



Universidad Nacional Autónoma de México



SECRETARIA DE SALUD

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril
Exantemática (EFE) en México: Análisis descriptivo.

Tesis que, en cumplimiento parcial para obtener el Diploma como
Especialista en Epidemiología
Presenta:

Dra. Ruth Martínez Martínez

Director:
Dr. Luís Anaya López

México, D. F., octubre de 2006





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional Autónoma de México



SECRETARIA DE SALUD

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril
Exantemática (EFE) en México: Análisis descriptivo.

Tesis que, en cumplimiento parcial para obtener el Diploma como
Especialista en Epidemiología
Presenta:

Dra. Ruth Martínez Martínez

Director:
Dr. Luís Anaya López.

Asesores:
Dra. María Jesús Hoy Gutiérrez.
Dr. Lucio Escalera Ochoa.
Dr. Francisco Javier Arzate López.

México, D. F., Octubre de 2006.



LIBERACION DE TESIS.

TITULO: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática (EFE) en México: Análisis descriptivo.

ALUMNO: Ruth Martínez Martínez.

DIRECTORES: Dr. Luís Anaya López. Director de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles. DGE/SSA.

ASESORES: Dra. María de Jesús Hoy. Subdirectora de Enfermedades Transmisibles. DGE/SSA.
Dr. Lucio Escalera Ochoa. Coordinador del Departamento de EFE. DGE/SSA.
Dr. Francisco Javier Arzate López. Coordinador del Departamento de PFA. DGE/SSA.
Dra. Patricia Cravioto Quintana. Directora de Investigación Operativa Epidemiológica DGE/SSA.

LA TESIS PRESENTADA ES LIBERADA.

DR. PABLO KURI MORALES.
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA.
EN EPIDEMIOLOGÍA. DGE, SSA.

**DRA. PATRICIA DEL CARMEN
CRAVIOTO QUINTANA.**
**COORDINADORA DE LA RESIDENCIA
EN EPIDEMIOLOGIA DGE, SSA.**

DR. LUIS ANAYA LOPEZ.
**DIRECTOR DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLOGIA DE
ENFERMEDADES
TRANSMISIBLES. DGE, SSA.**

México, D.F., octubre de 2006.

DEDICATORIAS:

A mi mamá Adela y mi papá Francisco con toda admiración por ser como son conmigo y con la gente, por ayudarme incondicionalmente en cada sueño, pero sobre todo por haberme enseñado las cosas valiosas de la vida que lamentablemente algunas personas viven y muere sin conocer.

A Diana, Diana Erika e Isidro por apoyarme en todo momento y perdonar tantas ausencias.

A la Sra. Ana María, el Sr. Jaime, Lauris y Elsa por compartir este proyecto, su amistad y su hogar. ¡Gracias por todo!

A Guillermina con gran gratitud, por el cariño e infinita solidaridad demostrada en todo momento, **Ili** por su amistad y hospitalidad, y a **Roko** por toda su paciencia y complicidad.

Al Dr. Olivio La Parra (q.e.p.d.) y Dr. Guillermo Trujillo por sus buenos deseos y enseñarme el valor de ser médico.

A todos **mis amigos y familiares (Lis, Paz, Pancho, David, etc.)** que a lo largo de este camino, me han llenado de ánimo y buenos deseos para seguir adelante.

Y a ti, **Melladito**, porque a pesar del sentimiento que nos une, no has dejado de ser mi amigo y compañero, **¡Gracias mi Doctor, lo hicimos!**

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios, porque frente a las adversidades, una vez más me guío en mi camino.

Al profesor titular y coordinadora de la residencia:

(Dr. Pablo Kuri y Dra. Patricia Cravioto.)

Gracias por comprometerse con una generación más y todo su apoyo.

A mi Tutor y Asesores:

(Dr. Anaya, Dra. Hoy, Dr. Arzate y Dr. Lucio.)

Porque aun cuando el tiempo fue apremiante, su tiempo, paciencia y conocimientos para la realización de este trabajo estuvo presente.

Al Dr. Santiago Zaragoza por devolverme la confianza en este proyecto.

A la Dirección General de Epidemiología, Directores, Coordinadores y Profesores:

Quienes se involucraron más allá de lo obligado y me compartieron sus conocimientos y experiencias en el campo de la epidemiología y salud pública.

Al maestro Pablo Bautista por su dedicación y lecciones de vida.

Al Dr. Adán Ruíz porque sus enseñanzas siempre estuvieron presentes en cada comisión y fueron pieza fundamental en la realización de esta tesis.

Lic. Rita Iglesias gracias por toda su ayuda.

A mis Compañeros y Amigos:

Guillermina, Iliana y Rodrigo por demostrarme con hechos su solidaridad y preocupación por sacar adelante este proyecto. A Víctor, Héctor y Susana por los buenos momentos que vivimos y sus buenos deseos.

A mis compañeros de primero y segundo año de la residencia, quienes siempre se mostraron dispuestos a apoyarme y sus palabras de aliento.

INDICE.

I. INTRODUCCIÓN.	1
II. ANTECEDENTES.	3
II.1 ENFOQUE SINDRÓMICO.	3
II.1.1. ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA.	4
II.2 SARAMPIÓN EN MÉXICO.	9
II.2.1 EPIDEMIA DE SARAMPIÓN EN MÉXICO 1989 – 1990.	12
II.3 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN MÉXICO.	22
II.3.1. SUBSISTEMAS ESPECIALES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.	25
II.3.1.1 SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA.	27
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	35
IV. JUSTIFICACIÓN.	37
V. OBJETIVOS.	38
VI. HIPÓTESIS.	39
VII. METODOLOGÍA.	40
VII.1 DISEÑO DE ESTUDIO:	40
VII.2. MARCO CONCEPTUAL:	40
VII.3. VARIABLES:	41
VII.4. MUESTRA.	44
VII.5. PLAN DE ANÁLISIS.	44
VII.5.1. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	44
VII.5.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	44
VII.5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.	44
VII.5.4 RECOLECCIÓN DE DATOS.	45
VII.5.5 POBLACIÓN EN ESTUDIO.	45
VII.5.6 FUENTES DE INFORMACIÓN:	45

VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	46
IX. RESULTADOS.....	47
IX.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE INFORMACION DEL SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	47
IX.1.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	48
IX.1.2. RECuento DE DATOS.....	54
IX.1.3. PRESENTACIÓN DE DATOS.....	54
IX.1.4. ANÁLISIS DE INFORMACION.....	56
IX.2. ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA.....	57
IX.2.1. ASPECTOS CLÍNICOS DE LOS CASOS DE EFE.....	74
IX.2.2 DETECCION DE SARAPIÓN A TRAVES DE EFE´s.....	81
IX.3. SARAPIÓN.....	90
IX.4. DESCRIPCIÓN DE CASOS CON DIAGNÓSTICOS INICIALES DE EFE Y OTRO.....	113
X. DISCUSION.....	122
XI. CONCLUSIONES.....	125
XII. LIMITANTES Y RECOMENDACIÓN.....	128
XIII. BIBLIOGRAFIA.....	130
XIV. ANEXOS.....	133
XV. INDICE DE CUADROS, GRAFICAS, MAPAS Y FIGURAS.....	138
XV.1. CUADROS.....	138
XV.2. GRAFICAS.....	139
XV.3. MAPAS.....	146
XV.4. FIGURAS.....	147

I. INTRODUCCIÓN.

La importancia de la creación de un sistema de vigilancia epidemiológica se ve reflejada en la capacidad de generar información útil para orientar los programas y las intervenciones que se requieren en la atención de los padecimientos que afectan a la población, además de constituir un elemento indispensable para la planeación y la evaluación del impacto en salud. ⁽⁷⁾

En México durante los años 1989 y 1990 se registro una epidemia de sarampión, la cual represento un reto para el sistema de vigilancia epidemiológica en el país, creándose en 1993 el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática en nuestro país, con el objetivo de establecer acciones oportunas y aplicar medidas de control necesarias para abatir la incidencia y mortalidad por este padecimiento; sustentando las acciones de prevención y control en la vigilancia sindromática y clínico-epidemiológica, a través del estudio epidemiológico y seguimiento de casos de enfermedad febril exantemática.

El programa de eliminación del sarampión en México y en particular su sistema de vigilancia, a través de la vigilancia epidemiológica de las EFE, representó un reto para el Sistema Nacional Salud y fue de hecho, un parteaguas en los modelos de vigilancia en nuestro país, por incorporar una serie de recursos y procedimientos que nunca antes se habían utilizado en forma sistemática.

Lo anteriormente descrito ocurre en el país desde antes de que se llevara a cabo el Plan de Acción para la eliminación del sarampión en las Américas en septiembre de 1994. A través de este sistema, en México se logró alcanzar en el año 2002 la meta de interrumpir la transmisión endémica del sarampión. Con el actual Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática

también se pretende llegar a la meta de la eliminación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita en el 2010. ^(3, 6,7)

De acuerdo a lo anterior, el desarrollo de la presente investigación pretende conocer si el sistema de vigilancia epidemiológica de enfermedad febril exantemática es eficaz para la detección de brotes de sarampión y otras enfermedades febriles exantemáticas.

RESUMEN.

TITULO: Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática (EFE) en México: Análisis descriptivo.

ALUMNO: Ruth Martínez Martínez.

DIRECTORES: Dr. Luís Anaya López. Director de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles DGE/SSA.

ASESORES: Dra. María de Jesús Hoy. Subdirectora de Enfermedades Transmisibles. DGE/SSA.
Dr. Lucio Escalera Escamilla. Jefe del Departamento de EFE. DGE/SSA.
Dr. Francisco Javier Arzate. Jefe del Departamento de PFA DGE/SSA.
Dra. Patricia Cravioto Quintana. Directora de Investigación Operativa Epidemiológica DGE/SSA.

RESUMEN FINAL DE LA TESIS.

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas de las Enfermedades Febriles Exantemáticas notificadas al sistema y revisar la compatibilidad con sarampión en los diagnósticos iniciales de EFE y otros, para así conocer la eficacia del sistema de vigilancia epidemiológica de EFE.

Material y Métodos: Se utilizaron las bases de datos del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática desde el 2003 al primer semestre del año 2006; las cuales fueron analizadas con el paquete estadístico EPI-Info versión 6.04, 2001.

Resultados: Durante el período estudiado se registraron 18,548 casos de Enfermedad Febril Exantemática. La tasa más alta (7.4 casos por 100,000 habitantes) se registró en el 2004, durante el 2003 y 2004 la incidencia fue similar (4.03 y 4.00). Los estados que sobrepasaron la tasa de incidencia nacional (4.39 casos por 100,000 habitantes) fueron Guanajuato (22.53), Hidalgo (12.07) y Nayarit (10.09). El grupo de edad más afectado fue el de menores de 15 años. La fiebre y el exantema se presentó en el 99% de los casos de EFE, el 59% presentó tos y coriza, la adenomegalia estuvo presente en el 46% seguido por conjuntivitis en un 35%. Al 97% de los casos ingresados en las bases se les tomó muestra para estudio de laboratorio. Se encontraron 136 casos confirmados a sarampión. Por criterio el 97% se establecieron por laboratorio y 3% por asociación epidemiológica. Los estados en donde se presentaron los casos con diagnóstico final de sarampión fueron: Distrito Federal (84), Estado de México (45), Hidalgo (4), Campeche (1) y Coahuila (2). El grupo de 25 a 44 años fue el más afectado con 46 casos, seguido por el de menores de un año con 32 casos y de 1 a 4 años con 21 casos. En el 30.15% de los casos de sarampión contaba con el antecedente de aplicación de vacuna contra sarampión. El 100% de los casos de sarampión presentó fiebre y exantema, el 89% de los casos presentaron tos, el 75% conjuntivitis y 69% coriza. La adenomegalia estuvo presente en la mitad de los casos (50.74%). Sólo 3 casos (2%) confirmados de sarampión, requirieron ser hospitalizados.

Conclusiones: El abordar de manera sindrómica la vigilancia epidemiológica de padecimientos en vías de eliminación como el sarampión, es de gran utilidad para la detección del mismo ya que garantiza la sensibilidad del sistema. Es importante especificar los criterios por los cuales se otorga el diagnóstico inicial de EFE y otro ya que algunos casos son compatibles con la definición de caso de sarampión utilizada por la OMS.

II. ANTECEDENTES.

II.1 ENFOQUE SINDRÓMICO.

El crecimiento de la población mundial y la globalización generan cambios en los escenarios epidemiológicos, permitiendo un aumento en la transmisión de enfermedades infecciosas. La expansión de la población hacia nuevos nichos ecológicos, aumenta el riesgo de contacto con nuevos microorganismos potencialmente patógenos, además puede provocar el resurgimiento de enfermedades ya conocidas.

La Organización Mundial de Salud con la finalidad de incrementar la sensibilidad de los sistemas de salud y permitir identificar rápidamente los brotes o enfermedades que pongan en riesgo la salud de la población ha recomendado vigilar cinco síndromes: el síndrome febril indiferenciado, el síndrome febril hemorrágico, el síndrome febril icterico, el síndrome respiratorio agudo y la muerte súbita. ⁽²⁾

Una definición útil de síndrome y que respalda esta recomendación es aquel grupo de síntomas y signos que revelan la alteración de una función somática, relacionados unos con otros, por medio de alguna peculiaridad anatómica, fisiológica o bioquímica del organismo. Implica una hipótesis sobre el trastorno funcional de un órgano, un sistema orgánico o un tejido ⁽⁸⁾ El enfoque sindrómico acelera la aproximación y confirmación etiológica de enfermedades. ⁽²⁾

El abordar la vigilancia epidemiológica de los problemas de salud, desde un punto sindromático resulta de gran utilidad cuando se requiere controlar enfermedades que provocan incremento importante en las tasas de morbilidad y mortalidad de los países, como el sarampión y la rubéola.

II.1.1. ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA.

El paciente que presenta un cuadro febril agudo acompañado de exantema constituye muchas veces un problema diagnóstico para el médico. ⁽¹⁴⁾. El diagnóstico de los exantemas es de particular interés para el médico de atención primaria para la salud, el pediatra infectólogo y el epidemiólogo. El personal de salud que establece el diagnóstico clínico debe tomar decisiones que pueden repercutir en la salud del individuo, de sus contactos y de la comunidad. Estas decisiones están relacionadas con el diagnóstico etiológico del caso, el tratamiento y pronóstico individuales, el manejo de los contactos o la realización de acciones en la comunidad ante un brote epidémico o de acciones de salud pública focales para la eliminación de una enfermedad. ^(14, 9, 24)

La Organización Panamericana de la Salud plantea a toda enfermedad que presente fiebre y exantema (EFE) como pieza clave para el control del sarampión y rubéola. Toda EFE, constituye el punto de partida para el estudio y clasificación de casos, hasta llegar a determinar con criterios clínicos, de laboratorio y epidemiológicos si el cuadro es o no sarampión, y en caso de que sea negativo, especificar el diagnóstico alternativo.

Para entender de manera adecuada las acciones de salud enfocadas a combatir la Enfermedad Febril Exantemática es necesario hacer una revisión de las principales causas de exantema y fiebre.

Las enfermedades exantemáticas acompañadas de fiebre son generalmente el resultado de infecciones sistémicas que han repercutido en la piel. Los mecanismos de producción de daño en la piel pueden ser debido a los siguientes factores:

- 1) Multiplicación local del microorganismo, como es el caso de virus del herpes.
- 2) Acción directa de toxinas del microorganismo, como es el caso de la infección por *P. aeruginosa*.
- 3) Actividades de linfocitos y de macrófagos acumulados por la respuesta inflamatoria.
- 4) Efectos vasculares que pueden ser vasoconstricción y necrosis o vasodilatación con edema e hiperemia.

Generalmente un sólo agente puede producir más de uno de los mecanismos de daños descritos.

El diagnóstico clínico de la enfermedad febril exantemática se debe basar en un interrogatorio cuidadoso del paciente, análisis de algunos antecedentes clínico-epidemiológicos y de una exploración física orientada. ^(9, 24)

Los antecedentes clínico-epidemiológico claves son la edad, el antecedente de contacto con un enfermo con exantema, enfermedades exantemáticas previas, esquema de vacunación y aplicación reciente de vacunas, viajes, inmunodeficiencias, exposición con animales, picaduras de insectos e ingesta de medicamentos.

El interrogatorio del padecimiento actual debe incluir preguntas sobre las manifestaciones prodrómicas, el exantema en su inicio, sus características, distribución y progresión; las características de la fiebre y la aparición de manifestaciones respiratorias, neurológicas y otras. ^(14, 9)

Para el diagnóstico de las enfermedades febriles exantemáticas, es fundamental describir las características de la lesión. Estas pueden clasificarse de acuerdo a su morfología, coloración y signos de hemorragia:

CUADRO 1. CLASIFICACION DE LESIONES EXANTEMÁTICAS.

CLASIFICACION DE LAS LESIONES EXANTEMATICAS	
Tipos morfológicos:	Coloración:
<ul style="list-style-type: none"> - Máculas - Pápulas - Placas - Nódulos - Vesículas - Pústulas 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipopigmentadas - Hiperpigmentadas - Eritema
Signos de hemorragia:	
<ul style="list-style-type: none"> - Sin hemorragia - Con hemorragia (Petequias y equimosis) 	

Fuente: Manual de Procedimientos para el Diagnóstico de Laboratorio de Enfermedad Febril Exantemática.

Las enfermedades que producen fiebre y exantema se pueden clasificar según la clase de exantema en maculopapulosas de distribución central o periférica, eritematoescamosas confluentes, vesiculoampollosas, urticarianas, nodulares y purpúricas (petequiales). ⁽¹⁴⁾

Exantemas máculopapulares:

Los exantemas máculopapulares se observan en infecciones virales. Los agentes más frecuentes identificados en los niños son sarampión (clásico y modificado), rubéola, eritema infeccioso y roseola. La etiología del eritema infeccioso es el parvovirus B19 y el posible agente de la roseola infantil es el virus de herpes humano tipo 6. Otros virus responsables de estos exantemas máculopapulares son los enterovirus (ECHO y Coxsackie), citomegalovirus, hepatitis B y el virus del dengue (fiebre del dengue clásico).

Algunas bacterias pueden causar lesiones máculopapulares eritematosas antes de ser petequiales como en el caso de *N. meningitidis*, *R. rickettsii* y *S. Typhi* (roséola tofoídica). La sífilis secundaria puede manifestarse con exantema macular, maculo-papular, pápuloescamoso o pustular.

Eritema difuso:

El exantema con eritema difuso se puede presentar en la fiebre escarlatina, síndrome de choque tóxico, enfermedad de Kawasaki, síndrome estafilocócico de la piel escaldada y síndrome de Stevens Johnson.

Exantema vesículo-buloso:

Este tipo de exantema se observa en la varicela, herpes simple diseminado y enterovirus (incluyendo el Coxsackie A16).

Exantema petequial purpúrico:

Los virus asociados con exantema petequiales incluyen Coxsackie A9, ECHO 9, virus de Epstein-Barr, citomegalovirus, sarampión atípico y dengue hemorrágico.

Las bacterias más frecuentemente identificadas son *N. meningitidis* y *Rickettsia rickettsii* y *R. Typhi* (fiebre manchada y tifos); menos comúnmente pueden ser causadas por *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus* y *streptococcus pneumoniae*.

Exantema y septicemia:

Las lesiones de piel con septicemia se han clasificado en cinco procesos: 1) coagulación intravascular diseminada (*N. meningitidis*, *Streptococcus sp* y bacilo Gram negativos); 2) invasión vascular directa y oclusión por bacterias u hongos); 3) vasculitis inmune y formación de complejos inmunes; 4) embolias por endocarditis y 5) daño vascular por toxinas.

Exantemas por VIH:

El síndrome temprano de la infección por VIH se caracteriza por fiebre, mialgias, cefalea, meningitis aséptica y exantema; éste último es máculopapular y confinado al tronco. Las manifestaciones dermatológicas del paciente con SIDA son múltiples. ^(9,14)

A pesar de que frecuentemente las características de la erupción junto con las del cuadro clínico ayudan a llegar rápidamente a una sospecha diagnóstica, permitiendo iniciar un tratamiento capaz de salvar la vida o tomar medidas esenciales para controlar la infección, los avances recientes en microbiología e inmunología permiten realizar el diagnóstico etiológico correcto y oportuno de una gran proporción de enfermedades que presentan fiebre y exantema y en muchos casos se puede realizar ese diagnóstico de modo rápido y con muestras únicas. Sin embargo, es necesario precisar que no en todos los casos de enfermedades exantemáticas se justifica el diagnóstico etiológico. Un error en el diagnóstico de rubéola o de sarampión puede ser causa de muerte del paciente, de secuelas en el producto de mujeres embarazadas o de la aparición de epidemias de padecimientos que pueden ser eliminados en nuestro país. ^(9,14)

II.2 SARAPIÓN EN MÉXICO.

Antes de la introducción de la vacuna contra el sarampión en México en el año 1970, el sarampión era una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la niñez. El sarampión entre 1950 y 1958 mostró una tendencia ascendente, con altibajos bianuales, (en los años 40 los ciclos fueron trienales de variación amplia, típica de esta enfermedad).

En dicho lapso la morbilidad fluctuó entre 40.6 y 148.4 por 100,000 habitantes, tasas mínima y máxima que se registraron en 1956 y 1957, respectivamente. Durante los siete años siguientes y después de dos años en que la incidencia se redujo en forma relativa, con respecto al pico del año previo, la curva volvió a ascender con oscilaciones menores a las del período anterior, pero en escala ascendente de 109 (1959) a 138 (1962) y 177.4 (1964) casos por 100,000 habitantes que fue la tasa más elevada registrada en las estadísticas nacionales.

Finalmente, entre 1965 y 1972 -sin mediar intervención explicativa del fenómeno-, el padecimiento adoptó una tendencia descendente, cayendo en 1971 hasta 69.6 casos por 100,000 habitantes.

En 1970 en México se introdujo la vacunación antisarampionosa mediante una prueba piloto en el medio rural de Puebla, a la cual siguieron otros ensayos en 1971 y 1972 sin coberturas apreciables del grupo susceptible, por lo cual en 1972 se elevó la incidencia a 112.4 casos por 100,000 habitantes. A finales de 1972 se realizó la primera gran campaña de inmunización antisarampión, limitada únicamente al Distrito Federal y en 1973 se inició la vacunación nacional, organizando un programa interinstitucional, en el que se aplicaron 3,624,182 dosis a niños de seis meses a cuatro años de edad.

En 1974, con motivo de la realización de la llamada "Campaña Nacional de Vacunación Simultánea" (origen del Programa Nacional de Inmunizaciones, y este a su vez anticipatorio del Programa Ampliado de Inmunizaciones de la OMS) se vacunó contra el sarampión a 1.5 millones de niños. Los resultados de vacunación en 1973 fueron notables, abatiéndose de inmediato la incidencia de la enfermedad, a coeficientes de 4.0 y 25 por 100,000 habitantes para 1974 a 1975 respectivamente. Lamentablemente, el programa sufrió serias inconsistencias en los años siguientes, lo que permitió el repunte de la morbilidad en 1976 y 1977, cuyas tasas (38.1 y 37.2 por 100,000 habitantes), fueron sin embargo tres a cinco veces menores que las anteriores al programa. ^(5, 18, 19)

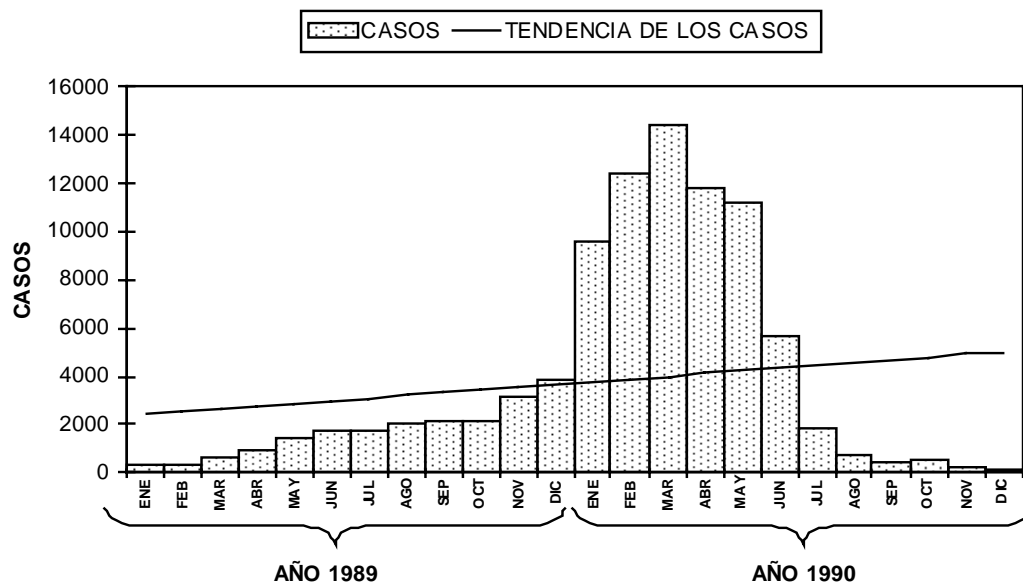
En 1980 se decidió apoyar las acciones permanentes mediante la implementación de "fases intensivas", llevándose a cabo dos en ese año, la primera en los meses de marzo, mayo y julio, y la otra (parcial), en noviembre. A partir de 1981 se consolidó la realización anual de estas fases, ubicándolas en la época de menor incidencia de la enfermedad y con duración de cinco días hábiles. Esta estrategia logró mantener estable la incidencia del sarampión y aun abatirla significativamente en 1982 y 1983. Poco después, en 1985, se produjo un repunte que elevó la tasa hasta 253 por 100,000 habitantes, provocando un retroceso de casi 10 años en el programa. La reducción ocurrida en el lapso 1986-1988 (tasas de 103 por 100,000 en 1986, de 3.9 en 1987 y 4.7 en 1988) puede atribuirse tanto al abatimiento de susceptibles por la epidemia de 1985, como a las acciones de vacunación en los años siguientes. Con la disminución de la incidencia del sarampión durante estos años, se redujeron en forma notable la mortalidad directamente atribuida al padecimiento, las hospitalizaciones por el mismo y las tasas de mortalidad por neumonías y diarreas, pudiéndose demostrar la asociación causal del sarampión con ambos grupos de causas de morbi-mortalidad. ^(18,19)

Aun cuando se habían alcanzado grandes logros; en 1990, tres situaciones marcaron un nuevo rumbo en las acciones de vacunación: 1) la epidemia de sarampión entre 1989 y 1990 2) la realidad mostrada por la Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación (ENCOVA), y 3) la Celebración de la Cumbre Mundial a favor de la infancia, en la que México junto con otros 71 países se comprometieron a mejorar las condiciones de vida y el desarrollo de los niños. ⁽¹⁸⁾

II.2.1 EPIDEMIA DE SARAMPIÓN EN MÉXICO 1989 – 1990.

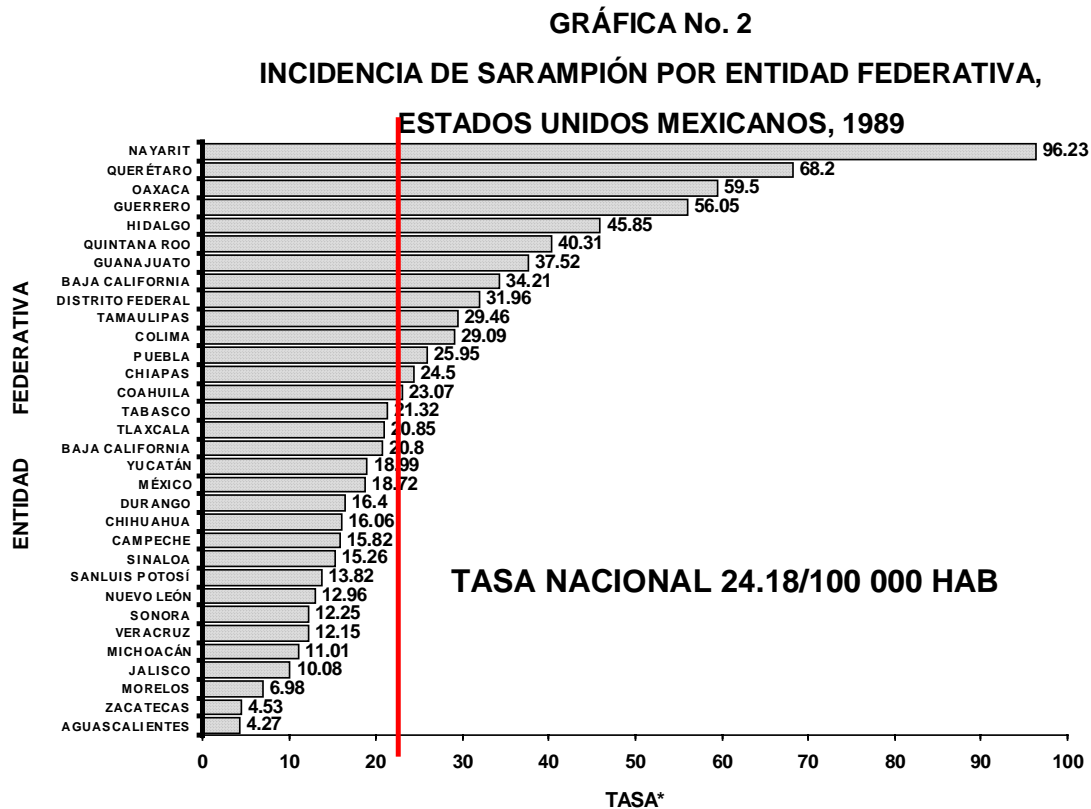
Durante los meses de enero y febrero del año 1989 sólo se habían registrado aproximadamente 200 casos de sarampión por mes, sin embargo en el mes de marzo esta cifra fue tres a cuatro veces mayor en comparación a los meses anteriores, este incremento se mantuvo constante durante todo el año, llegando a registrarse 3,853 casos durante el mes de diciembre y cerrando el año con un total de 20,381 casos; pese a los esfuerzos por controlar esta epidemia, este comportamiento ascendente de la incidencia se sostuvo hasta marzo del año 1990, mes en que se registró el mayor número de casos (14,388), no obstante, para el mes de abril de este mismo año se comenzó a observar un descenso en la tendencia de esta enfermedad. ^(11,12)

GRÁFICA No. 1
DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE SARAMPIÓN POR MES,
DURANTE LA EPIDEMIA DE LOS AÑOS 1989 Y 1990. ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

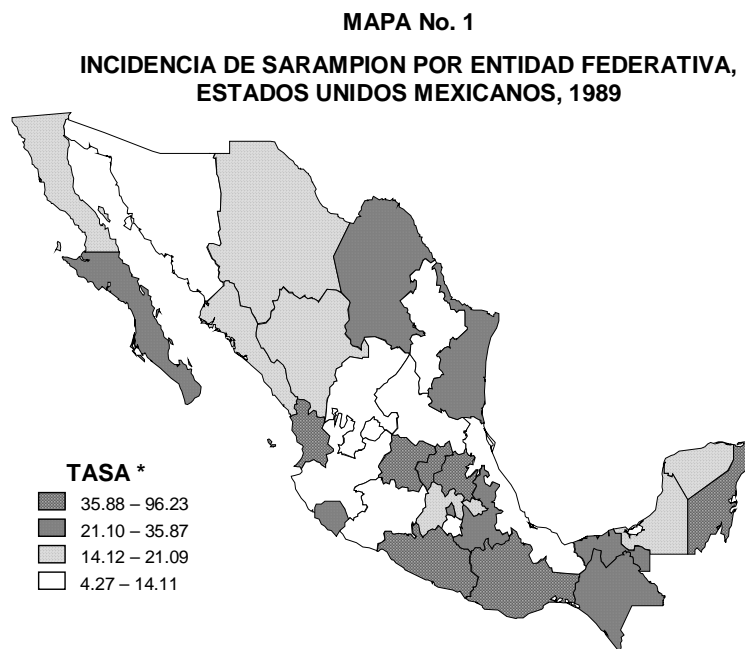


FUENTES: SSA/ DGE/ INFORMACION EPIDEMIOLOGICA DE MORBILIDAD, 1989 Y SUIVE 1990.

Durante el primer año de la epidemia de sarampión la tasa nacional fue de 24.18 por 100,000 habitantes, los estados que registraron una tasa de incidencia por arriba de la tasa nacional (de 96.23 a 24.50) fueron, Nayarit, Querétaro, Oaxaca, Hidalgo, Quintana Roo, Guanajuato, Baja California Sur, Distrito Federal, Tamaulipas, Colima, Puebla y Chiapas. Las tasas más bajas (6.98 a 4.27) se registraron en los estados de Morelos, Zacatecas y Aguascalientes. ⁽¹¹⁾



*TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTE: SSA/ DGE/ ANUARIOS DE MORBILIDAD 1989.

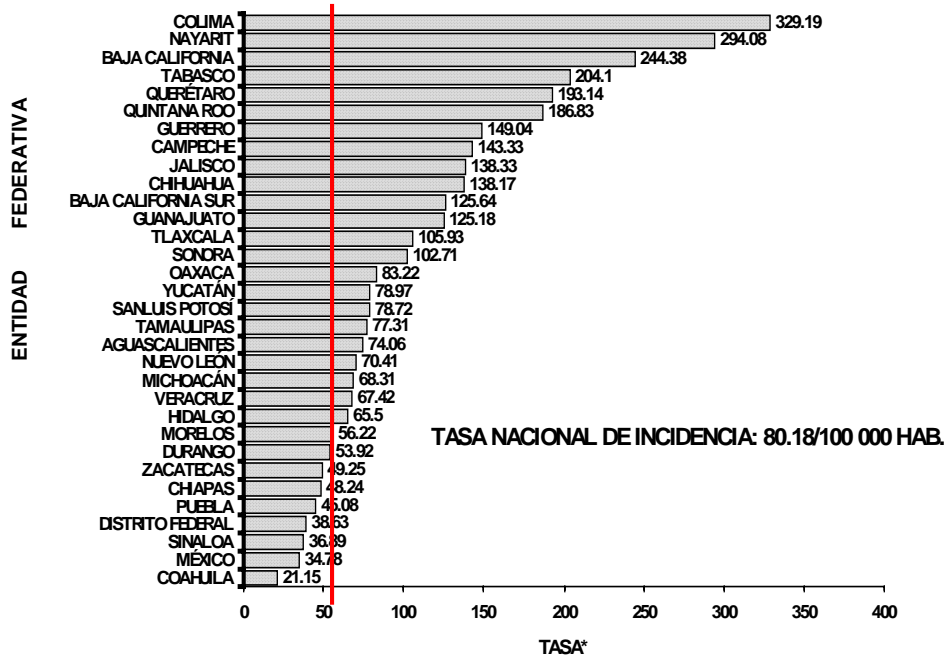


*TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTE: SSA/DGE/ANUARIOS DE MORBILIDAD.

Para 1990 la tasa incidencia de sarampión se elevó hasta tres veces más en comparación con el año anterior, llegando a ser de 80.18 casos por 100,000 habitantes (68,782 casos). Nayarit (294.08 casos por 100,000 habitantes), Querétaro (193.14), Colima (329.19) y Quintana Roo (186.83) nuevamente se ubicaban dentro de los estados con mayor incidencia al igual que en 1989. Las tasas más bajas fueron para el Distrito Federal, Sinaloa, Estado de México y Coahuila con tasas de 38.63 a 31.15. En los estados de Morelos, Zacatecas y Aguascalientes, donde se habían registrado las tasas más bajas durante el año previo (6.98, 4.53 y 4.27 respectivamente), la incidencia registrada se elevó por arriba de 49.25 casos por 100,000 habitantes. ⁽¹²⁾

GRÁFICA No. 3

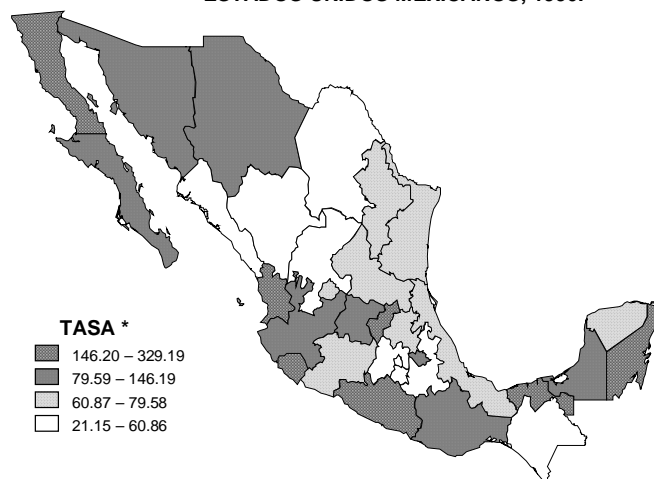
INCIDENCIA DE SARAMPION POR ENTIDAD FEDERATIVA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990



*TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTE: SSA/ DGE/ ANUARIOS DE MORBILIDAD.

MAPA No.2

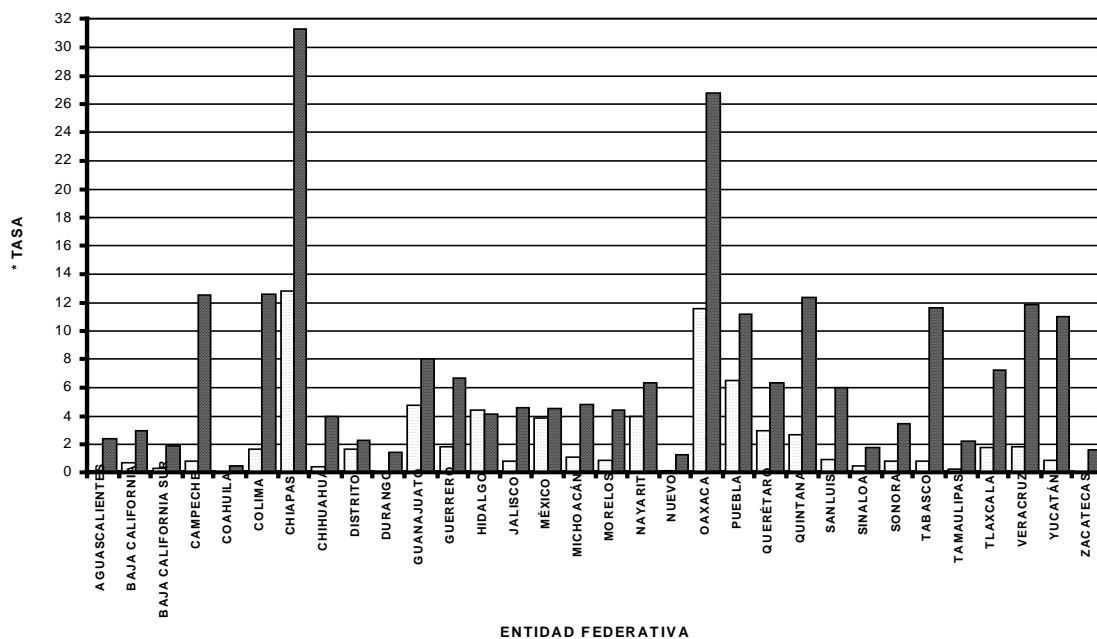
INCIDENCIA DE SARAMPION POR ENTIDAD FEDERATIVA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990.



*TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTE: SSA/ DGE/ SUIVE 1990..

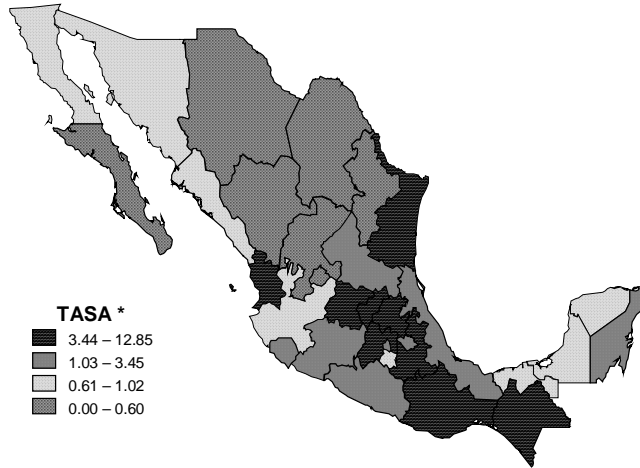
A pesar de contar con una vacuna eficaz para prevenir esta enfermedad, la epidemia de sarampión en México tuvo un gran impacto en la población, pues durante estos dos años (1989 Y 1990) la cifra de casos registrados llegó a 89,163; con 8,150 defunciones y una letalidad del 9.14%. De forma individual la tasa nacional de defunción para 1989 y 1990 fue de 2.67 y 7.26 respectivamente para cada año. Durante los dos años el estado de Chiapas presentó la tasa de mortalidad más elevada a nivel nacional con 12.85 defunciones por cada 100,000 habitantes en 1989 y de 31.30 en 1990, seguido por Oaxaca con tasa de mortalidad de 11.58 en 1989 y de 26.76 en 1990. ^(21,22)

GRÁFICA No. 4
MORTALIDAD POR SARAMPION,
ESTADOS UNIDOS MEXICANO, AÑO 1989 - 1990.



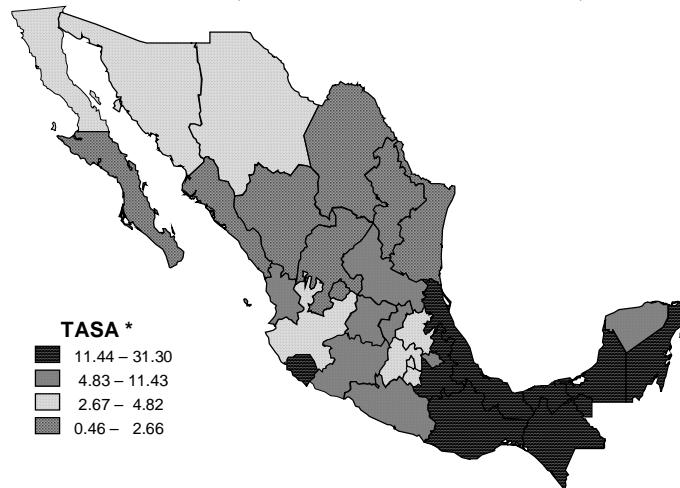
* TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/ DGE/ ANUARIOS DE MORTALIDAD 1989-1990.

MAPA No. 3
MORTALIDAD DE SARAMPION POR ENTIDAD
FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1989.



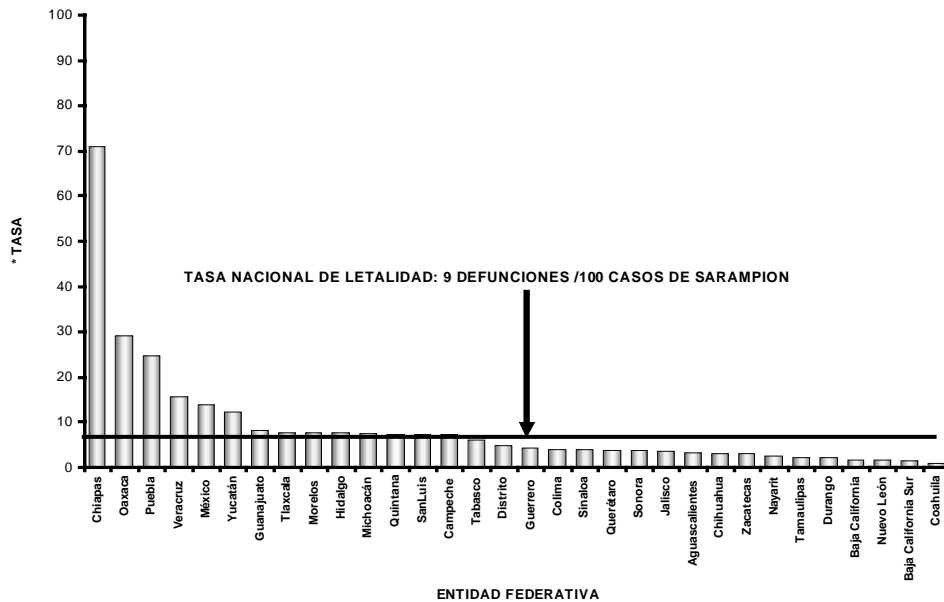
*TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTE: SSA/ DGE/ ANUARIOS DE MORTALIDAD 1989.

MAPA No. 4
MORTALIDAD DE SARAMPION POR ENTIDAD
FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990.



*TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTE: SSA/ DGE/ ANUARIOS DE MORTALIDAD, 1990.

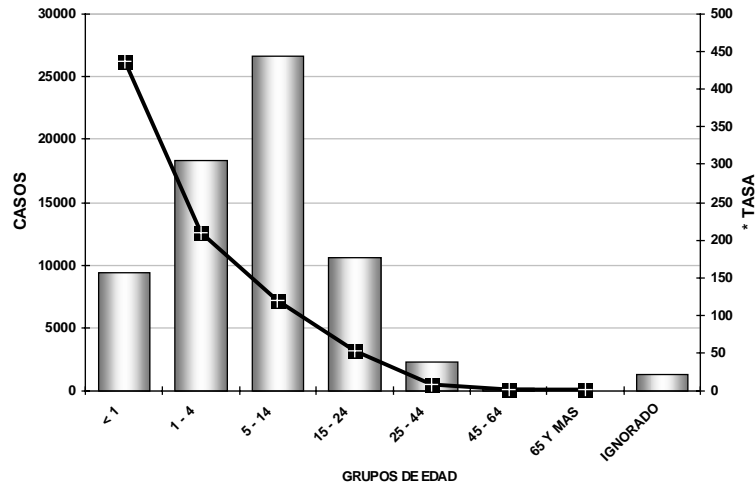
GRÁFICA No. 5.
TASA DE LETALIDAD DE SARAMPION,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, EPIDEMIA 1989 - 1990.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/ DGE/ ANUARIOS DE MORTALIDAD 1989-1990.

La incidencia general a causa del sarampión durante 1990, sin duda representó, la fase más difícil de esta epidemia, donde la población menor de un año, de 1 a 4 años y de 5 a 14 años obtuvo las tasas de incidencia más altas con 436.9, 209.96 y 119.19 casos por cada 100,000 habitantes respectivamente. Resulta importante resaltar que en personas mayores de 15 años también se presentaron casos y dentro de estos el grupo de 15 a 24 años registro la incidencia más elevada de 52.71 casos por cada 100,000 habitantes. ⁽¹²⁾

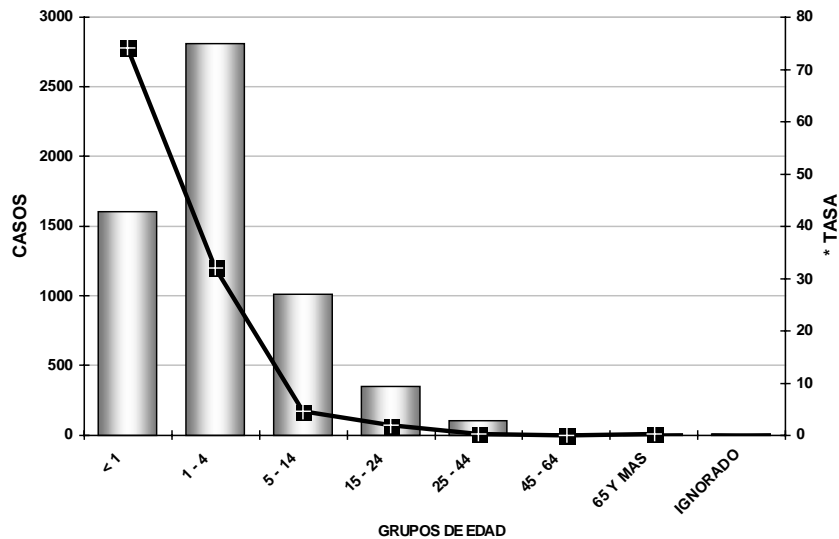
GRÁFICA No. 6.
INCIDENCIA DE SARAMPION POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990.



FUENTE: SSA/ DGE/ SUIVE , 1990.

En el año 1990, el sarampión ocupó el lugar número 16 dentro las principales causas de mortalidad general a nivel nacional, pero no así, para los preescolares (1 a 4 años) en quienes fue la segunda causa de mortalidad, con 2,813 defunciones y una tasa de 32.1 defunciones por cada 100,000 habitantes, representando así, el 47.6% del total de las defunciones registradas por sarampión a nivel nacional; seguido por el grupo de escolares (5 a 14 años de edad) en quienes fue la cuarta causa de muerte, con una tasa de mortalidad de 4.5 por 100,000 habitantes. ⁽¹²⁾

GRÁFICA No. 7
MORTALIDAD DE SARAMPION POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1990.



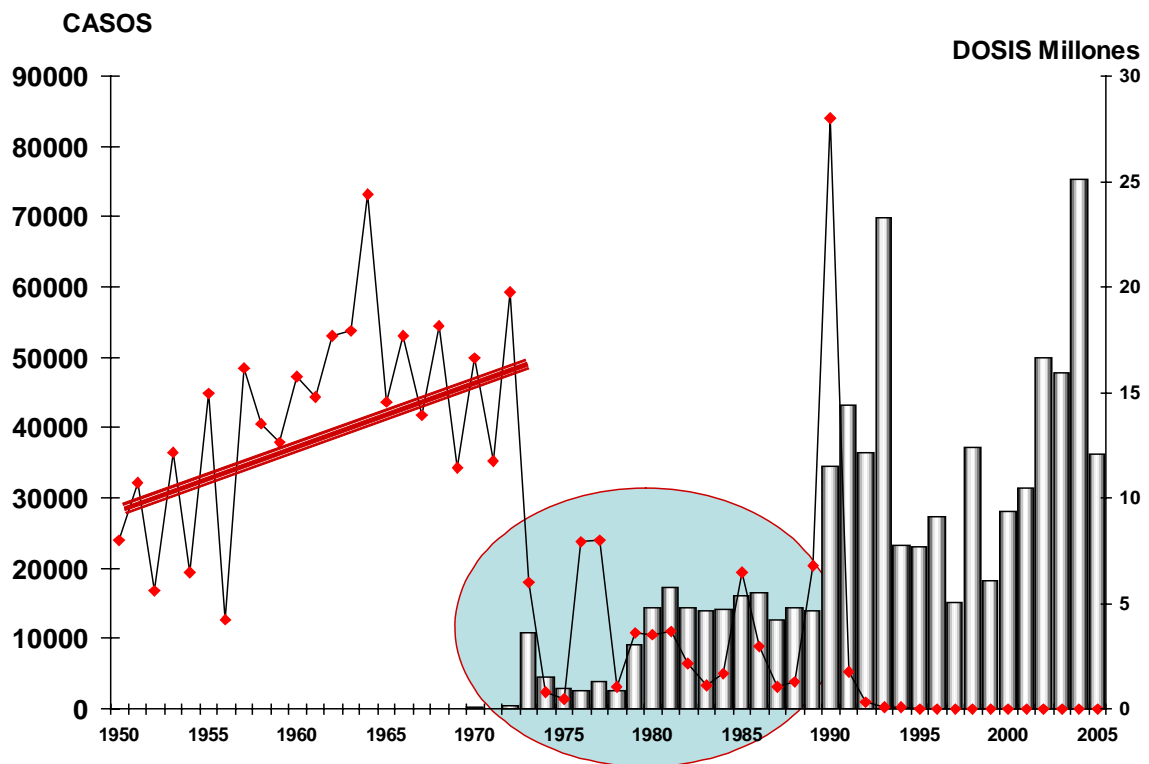
FUENTE: SSA/ DGE/ ANUARIOS DE MORTALIDAD, 1990.

Para 1990 el Programa Nacional de Inmunizaciones de México registraba coberturas por tipo de biológico superiores al 90%, sin embargo ante el panorama de la epidemia fue necesario realizar la Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación (ENCOVA) la cual reveló que a pesar de todos los esfuerzos realizados en materia de vacunación, sólo 46 de cada 100 niños mexicanos de 1 a 4 años de edad completaban su esquema básico de 8 dosis. ⁽¹⁹⁾

La realidad mostrada por la Encuesta Nacional, provocó la creación del Consejo Nacional de Vacunación (CONAVA) y los Consejos Estatales de Vacunación (COEVAS) presididos por los Gobernadores de cada entidad Federativa y coordinados por las autoridades de salud. En 1991 surgió el Programa de Vacunación Universal con el cual se pretendió, además de mejorar la supervivencia infantil, promover, proteger y cuidar la salud de todos los niños del

país, a través de acciones de vacunación. No obstante los más de 50,000 casos de sarampión en México en 1990, dejaron como experiencia, que una sola dosis de vacuna contra sarampión era insuficiente para la óptima seroconversión; por tal motivo, en 1991 se cambió el esquema de vacunación, adicionando un refuerzo vacunal a los seis años o al ingresar a la escuela, lo anterior permitió incrementar las coberturas en los grupos de edad preescolar y escolar, con la consecuente reducción de casos a partir de este año. ^(13, 18,19)

CASOS DE SARAMPION Y DOSIS APLICADAS DE VACUA ANTISARAMPIONOSA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 1950 – 2005.



FUENTE: SSA/ DGE/ CENSIA.

II.3 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN MÉXICO.

La vigilancia epidemiológica ve reflejada su importancia, en la capacidad de generar información útil para orientar los programas y las intervenciones que se requieren en la atención de los padecimientos que afectan a la comunidad, es indispensable para la planeación y la evaluación del impacto en salud de estos mismos. La ley General de Salud, así como otros ordenamientos legales, establecen que las enfermedades de notificación obligatoria (ENOB) son sujetas de vigilancia epidemiológica. Dicha vigilancia ha ido mejorando gradualmente desde la creación del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), en 1995, sistema que, a su vez, se apoya en el Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) destinado a sistematizar la información epidemiológica de morbilidad y mortalidad en los distintos niveles de operación de los servicios de salud.

La creación del SINAVE ha permitido homogeneizar los criterios y procedimientos de notificación en las distintas instituciones del Sector Salud, además de establecer las bases para una mejor coordinación interinstitucional, su objetivo es obtener conocimientos completos y confiables referentes al proceso salud-enfermedad en la población, a partir de la información generada en los servicios de salud en los ámbitos local, intermedio y estatal, para ser utilizados en la planeación y seguimiento de los programas de prevención y control. El SINAVE dispone de un órgano normativo y de coordinación en el nivel nacional denominado Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE), conformado por todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud (SNS) con el objetivo de facilitar, fomentar y orientar las tareas de vigilancia epidemiológica en el país. El CONAVE se encuentra representado en cada entidad federativa por Comités Estatales (CEVE). ^(7, 15, 25)

Los componentes estratégicos del SINAVE cubren todas las necesidades de información de las instituciones de salud en sus distintos niveles de operación:

1. Sistema de Notificación Semanal de Enfermedades.
2. Sistemas Especiales de Vigilancia Epidemiológica.
3. Red Hospitalaria para la Vigilancia Epidemiológica (RHOVE).
4. Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED).
5. Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública. ⁽⁷⁾

El SINAVE clasifica los padecimientos o eventos de vigilancia, según su magnitud y trascendencia, de la manera siguiente:

- a) Generales:** Todos los padecimientos o eventos generales incluidos en el SINAVE.
- b) Especiales:** Los padecimientos y eventos especiales, son aquéllos para los cuales se cuenta con subsistemas especiales de vigilancia, por ser de alta prioridad.
- c) Emergentes:** Los padecimientos y eventos emergentes, son los de nueva aparición en el país, y regidos por la NOM – 017 y, en su caso, por las diferentes instituciones del SNS a través del CONAVE. ⁽²⁵⁾

La notificación y conocimiento de las enfermedades de notificación obligatoria (ENOB) se lleva a cabo a través de mecanismos que transfieren la información con una periodicidad inmediata, diaria, semanal, mensual o anual y con un esquema de notificación piramidal que involucra a todo el personal de salud y a la propia comunidad. ⁽⁷⁾

En México, la Ley General de Salud define como eventos de notificación inmediata los casos y defunciones de enfermedades prevenibles por vacunación, cólera,

encefalitis y meningoencefalitis; enfermedades transmitidas por vectores, infecciones respiratorias agudas, como la influenza; enfermedades de transmisión sexual, eventos adversos temporalmente asociados a la vacunación y sustancias biológicas y lesiones por abeja africanizada. La presencia de brotes o epidemias de cualquier enfermedad, urgencias o emergencias epidemiológicas y desastres de reciente aparición también se deben notificar de inmediato.

Los mecanismos de notificación inmediata y diaria permiten conocer los casos sospechosos y probables de enfermedad rápidamente desde el nivel local, lo que garantiza una atención anticipada a los daños potenciales, así como la identificación temprana de brotes epidémicos o situaciones de alto riesgo que pueden poner en peligro la salud de la población. ⁽⁷⁾

II.3.1. SUBSISTEMAS ESPECIALES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.

Las acciones generales de vigilancia epidemiológica se complementan a través de la operación de subsistemas especiales de vigilancia epidemiológica en aquellos padecimientos y riesgos potenciales a la salud, que por su importancia y trascendencia, requieren de información adicional y la aplicación de mecanismos específicos para la disponibilidad de información integral en apoyo a las acciones de prevención y control.

Se entiende por Subsistema Especial de Vigilancia Epidemiológica al conjunto de funciones, estructuras, procedimientos y criterios para llevar a cabo el registro, concentración, procesamiento, análisis y seguimiento de casos, brotes y situaciones especiales para su difusión oportuna a los distintos niveles técnico-administrativos del Sistema Nacional de Salud.

El objetivo de los subsistemas especiales consiste en establecer criterios uniformes para la obtención de información epidemiológica complementaria, oportuna y confiable que se requiere para la caracterización integral clínico-epidemiológica, seguimiento, prevención y control, eliminación y/o erradicación de eventos de importancia, a partir de las acciones generadas en los servicios de salud a nivel local, intermedio, estatal y nacional en todas las instituciones de salud del SNS. ^(7,15, 25)

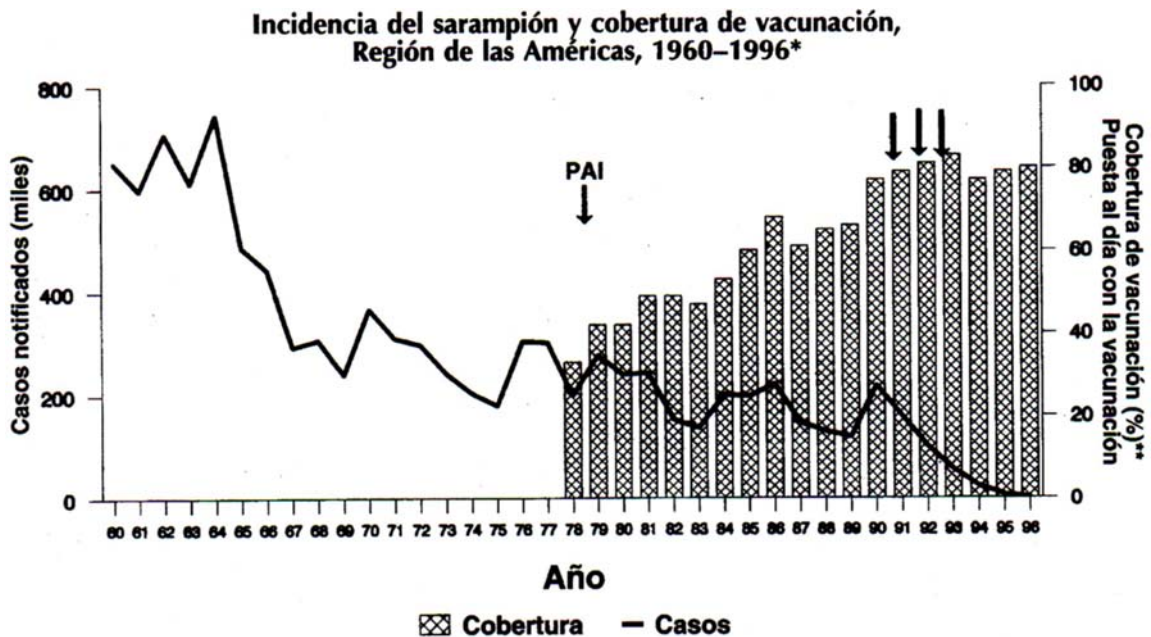
Los padecimientos y situaciones especiales que son objeto de aplicación de subsistemas especiales de vigilancia epidemiológica se señalan a continuación:

- Enfermedades prevenibles por vacunación:
 - Parálisis flácida aguda y poliomielitis.
 - Enfermedad febril exantemática y sarampión.
 - Rubéola y síndrome de rubéola congénita.
 - Tétanos (neonatal y no neonatal).
 - Síndrome coqueluchoide y tos ferina.
 - Infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae*.
 - Difteria.
 - Tuberculosis meníngea.

- Eventos adversos eventualmente asociados a la vacunación y sustancias biológicas.
- Enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis.
- Enfermedades de transmisión sexual y VIH/SIDA.
- Micobacteriosis.
- Cólera.
- Infección respiratoria y enfermedad diarreica.
- Meningoencefalitis amibiana primaria.
- Influenza.
- Enfermedades No transmisibles: neoplasias malignas, cáncer cérvico-uterino, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, defectos al nacimiento, defectos del tubo neural, salud bucal y adicciones.
- Enfermedades y situaciones de importancia hospitalaria: infecciones nosocomiales, fibrosis quística, ecología microbiana y farmacovigilancia.
- Lesiones por causa externa.
- Intoxicaciones por plaguicidas, picaduras de alacrán, abeja africanizada.
- Problemas de salud asociados al embarazo, parto y puerperio con participación de parteras tradicionales en localidades sin servicios formales de salud y riesgos nutricionales en grupos vulnerables. ⁽²⁵⁾

II.3.1.1 SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA.

En 1988 la Asamblea Mundial de la Salud adoptó la meta de erradicar la poliomielitis para el año 2000. ⁽²⁸⁾ Desde entonces, el poliovirus salvaje fue desapareciendo rápidamente de grandes zonas del mundo y al mismo tiempo mejoró a escala mundial la capacidad para luchar contra otras enfermedades importantes; muestra de esto fue cuando en 1990 la Cumbre Mundial a favor de la Infancia se fijó la importante meta de reducir el número de muertes por sarampión en un 95% y el número de casos en un 90% en comparación con las cifras correspondientes al período anterior a la introducción de la vacuna. ^(2, 16, 17)



*Datos al 31 de diciembre de 1996.
 **Cobertura de niños de 1 año.
 Fuente: OPS/OMS.

Este panorama hizo que los países de América Latina y el Caribe adoptaran un nuevo enfoque de la vacunación lo cual surtió gran efecto en la circulación del virus del sarampión, y parece haber corregido muchas de las fallas de los programas de prevención anteriores. En vista del éxito obtenido en los países del Caribe, donde se interrumpió la circulación del virus y se logró la certificación de la erradicación de la poliomielitis del continente Americano, en septiembre de 1994, los Ministros de Salud de las Américas adoptaron la meta de eliminar el virus del sarampión del continente Americano para el año 2000. México como país promotor de iniciativas mundiales a favor de mejorar las condiciones de salud y bienestar de la niñez, se sumó a este compromiso con la finalidad de incrementar la supervivencia, protección y desarrollo de la población infantil. ^(1, 3)

No obstante, en nuestro país ante el panorama observado durante la epidemia de sarampión de los años 1989 y 1990, ya se habían realizado acciones para mejorar la salud de la niñez mexicana y las tasas de incidencia ya mostraban un franco descenso de 80.2 en 1990 a 5.82 en 1991 y 0.97 por 100,000 habitantes en 1992.⁽¹⁸⁾

Con el objetivo de mantener este descenso en la tendencia de esta enfermedad y monitorizar el progreso de la eliminación del sarampión, se realizaron acciones y medidas para la prevención y control oportuno de este padecimiento en nuestro país, por lo que en 1993 el Sistema Nacional de Salud a través de la Dirección General de Epidemiología, instauró la vigilancia epidemiológica del sarampión sustentando las acciones de prevención y control en la vigilancia sindromática y clínico-epidemiológica, a través del estudio epidemiológico y seguimiento de todos los casos de enfermedad febril exantemática (EFE), permitiendo así una mayor sensibilidad para la identificación de casos nuevos de sarampión. Lo anterior partiendo de la definición de caso clínico de sarampión de la Organización Mundial de la Salud “toda persona con fiebre y exantema maculopapuloso; además de tos, coriza, conjuntivitis o varias de ellas”. ^(1, 3, 7, 17)

Debido a la importancia de este padecimiento la vigilancia se instauró a través de un sistema especial, llevando por nombre Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática y Sarampión. Este sistema se encuentra conformado por un conjunto de funciones, estructuras, procedimientos y criterios, para llevar a cabo el registro, concentración, procesamiento, análisis y seguimiento de casos y brotes de sarampión y enfermedad febril exantemática para su difusión oportuna a los distintos niveles técnico-administrativos del Sistema Nacional de Salud. ^(7,15) El objetivo general de este sistema especial se orienta principalmente hacia el conocimiento oportuno de los casos de Enfermedad Febril Exantemática, su registro y seguimiento hasta su clasificación final, así como poder detectar a tiempo todas las zonas donde esté circulando el virus del sarampión y no necesariamente cada caso posible de sarampión. Además de evaluar los avances del programa de vacunación y alcanzar los objetivos de erradicación, eliminación y/o control del sarampión.

Los objetivos específicos del sistema de vigilancia epidemiológica de EFE son:

- Garantizar la detección oportuna de casos sospechosos de sarampión en el territorio nacional.
- Fortalecer la capacidad de respuesta interinstitucional ante la presencia de casos sospechosos.
- Garantizar la capacitación del personal del sector.
- Promover la notificación de casos en unidades del sector educativo, privado y áreas o grupos de riesgo potencial.

En México las acciones básicas contempladas para el logro de los objetivos del Programa de Fortalecimiento para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad Febril Exantemática son:

- Operación del sistema de vigilancia en todo el territorio nacional.
- Normatividad tanto para vigilancia como aspectos de laboratorio.
- Diagnosticar áreas de riesgo.
- Caracterización clínico epidemiológicas de casos de EFE.
- Evaluar continuamente indicadores.
- Garantizar la respuesta inmediata del sistema ante emergencias.
- Retroalimentar a las áreas de control.
- Capacitar al personal técnico.
- Coordinación sectorial a través de los grupos operativos estatales CEVE´S y COEVA´S.
- Desarrollar sistemas de información específicos.
- Desarrollar sistemas de información especiales.
- Analizar y difundir la información para la toma de decisiones.

En el plano internacional el plan estratégico para apoyo del Control Global del Sarampión del 2000 al 2005, plantea cuatro estrategias para la reducción de la mortalidad por sarampión y eliminación regional:

1. Alta cobertura de inmunización.
2. Aplicación de segunda oportunidad para la vacunación antisarampión a todos los infantes.
3. Vigilancia del sarampión basada en la investigación y estudio de laboratorio de cada caso sospechoso intentando el aislamiento del virus y caracterización genética del virus salvaje tanto de casos esporádicos como también de brotes de todas las cadenas de transmisión y monitorear su circulación, así como patrones de importación; la meta es lograr y mantener la interrupción de la transmisión autóctona del sarampión en grandes áreas geográficas con metas de eliminación establecidas y,
4. Mejorar el manejo de casos complicados.

El Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática se apoya en la infraestructura operativa del Sistema Nacional de Salud (local, estatal y federal) y de una Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP).

La RNLSP se encuentra estructurada en tres niveles:

El primero esta representado por el InDRE (Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica) y el Laboratorio Nacional de Salud Pública (LNSP). El nivel estatal esta constituido por los Laboratorios Estatales o Regionales de Salud Pública (LESP). El nivel local esta integrado por los laboratorios ubicados en centros de salud, en hospitales y en cabeceras jurisdiccionales. Dependiendo de cada nivel las actividades consisten en capacitación a personal médico y paramédico, toma y envío de muestras de casos y contactos, recepción y procesamiento de muestras, tipificación, control de calidad nacional e internacional y retroalimentación a las instancias correspondientes para la toma de decisiones.

Las pruebas de diagnóstico, confirmatorias y de control de calidad utilizadas por los laboratorios de la RNLSP y el InDRE son de elevada especificidad, lo que incrementa la calidad del diagnóstico y del sistema.

De acuerdo al planteamiento de la Organización Panamericana de la Salud sobre considerar a la Enfermedad Febril Exantemática como la pieza clave en la vigilancia del sarampión, en México, el sistema, asegura su adecuado funcionamiento mediante la aplicación de definiciones operacionales de alta sensibilidad, capaces de captar el mayor número de casos de Enfermedad Febril Exantemática (EFE) para su valoración clínica y epidemiológica a través de un protocolo de estudio y seguimiento, hasta la clasificación final del caso confirmando o descartando a Sarampión, Rubéola, Escarlatina, Dengue u otra EFE; ya sea por criterio clínico, epidemiológico y/o laboratorio. ^(7, 15, 23)

DEFINICIONES OPERACIONALES.

Caso de EFE (Enfermedad Febril Exantemática):

- Todo cuadro de fiebre y exantema en una persona de cualquier edad.

Caso probable:

- Todo caso de EFE, que presente, una o más de las siguientes características:
 - a) Exantema maculopapular.
 - b) Fiebre igual o mayor a 38.5° C o no cuantificada.
 - c) Uno o más de los siguientes signos y síntomas: tos, coriza o conjuntivitis. En ausencia de información sobre los datos anteriores, cualquier cuadro sugestivo de sarampión.

Caso confirmado:

- Es el caso probable al que se agrega uno o más de los siguientes elementos:
 - a) Confirmación de laboratorio por serología o aislamiento.
 - b) Defunción de un caso probable (deberá ser rectificada por autopsia verbal).
 - c) Asociación epidemiológica con otro caso confirmado.

Caso descartado:

- Es un caso de EFE que no llena los criterios de un caso probable, o cuyos resultados de laboratorio fueron negativos.

Caso compatible:

- Es un caso probable que, no se logra confirmar por alguno de los criterios anteriores y al que no se le tomaron muestras o no cuenta con diagnóstico clínico alternativo bien sustentado, o aquel que se pierde durante su seguimiento.

Las acciones de prevención y control ante la presencia de un caso inician con la detección de un caso de EFE, en el cual se deben corroborar los criterios antes mencionados para su clasificación posterior como caso probable.

Un caso probable o confirmado es el detonador para la intensificación y búsqueda activa de casos en las zonas afectadas y comprende entre las principales medidas:

- a) Estudio epidemiológico de caso y contactos.
- b) Seguimiento de casos y brotes.
- c) Evaluación de coberturas de acciones de prevención.
- d) Intensificación de la vigilancia epidemiológica.
- e) Manejo y tratamiento adecuado de los casos probables y confirmados, así como sus contactos y,
- f) Fortalecimiento de la coordinación institucional y comunitaria para la aplicación y evaluación de las acciones de control y evitar aparición de nuevos casos.

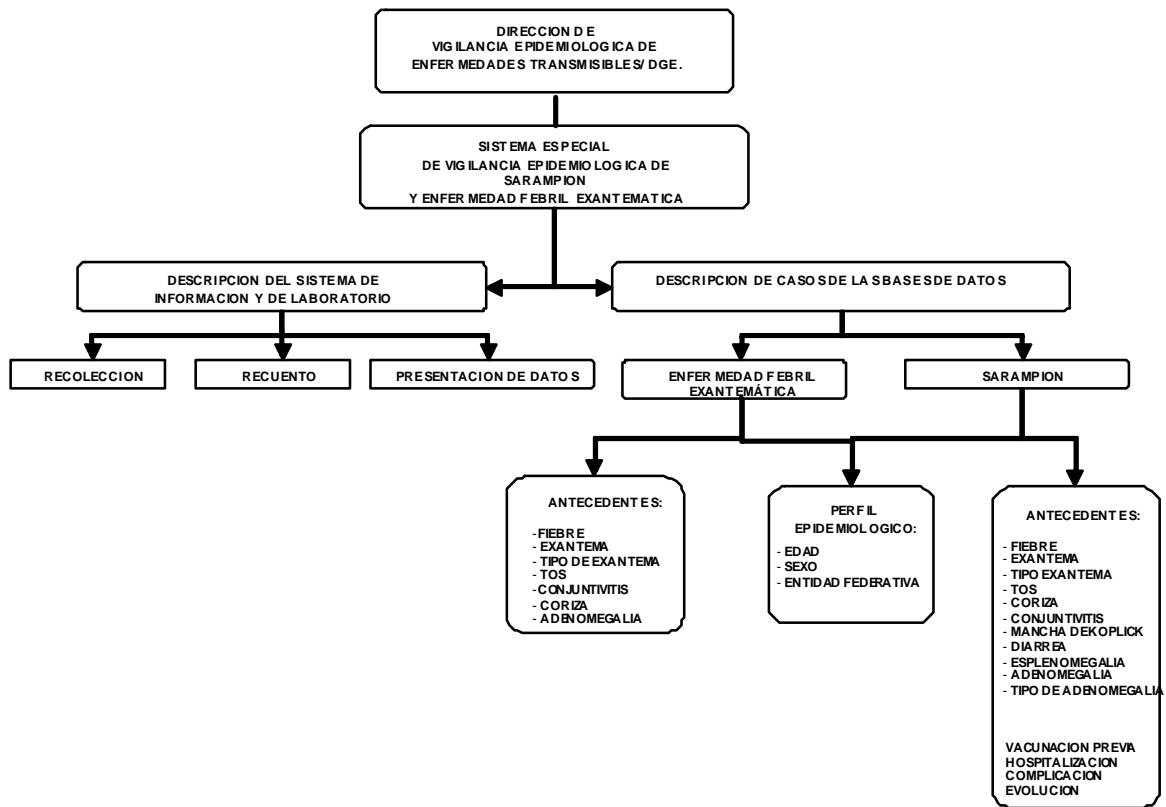
Como parte de las acciones estratégicas orientadas hacia la prevención y control de las Enfermedades Febriles Exantemáticas, los programas nacionales de salud en la Región de las Américas y otros organismos multilaterales en salud han establecido concentrar la información de casos y defunciones en bases de datos en sistemas computarizados con el objetivo de contar con información disponible y relevante que pueda actualizarse periódicamente; para el seguimiento y control epidemiológico de estos padecimientos.

Si bien la morbilidad y mortalidad por padecimientos como sarampión y rubéola se han reducido, el riesgo de brotes se mantiene latente por la circulación del virus y persistencia de brotes en otros países, con los que México mantiene intercambio comercial o turístico. No obstante, ante situaciones emergentes, el sistema de

EFE y Sarampión es capaz de implementar planes de emergencia para intensificar las acciones de vigilancia y control que permitan interrumpir la transmisión del virus de sarampión a corto plazo. Es importante decir que esta capacidad de respuesta se debe al alto grado de coordinación interinstitucional y a la alta capacidad de respuesta del laboratorio que ha permitido (a partir del año 2002) el aislamiento del virus, caracterización genética de los casos, identificación de las cadenas de transmisión y patrones de importación.

En el año 2003 el 44^{vo}. Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) respaldó la meta de eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC) para 2010, e instó a los países a elaborar los planes de acción nacionales en el plazo de un año. Asimismo, solicitó a la Directora de la Organización la elaboración de un plan de acción regional y movilizar los recursos para apoyar la meta de eliminación de la rubéola y el SRC. En este contexto, la Unidad de Inmunización (IM) de la OPS convocó en el mes de marzo del 2004 al Grupo Especial de Expertos en Rubéola y Sarampión. Los objetivos de la reunión fueron examinar las estrategias actuales para la eliminación de la rubéola y el SRC, revisar los indicadores actuales del sarampión y las definiciones de eliminación del sarampión de la OPS, así como hacer sugerencias para que se realizaran modificaciones en los casos necesarios. Los expertos reiteraron que las estrategias preconizadas por la OPS para eliminar la rubéola y el SRC son correctas. Entre ellas se encuentran las altas coberturas rutinarias en los niños, las campañas de vacunación masiva de adultos para reducir el número de personas susceptibles; la incorporación de la vacuna contra la rubéola en las campañas de "seguimiento" del sarampión; la vigilancia epidemiológica de alta calidad de la rubéola y el SRC y la integración plena de la vigilancia del sarampión y la rubéola. Para cumplir dicho objetivo se acordó elaborar una definición de caso sospechoso para sarampión o rubéola, acordando el uso de afección Febril Exantemática.

VII.2. MARCO CONCEPTUAL:



VII.3. VARIABLES:

Para la realización del presente análisis, se consideraron las siguientes variables:

NOMBRE DE LA VARIABLE.	DESCRIPCIÓN.	CODIFICACIÓN.
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE EFE.	Todo cuadro de exantema acompañado de fiebre en una persona de cualquier edad.	EFE.
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE CASO PROBABLE DE SARAMPIÓN.	Persona de cualquier edad que presente fiebre, exantema maculopapular sin importar la duración del mismo y: Uno o más de los siguientes signos y síntomas: tos, coriza y/o conjuntivitis.	CASO PROBABLE DE SARAMPIÓN.
EDAD.	Edad del paciente en años cumplidos o meses.	Número de años o meses cumplidos.
SEXO.	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres.	1= Masculino. 2= Femenino. 9= Se ignora.
ENTIDAD DE RESIDENCIA**.	El lugar donde reside la persona, durante los últimos seis meses.	1= Aguascalientes. 2= Baja California Norte. 3= Baja California Sur. 4= Campeche. 5= Coahuila. 6= Colima. 7= Chiapas. 8= Chihuahua. 9= Distrito Federal. 10= Durango. 11= Guanajuato. 12= Guerrero. 13= Hidalgo. 14= Jalisco. 15= México. 16= Michoacán. 17= Morelos. 18= Nayarit. 19= Nuevo León. 20= Oaxaca. 21= Puebla. 22= Querétaro. 23= Quintana Roo. 24= San Luis Potosí. 25= Sinaloa. 26= Sonora. 27= Tabasco. 28= Tamaulipas. 29= Tlaxcala. 30= Veracruz. 31= Yucatán. 32= Zacatecas. 99= Ignorado.

NOMBRE DE LA VARIABLE.	DESCRIPCIÓN.	CODIFICACIÓN.
TIPO DE EXANTEMA.	Tipo de exantema que se presenta.	1=MACULAR. 2=PAPULAR. 3=ERITEMATOSO. 4=MACULAR-PAPULAR. 5=MACU-PAPU-ERITEM. 6=PAPULAR-ERITEM. 7=MACULAR-ERITEM. 9=IGNORADO.
VACSAR.	Antecedente de aplicación de vacuna contra sarampión.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
TIPO VACUNA.	Tipo de vacuna aplicada para protección contra el sarampión o rubéola.	1=SARAMPION. 2=TRIPLE-VIRAL. 3=RUBEOLA. 4=SAR-RUB.
FIEBRE.	Elevación de la temperatura corporal debida a un reajuste del centro termorregulador a un nivel más elevado.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
EXANTEMA.	Erupción de la piel.	1=SI.
TOS.	Fenómeno caracterizado por la expulsión explosiva y ruidosa de aire procedente de las vías respiratorias.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
CORIZA.	Inflamación de la mucosa de la nariz que se acompaña de irritación local y emisión de secreción.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
CONJUNTIVÍTIS.	Enrojecimiento debido a congestión vascular de la conjuntiva.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
KOPLICK.	Enantema caracterizado por puntos blanco grisáceos con halo eritematoso, en la cara interna de los carrillos a nivel del segundo molar.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
DIARREA.	Aumento de volumen, fluidez o frecuencia de las deposiciones.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
ESPLENOMEGALIA.	Crecimiento del bazo, a partir de haber iniciado enfermedad febril exantemática.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
ADENOMEGALIA.	Aumento patológico del tamaño o alteración de la consistencia de los ganglios linfáticos, a partir de un cuadro de enfermedad febril exantemática.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
TIPO DE ADENOMEGALIA.	Región anatómica donde se localiza la adenomegalia.	1=CERVICALES. 2=RETROAURICULARES. 3=SUPRACLAVICULARES. 4=CERVICO-RETRO. 5=RETRO – SUPRA. 6=CERVI – RETRO – SUPRA. 7=CERVI – SUPRA.

NOMBRE DE LA VARIABLE.	DESCRIPCIÓN	CODIFICACIÓN
HOSPITALIZACIÓN.	Paciente que a consecuencia de su cuadro de enfermedad febril exantemática o sarampión haya requerido ser ingresado en un hospitalizado.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
COMPLICACIÓN.	Situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propia de una EFE.	1=SI. 2=NO. 3=IGNORADO.
TIPO DE COMPLICACIÓN.	Patología que se agrega al cuadro clínico de una Enfermedad Febril Exantemática y que dificulta el curso de la enfermedad.	1=OTITIS. 2=ENCEFALITIS. 3=NEUMONIA. 4=OTRA. 9=IGNORADA.
EVOLUCIÓN.	Estado clínico en el que se encuentra el paciente al momento de su estudio y tratamiento.	1=VIVO. 2=DEFUNCION. 3=CONVALESCENCIA. 9=SE IGNORA.
DIAGNÓSTICO INICIAL.	Impresión diagnóstica inicial del medio tratando basada en aspectos clínicos, de laboratorio y epidemiología.	1=SARAMPIÓN. 2=RUBEOLA. 3=ESCARLATINA. 4=EFE. 5=EXANTEMA-SUBITO. 6=MONONUCLEOSIS. 7=OTRO.
RESULTADO FINAL.	Resultado final de las muestras procesadas de un paciente con EFE emitido por el laboratorio.	1=SARAMPIÓN. 2=RUBEOLA. 3=ESCARLATINA. 4=PROCESO. 5=SIN/MUESTRA. 6=PERDIDA. 7=INADECUADA. 8=RENUENCIA. 9=NEGATIVO. 0=EXTEMPORANEA.
CLASIFICACIÓN.	Clasificación final del paciente, una vez, que se han reunido los aspectos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio.	1=CONFIRMADO. 2=DESCARTADO. 3=PRBABLE. 4=COMPATIBLE. 5=POSTVACUNAL.
DIAGNÓSTICO FINAL.	Diagnóstico final del caso de EFE, una vez que se han conjuntado los criterios clínicos, de laboratorio y epidemiológicos.	0=PENDIENTE. 1=SARAMPIÓN. 2=RUBEOLA. 3=DENGUE. 4=OTRA EFE. 5=CAMPATIBLE. 6=ASOC-VACUNA.
CRITERIO.	Tipo de método bajo el cual un caso probable se clasifica como positivo.	1=CLÍNICA. 2=LABORATORIO. 3=ASOC-EPIDEM. 4=OTRO.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Aunque en nuestro país se ha logrado la eliminación del virus del sarampión autóctono, todavía esta presente la amenaza de la circulación de dicho virus desde otras partes del mundo, lo que representa el riesgo de tener casos importados. Lo anterior hace necesario que en nuestro país se fortalezca el Sistema de Vigilancia de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática, así como el programa de vacunación, y la respuesta oportuna ante la presencia de casos o brotes.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática debe ser altamente sensible para permitir la detección oportuna de casos importados o asociados a importación, además la eficacia del sistema se demuestra al realizar la detección de casos e identificación de las diferentes cadenas de transmisión, así como el aislamiento y tipificación de virus. ^(6, 24)

Entre las actividades específicas del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática se encuentran las siguientes:

- Estudios clínicos y epidemiológicos de los casos y contactos.
- Búsqueda activa de casos de EFE casa a casa y en los lugares donde hubo casos confirmados, así como centros laborales, guarderías infantiles, en unidades de salud, mercados, escuelas y Laboratorios Estatales de Salud Pública.
- Vacunación de la población susceptible y de los niños de 6 a 11 meses de edad y de 13 a 39 años (Vacuna Sarampión-Rubéola) y de 1 a 12 (vacuna sarampión, rubéola, parotiditis).
- Búsqueda retrospectiva de casos de EFE en las unidades de salud y fuentes primarias.
- Monitoreos rápidos de cobertura.

- Evaluación de coberturas de vacunación en PROVAC previas y posteriores a las acciones de bloqueo. ^(6, 24)

Por lo planteado anteriormente se vuelve necesario realizar la siguiente pregunta:

¿El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática es sensible y eficaz para la detección de sarampión?

IV. JUSTIFICACIÓN.

El sarampión representa un problema de salud pública debido a que la presencia del virus impacta sustancialmente al incremento en las tasas de morbilidad y mortalidad, por lo que es indispensable establecer y operar programas integrales de vigilancia epidemiológica que permitan su prevención y control. ⁽²⁶⁾

La definición de Enfermedad Febril Exantemática en el país, se creó con la finalidad de hacer más sensible la vigilancia epidemiológica de sarampión y poder identificar con oportunidad la presencia de personas con posibles pródromos de sarampión y otras enfermedades febriles exantemáticas y poder incidir en la cadena de transmisión del virus del sarampión. En México y el resto de las Américas la transmisión endémica del sarampión se interrumpió desde el 2002, sin embargo, el riesgo de presentar casos importados esta latente. Durante los últimos tres años se han presentado brotes de sarampión (el más reciente durante este año) en los cuales los genotipos circulantes se han identificado como de origen importado. Por lo que resulta indispensable analizar las características clínicas y epidemiológicas de las Enfermedades Febriles Exantemáticas más frecuentemente notificadas al sistema con el fin de dar a conocer al personal clínico en contacto con pacientes los características que presentan estos casos y poder orientarse hacia el diagnostico probable. ^(6,25)

Además, se hace evidente conocer si es el sistema de vigilancia epidemiológica de enfermedad febril exantemática es completamente eficaz para la detección de casos de sarampión.

V. OBJETIVOS.

Objetivo general:

Describir las características clínicas y epidemiológicas de las Enfermedades Febriles Exantemáticas más frecuentemente notificadas al sistema y revisar la compatibilidad con sarampión en los diagnósticos iniciales de EFE y Otro.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar epidemiológicamente (tiempo, lugar y persona) los casos de enfermedad febril exantemática del periodo 2003 al primer semestre del 2006.
2. Caracterizar clínica y epidemiológicamente los casos confirmados de sarampión de las bases de datos del sistema especial de vigilancia epidemiológica de sarampión y EFE del 2003 al primer semestre del 2006.
3. Caracterizar epidemiológicamente (tiempo, lugar y persona) los casos de enfermedad febril exantemática con diagnóstico inicial de EFE y otra que ingresaron al sistema del periodo 2003 al primer semestre del 2006.
4. Definir el porcentaje de casos con diagnóstico inicial de "EFE" y "Otro" que podrían tener diagnóstico de sarampión.

VI. HIPÓTESIS.

Debido a su sensibilidad y eficacia, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática ha sido útil en la detección oportuna de brotes de sarampión en el país.

VII. METODOLOGÍA.

VII.1 DISEÑO DE ESTUDIO:

Mediante la información generada por las bases de datos de los años 2003, 2004, 2005 y 2006 del sistema de vigilancia epidemiológica de enfermedad febril exantemática, se realizó un estudio transversal descriptivo, se construyeron frecuencias simples y tasas de incidencia.

VII.4. MUESTRA.

Todos los casos de sarampión y enfermedad febril exantemática registrados en la base de datos del sistema especial de vigilancia epidemiológica de sarampión y Enfermedad Febril Exantemática en México desde el año 2003 al primer semestre del año 2006.

VII.5. PLAN DE ANÁLISIS.

VII.5.1. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Se utilizaron las bases de datos del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática de los años 2003, 2004, 2005 y primer semestre del año 2006; proporcionadas por el Departamento de Enfermedades Prevenibles por Vacunación, de la Dirección General de Epidemiología (DGE).

VII.5.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Las bases de datos proporcionadas fueron analizadas con el paquete estadístico EPI-Info versión 6.04, 2001 (CDC, Atlanta Ga, EUA) y para cada base de datos se analizaron las variables consideradas en el estudio.

VII.5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

- A) **Criterios de inclusión:** Todos los casos registrados en las bases de datos del sistema especial de vigilancia epidemiológica de sarampión y enfermedad febril exantemática del Departamento de Enfermedades Prevenibles por Vacunación durante de los años 2003, 2004, 2005 y primer semestre del 2006.
- B) **Criterios de exclusión:** Se excluyeron los casos registrados con fecha posterior al 31 de julio del 2006.

VII.5.4 RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para la recolección de la información se analizaron las bases de datos del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática con el programa Epi info versión 6.4, correspondientes a los años del 2003 al primer semestre del 2006 de los Estados Unidos Mexicanos, considerando todos los casos de enfermedad febril exantemática y casos confirmados de sarampión.

VII.5.5 POBLACIÓN EN ESTUDIO.

18,548 casos de Enfermedad Febril Exantemática de los Estados Unidos Mexicanos, registrados durante los años 2003, 2004, 2005 y primer semestre del año 2006.

VII.5.6 FUENTES DE INFORMACIÓN:

Bases de datos del programa de vigilancias de las enfermedades febriles exantemáticas a nivel nacional de los años 2003, 2004, 2005 y primer semestre del 2006.

Para la construcción de tasas, se utilizaron las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO) correspondientes a los años 2003, 2004, 2005 y 2006.

VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

La presente investigación es de tipo observacional y completamente descriptiva, por lo cual no representó ningún riesgo para la población estudiada.

Sin embargo, considerando que la información proporcionada por la DGE es de carácter oficial, se mantuvo la confidencialidad de los pacientes durante todo el proceso del estudio.

IX. RESULTADOS.

IX.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE INFORMACION DEL SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.

La vigilancia epidemiológica del Sarampión y las EFE's cuenta con estrategias y procedimientos de registro y notificación, que llevan al conocimiento de casos y defunciones:

1. Notificación inmediata.
2. Información semanal.
3. Registros nominales.
4. Vigilancia de la mortalidad.
5. Red Negativa Semanal.
6. Unidades prioritarias.
7. Grupos de expertos.

Dichos procedimientos se encuentran contenidos en el Manual Para la Vigilancia Epidemiológica del Sarampión y en la versión preliminar del Manual Simplificado de Enfermedades Prevenibles por Vacunación.



IX.1.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.

<p>UNIDADES DE SALUD DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD DE PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL Y SECTOR PRIVADO.</p>

Las fuentes primarias de información para detección y notificación:

- Informe diario médico.
- Hoja de Egreso Hospitalario.
- Certificados de defunción.
- Registros de servicios de urgencias.
- Registro de resultados de laboratorios locales.

Esta información se proporciona al personal del departamento de estadística y al personal encargado de medicina preventiva o epidemiólogo de la unidad de salud. Una vez conocido el caso, el medico tratante o el epidemiólogo procede a realizar el estudio epidemiológico, clasifica el caso y notifica de manera inmediata, rutinaria o extemporánea al nivel jurisdiccional o equivalente.

<p>NIVEL JURISDICCIONAL.</p>

El nivel jurisdiccional:

- Envía el estudio epidemiológico al nivel estatal, ya sea de forma inmediata, rutinaria o extemporánea.
- Elabora el Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades (SUIVE-1 2000), el cual es enviado semanalmente al nivel estatal vía electrónica a través del Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica (SUAVE).

- Recolecta los certificados de defunción de las oficialías de registro civil ubicadas en su área de influencia y los envía mensualmente al nivel estatal.

NIVEL ESTATAL.

El nivel estatal notifica al Departamento de Enfermedades Prevenibles por Vacunación de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmisibles en la Dirección General de Epidemiología mediante el envío del estudio epidemiológico de Enfermedad Febril Exantemática de manera inmediata, rutinaria o extemporánea.

Los Laboratorios estatales y regionales de Salud pública funcionan como fuente de notificación alterna de casos y resultados de EFE.

La vía de notificación es por fax, teléfono, mensajería y electrónica.

El SUIVE 1-2000 es enviado a la Dirección de Información semanalmente y de forma electrónica.

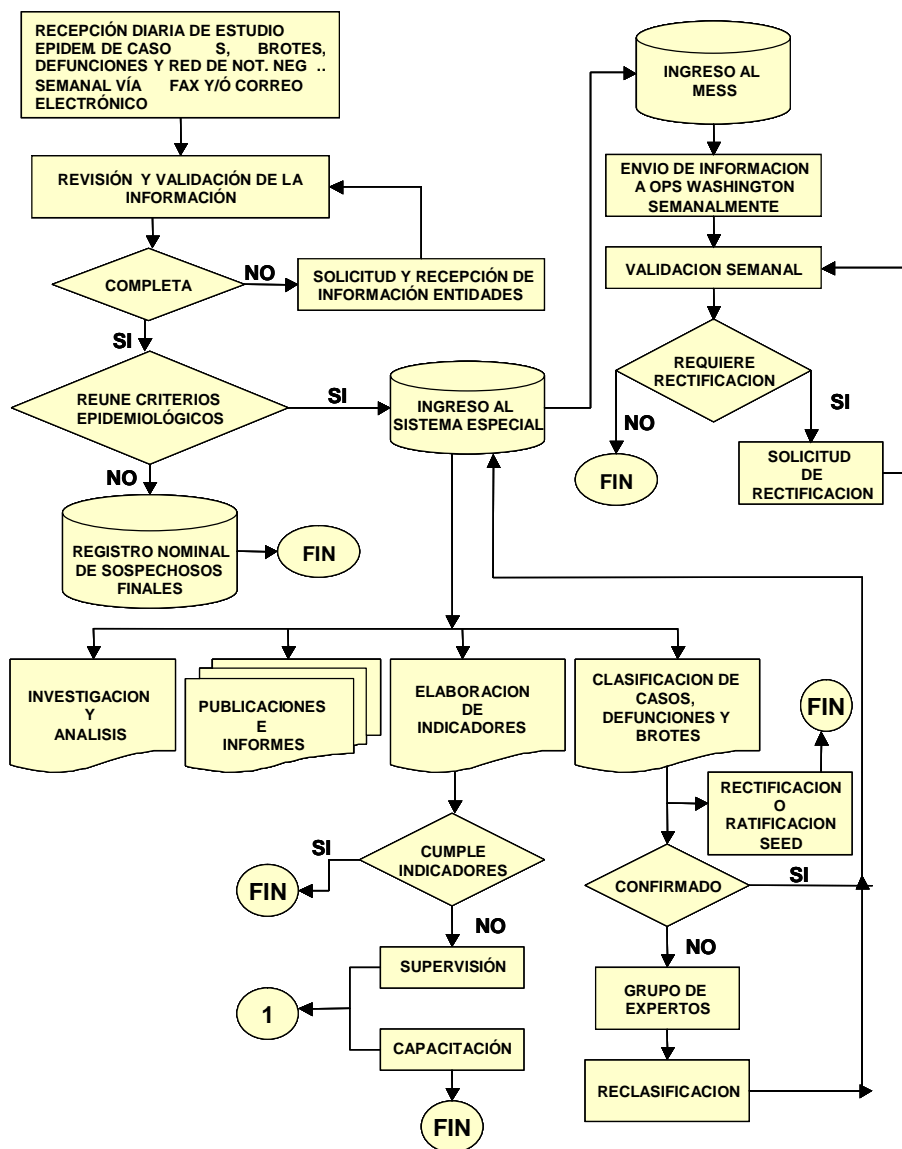
Las defunciones donde se consigna como causa básica el diagnóstico de sarampión, rubéola u otra EFE, se informa de manera mensual al SEED y este a su vez al Sistema de Vigilancia Epidemiológica de EFE's.

El Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (InDRE), representa otra fuente de información del sistema especial con periodicidad variable dependiendo de la situación epidemiológica existente.

NIVEL FEDERAL.

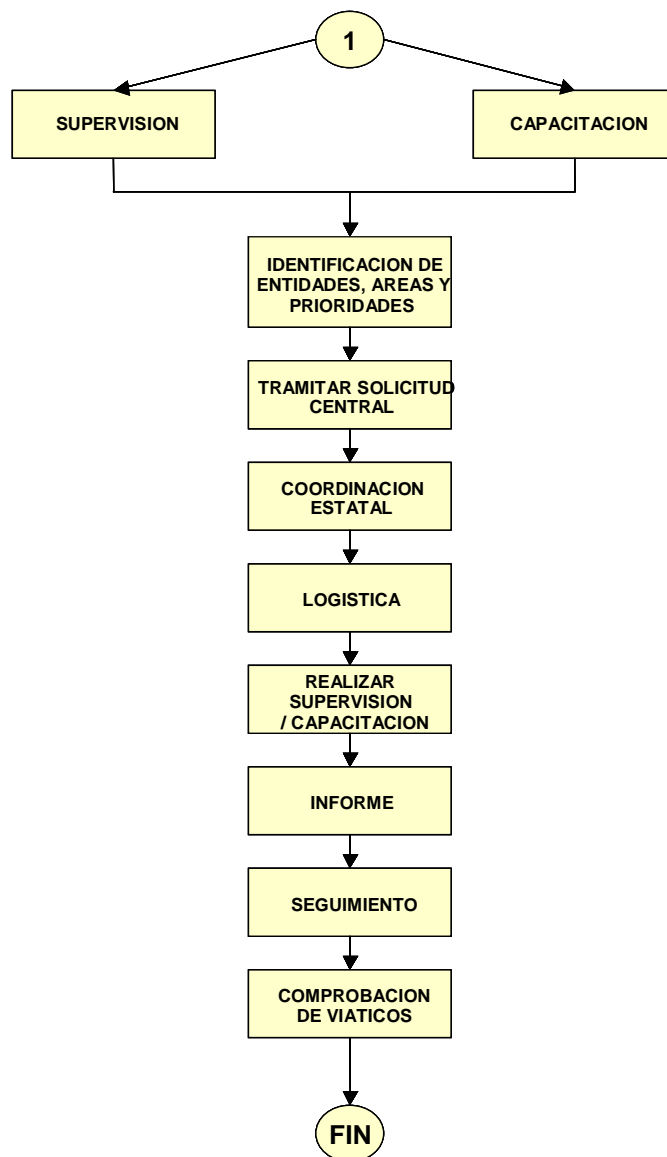
Recepción, validación y captura de información de estudios epidemiológicos y bases de datos enviadas por las entidades federativas.

**FIGURA No. 1
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA
(PRIMER PARTE)**



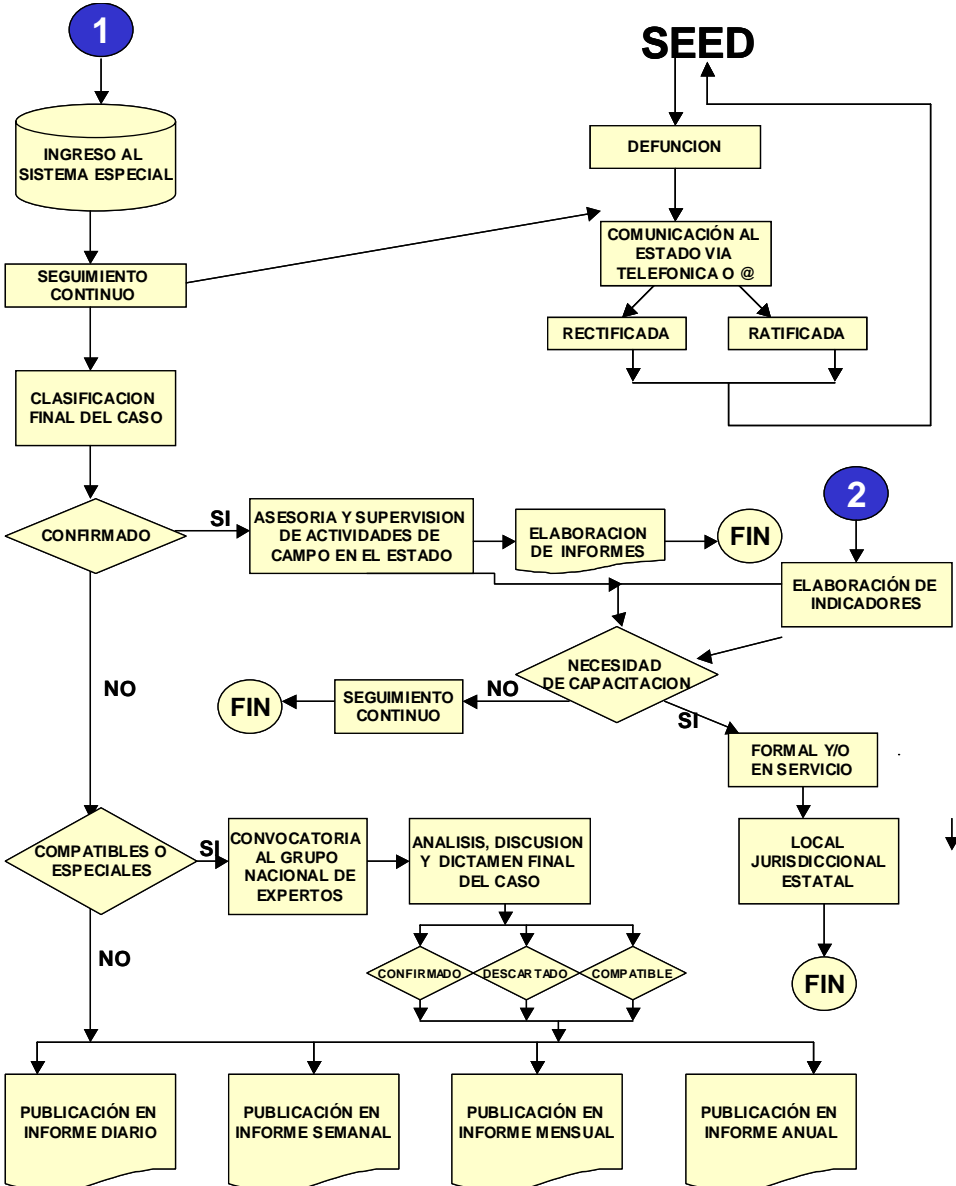
FUENTE: SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAPIÓN Y EFE's. DGE/SSA.

FIGURA No. 2
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA
SEGUNDA PARTE



FUENTE: SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE's. DGE/SSA.

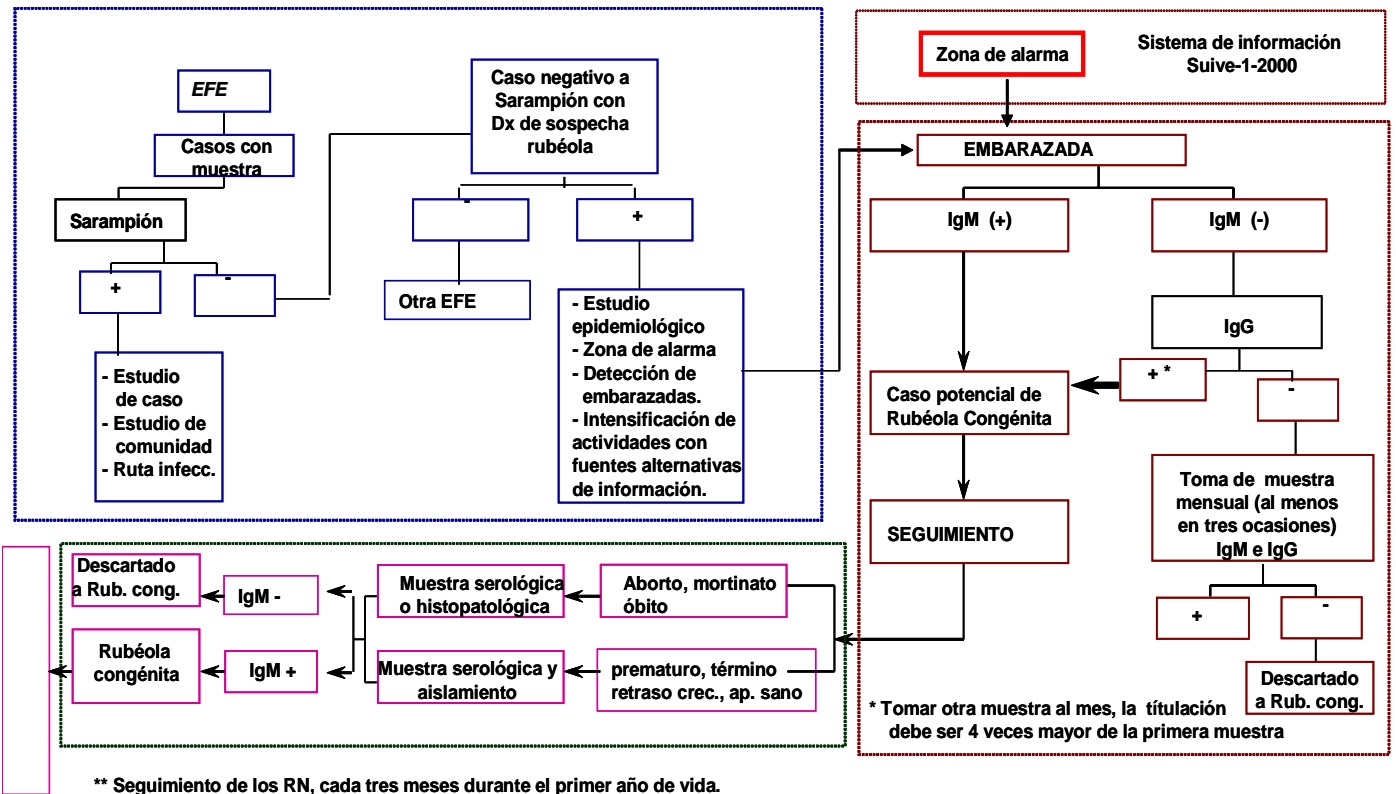
FIGURA No. 3
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA



FUENTE: SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE's. DGE/SSA.

La definición operacional de EFE confiere elevada sensibilidad al Sistema Especial de Enfermedad Febril Exantemática y Sarampión, permitiendo así el conocimiento oportuno no sólo de casos de Sarampión, si no también de Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita (SRC).

FIGURA No. 4
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE SÍNDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA



FUENTE: SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE's. DGE/SSA.

IX.1.2. RECUESTO DE DATOS.

El Sistema de EFE's concentra la información de los estudios epidemiológicos de casos de Enfermedad Febril Exantemática en una base nominal, configurada en el programa estadístico de Epi Info versión 6.04 de los CDC de Atlanta; para la captura y seguimiento de los casos hasta su clasificación final.

Existen otros registros de tipo numérico que también proporcionan información valiosa:

- SUIVE 1- 2000.
- SEED.

IX.1.3. PRESENTACIÓN DE DATOS.

La información generada por el sistema, se publica en diversos medios encaminados a concentrar la información epidemiológica del país. Lo anterior con la finalidad de que el personal de salud pueda acceder a esta información, para la toma de decisiones.

Diario:

Informe Diario de Casos para uso interno de la Dirección General Adjunta de Epidemiología.

Semanal:

Boletín Epidemiológico el cual presenta los casos totales de Enfermedad Febril exantemática y presenta el número de casos notificados por cada entidad Federativa así como, número de casos confirmados y acumulado durante el año anterior y el año en curso.

Mensuales, trimestrales y anuales:

Los Indicadores Generales de evaluación del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de EFE's y Sarampión se envían a las 32 entidades federativas de forma mensual y anual, los de excelencia cada trimestre y al cerrar el año, estos últimos indicadores deben enviarse la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud de forma trimestral y anual respectivamente.

Anual:

La información de cada año se publica en los anuarios de morbilidad y mortalidad.



IX.1.4. ANÁLISIS DE INFORMACION.

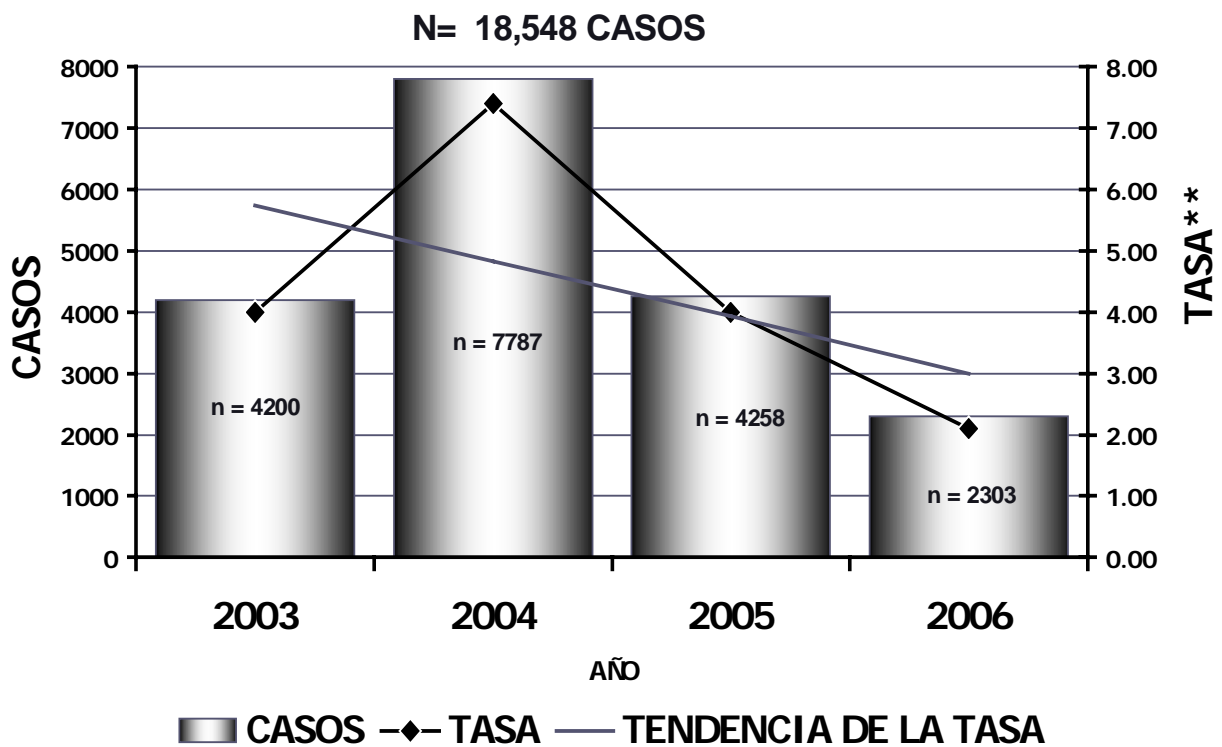
El análisis de la información generada se realiza de forma continua, para poder contar con el panorama epidemiológico de las enfermedades febriles exantemáticas, poder identificar áreas de riesgo, retroalimentar al programa de vacunación y evaluar los avances del mismo.

Para la evaluación del desempeño del sistema de vigilancia epidemiológica de sarampión y EFE se han creado una serie de indicadores que evalúan diferentes procesos desde la detección hasta la clasificación final del caso, se encuentran divididos en indicadores generales y de excelencia, dependiendo del nivel al que son enviados (epidemiólogos estatales, delegacionales, jurisdiccionales, autoridades federales de la secretaria de salud e instancias internacionales). Los indicadores generales son: clasificación de casos, tasa, municipios que notifican, detección oportuna, notificación oportuna, estudio oportuno, muestras adecuadas, información completa, oportunidad de envió de muestras y de resultados de laboratorio. Los de excelencia son: estudio oportuno y muestras adecuadas.

IX.2. ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA.

En la Base de datos del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de EFE y Sarampión durante el período 2003 al primer semestre del 2006 se registraron 18,548 casos de Enfermedad Febril Exantemática. La tasa más alta (7.4 casos por 100,000 hab.) se registró en el año 2004, durante el 2003 y 2004 la incidencia fue similar (4.03 y 4.00). (Ver Gráfica No. 1).

GRÁFICA No. 1
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR AÑO,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*.

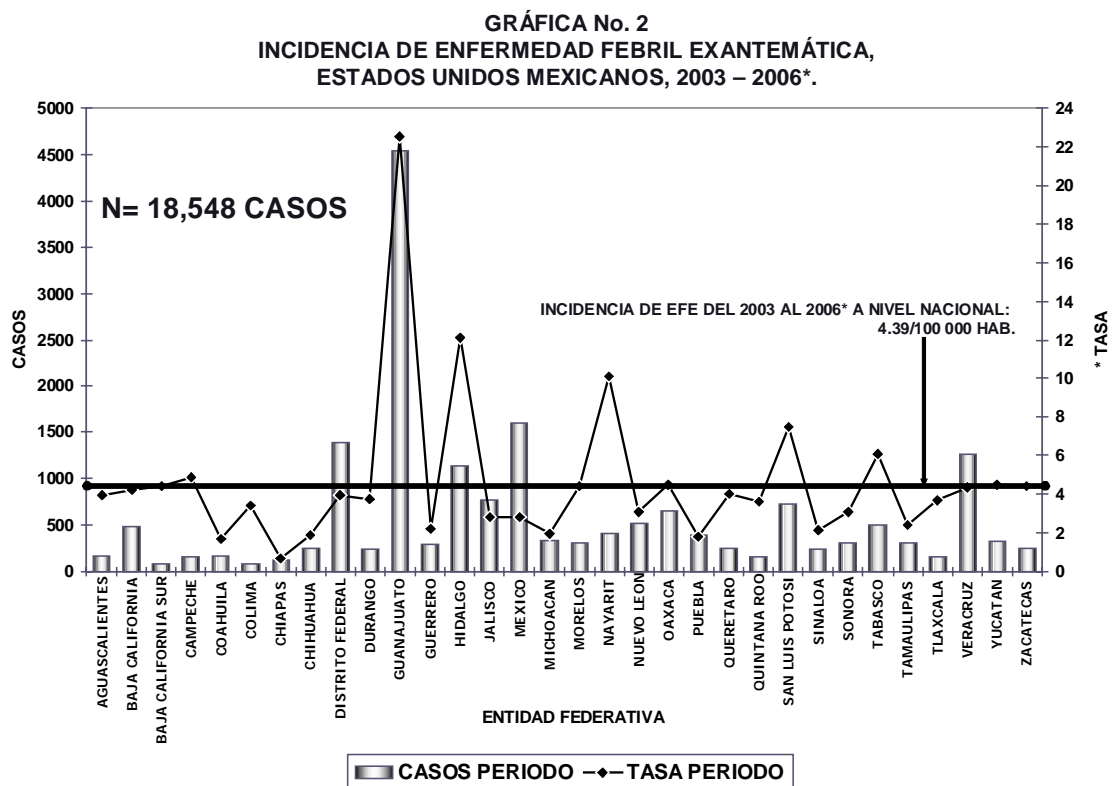


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

** TASA POR 100 000 HABITANTES.

FUENTES: SSA/DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 - 2006.

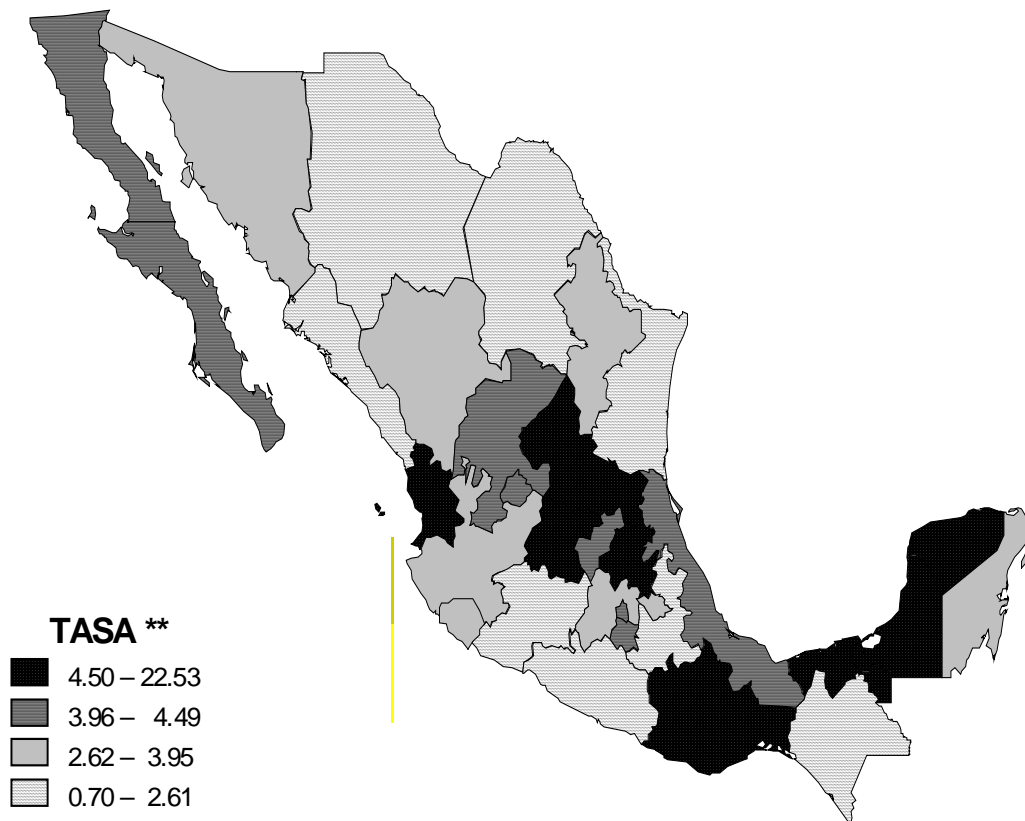
En cuanto a la distribución de las tasas de incidencia durante este periodo, los estados que sobrepasaron la tasa de incidencia nacional (4.39 casos por 100,000 habitantes) y presentaron las tasas más altas fueron Guanajuato (22.53), Hidalgo (12.07), Nayarit (10.09). Las tasas más bajas las obtuvieron Chiapas (0.70), Coahuila (1.64), Puebla (1.78) y Chihuahua (1.87). (Ver Gráfica No. 2, Mapa No.1).



* 1ER SEMESTRE DEL AÑO 2006.
 ** PROPORCION DE TASAS DEL PERIODO 2003 – 2006.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFEs 2003 – 2006.

MAPA No. 1

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR ENTIDAD
FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



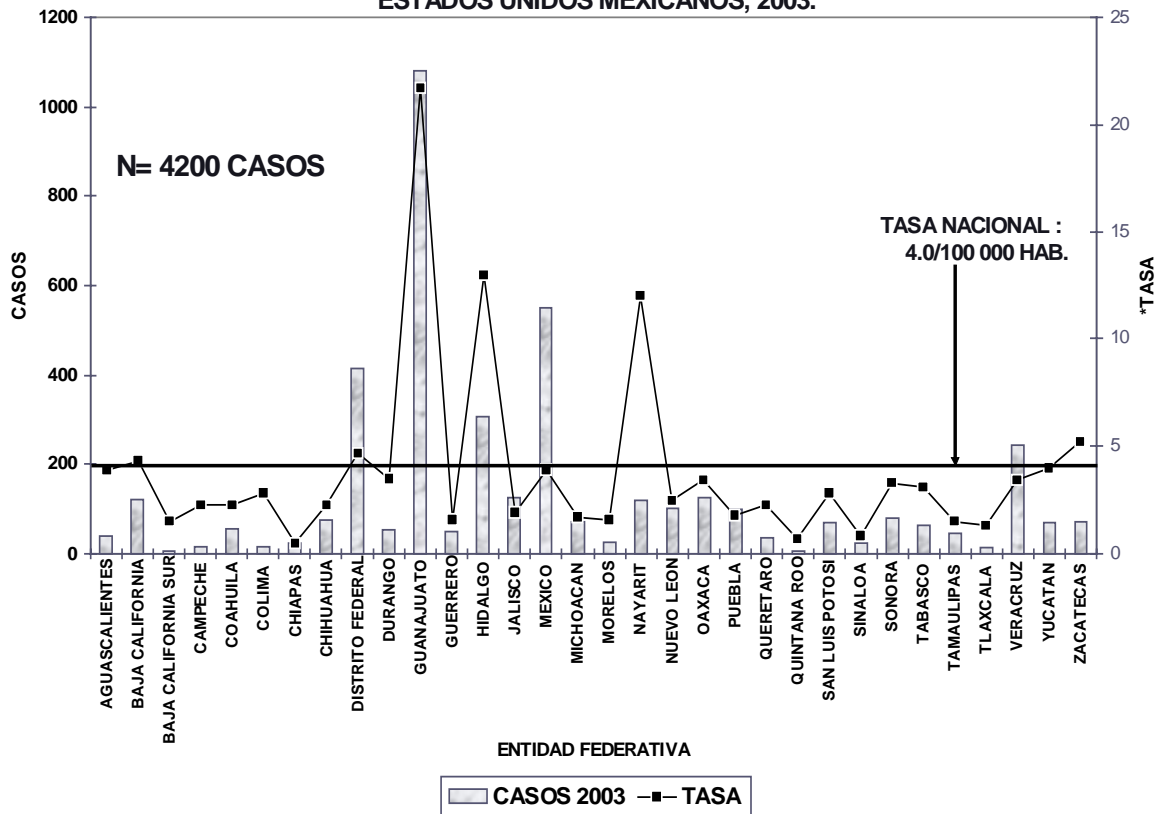
* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

** TASA POR 100 000 HABITANTES.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 – 2006**

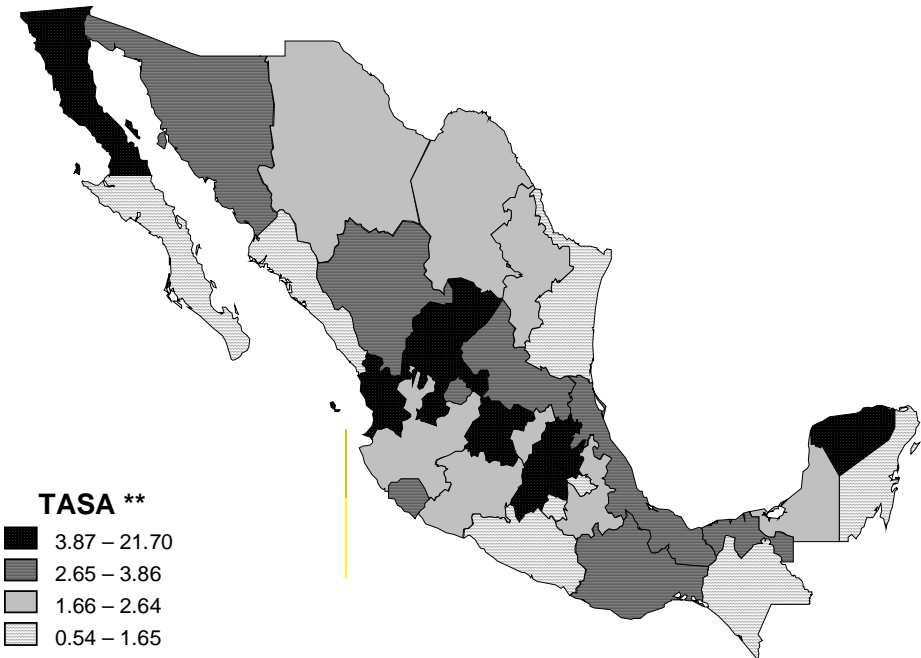
En el año 2003, los estados que presentaron la tasa de incidencia más elevada fueron Guanajuato (21.70 casos por 100,000 casos), Hidalgo (13.02), Nayarit (11.99) y Zacatecas (5.24). Las tasas más bajas fueron en Chiapas (0.54) y Quintana Roo (0.69). (Ver Gráfica No. 3 y Mapa No. 2).

GRÁFICA No. 3
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES 2003.

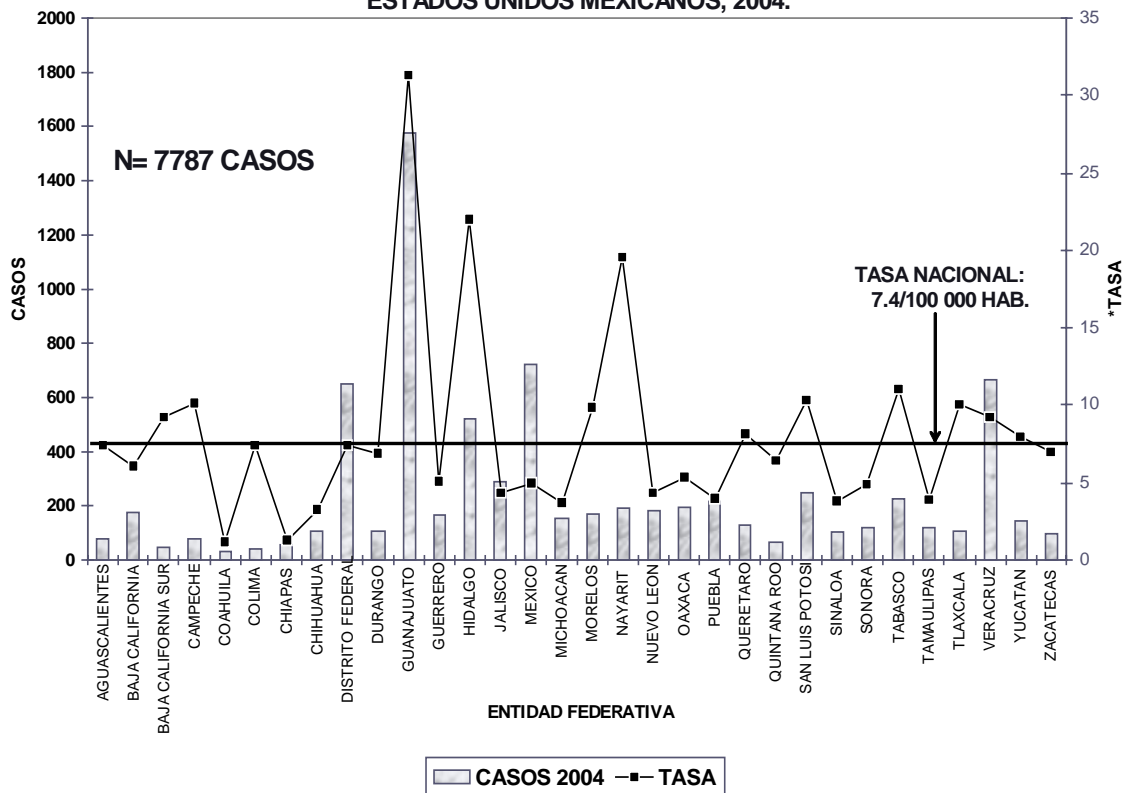
MAPA No. 2
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR ENTIDAD
FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE, 2003.

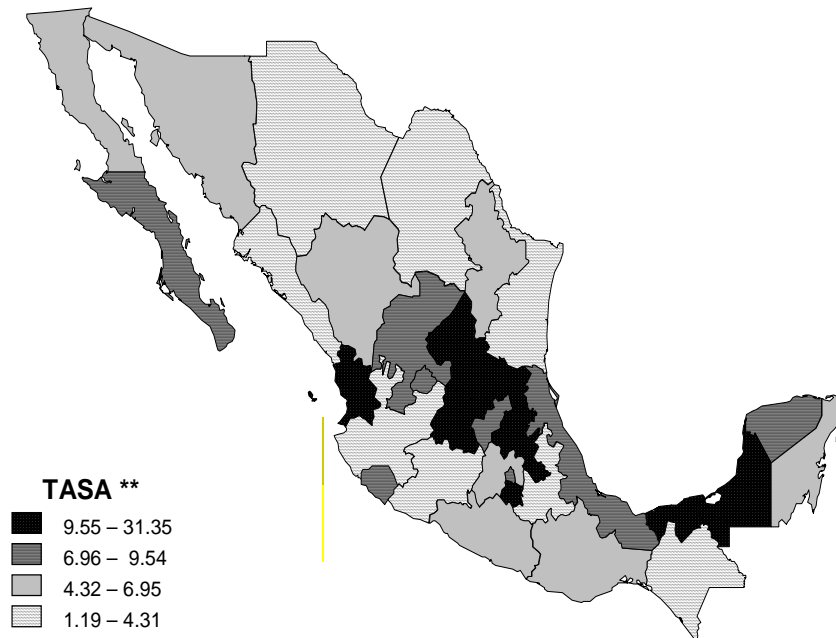
Para el 2004 las tasas más altas se encontraron en los estados de Guanajuato (31.35 casos por 100,000 habitantes), Hidalgo (21.98), Nayarit (19.47), Tabasco (11.00) y San Luís Potosí (10.30); las entidades con menores tasas de incidencia fueron Coahuila (1.19), Chiapas (1.29), Chihuahua (3.26), Michoacán (3.73) y Sinaloa (3.82). (Ver Gráfica No. 4 y Mapa No. 3).

GRÁFICA No. 4
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES 2004.

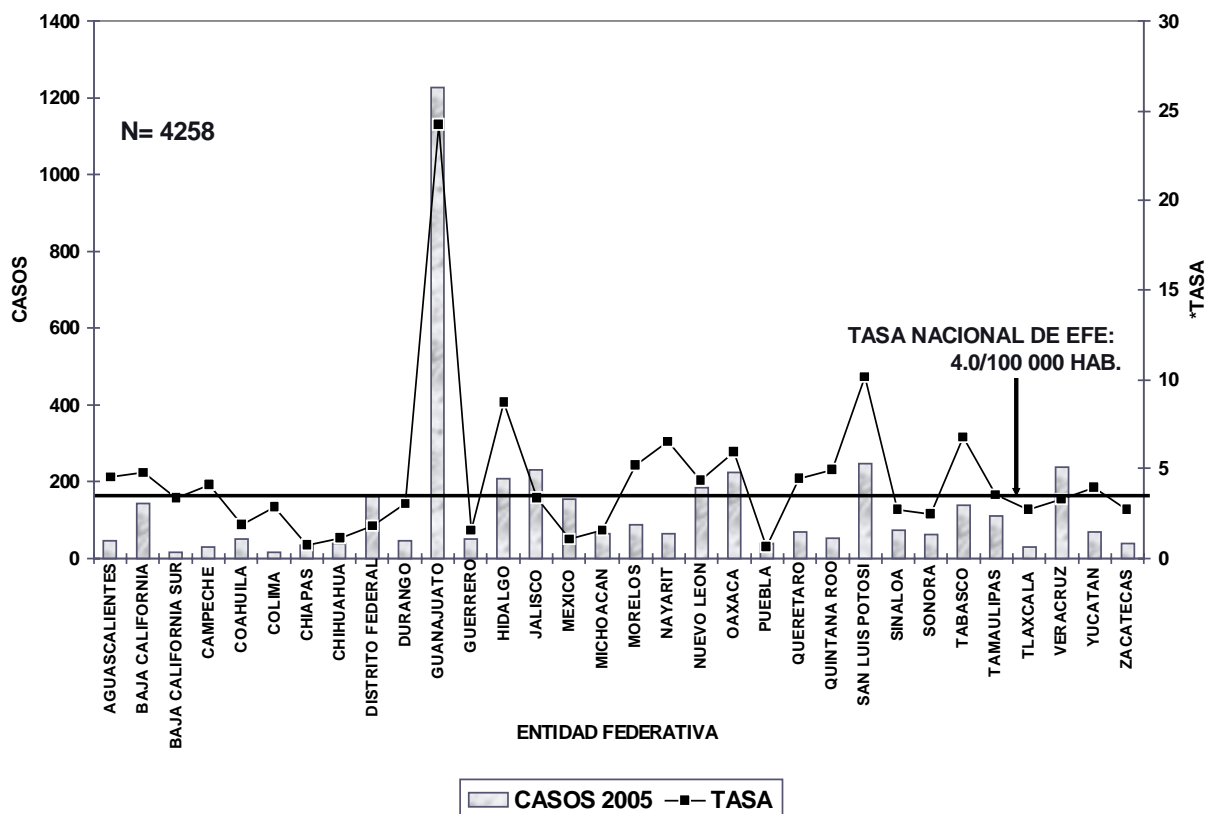
MAPA No. 3
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA
POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE, 2004.

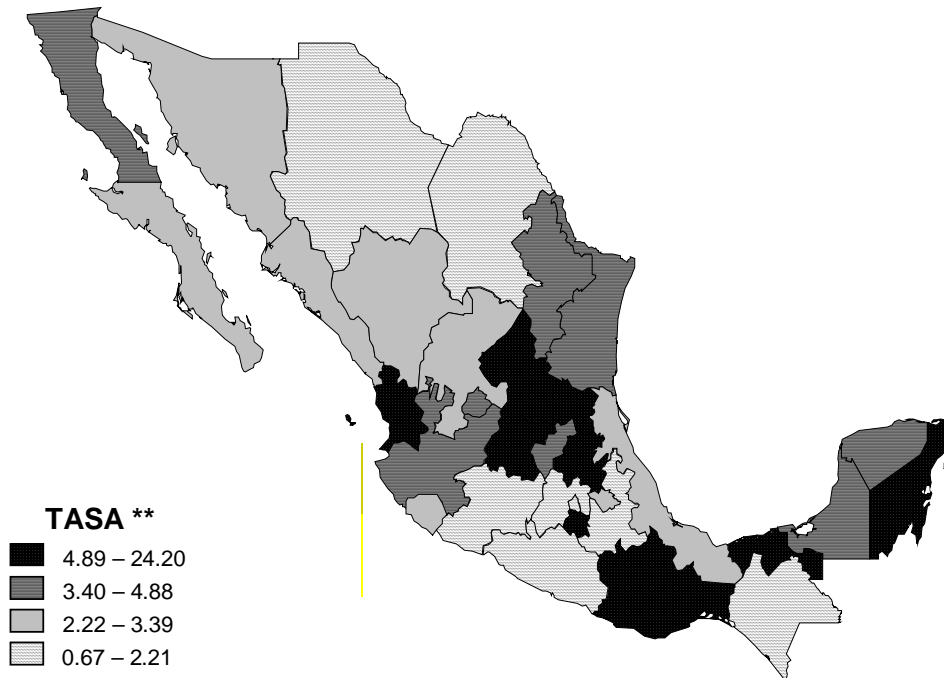
Para el 2005 los estados que presentaron las tasas más altas de incidencia de Enfermedad Febril Exantemática, sobrepasando la tasa nacional fueron Guanajuato (24.20), San Luis Potosí (10.17), Hidalgo (8.70) y Tabasco (6.76); las entidades que registraron las tasas más bajas fueron Puebla (0.67), Chiapas (0.75), Estado de México (1.04), Chihuahua (1.17) y Michoacán (1.54). (Ver Gráfica No. 5, Mapa No. 4)

GRÁFICA No. 5
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES 2005.

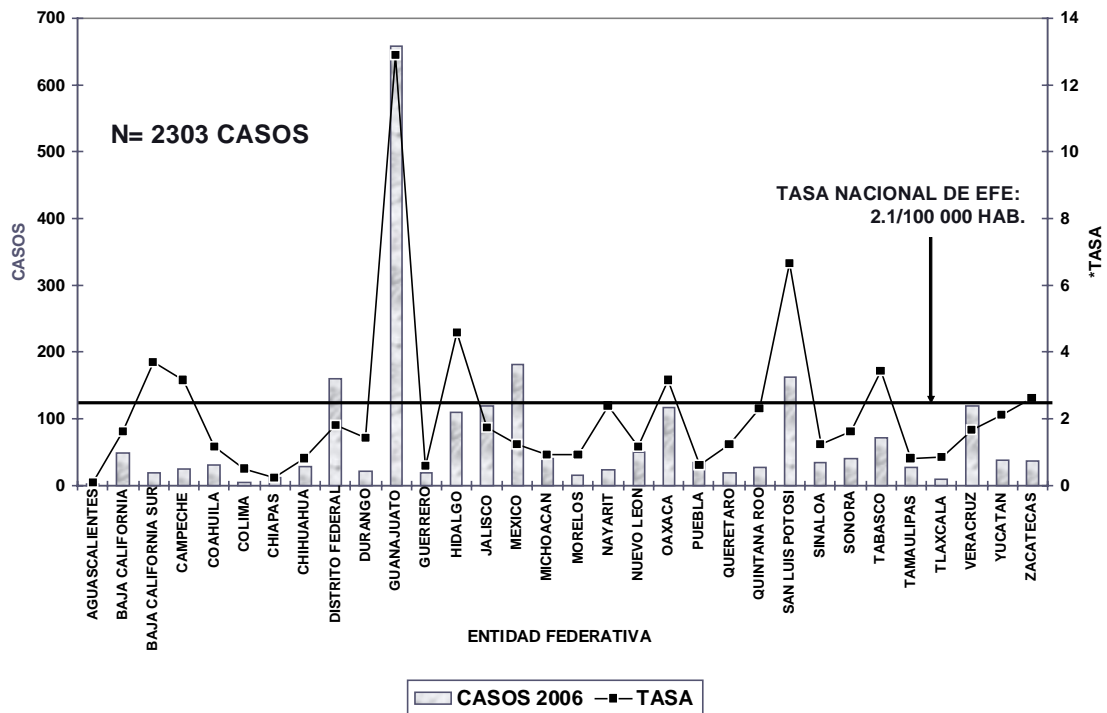
MAPA No. 4
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR ENTIDAD
FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE, 2005.

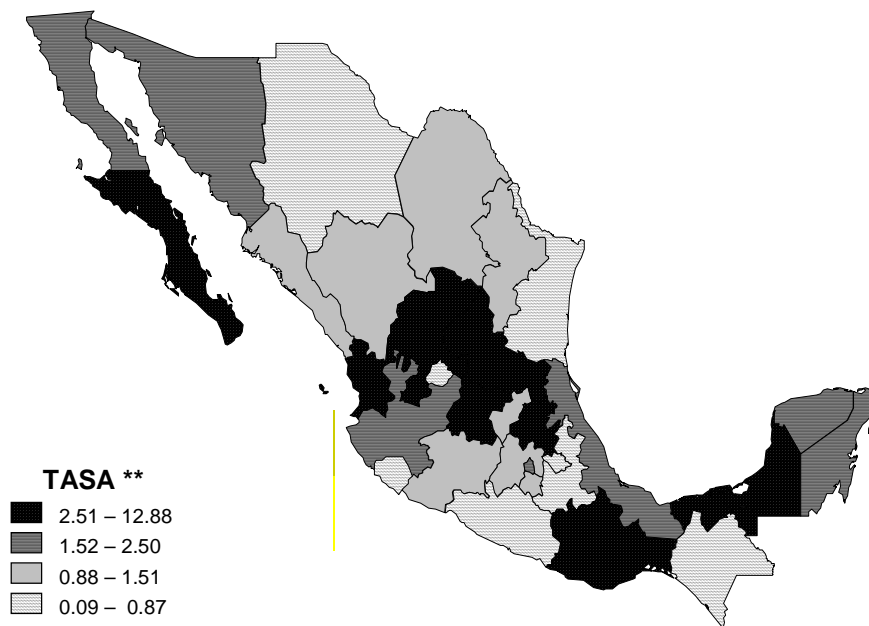
Durante el primer semestre del 2006, Guanajuato, San Luis Potosí, e Hidalgo presentaron las tasas de incidencia más elevadas de 12.88, 6.66 y 4.57 casos por 100,00 habitantes respectivamente. Aguascalientes (0.09), Chiapas (0.25), Colima (0.50) y Guerrero (0.58) presentaron las tasas de incidencia más bajas. (Ver Gráfica No. 6, Mapa No. 5).

GRÁFICA No. 6
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL AÑO 2006.
 ** TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFEs 2006.

MAPA No. 5
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA
POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006*.



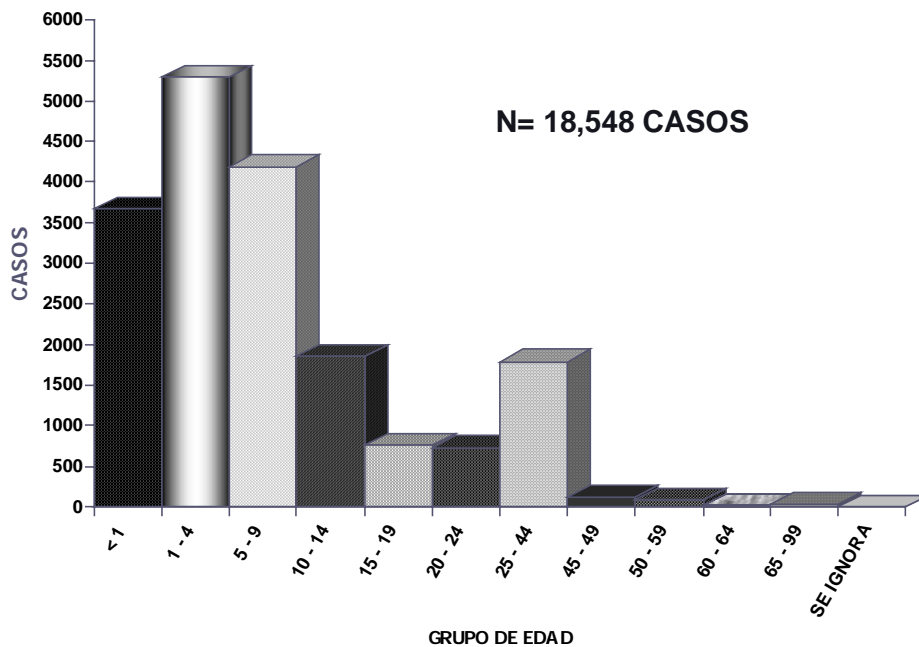
* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

** TASA POR 100 000 HABITANTES.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE, 2006 *

Durante todo el periodo de 2003 al primer semestre del 2006, los grupos de edad con mayor número de casos de Enfermedad Febril Exantemática fueron de 1 a 4 años de edad (5284 casos), seguido del de 5 a 9 (4,192) y el de menores de un año (3,865). Los grupos de 10 a 14 y de 25 a 44 presentaron un número similar de casos (1,846 y 1,791 respectivamente). (Ver Gráfica No. 7).

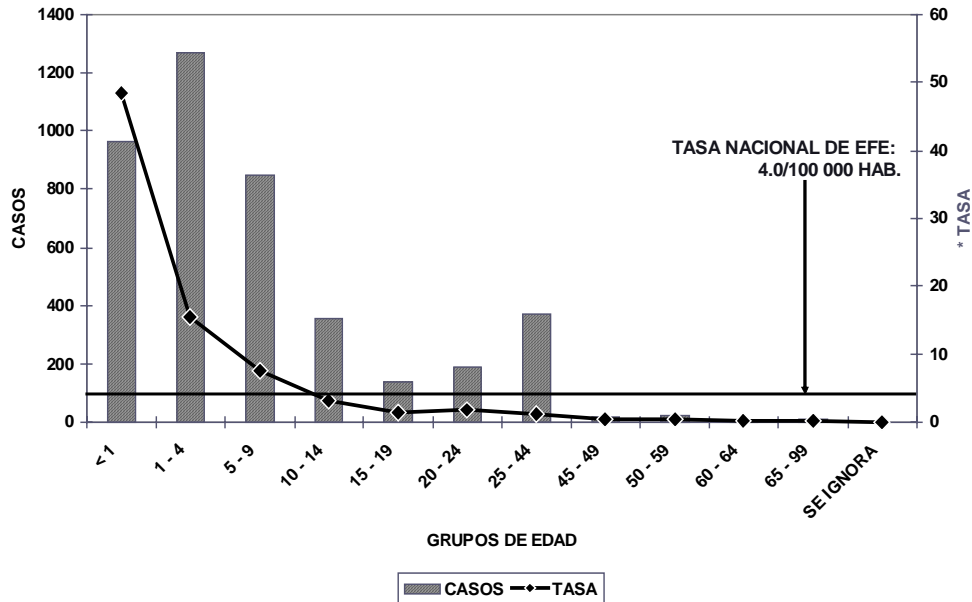
GRÁFICA No. 7
CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL AÑO 2006.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES 2003 - 2006.

Al observar por año, los casos de Enfermedad Febril Exantemática por grupo de edad, tenemos que en el 2003, la incidencia entre el grupo de edad de menos de un año fue de las más altas con 48.49 casos por 100,000 habitantes de ese grupo de edad, en el grupo de 1 a 4 años fue de 15.47 y de 7.57 en el grupo de 5 a 9 años de edad. (Ver Gráfica No. 8).

GRÁFICA No. 8
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.

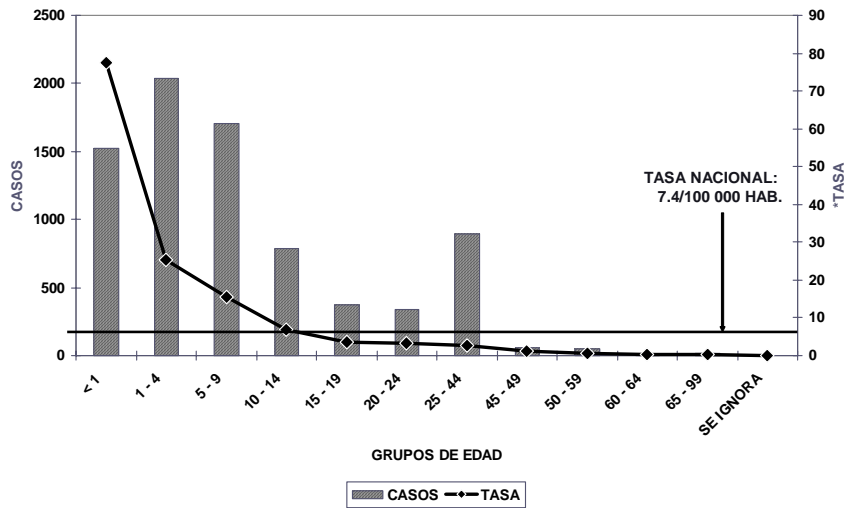


* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003.

Durante los años 2004, 2005 y 2006, el grupo de edad con mayor incidencia fue el de menores de un año con 77.60, 38.65 y 22.88 casos por 100,000 habitantes de este grupo respectivamente. Por tasa de incidencia en segundo lugar se ubico el grupo de 1 a 4 años con tasas de 25.33, 16.40 y 8.79 casos por 100,000 habitantes respectivamente. (Ver Gráfica No. 9, 10 y 12).

GRÁFICA No. 9

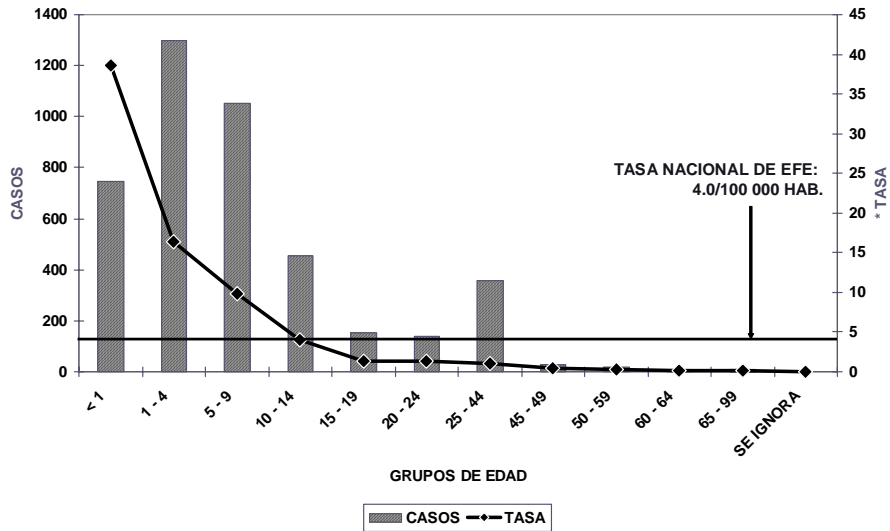
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2004.

GRÁFICA No. 10

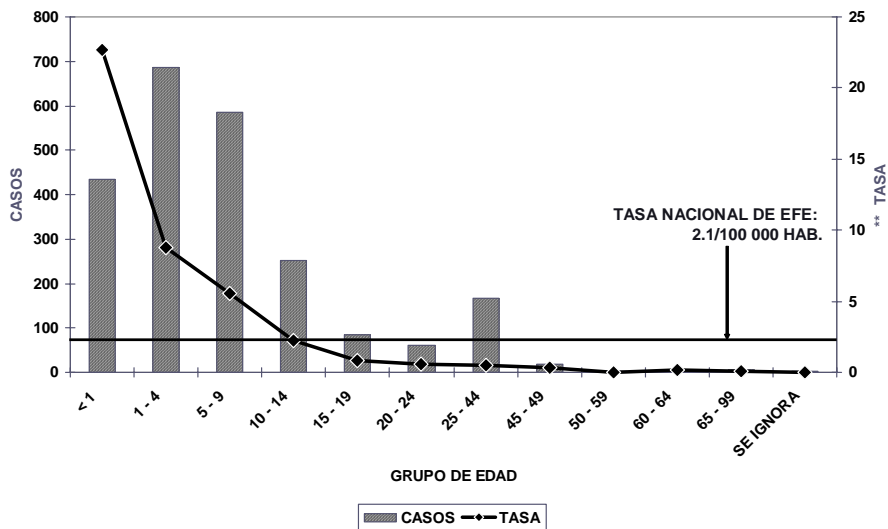
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2005.

GRÁFICA No. 11

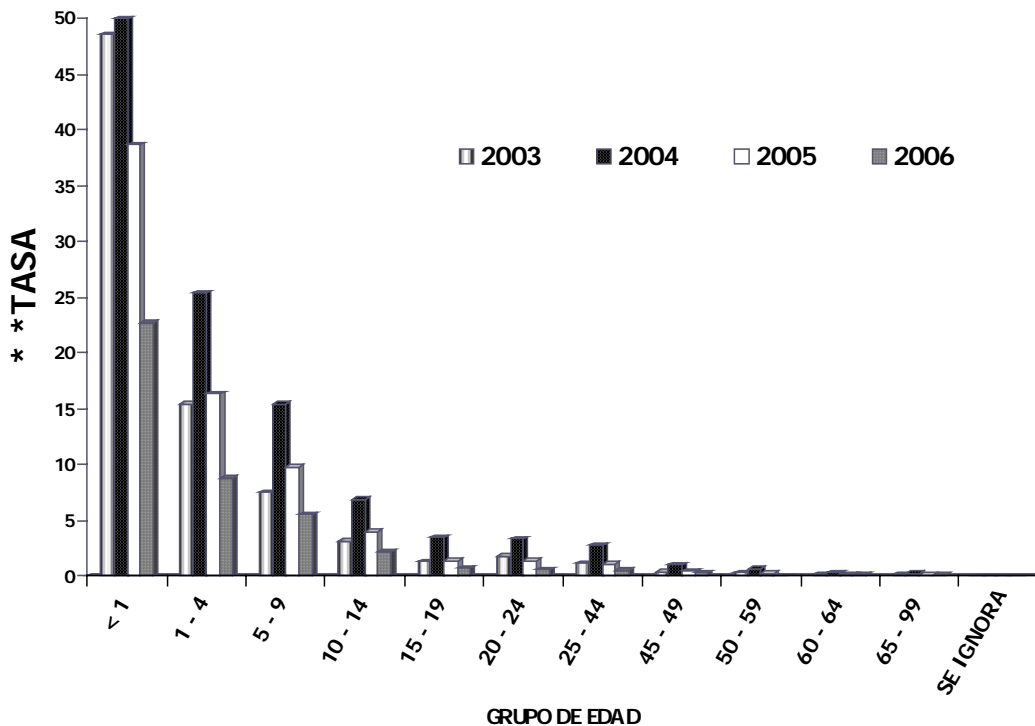
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
** TASA POR 100 000 HABITANTES.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

Al comparar las tasas de incidencia por grupo de edad y año, obtenidas durante todo el seguimiento, se observa que durante los cuatro años el comportamiento de las Enfermedades Febriles Exantemáticas ha sido similar y que los grupos con la incidencia más elevada en general han sido los grupos de menos de 15 años. (Ver Gráfica No. 12).

GRÁFICA No. 12
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*.



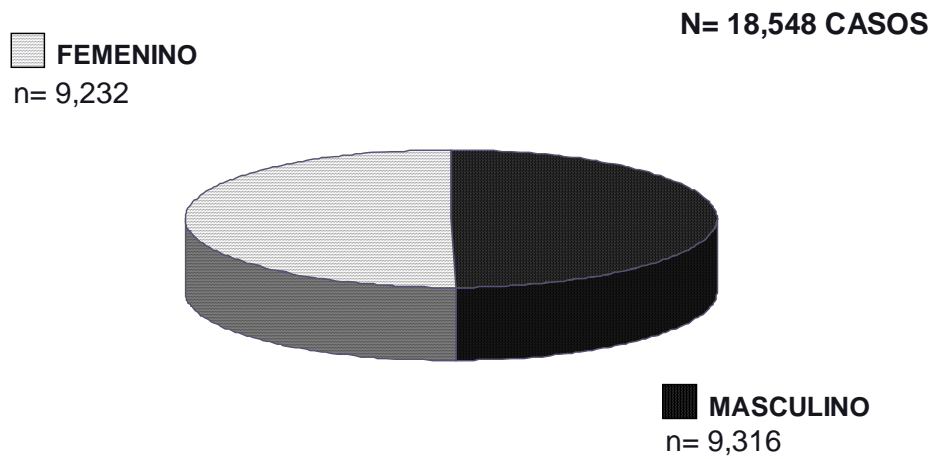
* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

** TASA POR 100 000 HABITANTES.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 - 2006.

La distribución de los casos de Enfermedad Febril Exantemática por sexo nos da una relación Hombre: Mujer de 1:1. (Ver Gráfica No. 13).

GRAFICA NO. 13
CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA SEGÚN SEXO,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006 *



* 1ER SEMESTRE DEL AÑO 2006.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFes 2003 - 2006.

IX.2.1. ASPECTOS CLÍNICOS DE LOS CASOS DE EFE.

La fiebre y el exantema se presentaron en el 99% de los casos de Enfermedad Febril Exantemática, el 59% de los casos presentó tos y coriza, la adenomegalia estuvo presente en el 46% de los casos seguido por la presencia de conjuntivitis en un 35% de los casos de EFE.

Los síntomas menos frecuentes fueron diarrea (11.00%), esplenomegalia (4.96%) y mancha de Koplick (0.57%). (Ver cuadro No. 1).

**CUADRO No. 1
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN LOS CASOS DE EFE,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.**

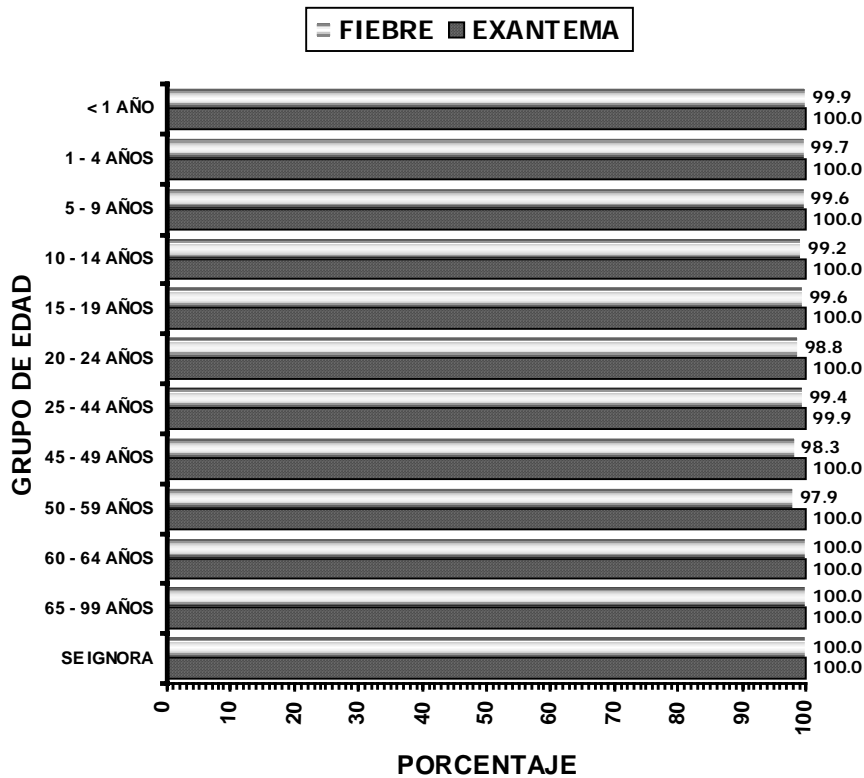
SIGNOS Y SINTOMAS	N= 18,548 CASOS DE EFE					
	SI		NO		IGNORADO	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	18473	99.60	67	0.36	8	0.04
EXANTEMA	18547	99.99	1	0.01	0	0.00
TOS	11051	59.58	7373	39.75	124	0.67
CORIZA	11031	59.47	7409	39.95	108	0.58
CONJUNTIVITIS	6531	35.21	11901	64.16	116	0.63
KOPLICK	105	0.57	18209	98.17	234	1.26
DIARREA	2040	11.00	16284	87.79	224	1.21
ESPLENOMEGALIA	920	4.96	17204	92.75	424	96.58
ADENOMEGALIA	7653	41.26	10006	53.95	889	4.79

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

Por grupo de edad el 100% de los casos registrados en las bases del sistema del periodo 2003 al primer semestre del 2006, presentó fiebre. El exantema en más del 97% de los casos de Enfermedad Febril Exantemática de los diversos grupos de edad. (Ver Gráfica No. 14).

GRÁFICO No. 14
FRECUENCIA DE FIEBRE Y EXANTEMA EN LOS CASOS DE
ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

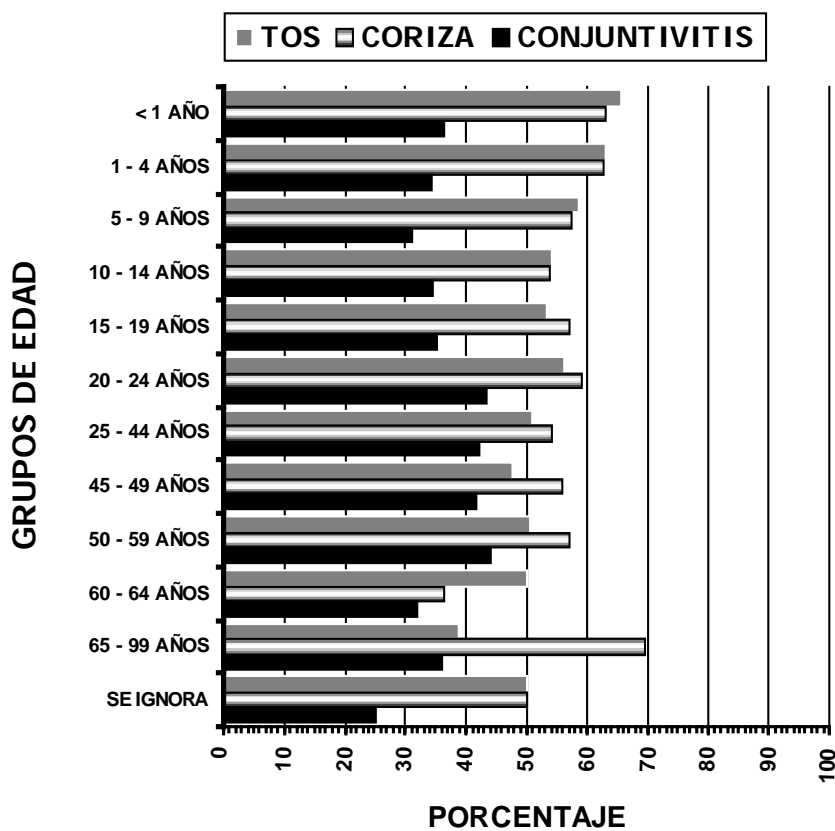


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

La tos se presentó por arriba del 75% en todos los casos de los diversos grupos de edad. La coriza en más del 50% de los casos de todas las edades y la conjuntivitis en más del 25% de los casos de cada uno de los grupos de edad (Ver Gráfica No. 15).

GRÁFICO No. 15.
FRECUENCIA DE TOS, CORIZA Y CONJUNTIVITIS EN LOS CASOS DE
ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

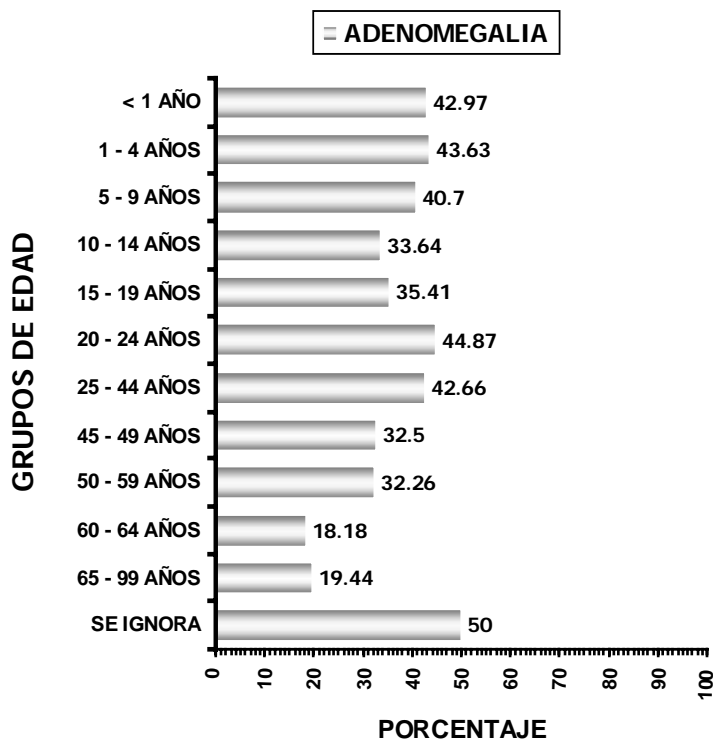


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

La adenomegalia predominó en más de un 40% de los casos de 20 a 24 años, en los casos menores de un año y de 1 a 4 años se presentó en 42.97 y 43.63% de los casos (Ver Gráfico No. 16).

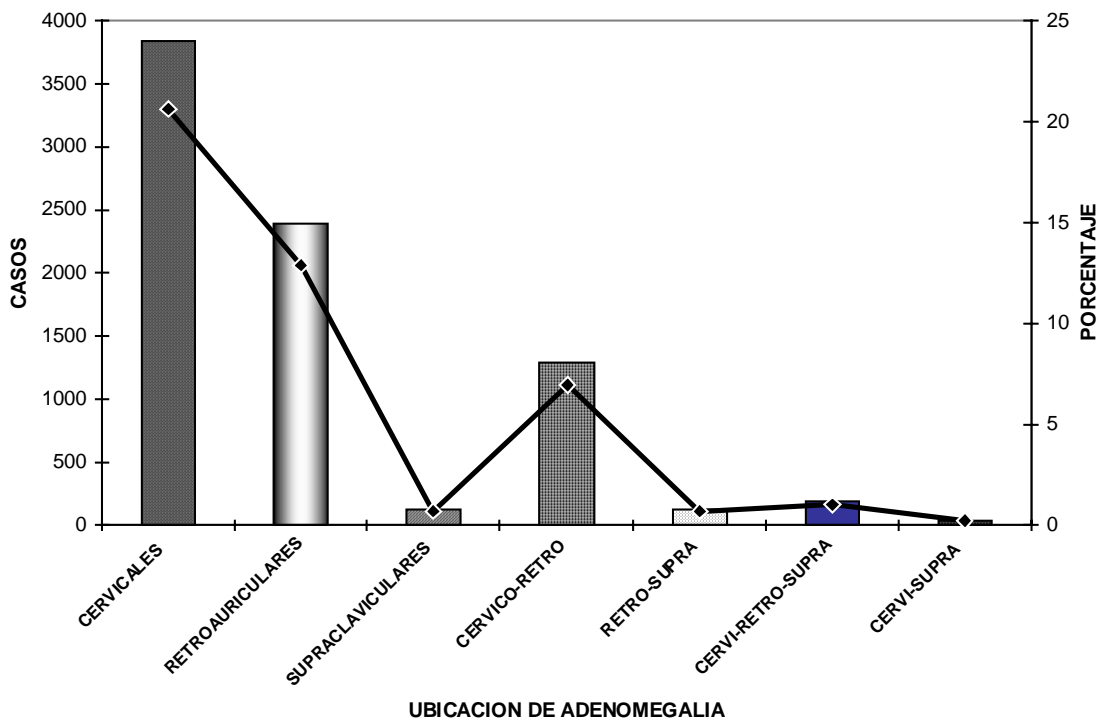
GRÁFICO No. 16.
FRECUENCIA DE ADENOMEGALIA EN LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

Entre los casos de Enfermedad febril Exantemática la localización más frecuente de adenomegalia fue cervical y retroauricular en un 20.66% (3832 casos) y 12.90% (2392 casos). La ubicación menos frecuente fue la supraclavicular y retrosupraclavicular con 0.70 y 0.67 por ciento respectivamente (Ver Gráfica No. 17).

GRÁFICA No. 17
FRECUENCIA DE ADENOMEGALIAS SEGÚN UBICACIÓN TOPOGRAFICA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

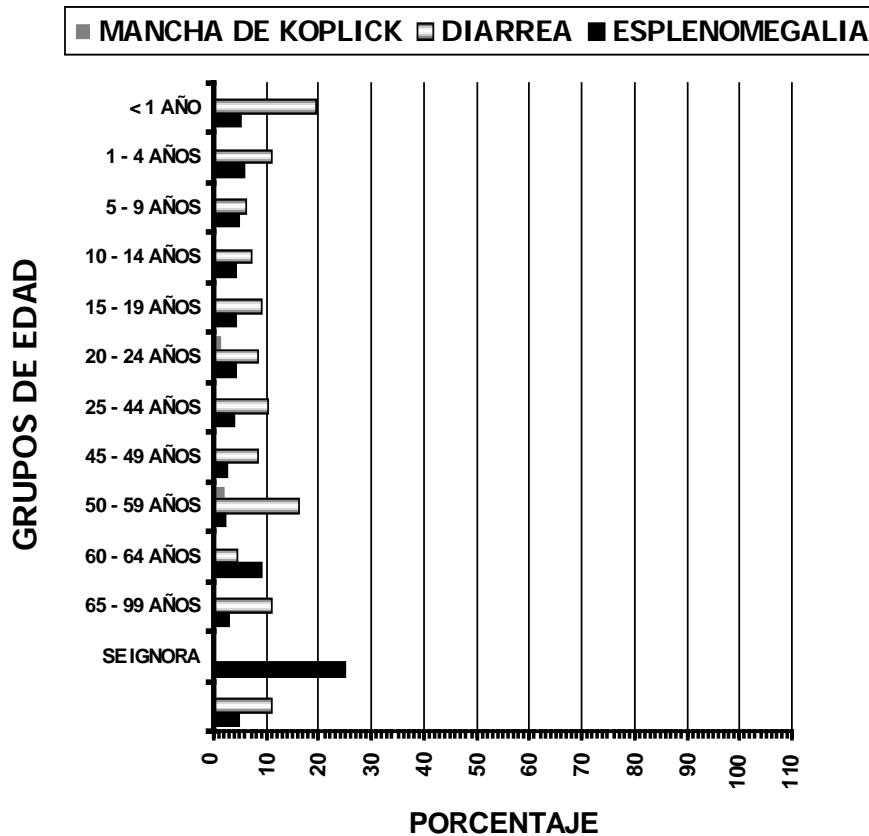


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/DGE/SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

Entre las Enfermedades Febriles Exantemáticas registradas desde el 2003 a la fecha, los signos y síntomas que con menor frecuencia se presentaron fue diarrea y esplenomegalia, en el grupo de menores de un año y de 1 a 4 años en el 5.16% y 5.72% de los casos respectivamente. Mancha de Koplick sólo se presentó en el grupo de 50 a 59 años (un caso) (Ver Gráfica No. 18).

GRÁFICA No. 18
FRECUENCIA DE TOS EN LOS CASOS DE SARAMPION SEGÚN GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

CUADRO No. 2.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTES EN LOS CASOS DE EFE POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

SIGNOS Y SINTOMAS	< 1 AÑO		1 - 4 AÑOS		5 - 9 AÑOS		10 - 14 AÑOS	
	N= 3,665		N= 5,294		N= 4,192		N= 1,846	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	3662	99.92	5280	99.74	4176	99.62	1831	99.19
EXANTEMA	3665	100.00	5294	100.00	4192	100.00	1846	100.00
TOS	2410	65.76	3333	62.96	2456	58.59	998	54.06
CORIZA	2314	63.14	3328	62.86	2405	57.37	993	53.79
CONJUNTIVITIS	1331	36.32	1810	34.19	1301	31.04	639	34.62
KOPLICK	20	0.55	31	0.59	19	0.45	8	0.43
DIARREA	715	19.51	584	11.03	265	6.32	130	7.04
ESPLENOMEGALIA	189	5.16	303	5.72	206	4.91	81	4.39
ADENOMEGALIA	1575	42.97	2310	43.63	1706	40.70	621	33.64
SIGNOS Y SINTOMAS	15 - 19 AÑOS		20 - 24 AÑOS		25 - 44 AÑOS		45 - 49 AÑOS	
	N= 754		N= 731		N= 1,791		N=120	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	751	99.60	722	98.77	1780	99.39	118	98.33
EXANTEMA	754	100.00	731	100.00	1790	99.94	120	100.00
TOS	402	53.32	411	56.22	910	50.81	57	47.50
CORIZA	431	57.16	433	59.23	972	54.27	67	55.83
CONJUNTIVITIS	266	35.28	317	43.37	755	42.16	50	41.67
KOPLICK	4	0.53	12	1.64	9	0.50	0	0.00
DIARREA	68	9.02	61	8.34	187	10.44	10	8.33
ESPLENOMEGALIA	32	4.24	32	4.38	68	3.80	3	2.50
ADENOMEGALIA	267	35.41	328	44.87	764	42.66	39	32.50
SIGNOS Y SINTOMAS	50 - 59 AÑOS		60 - 64 AÑOS		65 - 99 AÑOS		SE IGNORA	
	N=93		N=22		N=36		N=4	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	91	97.85	22	100.00	36	100.00	4	100.00
EXANTEMA	93	100.00	22	100.00	36	100.00	4	100.00
TOS	47	50.54	11	50.00	14	38.89	2	50.00
CORIZA	53	56.99	8	36.36	25	69.44	2	50.00
CONJUNTIVITIS	41	44.09	7	31.82	13	36.11	1	25.00
KOPLICK	2	2.15	0	0.00	0	0.00	0	0.00
DIARREA	15	16.13	1	4.55	4	11.11	0	0.00
ESPLENOMEGALIA	2	2.15	2	9.09	1	2.78	1	25.00
ADENOMEGALIA	30	32.26	4	18.18	7	19.44	2	50.00

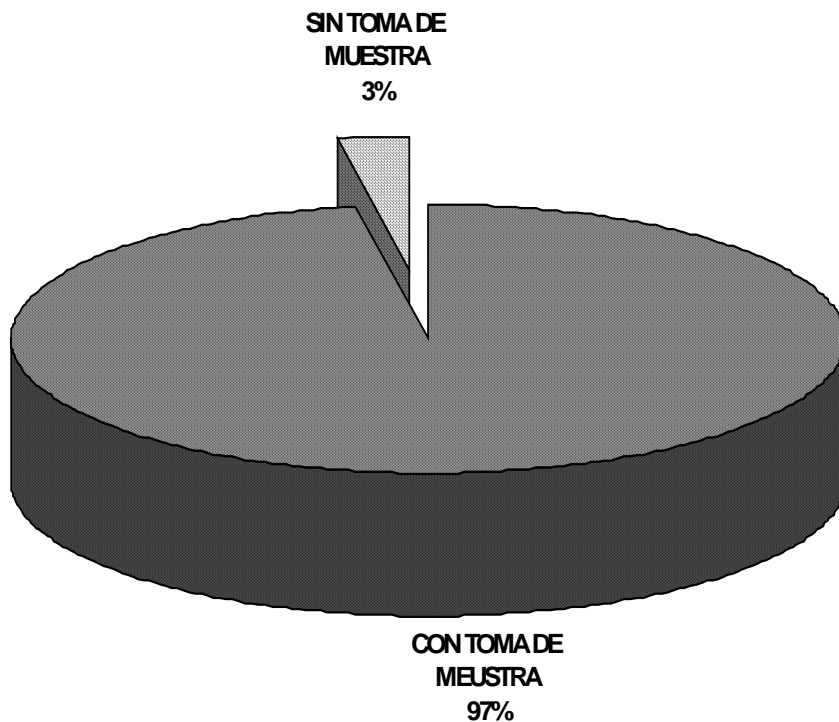
* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

XI.2.2 DETECCIÓN DE SARAMPIÓN A TRAVÉS DE EFE'S

Al 97% de los casos ingresados en las bases del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática y Sarampión se le tomó muestra para estudio de laboratorio (Ver Gráfica No. 19).

GRAFICA No. 19
FRECUENCIA DE TOMA DE MUESTRA ENTRE LOS CASOS DE EFE,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.

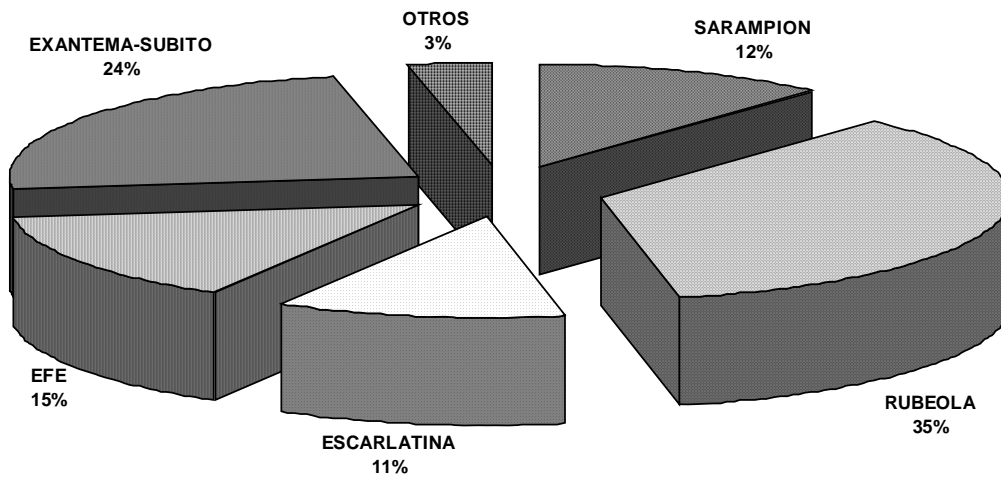


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 - 2006**

De los 18,548 casos registrados en las bases del sistema del periodo 2003 al primer semestre del 2006, 36% (6,541 casos) ingresaron con diagnóstico inicial de rubéola, 24% (4,373) de exantema súbito, y el 12% (2,141) de sarampión. (Ver Gráfica No. 20).

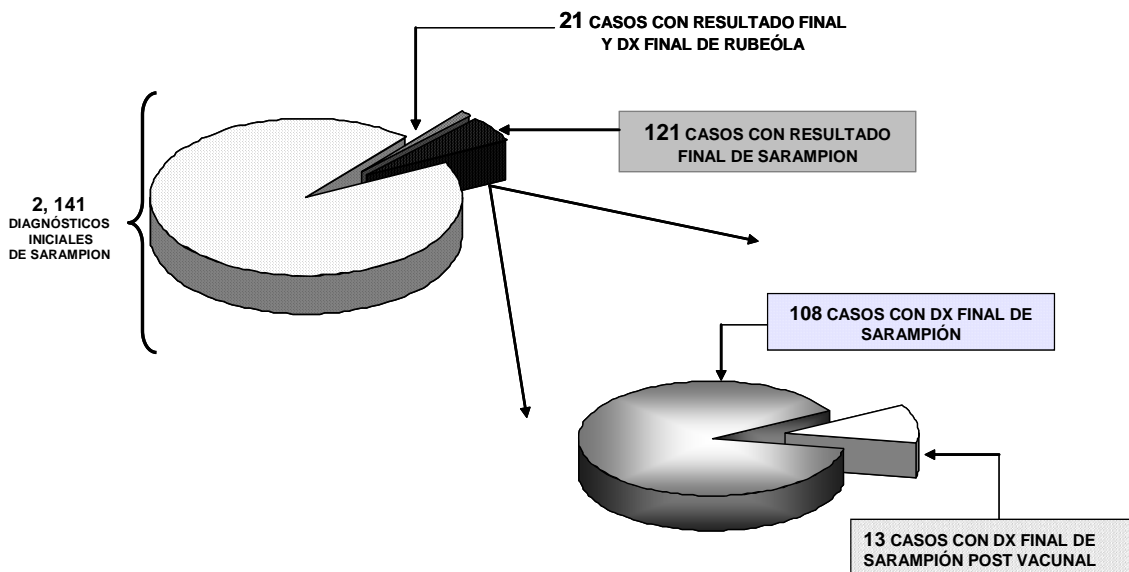
GRÁFICA No. 20
DISTRIBUCION DE LOS DIAGNOSTICOS INICIALES DE LOS CASOS DE
ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMATICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 - 2006**

De 2,141 casos de Enfermedad Febril Exantemática capturados en las bases con diagnóstico inicial de sarampión, 21 de estos presentaron un resultado y diagnóstico final a rubéola y 121 resultado final a sarampión. De estos últimos 108 quedaron con diagnóstico final de sarampión y 13 con diagnóstico final de sarampión post vacunal. (Ver Gráfica No. 21 y 22).

GRÁFICA No. 21 Y 22
CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE SARAPIÓN SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*

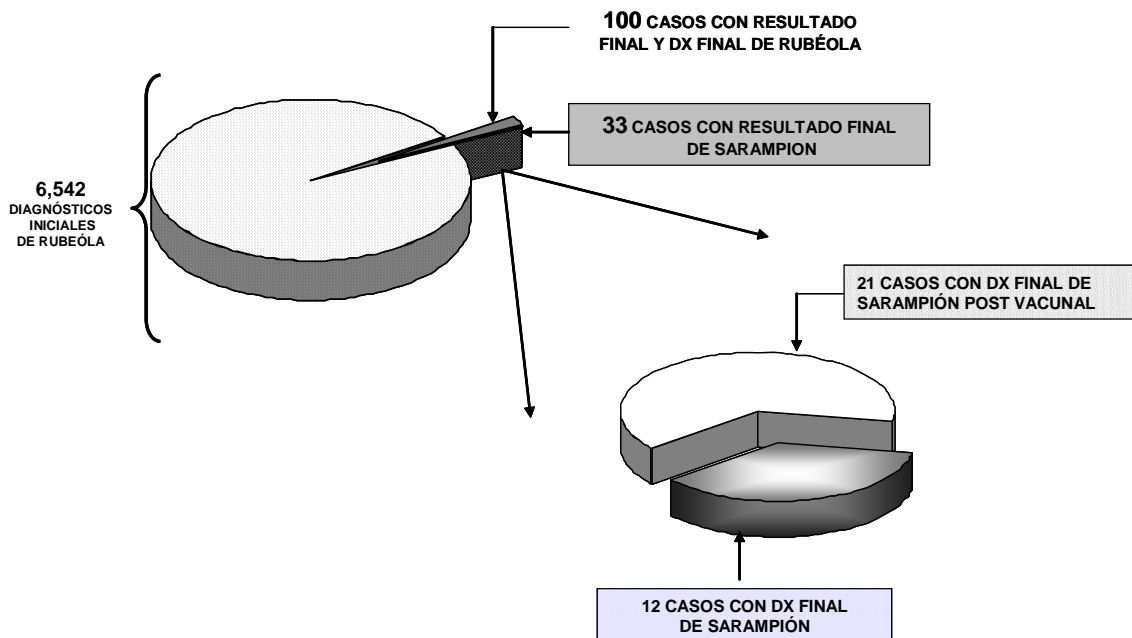


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAPIÓN Y EFE 2003 – 2006**

De 6,542 casos de Enfermedad Febril Exantemática capturados en las bases con diagnóstico inicial de sarampión, 100 de estos presentaron un resultado y diagnóstico final a rubéola y 33 resultado final a sarampión. De estos últimos 21 quedaron con diagnóstico final de sarampión y 12 con diagnóstico final de sarampión post vacunal. (Ver Gráfica No. 23 y 24).

GRÁFICA No. 23 Y 24
CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE RUBÉOLA SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*

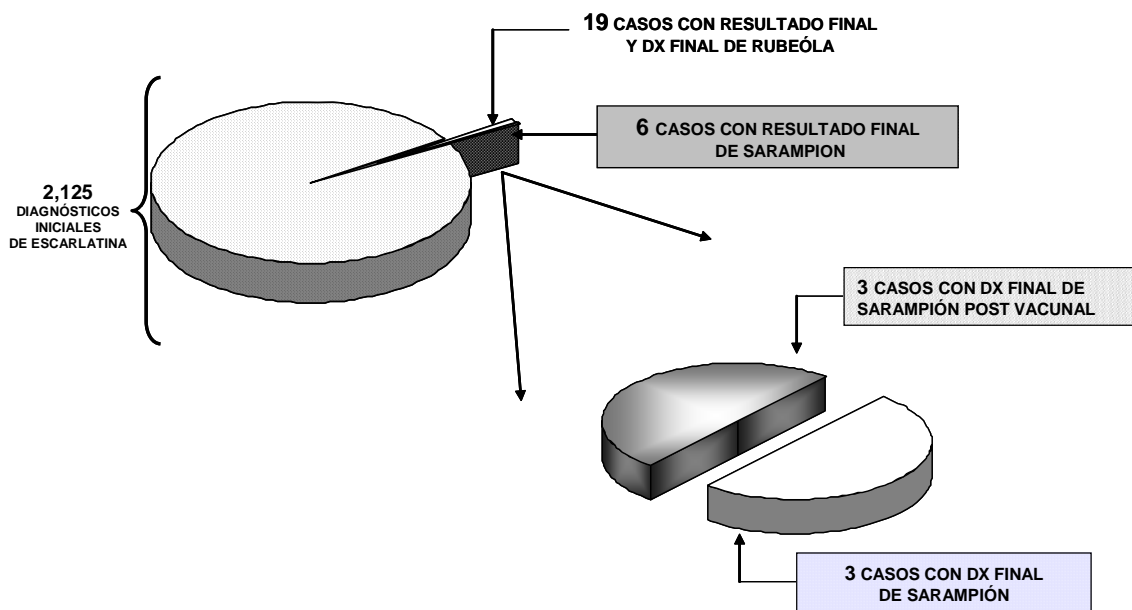


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAPIÓN Y EFE 2003 – 2006**

De 2,125 casos de Enfermedad Febril Exantemática capturados en las bases con diagnóstico inicial de sarampión, 19 de estos presentaron un resultado y diagnóstico final a rubéola y 6 resultado final a sarampión. De estos últimos 3 quedaron con diagnóstico final de sarampión y 3 con diagnóstico final de sarampión post vacunal. (Ver Gráfica No. 25 y 26).

GRÁFICA No. 25 Y 26.
CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE ESCARLATINA SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*

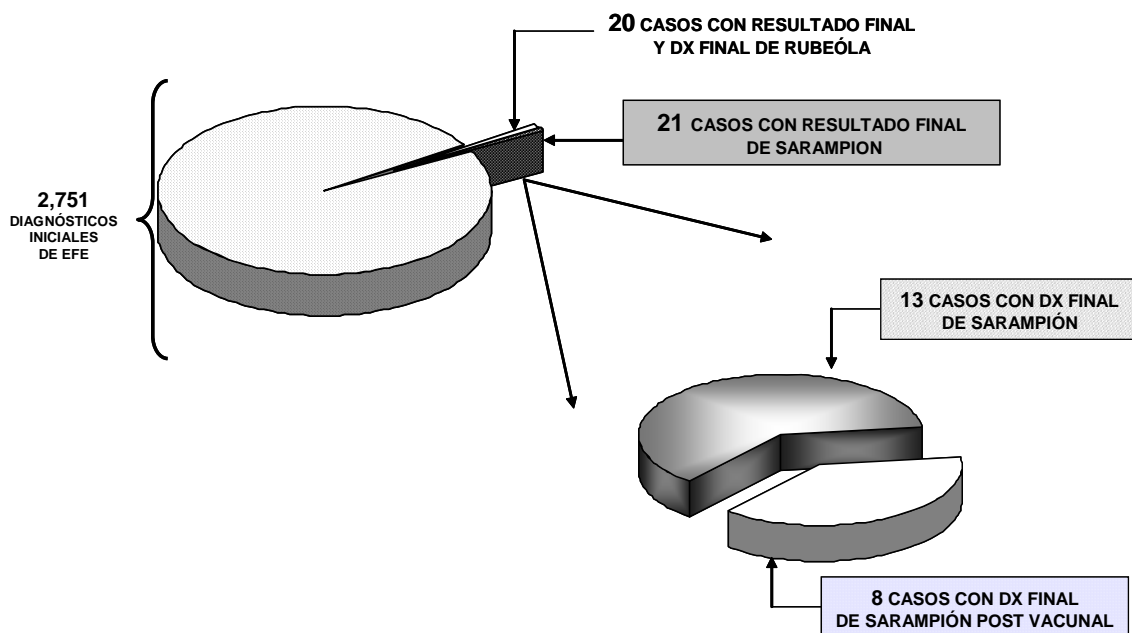


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 – 2006**

De 2,751 casos de Enfermedad Febril Exantemática capturados en las bases con diagnóstico inicial de sarampión, 20 de estos presentaron un resultado y diagnóstico final a rubéola y 21 resultado final a sarampión. De estos últimos 13 quedaron con diagnóstico final de sarampión y 8 con diagnóstico final de sarampión post vacunal. (Ver Gráfica No. 27 y 28).

GRÁFICA No. 27 Y 28
CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE EFE SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*

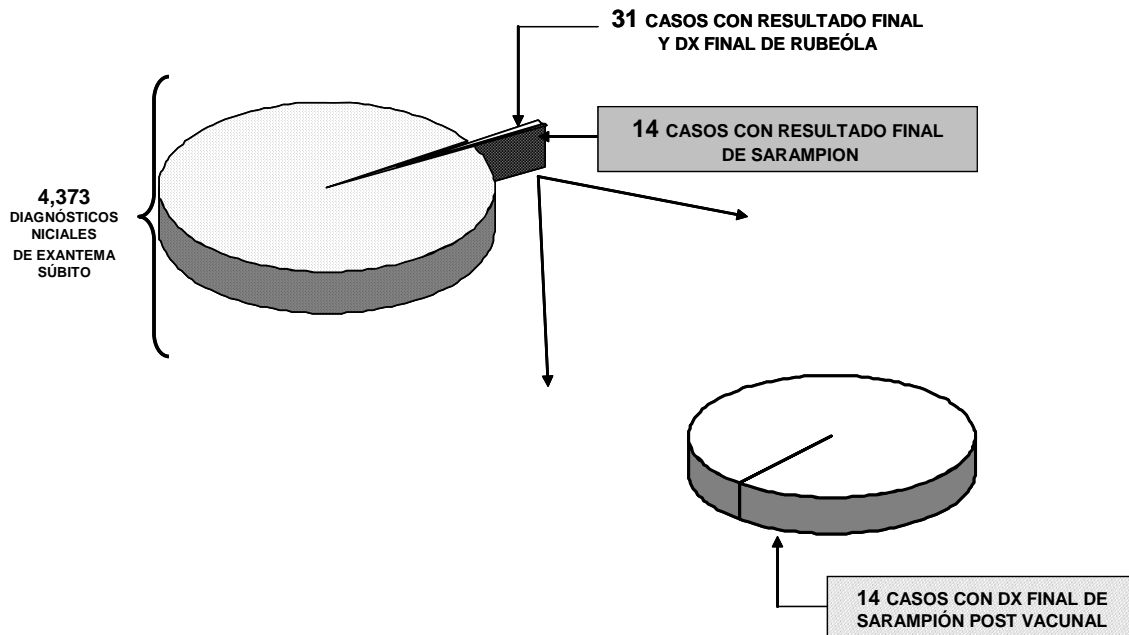


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 – 2006**

De 4,373 casos de Enfermedad Febril Exantemática capturados en las bases con diagnóstico inicial de sarampión, 31 de estos presentaron un resultado y diagnóstico final a rubéola y 14 resultado final a sarampión. Estos últimos quedaron con diagnóstico final de sarampión post vacunal. (Ver Gráfica No. 29 y 30).

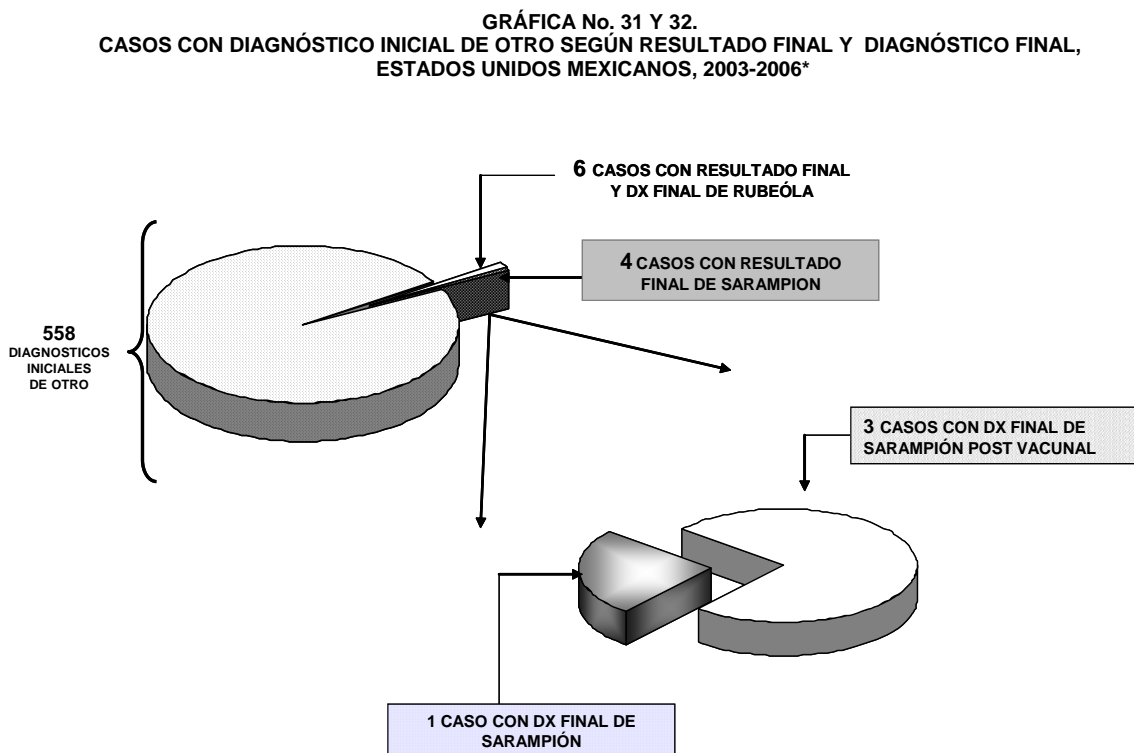
GRÁFICA No. 29 Y 30.
CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE EXANTEMA SÚBITO SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 – 2006**

De 558 casos de Enfermedad Febril Exantemática capturados en las bases con diagnóstico inicial de sarampión, 6 de estos presentaron un resultado y diagnóstico final a rubéola y 4 resultado final a sarampión. De estos últimos sólo un caso quedó con diagnóstico final de sarampión y los tres con diagnóstico final de sarampión post vacunal. (Ver Gráfica No. 31 y 32).



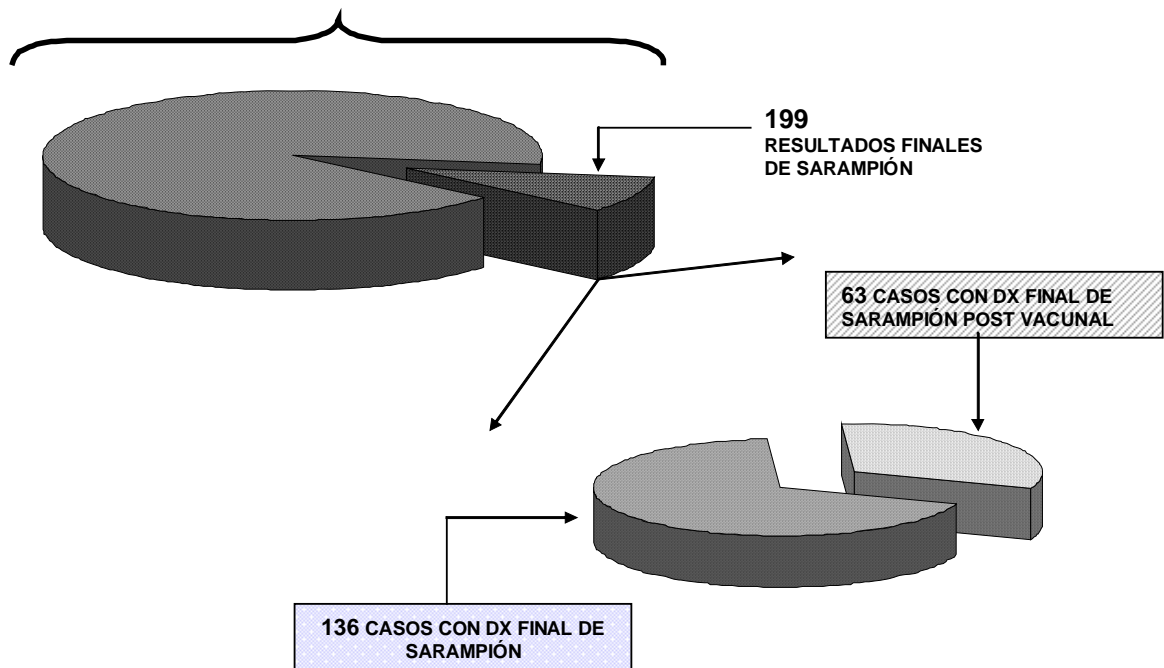
* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPIÓN Y EFE 2003 – 2006**

En total de los 18,548 casos de Enfermedad Febril Exantemática registrados en las bases del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y EFE, el laboratorio emitió 199 resultados finales de sarampión. De estos casos 1306 quedaron con diagnóstico final de sarampión y 63 como sarampión post vacunal. (Ver Gráficas No. 33 y 34).

DISTRIBUCION DE CASOS DE SARAPIÓN DESDE EL DX INICIAL HASTA LA CONFIRMACION DEL DIAGNOSTICO, MEXICO, 2003-2006

18,548 CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMATICA



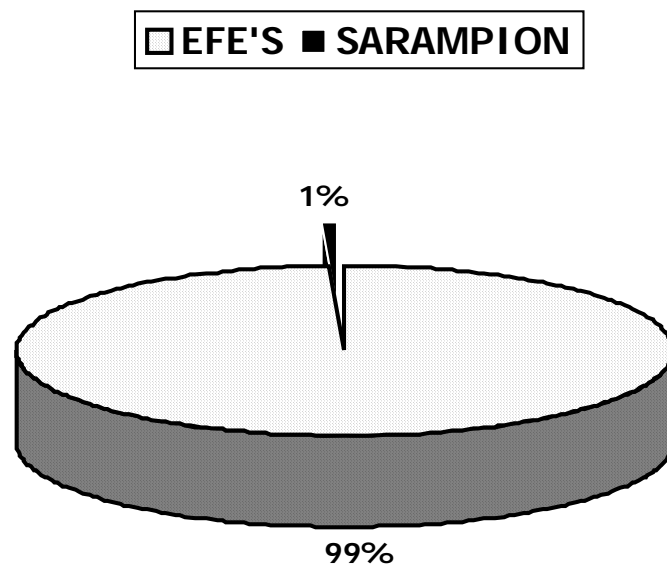
* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAPIÓN Y EFE 2003 - 2006**

IX.3. SARAMPIÓN.

La base del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática registró un total de 18,548 casos del 2003 al primer semestre del 2006, posterior al estudio de los casos, se encontraron 136 casos confirmados a sarampión. (Ver Gráfica No. 35).

GRÁFICA No. 35.
PROPORCIÓN DE CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPIÓN REGISTRADOS
EN LA BASE DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPIÓN Y EFE 2006.

El 97% de los casos confirmados de sarampión, se establecieron por laboratorio y 3% por asociación epidemiológica. (Ver cuadro No. 3).

**CUADRO No.3
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN LOS CASOS DE EFE,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.**

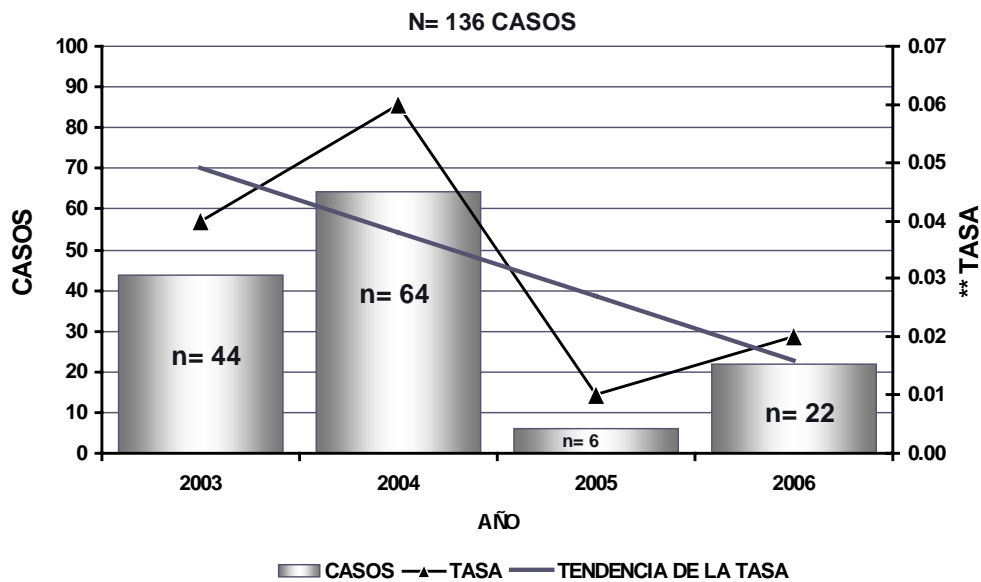
CRITERIO	CASOS	%
CLINICA	0	0.00
LABORATORIO	132.00	97.06
ASOC-EPIDEMIOLOGICA	4	2.94
TOTAL	136	100.00

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

Del 2003 al primer semestre del 2006, la tasa de incidencia de sarampión más alta se registró en el 2004 (0.06 casos por 100,000 habitantes), posteriormente en el 2003 (0.04), durante el primer semestre del 2006 la tasa llegó a 0.02 casos por 100,000 habitantes. (Ver Gráfica No. 36).

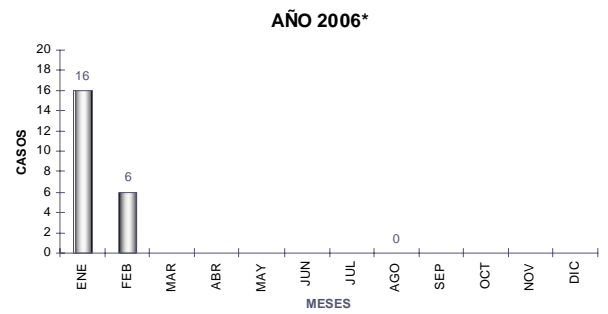
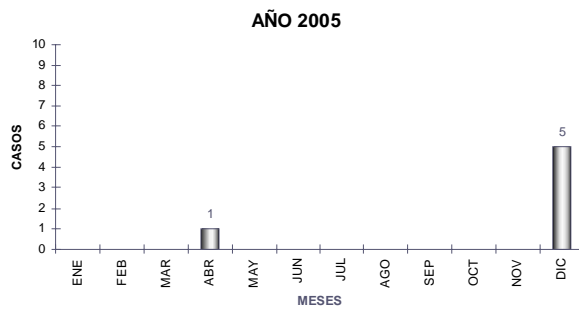
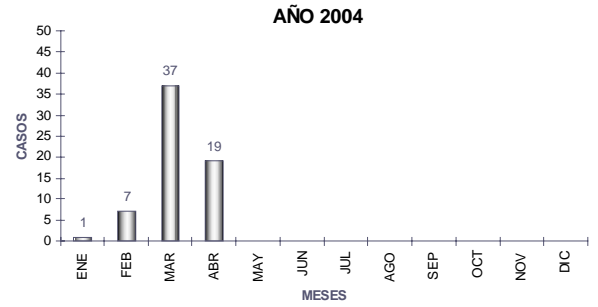
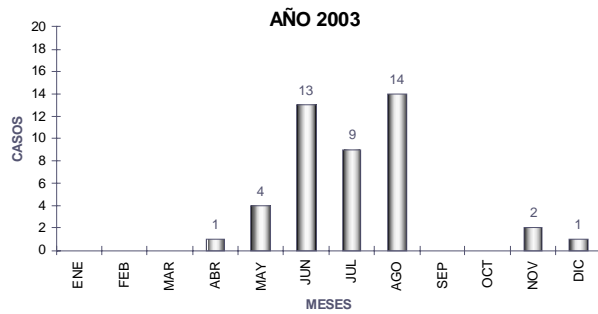
GRAFICA NO. 36.
INCIDENCIA DE SARAMPION,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
 ** TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 - 2006**

En cuanto a la distribución de los casos de sarampión por mes, observamos que en el 2003 los casos se presentaron de forma constante durante los meses de abril a agosto, los meses con mayor número de casos fueron junio (13) y agosto (14), posteriormente en noviembre y diciembre nuevamente se presentaron dos y un caso respectivamente. Para el 2004 hubo presencia de casos desde enero hasta abril, durante este lapso de tiempo el mes con mayor número de casos fue marzo con 37 casos. En el 2005 solo en el mes de abril se presentó un caso, y posteriormente hasta el mes de diciembre nuevamente hubo cinco casos de sarampión. El año 2006 comenzó con la presencia de 16 casos en el mes de enero y seis en febrero, del mes de marzo a junio de este año no se han presentado más casos. (Ver Gráfica No. 37, 38, 39 y 40).

GRAFICA No. 37, 38, 39 Y 40.
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR MES DE OCURRENCIA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PERIODO 2003 – 2006*.

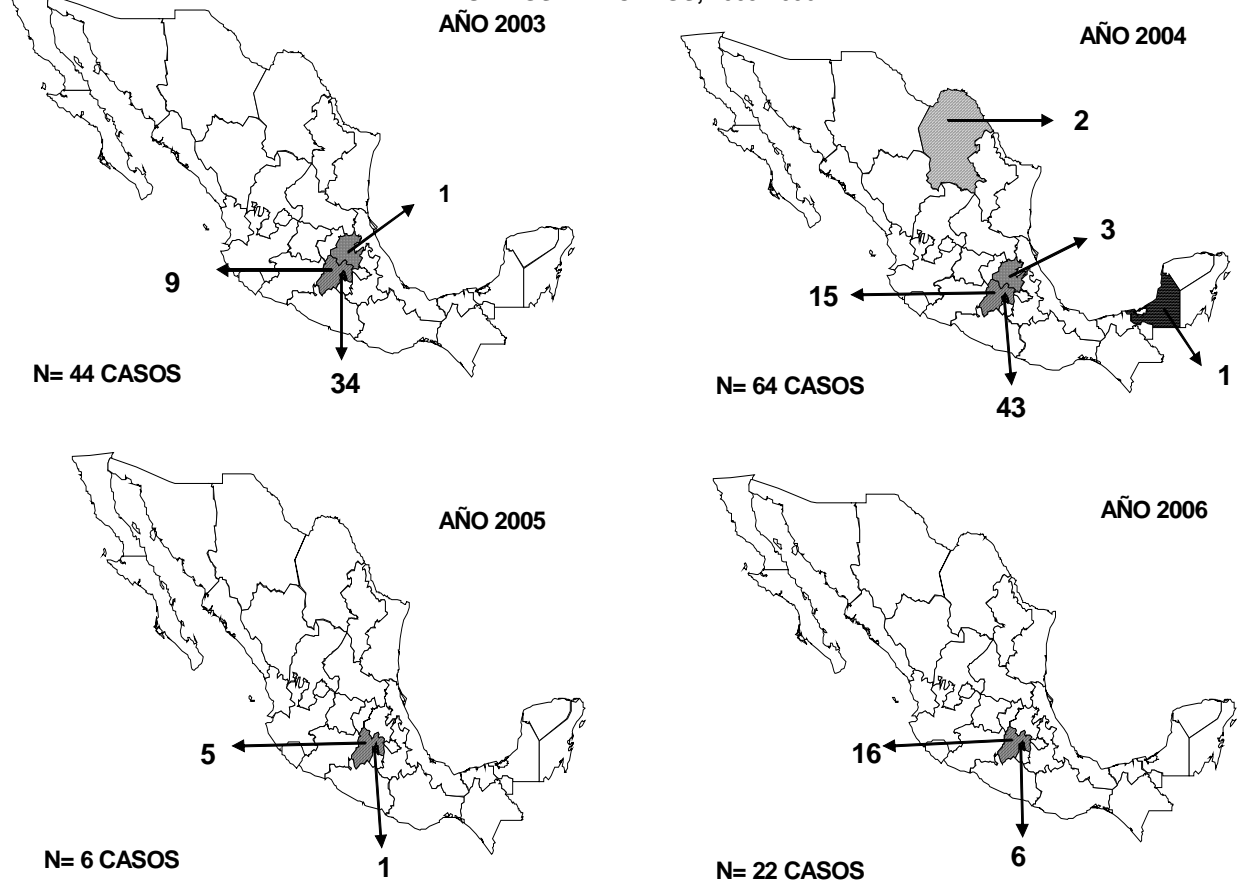


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 – 2006**

Al analizar los estados en donde se presentaron los casos de sarampión durante el período estudiado, tenemos que en el 2003 las entidades donde se presentaron casos fueron el Distrito Federal (34), Estado de México (9) e Hidalgo (1); para el 2004 en el Distrito Federal (43), Estado de México (15), Hidalgo (3), Campeche (1) y Coahuila (2), en el 2005 y el primer semestre del 2006 únicamente hubo casos de sarampión en el Estado de México (5 y 16 respectivamente para cada año) y el Distrito Federal (1 y 6). (Ver Mapas No. 6, 7, 8, y 9).

MAPA No. 6, 7, 8 Y 9.

CASOS DE SARAMPION POR ENTIDAD FEDERATIVA Y AÑO DE OCURRENCIA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.

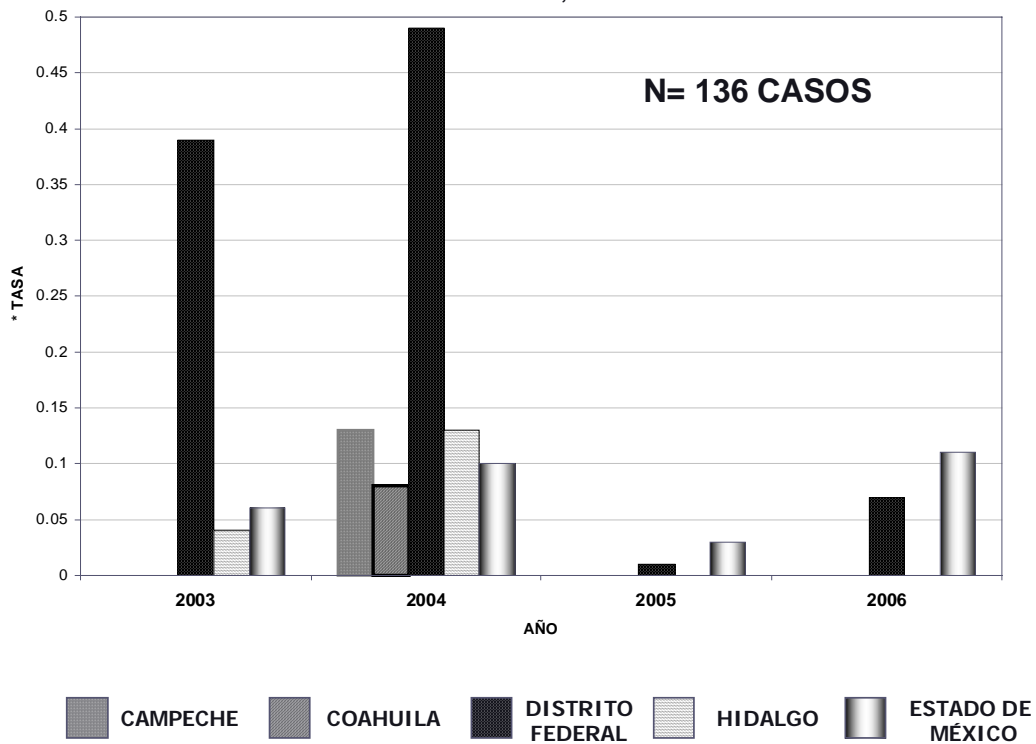


*TASA POR 100 000 HABITANTES.

FUENTE: SSA/DGE/SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2004.

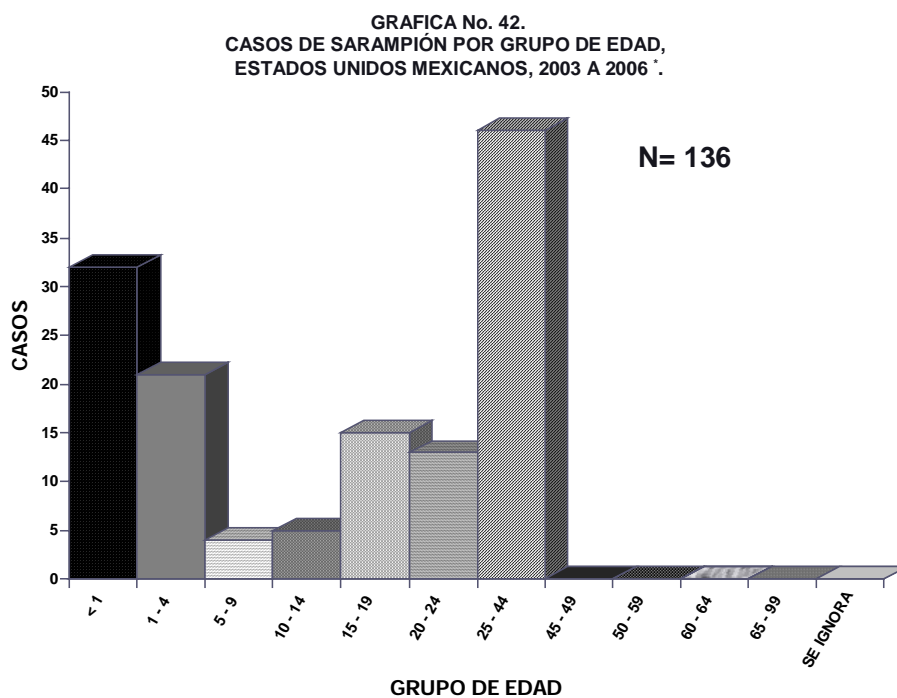
Durante el periodo del 2003 al primer semestre del 2006, el 2004 es el año en que se registraron las tasas más altas de sarampión. De los estados que presentaron casos durante este año, el Distrito Federal registro la tasa más alta (0.49). (Ver Gráfica No. 41).

GRAFICA No. 41.
CASOS DE SARAPIÓN SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006 *.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006..
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAPIÓN Y EFES 2003 – 2006.

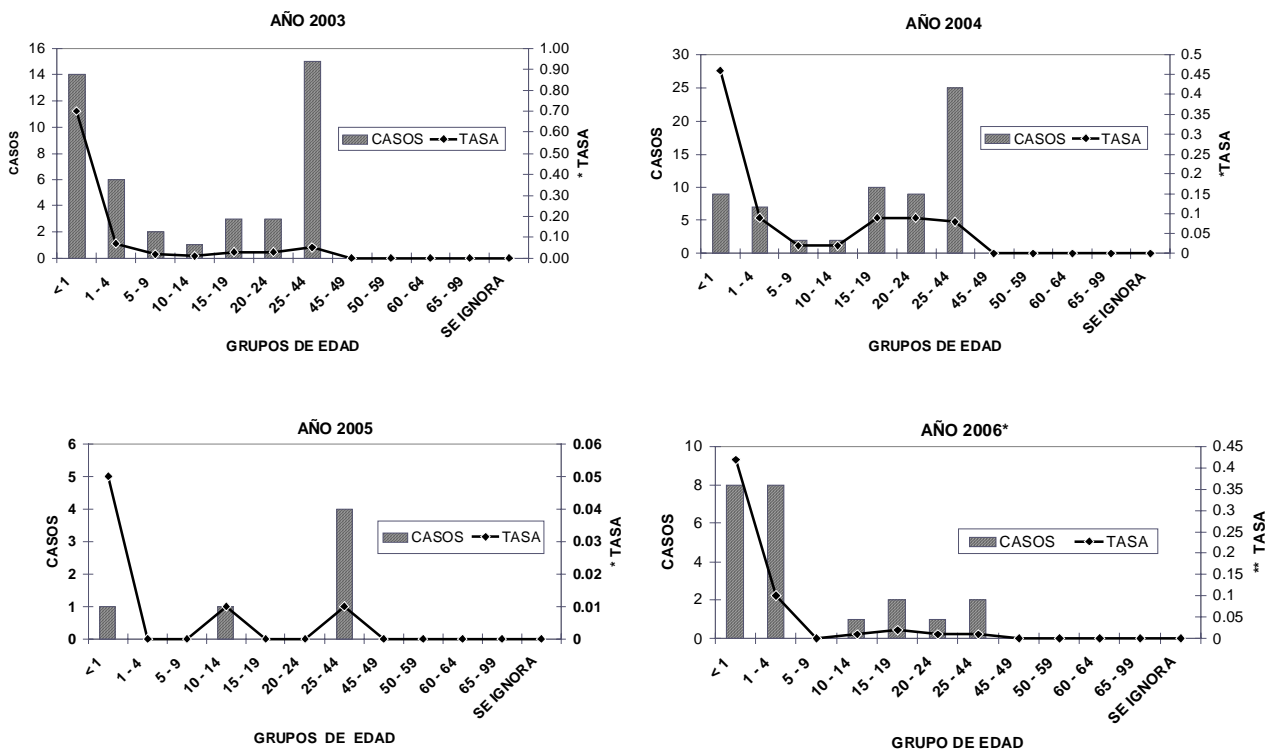
En cuanto a los grupos de edad afectados por sarampión, el grupo de 25 a 44 años fue el más afectado con 46 casos, seguido del de menores de un año con 32 casos, el de 1 a 4 años con 21 casos. (Ver Gráfica No. 42).



* 1ER SEMESTRE DEL AÑO 2006.
FUENTES: SSA/DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFEs 2003 – 2006.

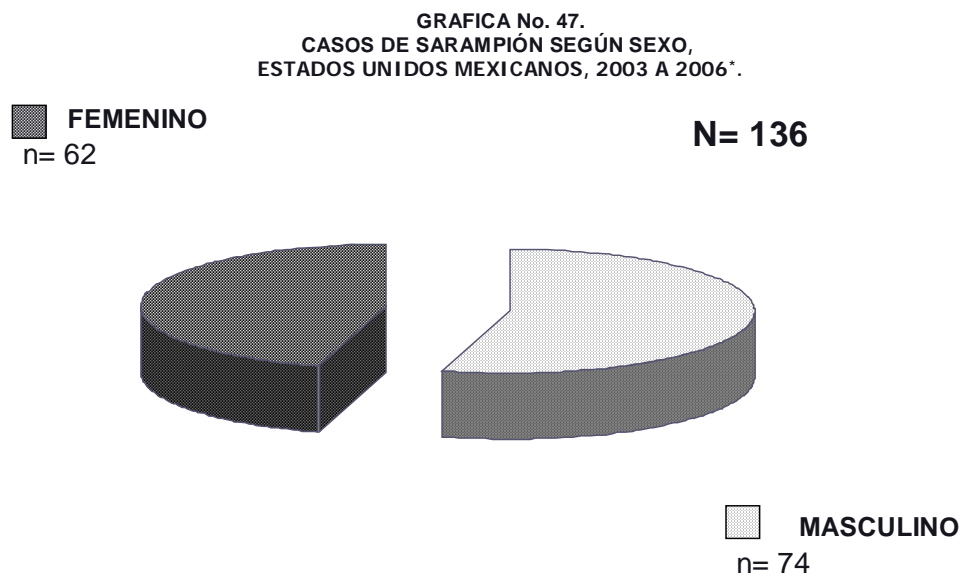
Al revisar los grupos más afectados por Sarampión por año de estudio, tenemos que en el 2003 el grupo de 25 a 44 años fue el principal con 15 casos, seguido del de menores de un año con 14 casos y el de 1 a 4 años con seis casos. Para el 2004 el grupo de 25 a 44 años con 25 casos, el de 15 a 19 años 10 casos y el de 20 a 24 años con 9 casos. Para el 2005 el grupo de 25 a 44 años con 4 casos, el de 10 a 14 y el de menores de un año con 1 caso respectivamente. En el primer semestre del 2006 se registraron ocho casos en el grupo de menos de un año, al igual que en el grupo de uno a cuatro años, seguido de los grupos de 15 a 19 y de 25 a 44 años con dos casos respectivamente. (Ver Gráfica No. 43, 44, 45 y 46).

GRAFICA No. 43, 44, 45 Y 46.
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PERIODO 2003 – 2006*



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 – 2006**

Del total de los casos de Sarampión registrados en el período de estudio, tenemos que 74 son hombres y 62 mujeres, que hacen una relación Hombre: Mujer de 1:1. (Ver Gráfica No. 47).



* PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2006.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAPIÓN Y EFES 2003 – 2006.

En el 30.15% de los casos de sarampión contaba con el antecedente de aplicación de vacuna contra sarampión y 64.70% no contaban con el antecedente. 5.15% ignoraron este antecedente. (Ver cuadro No. 4).

CUADRO No. 4
ANTECEDENTE DE VACUNACION ENTRE LOS CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPION
SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

GRUPO DE EDAD	ANTECEDENTE DE VACUNACION CONTRA SARAMPION						TOTAL
	SI	%	NO	%	IGNORADO	%	
< 1 AÑO	1	3.13	30	93.75	1	3.13	32
1 - 4 AÑOS	3	14.29	15	71.43	3	14.29	21
5 - 9 AÑOS	2	50.00	1	25.00	1	25.00	4
10 - 14 AÑOS	2	40.00	3	60.00	0	0.00	5
15 - 19 AÑOS	6	40.00	9	60.00	0	0.00	15
20 - 24 AÑOS	5	38.46	8	61.54	0	0.00	13
25 - 44 AÑOS	22	47.83	22	47.83	2	4.35	46
TOTAL	41	30.15	88	64.70	7	5.15	136

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

De los 41 casos con antecedente de vacunación contra sarampión, el 46.34% de estos, contaban con una dosis de aplicación y 7.32% con 2 dosis. El resto ignoraba el número de dosis aplicadas. (Ver cuadro No. 5).

CUADRO No. 5.

NUMERO DE DOSIS DE VACUNA APLICADAS ENTRE LOS CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPION CON ANTECEDENTE POSITIVO DE VACUNACION, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

GRUPO DE EDAD	CON ANTECEDENTE DE VACUNA						
	N= 41						
	1 DOSIS	%	2 DOSIS	%	IGNORADO	%	TOTAL
< 1 AÑO	1	100.00	0	0.00	0	0.00	1
1 - 4 AÑOS	3	100.00	0	0.00	0	0.00	3
5 - 9 AÑOS	0	0.00	1	50.00	1	50.00	2
10 - 14 AÑOS	2	100.00	0	0.00	0	0.00	2
15 - 19 AÑOS	4	66.67	1	16.67	1	16.67	6
20 - 24 AÑOS	3	60.00	0	0.00	2	40.00	5
25 - 44 AÑOS	6	27.27	1	4.55	15	68.18	22
TOTAL	19	46.34	3	7.32	19	46.34	41

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

ASPECTOS CLÍNICOS.

El 100% de los casos de sarampión presentó fiebre y exantema, el 89% de los casos presentaron tos, el 75% conjuntivitis y 69% coriza. La adenomegalia estuvo presente en la mitad de los casos (50.74%), la diarrea sólo en 20.59%. Solo en un caso (0.74%) se observó presencia de mancha de Koplick. Ningún paciente tuvo esplenomegalia. (Ver cuadro No. 6).

**CUADRO No. 6.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN LOS CASOS DE SARAMPIÓN ,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.**

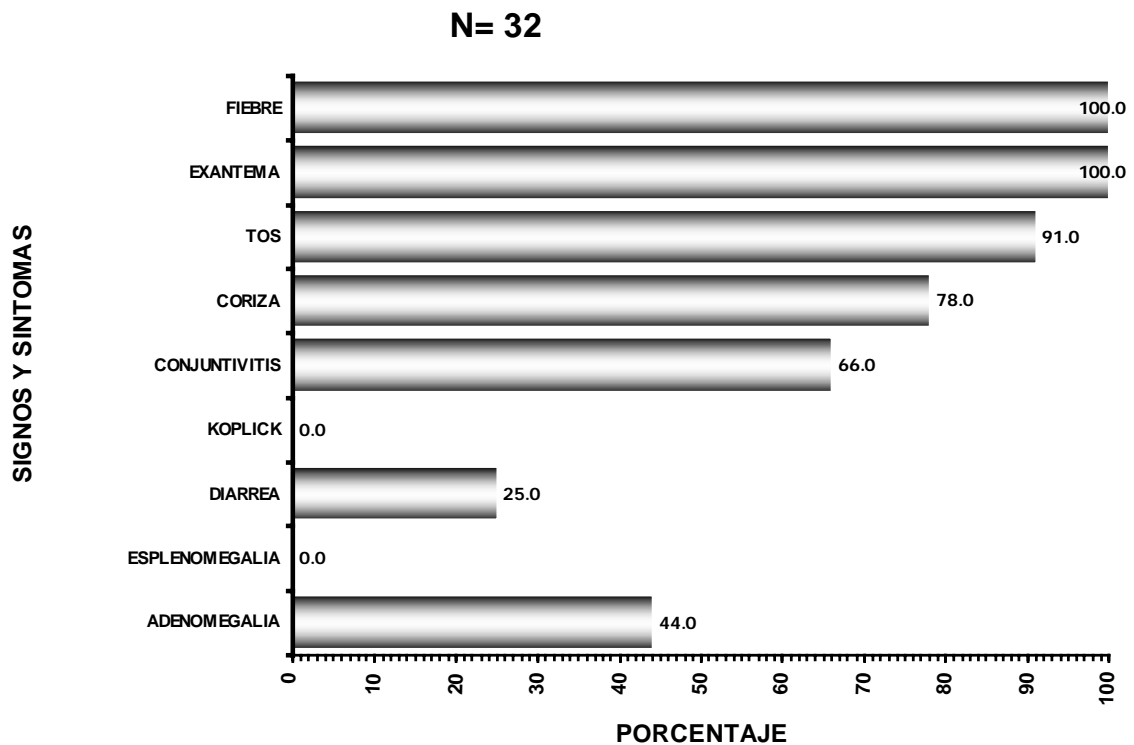
SIGNOS Y SINTOMAS	N= 136 CASOS DE SARAMPIÓN					
	SI		NO		IGNORADO	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	136	100.00	0	0.00	0	0.00
EXANTEMA	136	100.00	0	0.00	0	0.00
TOS	122	89.71	14	10.29	0	0.00
CORIZA	94	69.12	42	30.88	0	0.00
CONJUNTIVITIS	102	75.00	34	25.00	0	0.00
KOPLICK	1	0.74	135	99.26	0	0.00
DIARREA	28	20.59	108	79.41	0	0.00
ESPLENOMEGALIA	0	0.00	136	100.00	0	0.00
ADENOMEGALIA	69	50.74	67	49.26	0	0.00

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPIÓN Y EFE 2006.

El 100% de los casos de sarampión de menos de un año de edad presentaron fiebre y exantema, la tos, coriza y conjuntivitis en un 91, 78 y 66 por ciento respectivamente. La adenomegalia en un 44%. En ninguno de los casos se observó la presencia de mancha de Koplick ni esplenomegalia. (Ver grafica No. 48).

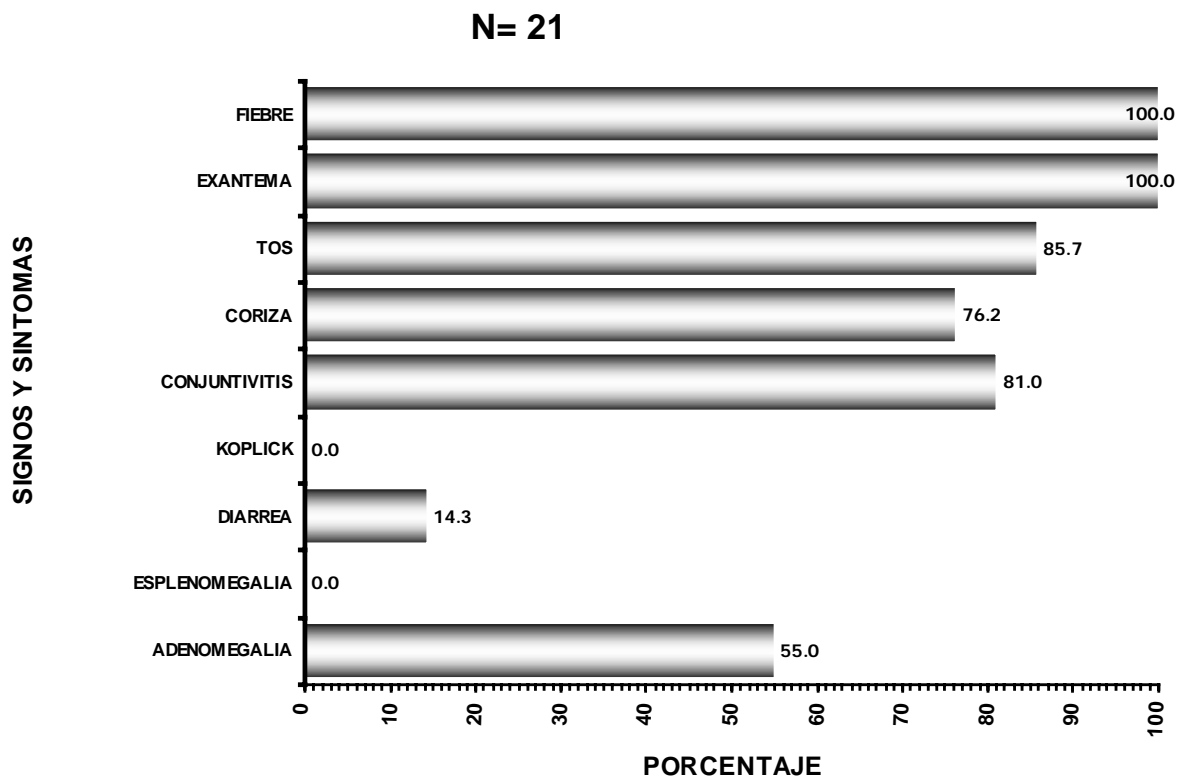
GRÁFICA No. 48.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN MENORES DE 1 AÑO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES, 2006.

En el grupo de 1 a 4 años de edad, la fiebre y el exantema también se presentaron en el 100% de los casos, el tercer signo que más se presentó fue la tos con 85.7%, seguido de conjuntivitis con 81%. La coriza fue menos frecuente en comparación a estos signos con 72%. La adenomegalia estuvo presente en 55% de los casos. Ningún caso presentó esplenomegalia o mancha de Koplick. (Ver Gráfica No. 49).

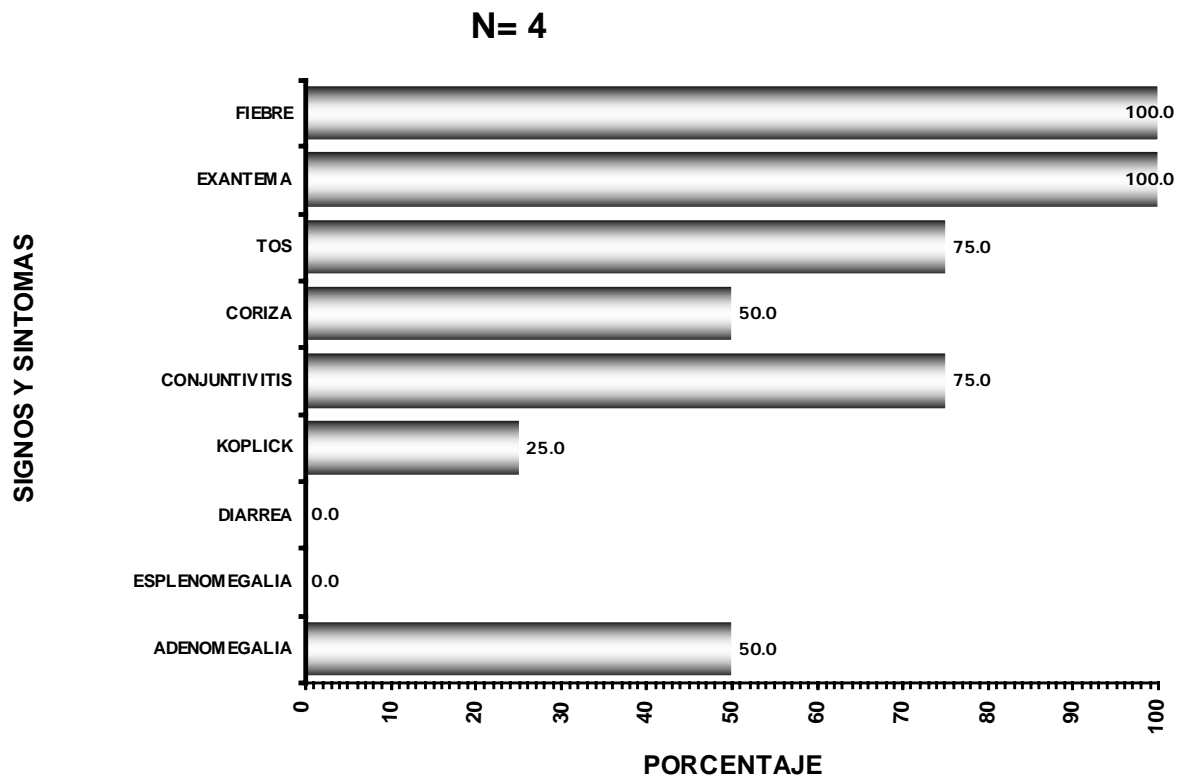
GRÁFICA No. 49.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFes, 2006.

En los casos de sarampión del grupo de 5 a 9 años de edad, la fiebre y el exantema se presentó en el 100% de los casos, la tos y conjuntivitis en un 75%, la coriza y adenomegalia en un 50%, en este grupo la mancha de Koplick se observó en un 25% (1 caso). Ninguno de los casos presentó diarrea ni esplenomegalia. (Ver Gráfica No. 50).

GRÁFICA No. 50.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

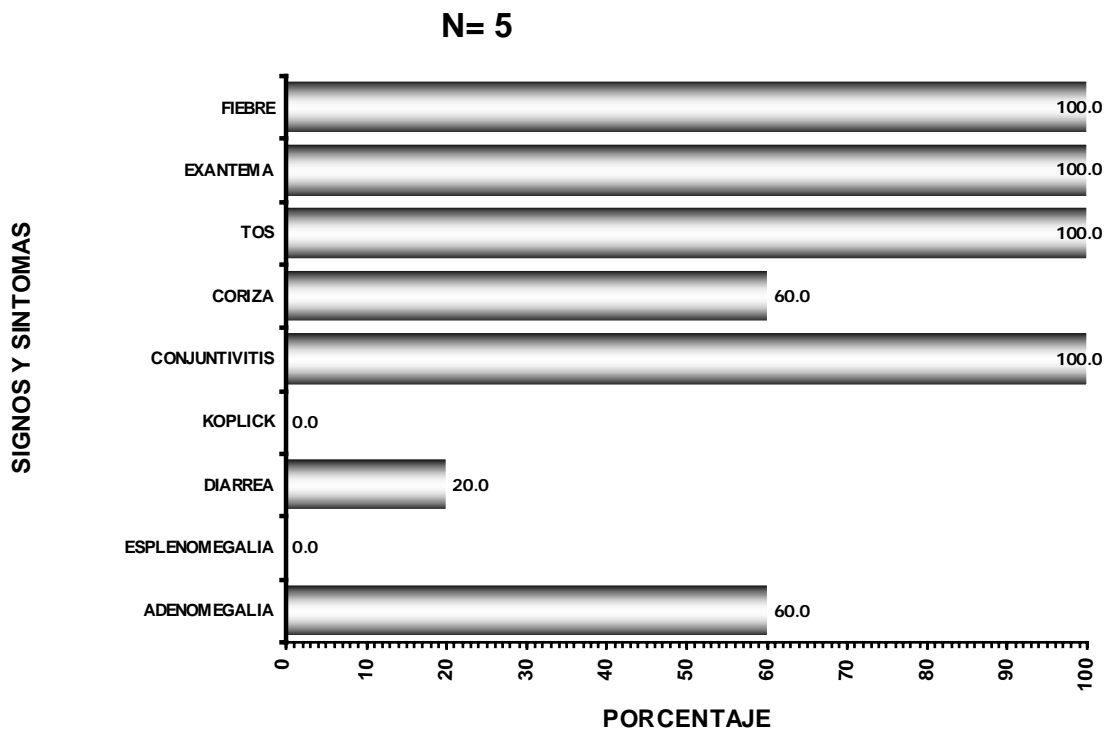


* TASA POR 100 000 HABITANTES.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES, 2006.

El 100% de los casos de sarampión de 10 a 14 años de edad presentó fiebre, exantema, conjuntivitis y tos; adenomegalia y coriza se encontró en el 60% de los casos. Sólo el 20% tuvo diarrea. Esplenomegalia no se observó. (Ver Gráfica No. 51).

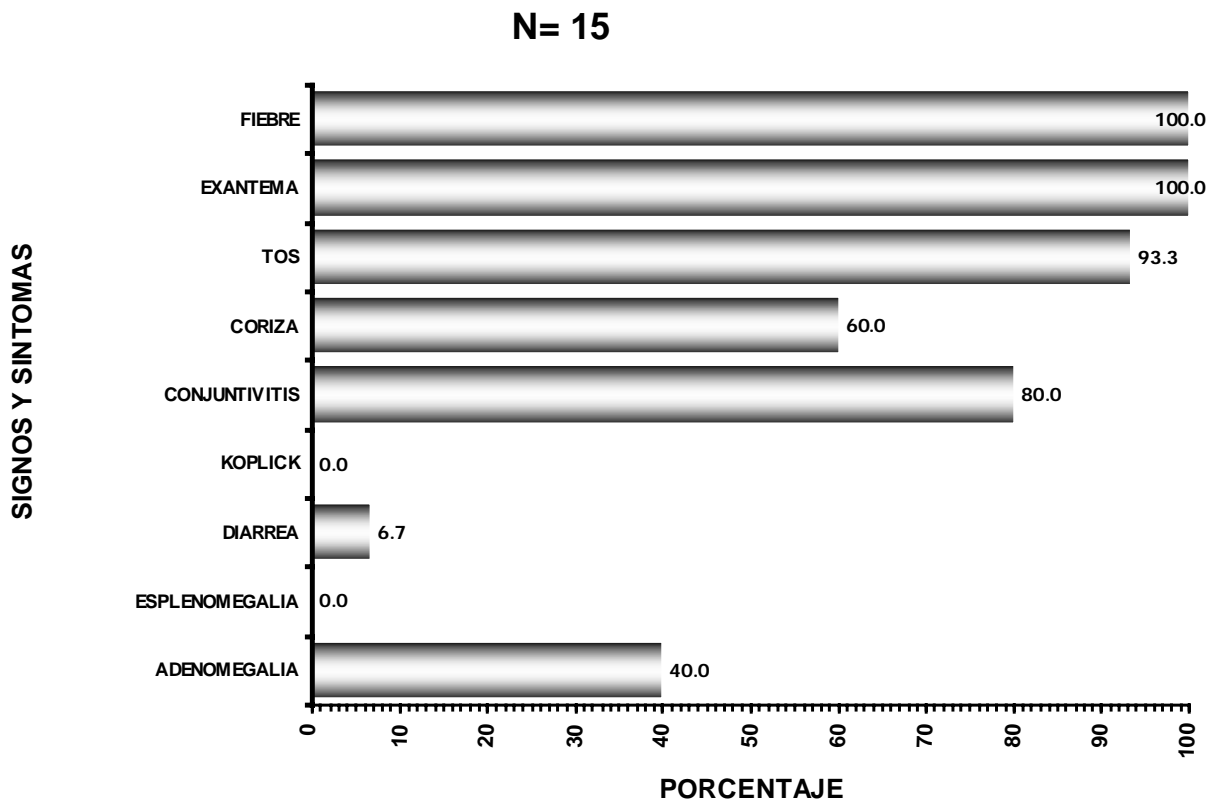
GRÁFICA No. 51.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 10 - 14 AÑOS DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFes, 2006.

Los signos y síntomas que con mayor frecuencia se observaron entre los casos de sarampión de 15 a 19 años fueron la fiebre y el exantema en el 100% de los casos, seguidos por la presencia de conjuntivitis (80%) y coriza (60%), en menor porcentaje presentaron diarrea (6.7%). Ninguno de los casos tuvo esplenomegalia o mancha de Koplick. (Ver Gráfica No. 52).

GRÁFICA No. 52.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 15 - 19 AÑOS DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 - 2006*.

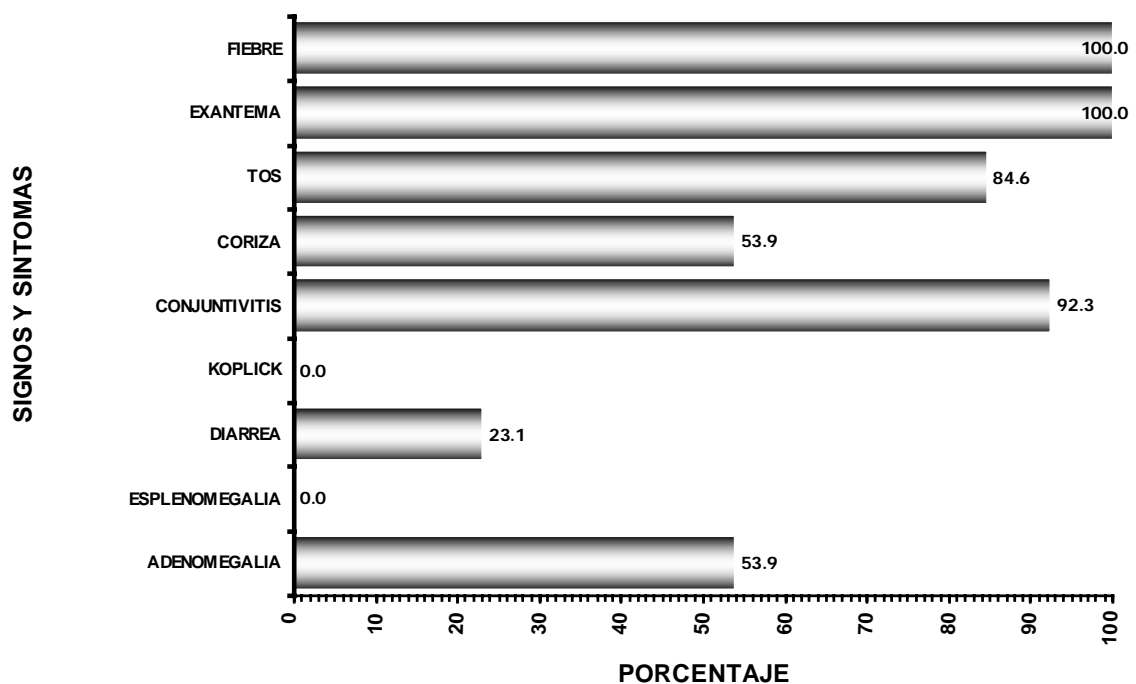


* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES, 2006.

En los casos de sarampión de 20 a 24 años de edad, la fiebre y exantema se presento en el 100% de los casos, en segundo lugar de frecuencia se observó conjuntivitis (92.3%). La adenomegalia y la coriza se comportaron de forma similar con un 53.9% en ambos. Sólo el 23% de los casos tuvo diarrea. Ninguno presento esplenomegalia, ni mancha de Koplick. (Ver Gráfica No. 53).

GRÁFICA No. 53.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 20 -24 AÑOS DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

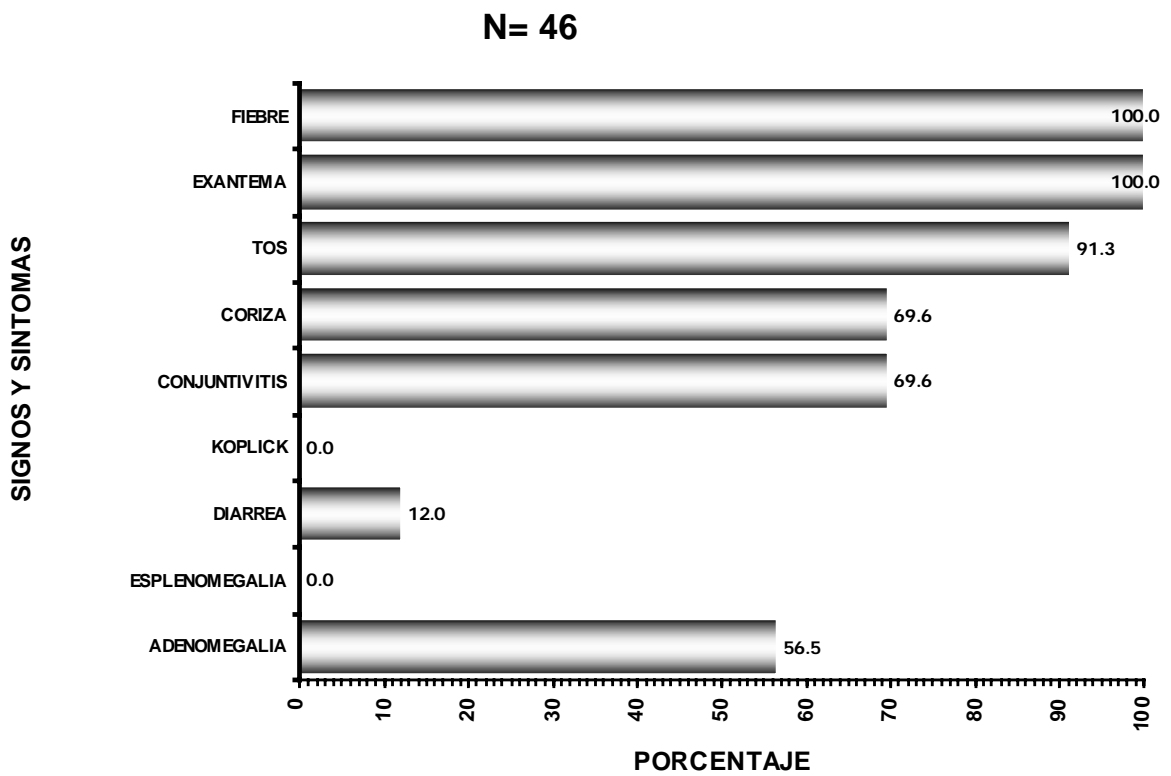
N= 13



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES, 2006.

La fiebre y exantema se presento en el 100% de los casos de sarampión de 25 a 44 años de edad, el 91% tuvo tos. La conjuntivitis y coriza tuvieron un comportamiento similar de 56.5%. Sólo el 12% tuvo diarrea. En ningún caso se observó esplenomegalia o mancha de Koplick. (Ver Gráfica No. 54).

GRÁFICA No. 54.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 25 - 44 AÑOS DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 - 2006*.



* TASA POR 100 000 HABITANTES.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFES, 2006.

**CUADRO No. 7.
PRINCIPALES SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTES EN LOS CASOS DE SARAMPION POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.**

SIGNOS Y SINTOMAS	< 1 AÑO		1 - 4 AÑOS		5 - 9 AÑOS		10 - 14 AÑOS		15 - 19 AÑOS		20 - 24 AÑOS		25 - 44 AÑOS		TOTAL	
	N= 32		N= 21		N= 4		N= 5		N= 15		N= 13		N= 46		N=136	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	32	100.00	21	100.00	4	100.00	5	100.00	15	100.00	13	100.00	46	100.00	136	100.00
EXANTEMA	32	100.00	21	100.00	4	100.00	5	100.00	15	100.00	13	100.00	46	100.00	136	100.00
TOS	29	91.00	18	85.71	3	75.00	5	100.00	14	93.33	11	84.62	42	91.30	122	89.71
CORIZA	25	78.00	16	76.19	2	50.00	3	60.00	9	60.00	7	53.85	32	69.57	94	69.12
CONJUNTIVITIS	21	66.00	17	80.95	3	75.00	5	100.00	12	80.00	12	92.31	32	69.57	102	75.00
KOPLICK	0	0.00	0	0.00	1	25.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.74
DIARREA	8	25.00	3	14.29	0	0.00	1	20.00	1	6.67	3	23.08	12	12.00	28	20.59
ESPLENOMEGALIA	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ADENOMEGALIA	14	44.00	11	55.00	2	50.00	3	60.00	6	40.00	7	53.85	26	56.52	69	50.74

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

Sólo 3 casos (2%) confirmados de sarampión, requirieron ser hospitalizados, el resto no. (Ver cuadro No. 8).

**CUADRO No. 8.
FRECUENCIA DE HOSPITALIZADOS ENTRE
LOS CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPIÓN, SEGÚN GRUPO SE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.**

GRUPO DE EDAD	SI	%	NO	%	TOTAL
< 1 AÑO	1	3.13	31	96.88	32
1 - 4 AÑOS	0	0.00	21	100.00	21
5 - 9 AÑOS	0	0.00	4	100.00	4
10 - 14 AÑOS	0	0.00	5	100.00	5
15 - 19 AÑOS	0	0.00	15	100.00	15
20 - 24 AÑOS	2	15.38	11	84.62	13
25 - 44 AÑOS	0	0.00	46	100.00	46
45 - 49 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
50 - 59 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
60 - 64 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
65 - 99 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
SE IGNORA	0	0.00	0	0.00	0
TOTAL	3	2.21	133	97.79	136

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

El 98.5% de los casos de sarampión cursaron sin complicaciones. (Ver cuadro No. 9).

**CUADRO No. 9.
FRECUENCIA DE COMPLICACIONES ENTRE
LOS CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPIÓN, SEGÚN GRUPO SE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.**

GRUPO DE EDAD	SI	%	NO	%	TOTAL
< 1 AÑO	1	3.13	31	96.88	32
1 - 4 AÑOS	0	0.00	21	100.00	21
5 - 9 AÑOS	0	0.00	4	100.00	4
10 - 14 AÑOS	0	0.00	5	100.00	5
15 - 19 AÑOS	0	0.00	15	100.00	15
20 - 24 AÑOS	1	7.69	12	92.31	13
25 - 44 AÑOS	0	0.00	46	100.00	46
45 - 49 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
50 - 59 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
60 - 64 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
65 - 99 AÑOS	0	0.00	0	0.00	0
SE IGNORA	0	0.00	0	0.00	0
TOTAL	2	1.47	134	98.53	136

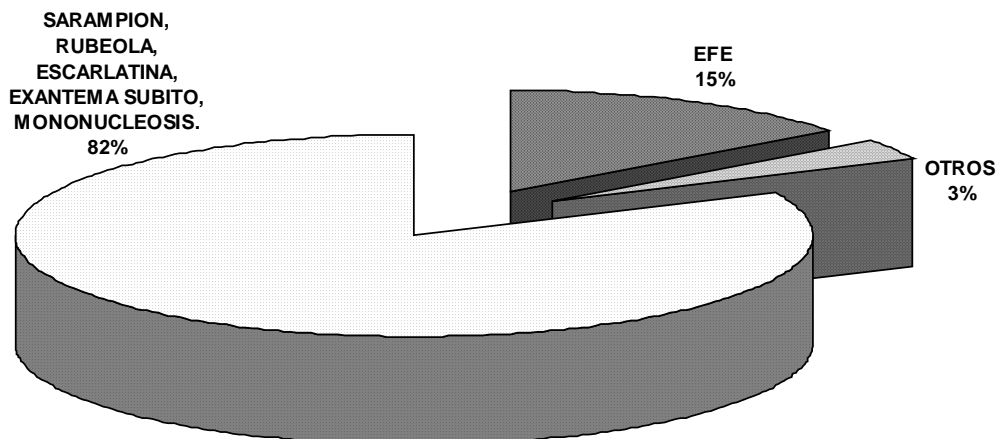
* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPIÓN Y EFE 2006.

IX.4. DESCRIPCIÓN DE CASOS CON DIAGNÓSTICOS INICIALES DE EFE Y OTRO.

El 82% de los casos registrados en las bases del sistema se ingresaron con diagnóstico inicial de sarampión, rubéola, escarlatina, Exantema súbito o mononucleosis. El 15% y 3% correspondían a diagnóstico inicial de EFE y Otro respectivamente. (Ver Gráfica No. 55).

GRÁFICA No. 55.
DISTRIBUCION DE LOS DIAGNOSTICOS INICIALES DE LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMATICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 - 2006**

La suma del rubro de diagnóstico inicial de EFE y otro representa un 18% de los casos ingresados al sistema especial de vigilancia.

Al 97% de los casos con diagnóstico inicial de EFE y otro, se les tomó muestra para estudio de laboratorio. (Ver Gráfica No. 56).

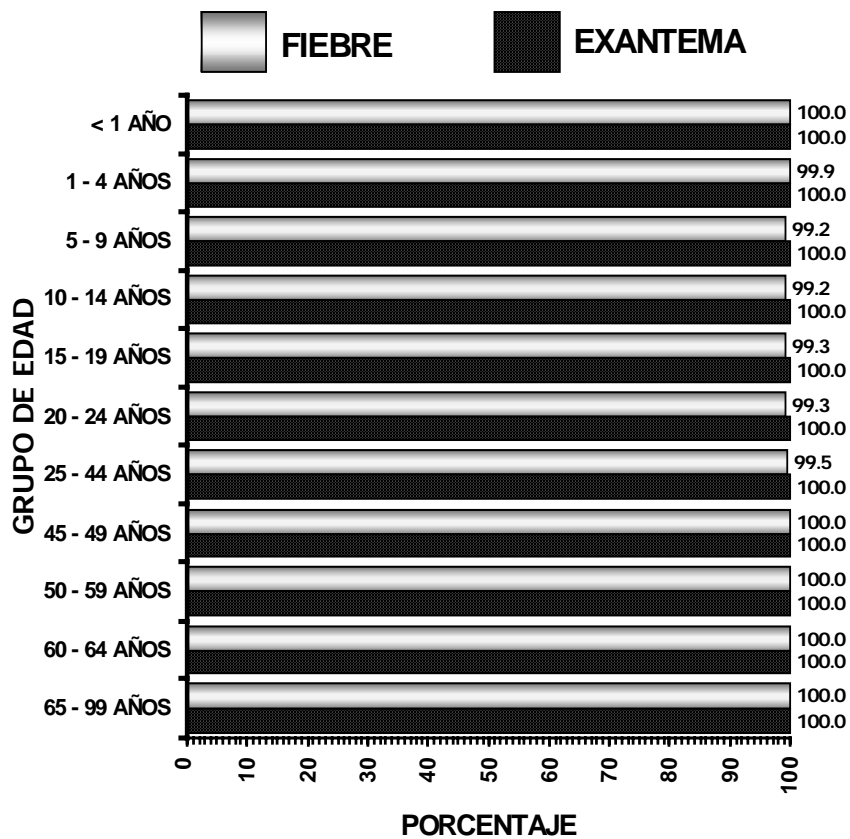
GRÁFICA No. 56.
FRECUENCIA DE TOMA DE MUESTRA ENTRE LOS CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE EFE Y OTRO, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2003 – 2006**

En general la fiebre y exantema se presentó por arriba del 99% de los casos de todos los grupos de edad con diagnóstico inicial de EFE y otras. (Ver Gráfica No. 57).

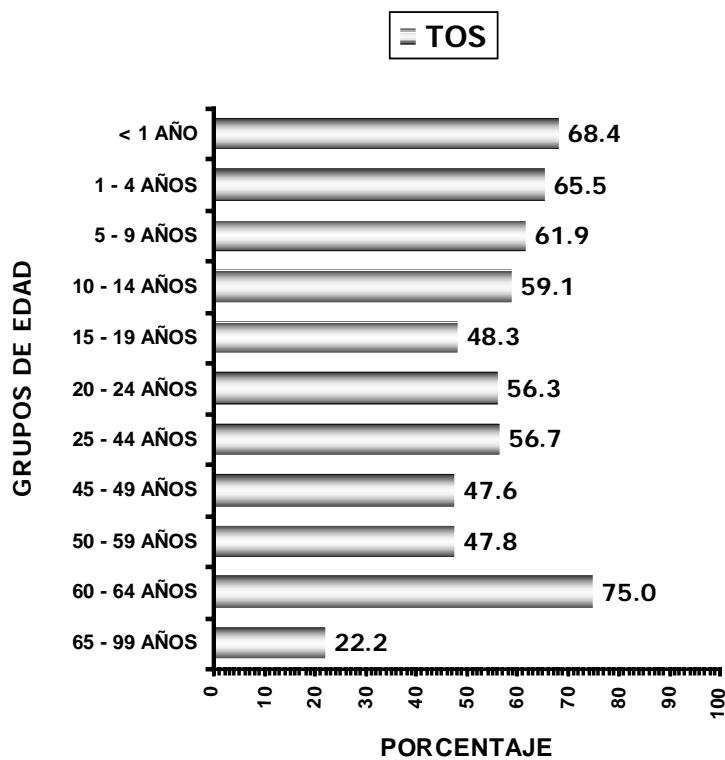
GRÁFICA No. 57.
FRECUENCIA DE FIEBRE Y EXANTEMA EN LOS CASOS CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS,
SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

El 75.0% de los casos de 60 a 64 años de edad con diagnóstico inicial de otro y EFE presento tos, los casos menores de 1 año en 68.3%, de 1 a 4 años 65% de los casos, y el 61.8% de 5 a 9 años. (Ver Gráfica No. 58).

GRÁFICO No. 58.
FRECUENCIA DE TOS EN LOS CASOS CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.

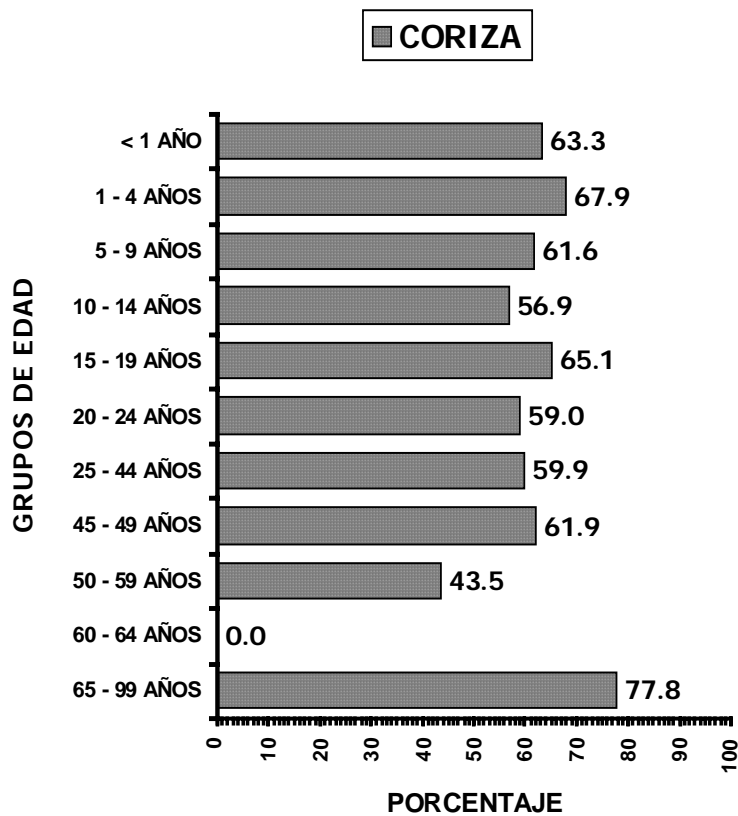


* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

La presencia de coriza entre los casos con diagnóstico inicial de EFE y otro fue más frecuente entre los grupos de 65 a 99, (77.8% de los casos), 1 a 4 años (67.9%), 15 a 19 (65.1%) y menores de un año de edad (63.3%). En el grupo de 60 a 64 años ningún caso presentó este síntoma. (Ver Gráfica No. 59).

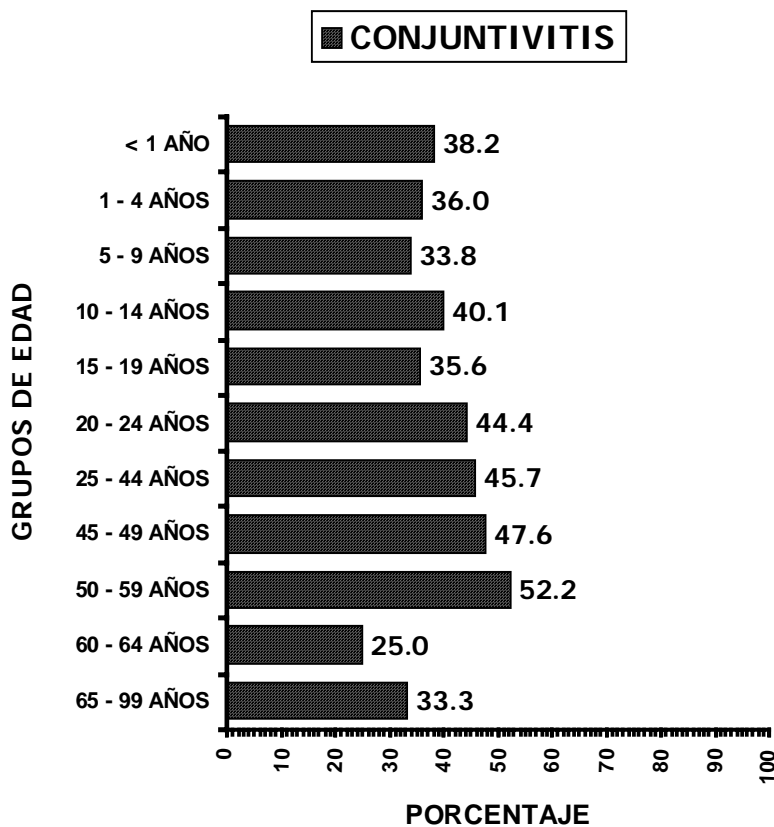
GRÁFICA No. 59.
FRECUENCIA DE CORIZA EN LOS CASOS CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

La presencia de conjuntivitis entre los casos con diagnóstico inicial de EFE y otro fue más frecuente entre los grupos de 50 a 59 años de edad (52.2% de los casos), 45 a 49 años (47.6%), 25 a 44 (45.7%) y entre el grupo de 20 a 24 años (44.4%). El grupo de casos en el que menos se presentó fue de 60 a 64 años (25.0%). (Ver Gráfica No. 60).

GRÁFICA No. 60.
FRECUENCIA DE CONJUNTIVITIS ENTRE LOS CASOS
CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS, SEGÚN GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.



* 1ER SEMESTRE DEL 2006.
 FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

**CUADRO No. 10.
FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTES EN LOS CASOS
CON DIAGNOSTICO INICIAL DE EFE Y OTRO POR GRUPO DE EDAD,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*.**

SIGNOS Y SINTOMAS	< 1 AÑO		1 - 4 AÑOS		5 - 9 AÑOS		10 - 14 AÑOS		15 - 19 AÑOS		20 - 24 AÑOS	
	N= 610		N= 889		N= 724		N= 362		N= 149		N= 144	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	610	100.00	888	99.89	718	99.17	359	99.17	148	99.33	143	99.31
EXANTEMA	610	100.00	889	100.00	724	100.00	362	100.00	149	100.00	144	100.00
TOS	417	68.36	582	65.47	448	61.88	214	59.12	72	48.32	81	56.25
CORIZA	386	63.28	604	67.94	446	61.60	206	56.91	97	65.10	85	59.03
CONJUNTIVITIS	233	38.20	320	36.00	245	33.84	145	40.06	53	35.57	64	44.44
KOPLICK	2	0.33	7	0.79	3	0.41	2	0.55	1	0.67	3	2.08
DIARREA	126	20.66	94	10.57	39	5.39	20	5.52	12	8.05	14	9.72
ESPLENOMEGALIA	2	0.33	8	0.90	3	0.41	5	1.38	0	0.00	3	2.08
ADENOMEGALIA	192	31.48	338	38.02	227	31.35	105	29.01	44	29.53	48	33.33
SIGNOS Y SINTOMAS	25 - 44 AÑOS		45 - 49 AÑOS		50 - 59 AÑOS		60 - 64 AÑOS		65 - 99 AÑOS		TOTAL DE CASOS POR SINTOMA	
	N= 374		N= 21		N= 23		N= 4		N= 9		N= 3309	
	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%	CASOS	%
FIEBRE	372	99.47	21	100.00	23	100.00	4	100.00	9	100.00	3295	99.58
EXANTEMA	374	100.00	21	100.00	23	100.00	4	100.00	9	100.00	3309	100.00
TOS	212	56.68	10	47.62	11	47.83	3	75.00	2	22.22	2052	62.01
CORIZA	224	59.89	13	61.90	10	43.48	0	0.00	7	77.78	2078	62.80
CONJUNTIVITIS	171	45.72	10	47.62	12	52.17	1	25.00	3	33.33	1257	37.99
KOPLICK	5	1.34	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	23	0.70
DIARREA	33	8.82	2	9.52	4	17.39	0	0.00	1	11.11	345	10.43
ESPLENOMEGALIA	4	1.07	0	0.00	1	4.35	0	0.00	0	0.00	26	0.79
ADENOMEGALIA	121	32.35	6	28.57	5	21.74	1	25.00	2	22.22	1089	32.91

* 1ER SEMESTRE DEL 2006.

FUENTES: SSA/ DGE/ SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE SARAMPION Y EFE 2006.

X. DISCUSION.

El registro nominal del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica permite conocer la incidencia de EFE durante el periodo 2003 al primer semestre del 2006, pero la tendencia no es valorable debido a que del 2006 solo se cuenta con los registros de los primeros seis meses.

En cuanto a los diagnósticos finales se observa que el 97.15% de los casos estudiados quedaron clasificados en el rubro de "otras EFE's", lo que indica que el sistema cumple con los objetivos de buscar sarampión y rubéola, sin embargo en estos casos no se realiza un panel viral en busca de otros diagnósticos diferenciales debido a la falta de recursos económicos.

Existe una importante inespecificidad en el diagnóstico inicial emitido por el médico tratante (18% de los casos estudiados ingresaron como diagnóstico inicial de "EFE" y "Otro"), sin embargo el laboratorio logra subsanar esta desventaja en el diagnóstico ya que una vez realizadas las pruebas de laboratorio se logran detectar casos de sarampión y rubéola. Por otro lado, en los casos en los cuales el médico tratante diagnosticó inicialmente sarampión, la proporción de casos confirmados por laboratorio fue mayor (79.5% de los casos de sarampión).

En cuanto al comportamiento por sexo se puede observar que no hay diferencias de susceptibilidad. No sucede lo mismo al realizar el análisis por grupo de edad, donde la tasa de incidencia decrece conforme la edad se incrementa, este comportamiento probablemente se encuentre influenciado por varios factores como por ejemplo el hecho de que a menor edad se considera de mayor trascendencia el cursar con un cuadro febril exantemático y por el contrario a mayor edad este tipo de padecimientos son considerados benignos, por lo que no hay demanda de la atención, además de que la mayor parte de los individuos se encuentran protegidos contra estos padecimientos ya sea por inmunidad natural o adquirida.

Durante el año 2002 de conformidad con el Plan de Acción para la Eliminación del Sarampión en las Américas, en México y el resto de las Américas, se interrumpió la transmisión endémica del sarampión, sin embargo el riesgo latente de importación de casos esta presente. En el periodo estudiado el sistema fue capaz de captar 136 casos importados de sarampión, y de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 017 donde se cita que un solo caso se considera brote, han existido tres brotes hasta el momento actual.

El primer brote inició durante el 2003 y se prolongo hasta el 2004, el genotipo circulante fue el virus H1 que se encontraba circulando en el Sureste Asiático, la mayoría de los casos (105) se concentraron en el Estado de México, Distrito Federal e Hidalgo. Posteriormente pasaron 11 meses sin presencia de casos de sarampión y en abril del 2005 se registro sólo un caso en el Distrito Federal, el genotipo aislado fue D9 que en ese momento circulaba en Canadá. Los datos muestran que el siguiente brote inicio a finales del 2005 y la existencia de casos se prolongo hasta febrero del 2006 con un total de 27 casos concentrados nuevamente en el Estado de México y el Distrito Federal, el genotipo circulante fue el B3. ⁽²³⁾ Es importante resaltar que los casos de sarampión que se han presentado en los últimos años, se han ubicado prácticamente en los estados del centro, los cuales son de los estados con mayor densidad de población y con mayor población flotante pues gran numero de personas diariamente se trasladan de un estado a otro por situaciones laborales, obtención de servicios e intercambio comercial.

A pesar de que durante estos brotes la tasa de incidencia fue más elevada en los grupos de menos de un año de edad y en los de 1 a 4 años, la mayor transmisibilidad del virus se dio entre los adultos de 25 a 44 años de edad donde se presentaron 46 casos.

El 70% de los casos de sarampión se encontraban como susceptibles a la enfermedad pues de estos el 62% refirió no contar con el antecedente de aplicación de vacuna contra sarampión y en el 6% de los casos se ignoraba. Sin embargo de los 41 casos que refirieron contar con antecedente vacunal, sólo 46.3% refirieron haber recibido una dosis de vacuna contra sarampión y 7.3% dos dosis, lo cual hace pensar que el número real de susceptibles tal vez fue mayor al reportado.

En cuanto a los diagnósticos iniciales de EFE's y otro se analizó la frecuencia de aparición del conjunto de signos y síntomas que se toman en cuenta para la definición de caso probable de sarampión encontrando que el 1% de estos diagnósticos podrían haber sido clasificados en forma inicial como sarampión, lo que abre la posibilidad de que el personal clínico no este orientando su diagnóstico inicial de manera efectiva, si tomamos en cuenta que la mayoría de los resultados positivos a sarampión son encontrados con ese mismo diagnóstico inicial, sería importante conocer los criterios que utiliza el personal clínico para otorgar el diagnóstico inicial de EFE y otro.

Es de llamar la atención que durante estos tres años y medio Chiapas se ha ubicado dentro de los estados con menor incidencia y en contraste Guanajuato ha obtenido las tasas de mayor incidencia, lo anterior obedece en mucho a la capacidad de organización del sistema de vigilancia epidemiológica, disponibilidad política y mayores controles en sus actividades de supervisión, capacitación y evaluación rutinaria de indicadores de evaluación del sistema.

XI. CONCLUSIONES.

En México el abordar de manera sindrómica la vigilancia epidemiológica de padecimientos en vías de eliminación como el sarampión, a través de la búsqueda de afecciones febriles exantemáticas ha sido necesario, dado que las nuevas generaciones de profesionales de la salud no están familiarizados con el sarampión.

Cuando la evaluación diagnóstica inicial del médico tratante es de calidad, se convierte en un instrumento de gran valor que permite agilizar el procesamiento de la muestra y en caso de confirmarse el diagnóstico estar en capacidad de implementar oportunamente las acciones de control (vacunación a grupos de riesgo, intensificación de vigilancia activa, capacitación al personal operativo, sistemas de información, coordinación interinstitucional e intersectorial).

El número de casos de rubéola registrados en el sistema, ponen de manifiesto la utilidad de este sistema para el control no solo del sarampión, sino también de la rubéola, mostrando una integración entre la vigilancia de Sarampión y Rubéola, a partir de la búsqueda de casos de Enfermedad Febril Exantemática.

Las definiciones operacionales que actualmente usa el Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática se encuentran vigentes y son de utilidad en la detección tanto de Sarampión como Rubéola, dotando de gran sensibilidad al sistema, permitiendo una adecuada caracterización clínica y epidemiológica de las enfermedades febriles exantemáticas más importantes (Sarampión y Rubéola).

Aunque los resultados en este estudio marcan una disminución en la incidencia de EFE's al aumentar la edad de la población es importante destacar que los brotes de Sarampión que han afectado al país durante los últimos tres años y medio, han

ocurrido tanto en niños (menores de 4 años) como en adultos en edad productiva (25 a 45 años) por lo que se considera necesario que para el control adecuado del Sarampión es importante mantener la definición operacional de EFE sin rubro de edad.

Ante el riesgo latente de importación de casos de sarampión es necesario reforzar las actividades de supervisión y capacitación al personal de salud, con el objetivo de sensibilizarlos sobre la importancia de sus acciones en la detección de casos y control del sarampión y rubéola y así evitar problemas de subregistro.

Una premisa epidemiológica es que en países donde se ha logrado la eliminación de la transmisión autóctona del virus del sarampión es que el nuevo escenario corresponderá a las importaciones de otras áreas del mundo y que en el caso de presentarse un caso importado el número de casos secundarios que se producirán será muy bajo debido a las altas coberturas con vacunación antisarampionosa y a que los susceptibles se encuentran uniformemente distribuidos entre la población vacunada lo que limita teóricamente la progresión del brote al no haber muchas posibilidades de contacto de un caso con susceptibles. La experiencia en México a raíz de los brotes registrados en el periodo estudiado, es que esta premisa se ha cumplido aun y cuando la oportunidad de las acciones de control a través de la vacunación no hubiera sido la deseada.

Actualmente un primer reto del Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y EFE, es el de definir áreas de mayor riesgo donde la cobertura de vacunación y la notificación de casos de EFE son bajas, y donde los denominadores de población para el cálculo de metas están en duda; así mismo definir grupos de riesgo y revisar rutinariamente las características clínico-epidemiológicas del sarampión en la población para detectar posibles cambios en los patrones de transmisión. ⁽²⁸⁾ El segundo es identificar oportunamente los casos importados y las diferentes cadenas, así como la tipificación del virus circulante. Y

por ultimo contar con los recursos económicos necesarios para implementar acciones que permitan contar con una mayor disponibilidad de biológico, capacidad instalada de la Red Nacional de Laboratorios, recursos humanos y materiales adicionales, así como desarrollar un nuevo sistema de información más operativo que permita una mayor calidad en el registro, tabulación y análisis de datos en un periodo de tiempo más corto y de mayor accesibilidad para los usuarios de los niveles normativos (jurisdicciones, estados o nivel equivalente) con la supervisión del nivel federal.

XII. LIMITANTES Y RECOMENDACIÓN.

La calidad de la información concentrada en las bases de datos del sistema presenta algunas dificultades para su completo análisis, por ejemplo, las variables de vacunación, tipo de vacuna y número de dosis, lo anterior posiblemente puede deberse a que durante el interrogatorio frecuentemente el paciente no recuerda con precisión estos datos y no cuenta con el documento por escrito que ayude a constatar la información, inconsistencias en el llenado del estudio epidemiológico o captura del mismo.

Otra posible explicación podría corresponder al hecho de que el personal del nivel local omite o desconozca los lineamientos epidemiológicos a desarrollar frente a un síndrome febril exantemático por falta de capacitación continua por parte de niveles inmediatos superiores (jurisdiccional y estatal). Lo anterior, a su vez, repercute en la posibilidad de que exista subregistro en la notificación de casos, por lo que es recomendable realizar supervisiones periódicas, con la finalidad de garantizar la calidad de la información proporcionada por el sistema.

Al caracterizar clínica y epidemiológicamente los casos de Enfermedad Febril Exantemática registrados por el Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y EFE, podemos denotar que las definiciones operacionales se encuentran vigentes y confieren gran sensibilidad al sistema; sin embargo el hecho de que en la variable “**diagnóstico inicial**” se consignen como opciones de respuesta diagnóstico de “EFE” y “otro” contribuye a una mayor inespecificidad en el diagnóstico clínico inicial.

Tomando en cuenta en que la vigilancia epidemiológica de “rubéola” y “rubéola congénita” es una meta importante en el contexto del Programa de Eliminación de las Américas es importante que el sistema considere una adecuación en el Manual

Simplificado de Enfermedades Prevenibles por Vacunación que incluya las definiciones operacionales para estos padecimientos en particular.

El Manual para la Vigilancia Epidemiológica del Sarampión actualmente vigente, fue publicado en 1993; sin embargo, los procedimientos epidemiológicos se han modificado para una mejor caracterización de casos y brotes por lo que es necesario actualizar los contenidos del mismo.

La falta de uniformidad en el uso de Epi- Info u otro software para el análisis de la información por parte de las áreas operativas, requiere una mayor inversión de tiempo utilizado para la tabulación y análisis de los datos, por lo que es recomendable revisar las causas del porque no se da este proceso de vital importancia en el contexto actual donde resulta inadmisibile que el personal no cuente con esta herramienta.

XIII. BIBLIOGRAFIA.

1. Manual Simplificado de Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Sistema de Vigilancia Epidemiológica. DGE/SSA 2005.
2. La erradicación del Sarampión. Cuaderno técnico número 41. Organización Panamericana de la Salud, 1999.
3. Manual para la Vigilancia Epidemiológica del Sarampión. DGE/SSA Segunda edición 1993. Disponible en URL: <http://www.imss.gob.mx/nr/imss/dpm/dties/normatividad/vigilanciaepi/Man11-Saram/...>
4. Manual de procedimientos enfoque sindrómico para el diagnóstico de laboratorio durante brotes, Serie de Normas Técnicas N° 42. Lima, Perú. 2005 Disponible en URL: www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Manual%20de%20Enfoque%20Sindrómico_completo.pdf
5. Boletín metropolitano, Ciudad de México, 2003, No. 24 Disponible en URL: <http://www.fundacion-christlieb.org.mx/boletin24-5.htm>
6. Boletín Informativo PAI. Programa Ampliado de Inmunización en las Américas. Año XXVI, Número 2. Abril 2004. Disponible en URL: <http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/IM/sns2602.pdf>.
7. Manual de Salud Pública. Roberto Tapia Conyer, Capítulo 3. Sistemas especiales de vigilancia epidemiológica. Pág. 107. 2005.
8. Definiciones. Disponible en URL: www.definiciones.org
9. Manual de diagnóstico de la red de laboratorios de Enfermedades Febriles Exantemáticas. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, SSA 1993.
10. Manual simplificado de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Sarampión y Enfermedad Febril Exantemática. Dirección General de Epidemiológica, SSA. México, 1994.
11. Anuario de morbilidad 1989. DGE/SSA.
12. Anuario de morbilidad 1990. DGE/SSA.

13. Manual de vacunación, Consejo Nacional de Vacunación. Secretaría de Salud. México, 2004.
14. Harrison. Medicina interna. Edición 15. Capítulo 18, Fiebre y Erupciones. Pagina 115.
15. Vigilancia en salud pública, Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades, Unidad 4, Segunda Edición. Washington D.C., 2001.
16. Organización Panamericana de la Salud, El control de las enfermedades transmisibles. 18ª. ed, Washington D.C., 2001.
17. Organización Panamericana de la Salud, World Health Organization. Measles Elimination, Field Guide. 2ª. ed, Washington D.C., 2005.
18. Vacunas Ciencia y Salud. Secretaría de Salud. Secretaría de Coordinación y Desarrollo. México. 1992.
19. Santos JI. El Programa Nacional de Vacunación: Orgullo de México. Rev Fac Med UNAM 2002; 45(3): 142-153.
20. Casanova LJ. Hermida C. Sarampión en el adulto joven. Características clínicas en 201 casos. Rev Invest Clín 1994; 46: 93-98.
21. Anuario de mortalidad 1989.
22. Anuario de mortalidad 1990.
23. Departamento de Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Dirección General de Epidemiología. SSA. (Comunicación personal).
24. Briceño B. Manual de Procedimientos para el Diagnostico de Laboratorio de PFA y EFE 2000.
25. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994 para la Vigilancia Epidemiológica. Disponible en URL: <http://www.salud.gob.mx>
26. Sepulveda J, Tapia-Conyer R, Valdespino JL, et al. Seroepidemiología del Sarampión en México. Salud Pública de México 1992; 34(2): 148-156.

27. Manual de Procedimientos. Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED), Dirección General de Epidemiología, SSA. México, 2004.
28. Wong C. R. El Sarampión. Conceptos actuales. Enfermedades infecciones y microbiología 2003 Vol. 23 (4): 133-136.

XIV. ANEXOS

DEFINICIONES OPERACIONALES DE CASO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE

SARAMPIÓN Y ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA	
DEFINICIONES OPERACIONALES	ACTIVIDADES
<p>Caso sospechoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo cuadro de EFE en una persona de cualquier edad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si no cumple con los criterios de caso probable, se considera descartado y solo se notifica en el Informe Semanal de Casos Nuevos (SUIVE-1-2000) con el diagnóstico correspondiente. • No se toma muestra serológica.
<p>Caso probable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persona de cualquier edad que presente fiebre, exantema maculopapular sin importar la duración del mismo y: • Uno o más de los siguientes signos y síntomas: tos, coriza y/o conjuntivitis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación inmediata al nivel inmediato superior. • Llenar formulario EFE-1. • Especificar el diagnóstico clínico de presunción. • Toma de muestra serológica en los primeros 35 días post-exantema. • Aislamiento viral: <ul style="list-style-type: none"> • - Toma de muestra de orina y 1 muestras de exudado faríngeo en los primeros 5 días de iniciado el exantema. • Búsqueda de casos adicionales. • Seguimiento del caso o brote. • Clasificación final en un máximo de dos semanas después de iniciar el estudio. • Iniciar acciones de control, 3 manzanas alrededor del caso (49 manzanas). • Aplicar SR o SRP a niños de 6 a 11 meses de edad (dosis preliminar). • Aplicar SRP a niños de 1 a 14 años de edad. • Aplicar SR a adultos de 13 a 39 años de edad.
<p>Caso descartado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo caso de EFE en el que se demuestra etiología diferente a sarampión o rubéola. • No tiene muestras pero: • Hay evidencia suficiente para establecer otro diagnóstico. • Cuadro clínico no compatible con sarampión o rubéola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusión del expediente del caso. • Integración de la información. • Especificación de la causa de descarte, con diagnóstico alternativo. • Envío de los resultados a todos los niveles. • Captura de la información.
<p>Caso confirmado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso de EFE confirmado por laboratorio. • Defunción de caso probable (ratificado por autopsia verbal). • Asociación epidemiológica con otro caso confirmado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Completar el estudio clínico epidemiológico del caso. • Seguimiento del caso, verificar si hay no complicaciones. • Evaluar el programa de vacunación en el área. • Intensificar la vigilancia hasta por 6 periodos de incubación después de haber conocido el último caso. • Búsqueda de casos adicionales, estudio de contactos. • Detectar y corregir errores de vigilancia. • Coordinar, aplicar y evaluar las acciones de control. • Notificar a los niveles correspondientes.

FUENTE: MANUAL SIMPLIFICADO DE ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN (VERSIÓN PRELIMINAR, 2005), SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE'S. DGE/SA.

DEFINICIONES OPERACIONALES DE CASO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE

SARAMPIÓN Y ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA**DEFINICIONES OPERACIONALES****Caso Programáticamente Prevenible :**

- Caso de 1 a 14 años de edad sin antecedente vacunal.

Caso Programáticamente No Prevenible :

- Caso menor de 1 año o mayor de 14 años de edad.
- Caso con antecedente vacunal de al menos una dosis aplicada entre 1 y 14 años.
- Caso sin antecedente de vacunación por contraindicación verdadera.

Caso importado:

- Caso con antecedente de exposición del virus en el extranjero en los 21 días previos al inicio del exantema.

Caso asociado a vacuna:

- Caso probable con antecedente de aplicación de vacuna antisarampión en los 21 días previos al inicio del exantema y además demostrado por laboratorio

FUENTE: MANUAL SIMPLIFICADO DE ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN (VERSIÓN PRELIMINAR, 2005), SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE'S. DGE/SA.

DEFINICIONES OPERACIONALES DE CASO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RUBÉOLA Y EFE

EFE, RUBÉOLA Y RUBÉOLA CONGÉNITA	
FLUJOGRAMA	ACTIVIDADES
<p>Existen dos posibilidades de identificación de brotes en los cuales se sospeche rubéola: (ver diagrama)</p> <p>1) Por el sistema de EFE, en el que se deberá dar cumplimiento a la normatividad para el estudio de brote, detección de casos, toma de muestras, notificación, seguimiento de los casos, clasificación final y aplicación de medidas de prevención y control.</p> <p>2) Por el Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades (SUIVE-1-2000) y Notificación de Brotes (SUIVE-3-2000), que deberán seguir la normatividad vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda intencionada de embarazadas en áreas bajo estudio, investigación y seguimiento al 100% de las mismas. • Estudio clínico epidemiológico para ingreso al registro nominal. • Llenar el formato EFE-1 a las que cumplan con la definición operacional de caso probable de EFE. • Toma de muestra serológica de todas las embarazadas • Seguimiento de las embarazadas durante el embarazo, aborto, parto o cesárea (incluyendo productos obitados). • En caso de aborto o mortinato se realizará toma de muestra histopatológica. • En productos a término o bajo peso al nacer se realizará toma de muestra del cordón umbilical y/o toma de exudado nasofaríngeo para aislamiento viral. • Si el parto es atendido fuera de una unidad hospitalaria, se deberá buscar a la madre y tomar muestra al producto. Los resultados son confiables dentro de los primeros 6 meses de edad. • Clasificación final del caso como Caso de rubéola Congénita si es positivo por laboratorio, independientemente si presenta o no alteraciones asociadas. • Exploración clínica exhaustiva al producto para detección de posibles alteraciones asociadas al SRC por un grupo clínico multidisciplinario. • Aislamiento del recién nacido durante su estancia intrahospitalaria por ser altamente infectante. • Llenado de formulario específico de SRC. • Seguimiento obligado del recién nacido realizando por lo menos cuatro valoraciones durante el primer año de vida.

FUENTE: MANUAL SIMPLIFICADO DE ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNACIÓN (VERSIÓN PRELIMINAR, 2005), SISTEMA ESPECIAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE SARAMPIÓN Y EFE'S. DGE/SA.

VI. SEGUIMIENTO

¿FUE HOSPITALIZADO? (SI) (NO) FECHA ___/___/___ DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN: _____
 COMPLICACIONES: DIARREA () NEUMONÍA () OTITIS () ENCEFALITIS ()
 OTRAS () ESPECIFIQUE: _____ NINGUNA ()

VII. MUESTRAS DE LABORATORIO (SOLO PARA CASOS PROBABLES)

	TOMA	ENVÍO	LLEGADA	FECHAS	RESULTADOS
SUERO 1	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
SUERO 2	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
SUERO 3	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
OTROS: _____					

RESULTADOS: POSITIVO (+) NEGATIVO (-)
 SUERO 1 IGM: SARAMPIÓN _____ RUBÉOLA _____ OTRA _____
 SUERO 2 IGM: SARAMPIÓN _____ RUBÉOLA _____ OTRA _____
 SUERO 3 IGM: SARAMPIÓN _____ RUBÉOLA _____ OTRA _____
 OTRO (ESPECIFIQUE): _____

VIII. Clasificación

	FECHA	CRITERIO	CRITERIOS:
SOSPECHOSO	___/___/___	()	1.- CLÍNICA
PROBABLE	___/___/___	()	2.- LABORATORIO
COMPATIBLE	___/___/___	()	3.- ASOCIACIÓN EPIDEMIOLÓGICA
Confirmado	___/___/___	()	4.- Otro (especifique): _____
DESCARTADO	___/___/___	()	
OTRO DIAGNÓSTICO (ESPECIFIQUE): _____			

EVOLUCIÓN: SANO () CONVALECIENTE () DEFUNCIÓN () FECHA ___/___/___ SE IGNORA ()
 ¿DURANTE CUÁNTO TIEMPO SE HIZO EL SEGUIMIENTO? _____ DÍAS

IX. ACCIONES DE CONTROL

COBERTURA EN EL MUNICIPIO PREVIA AL BLOQUEO: _____%
 BLOQUEO: NO () SI () INICIO ___/___/___ TERMINACIÓN ___/___/___ DOSIS: _____ COBERT: _____%
 BÚSQUEDA INTENCIONADA DE CASOS: LOCALIDAD () UNID. DE SALUD () OTRAS () ESPECIFIQUE: _____

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ EL ESTUDIO: _____ INSTITUCIÓN: _____ TELÉFONO: _____
 PUESTO: _____

EN CASO DE SER MUJER EN EDAD FÉRTIL, LLENE LOS SIGUIENTES DATOS:

**SISTEMA NACIONAL DE SALUD
 REGISTRO DE CASOS SOSPECHOSOS DE RUBÉOLA CONGÉNITA**

¿ESTA EMBARAZADA? SI () NO () LO IGNORA ()
 ¿PRESENTÓ CUADRO DE EFE DURANTE EL EMBARAZO? SI () NO () SEMANAS DE GESTACIÓN: _____
 ¿ESTUVO EN CONTACTO CON UN CASO DE EFE? SI () NO () SEMANAS DE GESTACIÓN: _____
 FECHA DE ULTIMA MENSTRUACIÓN: ___/___/___ SEMANAS DE GESTACIÓN: _____

XV. INDICE DE CUADROS, GRAFICAS, MAPAS Y FIGURAS.

XV.1. CUADROS.

CUADRO No. 1

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN LOS CASOS DE EFE,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*74

CUADRO No. 2

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN LOS CASOS DE EFE,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*80

CUADRO No. 3

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN LOS CASOS DE EFE,
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*91

CUADRO No. 4

ANTECEDENTE DE VACUNACION ENTRE LOS CASOS CONFIRMADOS
DE SARAMPION SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS
MEXICANOS, 2003 – 2006*100

CUADRO No. 5

NUMERO DE DOSIS DE VACUNA APLICADAS ENTRE LOS CASOS
CONFIRMADOS DE SARAMPION CON ANTECEDENTE POSITIVO DE
VACUNACION, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS
MEXICANOS, 2003 – 2006*101

CUADRO No. 6

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN LOS CASOS DE
SARAMPIÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*102

CUADRO No. 7

PRINCIPALES SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTES EN LOS CASOS DE
SARAMPION POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS,
2003 – 2006*110

CUADRO No. 8

FRECUENCIA DE HOSPITALIZADOS ENTRE LOS CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPIÓN, SEGÚN GRUPO SE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*111

CUADRO No. 9

FRECUENCIA DE COMPLICACIONES ENTRE LOS CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPIÓN, SEGÚN GRUPO SE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*112

CUADRO No. 10

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTES EN LOS CASOS CON DIAGNOSTICO INICIAL DE EFE Y OTRO POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*119

XV.2. GRAFICAS.

GRÁFICA No. 1

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR AÑO, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*57

GRÁFICA No. 2

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 –2006*58

GRÁFICA No. 3

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.....60

GRÁFICA No. 4

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.....62

GRÁFICA No. 5

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.....64

GRÁFICA No. 6	
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006*	66
GRÁFICA No. 7	
CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*	68
GRÁFICA No. 8	
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.....	69
GRÁFICA No. 9	
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.....	70
GRÁFICA No. 10	
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.....	71
GRÁFICA No. 11	
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006*	71
GRÁFICA No. 12	
INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*	72
GRÁFICA No. 13	
CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA SEGÚN SEXO, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006 *	73

GRÁFICA No. 14

FRECUENCIA DE FIEBRE Y EXANTEMA EN LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*75

GRÁFICA No. 15

FRECUENCIA DE TOS, CORIZA Y CONJUNTIVITIS EN LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*76

GRÁFICA No. 16

FRECUENCIA DE ADENOMEGALIA EN LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*77

GRÁFICA No. 17

FRECUENCIA DE ADENOMEGALIAS SEGÚN UBICACIÓN TOPOGRAFICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*78

GRÁFICA No. 18

FRECUENCIA DE TOS EN LOS CASOS DE SARAMPION SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*79

GRÁFICA No. 19

FRECUENCIA DE TOMA DE MUESTRA ENTRE LOS CASOS DE EFE, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*81

GRÁFICA No. 20

DISTRIBUCION DE LOS DIAGNOSTICOS INICIALES DE LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*82

GRÁFICA No. 21 Y 22

CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE SARAMPIÓN SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.....83

GRÁFICA No. 23 Y 24

CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE RUBÉOLA SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.....84

GRÁFICA No. 25 Y 26

CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE ESCARLATINA SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.....85

GRÁFICA No. 27 Y 28

CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE EFE SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.....86

GRÁFICA No. 29 Y 30

CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE EXANTEMA SÚBITO SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.....87

GRÁFICA No. 31 Y 32

CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE OTRO SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.....88

GRÁFICA No. 33 Y 34

DISTRIBUCION DE LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA SEGÚN RESULTADO FINAL Y DIAGNÓSTICO FINAL, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*.....89

GRÁFICA No. 35
 PROPORCIÓN DE CASOS CONFIRMADOS DE SARAMPION REGISTRADOS EN LA BASE DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 - 2006*.....90

GRÁFICA No. 36
 INCIDENCIA DE SARAMPION, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*.....92

GRÁFICA No. 37
 DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR MES DE OCURRENCIA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.....94

GRÁFICA No. 38
 DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR MES DE OCURRENCIA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.....94

GRÁFICA No. 39
 DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR MES DE OCURRENCIA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.....94

GRÁFICA No. 40
 DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR MES DE OCURRENCIA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006*.....93

GRÁFICA No. 41
 CASOS DE SARAMPIÓN SEGÚN ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006 *.....96

GRÁFICA No. 42
 CASOS DE SARAMPIÓN POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006 *.....97

GRÁFICA No. 43	
	DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.....98
GRÁFICA No. 44	
	DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.....98
GRÁFICA No. 45	
	DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.....98
GRÁFICA No. 46	
	DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE SARAMPIÓN POR GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006.....98
GRÁFICA No. 47	
	CASOS DE SARAMPIÓN SEGÚN SEXO, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*99
GRÁFICA No. 48	
	FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN MENORES DE 1 AÑO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*103
GRÁFICA No. 49	
	FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*103
GRÁFICA No. 50	
	FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*104
GRÁFICA No. 51	
	FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 10 - 14 AÑOS DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*105

GRÁFICA No. 52

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 15 - 19 AÑOS DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*106

GRÁFICA No. 53

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 20 -24 AÑOS DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*108

GRÁFICA No. 54

FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS EN NIÑOS DE 25 - 44 AÑOS DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*109

GRÁFICA No. 55

DISTRIBUCION DE LOS DIAGNOSTICOS INICIALES DE LOS CASOS DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMATICA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*113

GRÁFICA No. 56

FRECUENCIA DE TOMA DE MUESTRA ENTRE LOS CASOS CON DIAGNÓSTICO INICIAL DE EFE Y OTRO, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003-2006*114

GRÁFICA No. 57

FRECUENCIA DE FIEBRE Y EXANTEMA EN LOS CASOS CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*115

GRÁFICA No. 58

FRECUENCIA DE TOS EN LOS CASOS CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*116

GRÁFICA No. 59

FRECUENCIA DE CORIZA EN LOS CASOS CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*117

GRÁFICA No. 60

FRECUENCIA DE CONJUNTIVITIS ENTRE LOS CASOS CON DX INICIAL DE EFE Y OTROS, SEGÚN GRUPO DE EDAD, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 – 2006*118

XV.3. MAPAS.

MAPA No. 1

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003 A 2006*59

MAPA No. 2

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.....61

MAPA No. 3

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.....63

MAPA No. 4

Incidencia de Enfermedad Febril Exantemática por Entidad Federativa, Estados Unidos Mexicanos, 2005.....65

MAPA No. 5

INCIDENCIA DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006.....67

MAPA No. 6	
CASOS DE SARAPIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2003.....	95
MAPA No. 7	
CASOS DE SARAPIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2004.....	95
MAPA No. 8	
CASOS DE SARAPIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2005.....	95
MAPA No. 9	
CASOS DE SARAPIÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2006*.....	95

XV.4. FIGURAS

FIGURA No. 1	
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA (PRIMERA PARTE).....	50
FIGURA No. 2	
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA (SEGUNDA PARTE).....	51
FIGURA No. 3	
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE ENFERMEDAD FEBRIL EXANTEMÁTICA (TERCER PARTE).....	52
FIGURA No. 4	
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES ANTE UN CASO DE SINDROME DE RUBÉOLA CONGÉNITA	53