

**FARMACORRESISTENCIA:**  
**USO RACIONAL DE ANTIBIOTICOS**  
**PARA PERSONAL DEL 1ER NIVEL**  
**DE ATENCION**

DR. CARLOS GOMEZ  
EPIDEMIOLOGIA

# DEFINICION OMS

- La farmacorresistencia es la disminución de la eficacia de un medicamento específico diseñado para curar una enfermedad o para mitigar los síntomas de un paciente.

# ¿PORQUE ES UNA AMENAZA MUNDIAL?

- **NUEVOS MECANISMOS DE RESITENCIA APARECEN EN EL MUNDO**
- **DIFICIL ATENCION DE INFECCIONES**
- **MAYORES COMPLICACIONES ( INCAPACIDAD Y MUERTE )**
- **MAYOR COSTO DE ATENCION**

# FARMACORRESISTENCIA EN LA COMUNIDAD

- INFECCIONES DE MAYOR DURACION
- ANTIBIOTICOS MAYOR COSTO
- PROPAGACION EN SUCEPTIBLES
- **BROTOS**
- **EPIDEMIAS**
- **PANDEMIAS**

# FARMACORRESISTENCIA HOSPITALARIA

- AUMENTO DE LA MORTALIDAD
- INCREMENTO DE DIAS ESTANCIA HOSPITALARIA
- INCREMENTO DE COMPLICACIONES
- INCREMENTO DE COSTOS DE ATENCION

# FACTORES DETONANTES

- AUTOMEDICACION
- TRATAMIENTOS INCOMPLETOS
- CALIDAD DE LOS ANTIMICROBIANOS
- CONDICIONES DE HIGIENE
- INMUNIDAD

# DATOS MUNDIALES

- **ESTADOS UNIDOS** : 500 MIL A 1.2 MILLONES DE PERSONAS MUEREN CADA AÑO X FR
- **DESDE EL AÑO 2000 AUMENTO 40% EL CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS A NIVEL MUNDIAL**
- **EN 2050 SE ESPERAN: MAS DE 10 MILLONES DE MUERTES X FR.**

# MECANISMOS DE FARMACORRESISTENCIA

- 1.- NATURALES
  - \*EVOLUCION NATURAL
  
  - **2.- ADQUIRIDAS**
- A) MUTACIONES GENETICAS
  - B) TRANSFERENCIA HORIZONTAL
  - C) MODIFICACION DE PUNTOS DIANA
  - D) BOMBAS DE FLUJO
  - E) DISMINUCION DE PORINAS
  - F) BIOFILMS



# ALTERACIONES GENETICAS

- ENZIMAS QUE DESTRUYEN O FRAGMENTAN ANTIBIOTICOS
- B LACTAMASAS
- AMPC
- CARBAPENEMASAS
- BLEE

# Impacto de Resistencia Bacteriana (RAM)

**“Ninguna acción hoy, ninguna cura mañana”**



- Se estima que para el año 2050 la RAM causaría 10 millones de muertes por año y una reducción del 2 al 5 por ciento del PIB, en algunos países.
- En su informe de riesgos del 2013, Foro Económico Mundial, situó la resistencia a los antimicrobianos a la par del riesgo por proliferación de armas de destrucción masiva y la crisis económica mundial.

*“Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”,*

Los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la agenda 2030 de la ONU son una llamada a la acción a todos los países para erradicar la pobreza y proteger el planeta así como garantizar la paz y la prosperidad, 7 objetivos tienen que ver con RAM



La RAM afecta fuertemente la pobreza  
→ El % de R es mayor  
→ Ausencia de tratamiento accesible



Los residuos de ATBs de los hospitales, las compañías farmacéuticas y la agricultura contaminan el agua



Enfermedades intratables en animales amenazando la producción sostenible para la población



\*Se predice que el costo acumulado de la RAM para el 2050 será 120 trillones de dólares



**Todo esto requiere asociaciones multisectoriales**

\*World Bank Group Report on Drug-Resistant Infections (March 2017)

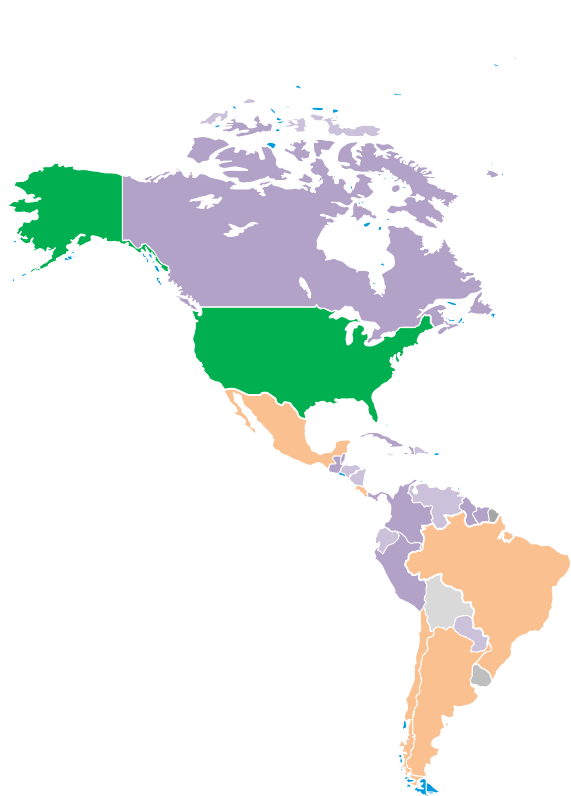


Los antimicrobianos son fundamentales para todos los sistemas de salud

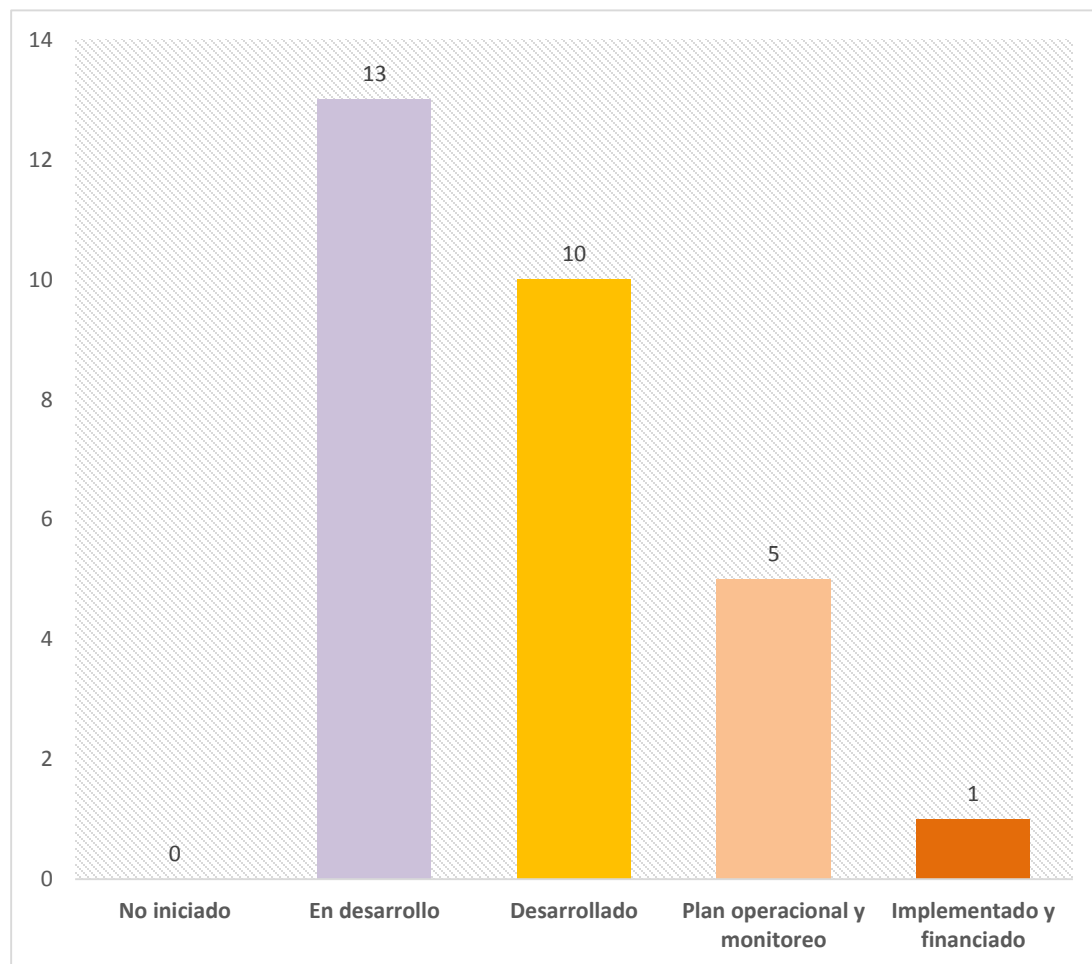


Para la contención de la RAM es indispensable **balancear el acceso, la innovación y la conservación** de la actividad de los antimicrobianos

# Avances de los países de la región en el desarrollo de sus planes nacionales de acción (2018)



**Tasa de respuesta** encuesta monitoreo 2018  
**29/35 (83%)**



Fuente: <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/database/en/>

# 2018 MEXICO

- **DOF 05/06/2018 ( RESPUESTA A REUNION 70 OMS 2016)**
- **CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL ESTABLECE :**
- 1.-MEJORAR LA CONCIENTIZACION SOBRE EL USO DE ANTIMICROBIANOS
- 2.-MEJORAR EL CONOCIMIENTO DE LA RAM (INVESTIGACION)
- 3.-REDUCIR LA INCIDENCIA DE INFECCIONES
- 4.-UTILIZAR DE FORMA ADECUADA LOS ANTIMICROBIANOS
- 5.-EVALUACION ECONOMICA E INVERSION SOSTENIBLE PARA COMBATIR LAS RAM ( DESARROLLO DE NUEVOS MEDIAMENTOS)

# PROGRAMA EXITOSO DE FARMACORRESISTENCIA

- 1.- NOTIFICACION OPORTUNA (IAAS)
- 2.-VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
- 3.-REALIZACION DE CULTIVOS
- 4.-INFRESTRUCTURA EN LABORATORIO
- 5.-IDENTIFICACIONDE CEPAS Y BIOTIPOS POR SERVICIO
- 6.- CLASIFICACION DE RESISTENCIAS
- 7.- USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS
- 8.- EVALUACION PERMANENTE

# 1.- NOTIFICACION

- IAAS Y RAM SON TRABAJO DE TODOS
- INFORME DIARIO CASOS NUEVOS DE INFECCION X SERVICIO
- INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA

## 2.- VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

- CAPTACION DE CASOS EN SERVICIOS
- BASES DE DATOS
- MONITOREO DE LABORATORIOS
- VIGILANCIA DE REALIZACION DE CULTIVOS
- IDENTIFICACION DE CEPAS Y BIOTIPOS
- IDENTIFICACION DE FARMACORRESISTENCIAS
- **INFORMACION PARA LA ACCION**



# 3.- CULTIVOS

- FOMENTAR SU REALIZACION
- INTERPRETACION ADECUADA
- EQUIPOS ADECUADOS
- EVITAR RIESGOS
- VIGILAR LA CALIDAD

## 4.- INFRESTRUCTURA LABORATORIO

- EQUIPOS AUTOMATIZADOS
- LECTURA DE CRECIMIENTO CADA 24 HRS
- CEPAS Y BIOTIPOS
- + 50 FARMACORRESISTENCIAS

## 5.-CEPAS Y BIOTIPOS X SERVICIO

- 10 AGENTES CAUSALES MAS FRECUENTES POR SERVICIO.
- GUIAS ANTIMICROBIANASX SERVICIO
- MEDICAMENTOS 1RA, 2DA Y 3ERA LINEA .

# 6.-CLASIFICACION DE RESISTENCIAS

- B LACTAMASAS
- AMPC
- CARBAPENEMASAS
- BLEE

# 7.-USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS

- **INICIO EMPIRICO ???**
- CULTIVO
- CONTINUACION O MODIFICACION DE TRATAMIENTO.
- **MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS**

# 8.-EVALUACION PERMANENTE

- COMITES DE FARMACORRESISTENCIA
- PRIORIDADES
- COSTOS
- SEGUIMIENTO
- MEJORA EN LA TOMA DE DESISICIONES

NO HABLES ..... SOLO ACTUA

NO DIGAS ..... SOLO  
DEMUESTRA

NO PROMETAS .... SOLO HAZLO

# SINTESIS CURRICULAR

- **DR. CARLOS FERNANDO GOMEZ RODRIGUEZ**
- **MEDICO CIRUJANO** (UAZ)
- **ESPECIALIDAD EPIDEMIOLOGIA CLINICA**  
( UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA / IMSS CENTRO MEDICO DE OCCIDENTE GUADALAJARA JALISCO)
- **MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD** (UNAM)
- DIPLOMADOS EN GESTION DIRECTIVA ( ITESM / UNAM )
- ACTUALMENTE EPIDEMIOLOGO IMSS UMF 57 / HGZ SSZ
- DOCENTE EN ESCUELA DE MEDICINA UAD / LICENCIATURA SALUD PUBLICA UAZ