

# Experiencia PROA Clínica Infantil Colsubsidio implementación a su impacto

Dr. Ivan Felipe Gutierrez Tobar

Infectólogo Pediatra

Clínica Infantil Colsubsidio

Clínica Colombia

# PROA

"Intervenciones coordinadas diseñadas para mejorar y medir el uso apropiado de agentes antimicrobianos mediante la promoción de la selección del régimen óptimo de medicamentos antimicrobianos, incluida la dosis, la duración del tratamiento y la vía de administración".

# PROA: De su implementación al impacto



Clínica Infantil  
Coslubsiiio

Pediátrica

Especialidades  
pediátricas

160 camas

UCIP /  
Intermedios:  
18 camas



# PROA

## Infectología Epidemiología

- Infectólogo Pediatra
- Enfermera Jefe:
  - Paola Cely
  - Mayerly Hernandez
- Auxiliar de Enfermería
  - Liliana Prieto

## Farmacia

- Grupo de Farmacia
  - Naddya Lheidy Bermúdez Bohórquez (QF)

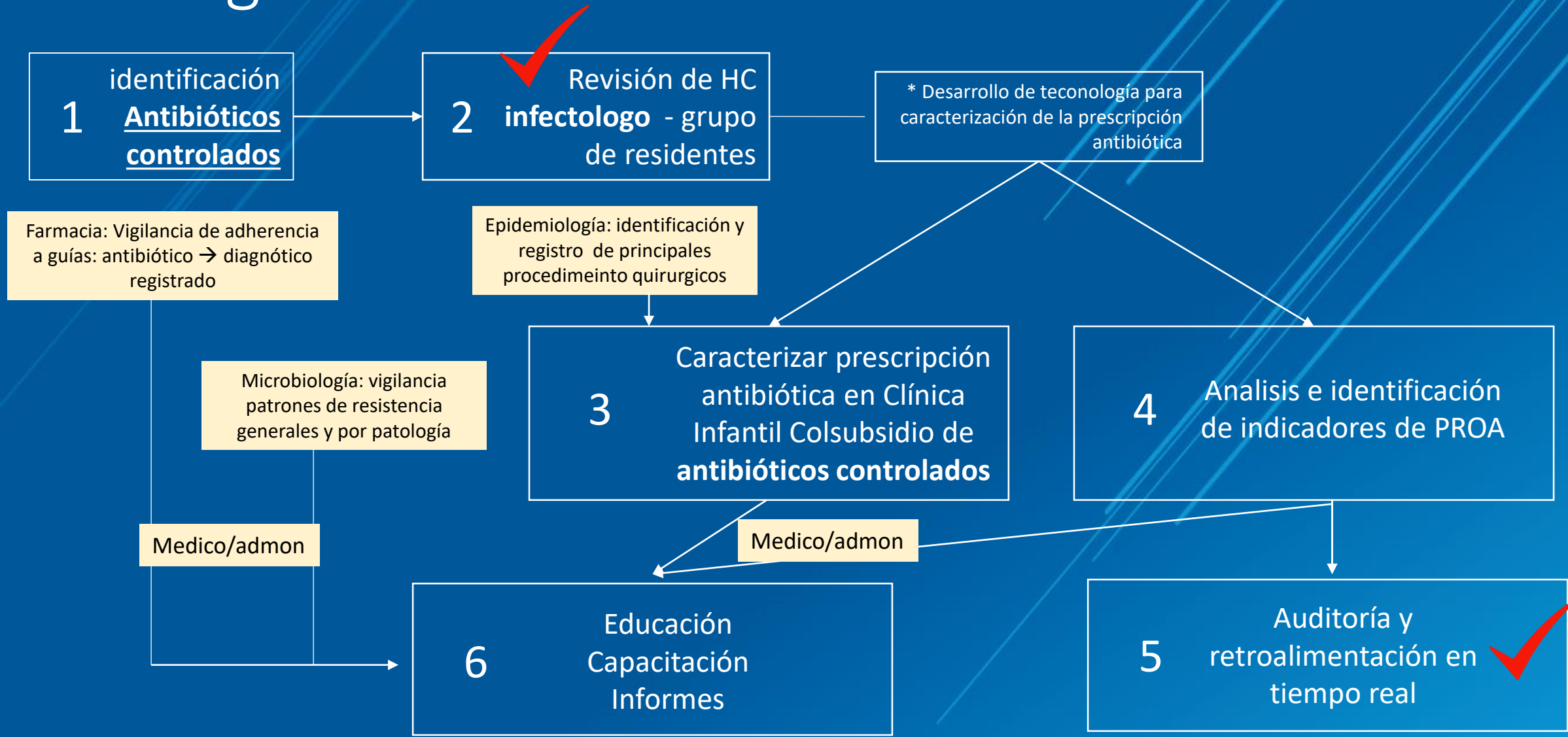
## Laboratorio Microbiología

- Grupo microbiología
  - Dra. Lorena Duarte Gómez

## Medico/admon

- Director Clínica IC: Dra. Diana Torres
- Directora Médica CIC: Dra. Olga Lucia Baquero
- Coordinador de Urgencias
- Coordinador de Hospitalización

# Metodología



Estrategias:iniciando

# Elementos de un Programa de control de Antibióticos

1\*

## Apoyo administrativo / liderazgo

Asignación de recursos, personal y apoyo tecnológico

3

## Farmacéutico

Un líder farmacéutico debe hacer parte del equipo

5

## Monitorización \*

Vigilancia y seguimiento de uso de antibióticos y de patrones de resistencia

7

## Educación \*

Educar personal relacionado con prescripción de antibióticos

2

## Responsabilidad

Establecer la figura de médico responsable por el programa y sus resultados

4

## Acción \*

Ejemplos: restricción, análisis y retroalimentación (en tiempo real), algoritmos, time-out, sistemas automatizados, pruebas rápidas, guías, entre otros

6

## Reportes \*

Generación de informes que sean conocidos no solo por el área administrativa, sino también por personal de salud

## Equipo multidisciplinario



Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People™

En: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/implementation/core-elements.html>



# Infectología

**Colsubsidio**  
Con todo lo que te mereces

## 5 pasos en la PRESCRIPCIÓN de antibióticos\*



Al indicar un antibiótico, piense y registre:

- 1 **Diagnóstico:** indique y justifique su impresión diagnóstica.
- 2 **Cuál:** seleccione el antibiótico basado en las recomendaciones locales.
- 3 **Por qué:** es ese el antibiótico indicado; especifique el espectro microbiológico (general) que desea cubrir con el antibiótico seleccionado.
- 4 **Cómo:** registre la vía, la dosis, el intervalo e indique la duración esperada del tratamiento.
- 5 **Cultivos:** indique si requiere o no toma de cultivos.

**Dr. Campo Elías Moreno**

**Colsubsidio**  
Con todo lo que te mereces

## 5 pasos en la REEVALUACIÓN del Antibiótico (48 – 72 horas\*)



A las 48 – 72 horas REEVALUE

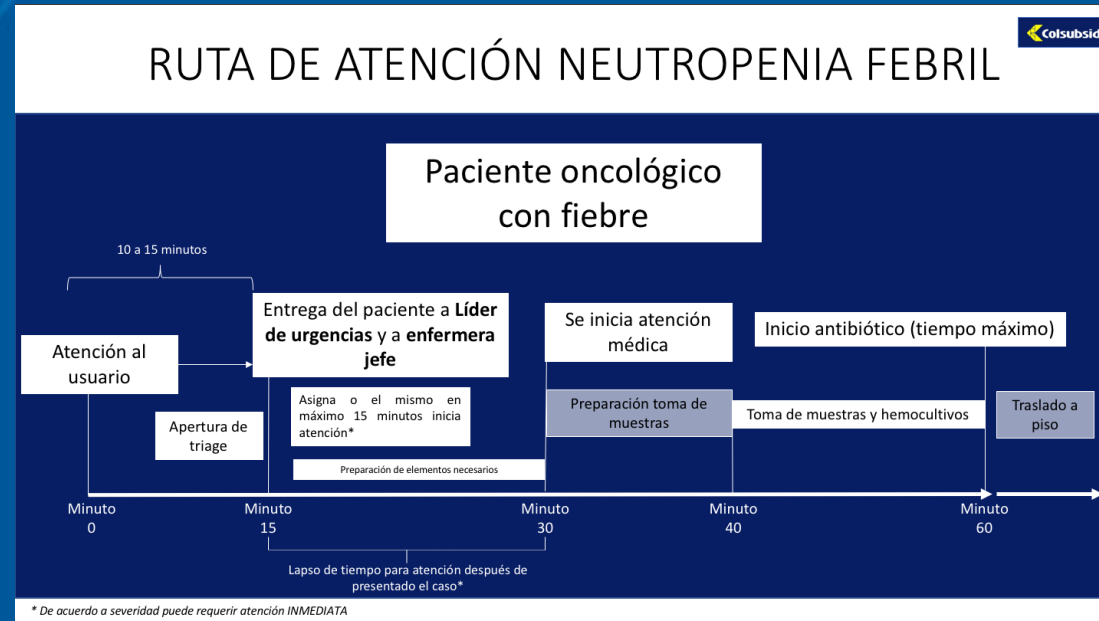
- 1 **Diagnóstico:** ¿De acuerdo a evolución y laboratorios (incluyendo cultivos), continúa el mismo diagnóstico?. Si es diferente y no requiere antibiótico, indique su suspensión.
- 2 **Dirigir:** En caso de considerar que requiere antibiótico, evalúe si es posible dirigir (menor espectro) el tratamiento.
- 3 **Cuál y cómo:** si es el mismo diagnóstico, verifique que sea el antibiótico indicado, verifique dosis y el intervalo.
- 4 **Vía oral:** Especifique si es o no posible paso a vía oral.
- 5 **Duración:** De acuerdo a evolución y diagnóstico defina duración de tratamiento

\* A las 48 – 72 horas se REEVALUA, sin embargo si datos clínicos y paraclínicos suficientes para tomar una decisión antes, hágalo. **TODOS los puntos deben incluirse en la historia clínica**

**Salud**



# Infectología



**RECOMENDACIONES**  
**INFECCIONES OSTEOARTICULARES (IOA)**  
**CLINICA INFANTIL COLSUBSIDIO**  
**Osteomielitis Hematógena Aguda y Artritis Séptica**

# Desarrollo de aplicación para registro, caracterización y análisis de la prescripción de antibióticos en la institución



*V1: Junio de 2017, V7: Mayo 2018*

# Desarrollo de aplicación para registro, caracterización y análisis de la prescripción de antibióticos en la institución



- **Características demográficas:**

- Fecha de entrada
- Género
- Años
- Diagnóstico principal
- Diagnóstico específico
- Peso
- Fecha de prescripción

- **Cultivos**

- ¿Estaba indicado el cultivo?
- Tipo de cultivo indicado
- ¿El paciente requería otro cultivo?

- **Prescripción de antibióticos**

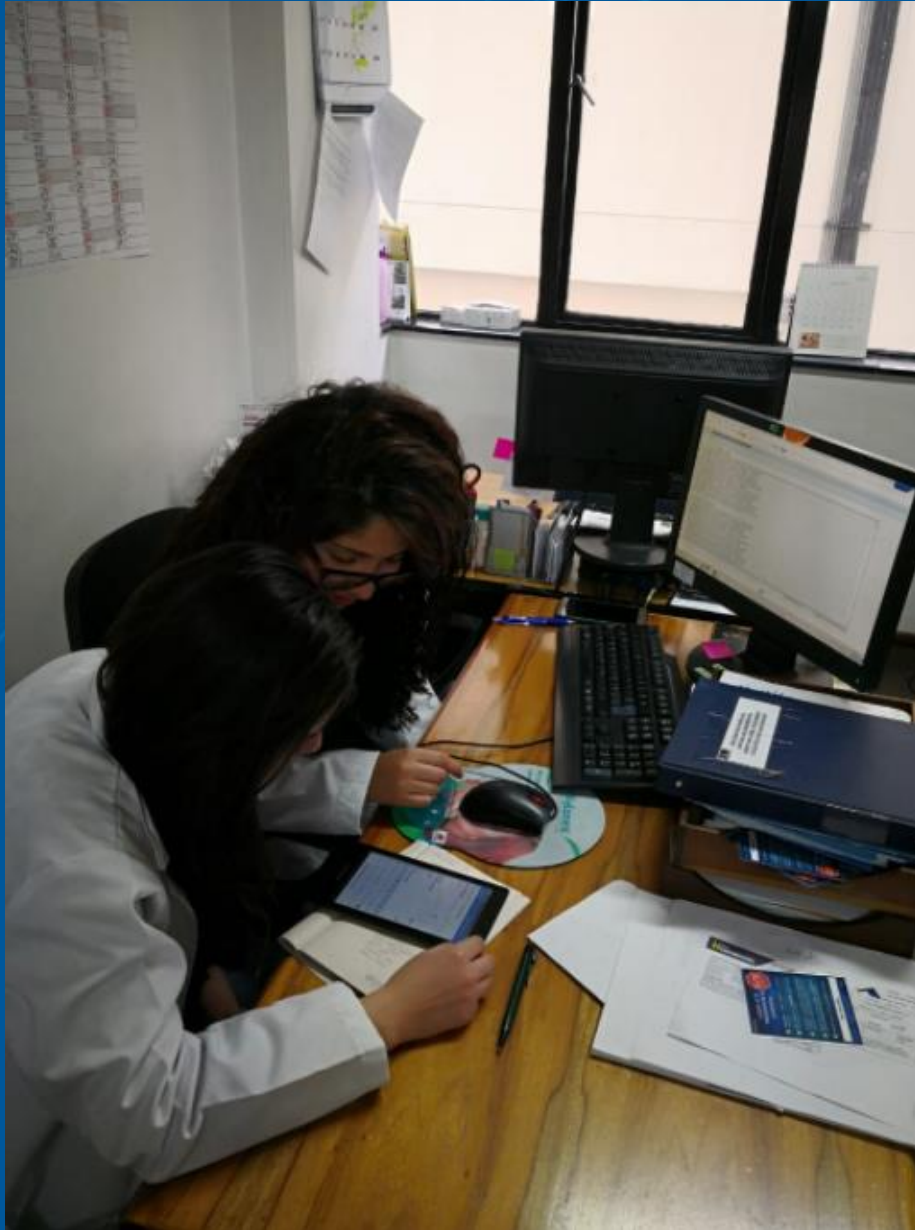
- Cantidad de antibióticos prescritos
- Fecha de la prescripción
- Antibiótico prescrito
- Dosis e intervalo indicados

- **Se ajustó el tratamiento antibiótico basado en el aislamiento identificado**

- ¿Hay algún patógeno identificado?
- ¿El prescriptor conocía el aislamiento?
- ¿Ajustó el prescriptor el antimicrobiano basado en el agente patógeno identificado?

- **Análisis de prescripción antimicrobiana**

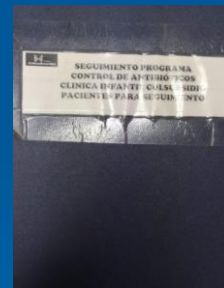
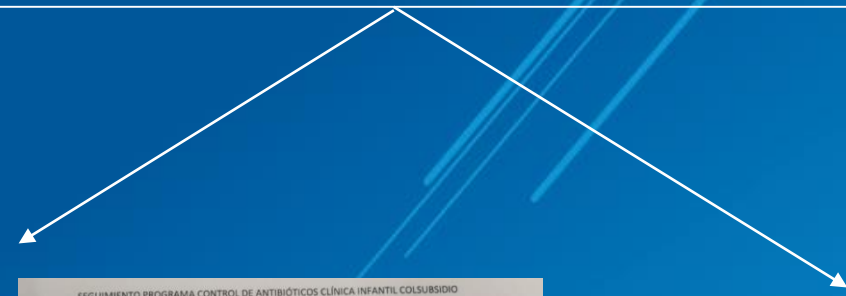
- ¿Fueron los antibióticos prescritos adecuados según las guías locales?
- ¿Fue adecuada la dosis?
- ¿Las indicaciones de cultivos fueron adecuadas?
- Cuando fue posible, ¿se realizó ajuste antibiótico?



Revisión individual de cada historia clínica  
con antibiótico controlado - Infectología  
Actividad académica

Registro Epi –Info

Hallazgo que requiere ajuste



Nombre	ID	Fecha	Cama	Diagnóstico	Antibiótico	Pendiente	R
Yvonne A. Bouché	113367994	16-04-18	6720	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Angie Reina	104940783	12/04/18	570	NIF	C4	Analisis de orina	✓
Janet Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Analisis de orina	✓
Natalia Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Analisis de orina	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Analisis de orina	✓
Erica Zumbado	100001925	08/11/18	UCIP	Colera	Pipilicina	Revalorar	✓
Julian Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓
Diego Lopez	100012069	11/04/18	622	Neumonía	C4	Cada 8h	✓

Retroalimentación y  
ajuste directamente  
con pediatra –  
servicio tratante

# Infectología

Ver Registro

CLINICA INFANTIL COLSUBSIDIO  
Control de Antibióticos -  
Interconsultas - Seguimiento  
Infectología

Deseo registrar un control

Tipo de valoración  
<No Seleccionado>

**Identificación**

Fecha

Servicio  
<No Seleccionado>

Cama

Ver Registro

Fecha nacimiento

Edad meses

Edad años

Edad días

Identificación

RC

Ver Registro

**Diagnóstico**

General  
<No Seleccionado>

**# de antibióticos**

Cuantos antibióticos formulados  
<No Seleccionado>

**Cultivo**

Se indicó toma de cultivo  
<No Seleccionado>

Requería cultivo  
<No Seleccionado>

**Aislamiento / etiología**

Al momento de valoración hay  
aislamiento/etiología  
<No Seleccionado>

Ver Registro

**# de antibióticos**

Cuantos antibióticos formulados  
1

Fecha de prescripción

Donde se prescribio:  
<No Seleccionado>

Quién lo prescribio  
<No Seleccionado>

Peso

**Prescripción antibiótica #1**

Antibiótico #1  
<No Seleccionado>

# Infectología

**Ver Registro**

**Prescripción antibiótica #1**

Antibiótico #1  
Amikacina

Antibiótico adecuado  
No

Por qué no fue adecuado el antibiótico  
AB NO tiene el espectro adecuado p..

Dosis en mg  
258

Frecuencia (veces al día)  
2

Dosis mg/kg/día  
20.64

**Ver Registro**

Dosis adecuada  
No

Se adhiere a guías locales  
No

**Cultivo**

Se indicó toma de cultivo  
<No Seleccionado>

Requería cultivo  
<No Seleccionado>

**Aislamiento / etiología**

Al momento de valoración hay aislamiento/etiología  
<No Seleccionado>

**Conducta servicio de Infectología**

Conducta del servicio (AB 1) o

**Ver Registro**

<No Seleccionado>

**Conducta servicio de Infectología**

Conducta del servicio (AB 1) o general (si no se prescribieron ABs)  
<No Seleccionado>

Algún comentario o dato adicional

**IAAS**

Este caso se considera posible IAAS  
<No Seleccionado>

**Evaluación general del proceso**

En general el proceso de prescripción del antibiótico fue adecuado:  
<No Seleccionado>

**Ver Registro**

**Evaluación general del proceso**

En general el proceso de prescripción del antibiótico fue adecuado:  
No

**Tipo de intervención considerada como mejora del programa**

Precisar criterios Dx

Revisar espectro antimicrobiano

De qué antibiótico

Revisar recomendaciones locales

Correlación clínica

En qué situación:

\* Se indicaron niveles de vancomicina

\* Si es oncológico se indicó aplicar el AB en la primera hora



# Infectología

The image displays four screenshots of a mobile application interface for antibiotic management, showing various fields and dropdown menus. Red circles highlight specific data points and options.

**Screenshot 1: Prescripción antibiótica #1**

- Antibiótico #1: Amikacina
- Antibiótico adecuado: No
- Por qué no fue adecuado el antibiótico: AB NO tiene el espectro adecuado p..
- Dosis en mg: 258
- Frecuencia (veces al día): 2
- Dosis mg/kg/día: 20.64

**Screenshot 2: Ver Registro**

- Dosis adecuada: No
- Se adhiere a guías locales: No
- Cultivo: Se indicó toma de cultivo <No Seleccionado>
- Requería cultivo: <No Seleccionado>
- Aislamiento / etiología: Al momento de valoración hay aislamiento/etiología <No Seleccionado>
- Conducta servicio de Infectología: Conducta del servicio (AB 1) o

**Screenshot 3: Ver Registro**

- <No Seleccionado>
- Conducta servicio de Infectología: Conducta del servicio (AB 1) o general (si no se prescribieron ABs) <No Seleccionado>
- Algun comentario o dato adicional
- IAAS: Este caso se considera posible IAAS <No Seleccionado>
- Evaluación general del proceso: En general el proceso de prescripción del antibiótico fue adecuado: <No Seleccionado>

**Screenshot 4: Ver Registro**

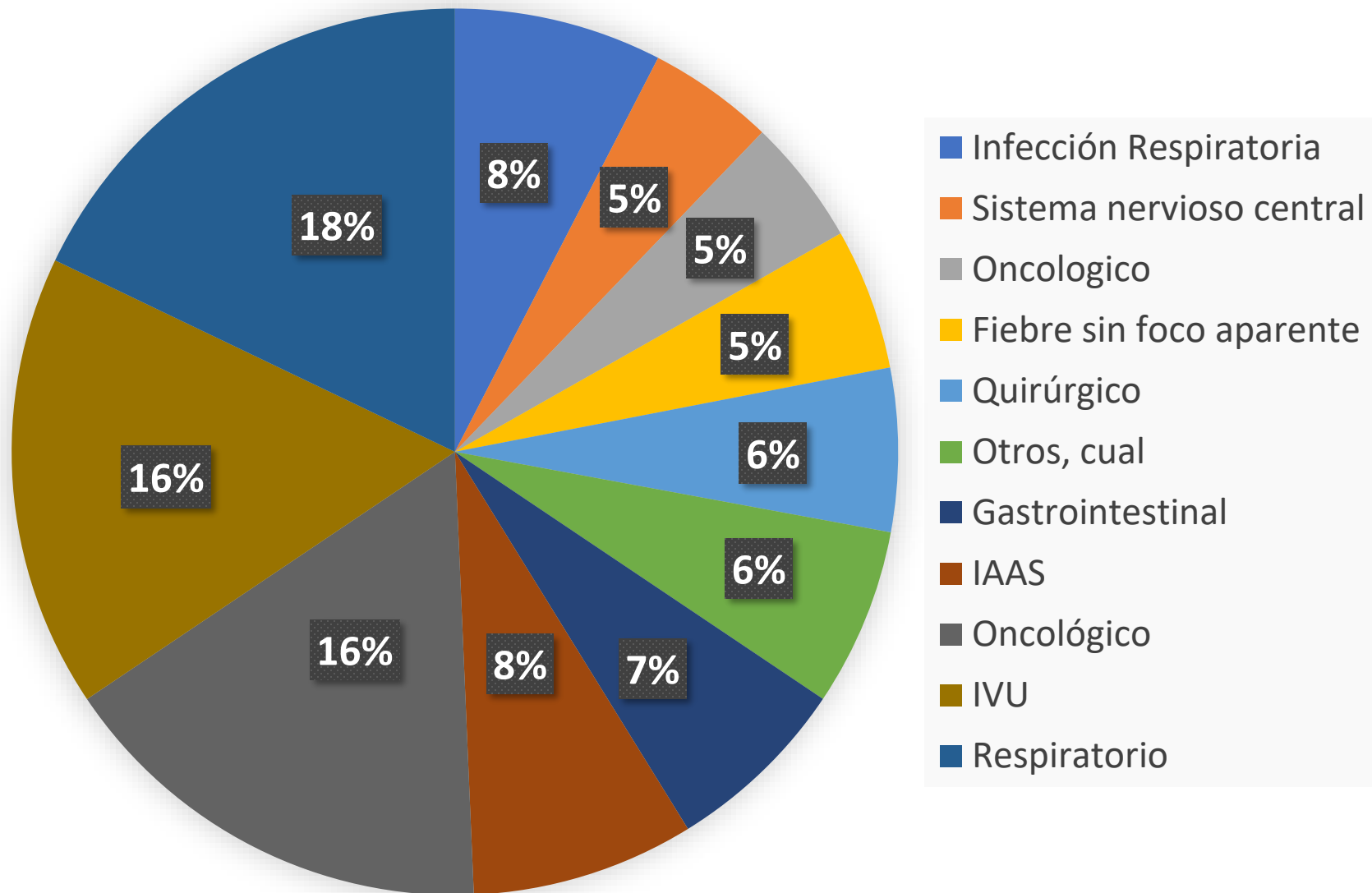
- Evaluación general del proceso: En general el proceso de prescripción del antibiótico fue adecuado: No
- Tipo de intervención considerada como mejora del programa:
  - Precisar criterios Dx
  - Revisar espectro antimicrobiano
- De qué antibiótico
- Revisar recomendaciones locales
- Correlación clínica
- En qué situación:

\* Se indicaron niveles de vancomicina

\* Si es oncológico se indicó aplicar el AB en la primera hora

# Caracterización de la presecrición

Diagnósticos más frecuentes de prescripción de antibióticos controlados,  
Clínica Infantil Colsubsidio  
Octubre 2017 – mayo de 2018 (n=369)



Lugar de prescripción antibióticos controlados  
 Clínica Infantil Colsubsidio  
 Octubre 2017 – mayo de 2018 (n=369)

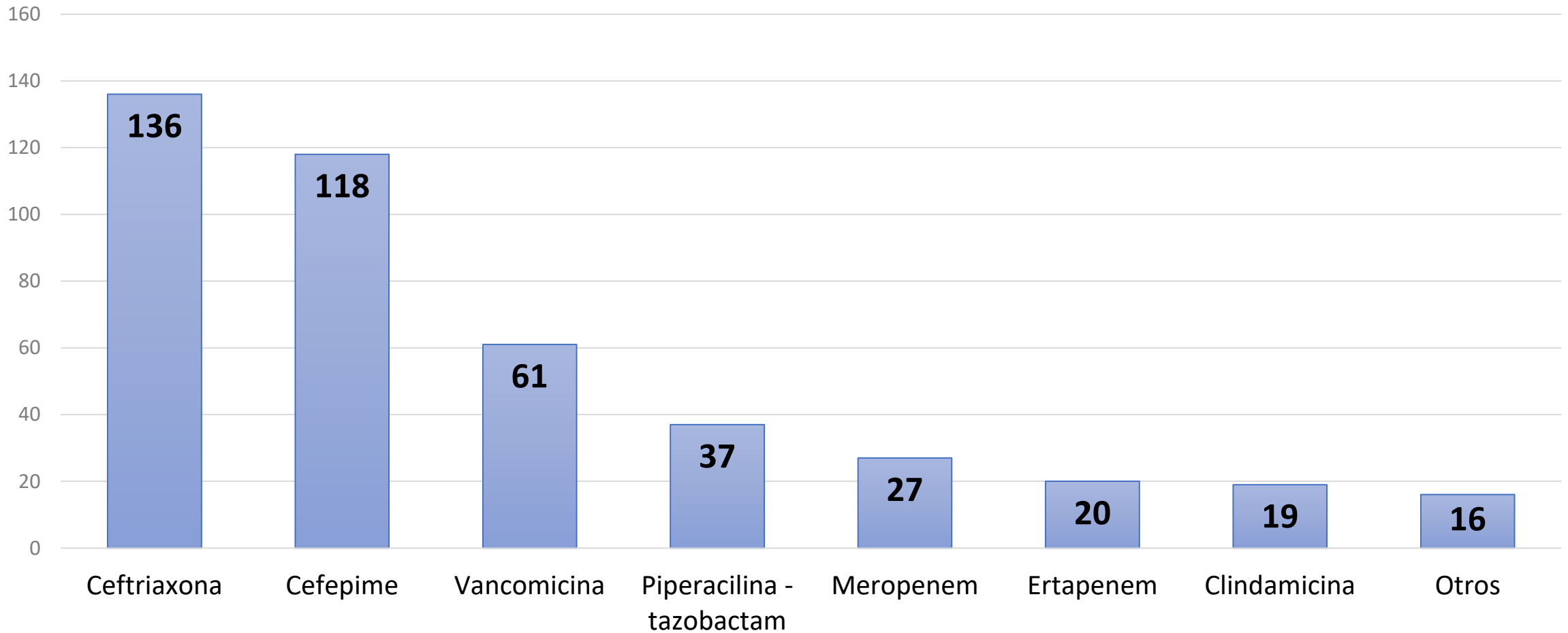
<b>Donde se prescribio:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Cum.</b>
Intermedios	29	8,01%	8,01%
Observación - segundo piso	12	3,31%	11,33%
Pisos	137	37,85%	49,17%
UCIP	44	12,15%	61,33%
Urgencias	140	38,67%	100,00%
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>



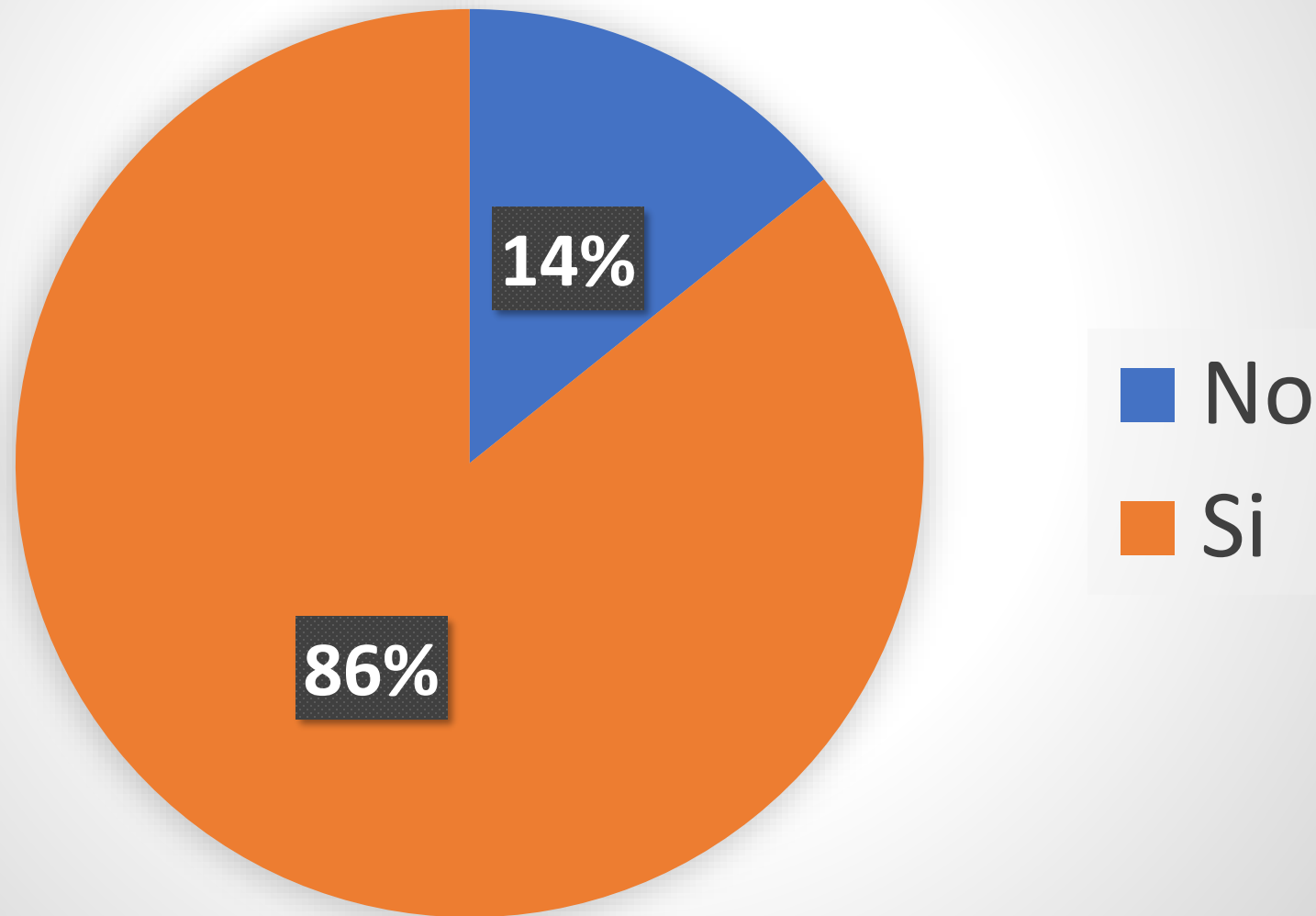
# Antibióticos controlados de uso más frecuente

## Clínica Infantil Colsubsidio

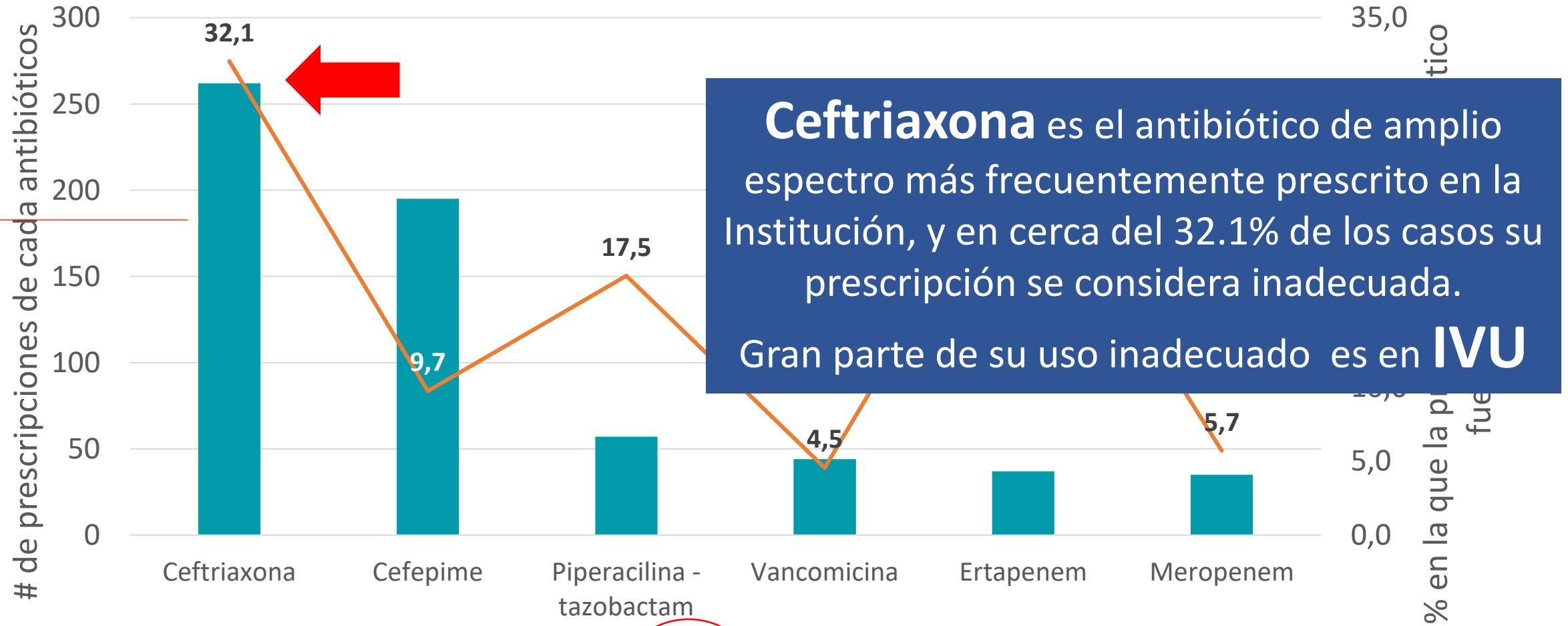
### Octubre 2017 a Mayo 2018 (n=434)



**% apropiado / no apropiado prescripción de antibióticos controlados**  
**Clínica Infantil Colsubsidio**  
**Octubre – 2017 a Mayo 2018**



# Número de antibióticos formulados y porcentaje en el que su prescripción se consideró inadecuada (n=630)



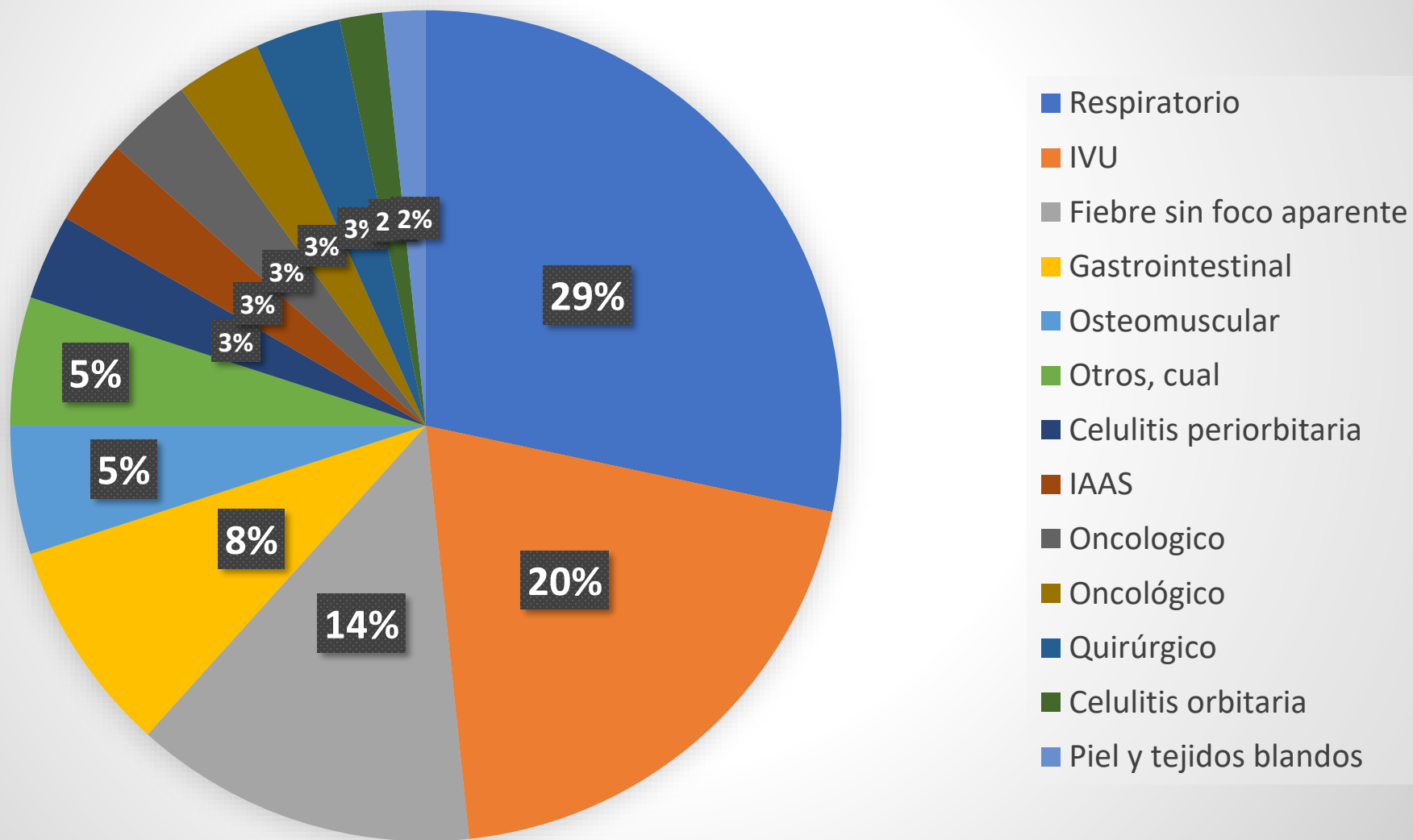
**Ceftriaxona** es el antibiótico de amplio espectro más frecuentemente prescrito en la Institución, y en cerca del 32.1% de los casos su prescripción se considera inadecuada.  
 Gran parte de su uso inadecuado es en **IVU**

Inadecuado principalmente en: infección respiratoria, **IVU** y fiebre sin foco aparente

# Patologías en las que se considero Inadecuado el antibiótico seleccionado

## Clínica Infantil Colsubsidio

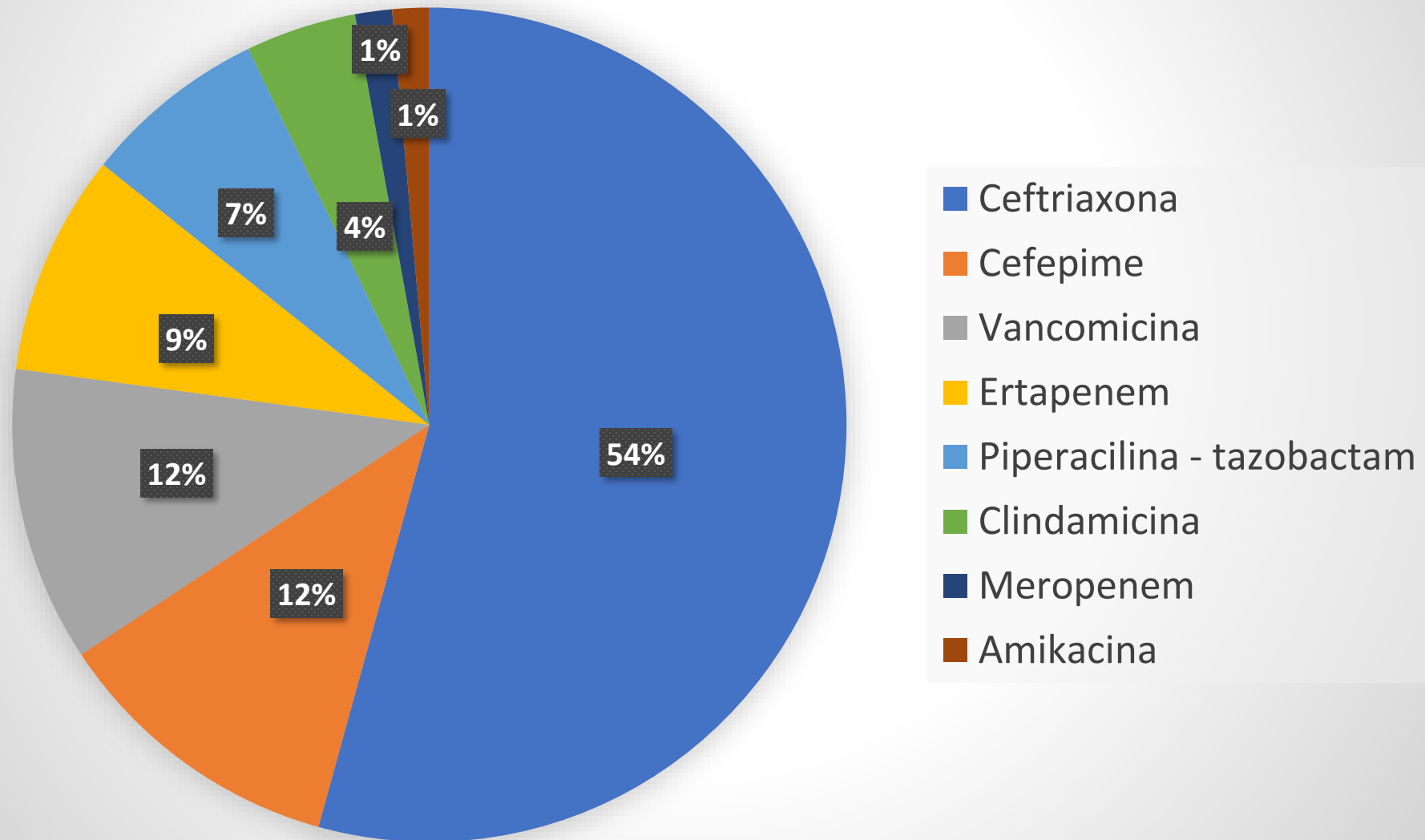
### Octubre 2017 – Mayo 2018



# Patologías en las que se considero Inadecuado el antibiótico seleccionado

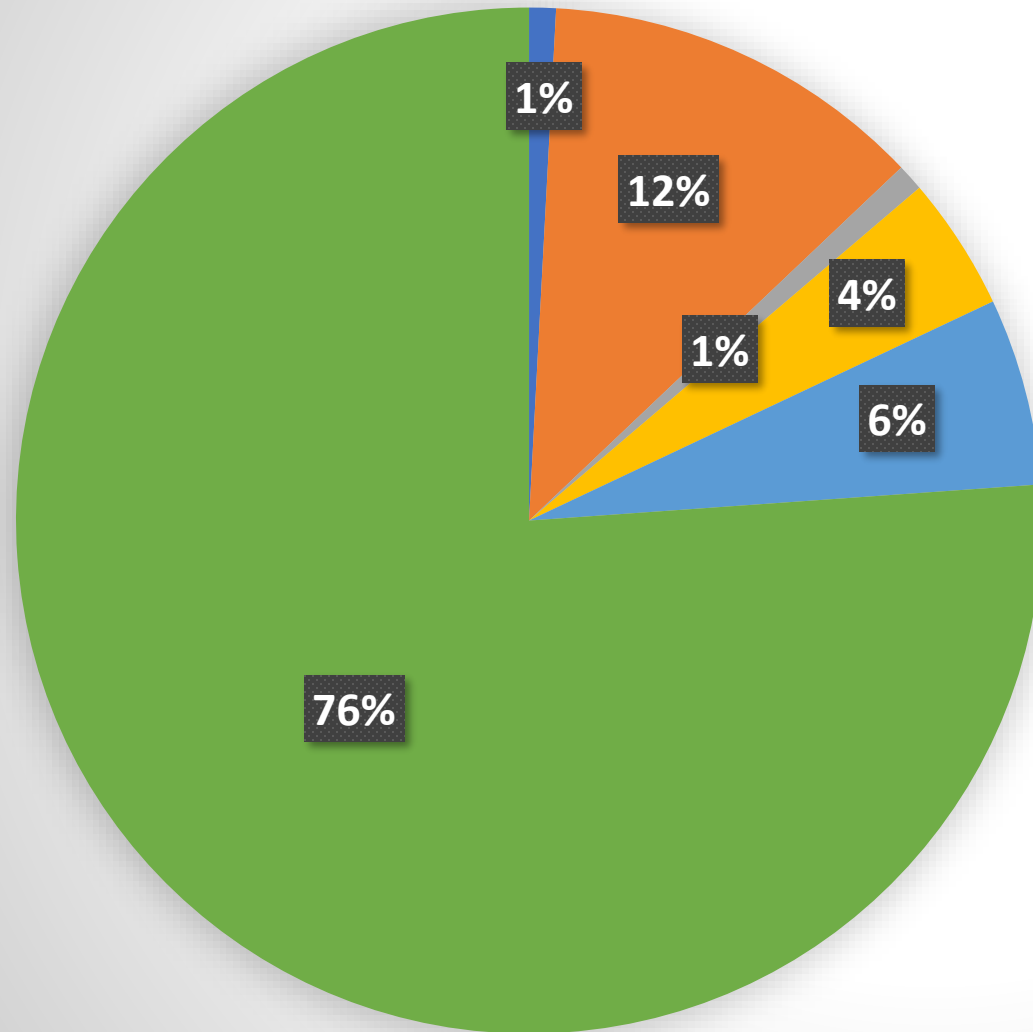
## Clínica Infantil Colsubsidio

### Octubre 2017 – Mayo 2018





## Conducta del Servicio de Infectología PROA Octubre 2017 – Mayo 2018 (n=271)



- Se agregó otro antibiótico
- Se cambió el antibiótico
- Se inició antibiótico
- Se modificó/ ajustó la dosis
- Se suspendió el antibiótico
- Sin cambios

**IAAS**

Este caso se considera posible IAAS  
<No Seleccionado>

**Evaluación general del proceso**

En general el proceso de prescripción del antibiótico fue adecuado:  
No

**Tipo de intervención considerada como mejora del programa**

- Precisar criterios Dx
- Revisar espectro antimicrobiano
- Revisar recomendaciones locales
- Correlación clínica
- Importancia de ajustar tto

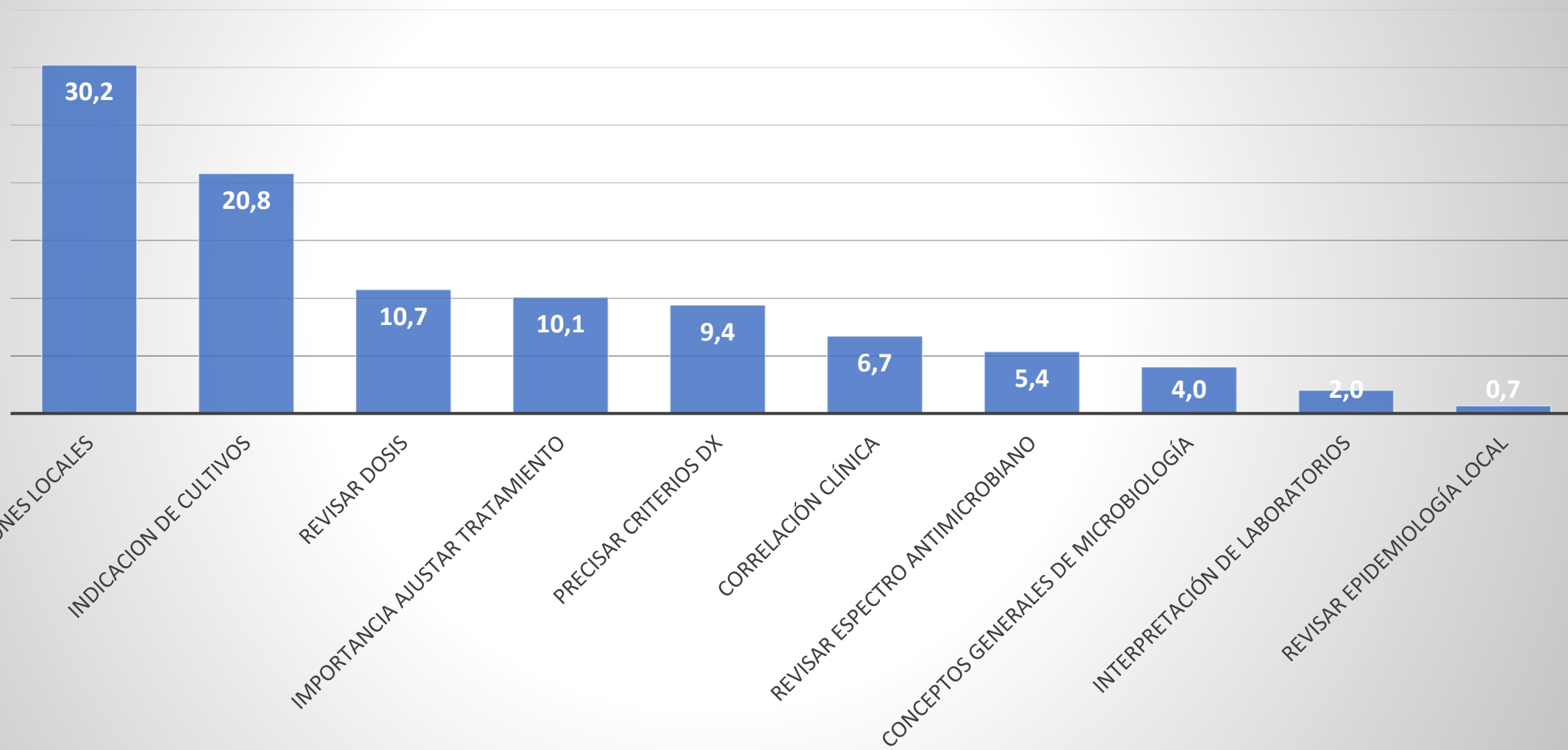
TIGO 38% 6:53 a. m.

**Ver Registro**

**Tipo de intervención considerada como mejora del programa**

- Precisar criterios Dx
- Revisar espectro antimicrobiano
- Revisar recomendaciones locales
- Correlación clínica
- Importancia de ajustar tto (De-escalar)
- Revisar dosis
- Conceptos generales de microbiología
- Indicaciones de cultivos
- Revisar epidemiología local
- Interpretación de laboratorios

## Conducta considerada como plan de mejora de acuerdo en situaciones en las que no se considero adecuado el proceso (n=149)



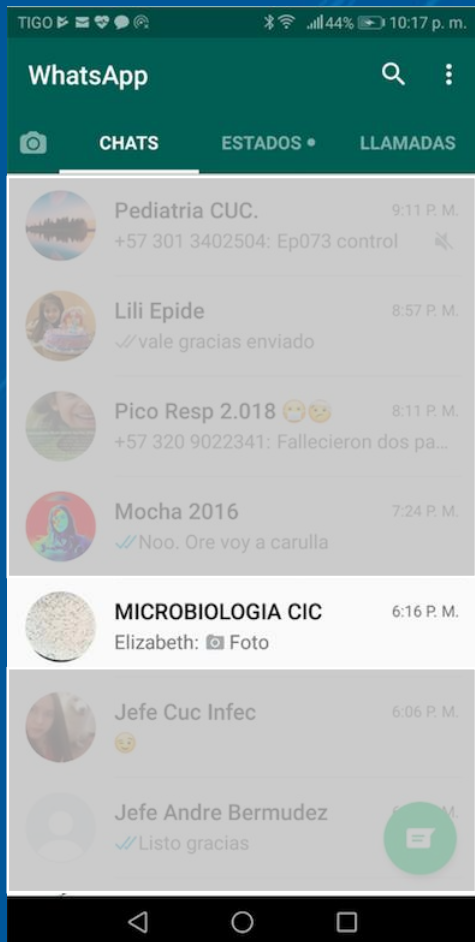
# Conclusiones caracterización (ejmplo de más importantes)

1. IRA, IVU y neumonía: patologías más frecuentemente asociadas a uso inadecuado de antibióticos
2. Ceftriaxona antibiótico mas frecuentemente mal indicado especialmente en neumonía, IVU y en fiebre sin foco aparente
3. Inadecuada adherencia en recomendaciones locales en IVU, en cuanto a manejo antibiótico de “segunda línea”
4. Inadecuada adherencia a toma de cultivos en peritonitis, en sepsis de origen gastrointestinal

# Uso de resultados ( caracterización) : articulación con TODOS los actores del PROA



# Microbiología

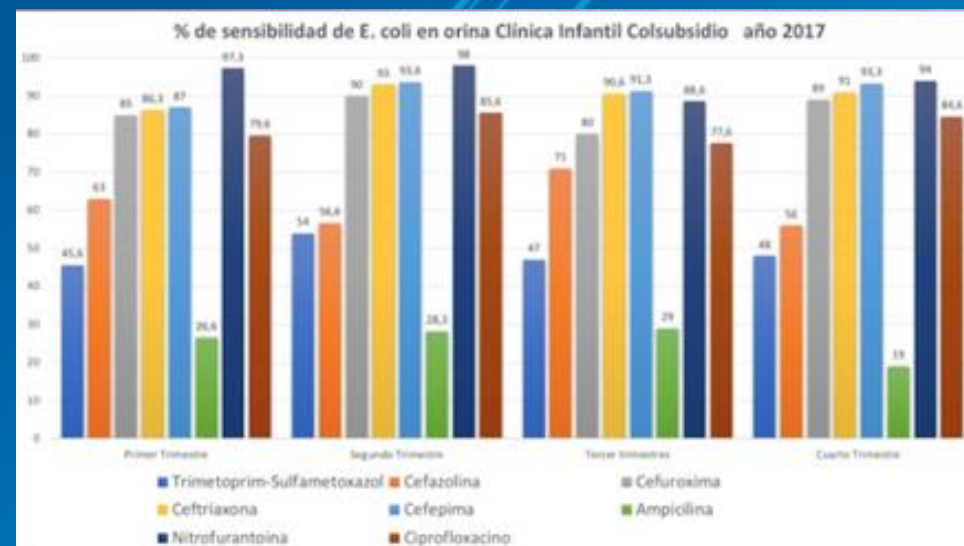


Esta cartilla representa una aproximación del % de aislamientos sensibles en nuestra institución y debe ser una ayuda para orientar la terapia empírica. Consulte el laboratorio clínico y al servicio de infectología si tiene dudas o algún comentario.

Antibiograma acumulado Clínica Infantil Colsubsidio Enero 01, 2017 – Dic 31, 2017 Bacilos gram negativos PORCENTAJE DE SENSIBILIDAD																
Bacilos gram negativos	Pacientes n, %	% de BLEE	Penicilinas			Cefalosporinas				Aminoglucósidos		Carbapenémicos				
			Ampicilina	Amoxi clav	Pip - Tazo	Cefazolina	Cefuroxime	Ceftriaxona	Cefepime	Gentamicina	Amikacina	Ertapenem	Meropenem	Imipenem	TMP-SMZ	Nitrofurantoina
<i>E. coli</i>	# Pacientes	655	676	667	675	676	668	672	655	676	676	620	665	672	674	668
	%	9	25,3	74,1	97,3	77,4	89,7	91,2	91	82	100	100	100	100	47,8	96,4
<i>K. pneumoniae</i>	# Pacientes	36		35	36	36	35	36	36	36	36	33	34	35	35	35
	%	8,3		88,6	88,9	88,9	88,6	91,7	91,7	97,2	100	97	97,1	97,1	94,3	45,7
<i>Enterobacter cloacae</i>	# Pacientes	17							17	17	17	17	17	17	17	17
	%	11,8							88,2	88,2	100	100	100	100	82,4	35,3
<i>P. mirabilis</i>	# Pacientes		104	102	104	104	102	102	104	104	104	98	101		103	
	%		66,3	93,1	99	91,3	93,1	97,1	97,1	100	100	100	100		90,3	

Servicio de Microbiología, Dra. Lorena Duarte. Servicio de Infectología y epidemiología. 2018

Archivo compartido con pediatras, con aislamientos de laboratorio (tiempo real)



# Retroalimentación

## Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA)

### Clínica Infantil Colsubsidio

#### Recomendación volumen hemocultivos Clínica Infantil Colsubsidio



Peso	Volumen de sangre recomendado	
	Ped Plus F (botella pediátrica)	Plus aerobic F (botella adulta)
< 4 kg	1 – 3 ml	
5 a <10 kg	3 – 5 ml	
11 a 25 kg*	5 ml	6 a 8 ml
>25 Kg		8 – 10 ml

\* En el grupo 11 a 25 kg el volumen ideal es entre 5 a 8ml. A partir de 6 ml se debe inocular en botella de adultos.

Adaptado de: 1. St. Jude Blood Culture Policy, 2. University of Iowa Hospitals, 3. Clin Infect Dis 2013; 57 (IDSA)

En la medida en que TODOS nos preocupemos y esmeremos por alcanzar este objetivo podremos lograr los resultado que queremos!!! ¿cómo?

1. Verificar volumen en tabla
2. Registrarlo en HC
3. Recordar a enfermería

### Indicaciones hemocultivos

1. En Infectología y por tanto en la práctica diaria la recuperación del agente etiológico es fundamental. A partir de la fecha se deberán tener en cuenta los diferentes volúmenes según el peso del paciente y como compromiso de todos la idea es que registremos en la HC e indiquemos al grupo de enfermería el volumen necesario para el paciente (este servicio también cuenta con las tablas) pero deberá ser un trabajo en equipo.

#### 2. Indicaciones GENERALES de hemocultivos

- Sospecha de infección osteoarticular aunque no tenga fiebre.
- Paciente "Séptico" o de aspecto "tóxico"
- Sospecha de neuroinfección
- Sospecha de urosepsis y en TODO menor de 3 meses con IVU
- Neonato con fiebre
- Neumonía complicada
- Cualquier tipo de infección en regular o mal estado general (neumonía, otitis, sinusitis, celulitis etc.)
- En otomastoiditis o en infecciones orbitarias
- SIEMPRE ante sospecha de IAAS
- SIEMPRE en infecciones intrabdominal complicada (en ajuste antibiótico por colección intrabdominal y fiebre)
- SIEMPRE ante necesidad de cambio de antibiótico por inadecuada evolución
- SIEMPRE En diarrea invasiva en mal estado general (compromiso sistémico / tóxico) que requiera manejo antibiótico IV
- En TODO paciente inmunosuprimido con sospecha de infección
- Infecciones profundas
- Otras



# Retroalimentación

## Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) Clínica Infantil Colsubsidio

### Absceso odontogenico o celulitis facial de origen odontogénico:

Recordar que los patógenos relacionados con esta entidad son: Bacilos gram negativos (BGN) anaerobios como *Prevotella*, *Fusobacterias*, *Porphyromonas*, *Veillonella* y *Peptostreptococcus sp. S. viridans*, y otros anaerobios orales.

**LA MAYORÍA** con muy buena sensibilidad a Penicilina o Amoxicilina, por lo que en general este constituye el tratamiento de primera línea en la Clínica Infantil Colsubsidio.

**SOLO** en caso de inadecuada respuesta a este manejo deberá considerarse el uso de Clindamicina o ampicilina/sulbactam (teniendo en cuenta que algunos BGN orales pueden producir beta-lactamasas)

#### Recomendaciones PROA

**CORRECTO:** Usar PENICILINA o CLINIDAMICINA ( según descrito)

**INCORRECTO:** Usar PENICILINA + CLINIDAMICINA ( según descrito)

### Infección respiratoria CIC:

1. Recordar que la epidemiología actual evidencia aumento de circulación de virus respiratorios, principalmente VSR, Adenovirus e Influenza.
2. El % de sobreinfección bacteriana de acuerdo a la literatura es bajo, similar a la revisión de cerca de 455 casos en el 2017 en CIC en donde fue menor a 3%, por lo que el usos rutinario de antibióticos no esta indicado.
3. **No se considera de PRIMERA LINEA EL USO DE AMPICILINA - SULBACTAM**
4. En caso de **neumonía complicada ( derrame significativo con compromiso de estado general, empiema, absceso)** en CIC se recomienda el uso de Ceftriaxona y Clindamicina ( según condición del paciente). En caso de derrame laminar o no significativo con adecuada evolución puede considerarse continuar penicilina o ampicilina ( vigilancia estricta). Se debe individualizar el uso de ampicilina – Sulbactam en nuestra institución.

#### Recomendaciones PROA

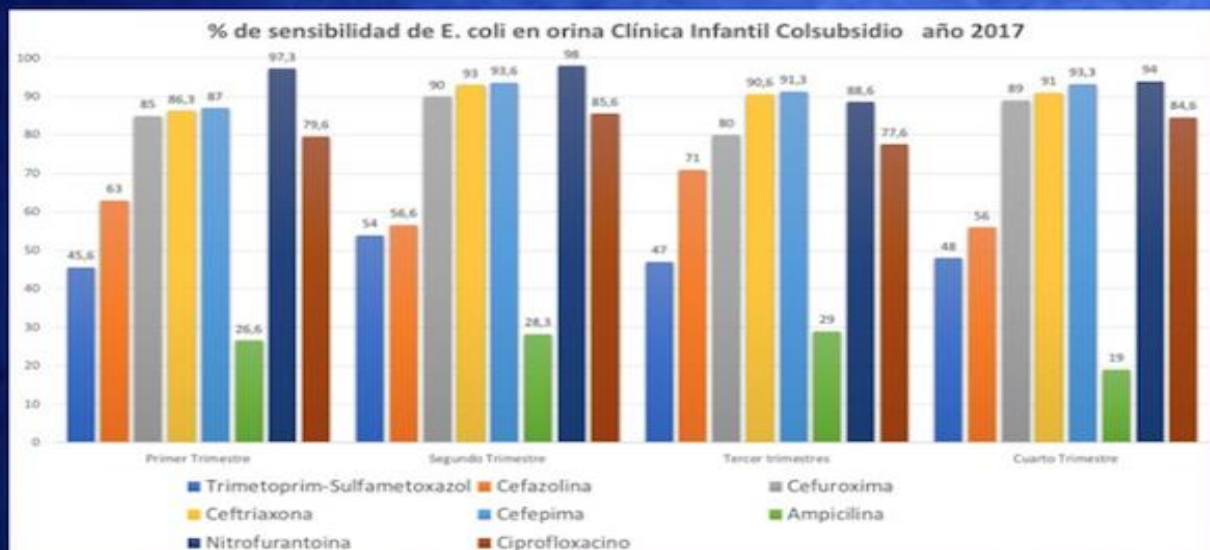
**CORRECTO:** Penicilina / Ampicilina en neumonía.

**INCORRECTO:** Por leucocitosis, sin aspecto toxico, sin neumonia, USO rutinario de antibiótico en contexto de infección viral.  
Uso de ampicilina – sulbactam como primera línea en neumonía



# Retroalimentación

## Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) Clínica Infantil Colsubsidio



Resistencia de Cefuroxime y Ceftriaxona en orina de 01-01-2018 a 04-04-2018:  
86% sensibles a cefuroxime y 89% sensible a ceftriaxona.

**Hacemos vigilancia activa permanente ante cambios en este patrón de resistencia.**

El manejo antibiótico SIEMPRE deberá ajustarse basado en el antibiograma. SIEMPRE que sea posible se deberá disminuir el espectro antimicrobiano usado y se deberá promover el alta temprana para continuar manejo oral.

### Infección de vías urinarias

1. Basados en datos locales de resistencia en la CIC la sensibilidad a Cefazolina se mantiene entre 50 a 70% sin embargo dada las altas concentraciones urinarias y pocas fallas clínicas documentadas, en la Clínica las **Cefalosporinas de primera generación continúan siendo el tratamiento de elección.**

2. La sensibilidad a cefuroxime y Ceftriaxona en orina para *E. coli* (97% de causa de IVU en la CIC) son similares, por lo que en general en caso de sospecha de resistencia (no BLEE), **cefuroxime constituye primera elección antes que Ceftriaxona.** La tendencia de resistencia se mantiene similar al primer trimestre de 2018.

3. **No se requiere urocultivo de control en paciente hospitalizado con IVU a excepción de:**

- Inadecuada evolución
- Reporte de urocultivo inicial resistente a antibiótico en uso
- Previo a procedimiento urológico

En caso de muy buena evolución, el urocultivo podrá ser valorado por consulta externa (control Post hospitalización) en las siguientes 72 horas.

4. Los pacientes con cistitis por entobacterias BLEE, no requieren manejo intrahospitalario, en esta circunstancia (sin SIRS, bajo inóculo) se puede indicar manejo en casa según antibiograma ej: TMP-SMZ, Nitrofurantoina etc.

## Dosis de Cefazolina para administrar 15 a 60 minutos antes de la incision quirúrgica. PROA Clínica Infantil Colsubsidio

Peso en Kg	Dosis 15 a 60 min antes de la incision (corresponde a 30 mg/kg/dosis)
3	90 mg
4	120 mg
5	150 mg
6	180 mg
7	210 mg
8	240 mg
9	270 mg
10	300 mg
11	
12	350 mg
13	
14	
15	450 mg
16	
17	
18	550 mg
19	

Peso en Kg	Dosis 15 a 60 min antes de la incision (corresponde a 30 mg/kg/dosis)
20	
21	650 mg
22	
23	
24	750 mg
25	
26	
27	800 mg
28	
29	
30	850 mg
31	
32	
33	
34	1000 mg
35	
36	
>37	2000 mg



Resultados y análisis en **tiempo real**->  
Intervención

Impacto PROA Clínica Infantil Colsubsidio junio 2016  
– diciembre 2019

# Impacto PROA

1. Consumo de antibióticos
2. Estancia hospitalaria
3. Mortalidad
4. Frecuencia de adherencia / incumplimiento de las directrices locales (por patología)
5. Frecuencia de prescripción antimicrobiana adecuada / inadecuada (por patología)
6. Frecuencia de dosis adecuada / inadecuada (por antibiótico)
7. Frecuencia de cultivos ordenados apropiados / inapropiados (por patología)
8. Frecuencia de conducta adecuada / inadecuada

# FORMULA PARA OBTENER DOT

## Days of Therapy per 1,000 patient days

- Total days of vancomycin 1 gm every 12 hours = 20
- Total days of vancomycin 1gm every 24 hours = 30
- Total days of vancomycin 750mg every 24 hours = 10
- Total days of vancomycin therapy this month = 60
- Total patient days = 500

$\text{DOT} = \text{Vancomycin days} / \text{patient days} \times 1000$

$\text{DOT} = 60/500 \times 1000$

$\text{DOT} = 120 \text{ DOT}/1000 \text{ patient days}$

# Determinar los días de tto por ab

Tratamiento					
Cama	UCI 5	Cama	UCI 1	Cama	UCI Intermedio
Paciente	Naddya Bermúdez	Paciente	Sandra Moreno	Paciente	Patricia Hernandez
Medicamento	Vancomicina	Medicamento	Cefepime	Medicamento	Vancomicina
Dosis	140mg	Dosis	140mg	Dosis	500mg
Frecuencia	c/6h	Frecuencia	c/8h	Frecuencia	c/6h
Días de tto	7	Días de tto	3	Días de tto	4
Cama	4° Piso	Cama	Urgencias	Cama	UCI Intermedio
Paciente	Yaneth Peñuela	Paciente	Luis Gomez	Paciente	Jaime Munar
Medicamento	Cefepime	Medicamento	Ceftriaxona	Medicamento	Ceftriaxona
Dosis	700mg	Dosis	900mg	Dosis	400mg
Frecuencia	c/8h	Frecuencia	c/12h	Frecuencia	c/12h
Días de tto	5	Días de tto	3	Días de tto	4

Días de Tto Cefepime	
Unidad Cuidado Intensivo	3
Unidad Cuidad Intermedio	
Hospitalización	5
Urgencias	
<b>Total</b>	<b>8</b>

DOT Cefepime	
Unidad Cuidado Intensivo	3*1000/65
Unidad Cuidad Intermedio	
Hospitalización	5*1000/150
Urgencias	
<b>Total</b>	<b>8*1000/278</b>

Días de Tto Ceftriaxona	
Unidad Cuidado Intensivo	
Unidad Cuidad Intermedio	4
Hospitalización	
Urgencias	3
<b>Total</b>	<b>7</b>

Días de Tto Ceftriaxona	
Unidad Cuidado Intensivo	
Unidad Cuidad Intermedio	4*1000/25
Hospitalización	
Urgencias	3*1000/38
<b>Total</b>	<b>7*1000/278</b>

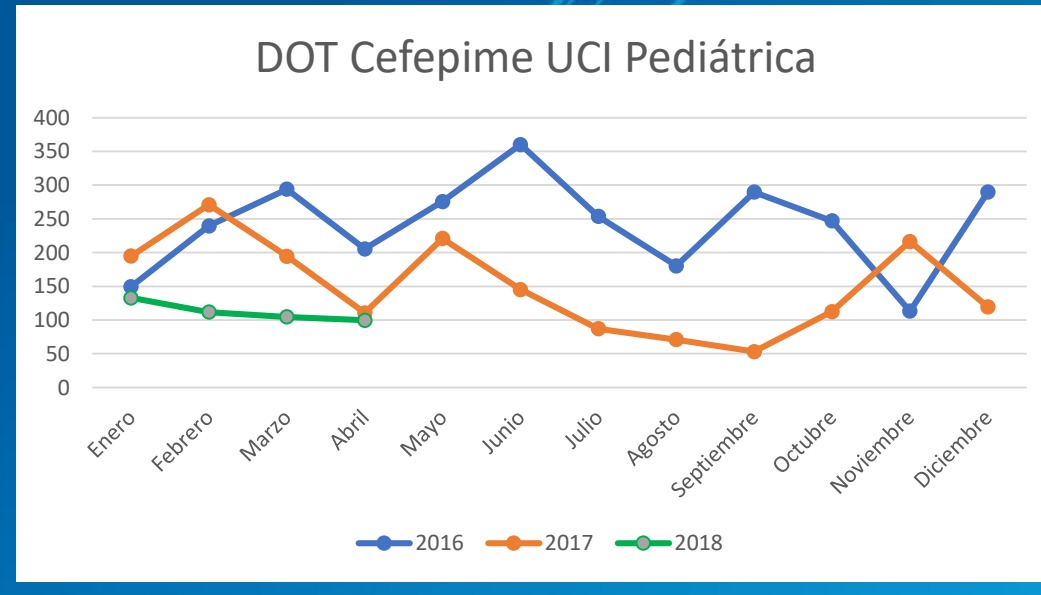
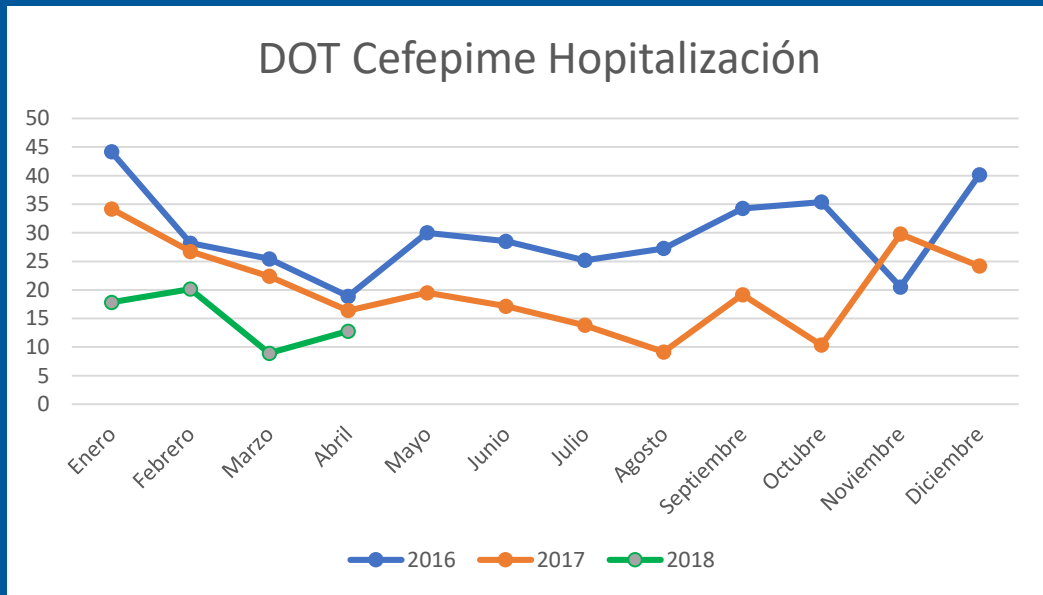
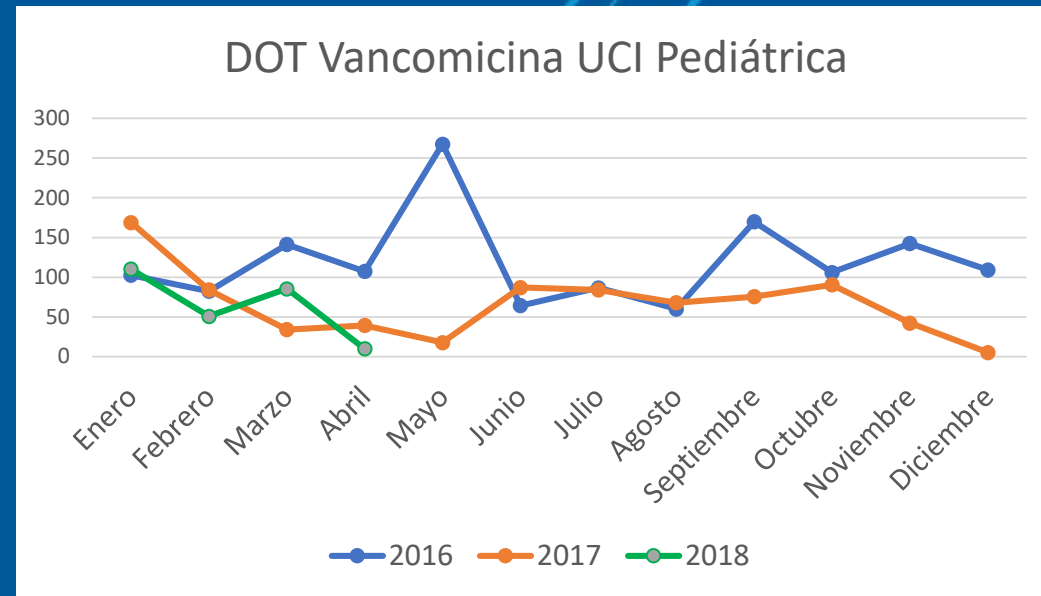
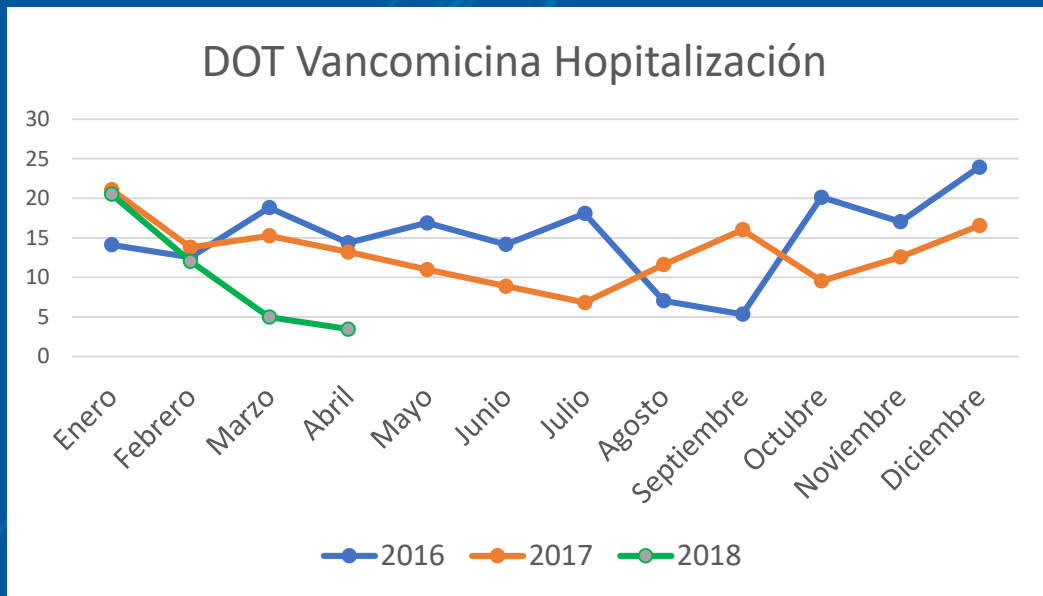
Días de Tto Vancomicina	
Unidad Cuidado Intensivo	7
Unidad Cuidad Intermedio	4
Hospitalización	
Urgencias	
<b>Total</b>	<b>11</b>

Días de Tto Vancomicina	
Unidad Cuidado Intensivo	7*1000/65
Unidad Cuidad Intermedio	4*1000/25
Hospitalización	
Urgencias	
<b>Total</b>	<b>11*1000/278</b>

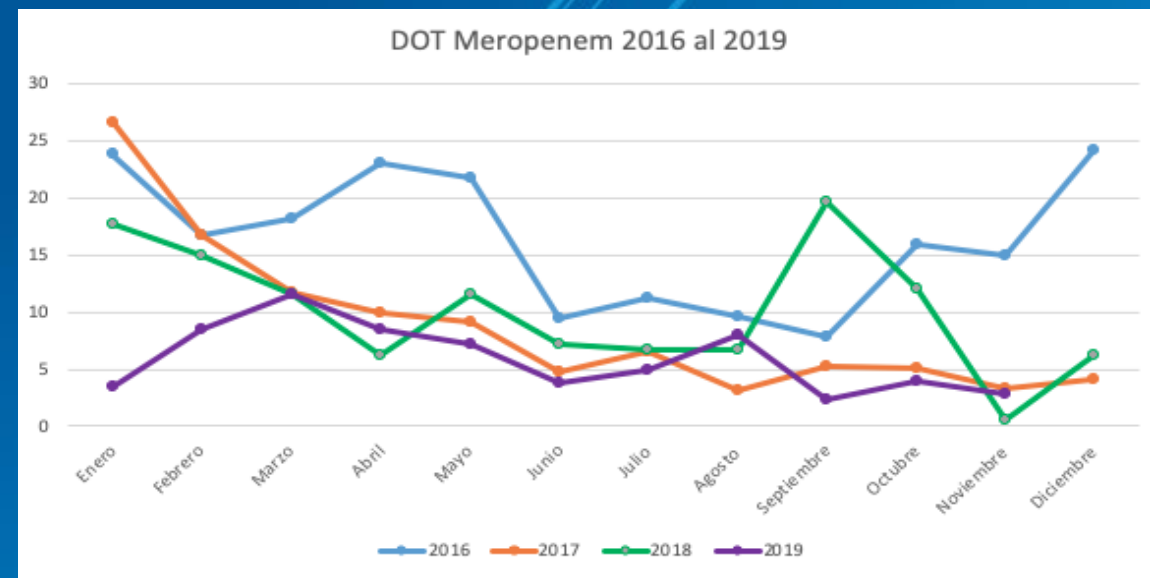
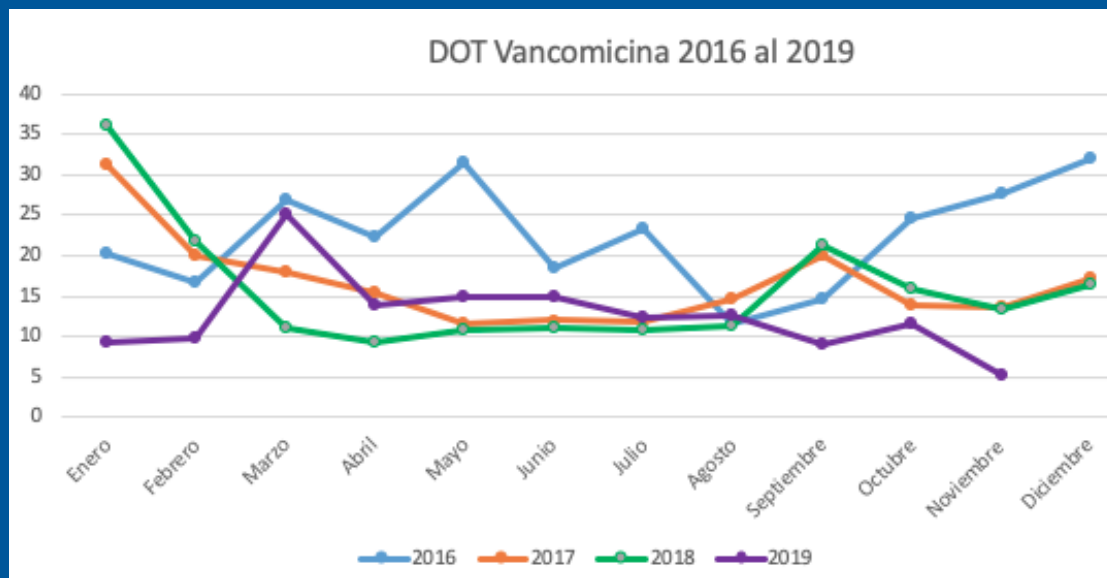
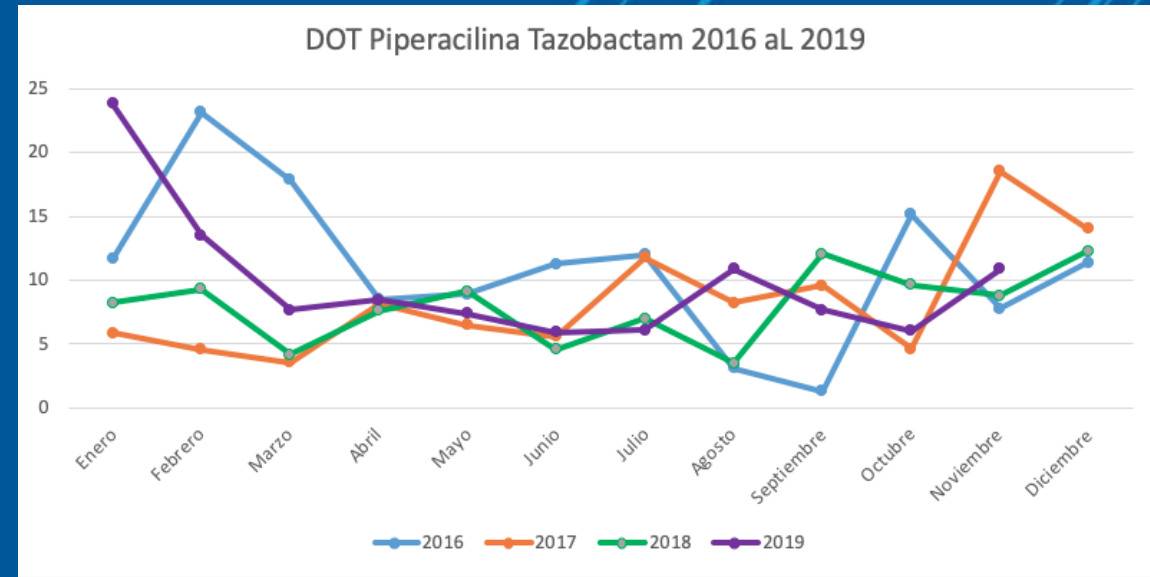
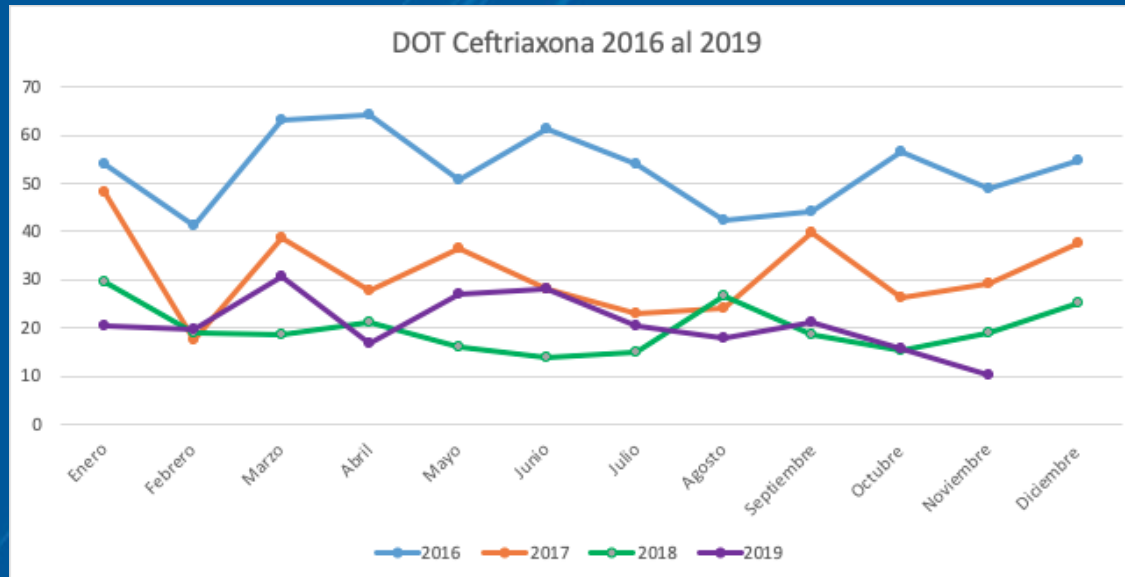
Indicadores Hx	
Unidad Cuidado Intensivo	65
Unidad Cuidad Intermedio	25
Hospitalización	150
Urgencias	38
<b>Total</b>	<b>278</b>



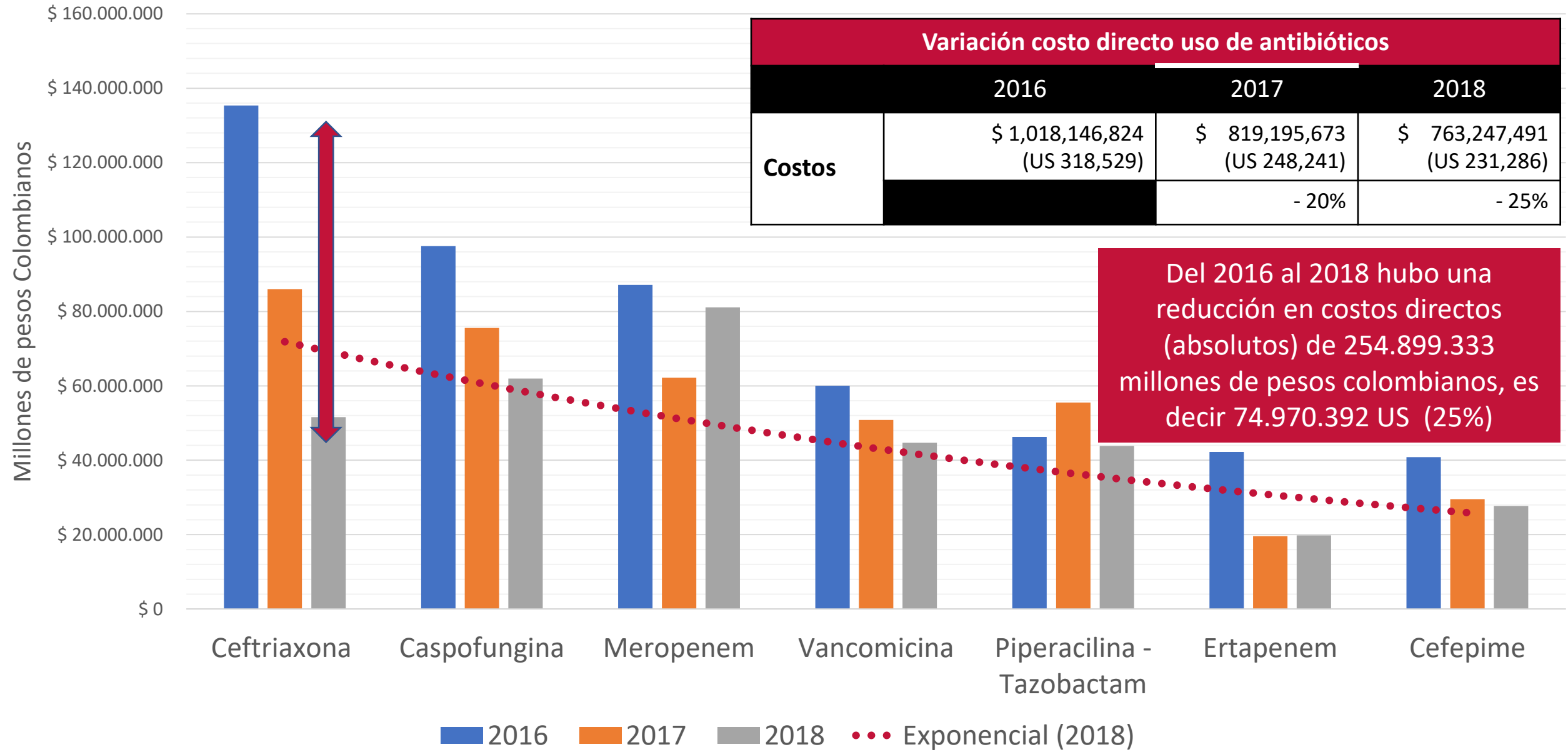
# Consumo de antibióticos (2016 – 2018 )



# Consumo de antibióticos



# Costo por uso directo de antibióticos Institución Red Principal Clínica Pediátrica, Bogotá-Colombia





**BOGOTÁ**  
MEJOR  
PARA TODOS

SECRETARÍA DE SALUD



Vigilancia no SOLO a antibióticos controlados

Vigilancia adherencia a guías (las más frecuentes)

Vigilancia ajuste de terapia de acuerdo a cultivos

Vigilancia toma de cultivos

Todos los  
antibióticos

# Nuestras metas (2016)

Vigilar antibióticos de gran impacto en la Clínica : ej. Ampicilina - sulbactam

Enfocarnos por periodos en determinadas patologías (neumonía, IVU, piel y tejidos blandos)

Identificar con mayor claridad puntos de intervención y mejora, no solo en AB controlados

Objetivos encaminados a optimizar duración de hospitalización (tiempo estancia por patología)

Tiempo real



# Actualidad 2019:

- Pediatría dedicación exclusiva a control de antibióticos
  - 6 horas diarias
- Vigilancia de TODOS los antibióticos
- Vigilancia por patologías mas prevalentes IVU
- Impacto en antibióticos NO CONTROLADOS

---

# CLINICA INFANTIL COLSUBSIDIO

## IMPACTO DEL PROGRAMA DE USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS Y PRESCRIPCIÓN DE AMPICILINA SULBACTAM

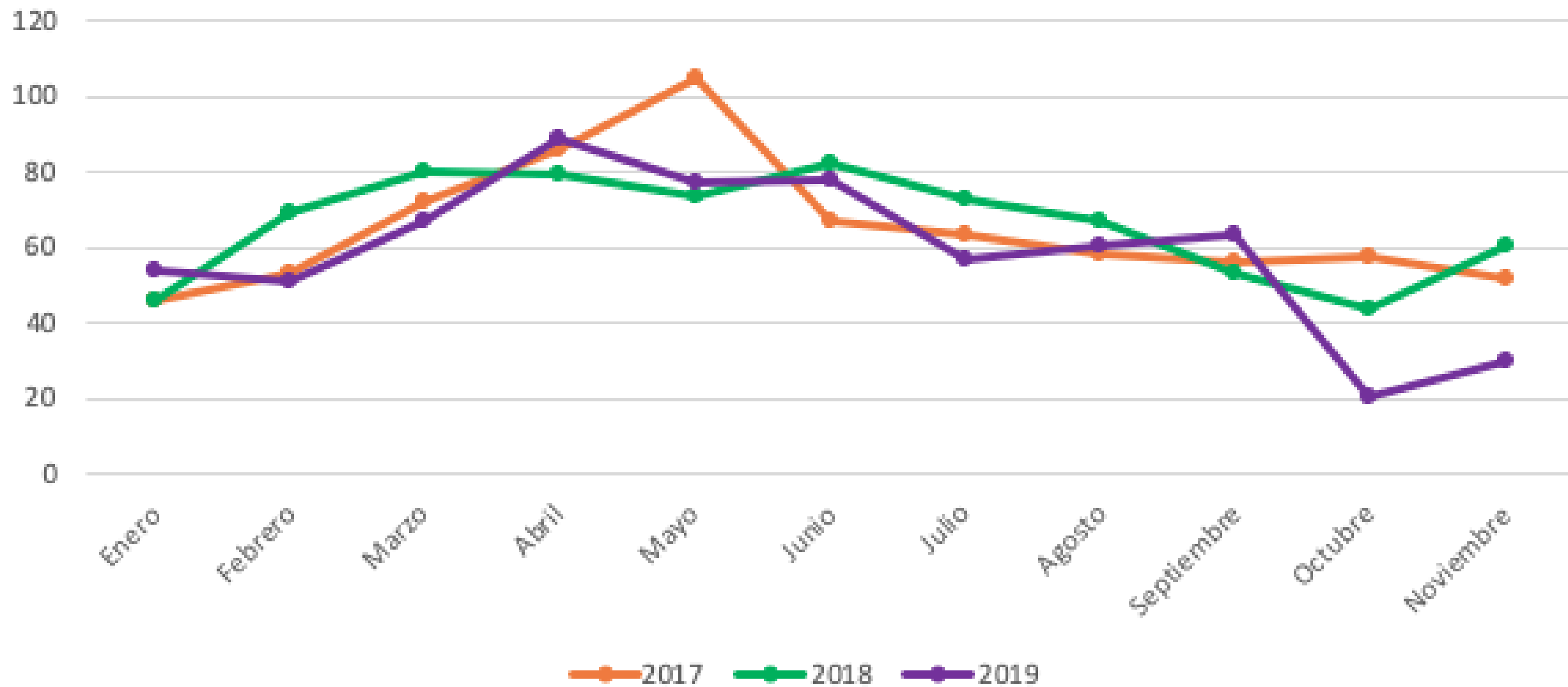
# Impacto económico

o económico

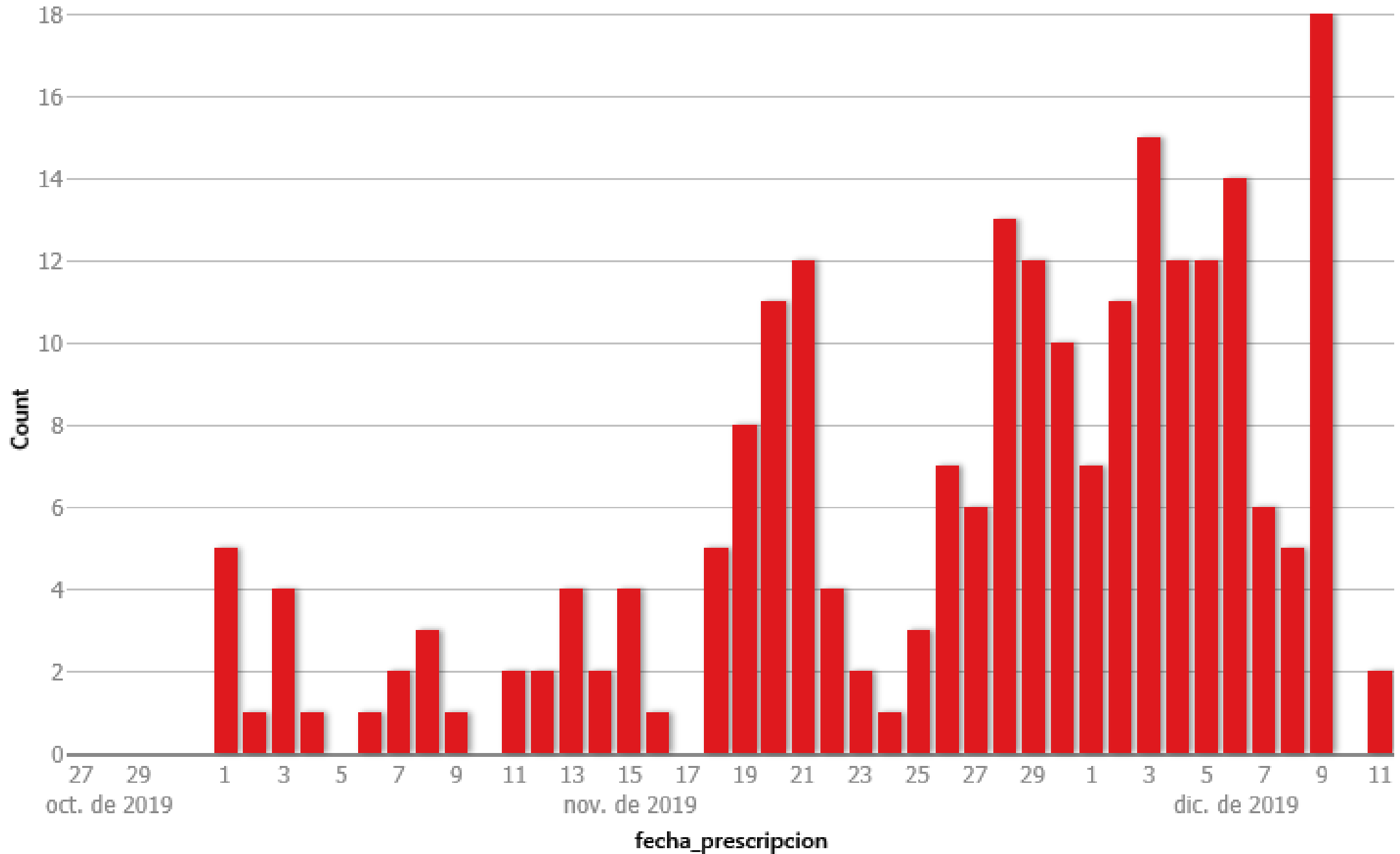
<b>Consumo Ampicilina + <u>Sulbactam polvo iny 1g+0.5g</u> Enero - Septiembre</b>				
<b>Descripción</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
Unidades Consumidas	12.018	11.835	11.402	
Costo consumo	\$ 150.225.000	\$ 147.937.500	\$ 130.864.384	
<b><i>Segundo AB más prescrito en la Clínica Infantil Colsubsidio</i></b>				

<b>Consumo Ampicilina + <u>Sulbactam POL INY 1g+0.5g</u> Octubre</b>				
<b>Descripción</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
Unidades Consumidas	1.241	1.142	667	
Costo consumo	\$ 15.512.500	\$ 14.275.000	\$ 8.337.500	

## DOT Ampicilina/Sulbactam 2017 al 2019



# Evolucion en el tiempo de adherencia a guías prescripción





# CONCLUSIONES

Gracias por su atención