

Evaluación del sistema alerta acción, 1998

Por: María Patricia González Cuéllar, epidemióloga, Área de vigilancia en salud pública, SDS.

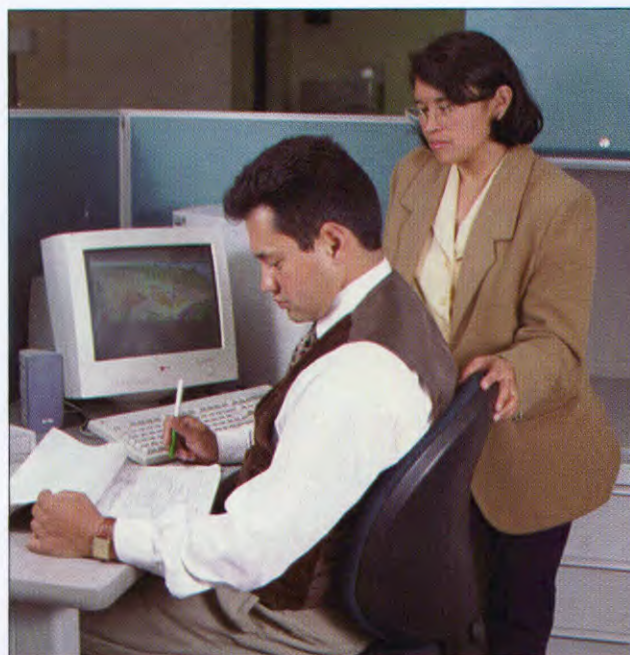
PRESENTACIÓN

Este *Boletín Epidemiológico Distrital* recoge los resultados del análisis y de la evaluación general del sistema alerta acción –SAA– en el Distrito Capital. Los datos corresponden a 1998, a partir de la vigilancia intensificada de eventos de interés en salud pública que por su potencial epidémico requieren acciones rápidas para su control o que forman parte de las políticas prioritarias del sector, tales como la mortalidad materna y perinatal.

El Boletín provee información sobre los indicadores de evaluación cuantitativos y cualitativos del SAA, a nivel general y por grupo de eventos.

La vigilancia en salud pública realizada a través del SAA permite que la Secretaría Distrital de Salud –SDS– cumpla con la ley 9ª de 1979, la cual reglamenta la obligatoriedad de la notificación de eventos prioritarios en salud, reafirmada de la ley 100 de 1993, en decreto reglamentario 1998, artículo 2°.

El SAA también permite evaluar las actividades de vigilancia en salud pública que se enmarcan dentro de las prioridades del plan de atención básica –PAB– que establece el control de los factores de riesgo biológicos, del comportamiento y del ambiente, así como la observación y el análisis de los eventos en salud que ellos ocasionan, mediante su identificación, seguimiento y control (resolución 4288 del 20 de noviembre de 1996, artículo 5°).



El proceso estadístico de las notificaciones es una actividad permanente en el SAA y necesita de reportes oportunos.

Esta evaluación lleva a la reorientación y ajuste del sistema y en ella pueden participar todos los actores del mismo. La dirección de salud pública de la SDS agradece a las instituciones públicas y privadas y a las personas que en cada una de las localidades de la ciudad participan del SAA como unidades informantes, unidades notificadoras o como investigadores y responsables de la intervención de los eventos notificados. Así mismo, agradece las observaciones y propuestas de ajuste y análisis a este sistema.

Contenido

Presentación	1
Notificación	2
Coordinación con el laboratorio de salud pública	6
Debilidades del sistema	7
Eventos prioritarios en salud pública	7
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Encuesta de evaluación del BED	23
Reporte semanal séptimo periodo epidemiológico	24

BED Boletín Epidemiológico Distrital

Secretario Distrital de Salud
Luis Gonzalo Morales Sánchez

Subsecretario
Delio Castañeda Zapata

Directora de Salud Pública
Ana María Peñuela Poveda

Área de Acciones en Salud Pública
Stella Vargas Higuera

Área de Vigilancia en Salud Pública
Elkin Osorio Saldarriaga

Área de Análisis y Políticas de Salud Pública
Consuelo Peña Aponte

Comité editorial
Ana María Peñuela Poveda
Elkin Osorio Saldarriaga
Orlando Scopetta Díaz Granados
María del Pilar Duarte Fontecha
Gladys Espinosa García
Sonia Esperanza Rebollo Sastoque
Luz Adriana Zuluaga Salazar

Coordinación
María Patricia González Cuéllar

Coordinación editorial
Oficina de Comunicaciones en Salud

Edición
McGraw-Hill Interamericana S.A.
actúa en la preparación editorial y en la producción
del Boletín y no asume responsabilidad alguna
por su contenido o por las opiniones de los autores.

Secretaría Distrital de Salud
Dirección de Salud Pública
Área de Vigilancia en Salud Pública
Transversal 23 No. 56-00, piso 3
Teléfono 347 65 65
Extensiones 3401-3402-3306-3310
Santa Fe de Bogotá, D.C.

NOTIFICACIÓN

Es la actividad básica que alimenta el subsistema de información para la vigilancia en salud pública mediante la comunicación de la comunidad, los estamentos comunitarios, los individuos y las IPS, a la autoridad sanitaria correspondiente, de la presencia de un factor de riesgo o enfermedad; la descripción de este proceso requiere dos denominadores principales, la población objeto de vigilancia y el número de instituciones prestadoras de servicios de salud –IPS– que conforman la red de unidades notificadoras. (Secretaría Distrital de Salud, 1997:3).

Las intervenciones del SAA benefician a toda la población residente en el Distrito Capital (estimado en 6.054.253 en 1998) e incluyen la dimensión individual, colectiva, temporal y territorial, llámese localidad, sector, barrio, entre otros, como dimensiones básicas de análisis así como las subcategorías necesarias para la investigación y descripción de los eventos mórbidos objeto de este sistema.

En relación con la red de unidades notificadoras –UN–, estas son las IPS públicas y privadas que se comprometen a informar en el momento y periodicidad requeridos por el sistema de vigilancia en salud pública, compromiso que se consolida una vez cubiertas las etapas de selección requeridas, relacionadas con el censo de IPS públicas y privadas por localidad, que incluye ubicación geográfica, estructura y especialidad, y con la sensibilización a funcionarios, entrenamiento, capacitación, acompañamiento y asesoría técnica, esto último de manera permanente por parte de los referentes de salud pública y epidemiología de cada localidad (*Ibid*, p. 6).

Los indicadores que pudieron analizarse desde el nivel central de la SDS se refieren a la estructura de la red de unidades notificadoras, por niveles de atención, representatividad y cobertura según potencial de unidades ya sea informantes o notificadoras, incremento del número de UN por localidad y cumplimiento en la notificación, especificidad y sensibilidad.

Estructura de la red de unidades notificadoras

De las 482 UN del Distrito Capital al finalizar 1998, 32% (153) pertenecía al sector público y 68% (329) al privado. Según su estructura por niveles de atención, 84% (404) era de primer nivel, 10% (n=47) de segundo y 6% (n=31) de tercer nivel (cuadro 1).

Representatividad

El denominador utilizado para este indicador y el análisis de cobertura corresponden al censo de IPS realizado por la dirección de desarrollo de servicios de salud del la SDS, cuya base de datos fue depurada hasta considerar un total de 3.828 IPS que atienden consulta médica general o especializada de primero, segundo y tercer niveles de atención. De allí se excluyeron previamente las instituciones cuya actividad principal estaba dirigida a oftalmología, optometría, traumatología, estética, consulta médica psiquiátrica, psicología, laboratorios clínicos, fisioterapia, terapia ocupacional y salud ocupacional. Una vez construido este denominador fue posible hacer un acercamiento a la representatividad y cobertura que tenía el SAA en 1998 sobre el potencial de IPS que podrían llegar a ser informantes o notificadoras en el Distrito Capital. Así mismo, fue posible calcular aproximadamente la meta de incremento de UN para el año 2000 (cuadro 2).

Cuadro 1 Red de unidades notificadoras.
Estructura por localidad según nivel de atención.
Santa Fe de Bogotá, 1998

No.	Localidad	No. UN	Primer nivel				Segundo nivel				Tercer nivel			
			Públicas		Privadas		Públicas		Privadas		Públicas		Privadas	
			No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	Usaquén	36	11	31	17	47	0	0	5	14	0	0	3	8
2	Chapinero	28	1	4	19	68	0	0	2	7	0	0	6	21
3	Santafé	21	5	24	14	67	1	5	0	0	0	0	1	5
4	San Cristóbal	23	5	22	13	57	1	4	0	0	1	4	3	13
5	Usme	21	12	57	9	43	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Tunjuelito	22	5	23	15	68	1	5	0	0	1	5	0	0
7	Bosa	26	10	38	15	58	1	4	0	0	0	0	0	0
8	Kennedy	33	16	48	12	36	0	0	3	9	1	3	1	3
9	Fontibón	27	14	52	12	44	1	4	0	0	0	0	0	0
10	Engativá	31	11	35	15	48	2	6	3	10	0	0	0	0
11	Suba	19	7	37	11	58	0	0	0	0	0	0	1	5
12	B. Unidos	42	4	10	33	79	0	0	4	10	0	0	1	2
13	Teusaquillo	40	0	0	26	65	0	0	10	25	0	0	4	10
14	Los Mártires	17	3	18	5	29	0	0	6	35	0	0	3	18
15	A. Nariño	19	4	21	8	42	0	0	4	21	1	5	2	11
16	Pte. Aranda	15	5	33	9	60	0	0	1	7	0	0	0	0
17	La Candelaria	7	1	14	6	86	0	0	0	0	0	0	0	0
18	R. Uribe	27	11	41	13	48	0	0	1	4	0	0	2	7
19	C. Bolívar	26	14	54	11	42	1	4	0	0	0	0	0	0
20	Sumapaz	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		482	141	29	263	55	8	2	39	8	4	1	27	6

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia en salud pública.

En 1998, 20% (4/20) de las localidades de la ciudad incluían en la red de unidades notificadoras entre 45 y 50% de las IPS existentes en su área geográfica que por sus características podían ser UN. Son ellas Sumapaz, Tunjuelito, Bosa y Ciudad Bolívar; 35% (7/20) tenía entre 30 y menos de 45%; y 45% (9/20) tenía menos de 20%, siendo las más críticas entre estas últimas Chapinero (3%), Usaquén (4%), Teusaquillo (7%) y Suba (5%). Estas últimas son las responsables de realizar mayores esfuerzos para alcanzar la meta propuesta por la Secretaría Distrital de Salud de contar con ochocientas UN en el año 2000 (cuadro 2).

Incremento en el número de unidades notificadoras

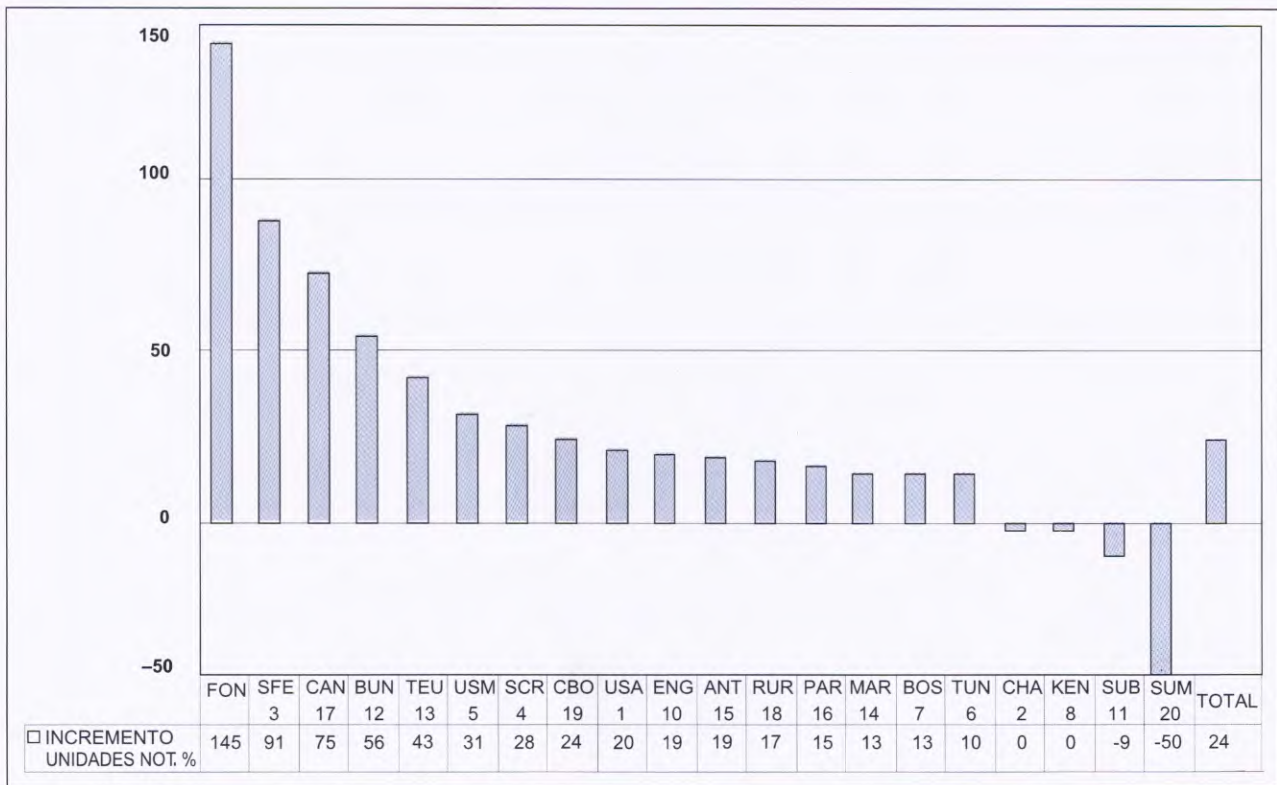
Durante 1998, en el Distrito Capital la red de UN se incrementó en 23% (482/389). Por localidad, el incremento fue diferencial, así: Fontibón logró incluir en su red el mayor número de UN en el periodo, con un incremento de 145% (27/11); Santafé, 91% (21/11); La Candelaria, 75% (7/4); y Barrios Unidos, 56% (42/27); dos localidades disminuyeron sus UN: Suba, -9% (20/22) y Sumapaz, -50% (2/4); esta última debido al traslado de dos IPS a Ciudad Bolívar por situación geográfica. En las localidades restantes el incremento de UN fue inferior a 50% (gráfico 1).

Cuadro 2 Representatividad según potencial de IPS que pueden ser informantes o notificadoras.
Santa Fe de Bogotá, 1998

No.	Localidad	IPS		UN		Meta año 2000	Déficit meta
		No.	%	No.	%		
20	Sumapaz	4	0.1	2	50	1	-1
6	Tunjuelito	47	1.2	22	47	10	-12
7	Bosa	57	1.5	26	46	12	-14
19	C. Bolívar	57	1.5	26	46	12	-14
17	La Candelaria	16	0.4	7	44	3	-4
15	A. Nariño	45	1.2	19	42	9	-10
5	Usme	50	1.3	21	42	10	-11
9	Fontibón	71	1.9	27	38	15	-12
18	R. Uribe	74	1.9	27	36	15	-12
4	S. Cristóbal	64	1.7	23	36	13	-10
14	Los Mártires	54	1.4	17	31	11	-6
3	Santafé	74	1.9	21	28	15	-6
12	Barrios Unidos	157	4.1	42	27	33	-9
8	Kennedy	141	3.7	33	23	29	-4
10	Engativá	145	3.8	31	21	30	-1
16	Puente Aranda	71	1.9	15	21	15	0
11	Suba	206	5.4	20	10	43	23
13	Teusaquillo	594	15.5	40	7	124	84
1	Usaquén	823	21.5	36	4	172	136
2	Chapinero	1.078	28.2	28	3	225	197
Total		3.828	100.0	483	13	800	317

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia en salud pública.

Grafico 1 Incremento de unidades notificadoras por localidad (%)
Santa Fe de Bogotá, 1998



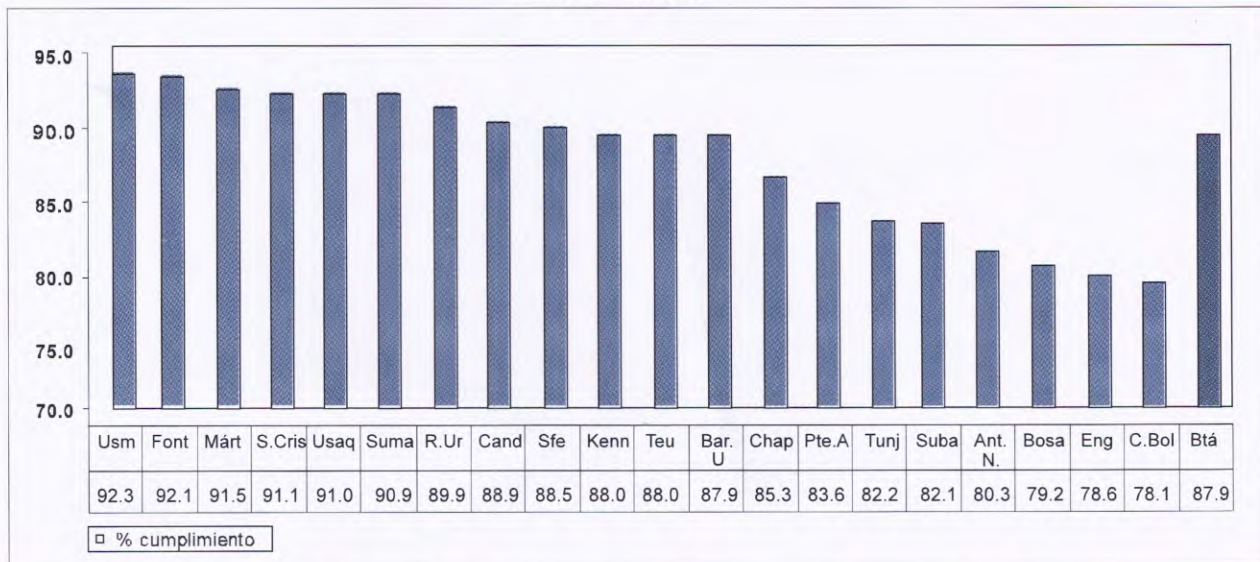
Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia en salud pública.

Cumplimiento

Durante 1998, el porcentaje de cumplimiento de la notificación semanal para Santa Fe de Bogotá fue de 89%; du-

rante el año, las localidades de Ciudad Bolívar, Engativá y Bosa reportaron un porcentaje inferior a 80% del SAA (gráfico 2).

Grafico 2 Cumplimiento en la notificación semanal al SAA (%).
Santa Fe de Bogotá, 1998.



Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia en salud pública.

Especificidad

En la vigilancia de la salud pública la especificidad se puede entender como la capacidad que tiene el sistema de discernir, de tal forma que un caso reportado corresponda a un evento específico y no a otro cuyas manifestaciones puedan confundirse.

En 1998, del total de eventos notificados por el SAA, 23% no se cerraron, es decir, quedaron como probables. El 74% se confirmó, 15% por laboratorio, 0,1% por nexo epidemiológico y 59% por clínica. Como compatibles se cerró 1%, como sospechosos 0,4% y se descartó 2%. Los eventos que se resolvieron principalmente por laboratorio fueron los que tuvieron como requisito para entrar al sistema una prueba confirmatoria (malaria, meningitis, sífilis congénita, tuberculosis, VIH). Los eventos clasificados por nexo epidemiológico fueron mínimos; el que un mayor porcentaje de confirmación de casos se haya hecho por clínica (59%) obedece al comportamiento de algunos eventos como varicela, exposición rábica leve, parotiditis, tétanos del adulto, los cuales entran al sistema por clínica y se confirman de igual manera (cuadro 3).

Sensibilidad

La sensibilidad de un sistema de vigilancia epidemiológica es la capacidad que tiene para captar los cambios en el comportamiento del evento vigilado. Estos cambios hacen referencia tanto al volumen, es decir el inventario de casos debidamente confirmados, como a sus características –por ejemplo, los mecanismos y velocidad de transmisión–.

Para evaluar esta sensibilidad, tradicionalmente se han utilizado dos estrategias: la proporción de casos captados por el sistema con relación al total de casos reales, y su capacidad para detectar epidemias.

En ambos se requiere la comparación con otras fuentes: sistemas alternos de información, estudios en la región u otras regiones, revisión de la literatura, entre otros. Entre los de mayor uso se encuentra el método de captura y recaptura, que permite estimar el total de casos de un evento a partir del análisis de dos sistemas de vigilancia independientes, así como sensibilidad individual y conjunta de los mismos.

Cuadro 3 Clasificación final de eventos notificados al SAA.
Santa Fe de Bogotá, 1998

Evento	Total	Clasificación													
		Probables		Confirmados						Compatibles		Sospechosos		Descartados	
				Laboratorio		Nexo epidem.		Clínica							
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Cólera	5	3	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	40
Dengue Cl.	48	14	29	31	65	0	0	0	0	3	6	0	0	0	0
Dengue H.	55	11	20	39	71	3	5	0	0	1	2	1	2	0	0
Exp. rábica gr.	2	0	0	0	0	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0
Exp. rábica L.	1.706	1.515	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	191	11
Hepatitis	1	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	1.446	782	54	569	39	8	1	14	1	71	5	0	0	2	0
Hepatitis B	133	26	20	106	80	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Hepatitis C	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Malaria	250	25	10	224	90	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis H.i.b.	64	4	6	56	88	0	0	0	0	1	2	0	0	3	5
Meningitis men.	34	4	12	28	82	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6
Parálisis flácida a.	44	37	84	1	2	0	0	0	0	3	7	0	0	3	7
Parotiditis	298	13	4	4	1	0	0	281	94	0	0	0	0	0	0
Reacción postvacunal	4	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	360	236	66	40	11	2	1	60	17	19	5	0	0	3	1
Sarampión	152	56	37	21	14	0	0	8	5	0	0	50	33	17	11
Sífilis congénita	110	16	15	86	78	0	0	7	6	1	1	0	0	0	0
Tétanos adulto	2	1	50	0	0	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0
Tos ferina	25	15	60	3	12	0	0	4	16	2	8	0	0	1	4
Tuberculosis	551	35	6	437	79	0	0	79	14	0	0	0	0	0	0
Varicela	7.155	67	1	1	0	0	0	7.074	99	0	0	0	0	12	0
VIH	277	20	7	257	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	12.723	2.885	23	1.903	15	13	0.1	7.532	59	101	1	51	0.4	237	2

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia en salud pública.

Como el sistema alerta acción es un proceso que efectúa la vigilancia intensificada de varios eventos prioritarios, para evaluar su sensibilidad se requiere analizar cada uno de ellos. En tal sentido, todos los casos del sistema con el que se compara deben ser reales –referirse a la misma condición de salud– y deben tener una probabilidad de captura independiente de la del SAA.

Para eventos prioritarios, como las enfermedades sujetas a erradicación, el SAA se presenta como el de mayor sensibilidad. Por ejemplo, para casos sospechosos de sarampión tiene una sensibilidad de 58% (índice de confiabilidad [IC] 95%, 53 a 64), en contraste con Meales Epidemiological Vigilance System (MESS) con 55,2 (IC 95%, 50,5 – 60,9). Entre ambos sistemas se podría esperar una capacidad de detección de casos de 81,2% (IC 95%, 74,3 – 89,6) (cuadro 4).

Para otros eventos mórbidos, como los accidentes rábicos, la probabilidad de detección por el SAA es sólo de 13,5% (IC 95%, 8,4 – 34,5), un poco más alto que el otro registro, SV1, que tiene una sensibilidad de 11,3%. Entre ambos sistemas la sensibilidad podría alcanzar un porcentaje máximo de captura de 60% (cuadro 4).

La probabilidad de detección de casos de VIH/sida por los sistemas de información actualmente establecidos, incluido el SAA, es bastante baja, de tal forma que en 1998 ambos sistemas lograron captar 653 casos de los 2.332 estimados¹ –casos reales estimados por el modelo de Chapman y Saber–.

Para los eventos mortales sujetos a vigilancia intensificada, parece ser que el sistema de estadísticas vitales basado en el certificado de defunción es más sensible que el SAA. Sin embargo, al complementarse ambos sistemas pueden alcanzar una sensibilidad cercana a 100% para eventos como la mortalidad materna.

Cuadro 4 Porcentaje de sensibilidad de algunos eventos según SAA y otro. Santa Fe de Bogotá, 1998

Evento	Casos notificados por SAA	Casos notificados por otro sistema	Casos notificados en ambos sistemas	Total de casos estimados por el modelo	% sensibilidad SAA	% sensibilidad otro	% sensibilidad ambos
Mortalidad materna	29	90	26	100	29 (26,4 - 32,2)	90 (81,9 - 99,9)	93 (84,6 - 103,3)
VIH/sida	195	499	41	2.332	8,4 (6,7 - 11,2)	21,4 (17,1 - 28,7)	28 (22,3 - 37,5)
Mortalidad por IRA	37	139	11	442	8,4 (5,8 - 14,7)	31,4 (22 - 55,3)	37,3 (26,1 - 65,6)
Accidentes rábicos*	60	50	6	443	13,5 (8,4 - 34,5)	11,3 (7 - 28,8)	23,5 (14,6 - 59,8)
Sarampión	145	138	80	250	58 (53 - 64)	55,2 (50,5 - 60,9)	81,2 (74,3 - 89,6)

Fuentes: * Datos obtenidos del estudio "Descripción del manejo de accidentes rábicos en Ciudad Bolívar, enero - abril de 1999". Modelo de Chapman y Saber con IC 95%.

¹ Sistema alerta acción, de notificación semanal, y el flujo de fichas del programa de control de VIH/sida, de notificación mensual.

Si se mide la sensibilidad del SAA a partir de su capacidad para detectar epidemias, a la fecha sólo es posible compararlo con su propia evolución. Así, en 1997 logró detectar 107 brotes y 205 en 1998, lo que establece un aumento de 91,5%.

COORDINACIÓN CON EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA

Para algunos eventos en que se esperaría la mayor concordancia entre la notificación de casos por el SAA y las muestras recibidas en el laboratorio, se observa que al laboratorio aún llegan casos que no han sido notificados previamente. Para eventos en que la confirmación por laboratorio es obligatoria, el apoyo diagnóstico proporcionado por la red de laboratorios en el periodo analizado puede considerarse adecuado para VIH, del cual se confirmaron por laboratorio 93% (257/277) de los casos notificados, meningitis por *H. influenzae* tipo b, 88% (56/64); meningitis por meningococo, 82% (28/34); y hepatitis B, 80% (106/133).

Cuadro 5 Casos notificados al SAA y muestras recibidas en el laboratorio de salud pública. Santa Fe de Bogotá, 1998

Evento	Laboratorio	SAA
Sífilis congénita	134	112
VIH	611	277
Sarampión	246	152
Rubéola	330	350

Fuente: Laboratorio de salud pública, sistema alerta acción.

Sin embargo, para otros eventos que también requieren prueba confirmatoria como rubéola, hepatitis A y tos ferina, la proporción de casos no resueltos (probables) es de 66%, 54% y 60%, respectivamente (cuadros 3 y 5).

DEBILIDADES DEL SISTEMA

Sin que hasta la fecha se haya realizado una evaluación sistemática de los puntos críticos del sistema local, se resume aquí el resultado del trabajo elaborado por estudiantes de la especialización en epidemiología de la Universidad de Antioquia (Ana Lucía Casallas, María Teresa Buitrago y Sandra Patricia Ortiz) referido a la “Descripción del funcionamiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica hospital Usaquén” en julio del presente año, el cual abordó la investigación apropiando algunos elementos del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP) y de la propuesta para evaluación de sistemas de vigilancia del CDC de Atlanta. Los resultados, sin ser representativos de todas las localidades, sugieren puntos críticos que pueden ser comunes; entre ellos:

Subsistema de información

En la mayoría de los casos no se lleva a cabo el proceso de verificación del dato por no contar con recurso humano o porque éste tiene múltiples funciones; se dificulta la transmisión de los datos por fallas en las líneas de comunicación; la información enviada a la SDS utiliza doble vía: la empresa social del Estado –Ese– y la dirección local, duplicando esfuerzos; la retroalimentación no llega hasta las UBA/UPA e IPS; en las fuentes de información hay ausencia de variables importantes tales como el régimen de seguridad social, y otras no se diligencian por falta de seguimiento de los casos; la información proveniente de la comunidad no siempre es veraz. Estos problemas afectan la sensibilidad, el valor predictivo positivo, la oportunidad, la flexibilidad y la simplicidad del sistema

Subsistema de análisis

En algunas unidades notificadoras, los datos se recolectan y transmiten como respuesta a una exigencia de la Secretaría Distrital de Salud de Santa Fe de Bogotá, D.C, pero no se analizan; en las Ese existe poco aprovechamiento de la información generada por el sistema para la construcción de indicadores que permitan efectuar un análisis completo, afectando la simplicidad y la oportunidad del sistema.

Subsistema de intervención

Las EPS y ARS difícilmente asumen el diagnóstico de laboratorio de los eventos que notifican; existe debilidad en el sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes especialmente vinculados; los insumos necesarios para la atención son insuficientes y los trámites para adquirirlos son dispendiosos; el personal médico en repetidas ocasiones desconoce los esquemas de tratamiento y profilaxis para los eventos incluidos en el sistema; y es frecuente el no cierre de casos por falta de toma de muestras de laboratorio, especialmente cuando el paciente habita en una localidad

diferente a aquella donde consulta; es evidente la escasa retroalimentación entre las localidades. Estos puntos críticos afectan el sistema en su aceptabilidad, oportunidad, flexibilidad, sensibilidad y valor predictivo positivo, entre otros.

EVENTOS PRIORITARIOS EN SALUD PÚBLICA

Es necesario aclarar que el indicador más relevante que aquí se analiza es la *tasa de notificación* por evento en cada localidad, teniendo como denominador el total de la población local, exceptuando la parálisis flácida aguda que incluye como denominador únicamente los menores de 15 años. El mismo mide la capacidad que tiene cada ente territorial para hacer búsqueda activa e informar la ocurrencia de eventos prioritarios en salud pública, independientemente de su clasificación –sospechoso, probable, confirmado, descartado–, razón por la cual no debe confundirse con la incidencia, si bien puede ser similar para aquellos eventos cuyo requisito para ingresar al sistema es haber sido confirmados, como el VIH, o no requerir confirmación por laboratorio, como la varicela.

En relación con los eventos que se vigilan a través del SAA, durante 1998 ingresaron al sistema un total de 194 brotes (cuadro 6) y 13.213 casos (cuadro 7) que ocuparon los primeros cinco lugares por número de eventos notificados así: la varicela, que representó 54,28% del total de los casos; la exposición rábica, 12,98%; la hepatitis A, 10,97%; la tuberculosis, 4,18% y la mortalidad perinatal, 3.1%.

La tasa de notificación por cien mil habitantes alcanzada para cada evento en el Distrito Capital, comparada con la misma tasa alcanzada en todo el país, es similar para exposición rábica, sífilis congénita, meningitis por meningococo, meningitis por *H. influenzae* y la rubéola; no se cumple con la tasa de notificación esperada para parálisis flácida aguda (uno por cien mil < 15 años); la tasa para sarampión es inferior a la del país; y en cuanto a las enfermedades transmitidas por vectores, las tasas de notificación para la ciudad son muy bajas pues todos los casos son importados de regiones endémicas (cuadro 7).

Cuadro 6. Notificación de brotes al SAA.
Santa Fe de Bogotá, 1998

Evento	No. brotes	%
Brote ETA	28	14,4
Brote varicela	135	69,5
Brote parotiditis	1	0,51
Intoxicación por plaguicida	1	0,51
Otros brotes	29	14,9
Total brotes notificados	194	100,00

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia en salud pública.

Cuadro 7 Notificación de eventos prioritarios
en salud pública al SAA.
Santa Fe de Bogotá, 1998

Evento	No. casos Bogotá	%	Notificación por cien mil h Bogotá	Notificación por cien mil h Colombia	No. casos Colombia
Varicela	7.157	54,28	118,21		SD
Exposición rábica	1.711	12,98	28,26	26,21	10.727
Hepatitis A	1.446	10,97	23,88		SD
Tuberculosis	551	4,18	9,10	6,76	2.765
Mortalidad perinatal	410	3,11	6,77		SD
Rubéola	360	2,73	5,95	4,66	1.906
Parotiditis	298	2,26	4,92		SD
VIH/sida	277	2,10	4,58		SD
Malaria	251	1,90	4,15	384,35	157.279
Sarampión	137	1,04	2,26	1,48	606
Hepatitis B	133	1,01	2,20	3,31	1.354
Sífilis congénita	111	0,84	1,83	1,48	606
Meningitis por <i>H. influenzae</i>	64	0,49	1,06	0,75	306
Dengue hemorrágico	55	0,42	0,91	12,64	5.171
Dengue clásico	48	0,36	0,79	141,70	57.985
Parálisis flácida aguda*	17	0,13	0,96	1,25	180
Mortalidad materna	40	0,30	0,66		SD
Mortalidad por IRA < 5 años	39	0,30	0,64		SD
Meningitis meningocócica	34	0,26	0,56	0,61	248
Tos ferina	25	0,19	0,41	0,76	311
Mortalidad por EDA < 5 años	7	0,05	0,12		SD
Cólera	5	0,04	0,08	1,09	447
Reacciones postvacunales	4	0,03	0,07		SD
Mortalidad por malaria	3	0,02	0,05		SD
Fiebre amarilla	2	0,02	0,03	0,00	1
Hepatitis C	1	0,01	0,02		SD
Total	13.186	100,00	218,24		

*Denominador < 15 años. SD: sin datos.

Fuente: Sistema alerta acción, SDS y Minsalud, 1998.

Enfermedades febriles exantemáticas

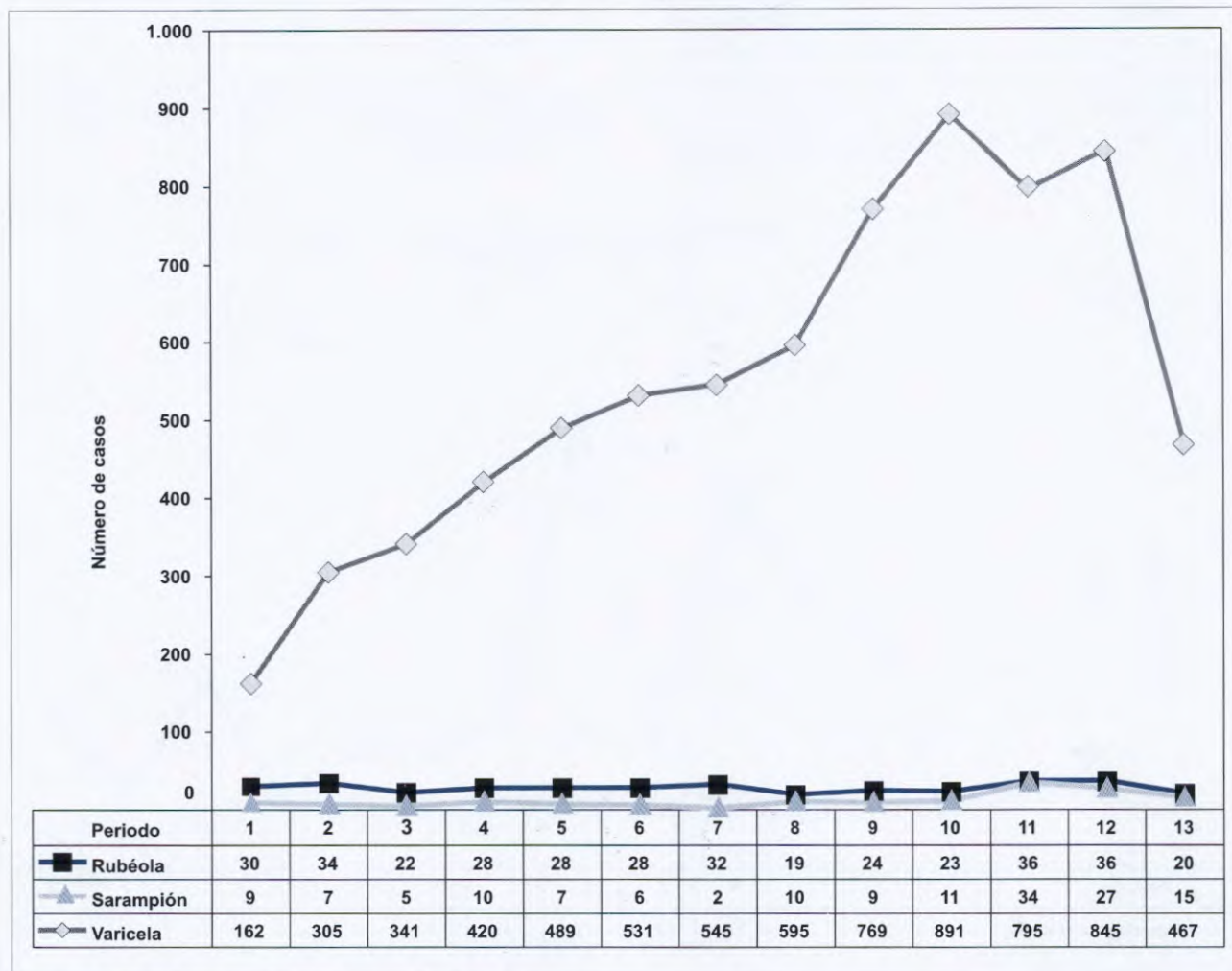
La varicela es la patología que dentro de este grupo tiene la más alta endemicidad, con una tasa de notificación de 118,21 por cien mil habitantes. Su tendencia fue ascendente hasta el décimo periodo epidemiológico, cuando muestra el pico más alto (891 casos) y aunque desciende en el undécimo periodo, vuelve a tener otro pico en el duodécimo periodo (845 casos); por localidad, la tasa de notificación más alta (569,4 por cien mil habitantes), es la de Los Mártires, con 544 casos, seguida de Sumapaz (497,1) y Barrios Unidos (493,3). Llama la atención que ante un evento que se muestra como el más sensible del sistema existan localidades con tasas de notificación tan bajas como Bosa (3,8 por cien mil habitantes) y Fontibón (17 por cien mil habitantes). Engativá no digitó esta información en 1998, por lo que su tasa aparece en cero (gráfico 3 y cuadro 8).

Le siguen en magnitud los casos probables de rubéola con una tasa de notificación de 5,95 por cien mil habitantes, un primer pico en el segundo periodo (34 casos) y otro entre el undécimo y el duodécimo, cada uno con 36

casos; para este evento la tasa de notificación más alta durante el periodo analizado fue registrada por la localidad de Sumapaz (153 por cien mil habitantes) con ocho casos, seguida por Barrios Unidos (39,6 por cien mil habitantes) y Teusaquillo (24,6 por cien mil habitantes) (gráfico 3 y cuadro 8). La vigilancia epidemiológica de la rubéola se muestra como una de las más deficientes, en tanto sólo la localidad de Chapinero logró resolver por laboratorio 83% (5/6) de los casos notificados. En 45% (9/10) de las localidades (Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Fontibón, Puente Aranda, La Candelaria, Rafael Uribe y Sumapaz), 80% y más de los casos notificados quedaron como probables.

Finalmente los casos sospechosos de sarampión con una tasa de notificación total de 2,6 por cien mil habitantes, presenta los picos más altos en los periodos undécimo (34 casos) y duodécimo (ventisiete casos); por su parte, la tasa de notificación más alta (210,3 por cien mil habitantes) la de Sumapaz, seguida de La Candelaria (21,9 por cien mil habitantes) y Teusaquillo (13,5 por cien mil habitantes) (gráfico 3 y cuadro 8).

Gráfico 3. Notificación de enfermedades inmunoprevenibles exantemáticas por periodo epidemiológico. Santa Fe de Bogotá, 1998



Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

Cuadro 8 Notificación de enfermedades febriles exantemáticas. Santa Fe de Bogotá, 1998

Localidad	Rubéola casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Sarampión casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Localidad	Rubéola casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Sarampión casos	Tasa de not. por cien mil habitantes
1 Usaquén	8	2,0	6	1,5	12 B. Unidos	70	39,6	7	4,0
2 Chapinero	6	4,9	0	0,0	13 Teusaquillo	31	24,6	17	13,5
3 Santafé	14	13,1	0	0,0	14 Los Mártires	15	15,7	6	6,3
4 San Cristóbal	3	0,7	2	0,4	15 A. Nariño	13	13,2	10	10,2
5 Usme	0	0,0	23	10,0	16 Pte. Aranda	1	0,4	0	0,0
6 Tunjuelito	33	16,1	14	6,9	17 La Candelaria	1	3,6	6	21,9
7 Bosa	5	1,5	1	0,3	18 R. Uribe	3	0,8	6	1,6
8 Kennedy	69	8,0	8	0,9	19 C. Bolívar	3	0,6	5	1,0
9 Fontibón	10	4,0	2	0,8	20 Sumapaz	8	153,0	11	210,3
10 Engativá	32	4,4	16	2,2	Total	341	5,6	156	2,6
11 Suba	16	2,4	16	2,4					

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

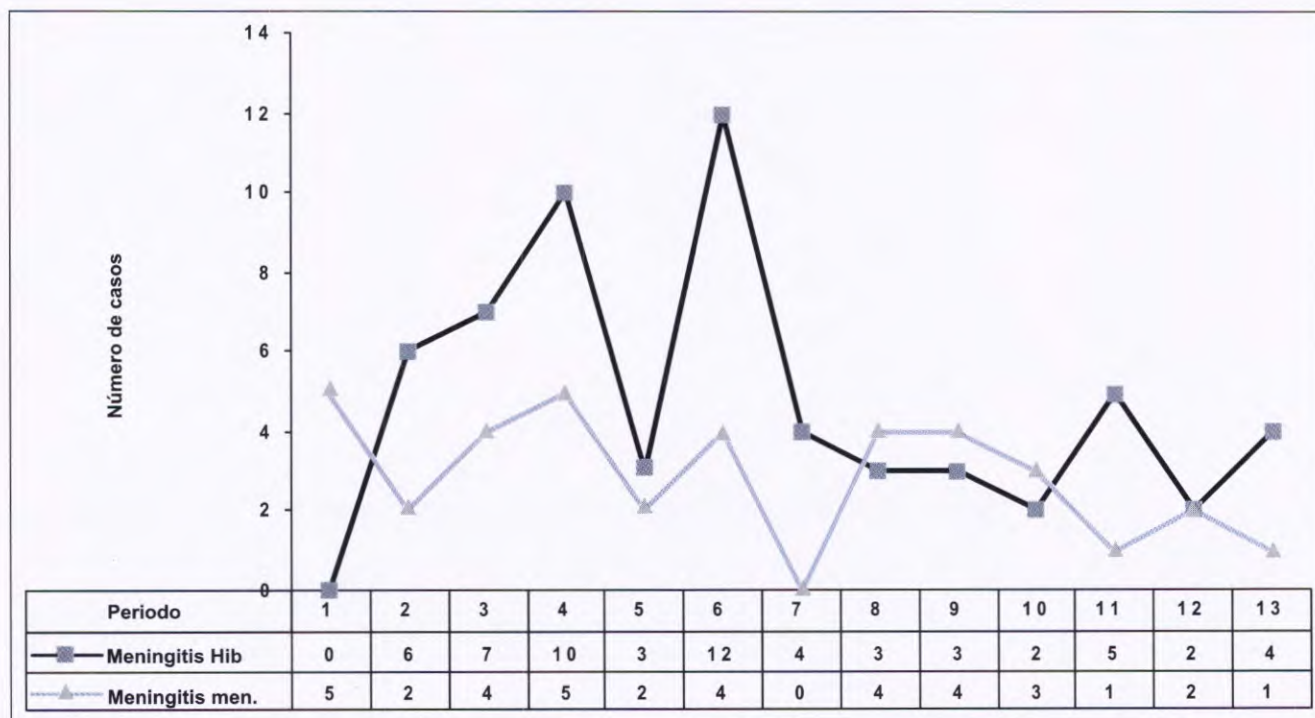
Meningitis

La meningitis por *Haemophilus influenzae* tipo b alcanza una tasa de notificación de 1,1 por cien mil habitantes, con un pico entre los periodos tercero (siete casos) y cuarto (diez casos) y otro en el sexto periodo (doce casos); durante los diez periodos restantes el promedio en la notificación por cada uno fue tres casos; la localidad de Los Mártires pre-

senta la tasa de notificación más alta (20,9 por cien mil habitantes) de la ciudad, seguida de Teusaquillo (4,8 por cien mil habitantes) y Barrios Unidos (4 por cien mil habitantes) (gráfico 4 y cuadro 9).

En las localidades de Fontibón y Barrios Unidos quedaron sin resolver (probables) 28,6 (2/7) y 14,3% (1/7) de los casos notificados.

Gráfico 4 Notificación de meningitis por periodo epidemiológico.
SAA, Santa Fe de Bogotá, 1998



Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

Cuadro 9 Notificación de meningitis.
Santa Fe de Bogotá, 1998

Localidad	Meningitis <i>H. influen.</i> casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Meningitis meningoc. casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Localidad	Meningitis <i>H. influen.</i> casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Meningitis meningoc. casos	Tasa de not. por cien mil habitantes
1 Usaquén	6	1,5	4	1,0	12 B. Unidos	7	4,0	1	0,6
2 Chapinero	4	3,3	1	0,8	13 Teusaquillo	6	4,8	3	2,4
3 Santafé	0	0,0	2	1,9	14 Los Mártires	20	20,9	10	10,5
4 San Cristóbal	1	0,2	0	0,0	15 A. Nariño	0	0,0	0	0,0
5 Usme	1	0,4	1	0,4	16 Pte. Aranda	3	1,1	0	0,0
6 Tunjuelito	2	1,0	0	0,0	17 La Candelaria	0	0,0	0	0,0
7 Bosa	0	0,0	0	0,0	18 R. Uribe	0	0,0	1	0,3
8 Kennedy	2	0,2	3	0,3	19 C. Bolívar	2	0,4	2	0,4
9 Fontibón	7	2,8	0	0,0	20 Sumapaz	0	0,0	0	0,0
10 Engativá	1	0,1	1	0,1	Total	64	1,1	34	0,6
11 Suba	2	0,3	5	0,8					

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

Meningitis por meningococo

Con una tasa de 0,6 por cien mil habitantes para la ciudad, presenta picos intermitentes y similares no superiores a cinco casos y descende al final del año. La localidad con mayor tasa de notificación (10,5 por cien mil habitantes) es Los Mártires; por grupos de edad, los menores de 5 años tienen mayor incidencia. Uno de los casos notificados procedía de Girardot (Cundinamarca). Las localidades de Santafé, Kennedy y Teusaquillo dejaron sin cerrar (probables) 50% (1/2), 66,7% (2/3) y 33,3% (1/3) de los casos notificados (gráfico 4 y cuadro 9)

Hepatitis virales

Las hepatitis virales que históricamente se han vigilado en Colombia y en Santa Fe de Bogotá han sido la A y la B a través de notificación obligatoria por el SIS12, donde se registran los casos de hepatitis A como "hepatitis vírica" y los casos de hepatitis B como "hepatitis por suero". Además, esta última se notifica a través del programa de ETS-VIH/sida.

Debido al descubrimiento de nuevas variantes virales como C, D, E, G; a que la notificación de casos por las fuentes mencionadas no permite caracterizar en forma adecuada el comportamiento de los diferentes tipos de hepatitis, a que la notificación a través del SIS12 no especifica si los casos son probables o confirmados, y a que desde 1994 se introdujo la vacunación contra la hepatitis B en menores de un año y es necesario vigilar su impacto, la SDS deter-

minó intensificar la vigilancia de las hepatitis a partir de 1998 mediante la notificación semanal a través del SAA de casos 'probables' de hepatitis por tipo y el seguimiento para su confirmación.

Hepatitis A

Del total de casos de hepatitis notificados al sistema, 91% (1.421/1.554), fueron hepatitis A. Durante 1998 hubo tendencia ascendente con un pico en el décimo periodo epidemiológico y otro en el duodécimo y una tasa de notificación de 23,88 por cien mil habitantes. La tasa más alta (90,1 por cien mil habitantes) fue observada en la localidad de Barrios Unidos, seguida de Tunjuelito (85,6 por cien mil habitantes) y La Candelaria, 61,9 por cien mil habitantes (gráfico 5 y cuadro 10).

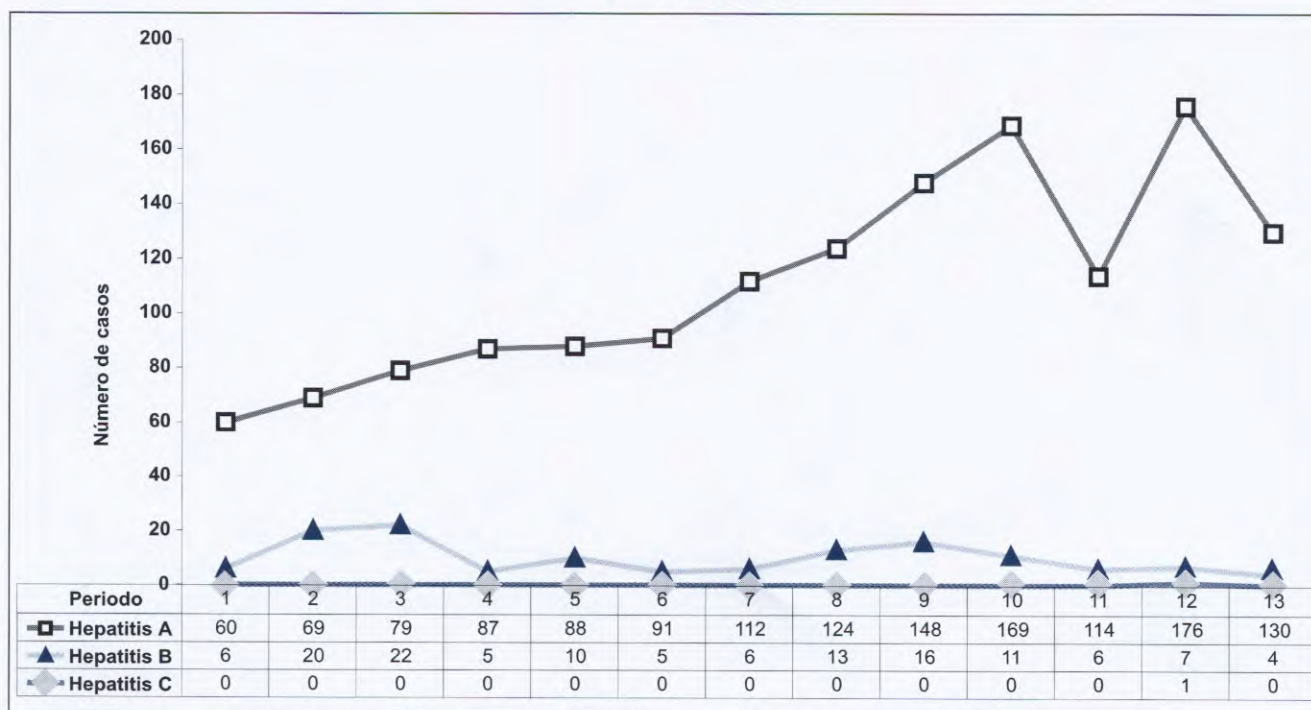
Hepatitis B

El primer trimestre del año presentó el pico más alto, y a partir de allí su comportamiento permaneció relativamente estable. La tasa de notificación fue de 2,20 por cien mil habitantes. Las localidades de Sumapaz y Chapinero presentan la tasa de notificación más alta, 38,2 y 30,1 por cien mil habitantes respectivamente (gráfico 5 y cuadro 10).

Hepatitis C

Por este sistema solamente se notificó un caso, con una tasa de notificación de 0,02 por cien mil habitantes (gráfico 5).

Gráfico 6 Notificación de hepatitis virales por periodo epidemiológico. Santa Fe de Bogotá, 1998



Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

Cuadro 10 Notificación de hepatitis virales.
Santa Fe de Bogotá, 1998

Localidad	Hepatitis A casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Hepatitis B casos	Tasa de not. por cien mil habitantes
1 Usaquén	27	6,8	11	2,8
2 Chapinero	9	7,3	37	30,1
3 Santafé	51	47,6	1	0,9
4 San Cristóbal	52	11,6	3	0,7
5 Usme	34	14,8	6	2,6
6 Tunjuelito	175	85,6	8	3,9
7 Bosa	34	10,0	0	0,0
8 Kennedy	229	26,5	7	0,8
9 Fontibón	54	21,3	5	2,0
10 Engativá	115	15,9	4	0,6
11 Suba	29	4,4	4	0,6
12 B. Unidos	159	90,1	13	7,4
13 Teusaquillo	63	50,0	11	8,7
14 Los Mártires	56	58,6	7	7,3
15 A. Nariño	24	24,4	3	3,1
16 Pte. Aranda	55	19,5	2	0,7
17 La Candelaria	17	61,9	1	3,6
18 R. Uribe	123	32,1	5	1,3
19 C. Bolívar	113	22,1	3	0,6
20 Sumapaz	2	38,2	2	38,2
Total	1.421	23,5	133	2,2

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

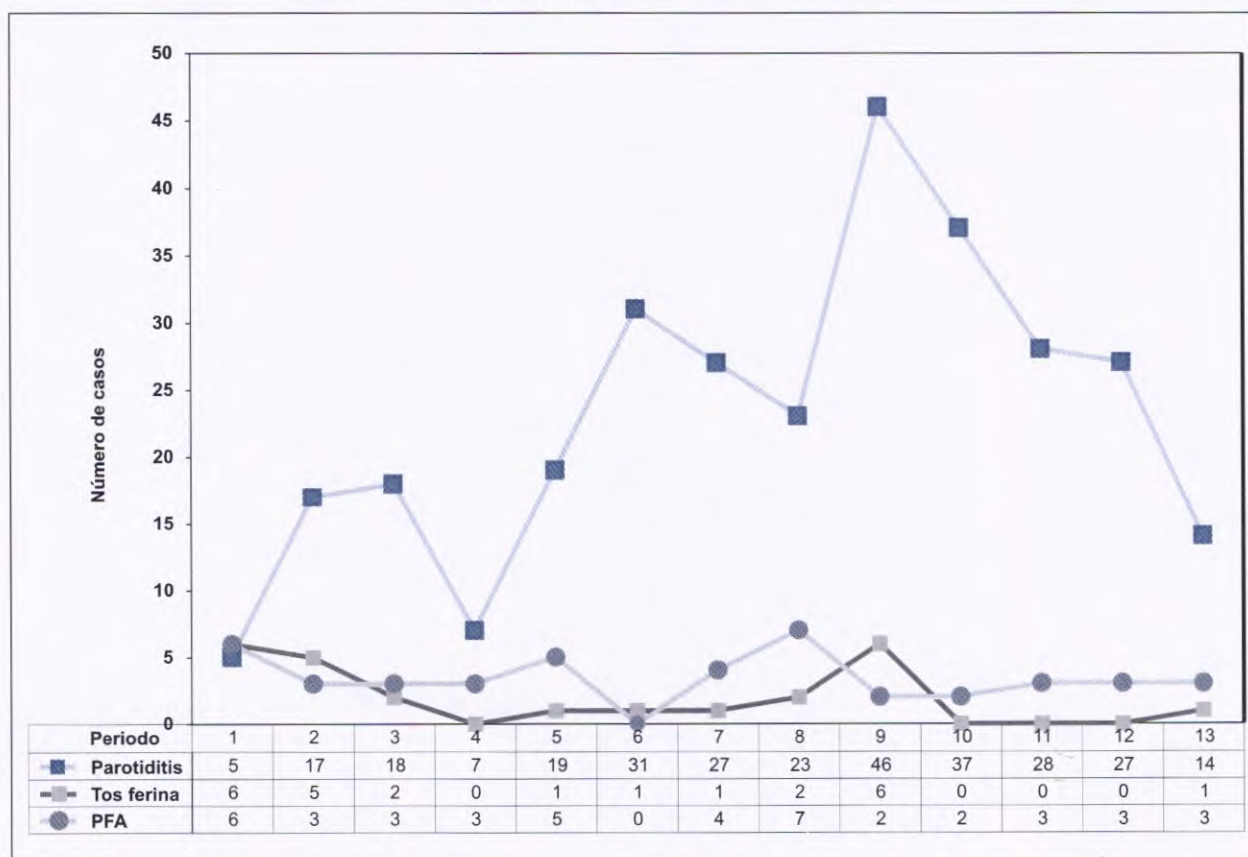
Parotiditis

Se reportaron 330 casos con una tasa de notificación de 5,5 por cien mil habitantes; la localidad de Sumapaz, con catorce casos, registra la tasa más alta (267,7 por cien mil habitantes), seguida de Chapinero, La Candelaria y Antonio Nariño; Tunjuelito no informó ningún caso; la tendencia hasta el periodo noveno (46 casos) fue siempre ascendente, y a partir del mismo descendió rápidamente, terminando el último periodo con catorce casos (gráfico 6 y cuadro 11).

Tos ferina

En el periodo se notificaron veinticinco casos, para una tasa de notificación en la ciudad de 0,41 por cien mil habitantes; se acentúa en la localidad de Sumapaz, donde dos casos significan una probabilidad de 38,2 por cien mil habitantes y en Los Mártires con una tasa de 10,5 por cien mil habitantes. Su perfil durante el periodo analizado muestra un pico (seis casos) al inicio del año y otro en el séptimo periodo; 70% (14/20) de las localidades no reportaron ningún caso. En Usaquén, Chapinero, Suba, Los Mártires y Ciudad Bolívar no se cerró 50% (1/2), 82% (5/17), 33% (1/3), 80% (8/10) y 50% (1/2) de los casos notificados (gráfico 6 y cuadro 11).

Gráfico 6 Notificación de enfermedades inmunoprevenibles por periodo epidemiológico.
Santa Fe de Bogotá, 1998



Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

Parálisis flácida aguda

Se notificaron 44 casos, que se analizan más adelante, junto con los indicadores del plan de erradicación de la poliomielitis (véase gráfico 8).

Tabla 11 Notificación otras inmunoprevenibles
Santa Fe de Bogotá 1998

Localidad	Parotiditis casos	Tasa de not. por cien mil habitantes	Tos ferina casos	Tasa de not. por cien mil habitantes
1 Usaquén	32	8,0	0	0,0
2 Chapinero	32	26,0	6	4,9
3 Santafé	3	2,8	1	0,9
4 San Cristóbal	23	5,1	0	0,0
5 Usme	6	2,6	0	0,0
6 Tunjuelito	0	0,0	0	0,0
7 Bosa	26	7,6	0	0,0
8 Kennedy	17	2,0	0	0,0
9 Fontibón	53	20,9	0	0,0
10 Engativá	19	2,6	0	0,0
11 Suba	14	2,1	3	0,5
12 B. Unidos	15	8,5	0	0,0
13 Teusaquillo	17	13,5	2	1,6
14 Los Mártires	13	13,6	10	10,5
15 A. Nariño	21	21,4	0	0,0
16 Pte. Aranda	6	2,1	0	0,0
17 La Candelaria	6	21,9	0	0,0
18 R. Uribe	5	1,3	0	0,0
19 C. Bolívar	8	1,6	0	0,0
20 Sumapaz	14	267,7	2	38,2
Total	330	5,5	24	0,4

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.

Indicadores de vigilancia de entidades inmunoprevenibles en proceso de erradicación

Plan de erradicación de la poliomielitis

La región de las Américas permanece bajo el riesgo de importación de poliomielitis desde otros países donde circula el virus, y Santa Fe de Bogotá no está al margen de este riesgo. Por tanto, se requiere continuar la vigilancia intensificada de los casos de parálisis flácida y mantener los indicadores de vigilancia por encima de 80% para detectar rápidamente el poliovirus salvaje, en caso de que este sea importado.

Hasta la semana epidemiológica 52 de 1998, se notificaron 44 casos de parálisis flácida aguda, de los cuales diecisiete fueron autóctonos de Santa Fe de Bogotá; de estos últimos se descartaron once casos (64,7%), quedando pendiente por realizar la clasificación final de caso 35,5% restante (6/17) (cuadro 12).

Tasa de incidencia en menores de 15 años: fue de 0,99 por cien mil, siendo menor al estándar esperado de un caso por cada cien mil menores de 15 años. Las localidades que no cumplieron con este indicador fueron Usaquén, San Cristóbal y Rafael Uribe, (cuadro 12).

Toma de muestra oportuna de heces para aislamiento viral: estuvo por encima del tiempo máximo establecido para toma de muestra (quince días a partir de la fecha de inicio de la parálisis). El incumplimiento de este indicador obedeció a que dos de los casos fueron hospitalizados después de quince días del inicio de los síntomas (cuadro 12).

Cuadro 12 Indicadores de vigilancia epidemiológica de poliomielitis
por localidad. Santa Fe de Bogotá, 1998

Localidad	Menores de 15 años	Casos	Incidencia	Toma oportuna de heces		% de notificación	No. casos investigados		No. casos con seguimiento	
				N	%		N	%	N	%
1 Usaquén	110.178	0	0,0			91,0				
2 Chapinero	22.412	0	0,0			85,3				
3 Santafé	32.449		0,0			88,5				
4 San Cristóbal	153.183	0	0,0			91,1				
5 Usme	80.980	2	2,5	2	100,0	92,3	2	100,0	1	50
6 Tunjuelito	61.778	2	3,2	1	50,0	82,2	2	100,0	1	50
7 Bosa	95.301	1	1,0	1	100,0	79,2	0	-	1	100
8 Kennedy	238.642	6	2,5	6	100,0	88,0	6	100,0	6	100
9 Fontibón	68.670		0,0			92,1				
10 Engativá	202.366	2	1,0	2	100,0	78,6	2	100,0	1	50
11 Suba	180.560	2	1,1	2	100,0	82,1	2	100,0	2	100
12 Barrios Unidos	40.112		0,0			87,9				
13 Teusaquillo	23.050		0,0			88,0				
14 Los Mártires	23.817		0,0			91,5				
15 Antonio Nariño	25.617	1	3,9	1	100,0	80,3	1	100,0	1	100
16 Puente Aranda	72.409		0,0			83,6				
17 La Candelaria	7.237		0,0			88,9				
18 Rafael Uribe	108.904	1	0,9	1	100,0	89,9	1	100,0	1	100
19 Ciudad Bolívar	174.799	4	2,3	3	75,0	78,1	2	50,0	2	50
20 Sumapaz	123					90,9				
Total	1.722.587	21	1,22	19,00	90,5	87,9	18	85,7	16	76,2

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.



Porcentaje de cumplimiento de notificación semanal: superó la meta esperada de 80%, logrando un resultado distrital de 87,5%. En las localidades de Ciudad Bolívar, Bosa y Engativá este indicador fue inferior a 80% (cuadro 12).

Porcentaje de casos investigados en las primeras 48 horas a partir de la notificación: alcanzó 89% de cumplimiento; las localidades de Tunjuelito y Bosa no cumplieron con este indicador durante 1998 (cuadro 12).

Porcentaje de casos con seguimiento a los 30, 60 y 90 días a partir de la fecha de inicio de la parálisis: se cumplió en forma oportuna gracias a la gestión realizada por el Instituto Roosevelt, en donde se hospitalizó la mayoría de los casos (cuadro 12).

Plan de erradicación del sarampión

Durante 1998, al SAA ingresaron 138 casos sospechosos de sarampión, de los cuales dos se confirmaron por laboratorio, uno procedente de la localidad Antonio Nariño y el segundo de la localidad de Barrios Unidos. Los dos casos se presentaron en niños de un año de edad con antecedente vacunal. En la investigación epidemiológica de campo no se evidenció circulación del virus en la zona ni presencia de nuevos casos; se evaluó la cadena de frío y el manejo dado a los biológicos, no encontrándose fallas en estos procesos.

Del total de casos notificados, se descartó por resultado de laboratorio negativo para sarampión y rubéola 74,6% (103/138) de los casos, con diagnóstico de rubéola 3,6% (5/138) y 19,5% (27/138) restante fue confirmado clínicamente, lo cual indica debilidades en el sistema de vigilancia.

En el Distrito Capital los indicadores de vigilancia del plan de erradicación del sarampión fueron:

- Porcentaje de cumplimiento en la notificación semanal: 89% para el Distrito. Las localidades que no cumplieron con este indicador fueron Bosa, Engativá y Ciudad Bolívar (cuadro 13).
- Porcentaje de casos con toma de muestra oportuna (durante los primeros treinta días del inicio de la erupción): en 1998, este indicador alcanzó un porcentaje de cumplimiento de 74%, estando por debajo de lo esperado. Nueve de diecinueve localidades que presentaron casos no cumplieron con este indicador (cuadro 13).
- Porcentaje de casos con ficha completa, este indicador es el más bajo de todos, con un cumplimiento de 33,3% (cuadro 13).
- Del total de casos confirmados (veintinueve) 6,9% (dos) fue confirmado por laboratorio y 93,1% restante por clínica.

Cuadro 13 Indicadores de vigilancia epidemiológica del sarampión por localidad. Santa Fe de Bogotá, 1998

Localidad	Población total	Casos	Tasa de notificación	% de notificación	Toma oportuna de suero		Casos confirmados por laboratorio		Casos confirmados por clínica		Casos descartados		Casos con ficha completa		Casos con ficha incompleta	
					N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 Usaquén	397.926	5	1,3	91,0	3	60,0			1		4	80,0	1	20,0	4	80,0
2 Chapinero	122.991	3	2,4	85,3	3	100,0			0	3	100,0	1	33,3	2	66,7	
3 Santafé	107.044	5	4,7	88,5	3	60,0			1	4	80,0	1	20,0	4	80,0	
4 San Cristóbal	448.108	6	1,3	91,1	4	66,7			2	4	66,7	1	16,7	5	83,3	
5 Usme	229.676	27	11,8	92,3	17	63,0			7	25,9	20	74,1	4	14,8	23	85,2
6 Tunjuelito	204.367	10	4,9	82,2	10	100,0			0	10		100,0	5	50,0	5	50,0
7 Bosa	340.700	2	0,6	79,2	0				2		100,0	0			2	100,0
8 Kennedy	862.795	11	1,3	88,0	6	54,5			4	38,4	7	63,6	4	36,4	7	63,6
9 Fontibón	252.993	5	2,0	92,1	3	60,0			1	4	80,0		5	100,0		
10 Engativá	723.485	18	2,5	78,6	16	8,9			2	11,1	16	88,9	5	27,8	13	72,2
11 Suba	657.146	10	1,5	82,1	6	60,0			4	40,0	6	60,0	6	60,0	4	40,0
12 B. Unidos	176.552	10	5,7	87,9	8	80,0	1	10,0	0		8	80,0	5	50,0	5	50,0
13 Teusaquillo	126.125	0	0,0	88,0	0				0	0			0			
14 Los Mártires	95.541	1	1,0	91,5	1	100,0			0	1	100,0		1	100,0		
15 A. Nariño	98.355	3	3,1	80,3	2	66,7	1	33,0	1	33,3	1	33,3	2	66,7	1	33,3
16 Pte. Aranda	282.491	1	0,4	83,6	1	100,0			0		1	100,0			1	100,0
17 La Candelaria	27.450	1	3,6	88,9	1	100,0			0		1	100,0	1	100,0	0	
18 R. Uribe	383.040	8	2,1	89,9	7	87,5			1	12,5	7	87,5	3	37,5	5	62,5
19 C. Bolívar	512.239	10	2,0	78,1	9	90,0			1	10,0	9	90,0	5	50,0	5	50,0
20 Sumapaz	5.230	2		90,9	2	100,0			0	2	100,0	2	100,0	0		
Total	6.054.253	138	2,28	87,9	102,00	73,9	2	6,9	27	93,1	108	78,3	46	33,3	92	66,7

Fuente: Sistema alerta acción. Área de vigilancia epidemiológica.