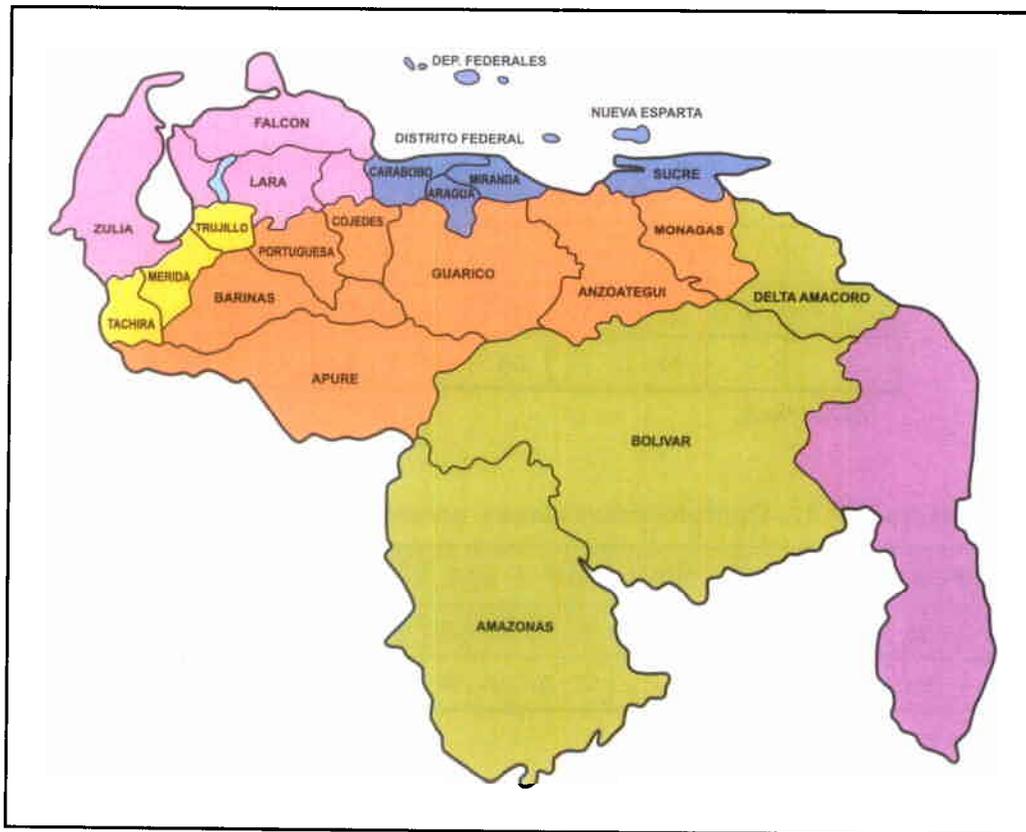


VENEZUELA

Figura 1. Red de laboratorios de Venezuela, 2002.



SISTEMA DE VIGILANCIA.

Existen 2 redes funcionando. En una los laboratorios participantes colectan información sobre especies bacterianas comunitarias y hospitalarias diversas (Cuadro VEN 1). La otra red es exclusiva para *Salmonella* spp., *Shigella* spp. y *Vibrio cholerae* (Cuadro VEN 2). La institución coordinadora es el Instituto Rafael Rangel, Ministerio de Salud, con la que colaboran instituciones científicas locales, la Sociedad de Farmacología, la Sociedad de Microbiología, y la Sociedad de Infectología.

Cuadro VEN 1. Instituciones participantes en la Red de Vigilancia de patógenos comunitarios y hospitalarios.

Distrito Capital: Hospital Vargas de Caracas; Centro Médico de Caracas; Maternidad Concepción Palacios; Clínica Razetti; Hospital de Niños J. M. de los Ríos; Clínica Atías; Hospital Pérez Carreño; Clínica Santiago de León; Instituto de Biomedicina. **Estado Anzoátegui:** Centro Médico Anzoátegui; Centro Médico Zambrano Udetza. **Estado Aragua:** Hospital José María Benites; Hospital Central de Maracay; Centro Médico Maracay. **Estado Barinas:** UM Dra. Haide Corrales y Herma Duque. **Estado Bolívar:** Hospital Ruiz y Páez; Centro Médico Orinoco; Hospital Uyapar. **Estado Miranda:** Fundabioanálisis. **Estado Monagas:** Hospital Universitario Manuel Nuñez Tovar. **Estado Nueva Esparta:** LCM Douglas Gutierrez. **Estado Sucre:** Laboratorio Clínico Microbiológico Pasteur. **Estado Táchira:** Centro Clínico San Cristóbal; Centro Médico Táchira. **Estado Zulia:** Hospital Coromoto. **Estado Mérida:** Universidad de los Andes; Hospital Larga Estancia; Hospital universitario de los Andes. **Estado Carabobo:** Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera; Clínica Guerra Méndez; Hospital Angel Larraalde; Laboratorio Clínico La Viña. **Estado Lara:** Hospital Antonio María Pineda.

Cuadro VEN 2. Instituciones participantes en la Red de Vigilancia de patógenos entéricos.

Distrito Capital: Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo; Hospital de Clínicas Caracas; Hospital Dr. Domingo Luciani; Centro Médico Caracas; Hospital Universitario de Caracas; Hospital J. M de los Ríos; Laboratorio Santiago de León; Hospital Elías Toro; Hospital Pérez Carreño; Instituto Pediátrico La Florida; Policlínica La Floresta. **Estado Anzoátegui:** Centro Médico Anzoátegui; Hospital IVSS Barcelona. **Estado Aragua:** IVSS Palo Negro; Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera; Instituto de Investigaciones Veterinarias, UCV; Hospital Central de Maracay. **Estado Miranda:** Laboratorio Metropolitano; Centro Médico Docente La Trinidad; Clínica Leopoldo Aguerrevere. **Estado Nueva Esparta:** Laboratorio Clínico Microbiológico Douglas Gutiérrez. **Estado Sucre:** Hospital Pediátrico Alcalá. **Estado Zulia:** Laboratorio de Referencia Bacteriológica Maracaibo; Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria. SASA Zulia. **Estado Mérida:** Universidad de los Andes. **Estado Carabobo:** Laboratorio César Sánchez Font; Lab. Clínico La Viña; Hospital Metropolitano del Norte, Naguanagua; Servicio Autónomo de Sanidad Agropecuaria. SASA Carabobo.

GARANTÍA DE CALIDAD.

Evaluación externa del desempeño de los participantes de la red.

La evaluación del desempeño es realizada mediante el envío de cinco cepas una vez al año. A cada laboratorio se le dio 30 días para responder. Seis instituciones participaron de la evaluación, de las cuales cuatro respondieron en el tiempo requerido.

Cuadro VEN 3. Especies enviadas para evaluación del desempeño, 2002.

Klebsiella pneumoniae; Pseudomonas aeruginosa; Escherichia coli; Enterococcus faecalis; y Staphylococcus aureus (resistente a oxacilina).

**Cuadro VEN 4. Resultado de la evaluación del desempeño:
Concordancia entre el laboratorio de referencia y las instituciones
participantes en la red de vigilancia, 2002.**

TIPO DE PRUEBA Y RESULTADO	Concordancia	
	Nº	Porcentaje
Diagnóstico microbiológico (N= 30)		
Género y especie correctos	26	87
Género correcto	4	13
Género correcto y especie incorrecta	-	-
Género incorrecto	-	-
Tamaño del halo del antibiograma (N= 240)		
≤2 mm con el laboratorio organizador	118	49
>2 mm y ≤4 mm con el laboratorio organizador	45	19
>4 mm con el laboratorio organizador	24	10
Antibióticos no probados	53	22
Interpretación del resultado del antibiograma *		
Sensible	140	93
Resistente	39	54
Intermedio	13	72
Errores (en 185 pruebas)		
Menor	65	35
Grave	-	-
Muy grave	14	8

* De las 240 pruebas realizadas, 150 deberían haber sido informadas como S; 72 como R; y 18 como I. No se informó los resultados de 48 antibióticos ya que los laboratorios carecían de los discos respectivos.

RESULTADO DE LA VIGILANCIA.

Microorganismos de origen comunitario.

Cuadro VEN 5. *Salmonella* spp.: porcentaje de resistencia, 2002.

Nº	AMP		CTX		CIP		CHL		GEN		SXT		NIT		SAM		CRO		TOB		NOR		NAL	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
302	-	5	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	2	6	1	1	1	-	-	4	5

Cuadro VEN 6. *Escherichia coli*: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	AMP		NIT		CIP		CEP		SXT		GEN		SAM	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
850	2	68	7	15	3	35	19	49	1	54	2	11	13	37

Cuadro VEN 7. *Shigella* spp.: porcentaje de resistencia, 2002.

Especie	N°	AMP		CTX		CIP		CHL		GEN		SXT		SAM		CRO		TOB		NOR	
		I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
<i>S. flexneri</i>	135	-	81	-	-	-	-	16	59	-	-	-	70	45	17	-	-	-	-	-	-
<i>S. sonnei</i>	196	1	21	-	-	-	-	1	2	1	-	5	83	2	1	-	-	-	1	-	-
<i>S. boydii</i>	2*	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/2	0/2	0/2	-	-	-	-	-	-

* N° total de cepas resistentes/No total de cepas probadas (N°/N_T).

Cuadro VEN 8. *Haemophilus influenzae* (invasivo): porcentaje de resistencia, 2002.

N°	AMP		CTX/CRO		CIP		CHL		SXT		SAM		OFX		TCY		RIF	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
27	-	7	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	-

Cuadro VEN 9. *Streptococcus pneumoniae* (invasivo): porcentaje de resistencia, 2002.

N°	OXA [†]		PEN [†]		ERI		SXT		OFX		CHL		TCY		VAN	
	R [†]	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	
68	14	13	2	-	30	9	37	2	-	-	12	3	31	-	-	

*disco de 1µg. [†] ≤ 19mm. [†]CIM.

Cuadro VEN 10. *Neisseria meningitidis*: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	PEN		CIP		CHL		RIF		CTX	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
16	6	-	-	-	-	-	31	-	-	-

Microorganismos de origen Hospitalario.

Cuadro VEN 11. *Acinetobacter* spp.: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	AMK		SAM		CIP		FEP		CAZ		IPM		SXT		PIP		GEN		TZP		MEM	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
120	13	48	8	50	9	41	11	33	9	32	4	27	-	53	13	49	5	49	5	46	-	32

Cuadro VEN 12. *Escherichia coli*: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	AMP		CEP		CIP		IPM		SXT		GEN		TZP		AMK	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
4031	3	65	18	42	1	32	-	-	1	53	1	11	13	6	3	4

Cuadro VEN 13. *Pseudomonas aeruginosa*: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	GEN		TZP		CIP		CAZ		IPM		MEM		AMK		FEP		CFP		ATM		PIP	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
1622	5	34	5	21	3	31	6	22	2	22	3	22	5	23	8	17	10	24	19	21	-	24

Cuadro VEN 14. *Enterobacter cloacae*: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	GEN		AMK		CIP		FEP		IPM		CTX		CRO		CAZ	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
478	2	32	5	23	5	15	6	8	-	-	13	37	13	36	6	41

Cuadro VEN 15. *Staphylococcus aureus*: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	PEN		CLI		CIP		VAN		RIF		SXT		OXA		GEN		CHL		TCY		ERI	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
298	-	89	9	16	5	17	-	-	3	11	-	8	2	20	2	14	9	3	1	24	12	33

Cuadro VEN 16. *Klebsiella* spp.: porcentaje de resistencia, 2002.

N°	GEN		AMK		CIP		CEP		CTX		SXT		IPM		MEM		SAM		NIT	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
272	4	27	6	21	6	16	5	46	2	59	1	32	-	-	-	-	12	38	17	42

Cuadro VEN 17. *Enterococcus* spp.: porcentaje de resistencia, 2002.

Especie	N°	AMP		GEN		VAN	
		I	R	I	R	I	R
<i>Enterococcus</i> spp.	273	-	20	-	-	16	2
<i>E. faecalis</i>	338	-	1	-	14	9	4
<i>E. faecium</i>	32	-	67	-	-	-	-

CENTRO DE EPIDEMIOLOGÍA DEL CARIBE (CAREC)

RESULTADO DE LA VIGILANCIA.

Estos resultados incluyen tanto los de CAREC como los provistos por Bahamas, Barbados, Jamaica, Santa Lucía y Trinidad & Tabago.

Microorganismos de origen comunitario.

Cuadro CAREC 1. *Salmonella* spp.: porcentaje de resistencia, 2002.

Nº	AMP		CTX		CIP		CHL		GEN		STR		SXT		NIT	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
207	-	4	0,5	2	-	-	1	0,5	-	2			-	1		

Cuadro CAREC 2. Serovariedades de *Salmonella*: porcentaje de resistencia, 2002.

Serovariedad	Nº	AMP		CTX		CIP		CHL		GEN		SXT	
		I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
<i>S. Typhimurium</i>	37	-	13	3	5	-	-	-	-	-	3	-	5
<i>S. Enteritidis</i>	36	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. Saintpaul</i>	6	-	17	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-
<i>S. Heidelberg</i>	4	-	1/4	-	1/4	-	-	-	-	-	1/4	-	-
<i>S. Senftenberg</i>	3	-	2/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. Anatum</i>	1	-	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cuadro CAREC 3. *Shigella* spp.: porcentaje de resistencia, 2002.

Nº	AMP		CTX		CIP		CHL		GEN		STR		SXT	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
18	-	67	-	-	-	-	6	50	-	-			-	44

Cuadro CAREC 4. *Streptococcus pneumoniae* (invasivos): porcentaje de resistencia, 2002.

Nº	OXA ⁺	PEN		ERI		SXT			CHL	
	R ⁺	I	R	I	R	I	R	DSP	I	R
41	29,3	22	7,3	0	12,2	12	48	29,3	0	7,3

*disco de 1µg. ⁺ ≤ 19mm. ¹ CIM.

Resultados de la evaluación del desempeño de las instituciones coordinadoras de la red nacional.

I. BACTERIAS ENTÉRICAS: *Salmonella* spp., *Shigella* spp. y *Vibrio cholerae*.

Laboratorio Organizador: Laboratorio Nacional de Patógenos Entéricos (LNPE), Salud Canadá.

Se enviaron una vez al año 5 muestras desconocidas de *Salmonella*, *Shigella* y *Vibrio cholerae* a los laboratorios nacionales participantes de Argentina, Bahamas, Barbados, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, St. Lucía, Trinidad y Tobago, y Venezuela. También recibió muestras el Centro de Epidemiología del Caribe (CAREC).

Las cepas enviadas fueron: *Salmonella* Sandiego 4,12:e,h:e,n,z₁₅; *Salmonella* Agona 4,12:f,g,s;-; *Salmonella* Muenster 1,3,10:e,h:1,5; *Salmonella* Panama 1,9,12:1,v:1,5; *Salmonella* Blockley 6,8:k:1,5; *Shigella sonnei*; *Shigella flexneri* 2a; *Shigella boydii* 4; *Shigella flexneri* 1b; *Shigella dysenteriae* 3; *Vibrio cholerae* O1 Ogawa; *Vibrio cholerae* O1 Inaba; *Vibrio cholerae*.

La coincidencia entre los resultados de la identificación, el tamaño del halo del antibiograma, y la interpretación del antibiograma entre el LNPE y los laboratorios participantes se muestran en el Cuadro LNPE 1 (pág. 87).

II. BACTERIAS ENTÉRICAS Y NO ENTÉRICAS.

Laboratorio Organizador: Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, (INEI), Ministerio de Salud, Argentina.

Se enviaron 10 muestras desconocidas, dos veces en el año a los Laboratorios Nacionales de Referencia de Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Paraguay, Perú, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana. En Ecuador donde el laboratorio coordinador de la red de vigilancia no es el laboratorio nacional de referencia, se enviaron muestras a dos instituciones: el Instituto Izquieta Pérez, Guayaquil y el Hospital Vozandes.

Las bacterias en el primer envío fueron: *E. coli* (hiperproductora de TEM 1), *P. mirabilis* (BLEE), *P. aeruginosa*, *E. cloacae* (Productor de β -lactamasas AMP C derreprimida, TEM 1 y SHV 5), *S. flexneri*, *S. pneumoniae* (oxa R, penicilina sensible), *S. anginosus*, *A. caviae*, *S. epidermidis* (metilino resistente), *S. aureus* (metilino resistente). Las bacterias enviadas en el segundo envío fueron: *P. aeruginosa* (imipenem R, meropenem S), *S. Enteritidis* (sensibilidad reducida a quinolonas fluoradas), *Edwarsiella tarda*, *S. epidermidis* metilino resistente, *S. saprophyticus*, *A. caviae*, *Vibrio cholerae* No O1, *S. marcescens*, *S. bovis* I, *E. faecium*. Todos los países enviaron sus resultados.

Los resultados se muestran en el Cuadro INEI 1 (pág. 88).

Cuadro LNPE 1. Coincidencia en la identificación y antibiograma entre el LNPE, Canadá y los Laboratorios Nacionales de Referencia, 2002.

TIPO DE PRUEBA Y RESULTADO	Concordancia	
	N°	Porcentaje
Diagnóstico microbiológico (N= 239)		
<i>Salmonella</i> (N= 100)		
Género correcto	100	100
Género y especie/serotipo correcto	41	41,0
Género correcto, especie/serotipo incorrecto	59	59,0
<i>Shigella</i> (N= 100)		
Género correcto	100	100
Género y especie/serotipo correcto	58	58,0
Género y especie correcto, serotipo incorrecto	38	38,0
Género correcto, especie incorrecta	4	4,0
<i>Vibrio cholerae</i> (N= 39)¹		
Género correcto	35	89,7
Género, especie y tipo correcto	33	84,6
Género y especie correcto, tipo incorrecto	3	7,7
Género correcto, especie incorrecta	2	5,1
Especie incorrecta	2	5,1
Tipo incorrecto	3	7,7
Género incorrecto	0	0
Sin crecimiento	1	2,6
Tamaño del halo del antibiograma (N= 1687) *		
≤2 mm with NLEP	1166	69,6
>2 mm and ≤4 mm with NLEP	321	19,0
>4 mm with NLEP	210	12,44
Interpretación del resultado del antibiograma *		
Sensible	1061	96,4
Intermedio	40	63,5
Resistente	489	93,3
Errores (en 1687 pruebas)		
Menor	87	5,75
Grave	8	0,5
Muy grave	2	0,11

De las 1687 pruebas realizadas, 1100 deberían haber sido informadas como S; 524 como R; y 63 como I.

* No se informó la interpretación de 10 pruebas (se tendrían que haber realizado 1697 pruebas).

¹ 7 Instituciones solicitaron que no se les enviara *V. cholerae*.

Cuadro INEI 1. Coincidencia en la identificación y antibiograma entre el INEI y los Laboratorios Nacionales de Referencia, 2002.

TIPO DE PRUEBA Y RESULTADO	Concordancia	
	N°	Porcentaje
Diagnóstico microbiológico (N= 237)		
Género y especie correcto	185	78,1
Género correcto	23	9,7
Género correcto y especie incorrecta	18	7,6
Género incorrecto	11	4,6
Tamaño del halo del antibiograma (N= 965)		
≤2 mm con el laboratorio organizador	661	68,5
>2 mm y ≤4 mm con el laboratorio organizador	177	18,3
>4 mm con el laboratorio organizador	127	13,2
Interpretación del resultado del antibiograma *		
Sensible	602	95,4
Resistente	319	92,4
Intermedio	3	100
Errores (N = 979)		
Menor	16	1,6
Grave	18	1,8
Muy grave	21	2,1

* 631 deberían haber sido informadas como Sensibles; 345 como Resistentes y 3 como Intermedios.

Reunión Anual Regional de los Países Participantes en la Red de Monitoreo/Vigilancia de la Resistencia a los Antibióticos

B. Aires, Argentina, 10-13 de mayo de 2003

LISTADO DE PARTICIPANTES

ARGENTINA

Norma Binsztein

Departamento Bacteriología.
Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".
Av. Vélez Sarsfield 563,
(1281) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (5411) 4303 1801. Fax: (5411) 4303 1801.
e-mail: nbinsztein@anlis.gov.ar

Raquel Callejo

Servicio Bacteriología Especial.
Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".
Av. Vélez Sarsfield 563,
(1281) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (5411) 4303-2333. Fax: (5411) 4303-2333.
e-mail: rcallejo@anlis.gov.ar

Paola Ceriana

Servicio Antimicrobianos.
Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".
Av. Vélez Sarsfield 563,
(1281) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (54-11) 4303-2812. Fax: (54-11) 4303-2812.
e-mail: pceriana@anlis.gov.ar

Alejandra Corsopen

Servicio Antimicrobianos.
Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".
Av. Vélez Sarsfield 563,
(1281) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (54-11) 4303-2812. Fax: (54-11) 4303-2812.
e-mail: acorso@anlis.gov.ar

Marcelo Galas

Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"
Av. Vélez Sarsfield 563,
(1281) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (54-11) 4303-2812. Fax: (54-11) 4303-2812.
e-mail: mgalas@anlis.gov.ar

Ezequiel Tuduri

Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI)
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán".
Av. Vélez Sarsfield 563,
(1281) Buenos Aires, Argentina.
Tel.: (54-11) 4303-2812. Fax: (54-11) 4303-2812.
e-mail: edtuduri@anlis.gov.ar

BOLIVIA

Esther Damiáni Moises

Instituto Nacional de Laboratorios de Salud,
Ministerio de Salud y Previsión Social - INLASA.
Pasaje Zubieta 1889, La Paz, Bolivia.
Tel.: (591-2) 226-670.
Fax: (591-2) 228-254.
e-mail: inlasa@caoba.entelnet.bo
estherpau@latinmail.com

Elizabeth Torrico

Instituto Nacional de Laboratorios de Salud,
Ministerio de Salud y Previsión Social - INLASA.
Pasaje Zubieta 1889, La Paz, Bolivia.
Tel.: (591-2) 226-670.
Fax: (591-2) 228-254.
e-mail: eliza_torri64@hotmail.com
inlasa@caoba.entelnet.bo

BRASIL

Maria Adelaide Millington

CGLAB/FUNASA.
SAS Q. 04 Bloco N - 6º Andar,
Brasília - DF.
70.059 - 000 Brasília - DF.
Tel.: (55 61) 314-6556/ 6550 /6351 - 9618 6882.
Fax: (55 61) 226-4314.
e-mail: cglab@funass.gov.br
adelaide.millington@funasa.gov.br

Dalia dos Prazeres Rodrigues

Centro de Referencia Nacional de Cólera
y otras Enterobacterias.
Instituto Oswaldo Cruz- FIOCRUZ.
Av. Brasil, 4365 - Pav. Rocha Lima 3º Andar,
Río de Janeiro - Brasil.
CEP 21.045-900.
Tel.: (55-21) 2598 4277 R 316.
Fax: (55-21) 2270-6565 R 331.
e-mail: dalia@ioc.fiocruz.br
dprodrigues@openlink.com.br

CANADÁ

Lai-King Ng

National Laboratory for Enteric Pathogens
Health Canada.
1015 Arlington Street,
Winnipeg, Manitoba, Canadá R3E 3R2.
Tel.: (1) 204-789-2131.
Fax: (1) 204-789-2140.
e-mail: lai_king_ng@hc-sc.gc.ca

David Woodward

Identification and Serotyping
National Microbiology Laboratory,
PPHB National Laboratory for Enteric Pathogens.
1015 Arlington Street,
Winnipeg, Manitoba, Canada R3E 3R2.
Tel.: (1) 204-789-6014.
Fax: (1) 204-789-5012.
e-mail: david_woodward@hc-sc.gc.ca

CHILE

María Soledad Prat M.

Sección de Bacteriología General,
Instituto de Salud Pública.
Av. Maratón 1000.
Santiago, Chile.
Tel.: (56-2) 3507424.
Fax: (56-2) 3507582.
e-mail: sprat@ispch.cl
riganz@entelchile.net

COSTA RICA

Elena Campos

Centro Nacional de Referencia EDAS/ Cólera
Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza
en Nutrición y Salud - INCIENSA.
Apartado 4 Tres Ríos
Cartago - Costa Rica
Tel.: (506) 279-9911
Fax: (506) 279-5546
e-mail: ecampos@inciensa.sa.cr

CUBA

Alina Llop Hernández

Laboratorio Nacional de Referencia de Microbiología
MINSAP.
Subdirectora del Instituto de Medicina Tropical
"Pedro Kouri".
Ministerio de Salud Pública - MINSAP.
Autopista Novia del Mediodía Km. 6,
La Habana, Cuba.
Tel.: (53-7) 202-0651 / 202 0448.
Fax: (53-7) 202-6051 / 202 0633.
e-mail: allop@ipk.sld.cu

ECUADOR

Jeannete Zurita

Hospital Vozandes.
Villalengua 267, Quito - Ecuador.
Tel.: (593-2) 262-142.
Fax: (593-2) 242-777.
e-mail: jzurita@hcjb.org.ec

EL SALVADOR

Zandra E. Jiménez de Fuentes
Laboratorio Central "Dr. Max Bloch".
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
Av. Roosevelt entre Hospital Rosales y
Antiguo H. Militar.
San Salvador, El Salvador.
Tel.: (503) 221-5751, 221-2321.
Tel/Fax: (503) 271-1337.
e-mail: labcentralsv@hotmail.com
zjimenez@mispas.gob.sv

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

Katrina Kretsinger
Foodborne & Diarrheal,
Diseases Branco.
DBMD/NCID/CDC.
1600 Clifton Road,
Atlanta, Ga 30333, EE.UU.
Tel.: 404-371-5407.
Fax: 404-371-5444.
e-mail: k0k4Wcdc.gov

GUATEMALA

Remei Gordillo
Sección Microbiología,
Hospital Roosevelt.
Ciudad de Guatemala, Guatemala.
Tel.: (502) 471 1441 - Ext 3103/3100.
Fax: (502) 471 1441.
e-mail: remeigm@intelnet.net.gt

Jorge Matheu Alvarez
Departamento de Bacteriología,
Laboratorio Nacional de Salud,
Ministerio de Salud.
Km. 22 Carretera el Pacifico, Barcenaa Villa Nueva
Guatemala.
Tel.: (502) 630-6020 / 6024.
Fax: (502) 630 6020.
e-mail: ins@ops.org.gt
jorgematheu@yahoo.com

HONDURAS

Suyapa Mendoza Mariadaga
Laboratorio Infecciones de Transmisión Sexual (ITS),
Departamento Laboratorios,
Laboratorio Central de la Secretaría de Salud.
Centro de Salud Alonso Suazo.
Barrio Morazán, Tegucigalpa, Honduras.
Tel.: (504) 232-5840
Fax: (504) 239-7580
e-mail: suyamendoza@yahoo.com.mx

NICARAGUA

Sergio R. López Cruz
Departamento Bacteriología,
Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR)
Ministerio de Salud.
Complejo Nacional de Salud.
Concepción Palacios,
Managua, Nicaragua.
Tel.: (505) 289-7723
Fax: (505) 289-7723
e-mail: erdser@ibw.com.ni

PARAGUAY

Mercedes Carrillo de Zaracho
Laboratorio Central de Salud Pública,
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
Av. Venezuela y Florida,
Asunción, Paraguay.
Tel.: (595-21) 292-653.
Fax: (595-21) 294-999.
e-mail: labcent@pla.net.py

PERÚ

Rosa Sacsquispe Contreras
División de Bacteriología,
Laboratorio Bacteriología Especial,
Instituto Nacional de Salud.
Capac Yupanqui 1400 - Jesús María, Lima, Perú.
Tel.: (51-1) 471-9920
Fax: (51-1) 471-2529
e-mail: rsacs@yahoo.com
rsacsquispe@ins.gob.pe

Victor Suárez Moreno

División de Bacteriología,
Laboratorio Bacteriología Especial,
Instituto Nacional de Salud.
Capac Yupanqui 1400 - Jesús María,
Lima, Perú
Tel.: (51-1) 471-9920
Fax: (51-1) 471-2529
e-mail: vsuarez@ins.gob.pe

REPÚBLICA DOMINICANA

Gilda Tolari

Departamento de Microbiología Clínica,
Laboratorio Nacional de Salud Pública, "Dr. Defilló".
Secretaría de Estado de Salud y Asistencia Social.
C/Santiago #1, Esq./Santo Tomás de Aquino.
Zona Universitaria, Santo Domingo,
República Dominicana.
Teléfonos: (809) 688-7986; (809) 689-0153.
Fax: (809) 682-2598.
e-mail: g.tolari@codetel.net.do

URUGUAY

María Albini

Ministerio de Salud Pública,
Departamento de Laboratorios de Salud Pública,
Unidad Bacteriología.
Av. 8 de octubre 2720. Piso 1. CP 11600.
Montevideo - Uruguay.
Tels.: 487 2516 - 487 2616.
Fax: 480 7014.
e-mail: dlsp-bact@adinet.com.uy

Teresa Camou

Ministerio de Salud Pública,
Departamento de Laboratorios de Salud Pública,
Unidad Bacteriología.
Av. 8 de octubre 2720. Piso 1. CP 11600.
Montevideo - Uruguay.
Tels.: 487 2516 - 487 2616.
Fax: 480 7014.
e-mail: tcamou@chasque.apc.org

VENEZUELA

Damarys Sánchez

Departamento de Bacteriología INHRR,
Gerencia de Diagnóstico y Epidemiología,
Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel".
Ciudad Universitaria Los Chaguaramos.
Caracas, Venezuela.
Tel: (58) 212 662 6416 - ext 340.
Fax: (58) 212 293 4551.
e-mail: damaris_sanchez@yahoo.com

**Organización Panamericana
de la Salud**

Jean-Marc Gabastou

Unidad de Medicamentos,
Esenciales, Vacunas y Tecnología.
Organización Panamericana de la Salud.
525 Twenty-Third Street, N.W.
Washington, DC 20037, EE.UU.
Tel.: (202) 974-3485.
Fax: (202) 974-3610.
e-mail: gabastoj@paho.org

Erika García

Unidad de Control de Enfermedades Transmisibles,
Organización Panamericana de la Salud.
525 Twenty-Third Street, N.W.
Washington, DC 20037, EE.UU.
Tel.: (202) 974-3958.
Fax: (202) 974-3656.
e-mail: garciaer@paho.org

Roxane Salvatierra-González

Unidad de Control de Enfermedades Transmisibles,
Organización Panamericana de la Salud.
525 Twenty-Third Street, N.W.
Washington, DC 20037, EE.UU.
Tel: (202) 974-3883.
Fax: (202) 974-3656.
e-mail: gonzalrz@paho.org

Gabriel Schmunis

Unidad de Control de Enfermedades Transmisibles,
Organización Panamericana de la Salud.
525 Twenty-Third Street, N.W.
Washington, DC 20037, EE.UU.
Tel.: (202) 974-3272.
Fax: (202) 974-3656.
e-mail: schmunig@paho.org

Asesores Temporeros

Manuel Guzmán B.

Comisión de Antibióticos,
Asociación Panamericana de Infectología,
Unidad de Microbiología y Enf. Infecciosas,
Hospital Vargas, Centro Médico de Caracas.
Calle Maracaibo, Quinta Cachemira.
Prados de Este, Caracas, Venezuela.
Tel.: (58 2) 552-2864.
Fax: (58 2) 552-0626.
e-mail: anaguz@telcel.net.ve

Ingrid Heitmann

Programa Ampliado de Vacunas,
Ministerio de Salud.
Mac Iver 541, Santiago, Chile.
Tel.: 56-2-6300462.
Fax: 56-2-6300507.
e-mail: iheitmann@minsal.cl

Aurora Maldonado

Instituto de Salud Pública de Chile,
Lab. Ref. Neisserias.
Marathon 1000, Nuñoa,
Santiago, Chile.
Tel.: (56-2) 350-7428.
Fax: (56-2) 350-7570.
e-mail: amaldona@ispch.cl

Carlos Mejía

Médico Infectólogo,
Hospital Roosevelt.
Ciudad de Guatemala, Guatemala.
Tel: (502) 253-9438
Fax: (502) 238-0809
e-mail: carlosmejia@guate.net

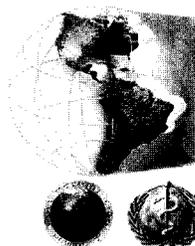
Observadores

Sylvia Lagos

Dirección SSMC
V. Subercaseaux 351
Santiago de Chile, Chile.
Tel.: (56 2) 395 2310.
e-mail: sylvialagos@hotmail.com

John Stelling

Brigham & Women's Hospital,
Microbiology Laboratory,
Who Collaborating Centre for Surveillance of
Antimicrobial Resistance.
75 Francis Street,
Boston, Massachusetts 02115.
Tel.: (1) 617 732 7388.
Fax: (1) 617 277 1730.
e-mail: jstelling@rics.bwh.harvard.edu



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

ANEXO

OPS/DPC/CD/274/03

***Comité de Expertos para definir estándares
de evaluación del desempeño en el
antibiograma (Kirby-Bauer)
-áreas de inhibición o interpretación-***

Santiago, Chile, 24-26 de febrero de 2003

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
Prevención y Control de Enfermedades
Unidad de Enfermedades Transmisibles
525 Twenty-third St., N.W.
Washington, D.C. 20037, E.U.A.

El Comité de Expertos para definir estándares de evaluación del desempeño en el antibiograma (Kirby-Bauer) -áreas de inhibición o interpretación-, en Santiago, Chile; fue posible gracias al aporte de la Oficina de Desarrollo Regional Sostenible, Oficina para América Latina y el Caribe, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, según lo acordado por el subsidio N° LAC-G-00-99-00008-99.

Indice Anexo

Introducción	98
Objetivos del Comité de Expertos	99
Resumen de discusión	100
Informes	101
Aspectos Generales	101
Modalidades de Evaluación	101
Evaluación	102
Informe general a enviar a los laboratorios participantes	102
Informe Individual	103
Anexo 1	104
Anexo 2	105

INTRODUCCIÓN

En 1995, debido a la alerta regional sobre la importancia de las enfermedades emergentes y reemergentes, entre las que se incluye la resistencia a los antibióticos¹, la Organización Panamericana de la Salud reforzó sus actividades en este tema. Así se desarrolló una red de vigilancia de la susceptibilidad a los antibióticos para aislamientos de *Salmonella* spp., *Shigella* spp. y *Vibrio cholerae*. Estas tres especies son importantes agentes etiológicos de diarreas que, en ocasiones, podrían requerir tratamiento antibiótico. Su importancia trasciende los aspectos médicos individuales, ya que su presentación epidémica confiere al problema una dimensión de salud pública. Por otra parte, la importancia que tiene la contaminación de alimentos, a veces en la propia fuente debido a infección de los animales de granja, transforma un problema médico individual en un problema epidemiológico con implicaciones económicas y sociales graves. Lo mismo ocurre cuando estos agentes etiológicos causan brotes en países que obtienen recursos del turismo. Así se origina un problema con repercusiones económicas y políticas mucho más amplias que las del problema médico original.

La red de vigilancia de agentes etiológicos de enfermedades entéricas auspiciada por la OPS, comenzó a funcionar en 1996 con la participación de los Laboratorios Nacionales de Referencia (LNR) de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela. Cada uno de estos laboratorios sería la cabeza de una red local en la que participarían algunos de los miles de laboratorios de la región que realizan análisis microbiológicos. Al fin y al cabo, de las actividades de esos laboratorios es que depende el aislamiento, identificación y determinación de la sensibilidad a los antibióticos de las especies sujetas a vigilancia.

Los países participantes concluyeron que, para tener confianza en los resultados obtenidos, sería necesario fortalecer la garantía de calidad de las prácticas internas de cada laboratorio y establecer un sistema que permitiera la evaluación periódica del desempeño, tanto del laboratorio nacional de referencia como de los laboratorios participantes de la red de cada país. De ahí que los países participantes aceptaron que su contribución a la red estuviera condicionada a que las acciones de vigilancia en los laboratorios nacionales se llevara a cabo de acuerdo con principios de garantía de calidad que aseguraran la veracidad de los resultados obtenidos. En base a esos resultados se haría más racional tanto el tratamiento empírico del caso individual, como las acciones potenciales de control de importancia comunitaria.

El Laboratorio Nacional de Patógenos Entéricos (LNPE) de Canadá, accedió a desempeñarse como laboratorio organizador del sistema, al cual posteriormente se incorporaron laboratorios de cinco países del Caribe: Bahamas, Barbados, Jamaica, Santa Lucía y Trinidad & Tabago en 1998, y Cuba en 1999. Con el apoyo de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América, también se incorporaron a la red otros seis países latinoamericanos en 1999: Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Paraguay.

¹ Plan Regional de Acción para Combatir las Enfermedades Infecciosas Nuevas, Emergentes y Reemergentes en las Américas. OPS/HCP/HCT/95.060.

Los países participantes en la red se comprometieron a mantener el apoyo al laboratorio nacional de referencia correspondiente. A su vez, el LNR es la cabeza de la red, que compila la información nacional sobre la identificación de las especies aisladas y su sensibilidad a los antibióticos. Asimismo, supervisa la ejecución de los principios de garantía de calidad en cada uno de los laboratorios de la red por medio de visitas de evaluación y tiene la responsabilidad de llevar a cabo la evaluación del desempeño de cada laboratorio. De esta manera, la información podrá ser utilizada en la medida que sea fidedigna.

Posteriormente, se incluyeron otras especies comunitarias a la vigilancia de la red: *Streptococcus pneumoniae* (invasivos), *Haemophilus influenzae* (invasivos) *Neisseria meningitidis* y *Escherichia coli* (infección urinaria), así como especies aisladas en infecciones nosocomiales tales como *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *Enterococcus* spp. (*E. faecalis* y *E. faecium*), *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp. La vigilancia de estas bacterias cuenta con un sistema de evaluación del desempeño que lleva a cabo el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas de Argentina. En el Anexo 1 se presenta una lista de las actividades principales desarrolladas por esta red de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos.

La evaluación de las actividades de vigilancia de cada país depende del aumento de la dispersión geográfica de las actividades de vigilancia; el incremento en el número de laboratorios participantes en la Red (centros centinela); el aumento del número de aislamientos; el mejoramiento de los resultados de la evaluación del desempeño internacional; la disponibilidad y disseminación de la información local, nacional y regionalmente, y el porcentaje de concordancia en los resultados de los laboratorios de la red de cada país en relación con el laboratorio de referencia nacional. (Más adelante se incluye un resumen de las actividades emprendidas a la fecha por los países que participan en la red de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos con el apoyo de la OPS.)

Con respecto al porcentaje de concordancia entre los resultados de los laboratorios de cada red nacional y los del laboratorio nacional de referencia correspondiente, se vió la necesidad de definir y llegar a un acuerdo sobre los estándares que se aplicarán en la evaluación del desempeño. Con este fin se convocó un Comité de Expertos en el tema, que emitiría recomendaciones para presentar en la reunión anual de la Red Latinoamericana que se llevará a cabo en mayo de 2003. El Comité de Expertos se reunió en Santiago, Chile, del 24 al 26 de febrero de 2003 y fue integrado por los participantes que figuran en el Anexo 2.

OBJETIVOS DEL COMITÉ DE EXPERTOS

Los objetivos de la reunión del Comité fueron definir y documentar los estándares que se aplicarán en la evaluación del desempeño de los laboratorios que participan en la Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos; definir y documentar los estándares mínimos de control de calidad para los laboratorios que participan en las redes nacionales de vigilancia, y elaborar recomendaciones para mantener la calidad del desempeño en todos los países participantes.

RESUMEN DE DISCUSIÓN

Con base en las presentaciones de los distintos participantes se generó una discusión cuyas conclusiones se presentan a continuación.

1. La evaluación del desempeño de los laboratorios parece ser un tema sencillo, pero la experiencia demuestra que es tremendamente complejo. Sin embargo, y pese a lo anterior, hay muy buenas experiencias en América Latina, aún cuando los recursos son escasos. Sí es necesario contar con la disposición de llevar a cabo la evaluación para mejorar el desempeño de los laboratorios.
2. En general, los programas de control de calidad son bien aceptados por los laboratorios participantes de la red en cada país y se aprecian por la ayuda que brindan al mejoramiento continuo del desempeño.
3. La evaluación lleva a que los resultados mejoren con el tiempo. Eso se ha demostrado en todos los programas presentados, tanto nacionales como internacionales.
4. Debe existir un marco normativo dictado por el laboratorio coordinador para el funcionamiento de los laboratorios y recursos que acompañen la operatividad del programa en las redes nacionales.
5. Los objetivos de las acciones de la red son principalmente hacer vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos y obtener resultados de calidad que mejoren la atención de la salud del paciente y promuevan el uso racional de los antimicrobianos.
6. Los programas de evaluación deben ser educativos, no punitivos, es decir, el mayor esfuerzo debe destinarse a capacitar y adiestrar, incluyendo conocimiento teórico y retroalimentación. Esto tiene por objeto mejorar la calidad y enseñar a los laboratorios a sistematizar el control de calidad interno y a hacerlo parte de su rutina. Los programas de control de calidad tienen que abarcar la determinación de la susceptibilidad y otros aspectos de la bacteriología, como son la identificación de los microorganismos, preparación de informes y conservación de cepas.
7. La evaluación de los resultados debe ser un tema tratado con mucha cautela para evitar medidas punitivas al laboratorio de parte de las autoridades y, en consecuencia, el retiro del laboratorio en cuestión del programa de evaluación.
8. Parecería que las fuentes de insumos son menos importantes que los controles de calidad internos.
9. Deberían consolidarse los distintos programas de control de calidad internacional en uno, con el fin de racionalizar recursos humanos y materiales.

En relación con la evaluación de los resultados, el Comité concluyó que:

1. Debe contarse con programas de computación para aprovechar al máximo la información obtenida.
2. La evaluación debe medir exactitud en relación con el uso clínico de los resultados.
3. Debe haber un fuerte componente educativo, aunque deben seguirse las normas de acreditación y garantía de calidad.

4. La identificación de microorganismos en el laboratorio debe servir para alertar sobre la aparición de agentes patógenos emergentes e ir ligada a la vigilancia.
5. Debe haber un componente de interacción con los laboratorios por medio de boletines, actualizaciones, retroalimentación, análisis de los resultados, problemas y sus respectivas soluciones (parte de la acreditación).
6. Los resultados de la evaluación deben medirse para la interpretación de la sensibilidad (sensible, intermedio y resistente) y el tamaño de los halos.
7. Debe verse que los programas: continúen mejorando; estandaricen sus métodos; decidan cepa por cepa si debe usarse 2, 3 ó 4 mm; y cuenten con las normas del NCCLS.²

Por otra parte, y con el fin de establecer la tarea que tenía por delante el Comité de emitir recomendaciones para la red, sus miembros decidieron que hacía falta tener la misión de la red explícitamente definida. En consecuencia, se acordó que la misión de la Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos sería: ***Obtener datos microbiológicos confiables, oportunos y reproducibles para ser usados en el mejoramiento de la atención al paciente y el fortalecimiento de los programas de vigilancia a través de la instauración de programas de garantía de calidad sostenibles.***

A continuación se resumen las recomendaciones según si corresponden a aspectos generales, modalidades de evaluación, evaluación propiamente dicha y producción de informes de evaluación.

INFORMES

Aspectos generales.

1. Con respecto al propósito de las pruebas de eficiencia y control de calidad se recomienda:
 - 1.1. Proponer una herramienta educativa estandarizada que garantice la calidad de los datos y el cumplimiento de las normas establecidas por el NCCLS.
 - 1.2. Poner en práctica un proceso que permita el mejoramiento continuo del desempeño de las instituciones participantes.
 - 1.3. Evaluar la capacidad máxima de los laboratorios y sus deficiencias potenciales.
 - 1.4. Identificar los errores sistemáticos e instaurar medidas correctivas.
2. Realizar encuestas para conocer la metodología, equipos y estándares que utilizan los participantes.
3. Realizar evaluaciones o auditorías periódicas.

Modalidades de evaluación.

Se recomendaron las siguientes modalidades de evaluación:

1. Cada encuesta de evaluación deberá consistir de por lo menos tres cepas. Se considera altamente deseable incluir más de tres cepas al año para que los datos sean representativos.

² National Committee for Clinical Laboratory Standards.

2. Se hará por lo menos dos encuestas al año.
3. El formulario de captura de datos deberá incluir, como mínimo, los puntos siguientes:
 - 3.1. Identificación: como mínimo, género, especie, método de la identificación;
 - 3.2. Sensibilidad: tipo de medio; marca del medio; marca del disco; carga del disco; diámetro de inhibición; interpretación (S, I, R); observaciones (Ej: BLEE+, metilasa inducible).
 - 3.3. Antibióticos: La hoja de respuesta debe incluir los antibióticos claves elegidos por el laboratorio coordinador, con espacios adicionales para el ingreso de resultados de otros antimicrobianos que utilice el laboratorio participante.
4. Los laboratorios participantes deben realizar al menos dos controles de calidad internos al mes y los resultados deberán ser revisados periódicamente por el laboratorio coordinador.

Evaluación.

Para evaluar los resultados se tomará en cuenta el tiempo de respuesta de los laboratorios participantes, que no deberá exceder de un mes a partir de que se solicita la encuesta.

Definición de indicadores, según complejidad:

- Presentación de resultados.
- Identificación del microorganismo.
- Susceptibilidad: Interpretación de las pruebas de sensibilidad. Los rangos de referencia se obtendrán con datos del laboratorio coordinador y datos de otros laboratorios nacionales que tengan antecedentes de buen desempeño en el país. El rango de referencia se calculará con 30 determinaciones como mínimo, de las cuales 20 habrán sido realizadas por el Centro Coordinador y 10 por los laboratorios seleccionados.
- Para las cepas ATCC, usar los rangos establecidos por NCCLS. Para otras cepas, considerar ± 2 desviaciones estándar, con un mínimo de ± 3 mm del valor promedio (rango mínimo: 7 mm).
- En el caso de cepas sin halo de inhibición no se utilizará rango.
- Interpretación del diámetro de la zona de inhibición (susceptible, intermedio o resistente): deben coincidir con la del NCCLS.

Informe general a enviar a los laboratorios participantes.

Este informe constará de los siguientes elementos:

- Número de laboratorios que recibieron la encuesta, número de laboratorios que respondieron y resultados globales de toda la red.
- Resultados de referencia: separar identificación y susceptibilidad de cada aislamiento.
- Resumen de las características de cada aislamiento con bibliografía. Razones para la inclusión de cada cepa. Información nacional.
- Criterio de evaluación, una vez al año.
- Recomendaciones para mejorar la exactitud de los resultados de las pruebas.

- Evolución de indicadores del participante y del país:
 - % de concordancia en identificación;
 - % de errores graves, muy graves, y menores;
 - % de concordancia con el rango de referencia;
 - % de concordancia en la interpretación.

Informe individual.

Este es un informe que prepara el centro nacional de referencia para enviar a cada laboratorio participante con retroalimentación sobre la evaluación. Deberá incluir los siguientes elementos:

- Puntaje: identificación, sensibilidad.
- Desempeño.
- Es conveniente que cada laboratorio coordinador califique de acuerdo según norma nacional.
- Comentarios:
 - Medidas correctivas.
 - Acerca de errores de interpretación, incluso la coherencia de los tamaños de los halos con la interpretación de las últimas guías del NCCLS, o errores relacionados con la identificación incorrecta de la cepa enviada.

ANEXO I

Resumen de las actividades realizadas entre 1996 y 2003.

1. 1996-1999. Normatización de técnicas para vigilancia de la resistencia a los antibióticos de las cepas de *Salmonella*, *Shigella* y *Vibrio cholerae*, incluida la garantía de calidad, en 19 países.
2. 2000-2002. Normatización de técnicas para vigilancia de la resistencia a los antibióticos y su garantía de calidad en relación con otras especies comunitarias y nosocomiales en seis países.
3. 2000-2002. Capacitación en bioseguridad en el laboratorio en nueve países.
4. 2001. Capacitación en el manejo de WHONET en seis países.
5. 2001. Capacitación en envío de muestras en nueve países (normas IATA).
6. 1997-2002. Programa de garantía de calidad, con evaluación del desempeño, para identificar microorganismos incluidos en la vigilancia y determinar la susceptibilidad a los antibióticos, en todos los países participantes.
7. 1997 en adelante. Redacción de un informe anual sobre la resistencia a los antibióticos de aislamientos de *Salmonella*, *Shigella* y *Vibrio cholerae* en 19 países participantes.³
8. 2000 y 2001. Expansión de la red de vigilancia en 12 países a otras especies comunitarias: *Streptococcus pneumoniae* (invasivos), *H. influenzae* (invasivos), *Neisseria meningitidis*, y *E. Coli* (infección urinaria), así como especies aisladas en infecciones nosocomiales tales como *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *Enterococcus* spp. (*E. faecalis* y *E. faecium*), *Klebsiella* spp. y *Enterobacter* spp. (no en todos los países todas las especies).
9. 1997-2002. Creación de una base de datos sobre la resistencia a los antimicrobianos para su uso por los países participantes. Esta información constituye la línea de base para el análisis de las tendencias temporales de la resistencia a los antimicrobianos. Esta en prensa el consolidado de la información correspondiente al año 2000, Doc OPS, HCP/HCT/201/02.
10. 2001-2002. Desarrollo de un protocolo para evaluar el costo de las infecciones hospitalarias. Con base en este protocolo se llevaron a cabo 14 estudios en 8 países (Argentina, Chile, Bolivia, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Perú).
11. 2001. Diseño de una guía para la evaluación del sistema nacional de vigilancia de las enfermedades emergentes, incluida la resistencia a los antibióticos.⁴
12. 1999-2002. Producción de material para capacitación de profesionales de los laboratorios y distribución de literatura a los LNR y los laboratorios nacionales participantes.
13. 2002. Con el objeto de promover el uso racional de antibióticos se editó y distribuyó el *Modelo de Guía Clínica y Formulario para el Tratamiento de las Enfermedades Infecciosas* (Documento OPS/HCP/HCT/210/2002).
14. A partir de enero de 2003 se inició la adaptación del Modelo de Guía Clínica a las condiciones nacionales. Este ejercicio ya se realizó en Bolivia, Ecuador, El Salvador y Guatemala, donde las guías nacionales están próximas a su impresión y distribución.

³ Resistencia antimicrobiana de aislados de *Salmonella*, *Shigella* y *Vibrio cholerae* en las Américas. Suplemento OPS/HCP/HCT/163/2000.

⁴ Taller para definir lineamientos en la evaluación del sistema de vigilancia de enfermedades emergentes y reemergentes. HCP/HCT/193/01.

ANEXO 2

Comité de expertos para definir estándares de evaluación del desempeño en el antibiograma (Kirby-Bauer) (áreas de inhibición vs. interpretación).

Santiago, Chile, 24-26 de febrero de 2003.

Lista de Participantes

Dr. Marcelo Galas

Jefe, Servicio de Antimicrobianos,
Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas
ANLIS/Malbrán.
Avenida Vélez Sarsfield 563,
(1283) Buenos Aires, Argentina.
E-mail: mgalas@anlis.gov.ar

Dra. Ingrid Heitmann

Jefe, Programa Ampliado de Vacunas,
Ministerio de Salud.
Mac Iver 541, Santiago, Chile.
Teléfono: 56-2-6300462.
Fax: 56-2-6300507.
E-mail: iheitmann@minsal.cl

Dr. Mario Fabián Martínez Mora

Laboratorio Central, Dpto. Microbiología,
Ministerio de Salud Pública.
Asunción, Paraguay.
Teléfono: (595-21) 292-653.
Telefax: (595-21) 294-999.
E-mail: mariomart@excite.com

Dr. Lai-King Ng

Chief of the National Laboratory for Enteric
Pathogens,
Health Canada.
1015 Arlington Street.
Winnipeg, Manitoba, Canadá R3E 3R2.
Tel.: (1) 204-789-2131.
Fax: (1) 204-789-2140.
E-mail: lai_king_ng@hc-sc.gc.ca

Dra. Valeria Prado

Directora, Programa de Microbiología,
Universidad de Chile.
Facultad de Medicina,
Independencia 1027.
Santiago, Chile.
Fax: 56-2-7355855.

Lic. María Soledad Prat

Instituto de Salud Pública de Chile,
Sección Bacteriología General.
Maratón 1000, Nuñoa.
Santiago, Chile.
Teléfono: (56-2)350-7308 / 350-7424.
Fax: (56-2) 350-7570 / 350-7582.
E-mail: sprat@ispch.cl

Dra. Andrea Sakurada

Instituto de Salud Pública de Chile,
Subdepartamento Tricobiología Clínica,
Maratón 1000, Nuñoa.
Santiago, Chile.
Teléfono: (56-2)350-7405 / 350-7447.
Fax: (56-2) 350-7570 / 350-7582.
E-mail: asakurada@ispch.cl

Dr. John Stelling

Brigham and Women's Hospital
Microbiology Laboratory
75 Francis Street.
Boston, Massachusetts 02115.
Tel.: (617) 732-7388.
Fax: (617) 277-1762.
E-mail: jstelling@rics.bwh.harvard.edu

Dr. Fred C. Tenover

Associate Director for Laboratory Science
Division of Healthcare Quality Promotion
Centers for Disease Control and Prevention
1600 Clifton Rd Mailstop G-08.
Atlanta, GA 30333.
Phone: (404)-639-3375.
Fax: (404)-639-1381.
E-mail: fntl@cdc.gov

Dra. Jeannete Zurita

Jefa del Servicio de Microbiología,
Hospital Vozandes.
Quito, Ecuador.
Tel: (593-2)262-142.
E-mail: jzurita@hcjb.org.ec

SECRETARIA

Dr. Christian Darras

Representante de la OPS/OMS en Chile
Oficina Sanitaria Panamericana.
Avenida Providencia N° 1017.
Piso 4 y 5,
Santiago, Chile.
Tel: (56-2)264-9300.
Fax: (56-2) 264-9311.
E-mail: darras@chi.ops-oms.org

Dr. Jean Marc Gabastou

Asesor en Laboratorio de Salud Pública,
Programa de Medicamentos Esenciales y
Tecnología,
División de Sistemas y Servicios de Salud.
525-23rd Street, N.W.
Washington, DC 20007, EE.UU.
Tel: (202) 974-3485.
Fax: (202) 974-3610.
E-mail: gabastoj@paho.org

Sra. Roxane Salvatierra-González

Especialista en Salud Pública.
Programa de Enfermedades Infecciosas,
División de Prevención y Control de Enfermedades.
525-23rd Street, N.W.
Washington, DC 20007, EE.UU.
Tel: (202) 974-3883.
Fax: (202) 974-3656.
E-mail: gonzalzr@paho.org

Dr. Gabriel Schmuñis

Consultor.
Programa de Enfermedades Infecciosas,
División de Prevención y Control de
Enfermedades,
525-23rd Street, N.W.
Washington, DC 20007, EE.UU.
Tel: (202) 974-3272.
E-mail: schmunig@paho.org

INVITADOS ESPECIALES

Lic. Aurora Maldonado

Instituto de Salud Pública de Chile,
Lab. Ref. Neisserias,
Maratón 1000, Nuñoa.
Santiago, Chile.
Tel.: (56-2) 350-7428.
Fax: (56-2) 350-7570.
E-mail: amaldona@ispch.cl

Dr. Gustavo Chamorro Cortesi

Laboratorio Central,
Dpto. de Bacteriología Referencial,
Ministerio de Salud Pública.
Asunción, Paraguay.
Tel/Fax: (595-21) 294-999.
E-mail: chamorrogu@hotmail.com