}} \times 100$$

↓

$$\text{Número de DDD} = \frac{\text{Antibiótico consumido en un mes ó periodo de tiempo (gr)}}{\text{DDD del medicamento (gramos) según OMS}}$$

Fuente: Protocolo de consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

El cálculo de los promedios de las DDD a nivel departamental y nacional se realizó promediando las DDD reportadas por las UPGD de cada entidad territorial y el nivel nacional. Con relación a los percentiles de cada antibiótico se calcularon, abarcando los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90, agrupando los datos reportados durante el 2023 en la entidad territorial. También se realizó un análisis de tendencia del consumo de cada antibiótico vigilado entre 2017 y 2023 mediante regresión lineal, identificando diferencias significativas con $p < 0,05$, presentando la información en tablas y gráficos de tendencia. Para la obtención de los resultados se usaron herramientas como Excel®, RStudio® y Qgis®.

Consideraciones éticas

El informe se basa en el análisis de la notificación de eventos de interés en salud pública, considerado sin riesgo según la Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. La información se obtuvo de Sivigila, asegurando la confidencialidad y respetando los principios de responsabilidad y equidad, sin modificar intencionadamente las variables. Estos resultados fortalecerán las acciones y decisiones de vigilancia en salud pública a nivel nacional y territorial.

Responsabilidad de descargos

Es importante mencionar que debido a las actualizaciones y al avance continuo en el análisis histórico, los datos obtenidos pueden variar en comparación con informes previamente publicados. Este proceso de revisión constante se lleva a cabo con el fin de asegurar que nuestra información permanezca precisa y refleje de manera fiel la evolución de la situación a lo largo del tiempo. Esto contribuye a proporcionar una perspectiva más completa y actualizada.

3. Resultados

Para el 2023 se notificaron al Sivigila, 11 256 registros para el evento de consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario. Después del proceso de depuración y considerando el servicio implicado se excluyeron los siguientes registros para el servicio de UCI, ajuste D: 581 registros, vigilancia únicamente realizada en el servicio de hospitalización: 4 317 registros, otros años que se notificaron en 2023 pero no son de este año: 1 520 registros, duplicados: 2 registros y otros errores de calidad: 85 registros; obteniendo 4 751 registros objeto de análisis en UCI.

Para el servicio de hospitalización se excluyeron los siguientes registros ajuste D: 563 registros, vigilancia únicamente realizada en el servicio de UCI: 496 registros, otros años que se notificaron en 2023 pero no son de otros años: 2 148 registros, duplicados: 60 registros y otros errores de calidad: 599 registros; obteniendo 7 390 registros objeto de análisis en hospitalización.

SE EVIDENCIA QUE LA TOTALIDAD DE DEPARTAMENTOS CON SERVICIOS DE UCI Y HOSPITALIZACIÓN CUENTAN CON LA NOTIFICACIÓN DEL EVENTO. PARA EL SERVICIO DE UCI SE RECIBIÓ LA NOTIFICACIÓN DE 35 ENTIDADES TERRITORIALES CON 436 UPGD NOTIFICANDO AL MENOS UNA VEZ DURANTE EL AÑO (

Figura 2), con relación a las entidades con mayor número de notificaciones realizados durante el 2023 en el servicio de UCI se encontró el distrito de Bogotá con el 15,7 % (747/4751), seguido de Antioquia y Barranquilla con 8,9 % (423/4751) y 7,3 % (347/4751) respectivamente; las entidades territoriales de Buenaventura y Vichada, aportaron el 0,1 %, de la notificación. Para este servicio a nivel general se evidenció un decremento porcentual comparada con 2022 del -0,9 %, identificando que las entidades con mayor aumento en el número de UPGD fueron Caldas (4 UPGD), Nariño (3 UPGD), Atlántico y Barranquilla (2 UPGD) respectivamente (ANEXO 1).

Con relación a la notificación para el servicio de hospitalización para el 2023, se contó con 701 UPGD correspondientes a 38 entidades territoriales (gráfico 2), el distrito de Bogotá fue la entidad que aportó más notificaciones al sistema con el 14,7 % del total de notificaciones (1085/7390), seguido de Antioquia con 10,7 % (789/7390), Barranquilla y Valle cada una con 6,2 % (457/7390); las entidades territoriales de Guainía, Buenaventura y Vichada aportan el 0,1 %, de la notificación. Para este servicio,

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



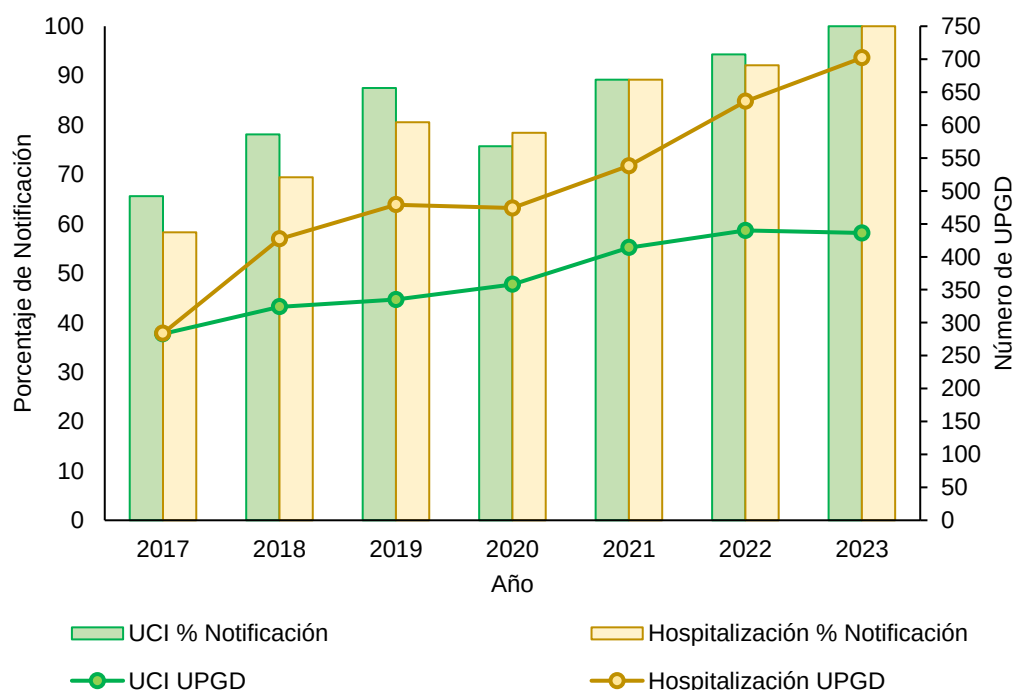
PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

el país evidenció un aumento porcentual comparado con 2022 del 10,2 %, identificando que las entidades con mayor aumento en el número de UPGD fueron Caldas (28 UPGD), Nariño (7 UPGD), Cartagena y Barranquilla (5 UPGD) respectivamente y Santander, Cundinamarca y Guaviare (4 UPGD) (ANEXO 2).

FIGURA 2 TENDENCIA DEL PORCENTAJE DE NOTIFICACIÓN DE LA VIGILANCIA DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS, COLOMBIA, 2017 – 2023



Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2017 – 2023

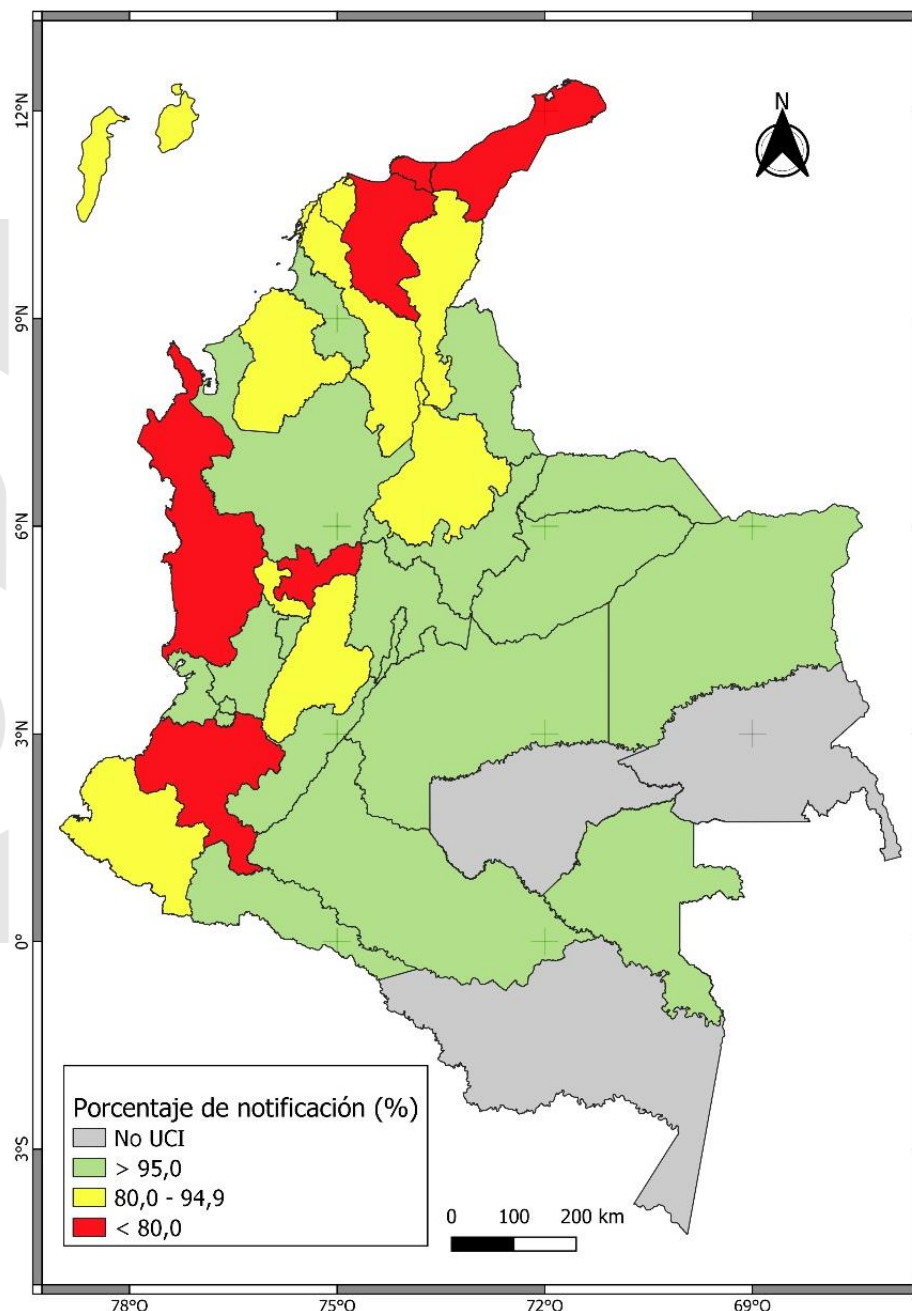
Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario en servicios de Unidad de Cuidados Intensivos

Comportamiento de la notificación

Respecto al comportamiento de la notificación para 2023 el cumplimiento en UCI fue de 91,8 % con 4 751 reportes. Las entidades territoriales con mayor cumplimiento en la notificación fueron Arauca, Putumayo, Vaupés y Vichada con el 100,0 %, seguido por Cali con 99,6 %, Boyacá con 99,3 % y Valle con 97,8 %. El 54,2 % del territorio nacional se encontró por encima del 95 % de notificación cumpliendo

con la meta para este indicador. El menor porcentaje de notificación se presentó en Buenaventura con 50,0 %, Chocó con 68,8 % y Guajira con 74,0 % (Figura 3).

FIGURA 3 COMPORTAMIENTO DE LA NOTIFICACIÓN EN CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



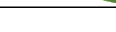
Instituto Nacional de Salud de Colombia

Tendencia del consumo de antibióticos en el servicio de UCI

Teniendo en cuenta los antibióticos vigilados antes de 2023, se observó que, el meropenem mostró una disminución estadísticamente significativa en su consumo, pasando de 28,68 DDD/100 camas en 2017 a 16,78 en 2023 (valor $p=0,002$). De manera similar, se identificó una disminución significativa en el consumo de vancomicina, reflejando una reducción de su uso a lo largo del mismo período (valor $p=0,005$).

Por otro lado, la ceftriaxona mostró un aumento significativo en el consumo, pasando de 5,11 DDD/100 camas en 2017 a 6,39 en 2023 (valor $p=0,001$). De manera similar, el cefepime presentó una disminución, con cambios estadísticamente significativos (valor $p=0,015$). Al comparar los datos reportados para 2023 respecto a 2022, se observó un incremento en el consumo de piperacilina, con una diferencia porcentual de 5,6%, y de ertapenem, con un aumento del 5,0%. (Tabla 2).

TABLA 2 TENDENCIA DEL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN EL SERVICIO DE UCI, COLOMBIA, 2017 - 2023

Antibiótico	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Valor P	Tendencia
Ertapenem	*	7,60	1,85	1,64	1,77	1,98	2,00	0,857	
Meropenem	28,68	27,14	18,40	19,80	19,77	17,62	16,78	0,002	
Ceftriaxona	5,11	5,05	5,33	6,00	5,44	6,52	6,39	0,001	
Cefepime	*	*	7,23	8,39	8,56	7,24	6,78	0,015	
Piperacilina	15,00	15,95	16,55	17,05	14,73	14,30	15,16	0,958	
Vancomicina	12,08	11,63	11,73	12,24	11,41	10,58	10,21	0,005	

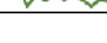
* No se realizó vigilancia durante ese año

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2017 - 2023

Respecto a los nuevos antibióticos vigilados para el 2023, al no tener datos anuales se revisó la tendencia mes a mes en donde se identificó que los antibióticos ceftazidima y gentamicina presentan variaciones mensuales en su consumo. Ceftazidima oscila entre 2,0 y 2,5 DDD/100 camas día, mientras que gentamicina varía de 2,5 a 6,1 DDD/100 camas día, ambas con valores p (0,637 y 0,643 respectivamente) sin variaciones estadísticamente significativas (Tabla 3).

En el caso de oxacilina, doripenem y linezolid, se observan tendencias de consumo relativamente constantes a lo largo del año, sin evidencia de significancia estadística, en general de los nuevos antibióticos vigilados durante el 2023, oxacilina fue el que tuvo mayor consumo con 8,8 DDD / 100 camas día (Tabla 3).

TABLA 3 TENDENCIA DEL CONSUMO DE NUEVOS ANTIBIÓTICOS DE LA VIGILANCIA EN EL SERVICIO DE UCI, MES A MES, COLOMBIA, 2023

Antibiótico	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	2023	Valor P	Tendencia
Doripenem	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,635	
Ceftazidima	2,5	2,1	2,1	2,4	2,1	2,3	2,1	2,2	2,0	2,3	2,2	2,3	2,1	0,637	
Oxacilina	11,3	10,5	8,4	10,7	8,6	9,2	8,8	11,2	8,4	8,9	9,6	8,4	8,8	0,144	
Gentamicina	3,5	5,1	3,7	4,4	3,4	3,9	3,4	6,1	4,2	4,9	3,3	2,5	2,9	0,643	
Linezolid	4,9	5,8	4,4	5,1	4,7	5,1	4,8	5,0	4,8	4,3	4,8	4,7	4,6	0,184	

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Promedio de dosis diarias definidas en la unidad de cuidados intensivos adultos

De las 35 entidades territoriales que notificaron consumo de antibióticos en UCI, Cundinamarca destacó por tener un consumo superior al promedio nacional en diez de los once antibióticos vigilados. Además, los departamentos de Atlántico, Boyacá y Nariño presentaron DDD/100 camas día superiores al promedio nacional en nueve de los once antibióticos vigilados en este servicio, no queriendo decir con esto que presenten el mayor consumo a nivel nacional.

Teniendo en cuenta la sumatoria de las DDD/100 camas día de todos los antibióticos objetos de la vigilancia, se identifica mayor consumo en las entidades de Chocó (241,91 DDD/100 camas día), Bolívar (179,69 DDD/100 camas día) y Vichada (155,75 DDD/100 camas día).

Al analizar la notificación de cada antibiótico vigilado antes de 2023, Vaupés reportó un consumo de meropenem de 38,5 DDD/100 camas día, el doble de consumo respecto al promedio nacional y aproximadamente 2,5 veces del consumo reportado en San Andrés. En cuanto a piperacilina, se registró que 15,2 pacientes de UCI a nivel nacional consumieron al menos 14 gramos diarios de este antibiótico, mientras que, en Vichada, 55,9 pacientes consumieron la misma cantidad diaria (Tabla 4).

Respecto a vancomicina en el departamento de Vichada, donde aproximadamente 55,9 pacientes de UCI consumieron al menos 2 gramos diarios de este antibiótico, representó un consumo cinco veces mayor que el promedio nacional. En el caso de cefepime, el consumo en Norte de Santander fue de 12,3 DDD/100 camas día, aproximadamente el doble del promedio nacional (Tabla 4).

Al analizar la ceftriaxona, las entidades territoriales con mayor consumo fueron Arauca y Chocó con 35,2 y 31,6 DDD/100 camas día, respectivamente, lo que supone un consumo aproximadamente cinco veces mayor que el promedio nacional para las dos entidades. Chocó también notificó un consumo elevado de ertapenem de 59,4 DDD/100 camas día, 43 veces más alto que el reportado por Bogotá (tabla 3). Sumando las DDD de los antibióticos antiguos, se identifica que el mayor consumo se presentó en Vichada (149,7 DDD/100 camas día), Chocó (145,2 DDD/100 camas día), Vaupés (102,4

DDD/100 camas día), Atlántico (86,1 DDD/100 camas día), y Putumayo (83,6 DDD/100 camas día) (Tabla 4).

TABLA 4 PROMEDIO DE DOSIS DIARIAS DEFINIDAS POR 100 CAMAS-DÍA DE ANTIBIÓTICOS VIGILADOS CON ANTERIORIDAD EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO ADULTOS POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Carbapenémicos		Cefalosporinas		Penicilinas	Glicopéptidos	Suma DDD Nuevos Antibióticos
	DDD Ertapenem	DDD Meropenem	DDD Ceftriaxona	DDD Cefepime	DDD Piperacilina	DDD Vancomicina	
Vichada	0,0	17,1	3,0	32,4	41,4	55,9	149,7
Chocó	59,3	13,0	31,6	14,9	15,2	11,1	145,2
Vaupés	0,0	38,5	22,8	8,2	19,2	13,7	102,4
Atlántico	2,9	28,1	10,0	10,0	15,3	19,8	86,1
Putumayo	5,7	15,1	17,7	6,8	30,6	7,8	83,6
Cauca	3,6	19,3	18,1	6,4	8,3	21,3	76,8
Norte Santander	2,5	31,8	10,5	12,5	10,0	8,7	76,1
Córdoba	17,3	20,4	5,7	6,7	13,3	12,7	76,0
Bolívar	4,7	19,8	5,6	15,7	18,6	11,4	75,6
Guajira	5,4	22,1	14,4	2,9	17,3	12,3	74,4
Cundinamarca	2,5	18,4	7,7	10,2	22,1	12,2	73,2
Caquetá	4,0	20,8	10,2	9,0	12,0	11,6	67,8
Magdalena	1,0	13,1	10,1	9,8	18,7	13,4	66,2
Arauca	0,0	7,3	35,2	3,9	12,7	7,0	66,0
Nariño	2,5	18,2	9,3	5,3	16,0	13,8	65,1
Cesar	5,9	10,4	9,5	8,3	19,6	9,5	63,2
Barranquilla	1,5	20,8	7,2	5,8	13,3	13,2	61,8
Cartagena	4,1	16,8	3,6	7,7	15,1	12,2	59,5
Sucre	2,9	16,6	5,8	6,0	13,2	13,0	57,4
Meta	1,4	22,3	3,1	7,0	16,7	5,5	56,0
Quindío	2,4	21,0	3,8	9,1	11,2	8,4	56,0
Casanare	1,4	13,7	4,3	11,2	10,6	13,7	54,9
Cali	1,1	17,3	4,2	6,0	14,4	11,8	54,8
Boyacá	2,9	11,6	6,9	7,6	16,3	8,3	53,5
Santa Marta	0,8	14,3	6,1	8,0	15,9	8,3	53,3
Tolima	1,7	16,7	5,2	6,2	11,3	10,4	51,6
Huila	1,5	10,2	8,3	4,5	16,2	10,1	50,8
Santander	0,8	17,3	4,8	3,7	15,7	7,3	49,6
Bogotá	1,3	14,8	4,2	6,5	14,3	8,3	49,4
Antioquia	0,8	12,7	4,3	5,0	18,0	6,4	47,1
San Andrés	0,0	6,8	10,8	4,4	7,6	17,4	47,0
Valle	2,3	16,1	4,1	3,6	12,0	8,2	46,3
Caldas	3,5	10,3	2,2	7,8	14,5	5,4	43,6
Risaralda	3,3	13,7	3,8	4,7	10,7	6,1	42,4
Buenaventura	0,0	9,1	5,3	3,7	6,8	5,1	29,9
Colombia	2,0	16,8	6,4	6,8	15,2	10,2	57,3

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Al realizar el análisis de los nuevos antibióticos que se incluyeron en la vigilancia durante 2023 se identificó que Boyacá es el único departamento que presentó los cinco antibióticos por encima del

promedio nacional seguido de Cundinamarca, Nariño y Bogotá quienes presentaron un consumo mayor en cuatro de los cinco nuevos antibióticos, sin embargo, el mayor consumo se evidencia en los departamentos de Bolívar (104,1 DDD/100 camas día), Chocó (96,7 DDD/100 camas día) y Cartagena (62,1 DDD/100 camas día).

Al analizar la notificación de oxacilina, único antibiótico vigilado a partir de 2023 correspondiente al grupo de las penicilinas, se identificó que por cada 100 camas en el servicio de UCI se presentó cada día aproximadamente 9 pacientes consumiendo 2 gramos diarios de este antibiótico, mientras que, en Chocó, 57 pacientes consumieron la misma cantidad diaria por cada 100 camas (Tabla 5).

Con relación al antibiótico linezolid, del grupo de las oxazolidinonas, el mayor consumo se presentó en el departamento del Putumayo con 10,8 DDD/100 camas día, seguido de Buenaventura con 9,7 DDD/100 camas día, siendo aproximadamente el doble del consumo reportado por el nivel nacional.

Por otra parte, el consumo de gentamicina en Chocó presentó el mayor consumo con 39,9 DDD/100 camas día, presentando un consumo aproximadamente seis veces mayor que lo notificado por Risaralda y 12 veces mayor al consumo del distrito de Barranquilla (Tabla 5).

Ceftazidima es un antibiótico con bajo consumo al nivel nacional teniendo un promedio de 2,1 DDD/100 camas día, la entidad con mayor consumo fue Risaralda con 5,3 DDD/100 camas día, presentando un consumo cuatro veces mayor respecto al consumo presentado por el departamento del Huila.

Finalmente, el doripenem es el antibiótico cuyo consumo solo es reportado en el 54,2 % de las entidades territoriales con servicio de hospitalización, sin embargo, su consumo es variable entre las diferentes entidades, por ejemplo, Bolívar presenta un 84,5 DDD/100 camas día, seguido por el distrito de Cartagena con 42,6 (Tabla 5).

TABLA 5 PROMEDIO DE DOSIS DIARIAS DEFINIDAS POR 100 CAMAS-DÍA DE ANTIBIÓTICOS VIGILADOS A PARTIR DEL 2023 EN UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO ADULTOS POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

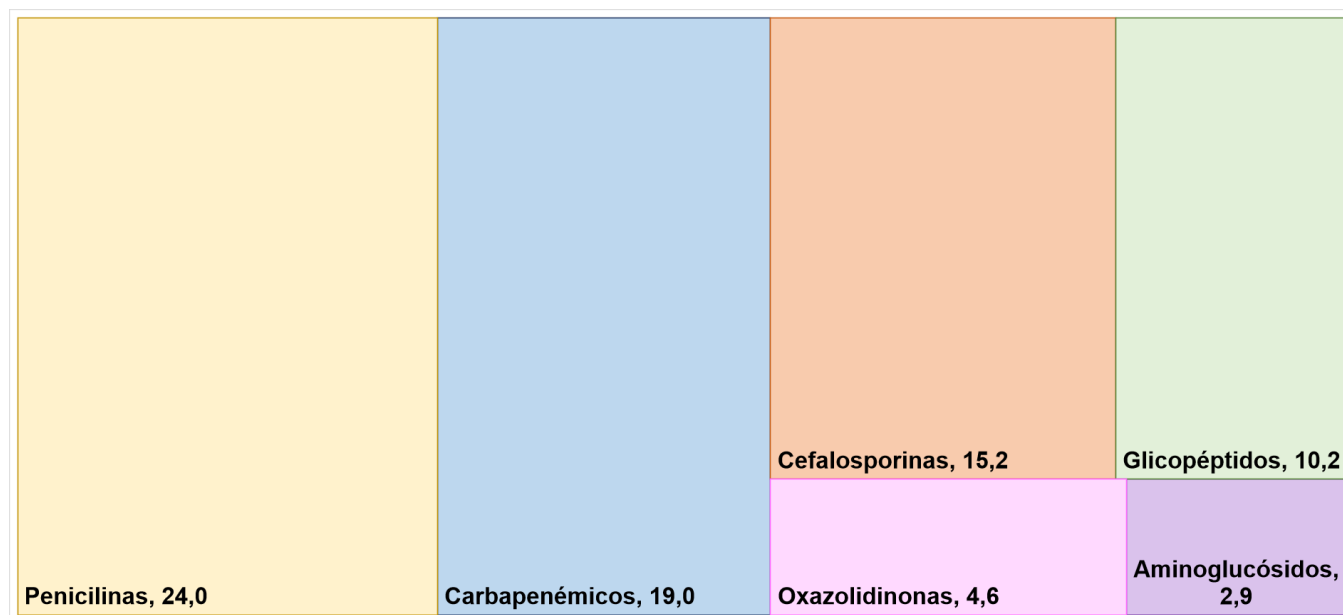
Entidad Territorial	Carbapenémicos	Cefalosporinas	Penicilinas	Aminoglucósidos	Oxazolidinonas	Suma DDD Nuevos Antibióticos
	DDD Doripenem	DDD Ceftazidima	DDD Oxacilina	DDD Gentamicina	DDD Linezolid	
Bolívar	84,5	4,3	9,2	1,9	4,3	104,1
Chocó	0,0	0,0	56,9	39,9	0,0	96,7
Cartagena	42,6	2,6	8,1	4,2	4,5	62,1
Huila	39,6	1,2	11,0	2,2	5,4	59,4
Nariño	36,6	3,2	9,0	1,5	7,8	58,1
Cundinamarca	19,4	1,8	13,8	15,1	7,3	57,5
Valle	22,4	0,8	4,3	3,3	1,7	32,4
Tolima	12,6	2,0	10,0	3,7	3,5	31,7
Cesar	10,4	1,7	12,2	2,0	4,3	30,6
Boyacá	2,1	3,6	12,8	5,0	5,3	28,7
Atlántico	0,0	1,3	14,8	3,8	7,9	27,8
Guajira	2,2	1,8	4,1	7,0	9,1	24,2
Quindío	0,0	1,4	9,7	6,3	6,3	23,8
Risaralda	2,0	5,3	10,6	1,6	4,1	23,6
Cali	12,3	1,7	4,8	0,8	3,1	22,6
Norte Santander	0,2	2,2	7,3	2,1	10,8	22,5
Magdalena	0,0	0,6	6,9	10,8	3,4	21,7
Putumayo	0,0	0,2	9,8	4,7	6,7	21,4
Córdoba	0,0	1,6	7,0	6,1	6,5	21,2
Bogotá	1,1	2,8	8,4	3,9	4,7	20,9
Caldas	0,0	1,8	13,3	4,1	1,2	20,4
Barranquilla	4,3	0,9	8,4	3,1	3,5	20,2
Meta	0,1	0,9	9,5	4,7	4,7	20,0
Buenaventura	0,0	0,0	6,9	3,3	9,7	19,8
Antioquia	0,0	1,7	11,0	1,6	4,5	18,8
Casanare	0,0	1,3	9,6	4,0	3,9	18,7
Cauca	2,7	1,9	7,0	1,0	4,5	17,1
Santa Marta	0,0	2,2	6,3	4,0	4,5	16,9
Vaupés	0,0	0,0	14,7	1,8	0,0	16,5
Sucre	0,0	2,3	7,2	2,8	2,7	14,9
Santander	0,1	2,6	6,1	1,4	3,1	13,2
Caquetá	0,0	1,3	4,3	0,6	5,1	11,3
Vichada	0,0	0,0	0,0	6,0	0,1	6,0
Arauca	0,0	0,0	3,7	1,8	0,0	5,4
San Andrés	0,0	0,0	0,7	0,0	2,2	2,9
Colombia	0,2	2,1	8,8	2,9	4,6	24,9

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Al agrupar todos los antibióticos vigilados durante el 2023 según su mecanismo de acción, se observó que las penicilinas (piperacilina y oxacilina) representaron el consumo mayor en el país, con 23,97 DDD /100 camas día. Los carbapenémicos (ertapenem, meropenem y doripenem), con 19,0 DDD/100 camas día, fue el segundo grupo con mayor consumo, seguido por las cefalosporinas (ceftriaxona, cefepime y

ceftazidima) con 15,22 DDD/100 camas día, ambos utilizados frecuentemente por su amplio espectro de acción. Los glucopéptidos (vancomicina), con 10,21 DDD/100 camas día. Las oxazolidinonas (linezolid) y los aminoglucósidos (gentamicina) obtuvieron consumos menores, con 4,63/100 camas día y 2,87 DDD/100 camas día respectivamente (Figura 4).

FIGURA 4 AGRUPACIÓN POR MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANTIBIÓTICOS VIGILADOS MEDIANTE DOSIS DIARIA DEFINIDA POR 100 CAMAS-DÍA EN SERVICIOS UCI, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Percentiles de la unidad de cuidados intensivos

En Colombia, al analizar el consumo de antibióticos del grupo de los carbapenémicos, se observó que aproximadamente el 75,0 % de los datos registrados reportaron un consumo de 2,3 DDD/100 camas día para ertapenem, teniendo en cuenta la distribución geográfica destacó Chocó, ya que el 25,0 % de sus reportes estuvieron por encima de 87,0 DDD/100 camas día. En el caso de meropenem, aproximadamente el 75,0 % de los datos registraron un consumo de 22,3 DDD/100 camas día, siendo Vaupés la entidad con el mayor consumo, reportando el 25,0 % de sus datos por encima de 88,9 DDD/100 camas día. En cuanto a doripenem, el 75,0 % de los datos a nivel nacional registraron un consumo de 2,6 DDD/100 camas día, con un consumo en Bolívar de 84,5 DDD/100 camas día como único reporte realizado por la entidad (ANEXO 3).

Con relación a las cefalosporinas, se evidenció una considerable variabilidad entre las diferentes entidades territoriales. Chocó y Putumayo destacan por su alto consumo de ceftriaxona, con valores en el percentil 90 (P90) de 71,1 y 61,8 DDD/100 camas día, respectivamente. Arauca también registró

consumos significativos, presentando un consumo por encima de 40,4 DDD/100 camas día en el 25 % de sus notificaciones.

En el caso de cefepime, Vichada lideró con los consumos más altos, alcanzando un P90 de 53,7 DDD/100 camas día, seguido por Bolívar y Casanare, con P90 de 35,7 y 30,5 DDD/100 camas día, respectivamente. Para ceftazidima, Risaralda mostró un consumo más elevado con un P90 de 12,4 DDD/100 camas día, mientras que Bolívar y Boyacá también presentaron consumos relativamente elevados, con valores de 10,3 y 8,7 DDD/100 camas día en el P90 (ANEXO 3).

Al analizar el consumo de penicilinas en el país Vichada, Putumayo y Cundinamarca mostraron un consumo especialmente elevado de piperacilina, con valores en el percentil 90 (P90) de 75,5, 69,0 y 55,7 DDD/100 camas día, respectivamente. Guajira y Bolívar también presentó consumos elevados, alcanzando valores de 44,8 y 69,0 DDD/100 camas día en el 10 % de lo notificado. En cuanto a oxacilina, Chocó se destacó con un P90 de 99,7 DDD/100 camas día, indicando un consumo alto en comparación con otras regiones (ANEXO 3).

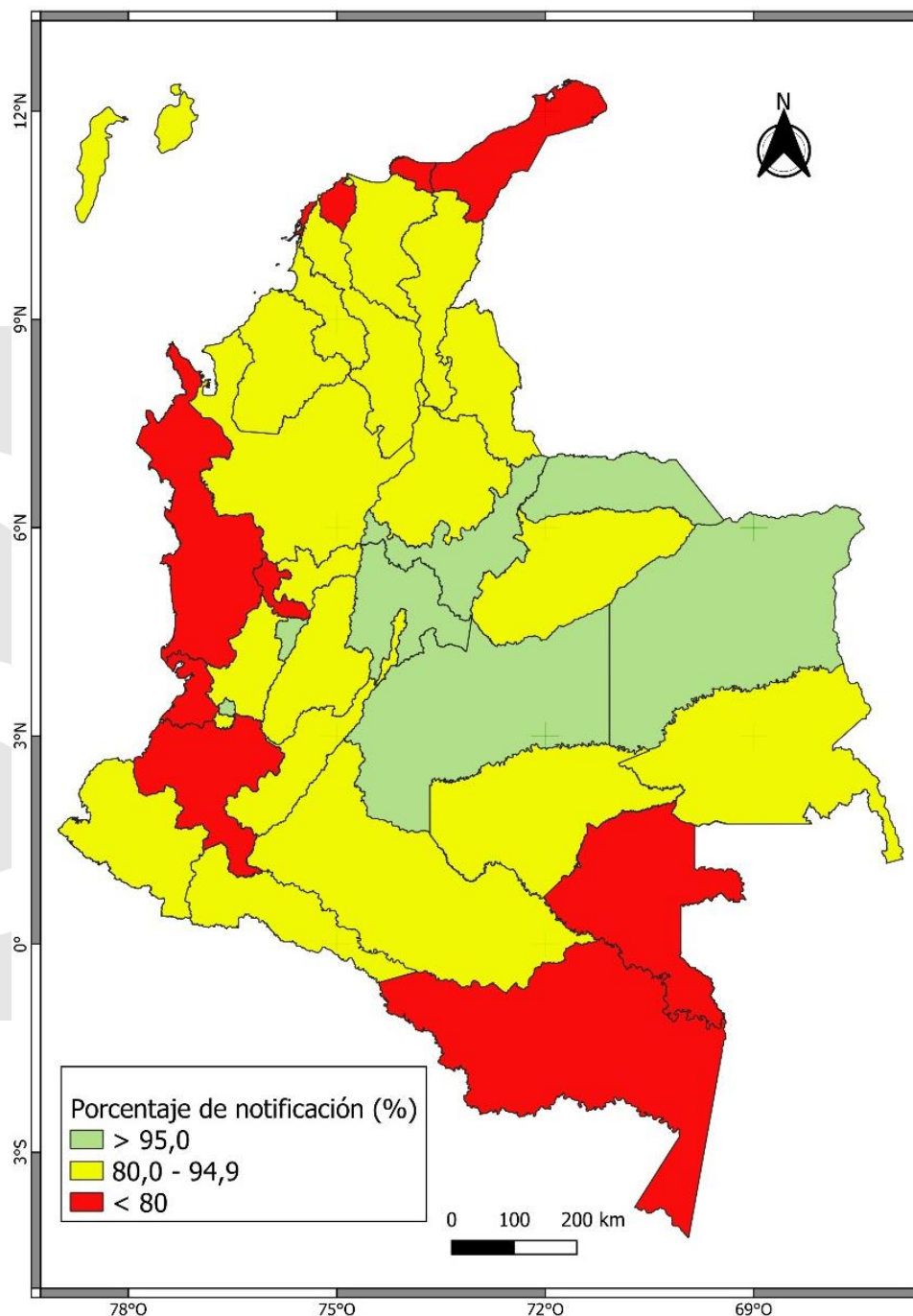
El análisis de los percentiles para gentamicina (aminoglucósidos), evidenció que el 75% de los datos se encontraron entre 0,2 y 3,1 DDD/100 camas día. En cuanto a vancomicina, el 75 % de los datos reportados por el departamento de Vichada están por encima de 39,8 DDD/100 camas día, Cauca y Casanare mostraron consumos por encima del 50 % en 19,5 y 14,4 DDD/100 camas día respectivamente, superando la media nacional. Para linezolid, Atlántico, Caquetá, Guajira, Norte de Santander y Buenaventura el 10 % de los datos se encontraron por encima de 20,1 DDD/100 camas día (ANEXO 3).

Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario en el servicio de hospitalización

Comportamiento de la notificación

Respecto al comportamiento de la notificación para 2023 el cumplimiento en el servicio de hospitalización fue de 88,0 % con 7 390 reportes. Las entidades territoriales con mayor cumplimiento en la notificación fueron Arauca y Vichada con el 100,0 %, seguido por Boyacá con 99,1 % y Meta con 99,0 %. El 15,8 % del territorio nacional se encontró por encima del 95,0 % en el cumplimiento de la notificación alcanzando la meta para este indicador. El menor porcentaje de notificación se presentó en Buenaventura con 50,0 % y Amazonas con 49,2 %. El 26,3 % de las entidades territoriales presentaron un cumplimiento por debajo del 80,0 % (Figura 5).

FIGURA 5 COMPORTAMIENTO DE LA NOTIFICACIÓN EN CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



Tendencia del consumo de antibióticos en el servicio de hospitalización

Considerando los antibióticos vigilados antes del 2023, se observó que el meropenem presentó una disminución estadísticamente significativa en su consumo, pasando de 9,3 DDD/100 camas día en 2017 a 4,2 en 2023 (valor $p=0,006$). De manera similar, se identificó una reducción significativa en el consumo de ciprofloxacina, disminuyendo de 9,2 DDD/100 camas día en 2017 a 4,8 en 2023 (valor $p=0,020$), otro antibiótico que también presentó disminución estadísticamente significativa fue vancomicina, antibiótico que para 2017 presentó un consumo de 6,0 DDD/100 camas día y disminuyó a través del tiempo hasta 3,8 DDD/100 camas día (valor $p=0,007$) (Tabla 6).

Al comparar los datos reportados para 2023 con 2022, se observó un incremento en el consumo de ertapenem, con una diferencia porcentual de 5,3 %, así mismo, se evidenció una disminución en el consumo de ciprofloxacina con una diferencia porcentual de 37,5 % y ceftriaxona con una diferencia porcentual de 20,4 % (Tabla 6).

TABLA 6 TENDENCIA DEL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2017 – 2023

Antibiótico	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Valor P	Tendencia
Ertapenem	*	2,0	1,7	1,5	1,6	1,8	1,9	0,957	
Meropenem	9,3	8,4	5,4	5,4	5,2	5,0	4,2	0,006	
Ciprofloxacina	9,2	10,7	9,5	5,9	4,7	6,6	4,8	0,020	
Ceftriaxona	10,5	11,7	8,9	8,6	8,6	10,0	8,3	0,128	
Cefepime	*	8,5	2,9	3,1	3,3	3,2	2,9	0,163	
Piperacilina	10,3	7,6	7,5	8,3	7,5	7,2	7,0	0,061	
Vancomicina	6,0	4,9	5,8	4,7	4,5	4,2	3,8	0,007	

* No se realizó vigilancia durante ese año

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2017 - 2023

Respecto a los nuevos antibióticos vigilados para el 2023, se observó que doripenem presentó cierta inestabilidad a lo largo del año, con picos en agosto (12,1 DDD/100 camas día) y septiembre (10,3 DDD/100 camas día) y mínimos en marzo (1,7 DDD/100 camas día) y diciembre (1,1 DDD/100 camas día). Sin embargo, estas variaciones no son estadísticamente significativas (valor $p = 0,283$). Por otro lado, la ceftazidima presentó variaciones mensuales en su consumo, pero de manera más estable en comparación con doripenem, oscilando entre 0,7 y 5,2 DDD/100 camas día, sin cambios significativos (valor $p = 0,560$) (Tabla 7).

La amoxicilina mostró un cambio estadísticamente significativo en el consumo (valor $p=0,044$), no obstante, los datos reportados mes a mes muestran fluctuaciones notorias variando de 38,5 DDD/100 camas día en febrero a 0,6 DDD/100 camas día en septiembre (Tabla 7).

En el caso de oxacilina y amikacina, se observó tendencia de consumo relativamente constante a lo largo del año (tabla 6). En general, de los antibióticos que iniciaron la vigilancia durante el 2023 la oxacilina y la ampicilina fueron los antibióticos con mayor consumo alcanzando 10,3 DDD/100 camas día y 13,8 DDD/100 camas día, respectivamente.

TABLA 7 TENDENCIA DEL CONSUMO DE NUEVOS ANTIBIÓTICOS DE LA VIGILANCIA EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, MES A MES, COLOMBIA, 2023

Antibiótico	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	2023	Valor P	Tendencia
Doripenem	3,0	2,8	1,7	2,1	8,0	3,0	3,8	12,1	10,3	7,0	1,6	1,1	4,1	0,283	
Ceftazidima	0,8	1,0	0,7	0,3	0,7	1,1	1,3	1,7	5,2	1,0	1,2	1,2	0,9	0,560	
Amoxicilina	17,8	38,5	4,6	30,2	2,0	8,2	16,5	23,1	0,6	4,6	1,8	0,7	5,1	0,044	
Ampicilina	13,7	13,9	14,0	14,7	14,3	14,5	12,7	15,4	13,6	13,2	14,9	19,0	13,8	0,138	
Oxacilina	11,9	11,9	11,4	12,9	11,4	9,3	10,9	12,7	11,8	10,1	9,4	9,8	10,3	0,057	
Amikacina	2,4	1,9	1,9	2,0	1,6	1,7	1,3	2,1	2,9	2,0	1,6	2,3	1,7	0,818	
Gentamicina	9,0	7,4	8,4	8,8	9,1	9,0	9,9	10,5	15,5	11,8	8,9	8,5	9,7	0,986	
Linezolid	1,2	1,4	1,1	6,7	1,4	1,4	1,2	1,2	1,5	1,4	1,4	1,5	1,3	0,589	
Trimetoprima + Sulfametoxazol	0,9	1,3	1,3	1,0	0,8	0,7	0,8	1,0	1,2	1,7	1,6	0,8	0,7	0,464	

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Promedio de dosis diarias definidas en el servicio de hospitalización

De las 38 entidades territoriales que notificaron consumo de antibióticos en hospitalización, Caquetá, Valle de Cauca, Amazonas, Caldas, Sucre, Chocó y Casanare, presentaron DDD/100 camas día por encima del nivel nacional en diez o más antibióticos de los 16 vigilados en este servicio. Sin embargo, al tener en cuenta el número de DDD/100 camas día que reportó cada entidad se identificó que el mayor consumo se presentó en Guaviare (700,7 DDD/100 camas día), Amazonas (473,8 DDD/100 camas día), Chocó (425,4 DDD/100 camas día), Vichada (402,9 DDD/100 camas día) y Córdoba (381,8 DDD/100 camas día).

Al analizar la notificación de cada antibiótico vigilado antes de 2023, se destacó el consumo de ceftriaxona a nivel nacional, donde se identifica que el departamento de Chocó presenta el mayor consumo con aproximadamente diez veces mayor al notificado por Cali quien tuvo un consumo de 7,1 DDD/100 camas día. Para piperacilina, Vichada notificó el mayor consumo con 58,4 DDD/100 camas día, ocho veces más alto que el reportado por el promedio nacional (Tabla 8).

Con respecto a ciprofloxacina se identificó el mayor consumo en el departamento de Chocó, donde aproximadamente 186 pacientes hospitalizados consumieron al menos 0,8 gramos diarios de este antibiótico, representando un consumo 38 veces mayor que el promedio nacional. En cuanto a vancomicina, se registró que 4 pacientes de UCI a nivel nacional consumieron al menos 2 gramos diario de este antibiótico, mientras que, en Vichada 13 pacientes consumieron la misma cantidad diaria. En el caso de cefepime, el consumo en Norte de Santander fue de 7,6 DDD/100 camas día, aproximadamente tres veces mayor respecto al consumo reportado por Magdalena (Tabla 8).

Sumando las DDD de los antibióticos antiguos, se identificó que los mayores consumos se presentaron en Vichada (136,4 DDD/100 camas día) y Chocó (301,6 DDD/100 camas día) (Tabla 8).

TABLA 8 PROMEDIO DE DOSIS DIARIAS DEFINIDAS POR 100 CAMAS-DÍA DE ANTIBIÓTICOS VIGILADOS ANTES DEL 2023 EN HOSPITALIZACIÓN ADULTOS POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Penicilinas	Carbapenémicos		Cefalosporinas		Glicopeptidos	Fluoroquinolonas	Suma DDD Antiguos Antibióticos
	DDD Piperacilina	DDD Ertapenem	DDD Meropenem	DDD Ceftriaxona	DDD Cefepime	DDD Vancomicina	DDD Ciprofloxacina	
Chocó	8,9	0	18,1	74,2	2,1	12,3	186	301,6
Vichada	58,4	0	27,4	32,4	1,5	13,2	3,5	136,4
Amazonas	16	0	4,5	26,9	0,7	9,4	22,5	80
Atlántico	6,1	4,1	8	19,2	4,1	9,1	23	73,6
Norte Santander	6,4	2,5	9,9	15,5	7,6	7,7	11,3	60,9
Valle	7,1	3,1	5,3	25,4	1,9	4	10,6	57,4
Guainía	1,9	1,3	3,9	11	3,3	3,4	27,6	52,4
Caldas	6,5	13,7	2	10	2,2	1,5	12,4	48,3
Magdalena	6,6	6,9	5,2	17,6	2,9	2	7	48,2
Sucre	9,1	3,2	6,6	10,1	6,1	5,3	6,2	46,6
Guajira	4,8	2,6	3,1	20,8	0,7	2,4	7,9	42,3
Caquetá	8,1	1,6	4,7	11,8	3	6,9	5,4	41,5
Guaviare	6,6	0	5,9	13,8	0,3	2,3	12,5	41,4
Cesar	8,9	0,9	4,7	14,2	2,6	3,9	3,8	39
Putumayo	3,3	2,4	3,2	11,3	2,1	1,8	13,4	37,5
Córdoba	5,1	0,9	4,6	9,9	3,2	4,5	7,5	35,7
Santander	9,1	2,4	5,9	8,1	1,7	4,3	4,2	35,7
Barranquilla	7,3	2	4,2	8,6	2,9	5,2	3,7	33,9
Cali	7,4	2,6	5	7,1	3,9	4,7	2,8	33,5
Casanare	4	1,7	4,3	3,9	3,8	4,9	10,8	33,4
Bolívar	4,3	2	2,1	13	1,9	1,8	8,2	33,3
Buenaventura	5,3	0,3	11,8	9,8	1	3,2	1,8	33,2
Nariño	6,3	1,4	3,9	9,3	2,2	4,2	5,2	32,5
Meta	9,7	1,8	7,2	2,4	4,6	4,8	1,8	32,3
Cauca	3,2	2,9	3	10,9	1,9	5,3	4,9	32,1
Quindío	10,1	2,5	4,1	3	3	4,3	2,8	29,8
Santa Marta	3,4	1,3	3,6	10,6	2,2	2,2	6,2	29,5
Cartagena	8	1,8	4,5	3,1	3,4	5,8	2,4	29
San Andrés	1,7	0	2,6	5,4	2	5	12,3	29
Arauca	2,3	0	3,3	11,4	1,6	4,5	5,7	28,8
Huila	7,2	2	2,4	4,7	1,8	5,3	2,4	25,8
Bogotá	7,3	1,8	4	2,1	3,7	3,4	1,2	23,5
Cundinamarca	7,3	2,1	3,1	2,7	3,4	2,6	2,2	23,4
Tolima	6,1	1,4	4,1	3,3	2,7	3,4	2,4	23,4
Risaralda	5,7	3,1	2,6	3,8	3,4	2,8	1,5	22,9
Vaupés	3,8	0	0,9	8,9	1,7	3,3	2,9	21,5
Antioquia	6,5	0,6	2,9	3,2	1,4	2,3	3,6	20,5
Boyacá	5	1,5	2,1	3,4	2,7	2,3	2,5	19,5
Colombia	7,0	1,9	4,2	8,3	2,9	3,8	4,8	32,9

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Al analizar la notificación de los antibióticos vigilados a partir de 2023, se destaca el consumo de gentamicina en el departamento de Guaviare, donde aproximadamente 476 pacientes de hospitalización consumieron al menos 14 gramos diarios de este antibiótico, el doble del consumo realizado en el departamento de Amazonas, esta situación será de especial análisis para el seguimiento durante 2024 para determinar si es un consumo real o errores en la calidad de los datos.

En el caso de oxacilina, las entidades territoriales con mayor consumo fueron Vichada y Putumayo, con 130,1 y 89,1 DDD/100 camas día, respectivamente, lo que supone un consumo trece veces mayor que el promedio nacional en Vichada y nueve veces en el departamento de Putumayo (Tabla 9).

Caldas reportó un consumo de linezolid de 55,7 DDD/100 camas día, 30 veces mayor que el promedio nacional y aproximadamente 12 veces el consumo reportado en Atlántico. En cuanto a amoxicilina, se registró que 200 pacientes del servicio de hospitalización en Sucre consumieron al menos 3 gramos diarios de este antibiótico, mientras que, en Amazonas, 39 pacientes consumieron la misma cantidad diaria. En el caso de ceftazidima, el consumo en Córdoba fue de 145,2 DDD/100 camas día, aproximadamente 2,5 veces más a lo consumido por el departamento de Putumayo (Tabla 9).

TABLA 9 PROMEDIO DE DOSIS DIARIAS DEFINIDAS POR 100 CAMAS-DÍA DE ANTIBIÓTICOS VIGILADOS A PARTIR DEL 2023 EN SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

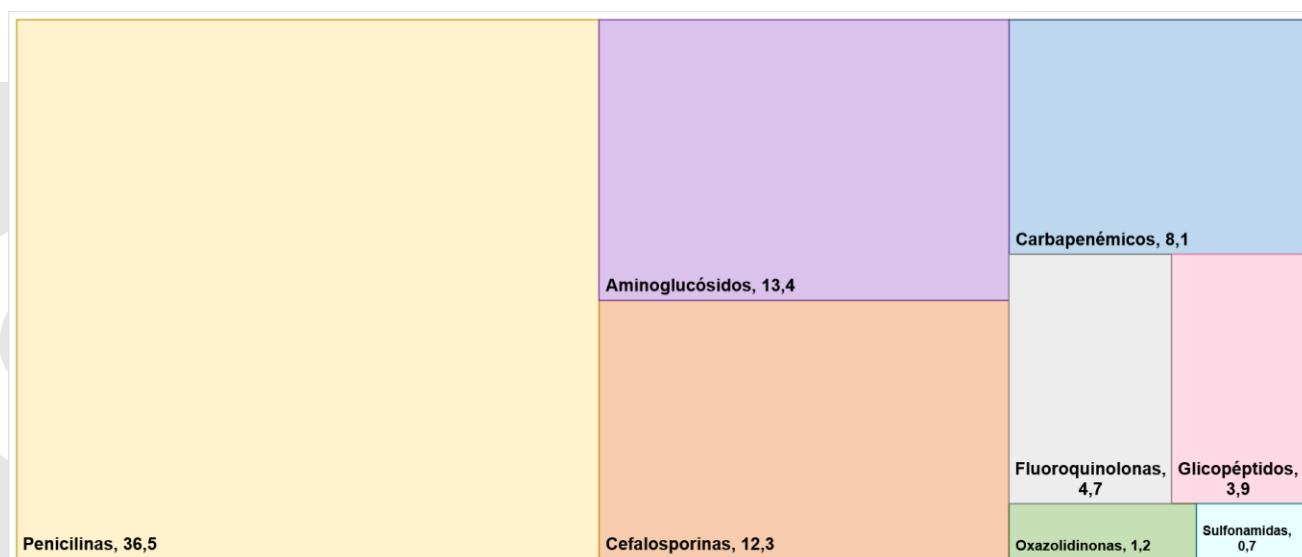
Entidad Territorial	Penicilinas			Carbapenémicos	Cefalosporinas	Aminoglucosidos		Oxazolidinonas	Sulfonamidas	Suma DDD Nuevos Antibióticos
	DDD Amoxicilina	DDD Ampicilina	DDD Oxacilina	DDD Doripenem	DDD Ceftazidima	DDD Amikacina	DDD Gentamicina	DDD Linezolid	DDD Trimetroprima + Sulfametoaxol	
Guaviare	0	161,5	20,8	0	0,4	0,4	476,2	0	0	659,3
Amazonas	39	26,8	34,8	0	0	1,2	283,5	2,8	5,7	393,8
Córdoba	170,6	12,9	8,4	1,8	145,2	2,1	3,5	0,9	0,7	346,1
Vichada	0	87,6	130,1	0	2	12,9	33,9	0	0	266,5
Caldas	96	36,6	28,6	0	3,1	2,3	25	55,7	1,6	248,9
Putumayo	0	13,3	89,1	0	62	2,6	64,6	1,5	0,1	233,2
Sucre	200,7	10,6	2,7	0	2,5	2,1	3,6	0,7	1,6	224,5
Santa Marta	2,6	13,1	7,1	94,3	0,7	1	4,7	1	1,8	126,3
Chocó	0	15,3	14,6	0	39,8	17,7	32,5	0	3,9	123,8
Guainía	6,9	13,3	1,5	0	0,9	53,9	9,9	0	9,8	96,2
Magdalena	20	18,6	23,4	0	0,1	13	12,1	0,3	0,4	87,9
Arauca	0	16,3	30,9	0	0	0,9	32,1	0,7	0,1	81
Caqueté	0,2	16,2	30,2	0	0,8	5	13,6	2	4,3	72,3
Cesar	2	14,8	9,5	0,2	28,3	1,8	3,4	1,1	5,7	66,8
Casanare	5,9	13,9	16,1	13,7	0,5	1,3	8,5	2,5	1	63,4
Valle	0,8	18,9	17,1	0,8	1	2,1	11,8	1,3	2,2	56
Cundinamarca	1,2	17,8	24,4	0,5	1,4	1,4	4,1	1,1	0,4	52,3
Meta	7,5	18,4	12,5	0	0,3	3,3	5,3	1,2	3,3	51,8
Vaupés	0,3	12,6	26	0	0	0,8	10,8	0	0,6	51,1
Boyacá	10,3	13,7	13,3	1	0,9	1,7	7	0,8	0,6	49,3
Risaralda	27	5,9	3,3	0	0,8	0,5	2,3	0,9	2,9	43,6
Norte Santander	0,1	14,9	8,6	0,1	0,4	3	6,2	4,3	0,4	38
Atlántico	0,3	11,6	9,3	0	1,6	2,6	6,9	4,7	0,7	37,7
Bogotá	0,7	11,4	7,8	9,7	1	0,9	2,3	1,3	0,5	35,6
Nariño	1,1	13	11,4	0	0,8	0,9	3,4	1	0,3	31,9
Tolima	0,2	10,9	7,7	2,9	0,5	3	4,7	1,1	0,3	31,3
Bolívar	0,8	9,4	5,9	0	1,5	2,5	10	0,6	0,4	31,1
Buenaventura	0	7,5	0,9	0	0	0,4	17	1,5	2,3	29,6
Santander	0,9	15,3	6,7	0	1,1	1,9	1,2	1,2	1,3	29,6
Barranquilla	0,3	12,8	4,1	1,7	1,5	1,5	4,9	1,2	0,8	28,8
Huila	0,3	12,4	6,7	0,4	0,6	3,4	2,5	1,1	0,4	27,8
Cali	1,2	12,2	2,7	4,2	1,2	0,7	3,6	1,2	0,6	27,6
Guajira	1,1	7,6	3,9	0	0,5	5,1	6,7	2	0,4	27,3
Cartagena	0,7	10,1	2,5	2,9	2,1	1,8	2	1,8	0,9	24,8
Quindío	3,5	7,6	4,8	0	0,7	1,6	4,3	1	0,5	24
San Andrés	0	9,5	11,3	0	0	0,5	1,2	0,7	0	23,2
Cauca	0	8	2,5	0	0,6	0,6	6,5	1,3	1	20,5
Antioquia	0,2	8,3	4,1	0,3	0,5	1	1,9	0,9	0,3	17,5
Colombia	5,1	13,8	10,3	4,1	0,9	1,7	9,7	1,3	0,7	47,6

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Al agrupar la totalidad de antibióticos vigilados según su mecanismo de acción, se observó que las penicilinas (amoxicilina, ampicilina, piperacilina y oxacilina) representaron el mayor consumo en el país,

con 36,5 DDD/100 camas día. Los aminoglucósidos (amikacina y gentamicina) son el siguiente grupo con mayor consumo reportando una DDD de 13,4 /100 camas día, por su parte los carbapenémicos (doripenem, ertapenem y meropenem), con 12,3 DDD/100 camas día, son el siguiente grupo con mayor consumo. Las sulfonamidas (trimetoprima + sulfametoxazol) registraron el menor consumo, con 0,7 DDD/100 camas día (Figura 6).

FIGURA 6 AGRUPACIÓN POR MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANTIBIÓTICOS VIGILADOS MEDIANTE DOSIS DIARIA DEFINIDA POR 100 CAMAS-DÍA EN SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

Al examinar el patrón de consumo de antibióticos dentro del grupo de los carbapenémicos, se destacó que aproximadamente el 75,0 % de los datos reflejaron un consumo máximo de 5,5 DDD/100 camas día, por ejemplo, para ertapenem, se observó que el 10 % de los datos notificados se encontraron por encima de 4,2 DDD/100 camas día; asimismo, se identificó que doripenem es el antibiótico con el menor consumo a nivel nacional y no es suministrado de manera constante dentro de este grupo de antibióticos (ANEXO 4).

En cuanto a las cefalosporinas, se observó que Valle del Cauca reportó el 25 % de sus datos por encima de 35 DDD/100 camas día para ceftriaxona, en contraste, Vichada registra una DDD mayor, donde alrededor del 10 % de los datos supera los 73,9 DDD/100 camas día. A nivel nacional, el 75 % de los datos registrados se situaron por debajo de 9,5 DDD/100 camas día para ceftriaxona. Respecto a cefepime, el mayor consumo se observa en Norte de Santander, donde el 25 % de los datos supera los 10,8 DDD/100 camas día. Es notorio el consumo de ceftazidima reportado por el departamento de Putumayo, alcanzando consumos por encima de 111,6 DDD/100 camas día (ANEXO 4).

Los aminoglucósidos, es un grupo de antibióticos bajo vigilancia a partir de 2023, quizás por esta razón mostraron una variación significativa entre entidades, presentando consumos muy bajos, como consumos elevados en gran proporción como se evidenció con Guaviare quienes reportaron aproximadamente el 50 % con una DDD por encima de 3887,1 camas día para situación para fortalecer por discrepancia en la información (ANEXO 4).

En relación con el grupo de las penicilinas, se evidenció que el 10 % de los datos reportados estuvieron por encima de 14,2 DDD/100 camas día a nivel nacional. Sin embargo, Vichada mostró un 25 % de sus reportes por encima de 35,7 DDD/100 camas día para ampicilina, 81,9 DDD/100 camas día para oxacilina y un 10 % por encima de 110,7 DDD/100 camas día para piperacilina (ANEXO 4).

En cuanto a las oxazolidinonas (linezolid), se identificó que es un antibiótico con menor consumo a nivel nacional respecto a otros como meropenem, para linezolid el 90 % de los datos se reportaron por debajo de 2,7 DDD/100 camas día. En el caso de Trimetoprima + Sulfametoxazol, perteneciente a las sulfonamidas, se observa una distribución similar de variabilidad, excepto en Guainía, donde el 25 % de los datos reportados muestran un consumo mayor a 12,3 DDD/100 camas día (ANEXO 4).

Finalmente, en cuanto a la Ciprofloxacina, perteneciente a las fluoroquinolonas, se registra un consumo a nivel nacional mayor a 2,1 en el 50 % de los datos, con valores considerablemente altos en el departamento del Chocó, donde el 10 % de los registros supera los 739,5 DDD/100 camas día, mientras que en otras regiones se observan cifras similares (ANEXO 4).

4. Discusión

El uso excesivo de antibióticos se ha convertido en un desafío de salud pública debido a su estrecha asociación con el aumento de bacterias resistentes, un fenómeno preocupante que se ha visto incrementado por diversos factores, como las prolongadas hospitalizaciones, los ingresos en unidades de cuidados intensivos (UCI), la presencia de coinfecciones o infecciones bacterianas secundarias y la automedicación (14–16). Teniendo en cuenta esta necesidad e imparable crisis, se requiere urgentemente implementar acciones dirigidas a mejorar la prescripción de antibióticos. Esto incluye iniciativas educativas, un razonamiento clínico más riguroso, la optimización de las terapias antimicrobianas, diagnósticos oportunos para la identificación de agentes infecciosos y su sensibilidad, así como la reducción de la duración de las terapias para limitar el desarrollo de resistencia bacteriana (14), además de continuar fortaleciendo la notificación del consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario que permita tener datos claros para la toma de decisiones.

Bajo esa premisa, la notificación de las entidades territoriales frente a la vigilancia de consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, en el país para 2023 fue del 100 % para los dos servicios ya que la notificación se presentó en todas las entidades, presentando un aumento del 32,1 % para UCI y de

27,5 % para hospitalización comparado con el 2020, año en el cual aún no se presentaba notificación en algunas entidades, aunque tuvieran servicios en funcionamiento.

Las entidades territoriales con mayor cumplimiento en la notificación fueron Arauca, Boyacá y Vichada para los dos servicios, esta situación permite conocer el comportamiento del evento y fortalecer los procesos de vigilancia. Es de resaltar que para 2022 no se presentó notificación de Buenaventura, Guaviare y Vichada (12), sin embargo, a través del trabajo articulado de los referentes de las instituciones de salud, los referentes del nivel municipal, departamental y del Instituto Nacional de Salud ingresaron a la notificación para 2023.

Las entidades territoriales con el mayor consumo expresado en DDD/ 100 camas día fueron Vichada, Vaupés, Guaviare, Putumayo y Chocó. Esta situación requiere una revisión prioritaria en cuanto al consumo real en las instituciones de salud, la precisión de los datos registrados en Sivigila y la calidad de estos datos. La calidad de la información puede explicar algunos consumos elevados, sin embargo, otras razones incluyen el incumplimiento de las guías de prescripción, la falta de indicaciones sobre la terapia, la prolongación del tiempo de consumo de antibióticos y la dosificación inapropiada, según lo documentado en la literatura (17,18).

Con relación a la vigilancia de los nuevos antibióticos, es importante reconocer la flexibilidad del sistema de vigilancia epidemiológica (Sivigila), que permite la inclusión de nueve antibióticos para el servicio de hospitalización y cinco en las unidades de cuidado intensivo. La selección de estos antibióticos se realizó mediante consenso (13) y se espera que represente una gran proporción del consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario del país. Sin embargo, Silva y colaboradores han demostrado en su estudio que la aparición de nuevos eventos o la realización de ajustes en los sistemas de vigilancia presentan desafíos y limitaciones que se corrigen con la experiencia (19), por ejemplo, para este evento, es probable que algunos datos extremos estén condicionados por errores en la recolección o el registro de los datos y por el recambio de personal.

En el servicio de UCI el consumo de antibióticos con mayor DDD se presentó en el grupo farmacológico de penicilinas con 23,97 DDD/100 camas día, seguido por el grupo de carbapenémicos con 19,0 DDD y cefalosporinas con 15,2 DDD, estos resultados difieren a los identificados en un estudio realizado en Panamá en hospitales públicos en donde reportaron que el grupo de las cefalosporinas tienen consumos más altos con 87,6 DDD, la penicilina MRSA (por sus siglas en inglés: Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*) 60,5 DDD, las lincosamidas con 35,5 DDD y finalmente las quinolonas con 29,3 DDD (20). Cabe resaltar que estos datos también pueden verse influenciados por el número de antibióticos que se encuentran bajo vigilancia para cada grupo, por ejemplo, actualmente en Colombia el grupo de antibióticos con mayor número de antibióticos vigilados son las cefalosporinas y los carbapenémicos para el servicio de UCI.

Asimismo, en las unidades de cuidados intensivos, el consumo de ceftriaxona mostró un aumento significativo (valor $p=0,001$), lo que podría indicar un cambio en las guías clínicas o un incremento en

la prevalencia de infecciones susceptibles a este antibiótico. La literatura también señala una correlación positiva entre el aumento del consumo de ceftriaxona y la resistencia de varias cepas bacterianas, incluyendo *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.* y *E. coli*. Según el estudio de Hernández y colaboradores, a mayor consumo de ceftriaxona, mayor resistencia presentaban estas cepas. En dicho estudio, la ceftriaxona fue el antibiótico más consumido durante los años analizados (21).

La tendencia observada en el consumo de antibióticos en Colombia, específicamente en el servicio de hospitalización, reveló una disminución en el uso de seis antibióticos en comparación con el año 2022. Sin embargo, se evidenció un aumento en el consumo de ertapenem del 5,1 % durante el mismo período. Un estudio realizado en México también documentó un incremento en el uso de este antibiótico del 75 % entre el 2013 y el 2018 (22). Este fenómeno puede asociarse con la necesidad de combatir infecciones causadas por microorganismos multirresistentes (22), por lo cual resulta necesario adoptar prácticas de optimización de los recursos a través de prescripciones adecuadas y el continuo seguimiento del uso de antimicrobianos (23).

Es de resaltar que la implementación de intervenciones encaminadas a la administración de antimicrobianos en las instituciones de salud se posiciona como una estrategia efectiva para analizar los datos de consumo de antibióticos, identificar las causas de variabilidad y mejorar la utilización de estos fármacos, ya que mitiga las prescripciones inadecuadas, las dosis inapropiadas y los antimicrobianos innecesarios (24). López y colaboradores mencionan que las intervenciones de administración de fármacos han demostrado reducir los costos de tratamiento, disminuir las tasas de resistencia bacteriana y prevenir infecciones asociadas a la atención en salud, al mismo tiempo que mejoran los resultados clínicos y de seguridad de los pacientes (25).

Finalmente, es importante resaltar que los Programas de Optimización de Uso de Antibióticos (PROA) representan una herramienta indispensable en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos. Por ello, es necesario el fortalecimiento de los programas en las instituciones y la implementación en aquellas instituciones donde no se cuente con este programa, ya que el uso de antibióticos basado en criterios microbiológicos, las prescripciones de antibióticos conforme a las guías terapéuticas específicas del hospital, el análisis de consumo de antibióticos en la institución de manera mensual y contar con los profesionales establecidos por la Resolución 2471 del 2024 contribuirá en la contención a la resistencia a los antimicrobianos capacitación (11).

Una limitación del informe que resulta ser un desafío importante para la gestión del evento es la notificación precisa del consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario. Es esencial fortalecer los procesos de verificación y asegurar la calidad de los datos reportados por las UPGD, con el objetivo de mantener el registro de información real y confiable que refleje la situación en los servicios de UCI y hospitalización en Colombia. Esto permitirá un análisis más profundo sobre el uso racional de los antibióticos en los hospitales, en coordinación con las capacidades de los laboratorios, los programas

de control de infecciones y los estudios de resistencia antimicrobiana, de este modo, se podrán generar estrategias de control efectivas sobre las tendencias de consumo en cada UPGD.

5. Conclusiones

- En 2023 se logró la notificación en el territorio nacional, con una cobertura de la notificación en el 100% de las entidades territoriales.
- Durante 2023 se identificó disminución en las unidades primarias generadoras de datos en la notificación de UCI, pero un aumento en el servicio de hospitalización en comparación con 2022.
- En Colombia, durante 2023 se inició la notificación de nueve antibióticos para el servicio de hospitalización y cinco para el servicio de hospitalización, identificando un consumo con gran variabilidad.
- En comparación con el 2022 en UCI se destaca un aumento en el consumo de piperacilina y ertapenem y en hospitalización aumento en ertapenem.
- Se identificó un aumento en el consumo de diferentes antibióticos en los departamentos de Chocó, Vichada y Guaviare.

6. Recomendaciones

Entidades Territoriales

- Notificar oportunamente cualquier eventualidad con las UPGD, como cierres o aperturas de servicios.
- Se recomienda realizar una depuración precisa y confiable de los datos para mejorar el indicador de cumplimiento de notificación, asegurando que los datos reflejen fielmente la situación de la vigilancia del consumo de antibióticos.
- Se invita a la creación y divulgación de informes lo cual fortalecerá la gestión del consumo de antibióticos en cada territorio, por otra parte, se promueve la elaboración de análisis a nivel municipal y local que permita realizar comparaciones entre instituciones.
- Se recomienda brindar apoyo constante a las instituciones a través de capacitaciones y asistencia técnica, además de contar con espacios para fortalecer los análisis.
- Se recomienda contar con un referente del evento estable para la vigilancia del consumo de antibióticos. La alta rotación de personal puede dificultar la continuidad de los procesos y conducir a un consumo excesivo de antibióticos, fomentando la resistencia antimicrobiana. Un referente del evento constante garantizará la coherencia en la gestión de este evento.

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

Unidad Primaria Generadora de Datos

- Fortalecer medidas de prevención y control de infecciones, se sugiere continuar implementando estrategias robustas para prevenir y controlar infecciones, así como promover el uso racional de antimicrobianos en la atención hospitalaria.
- Sensibilizar al personal de salud, especialmente a los prescriptores de antibióticos, sobre la importancia de utilizar estos medicamentos adecuadamente y fomentar el cumplimiento de las guías de uso de antimicrobianos y el PROA.
- Mejorar la calidad y oportunidad de notificación de la información en Sivigila, para mejorar la calidad y la oportunidad de los datos notificados al aplicativo Sivigila.
- Verificar los datos notificados por las instituciones de salud para minimizar errores relacionados con variables como camas ocupadas, camas disponibles, proporción de ocupación y cantidad de antibióticos consumidos.
- Se recomienda que el perfil microbiológico de la institución sea coherente con las guías de antibióticos, esto garantiza que las prácticas de prescripción se alineen con las mejores prácticas y las necesidades de tratamiento específicas de cada entorno hospitalario. Se recomienda que todas las instituciones de mediana y alta complejidad realicen una vigilancia rigurosa del consumo de antibióticos. Se sugiere, analizar de manera mensual periódicamente los gramos y DDD para identificar tendencias y evaluar el comportamiento del consumo de antibióticos.
- Contar con un referente constante para la vigilancia del consumo de antibióticos es esencial para mantener la coherencia en la gestión del evento. La alta rotación de personal dificulta la continuidad de los procesos.
- Realizar análisis mensual de los datos de consumo de antibióticos para identificar tendencias a lo largo del tiempo y evaluar el comportamiento propio de cada institución de salud.
- Elaborar y divulgar informes a nivel técnico y gerencial para fortalecer la gestión del evento las instituciones.
- Utilizar los datos para implementar intervenciones específicas que aborden las áreas de mayor riesgo y necesidad, asegurando un enfoque proactivo en la gestión del consumo de antibióticos y la prevención de la resistencia antimicrobiana.

7. Referencias

1. Barrantes K, Chacón L, Arias Andrés M. El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible. Poblac Salud Mesoam. 2022;19(2):305–29. <http://dx.doi.org/10.15517/psm.v0i19.47590>.
2. Gallego L. Control de la resistencia a los antibióticos bajo un concepto One Health: la salud humana interconectada con la salud animal y medioambiental. [Internet] 2023. Fecha de consulta: 10 de junio 2024. Disponible en: <https://www.ehu.eus/es/-/control-de-la-resistencia-a-los-antibioticos-bajo-un-concepto-one-health-1>.
3. Organización Panamericana de la Salud (PAHO). La resistencia antimicrobiana pone en riesgo la salud mundial. [Internet] 2023. Fecha de consulta: 22 de mayo 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2021-resistencia-antimicrobiana-pone-riesgo-salud-mundial>.
4. Klein EY, Van TP, Martinez EM, Pant S, Gandra S, Levin SA, et al. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. PNAS. 2018; 115(15). <https://doi.org/10.1073/pnas.1717295115>.
5. Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos. Datos y cifras. [Internet] 2023. Fecha de consulta: 22 de mayo 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>.
6. Organización Panamericana de la Salud. Un informe pone de relieve el aumento de la resistencia a los antibióticos en infecciones bacterianas que afectan al ser humano y la necesidad de mejorar los datos al respecto. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 26 de mayo 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-12-2022-informe-pone-relieve-aumento-resistencia-antibioticos-infecciones-bacterianas>.
7. Klein EY, Milkowska M, Tseng KK, Sharland M, Gandra S, Pulcini C, et al. Assessment of WHO antibiotic consumption and access targets in 76 countries, 2000-15: an analysis of pharmaceutical sales data. Lancet Infect Dis. 2021;21(1):107–15. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30332-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30332-7).
8. Abejew AA, Wubetu GY, Fenta TG. A six years trend analysis of systemic antibiotic consumption in Northwest Ethiopia. PLoS One. 2024;19(1):e0290391. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290391>.
9. O'leary EN, Neuhauser MM, Mclees A, Paek M, Tappe J, Srinivasan A. An Update From the National Healthcare Safety Network on Hospital Antibiotic Stewardship Programs in the United States, 2014-2021. Open Forum Infect Dis. 2024;11 (2). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofad684>.

10. Marin GH, Giangreco L, Hernández Y, Dorati C, Mordujovich P, Rosa M, et al. Antimicrobial consumption at the hospital level in Latin America. similarities and differences according to each country. JPTCP. 2023;30(17):437–45. <https://doi.org/10.53555/jptcp.v30i17.1866>.
11. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Resolución 2471 del 2022. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 10 de junio 2024. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202471%20de%202022.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad%20Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202471%20de%202022.pdf).
12. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento Consumo de Antibióticos en el Ámbito Hospitalario, 2022, Colombia. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 10 de junio 2024. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/CONSUMO%20DE%20ANTIOBIOTICOS%20INFORME%202022.pdf>.
13. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Consumo de Antibióticos en el Ámbito Hospitalario. [Internet] 2023. Fecha de consulta: 10 de junio 2024. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Consumo%20de%20Antibi%C3%B3ticos.pdf.
14. Giono S, Santos JI, Morfín M del R, Torres FJ, Alcántar MD. Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzos por contenerla. Gac Med Mex. 2020 Feb 19;156(2). <https://doi.org/10.24875/gmm.20005624>.
15. Fajardo ÁL, Méndez FJ, Hernández JF, Molina LH, Tarazona AM, Nossa C, et al. La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública Automedication with antibiotics: public health problem. Salud Uninorte. 2013;29(2):226–35.
16. Baran A, Kwiatkowska A, Potocki L. Antibiotics and Bacterial Resistance-A Short Story of an Endless Arms Race. Int J Mol Sci. 2023; 24(6):5777. <https://doi.org/10.3390/ijms24065777>.
17. Magill SS, O'Leary E, Ray SM, Kainer MA, Evans C, Bamberg WM, et al. Assessment of the Appropriateness of Antimicrobial Use in US Hospitals. JAMA Netw Open. 2021; 4(3):e212007. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.2007>.
18. Gürtler N, Erba A, Giehl C, Tschudin S, Bassetti S, Osthoff M. Appropriateness of antimicrobial prescribing in a Swiss tertiary care hospital: a repeated point prevalence survey. Swiss Med Wkly. 2019; 149:w20135. <https://doi.org/10.4414/smw.2019.20135>.

19. Sierra MJ, Martínez EV, Monge S, García L, Suárez B, Simón F. Lecciones de la vigilancia de la COVID-19. Necesidad urgente de una nueva vigilancia en salud pública. Informe SESPAS. Gac Sanit. 2022; 36 Suppl 1:S68-S75. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.03.001>.
20. Conte EI, Niño C, Zamorano C, Morales Y, Toro J, Gómez B. Dosis Diaria Definida de antibióticos en pacientes atendidos en hospitales públicos de Panamá. RMDP. 2021;41(3). <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.20211808>.
21. Hernández EM, Marín Y, Carranza D, Vales M, Ramos Y. Consumo y resistencia a los antibacterianos en un hospital de segundo nivel. Medicentro Electrónica. 2016; 20(4): 268-277.
22. Sosa O, Vázquez C, Gutiérrez VH, Lugo GE, Cureño MA. Resultados del Programa de Uso Racional de Antimicrobianos en un hospital de México, 2013-2018. RMDP. 2020; 44:e45. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.45>.
23. Garau J, Bassetti M. Role of pharmacists in antimicrobial stewardship programmes. Int J Clin Pharm. 2018; 40(5):948-952. <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0675-z>.
24. González G, Calderón B, Martín ML, Calderón MD, Raya M, & Sarubbo, F. Evaluación de la prescripción de antibióticos en un servicio de urgencias hospitalarias: estudio piloto. Farm. hosp. 2023; 47(1):3-9. <https://doi.org/10.1016/j.farma.2022.12.004>
25. López M, Martínez A, Celis Y, Thekkur P, Nair D, Verdonck K, et al. Antibiotic consumption in secondary and tertiary hospitals in Colombia: national surveillance from 2018–2020. Rev Panam Salud Publica. 2023; 19 (47):e63. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.63>.

8. Anexos

ANEXO 1 REPORTE DE NOTIFICACIÓN PARA CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, COLOMBIA, 2022 – 2023

Entidad territorial	2022			2023			Diferencia porcentual de reportes
	Número de UPGD	Número de Notificación	% Notificación	Número de UPGD	Número de Notificación	% Notificación	
Antioquia	41	431	9,2	37	423	8,9	-1,86
Arauca	2	20	0,4	1	12	0,3	-40,00
Atlántico	8	84	1,8	10	103	2,2	22,62
Barranquilla	31	352	7,5	33	347	7,3	-1,42
Bogotá	70	784	16,8	64	747	15,7	-4,72
Bolívar	4	46	1,0	4	46	1,0	Sin variación
Boyacá	13	147	3,1	12	143	3,0	-2,72
Buenaventura	0	0	0,0	1	6	0,1	100,00
Caldas	9	92	2,0	13	118	2,5	28,26
Cali	27	276	5,9	23	264	5,6	-4,35
Caquetá	2	21	0,4	2	23	0,5	9,52
Cartagena	21	230	4,9	21	225	4,7	-2,17
Casanare	5	55	1,2	5	53	1,1	-3,64
Cauca	5	54	1,2	6	54	1,1	0,00
Cesar	15	157	3,4	16	169	3,6	7,64
Choco	4	31	0,7	4	29	0,6	-6,45
Córdoba	19	200	4,3	18	198	4,2	-1,00
Cundinamarca	20	223	4,8	20	225	4,7	0,90
Guajira	7	61	1,3	8	71	1,5	16,39
Huila	10	115	2,5	9	104	2,2	-9,57
Magdalena	4	37	0,8	5	50	1,1	35,14
Meta	7	76	1,6	7	81	1,7	6,58
Nariño	12	125	2,7	15	167	3,5	33,60
Norte Santander	10	116	2,5	9	103	2,2	-11,21
Putumayo	2	24	0,5	3	36	0,8	50,00
Quindío	6	60	1,3	6	71	1,5	18,33
Risaralda	10	98	2,1	10	98	2,1	Sin variación
San Andrés	1	8	0,2	1	17	0,4	112,50
Santa Marta	10	105	2,2	10	91	1,9	-13,33
Santander	19	189	4,0	18	194	4,1	2,65
Sucre	13	130	2,8	11	127	2,7	-2,31
Tolima	21	189	4,0	21	223	4,7	17,99
Valle	11	125	2,7	11	116	2,4	-7,20
Vaupés	1	12	0,3	1	12	0,3	Sin variación
Vichada	0	0	0,0	1	5	0,1	100,00
Colombia	440	4673	100	436	4751	100	1,67

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2022 – 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 2 REPORTE DE NOTIFICACIÓN PARA CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2022 – 2023

Entidad territorial	2022			2023			Diferencia porcentual de reportes
	Número de UPGD	Número de notificaciones	% reportes	Número de UPGD	Número de notificaciones	% reportes	
Amazonas	10	73	1,1	10	59	0,8	-19,18
Antioquia	72	665	10,4	72	789	10,7	18,65
Arauca	8	89	1,4	8	96	1,3	7,87
Atlántico	13	109	1,7	14	121	1,6	11,01
Barranquilla	38	433	6,8	43	457	6,2	5,54
Bogotá	99	1021	16,0	101	1085	14,7	6,27
Bolívar	6	44	0,7	7	79	1,1	79,55
Boyacá	19	217	3,4	19	226	3,1	4,15
Buenaventura	0	0	0,0	1	6	0,1	100,00
Caldas	9	85	1,3	37	395	5,3	364,71
Cali	38	421	6,6	38	442	6,0	4,99
Caquetá	9	86	1,4	6	64	0,9	-25,58
Cartagena	24	257	4,0	29	275	3,7	7,00
Casanare	5	43	0,7	4	45	0,6	4,65
Cauca	5	53	0,8	6	54	0,7	1,89
Cesar	18	157	2,5	18	175	2,4	11,46
Choco	5	30	0,5	5	39	0,5	30,00
Córdoba	22	210	3,3	21	204	2,8	-2,86
Cundinamarca	28	319	5,0	32	368	5,0	15,36
Guainía	1	10	0,2	1	11	0,1	10,00
Guajira	12	115	1,8	14	125	1,7	8,70
Guaviare	0	0	0,0	4	40	0,5	100,00
Huila	17	177	2,8	11	124	1,7	-29,94
Magdalena	7	69	1,1	13	131	1,8	89,86
Meta	8	89	1,4	8	95	1,3	6,74
Nariño	14	141	2,2	21	236	3,2	67,38
Norte Santander	10	116	1,8	11	118	1,6	1,72
Putumayo	5	56	0,9	6	68	0,9	21,43
Quindío	5	57	0,9	6	71	1,0	24,56
Risaralda	10	97	1,5	10	93	1,3	-4,12
San Andrés	2	20	0,3	2	28	0,4	40,00
Santa Marta	13	116	1,8	12	107	1,4	-7,76
Santander	23	236	3,7	27	291	3,9	23,31
Sucre	12	123	1,9	14	156	2,1	26,83
Tolima	20	170	2,7	20	219	3,0	28,82
Valle	47	449	7,0	44	457	6,2	1,78
Vaupés	2	17	0,3	5	36	0,5	111,76
Vichada	0	0	0,0	1	5	0,1	100,00
Colombia	636	6370	100,0	701	7390	100,0	16,01

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2022 – 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 3 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS POR MECANISMO DE ACCIÓN EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Carbapenémicos														
	Ertapenem					Meropenem					Doripenem				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Antioquia	0,2	0,3	0,6	1,0	1,7	3,2	7,2	11,7	16,5	23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Arauca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	5,7	6,8	9,3	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atlántico	0,3	0,4	1,2	3,7	9,5	0,6	4,0	18,5	37,0	75,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Barranquilla	0,3	0,5	1,1	2,3	3,2	4,8	11,6	19,0	27,9	37,7	1,4	2,5	4,3	6,1	7,2
Bogotá	0,2	0,3	0,7	1,5	3,2	1,5	5,7	12,4	20,4	32,1	0,1	0,1	0,3	0,8	2,9
Bolívar	1,3	1,7	2,4	5,3	10,7	1,1	8,8	15,5	24,6	49,9	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5
Boyacá	0,4	0,8	1,7	3,1	5,4	3,0	5,4	9,3	15,7	22,5	0,2	0,4	0,8	3,0	4,4
Buenaventura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	7,1	9,9	12,2	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caldas	0,2	0,4	0,8	1,8	3,4	1,6	3,8	6,7	14,4	22,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cali	0,2	0,4	0,8	1,4	2,3	3,8	8,4	15,7	23,8	32,3	0,8	0,9	2,1	12,8	24,8
Caquetá	0,4	0,7	1,0	2,4	10,7	5,4	14,3	20,4	26,8	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cartagena	0,4	0,8	1,8	3,9	9,2	3,7	8,7	15,0	21,5	33,0	1,8	2,6	29,2	69,2	94,2
Casanare	0,4	0,6	1,2	1,9	3,0	3,6	7,7	11,4	20,8	24,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cauca	0,6	0,7	1,5	2,3	9,5	7,4	10,8	15,3	20,1	24,2	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Cesar	0,1	0,2	0,8	1,9	4,0	2,1	4,9	8,0	12,8	20,2	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
Choco	15,1	31,7	59,3	87,0	103,6	3,1	5,2	7,9	15,0	30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Córdoba	0,3	0,5	1,0	17,6	61,7	5,2	11,6	19,3	27,2	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cundinamarca	0,3	0,6	1,6	2,3	4,3	2,2	6,0	13,9	25,8	38,8	3,4	6,1	13,7	27,1	40,0
Guajira	0,3	0,9	1,2	3,2	5,5	2,2	4,9	16,9	33,7	52,9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Huila	0,4	0,7	1,2	1,9	2,7	2,2	4,5	7,5	13,3	18,6	1,7	2,0	2,4	58,6	92,3
Magdalena	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,5	8,1	10,9	14,7	23,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Meta	0,3	0,6	0,9	1,7	3,5	8,2	14,3	19,9	31,2	38,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nariño	0,4	1,0	2,0	3,7	5,3	3,2	8,0	15,7	24,6	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6	36,6
Norte Santander	0,3	0,8	1,9	2,5	6,9	9,2	17,5	25,5	42,0	62,5	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3
Putumayo	0,2	0,3	2,0	5,0	14,2	0,3	1,0	8,0	23,3	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Quindío	0,4	0,8	1,6	3,4	5,4	9,1	13,3	17,3	23,8	36,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Risaralda	0,5	1,2	2,3	4,2	7,6	3,8	6,3	9,9	16,2	31,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
San Andrés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	1,0	9,2	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santa Marta	0,2	0,3	0,6	0,9	1,9	2,8	7,1	13,0	21,8	24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santander	0,2	0,3	0,5	0,8	1,4	5,1	9,7	14,8	22,1	32,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sucre	0,1	0,3	0,7	1,5	9,7	4,8	8,5	14,3	23,0	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tolima	0,4	0,6	1,0	1,6	3,1	3,3	7,7	14,4	22,9	31,9	1,4	2,9	5,6	11,3	31,7
Valle	0,0	0,4	1,6	3,6	5,7	4,1	7,5	14,6	24,2	30,0	4,3	7,0	11,5	32,3	44,7
Vaupés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	7,4	22,5	61,8	88,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	9,1	17,1	25,2	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Colombia	0,2	0,5	1,0	2,3	4,5	2,8	6,9	13,6	22,3	33,6	0,2	0,8	2,6	11,1	49,5

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 4 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS POR MECANISMO DE ACCIÓN EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Cefalosporinas														
	Ceftriaxona					Cefepime					Ceftazidima				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Antioquia	0,7	1,5	3,2	5,9	8,9	1,0	2,1	3,8	7,1	10,3	0,3	0,6	1,2	2,3	4,1
Arauca	25,3	30,7	34,2	40,4	41,9	1,1	2,3	3,4	4,3	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atlántico	0,6	2,6	7,1	14,5	24,8	0,3	1,2	4,8	15,5	25,4	0,1	0,1	0,2	1,9	4,3
Barranquilla	1,7	3,2	6,0	9,6	14,4	1,3	2,6	4,6	7,7	12,4	0,2	0,3	0,6	1,2	2,4
Bogotá	0,5	1,4	3,0	5,9	9,7	0,9	2,3	5,1	8,6	14,3	0,2	0,4	1,7	4,2	6,9
Bolívar	0,7	2,2	5,3	6,5	13,9	0,6	6,7	10,9	20,6	35,7	0,5	1,1	2,0	6,4	10,3
Boyacá	1,1	2,2	4,6	9,0	15,7	1,3	2,5	5,5	11,4	15,5	0,6	1,0	1,8	4,9	8,7
Buenaventura	2,6	2,9	4,1	5,3	9,1	1,3	1,5	2,5	5,1	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caldas	0,2	0,5	1,1	2,4	5,6	1,3	2,7	6,0	10,1	14,6	0,4	0,7	1,3	1,9	3,6
Cali	0,8	1,8	3,5	5,8	9,0	1,3	2,9	5,2	7,9	12,2	0,1	0,5	1,1	2,5	4,1
Caquetá	5,0	6,6	10,1	12,6	15,6	5,8	6,5	8,2	9,7	16,1	0,1	0,4	1,2	2,3	2,7
Cartagena	0,7	1,4	2,6	5,0	8,0	1,9	4,1	6,5	9,8	14,7	0,4	0,7	1,3	3,4	4,4
Casanare	1,3	1,8	3,6	5,3	7,4	1,9	3,0	7,4	13,6	30,5	0,8	1,0	1,4	1,6	1,6
Cauca	2,2	5,8	12,4	30,3	37,7	1,0	2,1	3,4	8,3	14,6	0,2	0,5	1,3	2,4	4,9
Cesar	1,0	2,9	6,0	9,9	23,1	0,7	2,6	6,9	10,3	17,9	0,2	0,7	1,1	1,6	2,3
Choco	4,9	16,2	19,2	49,5	71,1	6,4	8,5	15,4	20,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Córdoba	0,8	2,0	4,8	7,6	12,4	1,1	3,2	5,5	8,8	12,9	0,2	0,5	0,8	2,2	3,1
Cundinamarca	0,7	2,4	4,8	9,4	18,2	1,1	2,6	7,4	14,0	21,9	0,1	0,4	0,9	2,4	4,5
Guajira	1,7	5,5	9,9	22,9	31,7	0,5	0,8	1,6	4,0	6,6	0,1	0,5	0,6	1,5	3,9
Huila	2,4	4,2	7,9	11,7	14,2	0,7	1,8	3,8	5,7	8,4	0,2	0,4	0,9	1,6	2,5
Magdalena	1,1	3,5	8,7	14,0	17,3	0,8	1,8	7,8	15,7	25,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Meta	0,6	1,1	1,9	3,8	5,8	1,5	2,7	5,4	9,2	13,3	0,3	0,4	0,7	1,2	2,1
Nariño	1,8	3,0	6,4	12,1	20,2	0,8	1,7	3,5	6,9	12,5	0,4	0,7	1,7	3,6	7,9
Norte Santander	1,2	3,8	7,1	13,5	25,8	2,9	5,5	11,2	17,7	23,7	0,5	0,8	1,5	3,1	4,5
Putumayo	0,2	0,4	3,7	9,8	61,8	0,1	0,1	1,8	7,4	14,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,6
Quindío	0,6	1,5	2,8	4,7	7,6	2,1	4,3	7,0	12,6	17,6	0,3	0,6	1,3	1,9	2,4
Risaralda	1,0	2,0	3,3	5,0	7,0	0,9	2,1	3,8	5,9	9,3	0,4	0,6	1,4	3,6	12,4
San Andrés	0,3	0,5	3,6	17,6	30,6	0,1	0,1	2,0	6,3	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santa Marta	1,7	2,9	3,9	8,4	10,9	2,3	3,9	7,0	10,5	15,1	0,1	0,2	0,8	1,5	4,1
Santander	1,2	2,4	4,4	6,1	8,5	0,4	1,0	2,0	4,9	9,4	0,6	0,9	1,9	3,3	5,6
Sucre	1,0	1,6	4,1	8,5	12,3	1,5	2,7	4,9	8,2	12,4	0,4	0,7	1,0	1,8	3,9
Tolima	0,7	1,7	3,8	6,7	12,3	1,1	2,2	4,8	7,7	13,4	0,2	0,6	1,6	2,9	4,8
Valle	0,1	0,9	2,7	5,9	10,9	0,2	1,2	2,3	4,7	8,0	0,0	0,2	0,7	1,2	1,7
Vaupés	7,6	10,8	16,9	22,9	39,1	5,7	6,8	8,6	9,8	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vichada	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	11,0	19,0	32,4	45,7	53,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Colombia	0,8	1,9	4,1	7,9	14,1	0,9	2,3	5,0	8,9	14,5	0,2	0,5	1,2	2,7	5,3

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 5 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS POR MECANISMO DE ACCIÓN EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Penicilinas									
	Piperacilina					Oxacilina				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Antioquia	4,9	10,4	16,8	24,2	32,9	1,8	3,8	8,0	15,3	24,9
Arauca	7,7	10,4	11,9	15,6	17,6	0,8	1,2	2,2	4,1	7,9
Atlántico	0,2	2,2	14,0	21,6	36,9	0,9	2,1	8,0	23,4	40,7
Barranquilla	2,8	6,4	12,3	18,6	24,4	0,8	1,9	4,0	7,3	18,0
Bogotá	1,0	4,8	11,4	20,2	32,2	0,7	2,1	5,8	11,3	20,2
Bolívar	0,5	1,7	7,4	27,3	44,8	1,7	2,5	4,0	10,6	28,0
Boyacá	3,4	6,8	12,3	22,2	35,1	1,6	5,7	9,6	17,2	24,1
Buenaventura	4,5	6,1	6,3	8,3	9,6	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
Caldas	2,4	6,4	11,6	19,9	25,7	1,2	2,7	5,1	10,4	38,6
Cali	3,6	7,4	12,7	20,0	27,0	0,3	1,3	3,2	6,7	11,6
Caquetá	0,0	0,0	13,9	22,8	25,7	0,3	1,4	3,3	7,8	9,0
Cartagena	2,5	6,7	13,3	21,0	29,7	0,8	1,4	3,4	9,3	17,4
Casanare	2,9	4,3	7,7	16,9	22,3	2,0	3,6	6,0	11,1	19,0
Cauca	3,2	4,0	7,0	12,3	15,9	0,8	2,3	8,0	9,0	13,2
Cesar	0,2	7,5	19,9	26,0	37,7	0,7	2,0	6,0	12,8	28,3
Choco	1,2	5,2	7,1	14,5	28,2	7,8	18,4	69,0	85,6	99,7
Córdoba	2,3	5,6	10,4	18,3	26,1	0,8	2,1	6,2	8,9	16,0
Cundinamarca	2,4	5,7	14,0	28,6	55,7	1,0	3,1	8,6	17,2	34,6
Guajira	0,2	4,1	12,0	20,8	47,9	0,3	0,4	1,6	3,4	7,4
Huila	4,7	8,2	16,6	22,4	27,3	2,8	4,4	11,0	14,3	20,5
Magdalena	1,7	8,9	16,7	23,6	32,1	0,3	0,3	0,9	7,5	18,2
Meta	6,3	8,9	13,9	21,8	29,6	2,2	3,3	5,6	10,6	22,9
Nariño	1,7	4,7	12,8	26,2	32,8	1,9	3,6	6,8	11,4	19,8
Norte Santander	2,6	3,8	9,3	14,2	18,8	1,3	2,7	4,6	9,9	16,3
Putumayo	0,0	0,1	24,2	50,9	69,0	0,1	0,4	1,0	8,3	40,9
Quindío	3,8	8,4	11,5	14,4	17,7	1,8	2,6	3,6	8,1	25,8
Risaralda	1,7	3,5	7,3	16,4	23,9	1,9	4,2	7,9	10,4	22,7
San Andrés	0,8	1,1	3,2	8,6	17,1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Santa Marta	1,6	8,1	15,8	20,7	28,1	0,3	1,5	3,3	5,6	11,6
Santander	4,1	8,3	14,3	23,0	27,9	0,9	1,8	3,7	9,0	14,5
Sucre	2,2	4,5	10,3	18,4	25,8	1,0	1,5	3,6	11,7	15,6
Tolima	1,1	4,6	10,1	15,6	21,8	0,8	2,0	5,1	10,4	18,9
Valle	0,0	3,8	11,4	17,5	23,2	0,3	0,6	1,4	7,0	13,9
Vaupés	9,4	10,6	13,7	27,2	35,1	4,8	6,9	16,0	19,8	24,3
Vichada	15,0	17,7	22,0	55,4	75,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Colombia	1,9	6,0	12,5	20,9	30,3	0,8	2,3	5,9	12,1	21,5

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 6 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS INDEPENDIENTES EN UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Aminoglucósidos					Glicopéptidos					Oxazolidinonas				
	Gentamicina					Vancomicina					Linezolid				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Antioquia	0,1	0,3	0,6	1,1	2,4	1,8	3,5	5,8	8,5	11,9	0,6	1,9	3,8	6,5	8,5
Arauca	0,8	0,9	1,8	2,3	3,0	3,7	4,1	6,7	9,9	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atlántico	0,1	0,4	1,2	4,9	12,0	0,5	3,3	10,2	31,5	57,0	0,1	0,7	2,5	10,6	20,1
Barranquilla	0,2	0,5	1,6	4,5	8,6	2,9	6,9	11,4	18,1	24,2	0,3	1,0	2,6	5,0	7,8
Bogotá	0,2	0,4	1,2	4,0	10,0	1,1	3,4	6,7	11,2	17,9	0,6	1,6	3,7	6,5	10,5
Bolívar	0,1	0,3	0,9	3,1	4,2	1,6	3,4	7,0	16,9	26,6	1,1	1,4	2,6	5,8	9,1
Boyacá	0,5	1,4	2,6	4,9	12,0	2,5	4,0	6,8	10,8	17,1	0,4	1,5	3,4	6,7	9,9
Buenaventura	0,5	0,9	1,4	3,7	7,5	2,1	2,2	4,4	7,5	8,9	0,7	0,9	3,6	9,2	24,2
Caldas	0,3	0,4	0,9	2,1	5,7	1,1	1,9	3,8	7,3	11,6	0,0	0,1	0,5	1,8	3,2
Cali	0,0	0,1	0,3	0,8	1,6	4,6	7,1	11,3	15,0	20,0	0,4	1,3	2,6	4,4	6,0
Caquetá	0,2	0,2	0,2	0,5	1,4	3,0	6,7	12,6	16,2	18,3	0,0	0,0	1,3	2,4	25,7
Cartagena	0,2	0,7	1,5	4,0	7,7	3,5	5,9	9,5	15,4	23,2	1,0	1,9	3,5	5,9	8,9
Casanare	0,4	0,7	1,6	4,0	6,4	2,5	8,1	14,4	19,6	22,1	1,0	1,4	3,4	4,6	6,6
Cauca	0,1	0,2	0,4	1,0	3,4	5,0	10,5	19,5	33,0	39,5	0,0	0,0	3,7	7,3	10,0
Cesar	0,1	0,1	0,5	2,7	6,6	1,5	2,9	6,3	12,6	23,1	0,2	0,7	1,9	4,7	8,5
Choco	13,1	20,2	31,9	55,6	69,8	1,6	4,8	8,5	12,6	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Córdoba	0,2	0,6	1,1	2,4	13,8	3,6	5,3	8,4	15,3	30,9	0,6	1,2	2,6	4,6	7,8
Cundinamarca	0,3	0,7	2,7	16,5	50,1	1,5	3,1	9,0	16,3	27,6	0,5	1,5	5,9	11,3	16,3
Guajira	0,5	0,9	2,1	13,3	16,9	1,6	1,8	9,1	19,9	27,8	2,3	2,7	3,7	12,9	23,5
Huila	0,1	0,3	0,6	1,2	2,9	2,3	4,5	8,3	14,1	18,9	0,5	1,8	4,4	7,3	12,2
Magdalena	0,3	0,5	1,2	1,9	12,5	0,9	3,5	6,4	17,3	28,9	0,0	0,4	1,2	2,1	3,6
Meta	0,2	0,4	1,0	2,1	3,2	1,7	2,9	4,6	7,3	10,3	0,8	2,6	4,6	6,5	8,6
Nariño	0,2	0,4	0,8	2,0	4,0	1,7	4,1	7,9	17,5	30,6	1,0	2,5	5,4	8,6	16,2
Norte Santander	0,1	0,3	1,8	2,9	3,4	1,9	3,4	8,6	11,8	16,3	1,6	3,0	7,2	14,5	25,8
Putumayo	0,3	0,4	1,3	3,8	8,7	0,2	0,6	4,9	11,5	19,7	0,6	2,5	4,1	8,3	13,6
Quindío	0,1	0,3	0,7	2,0	15,3	3,1	5,8	7,6	8,9	15,9	1,6	2,5	3,3	5,0	13,9
Risaralda	0,2	0,4	0,8	1,9	4,5	0,9	2,7	5,8	8,9	12,3	0,1	0,9	2,4	5,5	9,0
San Andrés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	3,0	25,5	53,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Santa Marta	0,2	0,4	1,8	4,1	10,1	2,5	4,4	7,9	11,0	13,9	1,0	2,3	3,7	6,1	7,7
Santander	0,1	0,2	0,5	1,3	5,1	1,8	3,2	6,5	9,6	14,1	0,7	1,3	2,4	3,8	5,8
Sucre	0,2	0,6	1,4	3,8	5,5	5,0	7,2	11,0	16,2	23,8	0,4	0,9	1,9	4,3	6,1
Tolima	0,3	0,5	1,6	4,4	10,2	1,6	4,3	8,1	13,7	22,7	0,3	0,8	2,6	4,6	9,0
Valle	0,2	0,3	0,8	1,5	2,3	1,6	3,8	7,6	10,9	14,5	0,0	0,0	0,4	2,7	4,7
Vaupés	0,5	1,0	1,8	2,6	3,1	1,5	3,0	5,6	8,8	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vichada	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	30,1	39,8	55,9	72,0	81,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Colombia	0,2	0,4	1,1	3,1	8,4	1,7	4,0	7,7	13,0	21,1	0,4	1,3	3,3	6,2	10,3

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 7 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS POR MECANISMO DE ACCIÓN EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Carbapenémicos														
	Ertapenem					Meropenem					Doripenem				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Amazonas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	2,2	3,8	6,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Antioquia	0,1	0,2	0,5	0,9	1,3	0,8	1,4	2,6	4,0	5,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Arauca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	2,6	3,2	4,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atlántico	0,5	0,9	2,2	4,6	10,2	0,8	1,6	4,4	10,4	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Barranquilla	0,4	0,8	1,5	2,8	4,3	0,8	1,6	3,4	5,8	8,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Bogotá	0,2	0,6	1,5	2,7	4,0	0,5	1,4	3,3	5,6	8,0	0,2	0,3	0,7	4,8	47,4
Bolívar	0,7	1,1	1,7	2,4	3,8	0,4	0,9	1,5	2,8	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Boyacá	0,3	0,8	1,3	1,8	3,1	0,4	0,9	1,6	2,8	4,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Buenaventura	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	5,6	6,4	9,4	13,5	20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caldas	0,2	0,4	0,6	1,1	2,1	0,4	0,8	1,4	2,7	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cali	0,5	1,0	2,2	3,6	5,1	1,1	2,4	4,4	6,9	10,6	0,1	0,2	0,6	2,8	16,3
Caquetá	0,3	0,4	0,7	1,0	1,9	1,1	2,4	4,0	7,2	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cartagena	0,3	0,6	1,3	2,3	3,6	0,4	1,4	3,0	6,2	10,2	0,7	1,5	2,9	4,3	5,1
Casanare	0,4	0,6	1,5	2,0	3,7	0,5	1,8	3,0	5,7	9,0	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Cauca	1,2	1,8	2,6	3,6	4,8	1,0	1,7	3,2	4,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cesar	0,4	0,5	0,9	1,1	1,5	1,3	2,5	3,8	5,4	7,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Choco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	2,0	6,5	18,1	46,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Córdoba	0,2	0,3	0,6	1,1	1,8	0,9	2,3	4,2	6,2	8,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Cundinamarca	0,4	0,8	1,4	2,8	4,3	0,3	1,1	2,2	3,9	7,0	0,1	0,1	0,1	0,7	1,0
Guainía	0,7	0,9	1,1	1,5	2,0	0,2	0,3	0,5	2,5	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guajira	0,4	1,0	2,0	3,2	6,4	1,0	1,9	2,7	3,9	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Guaviare	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	5,2	6,0	6,7	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Huila	0,5	0,8	1,2	1,8	2,7	0,3	0,9	1,9	3,0	4,6	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Magdalena	2,3	4,6	5,7	7,8	12,3	0,2	0,9	1,9	3,5	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Meta	0,4	0,6	1,4	2,3	3,9	2,5	3,7	5,8	9,1	12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nariño	0,4	0,8	1,2	1,8	2,8	0,5	1,4	2,8	5,6	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Norte Santander	0,3	1,0	2,0	3,7	4,9	0,6	3,7	8,2	13,1	20,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Putumayo	0,1	0,1	0,2	1,1	8,2	0,2	0,7	1,5	3,3	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Quindío	0,8	1,1	1,9	3,6	4,9	2,1	3,0	4,1	5,1	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Risaralda	0,5	1,0	2,5	4,8	6,3	0,4	1,0	2,6	3,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
San Andrés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	1,5	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santa Marta	0,3	0,5	0,9	1,6	2,7	0,9	1,6	2,7	3,9	6,3	24,0	50,3	94,3	138,2	164,6
Santander	0,3	1,1	2,2	3,0	4,1	1,3	3,2	5,4	8,2	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sucre	0,1	0,1	0,5	1,7	13,3	1,3	2,5	5,4	9,1	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tolima	0,2	0,5	1,1	1,9	3,3	1,2	1,9	3,7	5,7	8,1	0,5	0,6	1,6	5,0	7,0
Valle	1,1	1,8	2,8	4,1	5,8	1,4	2,0	3,8	7,3	10,7	0,4	0,4	0,4	0,8	1,4
Vaupés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,6	1,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vichada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	18,0	35,3	40,8	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Colombia	0,3	0,6	1,3	2,6	4,2	0,6	1,5	3,1	5,5	8,7	0,1	0,2	0,7	2,9	14,6

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

ANEXO 8 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS POR MECANISMO DE ACCIÓN EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Cefalosporinas														
	Ceftriaxona					Cefepime					Ceftazidima				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Amazonas	11,0	15,1	25,6	32,5	46,4	0,3	0,3	0,4	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Antioquia	0,3	0,9	2,1	4,4	7,9	0,2	0,5	1,0	1,9	3,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,9
Arauca	2,8	6,6	10,7	14,4	19,2	0,7	1,2	1,4	2,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atlántico	2,4	7,9	18,6	31,2	35,9	0,3	1,1	3,1	4,9	9,4	0,1	0,2	0,4	1,0	1,9
Barranquilla	1,5	3,6	7,0	11,5	17,9	0,6	1,3	2,2	3,9	5,9	0,1	0,2	0,4	0,9	1,5
Bogotá	0,3	0,8	1,6	2,7	4,5	0,5	1,3	2,9	4,9	8,0	0,2	0,3	0,6	1,5	2,3
Bolívar	0,4	0,6	2,3	6,9	10,1	0,3	1,1	1,8	2,6	3,3	0,1	0,2	0,6	1,9	3,6
Boyacá	0,4	1,1	2,2	4,4	7,3	0,5	1,2	2,2	4,1	5,6	0,2	0,4	0,6	1,0	1,6
Buenaventura	6,0	7,3	10,3	12,3	13,2	0,5	0,6	0,9	1,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caldas	0,5	1,0	3,3	12,5	26,6	0,4	0,8	1,6	2,3	3,7	0,1	0,2	0,3	0,5	0,9
Cali	1,2	2,4	4,8	9,6	15,7	0,9	1,9	3,2	5,1	7,2	0,2	0,4	1,0	1,5	2,5
Caquetá	4,8	6,5	8,9	14,9	22,6	1,0	1,6	2,0	3,6	5,5	0,3	0,3	0,5	1,1	1,5
Cartagena	0,4	1,0	2,2	3,9	7,8	0,5	1,2	2,8	4,9	7,0	0,1	0,2	0,5	1,4	3,2
Casanare	0,6	2,5	3,2	5,5	7,7	1,4	2,6	3,3	4,5	6,5	0,1	0,2	0,3	0,7	0,9
Cauca	4,5	7,7	10,5	13,1	18,1	0,4	0,7	1,5	2,9	3,9	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0
Cesar	1,8	3,3	7,7	16,8	30,0	0,5	1,0	2,0	3,6	5,0	0,2	0,2	0,4	0,8	3,9
Choco	0,7	1,4	21,0	47,0	309,1	0,1	1,1	2,1	2,7	3,2	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
Córdoba	1,4	3,8	7,7	13,4	22,3	0,5	0,9	2,3	4,6	6,7	0,1	0,2	0,3	0,6	3,4
Cundinamarca	0,4	0,8	1,8	3,4	6,3	0,3	1,0	2,3	4,9	7,3	0,1	0,3	0,6	0,9	1,6
Guainía	0,7	4,4	8,9	13,1	27,1	1,0	1,8	3,7	5,2	5,3	0,6	0,7	0,9	1,1	1,2
Guajira	1,6	8,0	14,7	25,3	45,4	0,2	0,3	0,6	0,8	1,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
Guaviare	2,1	3,5	5,0	6,7	27,9	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Huila	0,6	2,4	3,6	5,9	10,5	0,4	0,6	1,3	2,2	3,7	0,1	0,1	0,3	0,5	1,8
Magdalena	1,1	2,6	9,2	18,7	42,1	0,3	0,4	0,9	1,6	6,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Meta	0,7	1,0	1,7	2,7	4,8	1,1	2,2	4,3	5,8	9,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6
Nariño	1,8	3,3	6,2	12,2	23,3	0,2	0,8	1,8	3,2	4,9	0,3	0,4	0,6	1,2	1,7
Norte Santander	3,4	6,2	12,1	22,2	34,5	0,9	2,7	5,7	10,8	15,3	0,1	0,1	0,3	0,5	0,6
Putumayo	0,2	2,8	8,9	12,1	18,4	0,2	0,4	0,8	2,0	7,3	12,5	31,1	62,0	93,0	111,6
Quindío	1,2	1,8	2,8	3,8	5,2	1,3	1,8	2,8	4,0	5,2	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6
Risaralda	0,8	1,3	2,2	6,7	8,7	1,1	1,8	2,5	4,5	5,9	0,2	0,3	0,5	1,1	1,6
San Andrés	0,2	0,7	2,3	6,8	17,0	0,2	0,5	1,0	2,9	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santa Marta	1,3	4,7	9,4	13,7	23,7	0,6	1,2	1,9	2,9	3,7	0,1	0,2	0,2	1,0	1,5
Santander	1,7	3,8	6,7	10,7	16,4	0,2	0,5	1,3	2,5	3,6	0,3	0,6	1,0	1,4	1,9
Sucre	3,3	4,7	7,6	11,6	22,5	0,4	1,2	3,9	8,7	13,7	0,1	0,2	0,3	1,0	1,8
Tolima	0,7	1,2	2,0	4,3	7,7	0,4	0,9	2,2	4,0	5,6	0,1	0,2	0,4	0,7	1,0
Valle	3,0	6,7	14,7	35,0	67,9	0,3	0,6	1,4	2,4	3,7	0,1	0,2	0,5	1,1	2,0
Vaupés	3,5	5,4	8,3	10,7	16,3	0,6	1,0	1,4	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vichada	3,6	4,0	8,2	69,5	73,9	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Colombia	0,6	1,6	3,9	9,5	19,3	0,4	0,9	2,1	4,0	6,5	0,1	0,2	0,5	1,1	1,9

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

ANEXO 9 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS POR MECANISMO DE ACCIÓN EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Penicilinas																			
	Amoxicilina					Ampicilina					Oxacilina					Piperacilina				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Amazonas	10,6	15,1	22,6	54,7	73,9	5,1	16,4	22,9	32,0	57,2	3,5	9,2	13,0	21,5	28,4	9,9	12,8	29,8	49,7	75,1
Antioquia	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	1,5	3,7	6,6	10,9	18,4	1,0	2,7	6,3	9,2	12,4	0,3	1,0	2,8	5,9	9,1
Arauca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	10,3	15,2	19,8	27,3	1,2	1,4	2,0	2,9	4,0	5,4	15,7	23,1	34,4	65,5
Atlántico	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1,3	3,2	10,7	18,0	25,1	0,7	2,3	4,3	7,4	13,8	0,4	1,5	5,2	13,4	26,9
Barranquilla	0,1	0,1	0,1	0,4	0,5	1,8	4,8	8,8	17,3	30,5	1,2	2,6	6,1	10,1	15,3	0,3	1,0	2,4	5,6	10,8
Bogotá	0,1	0,1	0,2	0,5	1,0	0,9	3,3	8,2	15,8	26,8	0,6	1,9	6,1	10,1	16,2	1,1	2,6	5,3	9,8	18,5
Bolívar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	2,2	3,2	4,9	14,5	24,7	0,5	1,3	2,3	4,9	6,3	0,5	1,3	4,1	6,6	17,5
Boyacá	0,3	0,5	0,7	20,1	29,6	3,1	7,0	13,4	17,8	22,6	0,9	1,8	4,4	7,1	9,9	2,7	4,5	9,0	17,0	31,1
Buenaventura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,3	5,7	9,9	13,5	3,1	3,7	5,3	6,7	7,5	0,1	0,2	0,3	1,4	2,1
Caldas	0,1	0,1	0,7	25,4	261,3	2,4	6,0	18,8	47,4	105,6	1,9	3,7	5,3	8,1	11,3	1,3	2,8	7,4	30,5	79,4
Cali	0,1	0,1	0,3	1,1	4,4	2,2	5,0	9,5	17,1	24,3	1,1	3,2	5,9	10,5	15,8	0,2	0,5	1,8	3,7	6,5
Caquetá	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	5,4	8,7	13,4	20,0	30,3	0,3	1,7	8,8	12,3	18,1	11,6	16,6	26,0	40,8	51,7
Cartagena	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,0	3,0	6,8	15,0	21,2	0,6	1,9	7,5	11,9	15,9	0,5	0,9	1,7	3,0	5,3
Casanare	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	7,9	10,3	13,4	18,0	20,9	0,5	0,7	3,5	6,3	8,8	4,6	8,0	12,7	18,9	31,8
Cauca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	2,6	15,7	20,9	0,6	1,6	3,0	4,3	6,7	0,2	0,5	2,1	3,9	5,0
Cesar	0,1	0,2	0,3	1,5	5,9	3,7	7,4	12,7	19,8	26,8	1,9	2,9	8,7	13,4	15,8	1,3	2,9	5,6	10,5	24,3
Choco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,6	11,3	18,8	26,4	0,5	0,9	2,0	4,4	10,9	1,8	3,7	8,2	24,0	34,3
Córdoba	0,2	0,3	0,4	0,6	511,3	2,8	6,3	11,3	16,6	25,1	0,8	1,7	4,2	8,1	10,6	1,2	2,5	5,5	10,7	18,8
Cundinamarca	0,4	0,7	1,2	1,8	2,0	3,1	7,8	15,8	22,9	34,9	1,2	2,9	5,8	10,1	14,2	1,9	8,3	18,8	30,8	58,2
Guainía	0,3	1,1	3,3	10,6	16,0	6,1	9,6	10,4	14,9	23,7	0,8	1,4	1,6	1,9	3,3	0,9	1,3	1,7	1,9	2,0
Guajira	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,2	1,0	4,6	10,4	16,1	0,2	1,5	3,2	6,0	10,9	0,6	1,6	2,3	5,2	9,4
Guaviare	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	12,0	15,0	25,6	65,1	5,1	5,3	6,0	7,3	8,4	15,4	17,6	20,8	22,9	27,6
Huila	0,1	0,1	0,2	0,5	0,8	2,4	3,8	12,9	16,6	19,5	1,2	3,3	6,3	10,0	12,6	0,4	2,0	5,3	8,9	13,9
Magdalena	5,2	6,0	23,0	24,0	39,9	0,2	1,4	6,6	10,6	21,2	0,4	0,8	3,3	6,8	17,9	0,8	2,3	4,4	10,8	18,6
Meta	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	2,6	10,6	15,9	23,9	31,3	4,1	6,0	9,3	13,1	14,7	0,9	3,9	9,8	17,3	24,6
Nariño	0,1	0,1	0,4	1,0	2,0	2,8	5,3	10,2	16,1	25,9	1,3	2,3	4,6	9,1	13,2	1,2	4,2	8,2	14,5	26,1
Norte Santander	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,0	6,6	10,1	17,3	31,1	0,9	2,5	4,8	7,1	16,3	1,0	2,2	5,4	11,2	18,9
Putumayo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,6	3,5	7,1	20,6	1,4	1,7	2,3	5,0	6,2	1,1	2,7	6,6	48,0	430,1
Quindío	0,1	0,1	0,3	0,8	8,3	1,0	3,6	8,2	10,3	14,3	2,7	5,0	8,8	14,7	18,3	0,9	2,4	4,1	6,0	9,5
Risaralda	20,9	23,2	27,0	30,7	33,0	1,0	1,5	5,3	7,9	10,9	2,6	3,9	5,0	7,7	9,1	0,4	1,3	2,2	4,1	7,2
San Andrés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	7,2	9,9	10,7	13,4	0,1	0,2	0,9	2,7	4,7	1,9	4,6	9,2	17,3	21,1
Santa Marta	0,1	0,1	0,3	3,4	6,8	2,5	5,7	10,1	20,1	26,7	0,5	1,2	3,3	4,7	6,7	1,7	2,9	5,7	8,8	15,4
Santander	0,1	0,3	0,4	0,9	1,5	4,0	6,1	10,3	22,3	32,5	1,4	5,0	8,7	12,1	15,9	0,8	2,0	4,0	7,4	16,0
Sucre	0,2	0,7	42,0	440,4	560,0	2,2	5,2	9,0	13,4	23,7	1,3	2,1	4,8	11,6	24,5	0,3	0,6	1,8	3,7	5,7
Tolima	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	2,3	4,2	7,8	15,4	23,5	0,9	2,2	5,4	9,1	12,0	0,4	1,3	3,5	11,4	21,9
Valle	0,1	0,2	0,5	0,9	1,9	1,2	4,2	12,8	25,1	43,8	1,3	2,6	6,8	9,6	13,7	0,6	1,7	6,4	27,1	47,3
Vaupés	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	4,6	7,1	10,1	13,6	15,5	1,8	1,9	2,4	5,6	7,0	6,0	15,0	24,6	33,1	35,9
Vichada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	12,5	35,7	110,7	208,6	19,3	42,8	81,9	85,8	88,1	6,8	9,4	19,6	131,3	343,5
Colombia	0,1	0,1	0,3	0,8	5,6	1,5	4,4	9,7	17,9	28,7	0,9	2,4	5,6	9,6	14,2	0,6	1,9	5,0	11,7	25,3

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

ANEXO 10 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS POR MECANISMO DE ACCIÓN EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Aminoglucósidos									
	Amikacina					Gentamicina				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Amazonas	0,4	0,5	0,9	1,4	2,3	1,4	4,4	8,4	13,8	43,8
Antioquia	0,1	0,2	0,6	1,3	2,3	0,1	0,3	0,9	2,5	5,2
Arauca	0,2	0,3	0,8	1,3	1,7	1,3	2,5	4,5	10,5	71,1
Atlántico	0,2	0,5	1,5	3,1	6,1	0,5	1,4	4,8	9,8	17,2
Barranquilla	0,2	0,4	0,9	1,8	3,5	0,2	0,5	2,2	6,3	14,1
Bogotá	0,1	0,2	0,5	1,1	2,3	0,2	0,4	1,0	2,7	6,4
Bolívar	0,2	0,3	1,0	2,2	4,8	0,2	0,8	3,9	5,5	7,8
Boyacá	0,3	0,7	1,4	2,3	3,3	0,3	0,8	1,5	5,0	22,5
Buenaventura	0,1	0,2	0,2	0,6	0,8	0,6	0,8	1,4	3,7	49,0
Caldas	0,2	0,3	0,5	1,6	7,1	0,5	0,8	4,6	25,6	83,0
Cali	0,1	0,2	0,5	1,1	1,6	0,1	0,2	0,6	5,3	10,9
Caquetá	0,3	0,6	2,5	4,4	5,0	2,4	3,0	4,3	7,7	31,9
Cartagena	0,2	0,4	0,9	2,0	4,7	0,2	0,5	0,9	2,0	5,2
Casanare	0,1	0,3	0,6	1,3	4,1	1,1	1,9	4,5	12,9	22,8
Cauca	0,1	0,2	0,3	0,6	1,1	0,9	1,2	1,9	3,2	23,1
Cesar	0,3	0,6	1,3	2,7	4,0	0,5	0,7	1,4	2,7	7,2
Choco	0,3	1,8	2,2	2,8	19,3	11,7	21,4	35,5	56,4	122,9
Córdoba	0,4	0,6	1,2	2,7	4,7	0,2	0,7	2,5	3,9	8,8
Cundinamarca	0,1	0,3	0,7	1,5	3,6	0,4	1,0	2,4	4,7	9,7
Guainía	1,0	1,1	7,1	48,5	146,6	2,5	3,2	9,0	12,3	18,4
Guajira	0,9	1,5	3,1	6,4	13,1	0,8	1,4	4,0	7,2	14,0
Guaviare	0,1	0,2	0,2	0,4	0,8	6,7	10,2	3887,1	36700,9	66056,0
Huila	0,7	1,1	2,4	4,1	6,2	0,2	0,8	1,4	3,1	5,3
Magdalena	0,2	0,3	1,8	7,8	31,0	0,8	1,6	4,6	8,8	45,3
Meta	0,3	0,6	1,1	2,6	11,1	1,3	1,8	2,5	6,5	12,1
Nariño	0,1	0,3	0,7	1,4	1,9	0,5	0,8	2,1	5,1	7,7
Norte Santander	0,2	0,4	1,3	3,1	8,2	0,6	1,1	1,9	6,9	17,4
Putumayo	0,1	0,2	1,0	3,8	8,8	0,3	0,4	2,0	3,5	7,9
Quindío	0,4	0,8	1,3	2,0	3,4	0,3	0,8	1,7	3,4	15,8
Risaralda	0,1	0,3	0,5	0,8	0,9	0,2	0,2	0,8	3,5	6,9
San Andrés	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	0,3	0,4	1,1	2,0	2,5
Santa Marta	0,3	0,6	0,8	1,2	1,6	0,6	0,8	1,4	4,7	13,2
Santander	0,2	0,5	1,1	2,5	4,4	0,2	0,4	0,8	1,6	2,7
Sucre	0,3	0,5	1,0	2,3	5,5	0,4	0,7	1,5	6,0	8,4
Tolima	0,4	0,9	1,7	3,3	7,9	0,1	0,4	1,1	4,6	11,6
Valle	0,1	0,4	0,9	2,2	5,6	0,4	1,0	5,6	20,5	30,7
Vaupés	0,2	0,2	0,7	1,1	1,4	1,8	2,5	4,1	7,6	28,9
Vichada	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	4,3	6,2	9,7	37,3	82,8
Colombia	0,2	0,3	0,9	1,9	4,0	0,2	0,6	1,7	5,1	13,3

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 11 PERCENTILES DE ANTIBIÓTICOS AGRUPADOS INDEPENDIENTES EN EL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Fluoroquinolonas					Glicopéptidos					Oxazolidinonas					Sulfonamidas				
	Ciprofloxacina					Vancomicina					Linezolid					Trimetoprima + Sulfametoxazol				
	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90	P10	P25	P50	P75	P90
Amazonas	0,7	1,5	4,0	13,2	79,5	1,9	3,9	5,7	12,0	22,0	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	0,1	0,3	1,0	2,7	18,3
Antioquia	0,8	1,8	3,0	4,9	6,6	0,6	1,2	2,0	3,1	4,7	0,2	0,4	0,7	1,2	2,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,6
Arauca	0,7	1,2	2,4	4,7	11,4	1,2	1,5	3,2	6,2	7,5	0,3	0,4	0,7	1,0	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Atlántico	0,4	1,8	5,0	25,5	80,0	1,6	2,8	5,5	12,7	20,0	0,4	1,1	2,5	5,8	13,2	0,1	0,2	0,4	1,0	1,6
Barranquilla	0,4	0,9	1,9	4,1	10,9	0,7	2,1	4,3	7,2	10,6	0,2	0,4	0,8	1,7	2,7	0,1	0,2	0,4	0,9	1,8
Bogotá	0,1	0,3	0,8	1,6	2,9	0,4	1,3	2,6	4,5	7,3	0,2	0,5	1,0	1,8	2,8	0,1	0,2	0,3	0,7	1,2
Bolívar	0,1	0,3	1,4	3,0	4,3	0,4	0,7	1,2	2,3	3,4	0,1	0,2	0,4	0,9	1,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6
Boyacá	0,2	0,6	1,4	3,3	5,9	0,3	0,8	1,9	3,4	4,5	0,2	0,3	0,7	1,0	1,7	0,1	0,1	0,3	0,9	1,5
Buenaventura	0,4	0,8	2,0	2,4	3,2	1,8	2,4	3,1	3,6	4,7	0,5	0,7	1,3	2,0	2,8	0,3	0,4	0,7	2,9	5,9
Caldas	0,3	1,1	2,8	18,5	37,7	0,4	0,8	1,3	2,0	2,7	0,1	0,2	0,3	0,6	0,8	0,1	0,2	0,6	1,3	3,5
Cali	0,3	0,7	1,7	4,2	6,1	1,3	2,6	4,2	5,7	9,0	0,3	0,6	1,0	1,7	2,4	0,1	0,2	0,3	0,8	1,2
Caquetá	0,8	2,3	3,5	6,2	11,4	1,6	4,0	6,0	7,3	8,8	0,6	1,0	1,9	2,6	3,9	0,2	0,2	0,4	0,9	13,2
Cartagena	0,4	0,9	2,0	3,1	5,5	0,8	2,1	4,4	8,3	11,9	0,5	0,7	1,4	2,5	3,7	0,1	0,2	0,5	1,0	2,2
Casanare	0,5	0,7	1,5	2,6	50,2	1,3	2,2	3,9	6,1	10,0	0,5	0,9	1,3	3,2	5,7	0,1	0,2	0,2	1,3	3,4
Cauca	0,7	1,1	1,8	3,4	9,7	1,0	3,1	4,4	6,4	10,1	0,2	0,7	0,9	1,3	1,7	0,4	0,6	0,7	1,3	2,0
Cesar	0,3	0,6	1,9	5,5	9,0	0,8	1,5	2,9	4,4	6,8	0,1	0,3	0,4	0,7	1,6	0,2	0,4	1,5	3,6	9,2
Choco	3,4	13,2	52,3	110,1	739,5	0,7	2,4	3,8	7,9	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	9,2
Córdoba	1,2	1,9	3,5	9,5	15,8	1,0	1,9	3,5	6,2	8,5	0,1	0,3	0,5	1,0	2,2	0,1	0,1	0,3	0,9	2,1
Cundinamarca	0,2	0,4	1,0	2,9	5,4	0,2	0,9	2,1	3,9	5,2	0,2	0,4	0,8	1,5	2,6	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8
Guainía	0,7	2,9	6,9	17,0	113,8	1,1	1,1	1,8	4,2	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	10,8	11,3	12,3	13,1
Guajira	0,6	3,8	5,0	9,0	15,6	0,5	1,2	1,7	3,2	5,0	0,5	0,8	2,6	2,7	2,8	0,1	0,1	0,2	0,7	0,7
Guaviare	1,1	2,8	6,2	7,6	45,1	0,7	0,8	2,6	3,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Huila	0,3	0,7	1,3	2,7	5,3	1,0	1,8	3,2	6,6	10,2	0,1	0,5	0,9	1,5	2,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8
Magdalena	1,0	1,6	3,7	11,4	16,4	0,1	0,5	1,1	2,4	3,5	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6
Meta	0,4	0,6	1,0	2,0	4,6	2,5	3,3	4,5	5,9	7,7	0,3	0,8	1,2	1,6	2,0	0,1	0,2	0,4	1,4	5,4
Nariño	0,3	0,9	3,0	7,3	12,3	0,3	1,0	3,1	6,1	9,2	0,2	0,4	0,7	1,4	2,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,6
Norte Santander	0,4	0,8	4,1	13,2	34,2	0,5	1,3	2,9	8,1	19,8	0,3	0,8	2,0	4,6	8,6	0,1	0,1	0,3	0,5	0,9
Putumayo	0,1	0,5	1,4	3,8	11,9	0,1	0,2	0,9	1,9	3,7	0,2	0,4	0,7	0,8	1,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Quindío	0,4	0,8	1,6	2,5	4,0	1,2	2,4	4,3	5,8	7,1	0,2	0,5	0,8	1,4	2,3	0,1	0,1	0,2	0,5	1,1
Risaralda	0,3	0,6	1,2	2,2	3,3	0,7	1,6	2,3	3,7	5,0	0,2	0,4	0,7	1,5	1,7	0,1	0,2	0,6	1,1	1,7
San Andrés	0,1	0,2	0,8	14,1	46,6	0,1	0,2	0,9	5,5	15,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Santa Marta	0,9	1,9	3,3	5,2	7,9	0,6	1,1	1,7	2,3	3,7	0,3	0,4	0,7	1,0	1,9	0,1	0,3	0,4	0,8	1,8
Santander	0,7	1,4	2,9	5,3	9,8	1,2	2,4	4,0	5,7	7,7	0,2	0,4	0,9	1,5	3,1	0,1	0,2	0,5	1,5	3,5
Sucre	0,6	1,9	3,1	7,6	14,5	0,4	1,5	4,2	7,4	10,3	0,2	0,3	0,6	1,1	1,5	0,1	0,2	0,8	2,8	3,5
Tolima	0,2	0,4	0,9	2,5	6,8	0,9	1,6	2,8	4,7	6,7	0,2	0,5	0,9	1,4	2,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5
Valle	0,5	1,3	4,8	13,3	28,5	0,6	1,4	3,4	5,9	8,0	0,2	0,5	0,9	1,6	3,0	0,1	0,1	0,2	0,7	2,9
Vaupés	0,9	1,5	2,4	4,0	5,6	1,1	1,6	2,9	3,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	1,0	1,3
Vichada	0,2	0,4	0,8	5,2	7,8	2,3	2,8	11,9	22,3	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Colombia	0,3	0,8	2,1	4,8	10,6	0,6	1,4	2,9	5,0	8,2	0,2	0,4	0,9	1,7	2,7	0,1	0,1	0,3	0,8	1,8

Fuente: Sivigila, Consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario, Colombia, 2023