

Manual metodológico

Caminando a la Excelencia



Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud
México, D.F., marzo 2006



CENAVECE

Índice

I. Introducción	5
II. Objetivos	7
III. Indicadores	8
IV. Metodología	10
V. Programas de acción	11
1. Tuberculosis	11
2. Lepra	19
3. Rabia	23
4. Cólera	31
5. Dengue	35
6. VIH/SIDA	41
7. Salud Bucal	49
8. Diabetes Mellitus	57
9. Hipertensión Arterial	61
10. Atención al Envejecimiento	65
11. Cáncer Cérvico Uterino	69
12. Salud Reproductiva	81
13. Salud Materna y Perinatal	89
14. Infancia: Vacunación	99
15. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE)	107
16. Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública	137
17. Accidentes	147
VI. Metodología de la Evaluación Vectorial	153
Bibliografía	169

I. INTRODUCCIÓN

Las nuevas necesidades de la población, la presencia de los medios de comunicación masiva, la participación social, la conciencia política, el cambio de relación sociedad-gobierno, entre otros, conducen al gobierno y a la población a considerar y replantear sus metas y objetivos.

La Secretaría de Salud no escapa al mundo globalizado. La economía, la política y la sociedad internacional influyen en su desarrollo, trayendo consigo nuevas exigencias que los mismos mexicanos reclaman. "A medida que el país se transforma, también debe hacerlo su sistema de salud. El desarrollo económico, el bienestar social, la estabilidad política y la seguridad nacional, dependen de la buena salud de nuestra población. No puede haber progreso general sin un sistema de salud que responda a las aspiraciones de los mexicanos".¹

Por tanto, la Secretaría de Salud concibe el Programa Nacional de Salud 2001-2006 titulado *La democratización de la salud en México: hacia un sistema universal de salud*. El Programa contiene 10 estrategias en las que se desarrollan 43 programas de acción, a partir de tres grandes retos: equidad, calidad y protección financiera; de estos Programas de Acción 22 corresponden a la Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud.

"CAMINANDO A LA EXCELENCIA" es una iniciativa de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, coordinada por el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades y con la participación de los estados de Sonora, Coahuila, Nayarit y Baja California, cuyo objetivo es identificar las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño de los diferentes Programas de Acción de su competencia, mismos que fueron establecidos durante la presente Administración Pública Federal para contribuir al logro de mejores condiciones de salud para la población disminuyendo los rezagos en salud.

La tarea fundamental consiste en elaborar con periodicidad trimestral un boletín con información sobre los principales indicadores de proceso y/o de resultado de cada uno de los Programas de Acción, a través de los cuales se construye un índice de desempeño que permite clasificar a las entidades federativas en cuatro grupos:

1. Estados con desempeño sobresaliente.
2. Estados con desempeño satisfactorio.
3. Estados con desempeño mínimo.
4. Estados con desempeño precario.

¹ Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006, México, 2001.

El boletín se envía a los estados para que lo conozcan, lo analicen y sea un elemento más que ayude a la toma de decisiones.

Los Programas de Acción e instancias estratégicas que participan en "CAMINANDO A LA EXCELENCIA" son:

- Programa de Acción Tuberculosis
- Programa de Acción Lepra
- Programa de Acción Rabia
- Programa de Acción Cólera
- Programa de Acción Dengue
- Programa de Acción VIH/SIDA
- Programa de Acción Salud Bucal
- Programa de Acción Diabetes Mellitus
- Programa de Acción Hipertensión Arterial
- Programa de Acción Atención al Envejecimiento
- Programa de Acción Cáncer Cérvico Uterino
- Programa de Acción Salud Reproductiva
- Programa de Acción Salud Materna y Perinatal
- Programa Acción Infancia: Vacunación
- Programa de Acción Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE)
- Programa de Acción Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública
- Programa de Acción Accidentes

"CAMINANDO A LA EXCELENCIA" tiene la mejor intención de identificar a las entidades federativas con mayores avances, para que éstas promuevan y compartan sus experiencias con el resto de las entidades y, juntos, en armonía (nivel estatal y federal), logremos la excelencia en los servicios de salud pública a favor de la población mexicana.

A continuación se presentan los objetivos, así como los elementos considerados para realizar los indicadores, la metodología y las conclusiones hasta el momento.

II. OBJETIVOS

“CAMINANDO A LA EXCELENCIA” tiene como objetivo general identificar las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño de los diferentes Programas de Acción, y así contribuir al logro de mejores condiciones de salud para la población.

Lo anterior se realizará a través de un boletín trimestral, en donde se muestre el estatus de los estados por sus indicadores, los cuales en conjunto, construyen el índice de desempeño. Los objetivos particulares son los siguientes:

1. Identificar con oportunidad problemas y/o deficiencias en los procesos o acciones, y así fortalecer la ejecución de las actividades críticas de cada uno de los Programas.
2. Utilizar los estándares que corresponden a los comportamientos nacionales y metas comprometidas del Programa Nacional de Salud 2001-2006.
3. Utilizar las fuentes de información disponibles de manera oficial para fortalecer su veraz y adecuado registro.
4. Establecer un medio de *evaluación* que unifique criterios de desempeño y marque estándares de alcance.
5. Contar con una herramienta que permita dar seguimiento a los procesos y acciones operativas de los Programas de Acción, además de verificar sus logros y avances.

III. INDICADORES

El término indicador deriva del latín *indicare*, que significa anunciar, apuntar o mostrar. Son números que al interpretarlos o darles un valor se convierten en información que puede ayudar a tomar decisiones, sobre todo si están diseñados detalladamente.

Los indicadores no debieran sobreestimarse, más bien deben ser considerados como información que permita tener un elemento de diagnóstico, ya que solos no proporcionan una información completa.

Lo que sí pueden hacer es cuantificar algunas acciones, simplificando la información y presentándola de tal modo que se vislumbre uno de los posibles panoramas de evaluación.

En "CAMINANDO A LA EXCELENCIA" los indicadores, diseñados de manera rigurosa y consciente, miden el desempeño de los programas; fueron validados y consensuados por expertos nacionales en vigilancia epidemiológica, laboratorio y promoción de la salud; por último, se acordaron con los líderes nacionales de los Programas, tomando en cuenta los objetivos antes presentados.

Los indicadores tienen una fuente de información formal, homogénea, confiable y disponible para las entidades federativas, es decir, las fuentes son los sistemas convencionales de registro, tales como el Sistema de Información en Salud (SIS) y el Sistema Único de Información sobre Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), entre otros.

Los mecanismos mediante los cuales se seleccionaron los indicadores que integran los índices de desempeño de los programas, son los siguientes:

- **Estándares.** Se obtuvieron de los comportamientos nacionales, parámetros internacionales, así como las metas del Programa Nacional de Salud y los Programas de Acción.
- **Peso de los indicadores.** Se elaboró de acuerdo a prioridad, importancia y magnitud para el programa de acción.
- **Fuentes de información.** Disponibles de manera oficial.
- **Indicadores sectoriales.** Se elaboraron sectorialmente de acuerdo con la disponibilidad de la información de cada uno de los programas de acción.

Los indicadores permiten identificar las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño de los diferentes programas de acción, y así contribuir al logro de mejores condiciones de salud para la población, es decir, permiten detectar puntos críticos, mostrando distintos aspectos de operación del programa,

como: diagnóstico, curación o tratamiento, laboratorios, cobertura, calidad, impacto, productividad y proceso.

Al sumar los indicadores se obtendrá el índice de desempeño; éste se constituye considerando el peso asignado a cada uno de los indicadores, que define la posición que ocupará el estado dentro de la tabla.

La evaluación de los indicadores permite identificar las acciones necesarias para incrementar los rendimientos y cumplir las metas del Plan Nacional del Salud 2001-2006 y el programa de acción, que los emplea.

Cabe mencionar que cada Programa de Acción tiene sus fuentes de información según necesidades y capacidades, pero todos bajo los mismos objetivos de manera que se puedan comparar.

Es así como los estados serán los que realicen los registros, por lo que la pertinencia, veracidad y vigencia de los datos son su responsabilidad.

Como ya se dijo, los indicadores van de acuerdo al Programa de Acción; sin embargo, se puede afirmar que en su mayoría miden impacto, proceso y resultado.

A partir de los indicadores que se determinan en cada programa, se ven reflejadas algunas constantes de evaluación, que son los elementos que permiten ir por un camino.

IV. METODOLOGÍA

Como ya se mencionó en el apartado anterior, los indicadores permiten identificar las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño de cada Programa de Acción e instancias estratégicas, lo cual se realiza con metodologías e indicadores diferentes, ya que cada uno cuenta con diversas variantes.

A continuación se presentan la metodología de los Programas de Acción e instancias estratégicas que participan en "CAMINANDO A LA EXCELENCIA".

V. PROGRAMAS DE ACCIÓN

1. PROGRAMA DE ACCIÓN TUBERCULOSIS

Introducción

El Programa de Acción de Tuberculosis, presentado en noviembre de 2001, considera mejorar las acciones a través de nueve componentes. Los tres primeros están dirigidos a la atención personalizada del individuo, los otros seis buscan garantizar la adecuada atención de la población mediante la capacidad técnica y humanística del personal, así como fortalecer los servicios de salud: 1) protección oportuna; 2) atención de excelencia; 3) curación segura; 4) desarrollo humano; 5) activación social; 6) coordinación y organización; 7) información y evaluación; 8) estructura e insumos, y 9) investigación.

El Programa integra un equipo de líderes nacionales, entre ellos los representantes federales de la Secretaría de Salud e instituciones públicas y privadas participantes en el Programa (líderes clínicos), y los líderes estatales de Programa, laboratorio, vigilancia epidemiológica, promoción de la salud, médicos privados, áreas de información y planeación, Red TAES de enfermería, enseñanza, academia y las alianzas con organizaciones sociales y civiles, Comité Nacional "Alto a la Tuberculosis", todos ellos con el compromiso de llevar a cabo las acciones que garanticen la salud de la población en riesgo de tuberculosis, compuesta por más de 100 millones de habitantes.

Existen lineamientos y está establecido en las normas oficiales mexicanas los procedimientos, flujos, registro, integración, concentración, envío, análisis y periodicidad de información, los cuales consideran e integran el Programa de Tuberculosis; sin embargo, se han identificado inconsistencias importantes en el cumplimiento de éstos, teniendo como consecuencia que el análisis del impacto del Programa a través de la información disponible en los sistemas formales, no refleja el esfuerzo de las acciones operativas en el nivel local, situación que ha quedado evidente en las visitas de supervisión del Programa. La evaluación no se realiza de manera permanente, conjunta y periódica con el equipo estatal y jurisdiccional, la mayoría de las veces comprende sólo la Secretaría de Salud y no es sectorial, el análisis del impacto del Programa debe ser motivo de las reuniones del Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica (CEVE), lo cual difícilmente se lleva a cabo.

A finales de 2001 se desarrolló una estrategia de evaluación del Programa de Tuberculosis con la participación de expertos nacionales en las áreas de vigilancia epidemiológica, laboratorio, promoción de la salud, programa y directivos nacionales y estatales donde se creó el **Índice de evaluación de tuberculosis en la estrategia "CAMINANDO A LA EXCELENCIA"**, el cual considera cinco indicadores de información, cuatro sectoriales y uno de la Secretaría de Salud, los cuales se elaboran y difunden trimestralmente mediante el Boletín **"CAMINANDO A LA EXCELENCIA"**.

Lo anterior fue trabajado, revisado y aprobado en el "Encuentro Nacional de Líderes de Programa" en marzo de 2002; en esa ocasión, se incluyó la información preliminar del año 2001 de los sistemas SUIVE, SIS (anteriormente SISPA), de las instituciones no incluidas en SIS y EPI-TB enviada por los estados, donde se solicitó actualizar la información, se realizó nuevamente un taller donde se identificó que aun cuando se integran los sistemas de información al Programa en los estados, el principal problema es la discordancia y calidad de información, la falta de validación, el escaso análisis y la falta de integralidad institucional interna y externa. Se recomendó hacer revisión y análisis periódico con el equipo líder estatal y jurisdiccional, su presentación, así como su discusión en el CEVE.

Cada trimestre se realiza la evaluación y análisis detallado de los indicadores, el índice y la congruencia de información; y se establece coordinación y retroalimentación a los estados; y se presenta en reuniones de directivos, como lo es el Consejo Nacional de Salud.

Con esta información, cada trimestre se evalúa el desempeño en la operación del programa en los distintos niveles.

Objetivos

- Proporcionar las herramientas para la medición de las actividades que se realizan a nivel operativo.
- Verificar los logros y avances de las acciones operativas, reflejadas en los indicadores del Programa de Tuberculosis.
- Identificar la problemática y corregir desviaciones.
- Definir las oportunidades para lograr mayor impacto del Programa.

Metodología

Para la construcción del **Índice de evaluación de tuberculosis** se contó con la participación de expertos nacionales en las áreas de vigilancia epidemiológica, laboratorio, promoción de la salud, directivos del Programa y el Comité Técnico Estatal (Coahuila, Baja California Sur, Sonora, Nayarit, Quintana Roo y Zacatecas), realizándose su validación con los Líderes del Programa en los estados y Directores de Servicios de Salud.

La propuesta analítica incluye cinco indicadores: cobertura, diagnóstico, curación, seguimiento adecuado y Calidad de la vigilancia epidemiológica, los cuales se obtienen de los sistemas de información oficiales, tales como el SEED, SUIVE, EPI-TB y SIS, así como de los datos de las instituciones no incluidas en el SIS; la selección de cada uno de ellos se realizó tomando en consideración las siguientes premisas: que el indicador seleccionado tuviera una fuente de información formal, que permitiera identificar puntos críticos del Programa, y su integración sectorial,

mostrando diferentes aspectos de operación como la cobertura, el impacto, la productividad y el proceso.

El Boletín "CAMINANDO A LA EXCELENCIA... TUBERCULOSIS", se construye con datos de los sistemas de información vigentes, siendo la oportunidad y calidad de los mismos indispensables para medir el impacto real del Programa.

Cobertura de detección (sintomáticos respiratorios estudiados). Este indicador se basa en las actividades de detección que se realizan en las unidades de salud, es decir, en toda persona mayor de 15 años que tiene tos con expectoración o hemoptisis, sin importar el tiempo de evolución (sintomáticos respiratorios) y capaz de producir una muestra de esputo; la información se obtiene del SIS y se requiere disponer de las metas institucionales por mes y el total de baciloscopias realizadas de primera vez. En el caso de la Secretaría de Salud, la fuente del indicador es SIS y para el resto de las instituciones será de acuerdo a sus sistemas oficiales.

Este indicador es congruente con los estándares internacionales para la evaluación del Programa, el valor esperado es de 90%.

El cumplimiento del indicador aportará **20 puntos** del total del índice o menos según el valor alcanzado del indicador (por ejemplo, el cumplimiento de 50% de casos sintomáticos respiratorios detectados y estudiados en relación a los esperados, contribuye con 10 puntos del índice).

Diagnóstico oportuno (casos diagnosticados). Este indicador evalúa las actividades realizadas para el diagnóstico de casos nuevos de tuberculosis pulmonar que se realizan en las unidades de salud, se debe disponer de los casos diagnosticados y notificados en el SUIVE (Epi-Morbi), así como de los casos esperados de acuerdo a las defunciones reportadas en el INEGI ocurridas en el año anterior, se debe considerar la razón de 8 casos por cada defunción, según estimaciones de la OMS. La fuente de este indicador es el INEGI y SUIVE (Epi-morbi).

Congruente con los estándares internacionales para la evaluación del Programa, el valor esperado es de 90%.

El cumplimiento del indicador aportará **15 puntos** del total del índice o menos según el valor alcanzado del indicador (por ejemplo, el cumplimiento de 50% de casos diagnosticados en relación a los esperados, contribuye con 7.5 puntos del índice).

Curación (casos curados). Este indicador evalúa el impacto del Programa, se elabora obteniendo los casos nuevos de tuberculosis pulmonar curados al término de tratamiento, en relación con los casos que ingresaron a tratamiento con Bk positiva. La fuente para obtener esta información es el EPI-TB.

Congruente con los estándares internacionales la curación de casos de tuberculosis no debe ser menor de 85% de casos que ingresan a tratamiento.

El cumplimiento del indicador aportará **30 puntos** del total del índice o menos según el valor alcanzado del indicador (por ejemplo, el cumplimiento de 50% de los casos curados al término del tratamiento, contribuye con 15 puntos del índice); se le asignó el porcentaje mayor debido a que éste es la meta del Programa y, por tanto, requiere tener mayor contribución.

Seguimiento adecuado (caso con 3 o más baciloscopias de control). El seguimiento de los pacientes se debe realizar acorde con la NOM-006, que es mediante estudio del esputo (baciloscopia o Bk) cada mes; con el resultado obtenido se muestra la evolución bacteriológica del enfermo durante el tratamiento en los casos diagnosticados con Bk positiva. El indicador evalúa el haber realizado tres o más baciloscopias a cada paciente (con tres o más meses en tratamiento) entre el número de pacientes que ingresaron a tratamiento. La fuente de esta información es el EPI-TB.

Congruente con los estándares internacionales, el valor esperado es de 90%.

El cumplimiento del indicador aportará **25 puntos** del total del índice o menos según el valor alcanzado del indicador (por ejemplo, el cumplimiento de 50% de los casos con tres o más baciloscopias registradas durante el tratamiento, contribuye con 12.5 puntos del índice).

Indicador de Calidad de la Vigilancia Epidemiológica.

Este es el quinto indicador de evaluación Caminando a la Excelencia del Programa de Acción Tuberculosis, contribuye con **10** puntos al índice de tuberculosis.

El indicador se construye de 4 indicadores (2 de laboratorio y dos de vigilancia epidemiológica), cada uno de ellos tiene una ponderación:

Indicador	Ponderación
Productividad del laboratorio	25%
Calidad en las muestras para laboratorio	25%
Calidad de la información	25%
Calidad de la notificación semanal	25%
Total	100%

(100% es igual a 10 puntos del índice de Tuberculosis).

Productividad del laboratorio (porcentaje de laboratorios que realizan 7 o más baciloscopias por día). Este indicador evalúa la productividad de los laboratorios, para ello es

necesario conocer el total de laboratorios registrados por el estado en la Red Nacional, el total de días hábiles, el número de baciloscopias procesadas (diagnóstico y control) y evaluar los que procesan 7 o más baciloscopias por día, según el periodo a evaluar. La fuente de información es SIS, por lo que este indicador es sólo de la Secretaría de Salud.

El cumplimiento del indicador aportará **25%** del total del indicador o menos según el valor alcanzado del indicador (ej. el cumplimiento de 50% de laboratorios que procesan 7 o más baciloscopias por día, contribuye con 12.5% del indicador).

Muestras adecuadas (porcentaje de muestras adecuadas, para apoyo al diagnóstico de tuberculosis): este indicador evalúa la calidad en el desempeño de la Red de Laboratorio en la toma o fijación de muestras (incluye muestras en fresco y laminillas) se obtiene de la información de cada uno de los laboratorios. Se considera el total de muestras recibidas ya sean en fresco o las laminillas fijadas y se evalúa la calidad de la muestra (en cantidad, aspecto, calidad de las laminillas, etc.).

La fuente de información es el Informe Mensual Concentrado de Laboratorio, por lo que este indicador es sólo de la Secretaría de Salud.

El cumplimiento del indicador aportará **25%** del total del indicador o menos según el valor alcanzado (ej. el cumplimiento de 50% de muestras adecuadas, contribuye con 12.5% del indicador).

Calidad de la Información: Es indispensable la información epidemiológica de calidad, para garantizar la toma de decisiones. Este indicador evalúa la calidad de la información; los casos con información de calidad son los que cumplen con tres criterios: 1) casos nuevos de tuberculosis pulmonar con 6 meses en tratamiento con clasificación final, 2) los casos deben tener fecha de diagnóstico previa a la fecha de notificación y 3) deben tener fecha de diagnóstico previa a la fecha de inicio de tratamiento. Se calcula según el periodo a evaluar en el numerador casos con información de calidad, entre el denominador que es el número total de casos nuevos de tuberculosis pulmonar, el resultado se multiplica por 100, y se obtiene un porcentaje.

La fuente de información es el EPITB, indicador para todas las instituciones del Sector Salud.

El cumplimiento del indicador aportará **25%** del total del Indicador de Calidad de la Vigilancia Epidemiológica, según el valor alcanzado (Ej. el cumplimiento de 50% de casos con información de calidad, contribuye con 12.5% del indicador de Calidad de la Vigilancia Epidemiológica).

Calidad de la Notificación Semanal: Este indicador evalúa la calidad de la notificación semanal y mensual, considera la información contenida en dos sistemas de información TB todas formas: el EPI-TB nominal y el EPIMORBI, la concordancia entre estos dos sistemas nos da la calificación, se considera 100%

cuando el número de casos en el EPIMORBI es mayor o igual a la cifra del EPI-TB, da 0% cuando el número de casos es menor.

La fuente de información es el EPIMORBI y el EPITB, por lo que este indicador corresponde a todas las instituciones del Sector Salud.

El cumplimiento del indicador aportará **25%** del total del Indicador de Calidad de la Vigilancia Epidemiológica o menos, según el valor alcanzado del indicador (Ej. el cumplimiento de 100% de calidad en la notificación semanal, contribuye con 25% del indicador de Calidad de la Vigilancia Epidemiológica y cumplimiento de 0% de calidad en la notificación semanal, contribuye con 0% del indicador de Calidad de la Vigilancia Epidemiológica).

INDICADOR	FÓRMULA	BASE DE CÁLCULO	RESULTADO CÁLCULO	PONDERACIÓN	RESULTADO ÍNDICADOR
Productividad laboratorio	(Bk Realizadas / Laboratorios) / (Días hábiles) * (100)	$\frac{702,959}{220} * 100$	48	25%	12
Muestras adecuadas	(Muestras y lminillas adecuadas / muestras y laminillas recibidas) * (100)	$\frac{194,499}{276,025} * 100$	70.5	25%	17.6
Calidad de la información	Casos nuevos de tuberculosis pulmonar con información de calidad *100 <u>Total de casos nuevos de tuberculosis pulmonar</u>	1000 *100 2000	50%	25%	12.5
Calidad de la notificación semanal	Número de casos de todas las formas de tuberculosis en el EPIMORBI ≥ número de casos de todas las formas de tuberculosis en el EPITB	501 en EPIMORBI ≥ 500 en EPITB	100%	25%	25
ÍNDICADOR				100%	67.1

Índice de evaluación

Con la aportación individual de cada indicador se construye el índice de desempeño; mediante la técnica de cuartiles se categoriza a cada uno de los estados de acuerdo a la escala siguiente:

80 y más = Sobresaliente

60 a 79 = Satisfactorio

40 a 59 = Mínimo

Menor de 40 = Precario

En la tabla siguiente se presenta la información resumida para calcular los indicadores.

INDICADOR	ESTANDAR	FÓRMULA	BASE DE CÁLCULO	RESULTADO	PONDERACIÓN	RESULTADO ÍNDICE
Cobertura x 100	90%	SR estudiados/ SR Programados * 100	$\frac{501,940}{574,800} \times 100$	87 %	20	17.4
Diagnóstico x 100	90%	Casos Dx/ Casos esperados * 100	$\frac{16,323}{28,740} \times 100$	57%	15	8.5
Curación x 100	85%	Casos Curados/ ingresos a Tx. * 100	$\frac{2,820}{5,549} \times 100$	51%	30	15.3
Seguimiento adecuado	90%	Casos en Tx. con 3 o más Bk/ Casos en Tx. * 100	$\frac{5611}{10,787} \times 100$	52%	25	13
Calidad de la Vigilancia Epidemiológica	90%	Consultar la tabla 1 de tuberculosis	Consultar la tabla 1 de tuberculosis	67.1	10	6.7
ÍNDICE	> 80%				100%	60.9

SR = Sintomáticos Respiratorios

Tx = Tratamiento

Bk = Baciloscopia

Además del análisis de la información antes descrita para la obtención del índice de desempeño, y con la finalidad de comparar el avance de las acciones en dos periodos establecidos, se ha integrado la construcción de tres mediciones más:

- a) Índice de desempeño vectorial.
- b) Índice de comparación vectorial.
- c) Índice de evaluación vectorial.

a) Índice de desempeño vectorial: se construye a partir de los valores obtenidos de cada indicador y la ponderación asignada por el Programa para cada indicador, utilizando la metodología vectorial (véase el Capítulo VI); se evalúa la velocidad de cambio respecto al periodo con el que se está comparando (por ejemplo, primer trimestre año 2001 comparado con el primer trimestre del año 2002).

b) Índice de comparación vectorial: se construye de manera similar al anterior, con el resultado se realiza una comparación tomando los valores vectoriales

obtenidos de cada año, esto mide el incremento o decremento en términos porcentuales.

- c) Índice de evaluación vectorial mediante el cálculo vectorial: evalúa el logro de cada uno de los indicadores de manera porcentual.

2. PROGRAMA DE LEPROSIA

Introducción

Para lograr sus objetivos, el Programa de Lepra establece dos componentes sustantivos (Búsqueda activa y Atención de excelencia) y cinco componentes estratégicos (Desarrollo humano, Activación social, Información y evaluación, e Insumos).

Es política del Programa de Lepra desarrollar acciones integradas a las actividades regulares de las unidades de salud del primer nivel de atención, debidamente coordinadas y apoyadas por personal directivo con capacitación en leprología y asesorados por dermatólogos expertos.

Se cuenta con los procedimientos de control difundidos en manuales, los cuales han sido reorientados con la emisión de la NOM para la prevención, control y eliminación de la lepra, la cual ha sido reglamentada con la edición y distribución de la carpeta Módulos de Capacitación en lepra.

Aun cuando las estadísticas elaboradas con la información de los estados muestran cifras alentadoras de que las metas se cumplen, en las visitas de seguimiento y asesoría se identifica diversa problemática que disminuye la confiabilidad en la información recibida en el Programa Nacional de Lepra.

La evaluación de los indicadores de operación del Programa Nacional de Lepra está encaminada a verificar el cumplimiento de la normatividad, evaluar el impacto de las acciones realizadas y establecer prioridades hacia la eliminación de la lepra como problema de salud pública en estados y municipios.

Estos indicadores se establecerán con los datos de los sistemas de información oficiales (SIS, registro nominal alimentado de las cédulas de registro e informes trimestrales).

Objetivos

- Medir la situación de la lepra con base en la información originada en las unidades operativas.
- Comparar los resultados con los compromisos del Programa, entre estados y de manera periódica.
- Realimentar a los responsables del Programa y autoridades tomadoras de decisión sobre el impacto de las acciones.

Metodología

El índice de desempeño está integrado por los cuatro indicadores que se describen a continuación, a los cuales se les da un peso específico permitiendo evaluar el avance del Programa.

Diagnóstico oportuno. Este indicador se construye con la comparación vectorial, entre cumplimiento de la meta (promedio en los últimos 7 años) de casos nuevos y la frecuencia de casos nuevos sin discapacidad. El Programa de Lepra establece que ningún enfermo debiera presentar discapacidad al momento del diagnóstico. Refleja la oportunidad con que se establece el diagnóstico; a mayor discapacidad, menor oportunidad en el diagnóstico.

La fuente de datos para este indicador son las Cédulas de registro-estudio epidemiológico de Casos de Lepra diagnosticados en el año.

El logro de la meta de casos expresado en por ciento se suma al de casos nuevos con discapacidad Grado 0 (Cero) y se divide entre dos. Según el valor alcanzado se obtendrá como máximo **30 puntos** que se integran al índice de desempeño.

Ejemplo: Si un estado tiene meta de 7 casos nuevos y se diagnostican 7 se obtiene 100% de cumplimiento; se identifica que 5 de ellos registran discapacidad Grado 0 (Cero), ello corresponde al 71.4%. Por lo que $100 + 71.4 = 171.4$, este resultado se divide entre dos, obteniéndose 85.9% que se aplica a los 30 puntos, logrando 26 puntos en este indicador.

Calidad en el Diagnóstico. Es el cumplimiento de la confirmación del diagnóstico con estudios de laboratorio. La NOM-027 establece que a todos los enfermos estudiados por primera vez se les debe realizar baciloscopia e histopatología (Hp); por ello, lo esperado será 100% de casos nuevos a los que se les realizó ambos estudios. Si alguno de los enfermos se les realizó sólo uno o ninguno, el porcentaje disminuye proporcionalmente. La fuente de datos para este indicador es la Cédula de registro estudio epidemiológico de los casos diagnosticados en el año.

Según el valor observado en el cumplimiento de este indicador, se obtendrá como máximo **20 puntos** que se integran al índice de desempeño. Ejemplo: la realización de Bk e Hp en siete de ocho casos nuevos es 87.5%, el cual se aplica a los 20 puntos esperados, obteniéndose 17.5 puntos para integrar el índice de desempeño.

Cobertura del tratamiento. Corresponde al porcentaje de casos que constituyen la prevalencia en un área y que se mantienen en tratamiento con poliquimioterapia (PQT). La OMS establece que deben recibir tratamiento por lo menos 95% de los enfermos para eliminar la transmisión de la enfermedad.

La fuente primaria de datos es la tarjeta de registro y control de enfermos de lepra (SIS) y se concentran en los formularios Movimiento de Enfermos (MAE),

Prevalencia por Municipio (PREVE) y Listado Nominal de casos en Tratamiento con PQT (LIST-NOM) del Informe Trimestral de Lepra.

De acuerdo a lo informado en el cumplimiento de 95% o más de este indicador, se obtienen como máximo **30 puntos** para ser integrados al índice de desempeño. Ejemplo: si al final del periodo se tienen 28 casos en la prevalencia, de ellos 25 continuarán su tratamiento y tres no lo han recibido por más de 12 meses sin completar su esquema, se alcanza 89.3% de cobertura, porcentaje que se aplica a los 30 puntos esperados, obteniéndose 26.8 puntos para integrar el índice de desempeño.

Examen de contactos. Este indicador evalúa el cumplimiento de la vigilancia epidemiológica que se realiza en la población más expuesta. La meta se establece con el total de contactos registrados, se deben examinar por lo menos una vez al año por un periodo de cinco años, independientemente de la situación del caso índice.

La fuente primaria de datos es la tarjeta de registro y control de enfermos de lepra (SIS) y se concentran en el formulario "Listado Nominal de casos en Tratamiento con PQT" (LIST-NOM) del Informe Trimestral de Lepra.

Con el cumplimiento de 90% o más de este indicador, se obtienen **20 puntos** para ser integrados al índice de desempeño. Ejemplo: si durante el periodo que se informa se examina por primera vez en el año el número de contactos correspondientes a la meta del periodo, se obtiene 100% de cumplimiento, porcentaje que se aplica a los 20 puntos posibles, los cuales se acumularán con los de otros indicadores para formar el índice de desempeño.

Índice de desempeño

El índice de desempeño o evaluación se forma con la suma de los puntos alcanzados en cada uno de los cuatro indicadores establecidos. Con ellos, se forman rangos en los que entrarán las entidades federativas de acuerdo al desempeño en el Programa Nacional de Lepra:

80 o más puntos = Sobresaliente

60 a 79 puntos = Satisfactorio

40 a 59 puntos = Mínimo

< 40 puntos = Precario

En el siguiente cuadro se ejemplifica la construcción de los indicadores:

INDICADOR	ESTÁNDAR	FÓRMULA	BASE DE CÁLCULO	RESULTA	PONDERACIÓN	ÍNDICE
Diagnóstico oportuno	100%	$\frac{\% \text{Cn meta, logro} + \% \text{CN Dc grado 0}}{2}$	$\frac{7 \text{ de } 7 = 100\% + 5 \text{ de } 7 = 71.4\%}{2} = 171.4\%$	85.7%	30	26
Calidad en el diagnóstico	100%	$\frac{\text{CN con Bk} + \text{Hp}}{\text{Total de CN}} \times 100$	$74 \div 138 \times 100$	54%	20	10.8
Cobertura del tratamiento	95%	$\frac{\text{Casos con PQT}}{\text{Total de Casos}} \times 100$	$1,086 \div 1,281 \times 100$	84.8%	30	25.4
Examen de contactos	90%	$\frac{\text{Contactos examinados}}{\text{Contactos registrados}}$	$381 \div 659 \times 100$	57.8%	20	11.6
ÍNDICE					100	73.8

CN = Casos nuevos
 Dc = Discapacidad
 Bk = Baciloscopia
 Hp = Histopatología
 PQT = Tratamiento con poliquimioterapia.

Además del análisis de la información antes descrita para la obtención del índice de desempeño, y con la finalidad de comparar el avance de las acciones en dos periodos establecidos, se ha integrado la construcción de tres mediciones más:

- d) Índice de desempeño vectorial.
 - e) Índice de comparación vectorial.
 - f) Índice de evaluación vectorial.
- d) Índice de desempeño vectorial: se construye a partir de los valores obtenidos de cada indicador y la ponderación asignada por el Programa para cada indicador, utilizando la metodología vectorial (véase el Capítulo VI); se evalúa la velocidad de cambio respecto al periodo con el que se está comparando (por ejemplo, primer trimestre año 2001 comparado con el primer trimestre del año 2002).
- e) Índice de comparación vectorial: se construye de manera similar al anterior, con el resultado se realiza una comparación tomando los valores vectoriales obtenidos de cada año, esto mide el incremento o decremento en términos porcentuales.
- f) Índice de evaluación vectorial mediante el cálculo vectorial: evalúa el logro de cada uno de los indicadores de manera porcentual.

3. PROGRAMA DE ACCIÓN RABIA

Introducción

El Programa de Acción de Rabia construye el índice de desempeño a partir de cuatro indicadores básicos:

- **Calidad:** Se manifiesta a través de la ausencia en la presentación de casos de rabia, tanto en el humano como en el perro confirmada por laboratorio; además de valorar la atención antirrábica de personas agredidas, mediante el porcentaje de los casos que indica iniciar el esquema pos-exposición, según la especie animal agresora (perro y gato o quiróptero y pequeños carnívoros).
- **Cobertura:** Comprende el porcentaje de perros vacunados, relacionando inicialmente el cumplimiento de la meta anual y lo logrado en la Semana Nacional de Vacunación, así como lo acumulado por mes en el resto del año.
- **Vigilancia:** Corresponde al porcentaje de muestras remitidas y estudiadas por laboratorio, según el cumplimiento que se tenga cada mes de la meta anual prevista, diferenciándose por perro y gato y otras especies agresoras.
- **Promoción de la Salud:** Este es dado dependiendo de cada una de las acciones mensuales de animales eliminados y mascotas esterilizadas y el porcentaje se logra en relación con la meta anual.

Como se observa, es necesario disponer de información oficial, se utilizan fuentes confiables en las que se registran las cantidades alcanzadas para los periodos en que se divide este ejercicio trimestralmente y al cierre del año, por lo que la Comisión de Salud Pública recomendó que las cifras que se utilicen en el cálculo de los indicadores básicos deberán evaluarse previamente de manera conjunta por los Responsables de las Áreas de Planeación y de los Servicios de Salud, en especial con el Responsable Estatal del Programa de Zoonosis.

En el caso de las metas, corresponden inicialmente a las cantidades propuestas por los SESA durante el ejercicio de formulación del POA para el año siguiente, estas son administrativas; posteriormente, estos valores se ratifican al inicio del año, conjuntamente con el Programa de Zoonosis a nivel nacional, ya que son comparados con lo que se logró el año anterior; y tratándose de "excelencia", estas cantidades como metas deben de ser en un número igual o mayor, buscándose siempre año con año incrementar los rendimientos. Los rendimientos alcanzados se obtienen cada mes, siendo las fuentes oficiales:

- El informe semanal (SUIVE) para registrar los casos de rabia (humana y canina) y el número de personas agredidas según especie animal y la indicación del tratamiento.

- Del SIS Rabia Complementario, claves 6211 al 6216 para perros vacunados y animales eliminados; del 6217 al 6222 para muestras enviadas y estudiadas por laboratorio y de la 6223 al 6225 para mascotas esterilizadas.

A continuación se describe la metodología y el puntaje establecido para conformar el índice de desempeño vectorial, el cual se calcula conforme a la metodología de la evaluación vectorial (véase el Capítulo VI); este valor facilita la comparación entre los SESA en el Programa de Acción de Rabia, a partir de los indicadores arriba descritos.

Metodología

Se formula a partir de cuatro indicadores básicos, los cuales a su vez consideran nueve metas: dos de impacto y siete de resultados.

A estas metas se les asigna un puntaje cuyo valor se relaciona con el cumplimiento de las metas comprometidas en el PRONASA 2001-2006, al mismo tiempo de estimular el incremento de su rendimiento.

Para asignar el puntaje a cada meta, se consideran las cifras registradas en los sistemas oficiales para los meses en que se realizan, en los periodos trimestrales y al cierre anual.

1. Calidad (30 puntos)

- **Sin casos de rabia** (15 puntos), restándose si se registran en el humano por cualquier especie (5 puntos) y se restan también en casos de caninos confirmados por laboratorio (10 puntos); por ello, un solo caso registrado en humano o en canino confirmado por laboratorio el puntaje será "0".
- **Atención antirrábica de personas agredidas** (15 puntos), considera el número de éstas registradas para el periodo y se expresa en porcentaje

Por perro y gato (10 puntos) corresponde:

$$\frac{\text{Cantidad de personas agredidas por perro y gato que inician tratamiento antirrábico}}{\text{Total de personas agredidas por perro y gato para el periodo}} \times 100 =$$

Si el porcentaje logrado es igual o menor a 20% de inicio de tratamiento, el puntaje obtenido será el máximo de 10 puntos; si es mayor el porcentaje, se realizará "una regla de tres invertida para obtener los puntos logrados".

Ejemplo:

$$\frac{41 \text{ personas agredidas por perro y gato inician tratamiento antirrábico}}{100 \text{ personas agredidas por perro y gato para el periodo}} \times 100 = 41\%$$

A este porcentaje le corresponde:

% del logro ----- 100	41%----- 100
X ----- -10	X ----- 10
X = -10	X = 4.1 - 10 = 5.9 Puntaje

Por quiróptero y pequeños carnívoros (5 puntos) corresponde:

$$\frac{\text{Personas agredidas por quiróptero y pequeños carnívoros que inician tratamiento antirrábico}}{\text{Total de personas agredidas por quiróptero y pequeños carnívoros para el periodo}} \times 100 =$$

Si el porcentaje logrado es igual o mayor a 90% de inicio de tratamiento, el puntaje será el máximo de 5 puntos, si el porcentaje alcanzado se encuentra por debajo de 90%, le corresponderán los puntos logrados respectivos mediante una regla de tres:

Ejemplo:

$$\frac{41 \text{ Personas agredidas por animal quiróptero y pequeños carnívoros que inician tratamiento}}{100 \text{ de personas agredidas por quiróptero y pequeños carnívoros para el periodo}} \times 100 = 41\%$$

A este porcentaje le corresponde:

90% o más - 5 puntos	90% ---- 5
41% logrado = X	41% ---- 2.28

$$X = \mathbf{2.28 \text{ Puntaje}}$$

2. Cobertura (20 puntos)

- **Vacunación Antirrábica de Perros**, considera el número de dosis aplicadas en diferentes modalidades (Semanas Nacionales y de Reforzamiento, Permanente y en Focos rábicos).

$$\frac{\text{Cantidad de dosis de vacuna antirrábica canina aplicadas}}{\text{Meta prevista para el periodo*}} \times 100 =$$

*Para el primero la meta que se considera para calcular es 80% de cumplimiento del total anual, hasta el segundo trimestre es del 85%; para el tercer trimestre se acumula 90% y el cierre del año corresponde 100% de la meta anual programada.

Ejemplo:

Meta anual 100,000 perros por vacunarse. Cálculo para el primer trimestre, cantidad esperada por cumplirse 80,000 perros.

$$\frac{60,000 \text{ dosis de vacuna antirrábica canina aplicada en el periodo}}{80,000 \text{ dosis por aplicar como meta prevista para el periodo}} \times 100 = 75\%$$

A este porcentaje le corresponde:

100%	=	20 puntos	100%	-----	20
75% logrado	=	X	75%	-----	15
			X =		15 Puntaje

3. Vigilancia (20 puntos)

Muestras estudiadas por perro y gato (15 puntos), considera animales agresores y de monitoreo.

$$\frac{\text{Muestras de perro y gato estudiadas por laboratorio para diagnóstico de rabia}}{\text{Meta prevista de metas de perro y gato para el periodo de estudio}} \times 100 =$$

Ejemplo:

Meta anual 1,200 muestras de perros y gatos (agresores y de monitoreo). Cálculo para el primer trimestre, cantidad esperada por cumplirse 300 muestras de perro y gato.

120 muestras de perro y gato estudiadas por laboratorio para diagnóstico de rabia

X 100 = 40%

300 muestras de perro y gato por estudiar para el periodo

A este porcentaje le corresponde:

100% = 15 puntos

100% ----- 15

40% logrado = X

40% ----- 6

X = **6 Puntaje**

Muestras estudiadas por otras especies agresoras (fauna silvestres y doméstica) (5 puntos), son agresores o de monitoreo encontrados muertos.

Cantidad de muestras de animales silvestres y domésticos, estudiadas por laboratorio para diagnóstico de rabia en el periodo

X 100 =

Meta prevista del número de muestras de animales silvestres y domésticos **por estudiar en el período**

Ejemplo:

Meta anual 120 muestras de animales silvestres y domésticos. Cálculo para el primer trimestre, cantidad esperada por cumplirse 10 muestras de animales silvestres y domésticos.

10 muestras de animales silvestres y domésticos estudiadas por laboratorio

X 100 = 100%

10 muestras de animales silvestres y domésticos meta para estudiar en el periodo

A este porcentaje le corresponde:

100% = 5 puntos

100% ----- 5

100% logrado = X

100% ----- 5

X = **5 Puntaje**

4. Promoción de la Salud (30 puntos)

Animales eliminados (15 puntos), comprende los perros de donación voluntaria

$$\frac{\text{Número de animales donados voluntariamente para sacrificio humanitario}}{\text{Cantidad proporcional de la meta de animales por eliminar y agresores sacrificados.}} \times 100 =$$

Ejemplo:

Meta anual 24,000 perros por sacrificarse. Cálculo para el primer trimestre, cantidad esperada por cumplirse 6,000 perros.

$$\frac{5,000 \text{ perros eliminados por sacrificio humanitario}}{6,000 \text{ perros por eliminar, meta prevista para el trimestre}} \times 100 = 83.3\%$$

A este porcentaje le corresponde:

100%	= 15 puntos	100%	----- 15
83.3% logrado =	X	83.3%	----- 12.5
			X = 12.5 Puntaje

Mascotas esterilizadas (15 puntos), comprende perros y gatos sin distinción de sexo.

$$\frac{\text{Número de mascotas esterilizadas}}{\text{Cantidad proporcional de la meta anual}} \times 100 =$$

Esperando el rendimiento del 100%.

Ejemplo:





Meta anual 18,000 animales por esterilizarse. Cálculo para el primer trimestre, cantidad esperada por cumplirse 1,500 mascotas (perros y gatos).

$$\frac{800 \text{ mascotas esterilizadas en el periodo}}{1,500 \text{ mascotas por esterilizar, meta del periodo}} \times 100 = 53.3\%$$

A este porcentaje le corresponde:

$$\begin{array}{rcl} 100\% & = & 15 \text{ puntos} \\ 53.3\% \text{ logrado} & = & X \end{array} \qquad \begin{array}{rcl} 100\% & \text{-----} & 15 \\ 53.3\% & \text{-----} & 8 \\ & & X = \mathbf{8 \text{ Puntaje}} \end{array}$$

Los rangos que aplican:

-  **Sobresaliente (90.1 a < 100%)**
-  **Satisfactorio(82.2 < 90.1%)**
-  **Mínimo(67.8 < 82.2%)**
-  **Precario(<67.8%)**

4. PROGRAMA DE CÓLERA

Introducción

La evaluación del Programa de Cólera se fundamenta en tres indicadores de Vigilancia Epidemiológica y un indicador de Vigilancia Sanitaria.

Los indicadores de Vigilancia Epidemiológica son: cobertura de detección, tratamiento oportuno y eficiencia de laboratorio. El primero se refiere a los casos de diarrea que cumplen con la definición operacional de sospechosos; el segundo, a los casos sospechosos de cólera a quienes se suministró tratamiento, y el tercero, a la eficiencia del laboratorio estatal para el envío de cepas para control de calidad.

El indicador de Vigilancia Sanitaria está en relación a la seguridad de la población de consumir agua de calidad.

Los indicadores se construyen de la siguiente manera:

- **Cobertura de detección.** Se refiere a la proporción de casos de diarrea que se considera cumplen con la definición operacional de caso sospechoso de cólera de acuerdo a la NOM-016-SSA2-1994, entre 2% del total de diarreas publicadas en boletín semanal de casos nuevos (SUIVE) por 100.

$$\frac{\text{Casos de diarrea que cumplen con la definición operacional de sospechosos a cólera estudiados}}{2\% \text{ del total de casos de diarrea notificados al SUIVE}} \times 100$$

Se considera el indicador más importante, ya que es el principal elemento de vigilancia epidemiológica, por lo cual se le dio un peso específico de **40 puntos**, es decir, cuando un estado considera 2% o más casos de diarrea como sospechosos de cólera se tiene una calificación máxima de 40.

- **Tratamiento oportuno.** Se refiere a la proporción de casos sospechosos de cólera a los cuales se les ministró tratamiento de acuerdo a la NOM-016-SSA2-1994, entre el total de casos sospechosos que cumplen con la definición operacional por 100.

$$\frac{\text{Casos sospechosos de cólera a los que se administró tratamiento}}{\text{Total de casos sospechosos que cumplen con la definición operacional de cólera}} \times 100$$

En este caso se asignó un peso específico de **30 puntos**.

- **Eficiencia de laboratorio.** Para mantener estandarizado el funcionamiento de la red de laboratorios regionales y/o estatales éstos deberán seleccionar el 100% de las cepas aisladas de *Vibrio cholerae* O1 y/o NO O1 recuperadas de casos de diarrea, el 100% de las cepas de *Vibrio cholerae* O1 recuperadas de muestras ambientales y el 30% de las cepas de *Vibrio cholerae* NO O1 recuperadas de muestras ambientales y alimentos, mismas que serán remitidas al InDRE para su confirmación y determinación de

serotipo, biotipo, patrón de resistencia a los antimicrobianos y toxina colérica entre el total de muestras procesadas positivas a *Vibrio cholerae* O1 y NO O1 en el laboratorio estatal por 100.

Número de cepas positivas a *Vibrio Cholerae* O1 (100%)
y NO O1 (10%) enviadas al InDRE

$$\frac{\text{Número de cepas positivas a } \textit{Vibrio Cholerae} \text{ O1 (100\%)} \text{ y NO O1 (10\%) enviadas al InDRE}}{\text{Total de muestras procesadas positivas a } \textit{Vibrio cholerae} \text{ O1 y NO O1 en el laboratorio estatal}} \times 100$$

A este indicador se le asignó un peso específico de **10 puntos**.

- **Cloración del agua.** La proporción de determinaciones del cloro residual libre dentro de los parámetros de la NOM-127-SSA2-1994 (0.2–1.5 ppm) entre el total de determinaciones realizadas por 100.

Muestras de agua de la red con determinaciones de cloro residual libre dentro de la NOM

$$\frac{\text{Muestras de agua de la red con determinaciones de cloro residual libre dentro de la NOM}}{\text{Total de determinaciones de cloro residual}} \times 100$$





A este indicador se le asigna un peso específico de **20 puntos**.

Índice de desempeño

Este índice del Programa para la Prevención del Cólera, evalúa de manera integral el avance del Programa y está conformado por los cuatro indicadores que se describieron anteriormente.

Las fuentes de información para realizar el cálculo de los indicadores son tres: la **Guía de Actualización**, que mensualmente envían los estados al Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades; la **Red negativa de notificación diaria** editado por la Dirección General de Epidemiología y el **Reporte semanal de determinaciones de cloro residual** de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). Estos informes son capturados en sistema De Base para correr las diferentes variables.

La suma de los indicadores integran el índice de desempeño, los rangos que aplican:

-  Sobresaliente (90.0 a \leq 100%)
-  Satisfactorio(70.0 a < 90.0%)
-  Mínimo(60.0 a < 70.0%)
-  Precario(<60.0%)

El boletín "CAMINANDO A LA EXCELENCIA" de cólera se publica con periodicidad trimestral, haciéndose del conocimiento de las entidades federativas para su análisis y toma de decisiones respectiva.

5. Programa de Acción Dengue

Introducción

La construcción de los indicadores que se describen a continuación se realizó en consenso con los responsables estatales del Programa de Vectores, Epidemiología, Promoción a la Salud y laboratorio. Agosto 2003.

Se determinó incluir únicamente 24 estados de la república en los que el trinomio Virus-Huésped susceptible-Vector puede coexistir, ya que en ellos se realizan las actividades de vigilancia, prevención, diagnóstico y control del dengue. Los ocho estados restantes (Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, D.F., Guanajuato, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas) no serán evaluados en este programa de acción.

Objetivos

- Identificar los avances y logros de las acciones de vigilancia, prevención y control del dengue para mejorar el desempeño del programa.
- Detectar puntos críticos en la vigilancia, prevención y control del dengue.

Metodología

Para la construcción del **índice de evaluación de desempeño** se utiliza la metodología de evaluación vectorial (véase el Capítulo VI) en cuatro indicadores que reflejan las actividades realizadas de forma cotidiana en el Programa.

Los datos para la construcción de estos indicadores se obtienen de los sistemas de información oficiales SIS (anteriormente SISPA), SUIVE, notificación especial para Dengue Hemorrágico (DH); para la estrategia de Patio Limpio así como el índice de casas positivas los datos se obtienen del reporte mensual de actividades del estado.

Vigilancia Epidemiológica Activa (25%). Este indicador se basa en las acciones realizadas para la vigilancia epidemiológica del dengue, esto es, todos los pacientes que cumplan con definición operacional de dengue y dengue hemorrágico deben estar reportados en el SUIVE y en el Sistema de Información Especial, mismos que deberán contar con muestra serológica para determinación de anticuerpos, PCR o aislamiento viral para dengue:

- Total de muestras obtenidas para dengue, entre el total de casos probables de dengue notificados al SUIVE.

Para obtener la puntuación máxima, es necesario que todos los casos probables sean notificados al SUIVE y al Sistema de Información Especial para DH y que todos los casos notificados correspondan al total de muestras serológicas. La calificación será del 100% solo si el número de muestras tomadas no excede a más del 20% de casos notificados.

Si hay muestras que se analizaron para dengue como diagnóstico diferencial de otras enfermedades, se tienen que reportar en el reporte mensual de actividades del estado para discriminar esta actividad complementaria.

- Casos de dengue hemorrágico notificados con oportunidad (menos de 24 horas), entre el número total de casos de dengue hemorrágico presentados en el periodo.

Para obtener la puntuación máxima es necesario que todos los casos probables de DH sean notificados a la DGE en un periodo no mayor de 24 horas a partir del primer contacto con los sistemas de salud.

Oportunidad en el diagnóstico (25%). Este indicador evalúa las actividades que se realizan para el diagnóstico oportuno de casos probables de dengue.

Es el total de muestras con resultado expedido por el laboratorio estatal en un tiempo menor a 15 días a partir del inicio de fiebre, entre el total de muestras enviadas al laboratorio para estudio de dengue.

Para la realización de este indicador solo se tomaran en cuenta las muestras procesadas por los LESP analizadas para IgM o IgG de infección reciente, quedan excluidas las muestras analizadas para dengue como diagnóstico diferencial de otras enfermedades.

Cobertura de la Participación Comunitaria (25%). Este indicador evalúa las acciones comunitarias realizadas para la eliminación de criaderos y larvas del vector del dengue mediante la estrategia de Patio Limpio y Cuidado del Agua Almacenada.

Número total de patios limpios encontrados (reportados por el activador de manzana), entre el total de casas existentes en el universo de riesgo. Hasta el año 2004, para el denominador se tomará sólo 30% del universo de riesgo para dar oportunidad a la implementación adecuada de la estrategia de Patio Limpio y Cuidado del Agua Almacenada; durante 2005 el denominador se incrementa a 50%, en 2006 a 75% y 100% en 2007.

Control Larvario (25%). Este indicador evalúa la efectividad en las acciones de control vectorial.

El total de localidades reportadas con ICP menor a 1% en estudios de verificación, entre el número de localidades en el universo de riesgo.

Para obtener la puntuación máxima, es necesario que el total de localidades en riesgo con estrato uno (E-I), tengan ICP menor a 1% en cada trimestre.

Fórmulas de Vigilancia Epidemiológica Activa

$$1. \quad \frac{\text{Muestras tomadas para dengue}}{\text{Casos probables notificados}} \times 100$$

$$2. \quad \frac{\text{Casos de DH notificados con oportunidad}}{\text{Casos notificados de DH en el periodo}} \times 100$$

Fuente: SUIVE, LESP, InDRE, Sistema Especial de Vigilancia

Ponderación:

1.-	90 –100%	sobresaliente	2.-	90 –100%	sobresaliente
	80 – 89%	satisfactorio		80 – 89%	satisfactorio
	65 – 79%	mínimo		65 – 79%	mínimo
	< 65%	precario		< 65%	precario
	50%		50%		

Fórmulas de oportunidad en el diagnóstico

$$1 \frac{\text{Muestras con resultado en menos de 15 días}}{\text{Total de muestras analizadas para dengue}} \times 100$$

Fuente: LESP, InDRE.

Ponderación:	90 –100%	sobresaliente
1.-	80 – 89%	satisfactorio
	75 – 79%	mínimo
	< 75%	precario

Fórmulas de cobertura de la participación comunitaria

$$1 \frac{\text{Patios limpios encontrados}}{\text{Total de casas en el universo de riesgo}} \times 100$$

Fuente: SISPA, Formato de Patio Limpio.

Ponderación:	80% ó más	sobresaliente
1.-	65 – 79%	satisfactorio
	50 -64%	mínimo
	< de 50%	precario

Fórmulas de control larvario

$$1 \frac{\text{Localidades trabajadas con ICP } <1\%}{\text{Total de localidades en el universo de riesgo}} \times 100$$

Fuente: SISPA, Formato EA-2.

Ponderación:

1.-	95 a 100%	sobresaliente
	80 a 94%	satisfactorio
	75 a 79%	mínimo
	Menor a 75%	precario

6. PROGRAMA DE ACCIÓN VIH/SIDA

Introducción

Durante el periodo 2001-2004, la propuesta utilizada por el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA (CENSIDA), para evaluar el desempeño del Programa VIH/SIDA e Infecciones de transmisión Sexual (ITS), contemplaba los siguientes indicadores:

- Usuarios activos de condón.
- Detección de sífilis en mujeres embarazadas.
- Gasto en prevención por persona viviendo con VIH.
- Casos de SIDA registrados oportunamente.
- Pacientes con SIDA que reciben tratamiento ARV.

A partir 2005, y con el objeto de mejorar la evaluación, se cuenta con una nueva propuesta que, eliminó indicadores para los que se logró la excelencia, tal es el caso de la cobertura estatal de ARV; e incorporó otros temas que no habían sido considerados en la primera etapa, pero que actualmente forman parte de los puntos esenciales para enfrentar las epidemias del VIH/SIDA e ITS en México. Esta propuesta está conformada por los siguientes indicadores:

- ❖ Distribución de condones para la prevención del VIH/SIDA.
- ❖ Detección de sífilis en mujeres embarazadas.
- ❖ Gasto estatal en prevención.
- ❖ Casos de SIDA registrados oportunamente.
- ❖ Monitoreo de pacientes en Tx ARV
- ❖ Seguimiento de ITS
- ❖ Coordinación intersectorial en VIH/SIDA

Índice de desempeño en el sector salud

Para calcular el índice de desempeño del Programa de Acción VIH/SIDA se utilizaron los datos provenientes del el Registro Nacional de Casos de SIDA (RNS); el Sistema de Información en Salud (SIS); y los Informes de Programas Estatales de VIH/SIDA.

Objetivo del índice de desempeño en VIH/SIDA

- Evaluar el funcionamiento del programa estatal a través de los logros obtenidos en componentes o áreas claves para la prevención y el control de la epidemia en el país, así como comparar el desempeño entre entidades federativas.

Indicadores seleccionados para la construcción del índice de desempeño

Los indicadores seleccionados fueron propuestos por el CENSIDA y discutidos con las entidades federativas con los responsables de los programas estatales. Los siete indicadores utilizados pretenden medir el trabajo estatal realizado en un componente o área de interés para el Programa de Acción VIH/SIDA e ITS 2001-2006. Cinco de los indicadores incluyen información de la Secretaría de Salud, y dos de ellos son de carácter Sectorial. En el siguiente cuadro se listan los indicadores, el componente al que aluden, así como la disponibilidad de la información institucional para su construcción.

Componente o Área	Indicador	Disponibilidad de Información
Prevención Sexual	Distribución de condones para la prevención del VIH/SIDA/ITS	Secretaría de Salud
Prevención Perinatal	Detección de sífilis en mujeres embarazadas	Secretaría de Salud
Gasto en el Programa de VIH/SIDA	Gasto estatal en prevención	Secretaría de Salud
Vigilancia Epidemiológica	Casos de SIDA Registrados Oportunamente	Sectorial
Atención Integral de Personas Viviendo con VIH/SIDA	Monitoreo de pacientes en Tratamiento ARV	Secretaría de Salud
Prevención Sexual	Seguimiento de ITS	Secretaría de Salud
Coordinación intersectorial	Coordinación intersectorial en VIH/SIDA	Sectorial

Descripción de los indicadores utilizados para la evaluación del desempeño en VIH/SIDA

1. Distribución de condones para la prevención del VIH/SIDA/ITS: Es el porcentaje de cobertura de distribución de condones para la prevención del VIH/SIDA del Programa de VIH/SIDA e ITS; relación a las estimaciones establecidas en el Programa Operativo Anual (POA), las cuales se basan en las necesidades de prevención de los grupos más afectados por la epidemia

(hombres que tienen sexo con otros hombres; hombres y mujeres trabajadoras del sexo comercial; usuarios de drogas inyectables; y personas viviendo con VIH/SIDA/ITS.

2. Detección de sífilis en mujeres embarazadas: Es el porcentaje de detección de sífilis en mujeres embarazadas que acuden a control prenatal de la Secretaría de Salud, con respecto al total de mujeres embarazadas que acuden a control prenatal en la institución. El total de mujeres embarazadas atendidas por la Secretaría de Salud se obtiene a través de la variable consultas de primera vez por embarazo del SISPA.

3. Gasto estatal en prevención: Se refiere al gasto anual en pesos que se destina a prevención, del presupuesto estatal asignado al Programa VIH/SIDA de la Secretaría de Salud. Para el 2005, las entidades federativas firmaron un convenio con CENSIDA en el que establecieron el monto de recursos que se comprometen a ejercer en acciones de prevención del VIH/SIDA/ITS en ese año.

4. Seguimiento de ITS: Intenta analizar el proceso de atención y seguimiento de las ITS en la Secretaría de Salud, a través de la relación del porcentaje que resulta de las consultas subsecuentes de ITS entre las consultas de primera vez. Este indicador tiene como supuesto que el número de consultas mínimas para la atención de una ITS es de dos.

5. Casos de SIDA registrados oportunamente: Es el porcentaje de casos de SIDA diagnosticados oportunamente (los casos que se notifican el mismo año en el que son diagnosticados), con respecto al número total de casos de SIDA notificados en un periodo determinado. Incluye a todo el sector salud en seguimiento al acuerdo 156 del CONAVE que suscribe el compromiso de todas las instituciones para disminuir el subregistro y garantizar la notificación y participación de las entidades federativas con apoyo de las instituciones.

6. Monitoreo de pacientes en Tx ARV: Calcula al acceso a estudios de laboratorio para el monitoreo de terapias y evolución de los pacientes en tratamiento antirretroviral de la Secretaría Salud, específicamente lo que se refiere a los estudios CD4 y Carga Viral (CV). Estos estudios deben realizarse 2 veces al año, por lo que el indicador mide que los pacientes en tratamiento tengan una fecha de toma de muestra para estas pruebas, en los últimos 7 meses a la fecha de corte evaluada (1 meses de margen adicional al semestre).

7. Coordinación intersectorial en VIH/SIDA: Refleja la coordinación intersectorial existente en el estado, a través de la constitución de un Consejo/Comité Estatal de Trabajo en VIH/SIDA, en el que se evalúa: la constitución del grupo, y si está por decreto; el nivel de compromiso político, medido a través de las figuras políticas que presiden las reuniones de este grupo; la participación en el mismo de la sociedad civil y las personas viviendo con

VIH/SIDA (PVVIH/SIDA); así como de otros sectores involucrados en la lucha frente al VIH/SIDA.

Fórmula y fuentes de información

1. Distribución de condones para la prevención del VIH/SIDA/ITS

$$\frac{\text{Número de condones distribuidos por el Programa de VIH/SIDA e ITS}}{\text{Número de condones estimados en el POA 2005 (60\% del ideal estimado en el 2005)}} * 100$$

Fuente del numerador: Informes de los Programas Estatales en VIH/SIDA/ITS.

Fuente del denominador: Cálculos sobre condones para POA 2005. Información procesada por el CENSIDA.

2. Detección de sífilis en mujeres embarazadas

$$\frac{\text{Detección de sífilis en embarazadas}}{\text{Consultas de primera vez por embarazo}} * 100$$

Fuente del numerador y denominador: DIS. Sistema de Información en Salud (SIS). Secretaría de Salud.

3. Gasto estatal en prevención

Presupuesto estatal ejercido en actividades de prevención por el Programa Estatal de VIH/SIDA de la Secretaría de Salud / Presupuesto estatal comprometido en el Convenio 2005 con el CENSIDA por el Programa Estatal de VIH/SIDA de la Secretaría de Salud para actividades de prevención * 100.

Fuente del numerador: Informes de los Programas Estatales en VIH/SIDA/ITS.

Fuente del denominador: CENSIDA. Convenios 2005. Secretaría de Salud.

4. Seguimiento de ITS

$$\frac{\text{Consultas de ITS subsecuentes}}{\text{Consultas de ITS de primera vez}} * 100$$

Fuente del numerador y denominador: DIS. Sistema de Información en Salud (SIS). Secretaría de Salud.

5. Casos de SIDA registrados oportunamente

Casos de SIDA que son notificados oportunamente * 100
Total de casos de SIDA notificados

Fuente del numerador y denominador: DGE. Registro Nacional de Casos de SIDA. Secretaría de Salud.

6. Monitoreo de pacientes en Tx ARV

Número de pruebas CD4 y CV realizadas en los últimos 7 meses * 100
Meta de pruebas CD4 y CV (1 CD4 y 1 CV en los últimos 7 meses)

Fuente del numerador y del denominador: CENSIDA y Programas Estatales en VIH/SIDAITS. Registros Nominales de Pacientes en tratamiento ARV.

7. Coordinación intersectorial en VIH/SIDA

Este indicador esta conformado por cuatro aspectos que deberá contener el Consejo o Comité Estatal en VIH/SIDA, cada uno de los cuales vale 25%. Para los dos primeros incisos (A y B), sólo es posible que los Programas Estatales informen periódicamente sobre una sola de las opciones que se presentan; en contraste, para los incisos C y D, es factible que los Programas Estatales informen sobre todas las opciones existentes.

A. Constitución del grupo (25%)

Existe un grupo de coordinación intersectorial funcionando que esté constituido:

Mediante un decreto oficial	25%
De hecho	15%
No existe grupo	0%

B. Nivel de compromiso político (25%)

La reunión la preside:

Al menos una vez al año el Gobernador	25%
Al menos una vez al año el Secretario de Salud	15%
Dos veces al año el Director de los Servicios de Salud	10%
Otro	0%

C. Grado de participación de la Sociedad Civil (SC) (25%)

El grupo cuenta con:

Miembros de la SC, con voz y voto dentro del mismo	12.5%
PVVIH/SIDA con voz y voto dentro del mismo	12.5%

D. Grado de participación multisectorial (25%)

El grupo cuenta con miembros de:

Academia	5%	Municipio	5%
CEDH	5%	Sector educación	5%
Instituciones Seguridad Social	5%		

Fuente: Actas de instalación del Comité, y minutas de la última reunión. Esta información se deberá enviar al la Dirección General del CENSIDA, específicamente a la Asesoría Jurídica.

Metodología para el índice de desempeño

El índice de desempeño es la suma ponderada de los siete indicadores seleccionados, pero previamente calificados de acuerdo con el avance observado respecto al valor ideal esperado.

El ponderador es el peso relativo que se le asigna a cada indicador, de tal forma que en conjunto los siete indicadores suman el 100%.

La técnica empleada para la construcción del índice de desempeño es la de análisis vectorial.

A continuación, se describe la forma en la que se obtiene el índice de desempeño por entidad federativa.

- a) Se calculan los indicadores utilizando las fórmulas que anteriormente fueron señaladas.
- b) Se le asigna una calificación de 1 a 100 a cada indicador tomando como base el valor ideal esperado (meta) para cada uno de ellos.* La fórmula utilizada es la siguiente:

$$\frac{\text{Valor obtenido en el indicador}}{\text{Valor ideal esperado para el indicador (meta)}} * 100$$

- c) Para el caso del Programa VIH/SIDA, cada indicador tiene diferente ponderador, pero el mismo valor ideal esperado (meta):

* Si alguna entidad federativa obtiene una calificación mayor a 100 puntos supera el valor ideal, por lo que se debe de ajustar su calificación a 100 puntos, ya que de otra forma alterará los resultados de índice de desempeño. Sin embargo, se recomienda corroborar la información cuando esta situación se presente ya que cabe la posibilidad de que existan errores en el procesamiento de la información.

Indicador	Ponderador	Meta
Distribuidos condones para la prevención del VIH/SIDA	20%	90%
Detecciones de sífilis en mujeres embarazadas	15%	90%
Casos de SIDA registrados oportunamente	10%	90%
Gasto estatal en prevención	20%	90%
Monitoreo de pacientes en tratamiento ARV	15%	90%
Seguimiento de ITS	10%	90%
Coordinación intersectorial en VIH/SIDA	10%	90%

Para determinar los valores ideales de cada indicador se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

Distribuidos condones para la prevención del VIH/SIDA: Con la promoción del uso correcto y constante del condón como una medida de prevención frente al VIH/SIDA e ITS, se considera que la Secretaría de Salud debe alcanzar una cobertura del 90%; en relación al 60% del ideal estimado en el POA.

Detección de sífilis en mujeres embarazadas: La Norma establece que al 100% de las mujeres embarazadas se les debe practicar la detección de sífilis durante su control prenatal, en cada trimestre del embarazo. Considerando los bajos niveles observados en la detección de sífilis en embarazadas, para este indicador se estableció como meta que, al 90% de las mujeres embarazada que asisten a control prenatal se les realice al menos una detección.

Gasto estatal en prevención: Este indicador intenta medir el gasto estatal en prevención, a través del seguimiento del Convenio 2005 establecido entre el CENSIDA y las Secretarías Estatales de Salud. Busca incrementar los recursos dirigidos a la prevención de la epidemia, para acercarse a un equilibrio con

respecto a lo asignado en atención. La meta propuesta es el cumplimiento de al menos el 90% de los recursos comprometidos por los estados.

Seguimiento de ITS: Intenta analizar el proceso de atención y seguimiento de las ITS; para lo cual se utilizan las consultas de ITS, y supone que las consultas subsecuentes deben ser mayores o iguales a las consultas de primera vez, toda vez que un caso de ITS requiere de un mínimo de dos visitas para su control. Se reconoce que existe población que, aún habiendo recibido una adecuada consejería, no regresa a los servicios para el seguimiento clínico de su caso; por tal motivo, la meta se fija en al menos un 90%.

Casos de SIDA registrados oportunamente: A mayor oportunidad en el registro de casos de SIDA, se tiene un mejor y más temprano conocimiento de la epidemia, lo cual constituye una herramienta útil para la toma de decisiones en la materia. Por ello, se establece como meta que 90% de los casos de SIDA sean diagnosticados oportunamente.

Monitoreo de pacientes en tratamiento ARV: Con el logro del acceso universal alcanzado a finales del 2003; los nuevos retos en atención se relacionan con el monitoreo de pacientes en tratamiento ARV; que para este indicador se refieren específicamente a las pruebas de CD4 y CV. La meta supone la realización de una prueba de carga viral (CV), y una de CD4 cada 7 meses; con lo que se cumplirían las 2 tomas requeridas anualmente, para cada prueba.

Coordinación intersectorial en VIH/SIDA: Para combatir la epidemia del VIH/SIDA se requiere de la participación de diferentes sectores; por ello, se considera como una alternativa para el trabajo conjunto, la constitución y funcionamiento de un Consejo/Comité estatal en VIH/SIDA. La meta para este indicador es dar cumplimiento a los lineamientos de constitución emitidos por el CENSIDA.

Clasificación de entidades federativas según índice de desempeño en el Sector Salud

Una vez que se ha calculado el índice de desempeño se clasificaron a las entidades federativas de acuerdo con las siguientes categorías:

Sobresaliente	90.2% a 100%
Satisfactorio	69.8% - <90.2%
Mínimo	47.3 % - <69.8%
Precario	< 47.3 %

7. PROGRAMA DE ACCIÓN SALUD BUCAL

Introducción

El Boletín "CAMINANDO A LA EXCELENCIA" del Programa de Salud Bucal surge de la necesidad de evaluar el desempeño de todas las entidades federativas mediante indicadores de cobertura, productividad, calidad en la atención, calidad de la intervención, promoción de la salud y prevención en preescolares y escolares. Estos indicadores se presentaron a los líderes de programa de las 32 entidades federativas en el IV Encuentro Nacional de Prevención y Promoción de la Salud 2004 y en la Reunión Nacional de Líderes del Programa de Acción Salud Bucal 2005.

La ponderación de estos indicadores permite observar claramente los puntos débiles del programa para fortalecerlos. Por tanto, se dio mayor peso a los indicadores de cobertura y productividad ya que es necesario incrementar el número de servicios odontológicos y hacerlos mas productivos.

El índice de desempeño está integrado por los seis indicadores que se describen a continuación, a los cuales se les da un peso específico y permite evaluar el avance del Programa.

Metodología

Para poder realizar la evaluación trimestral de los indicadores es necesario contar con la siguiente información trimestralmente.

- Total de odontólogos y pasantes en servicio social (clínicos).
- Total de unidades dentales funcionando y no funcionando en el estado.
- Total de unidades dentales funcionando en el turno matutino.
- Total de unidades dentales funcionando en el turno vespertino.
- Promedio de horas diarias contratadas por odontólogo.
- Total de días laborables al año.
- Población total no derechohabiente en el estado.
- Total de consultas otorgadas en el servicio de estomatología.
- Total de actividades restaurativas intramuros (amalgamas, resinas, ionómero de vidrio y TRA).
- Total de actividades mutilantes intramuros (extracciones permanentes).
- Total de actividades preventivas intramuros (limpieza dental, aplicación tópica de flúor, odontoxesis, esquema básico de prevención, detección de alteraciones y selladores de fosetas y fisuras).
- Total de actividades curativas intramuros (amalgamas, resinas, ionómero de vidrio, TRA, extracciones tanto temporales como permanentes, terapia pulpar, cirugía bucal y farmacoterapia).
- Total de actividades preventivas realizadas durante las Semanas Nacionales de Salud Bucal.
- Total de beneficiados durante las Semanas Nacionales de Salud Bucal.
- Total de actividades preventivas extramuros del programa permanente (enjuagues de fluoruro de sodio, técnica de cepillado, uso de hilo dental y control de placa bacteriana).

Indicadores

- 1. Cobertura (20%):** Es el total de unidades dentales funcionando en cada turno entre el total de población no derechohabiente en el estado por 9,000 y el resultado multiplicarlo por 100.

Fórmula:	$\frac{\text{Total de unidades dentales funcionando por turno}}{\text{Total de población no derechohabiente}} \times \frac{9,000}{100} =$
-----------------	---

Nota: Para calcular el total de unidades dentales funcionando deberá sumar el total de unidades dentales funcionando en el turno matutino y vespertino, que cuenten con odontólogo; y se tomará la cifra del último día del periodo a evaluar.

Fuente: Población no derechohabiente. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño (www.salud.gob.mx) y Diagnóstico Situacional.

2. Productividad (20%): Es el total de consultas estomatológicas proporcionadas entre el total de odontólogos y pasantes en servicio social de estomatología con unidad dental funcionando entre el total de días laborables al año (periodo anual o cierre) entre el promedio de horas diarias contratadas por odontólogos y pasantes entre 1.5 y el resultado multiplicarlo por 100.

Fórmula:	<u>Total de consultas estomatológicas</u>	/ (Total de días laborables al año / 4) / Promedio de horas diarias contratadas / 1.5 X 100
	le odontólogos y pasantes en servicio social con unidad dental funcionando	

Para el cálculo de este indicador es necesario ajustar el número de odontólogos y pasantes, así como el número de unidades dentales funcionando en turno matutino y vespertino, según el periodo a evaluar.

El procedimiento es como sigue:

Para odontólogos y pasantes en servicio social

1er Trimestre Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre =

2do Trimestre (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre X 0.439) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 2do trimestre X 0.561) =

3er Trimestre (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre X 0.290) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 2do trimestre X 0.371) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 3er trimestre X 0.339) =

4to Trimestre (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre X 0.215) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 2do trimestre X 0.275) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 3er trimestre X 0.251) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 4to trimestre X 0.259) =

Para unidades dentales funcionando en turno matutino y vespertino

1er Trimestre Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 1er trimestre =

2do Trimestre (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 1er trimestre X 0.439) + (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 2do trimestre X 0.561) =

3er Trimestre (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 1er trimestre X 0.290) + (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 2do trimestre X 0.371) + (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 3er trimestre X 0.339) =

4to Trimestre (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 1er trimestre X 0.215) + (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 2do trimestre X 0.275) + (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 3er trimestre X 0.251) + (Total de unidades dentales funcionando en ambos turnos durante el 4to trimestre X 0.259) =

Si hubiese diferencia entre los resultados del total de odontólogos y unidades dentales funcionando, se elegirá la cifra menor que resulte de los cálculos anteriores.

Nota: Los valores asignados para los cálculos anteriores, son el resultado del promedio de los porcentajes trimestrales del comportamiento del componente curativo asistencial nacional de los periodos 2001 al 2004.

Así mismo para este indicador el total de días laborables al año, cambia según el periodo a evaluar, como se indica en la siguiente tabla:

PERIODO	DÍAS LABORABLES A CALCULAR
1er trimestre	Una cuarta parte de total de días laborables al año.
2do trimestre	Dos cuartas partes de total de días laborables al año.
3er trimestre	Tres cuartas partes de total de días laborables al año.
4to trimestre	Total de días laborables al año.

Fuente: Sistema de Información en Salud (SIS) y Diagnóstico Situacional.

3. Calidad en la atención (15%): Es el total de actividades restaurativas realizadas (amalgamas, resinas, ionómero de vidrio y tratamiento restaurativo atraumático) entre el total de actividades mutilantes realizadas (extracciones de dientes permanentes) y el resultado dividirlo entre 0.03.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Total de actividades restaurativas}}{\text{Total de actividades mutilantes}} / 0.03 =$$

Fuente: Sistema de Información en Salud (SIS).

4. Calidad de la intervención (15%): Es el total de actividades preventivas (intramuros) entre el total de actividades curativas (intramuros) y el resultado dividirlo entre 0.02.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Total de actividades preventivas (intramuros)}}{\text{Total de actividades curativas (intramuros)}} / 0.02 =$$

NOTA: Se consideran actividades preventivas: Limpieza dental, aplicación tópica de flúor, odontoxesis, esquema básico de prevención, detección de alteraciones y selladores de fosetas y fisuras. Dentro de las actividades curativas consideramos: amalgamas, resinas ionómero de vidrio, tra, extracciones temporales y permanentes, terapia pulpar, cirugía bucal y farmacoterapia.

Fuente: Sistema de Información en Salud (SIS).

5. Promoción de la salud (15%): Es el número total de actividades preventivas realizadas durante las Semanas Nacionales de Salud Bucal del año anterior (para análisis del primer trimestre), Primera Semana Nacional de Salud Bucal (para análisis del segundo y tercer trimestre) y las dos Semanas Nacionales de Salud Bucal (para análisis del cuarto trimestre) entre la población beneficiada y el resultado dividirlo entre 0.04.

Fórmula	$\frac{\text{Total de actividades preventivas realizadas durante Semanas Nacionales de Salud Bucal}}{\text{Total de beneficiados durante las Semanas Nacionales de Salud Bucal}} / 0.04 =$
----------------	--

Fuente: Reporte de los Servicios Estatales de Salud de logros de la 1ra y 2da Semanas Nacionales de Salud Bucal al Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Programa Salud Bucal.

6. Prevención en preescolares y escolares (15%): Es el número total de actividades preventivas en preescolares y escolares (extramuros) entre el total de odontólogos y pasantes en servicio social entre 2,808 (para el 1^{er} trimestre), 6,402 (para el 2^{do} trimestre), 7,638 (para el 3^{er} trimestre), 11,232 (para el 4^{to} trimestre) y el resultado multiplicarlo por 100.

Fórmula:	$\frac{\text{Total de actividades preventivas (extramuros)}}{\text{Total de odontólogos y pasantes en servicio social}} / \frac{2,808 \times 100}{100} =$
-----------------	---

Nota: Se consideran actividades preventivas en preescolares y escolares: Enjuagues de fluoruro de sodio, técnica de cepillado, uso de hilo dental y control de placa bacteriana.

Para el cálculo de este indicador es necesario ajustar el número de odontólogos y pasantes según el periodo a evaluar.

El procedimiento es como sigue:

1er Trimestre Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre =

2do Trimestre (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre X 0.439) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 2do trimestre X 0.561) =

3er Trimestre (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre X 0.368) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 2do trimestre X 0.470) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 3er trimestre X 0.162) =

4to Trimestre (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 1er trimestre X 0.25) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 2do trimestre X 0.32) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 3er trimestre X 0.11) + (Total de odontólogos y pasantes que laboraron durante el 4to trimestre X 0.32) =

Nota: Los valores asignados para los cálculos anteriores, son el resultado del promedio de los porcentajes trimestrales del comportamiento del componente salud bucal del preescolar y escolar nacional de los periodos 2001 al 2004.

Fuente: Sistema de Información en Salud (SIS) y Diagnóstico Situacional.

- **Magnitud Vectorial del Estado:** Es la raíz cuadrada de la suma de cada indicador ponderado y al cuadrado.

$$\sqrt{(\text{Indicador de cobertura} \times .20)^2 + (\text{Indicador de productividad} \times .20)^2 + (\text{Indicador de calidad en la atención} \times .15)^2 + (\text{Indicador de calidad en la intervención} \times .15)^2 + (\text{Indicador de promoción de la salud} \times .15)^2 + (\text{Indicador de prevención en preescolares y escolares} \times .15)^2}$$

- **Magnitud Vectorial Ideal:** Es la raíz cuadrada de la suma de la máxima calificación de cada indicador ponderado y al cuadrado.

$$\sqrt{(100 \times .20)^2 + (100 \times .20)^2 + (100 \times .15)^2 + (100 \times .15)^2 + (100 \times .15)^2 + (100 \times .15)^2}$$

$$\sqrt{1,700} = \boxed{41.2310}$$

- **Índice de Desempeño:** Es la magnitud vectorial del estado entre la magnitud vectorial ideal por 100.

$$\frac{\text{Magnitud vectorial del estado}}{\text{Magnitud vectorial ideal}} \times 100 =$$

8. PROGRAMA DE ACCIÓN DIABETES MELLITUS

Introducción

Los indicadores que a continuación se describen se aplica a población no asegurada, que incluye población responsabilidad de Secretaría de Salud e IMSS-Oportunidades, la información de esta última institución se tomará en cuenta siempre y cuando el estado gestione el envío directo al nivel nacional de esta información de manera trimestral.

Cobertura de detección

Expresa: El porcentaje de población no asegurada de 20 años y más a los que se les aplicó el cuestionario de factores de riesgo

Esperado: Para el año 2005: 60 % y para 2006 70%.

Ejemplo:

$$\frac{\text{Núm. de detecciones (SIS) 3,711,298}}{50 \% \text{ de pob. Abierta de 20 y más años (CONAPO) 15,667,656}} \times 100 = 23.21$$

Cobertura de detección = 23.21

Fuente: SIS, CONAPO

Fuente de información: Numerador: Sistema de Información en Salud (SIS); denominador: Estimaciones de población no asegurada del Consejo Nacional de Población.

Peso del indicador: **30 %.**

Calidad de la atención

Expresa: La cobertura de pacientes controlados (pacientes en tratamiento con cifras de glucosa en sangre ≤ 126 mg/ dl)

Ejemplo:

$$\frac{\text{Núm. de pacientes controlados (SIS) 138,773}}{\text{Núm. de pacientes en tratamiento (SIS) 268,986}} \times 100 = 51.59$$

Atención con calidad = 51.59

Fuente de información: Numerador y denominador: Sistema de Información en Salud (SIS);

Peso del indicador: **30 %.**

Promoción de la Salud

Expresa: La Cobertura de Grupos de Ayuda Mutua en las Unidades del 1ª Nivel de Atención y el porcentaje de Grupos de Ayuda Mutua Acreditados

Fórmula para Cobertura de GAM:

$$\frac{\text{Grupos de Ayuda Mutua de ECNT}}{\text{Unidades Médicas de 1ª nivel de Atención}} \times 50$$

Fórmula para Acreditación de GAM:

$$\frac{\text{Grupos de Ayuda Mutua de ECNT Acreditados}}{\% \text{ de Grupos de Ayuda Mutua de ECNT}} \times 50$$

Esperado para Acreditaciones : Para el año 2005: 5 % y para 2006 10% del total de GAM

Ejemplo:

$$\frac{\text{Grupos de Ayuda Mutua (SIS) } .11500}{\text{No. de Unidades (RENIS) } 11,744} \times 50 = 43.0$$

$$\frac{\text{Grupos de Ayuda Mutua de ECNT Acreditados } 42}{10 \% \text{ Grupos de Ayuda Mutua de ECNT } 150} \times 50 = 14.0$$

Promoción de la Salud = 43.0 + 14.0 = 57.0

Fuente de información para Acreditación: Numerador: Registro Nacional de Grupos de Ayuda Mutua Denominador: Sistema de Información en Salud (SIS)

Peso del indicador: **20 %.**

Congruencia de la información

Expresa: La relación de ingresos a tratamiento de casos de diabetes mellitus entre los casos nuevos notificados por la Secretaría de Salud.

Ejemplo:

$$\frac{\text{Ingresos a tratamiento (SIS) } 52,814}{\text{No. de casos nuevos (SUIVE) } 69,470} = 0.76$$

Congruencia de la información = 100%

El cual corresponde a: 100% = 0.76

Parámetros:	0.7 – 0.95	= 100%
	0.6 – 0.69 y 0.96 – 1.0	= 75%
	0.4 – 0.59 y 1.01 – 1.4	= 50%
	<0.4 - >1.4	= 25%

Fuente: SIS, SUIVE

Peso en el índice de desempeño **20%**.

Índice de desempeño vectorial

A los anteriores valores de indicadores se les aplica la metodología de la evaluación vectorial (véase el Capítulo VI).

Edad promedio de muerte por diabetes

Suma de la edad de las personas al momento de morir, entre el número de personas que fallecen por diabetes. Sin peso en el índice de desempeño. (Fuente INEGI-Secretaría de Salud).

9. PROGRAMA DE ACCIÓN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Introducción

Los indicadores que a continuación se describen se aplica a población no asegurada, que incluye población responsabilidad de Secretaría de Salud e IMSS-Oportunidades.

Cobertura de detección

Expresa: El porcentaje de población no asegurada de 20 años y más a los que se les aplicó el cuestionario de factores de riesgo

El porcentaje de población cambia cada año con la finalidad de alcanzar las metas fijadas en el Programa de Acción 2000-2006.

Ejemplo:

$$\frac{\text{Núm. de detecciones } 4,754,34}{70 \% \text{ de pob no asegurada de 20 y más años (CONAPO)}} \times 100 = 30.34$$

Cobertura de detección = 30.34

Peso en el índice de desempeño **30%**.

Calidad de la atención (control de la presión arterial)

Total de pacientes hipertensos con cifras menores a 140/90 mmHg, entre el total de pacientes hipertensos en tratamiento, por 100.

Peso en el índice de desempeño **30%**.

Ejemplo:

$$\frac{\text{Núm. de pacientes controlados (SIS) 207,828}}{\text{Núm. de pacientes en tratamiento (SIS) 300,562}} \times 100 = 69.15$$

Atención con calidad = 69.15

Fuente: SIS

Congruencia de Detecciones

Expresa: La concordancia entre las diferentes detecciones realizadas en la encuesta de detección integrada. (Diabetes vs HTA, Diabetes vs Obesidad, HTA vs Obs)

Ejemplo:

$$\frac{\text{Detecciones de Diabetes } 8.007}{\text{Detecciones de HTA } 9312} = 0.85$$

Parámetros:

100%	=	0.90 a 1.09	
75%	=	0.75-0.89 y de 1.10-1.25	← 0.85
50%	=	0.59-0.74 y de 1.26-1.41	
25%	=	< 0.59 y > 1.41	

De la misma manera se construye Detecciones de DM vs. Obesidad y Detecciones de HTA vs. Obesidad

Para determinar el porcentaje final se suman los porcentajes obtenidos en cada fórmula y se dividen entre tres.

Peso en el índice de desempeño **20%**.

Congruencia de la información (Vigilancia epidemiológica)

Total de ingresos por hipertensión arterial a tratamiento, entre el total de casos nuevos notificados por la Secretaría de Salud. Peso en el índice de desempeño **20%**.

Ejemplo:

$$\frac{\text{Ingresos a tratamiento (SIS) 52,814}}{\text{No. de casos nuevos (SUIVE) 69,470}} = 0.76$$

Congruencia de la información = 100%

El cual corresponde a: 100%

= 0.76

Parámetros:	0.7 – 0.95	= 100%
	0.6 – 0.69 y 0.96 – 1.0	= 75%
	0.4 – 0.59 y 1.01 – 1.4	= 50%
	<0.4 - >1.4	= 25%

Fuente: SIS, SUIVE

Índice de desempeño

A los anteriores valores de indicadores se les aplica la metodología de la evaluación vectorial (véase el Capítulo VI).

Edad promedio de muerte por enfermedades cardiovasculares

Suma de la edad de las personas al momento de morir, entre el número de personas que fallecen por enfermedades cardiovasculares. Sin peso en el índice de desempeño. (Fuente INEGI-Secretaría de Salud.)

10. PROGRAMA DE ACCIÓN ATENCIÓN AL ENVEJECIMIENTO

Introducción

En concordancia con el Programa Nacional de Salud 2001 – 2006, se establece el Programa de Acción para la Atención al Envejecimiento, el cual pretende ser una guía y un compromiso de trabajo de las instituciones de los sectores público, social y privado para afrontar de manera integral los principales problemas de salud que afectan a la población adulta mayor, y de esta manera desarrollar una cultura a favor del envejecimiento.

Este Programa se instrumenta con base en las necesidades de la transición demográfica y epidemiológica que enfrenta el país, así como por las necesidades sentidas de la población expresadas en los foros de consulta popular.

A finales de año 2002 se desarrolla el Boletín "CAMINANDO A LA EXCELENCIA DE ENVEJECIMIENTO" como respuesta a la necesidad de evaluar el desempeño de todas las entidades federativas mediante cinco indicadores. Los indicadores se presentaron a los estados en la Reunión Nacional de Responsables del Programa de Salud del Adulto y del Anciano. La evaluación de indicadores sólo se realiza para la Secretaría de Salud.

Objetivos

- Proporcionar las herramientas básicas para la medición de las actividades que se realizan a nivel operativo.
- Verificar los logros y avances de las acciones operativas, reflejadas en los indicadores del Programa.
- Identificar la problemática y corregir desviaciones.
- Definir las oportunidades para lograr mayor impacto del Programa.

Metodología

Para la construcción del índice de desempeño se tomaron en cuenta los indicadores que se describen a continuación:

Cobertura de esquema básico de vacunación

Expresa: Cobertura de adultos mayores con esquema básico de vacunación (antiinfluenza y antineumocócica).

Fórmula Cobertura de Vacunación. Antiinfluenza :

$$\frac{\text{Población de 60 años a los que se les aplicó vacuna antiinfluenza}}{\text{Población de 60 años y más no asegurada}} \times 50$$

$$\frac{\text{Población de 65 años a los que se les aplicó vacuna antineumocócica}}{\text{Población de 65 años y más no asegurada}} \times 50$$

Cobertura: Suma de los dos resultados

Fuente de información para ambos biológicos : Numerador: Sistema de Información en Salud (SIS); denominador: Estimaciones de población no derechohabiente del Consejo Nacional de Población.

Peso del indicador: **25%**.

Cobertura de detección de sintomatología prostática

Expresa: Porcentaje de población masculina de 45 años y más a los que se les aplicó el cuestionario de síntomas prostáticos.

Esperado: Para el año 2003:30 % de la población masculina de 45 años y más no derechohabiente; 2004: 45%; 2005: 60%, y en 2006 70%.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de detecciones de sintomatología prostática realizadas}}{\text{45\% de la población masculina de 45 años y más años no derechohabiente}} \times 100 =$$

Fuente de información: numerador: Sistema de Información en Salud (SIS); denominador: Estimaciones de población no derechohabiente del Consejo Nacional de Población.

Peso del indicador: **20%**.

Cobertura de acciones en la Semana de Salud para Gente Grande

Expresa: Porcentaje de adultos mayores a los que se les realizaron al menos tres acciones de detección y control durante la Semana de Salud para Gente Grande (SSGG). Las acciones de detección consideran: detección integrada (diabetes, hipertensión y obesidad), identificación de sintomáticos respiratorios, tomas de citología cervical, aplicación del cuestionario de sintomatología prostática y exploración de mama. Las acciones de control: toma de glucosa capilar a pacientes con diabetes, toma de presión arterial a pacientes con hipertensión arterial, valoración de talla y peso en pacientes obesos.

Esperado: Cubrir para el año 2003 el 30% de la población de 60 años y más, con acciones de prevención y control; 2004: 40%; 2005: 60%, y 2006: 80%.

Fórmula:

$$\frac{\text{Total de acciones de detección y control realizadas durante la SSGG a > 60 años}}{40\% \text{ de la población } > 60 \text{ años no derechohabiente}} \times 100 =$$

Fuente de información: numerador: Informe estatal de actividades de la SSGG; denominador: Estimaciones de población no derechohabiente del Consejo Nacional de Población.

Peso del indicador: **30 %**.

Prevención de enfermedad cerebrovascular

Expresa: Cobertura de pacientes con hipertensión arterial que están controlados (TA < 140/90 mmHg).

Esperado: El 80% de la población con hipertensión arterial (anual).

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de pacientes > 60 años en tratamiento de HTA controlados}}{\text{Número de pacientes > 60 años en tratamiento de HTA}} \times 100 =$$

Fuente de información: numerador: Sistema de Información en Salud (SIS); denominador: Sistema de Información en Salud (SIS).

Peso del indicador: **15%**.

Organización de los Comités Estatales de Atención al Envejecimiento:

Expresa: La constitución, el funcionamiento y el seguimiento de los COESAEN.

Fórmula:

Comité constituido con acta y conforme a lineamientos se le otorgan 25 puntos; Comité sesionando trimestralmente se le otorgan 25 puntos.

Comité que de seguimiento a acuerdos se le otorgan 50 puntos.

El indicador final se construye con la suma de los puntos anteriores.

Fuente de información: Actas constitutivas de formación del comité; Minutas de reuniones.

Peso del indicador: **10%**.

Paso 3:

A los indicadores calificados se les aplica la metodología de evaluación vectorial (véase el Capítulo VI).

11. PROGRAMA DE ACCIÓN CÁNCER CÉRVICO-UTERINO

Introducción

En el presente documento se describe la metodología que se utilizó en la anterior Dirección General de Salud Reproductiva (DGSR) para generar el "BOLETÍN CAMINANDO A LA EXCELENCIA DEL PROGRAMA DE ACCIÓN DE CÁNCER CÉRVICO UTERINO"; ahora en el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva y con el propósito de que los líderes de este programa en los estados cuenten con los elementos técnicos necesarios para realizar el ejercicio por jurisdicción sanitaria o incluso por unidad médica, se actualiza sobre todo lo referente al cálculo del indicador de grado de eficiencia.

Índice de desempeño vectorial en el Sector Salud

Para calcular el índice de desempeño vectorial del Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino se utilizan los datos provenientes de los sistemas institucionales de información de la Secretaría de Salud, IMSS, IMSS-Solidaridad e ISSSTE, así como del Consejo Nacional de Población (CONAPO). En el caso de la Secretaría de Salud, la mayoría de la información se generó a través del PROCACU 2000 y su actualización en el SICAM 2004.

Indicadores seleccionados

A continuación, se señalan los cinco indicadores que se seleccionaron para calcular el índice de desempeño del Programa de Acción de Cáncer Cérvico-uterino en el Sector Salud, de los cuales tres son de proceso y dos de resultado. Para seleccionar los indicadores se efectuaron diversas reuniones de trabajo con los líderes del programa a nivel nacional de todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud, así como con la Comisión de Salud Pública, integrada por los Secretarios de Salud de los estados de Baja California, Jalisco, Hidalgo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tlaxcala. También se incluyeron las observaciones y recomendaciones emanadas durante la Reunión Nacional del Programa de Cáncer Cérvico Uterino en la Secretaría de Salud, en la que participaron los responsables estatales y jurisdiccionales del programa de las 23 entidades federativas con mayor incidencia de mortalidad por cáncer cérvico uterino a nivel estatal o municipal. Adicionalmente, se tomaron en consideración diversos aspectos, entre los que destacan los siguientes:

- Los objetivos y metas del Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino.

- Los rezagos observados en los últimos años en la cobertura y en la prestación de servicios.
- La disponibilidad de información oficial en las diversas instituciones del Sistema Nacional de Salud.

Los indicadores que se definieron finalmente para realizar este ejercicio a nivel sectorial son los que se señalan a continuación:

Este indicador cambio por cobertura específica

- **Cobertura global:** porcentaje de citologías cervicales de primera vez realizadas a mujeres de 25 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino, respecto a la tercera parte del total de mujeres de ese grupo de edad en el estado.
- **Cobertura global:** porcentaje de citologías cervicales de primera vez realizadas a mujeres de 25 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino, respecto a la tercera parte del total de mujeres de ese grupo de edad en el estado.

La decisión de tomar la población de mujeres de 35 a 64 años de edad se sustenta en que este grupo representa a la población objetivo para el programa. Sólo se considera la tercera parte de este grupo de la población considerando que la citología cervical se debe realizar cada tres años, en los casos en que existen dos citologías cervicales negativas en forma consecutiva.

- **Cobertura específica:** porcentaje de citologías cervicales de primera vez realizadas a mujeres de 35 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino, respecto a la tercera parte del total de mujeres de ese grupo de edad en el estado.

Si bien la población objetivo de este programa es la población femenina de 25 a 64 años de edad, la población de mayor riesgo de contraer el cáncer cérvico uterino o morir por esta causa es la que se encuentra en el grupo de 35 a 64 años de edad, por lo cual se decidió dar seguimiento específico a las coberturas observadas en este grupo de la población.

Este indicador cambio los grupos de edad a 35 -64 años de edad

- **Calidad de la toma:** porcentaje de muestras adecuadas para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino respecto al total de citologías cervicales realizadas a mujeres de 35 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud.

Este indicador cambio los grupos de edad a 35 -64 años de edad

- **Grado de eficiencia:** porcentaje de citologías cervicales con resultado positivo a cáncer o con lesiones precancerosas, respecto al total de citologías cervicales realizadas a mujeres de 35 a 64 años para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino en el Sector Salud.

Este indicador cambio los grupos de edad a 35 -64 años de edad

- **Control de calidad:** porcentaje de citologías cervicales con resultado negativo que fueron reexaminadas por el patólogo respecto al total de muestras negativas a cáncer y a lesiones precancerosas detectadas en mujeres de 35 a 64 años de edad en las unidades médicas del Sector Salud.

Fórmulas y fuentes de información

- **Cobertura global**

Detecciones de primera vez en mujeres de 25 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud X 100

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Detecciones de primera vez en mujeres de 25 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud X 100}}{0.33 \times \text{Número de mujeres de 25 a 64 años en el estado}}$$

Fuentes de información: numerador: Sistemas institucionales de información. SICAM PROCACU en el caso de la Secretaría de Salud; denominador: Estimaciones del Consejo Nacional de Población.

- **Cobertura específica**

Detecciones de primera vez en mujeres de 35 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud X 100

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Detecciones de primera vez en mujeres de 35 a 64 años de edad en las instituciones del Sector Salud X 100}}{0.33 \times \text{Número de mujeres de 35 a 64 años en el estado}}$$

Fuentes de información: numerador: Sistemas institucionales de información. SICAM en el caso de la Secretaría de Salud; denominador: Estimaciones del Consejo Nacional de Población.

- **Calidad de la toma**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Muestras adecuadas para la detección oportuna de cáncer cérvico uterino en el Sector Salud} \quad \times 100}{\text{Total de citologías cervicales realizadas a mujeres de 35 a 64 años de edad en el Sector Salud}}$$

Fuente de información: Sistemas institucionales de información. SICAM en el caso de la Secretaría de Salud.

- **Grado de eficiencia**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Muestras con resultado positivo a lesión de alto grado (NIC II, NICIII Y cáncer o con lesiones precancerosas detectadas en el Sector Salud} \quad \times 100}{\text{Total de citologías cervicales realizadas a mujeres de 35 a 64 años de edad en el Sector Salud}}$$

El resultado obtenido se multiplica por la constante 43.48

Fuente de información: Sistemas institucionales de información. SICAM en el caso de la Secretaría de Salud.

- **Control de calidad**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Muestras negativas reexaminadas por patólogos en el Sector Salud} \quad \times 100}{\text{Total de muestras negativas a cáncer o a lesiones precancerosas diagnosticadas en el Sector Salud}}$$

Fuente de información: Sistemas institucionales de información. SICAM en el caso de la Secretaría de Salud.

Metodología para el cálculo del índice de desempeño vectorial

El índice de desempeño vectorial es básicamente la suma ponderada de los cinco indicadores seleccionados, pero previamente "calificados" de acuerdo con el avance observado respecto al valor ideal esperado. El ponderador es el peso relativo que se le asigna a cada indicador, de tal forma que en conjunto los cinco ponderadores suman 100%. A continuación se menciona paso a paso la metodología.

Paso 1:

Se calcula cada uno los indicadores utilizando las fórmulas que se señalaron en la sección 7.1.2. Para ello es necesario validar e integrar previamente la información de todas las instituciones.

Paso 2:

Se le asigna una calificación de 1 a 100 a cada indicador tomando como base el valor ideal esperado para cada uno de ellos. Para tal efecto es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{\text{Valor obtenido para el indicador} \times 100}{\text{Valor ideal esperado para ese indicador}}$$

Los valores ideales para cada uno de los indicadores son los que se señalan a continuación:

Cobertura global: 80%

Cobertura específica: 80%

Calidad de la toma: 87%

Control de calidad: 20%

Para determinar los valores ideales de cada indicador se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) En el caso de la cobertura global y de la cobertura específica, el Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino determina una meta de 80%.
- b) En el caso de calidad de la toma, se especifica como valor ideal el 87% del total de citologías cervicales realizadas, considerando que los estándares internacionales señalan un máximo esperado de 13% de laminillas limitadas o inadecuadas cuando se trata de programas eficientes.
- c) Para el indicador de control de calidad se determinó 20% como valor ideal tomando como base el máximo recomendado en los estándares internacionales y los resultados de un análisis realizado con la información de los últimos años en nuestro país.

Ejemplos:

Entidad federativa con COBERTURA GLOBAL igual a 40%, obtiene una calificación de 50 puntos, esto es:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{40 \times 100}{80} = \frac{400}{80} = 50$$

Entidad federativa con CALIDAD DE LA TOMA igual a 58%, obtiene una calificación de 66.6 puntos; esto es

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{58 \times 100}{87} = \frac{5,800}{87} = 66.6$$

Si alguna entidad federativa obtiene una calificación superior a 100 puntos por haber superado el valor ideal, se debe ajustar su calificación a sólo 100 puntos para calcular el índice de desempeño, ya que de otra forma se puede sesgar significativamente el resultado.

En el caso particular del indicador correspondiente a GRADO DE EFICIENCIA, la calificación se asigna con base en los criterios de considerar 2.3 % de positividad NIC II, NICIII y Cáncer del total de las citologías diagnosticadas como un 100%. Así, la proporción de calificación que corresponde a este indicador se calcula multiplicando el % de positividad obtenida en la entidad correspondiente por una constante (43.48).

Ejemplos:

Entidad federativa con GRADO DE EFICIENCIA igual a 1.8% obtiene una calificación de 78.2 puntos.

Entidad federativa con GRADO DE EFICIENCIA igual a 2.3% obtiene una calificación de 100 puntos.

Es importante subrayar, sin embargo, que si en algún caso se observa un GRADO DE EFICIENCIA muy superior a 2.3% es necesario verificar la calidad de la información o bien la calidad del diagnóstico; además, deberá siempre ajustarse a un máximo de 100 puntos.

Paso 3:

A los indicadores calificados se les aplica la metodología de evaluación vectorial (véase el Capítulo VI).

Índice de desempeño vectorial en la Secretaría de Salud

Para calcular el índice de desempeño vectorial del Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino en la Secretaría de Salud, se utilizaron los datos provenientes del SICAM 2006 que se remiten mensualmente de las 32 entidades federativas del país a la DGSR. Asimismo, se utilizaron las estimaciones oficiales de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Indicadores seleccionados

Para el cálculo del Índice de Desempeño del Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino en la Secretaría de Salud se seleccionaron seis indicadores, de los cuales cuatro son de proceso y dos de resultado. Para seleccionar los indicadores se efectuaron diversas reuniones de trabajo con los líderes del programa de la Secretaría de Salud en el nivel nacional, así como con la Comisión de Salud Pública, integrada por los Secretarios de Salud de los estados de Baja California, Jalisco, Hidalgo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tlaxcala. También se incluyeron las observaciones y recomendaciones emanadas durante la Reunión Nacional del Programa de Cáncer Cérvico Uterino en la Secretaría de Salud, en la que participaron los responsables estatales y jurisdiccionales del programa de las 23 entidades federativas con mayor incidencia de mortalidad por cáncer cérvico uterino a nivel estatal o municipal. Adicionalmente, se tomaron en consideración diversos aspectos, entre los que destacan los siguientes:

- Los objetivos y metas del Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino.
- Los rezagos observados en los últimos años en la cobertura y en la prestación de servicios.
- La disponibilidad de información oficial proveniente del SICAM

Los indicadores que se definieron finalmente para realizar este ejercicio para el caso particular de la Secretaría de Salud son los que se señalan a continuación:

- **Cobertura global:** porcentaje de citologías cervicales de primera vez realizadas a mujeres de 35 a 64 años de edad en la Secretaría de Salud para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino, respecto a la tercera parte de la población potencial de mujeres de ese grupo de edad en el estado.

La decisión de tomar la población de mujeres de 35 a 64 años de edad se sustenta en que este grupo representa la población objetivo para el programa. Sólo se considera la tercera parte de este grupo de la población considerando que la citología cervical se debe realizar cada tres años, en los casos en que existen dos citologías cervicales negativas en forma consecutiva.

- **Calidad de la toma:** porcentaje de muestras adecuadas para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino respecto al total de citologías cervicales realizadas a mujeres de 35 a 64 años de edad en la Secretaría de Salud.
- **Grado de eficiencia:** porcentaje de citologías cervicales con resultado positivo a cáncer o con lesiones precancerosas, respecto al total de citologías cervicales realizadas a mujeres de 35 a 64 años para la detección oportuna del cáncer cérvico uterino en la Secretaría de Salud.
- **Control de calidad:** porcentaje de citologías con resultado negativo que fueron reexaminadas por el patólogo respecto al total de muestras negativas a cáncer y a lesiones precancerosas detectadas en mujeres de 35 a 64 años de edad en las unidades médicas de la Secretaría de Salud.
- **Oportunidad del diagnóstico:** porcentaje de citologías cervicales interpretadas dentro de los 21 días posteriores a la toma respecto al total de detecciones realizadas en la institución, de acuerdo como se estipula en el SICAM
- **Seguimiento de pacientes:** porcentaje de mujeres con diagnóstico citológico positivo a cáncer que demandaron atención en las clínicas de displasias de la Secretaría de Salud para su atención y seguimiento.

Fórmulas y fuentes de información

- **Cobertura global**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Detecciones de primera vez en mujeres de 35 a 64 años de edad en la Secretaría de Salud} \times 100}{0.33 \times \text{Número de mujeres de 25 a 64 años de la población potencial femenina de la Secretaría de Salud en el estado}}$$

Fuentes de información: numerador: SICAM denominador: Estimaciones del Consejo Nacional de Población.

- **Calidad de la toma**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Muestras adecuadas para la detección oportuna de cáncer cérvico uterino en la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Total de citologías cervicales realizadas en la Secretaría de Salud}}$$

Fuente de información: SICAM 2004.

- **Grado de eficiencia**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Muestras con resultado positivo a cáncer o con lesiones precancerosas y cáncer detectadas en la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Total de citologías cervicales realizadas en la Secretaría de Salud}}$$

El resultado obtenido se multiplica por la constante 43.48

Fuente de información: SICAM 2006.

- **Control de calidad**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Muestras negativas reexaminadas por patólogos en la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Total de muestras negativas a cáncer o a lesiones precancerosas diagnosticadas en la Secretaría de Salud}}$$

Fuente de información: SICAM 2006

- **Oportunidad del diagnóstico**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Número de citologías cervicales interpretadas en la Secretaría de Salud dentro de los 21 días posteriores a la toma} \times 100}{\text{Total de citologías cervicales realizadas en la Secretaría de Salud}}$$

Fuente de información: SICAM 2006.

- **Seguimiento de pacientes**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Número de mujeres con diagnóstico citológico positivo a cáncer que demandaron atención en las clínicas de displasias para su atención y seguimiento} \times 100}{\text{Total de citologías cervicales con diagnóstico positivo a cáncer detectadas en la Secretaría de Salud}}$$

Fuente de información: SICAM 2006.

Metodología para el cálculo del índice de desempeño vectorial

El índice de desempeño vectorial es básicamente la suma ponderada de los seis indicadores seleccionados, pero previamente "calificados" de acuerdo con su valor ideal. Al igual que en el caso anterior, el ponderador es el peso relativo que se le

asigna a cada indicador, de tal forma que en conjunto los seis ponderadores suman 100%.

Cobertura especifica	25
Calidad de la toma	5
Grado de eficiencia especifica	20
Control de calidad	20
Oportunidad del diagnostico	10
Seguimiento de pacientes	20

A continuación se menciona paso a paso la metodología.

Paso 1:

Se calcula cada uno los indicadores utilizando las fórmulas que se señalaron en la sección 7.2.2. Para ello es necesario validar e integrar previamente la información de todas las entidades federativas.

Paso 2:

Se le asigna una calificación de 1 a 100 a cada indicador tomando como base el valor ideal esperado para cada uno de ellos. Para tal efecto es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{\text{Valor obtenido para el indicador}}{\text{Valor ideal esperado para ese indicador}} \times 100$$

Los valores ideales para cada uno de los indicadores son los que se señalan a continuación:

Cobertura especifica:	80%
Calidad de la toma:	87%
Grado de eficiencia especifica	100%
Control de calidad:	20%
Oportunidad del diagnóstico:	90%
Seguimiento de pacientes:	85%

Para determinar los valores ideales de cada indicador se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) En el caso de la cobertura global, el Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino determina una meta de 80%.
- b) En el caso de calidad de la toma, se especifica como valor ideal 87% del total de citologías cervicales realizadas, considerando que los estándares internacionales señalan un máximo esperado del 13% de laminillas limitadas o inadecuadas cuando se trata de programas eficientes.
- c) Para el indicador de control de calidad se determinó 20% como valor ideal tomando como base el máximo recomendado en los estándares internacionales y los resultados de un análisis realizado con la información de los últimos años en nuestro país.
- d) Para el indicador de Oportunidad del Diagnóstico se tomó como valor ideal 90% para dar un margen de 10% para los casos en donde es extremadamente difícil entregar a los laboratorios las muestras citológicas dentro de los 15 días siguientes a la fecha de la toma, según lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994 para la Prevención, Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Cérvico Uterino.

Ejemplos:

Entidad federativa con CALIDAD DE LA TOMA igual a 80.1%, obtiene una calificación de 92.1 puntos, esto es:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{80.1 \times 100}{87} = \frac{8,010}{87} = 92.1$$

Entidad federativa con CONTROL DE CALIDAD igual a 12.8%, obtiene una calificación de 68 puntos; esto es

$$\text{CALIFICACION} = \frac{12.8 \times 100}{20} = \frac{1280}{20} = 64.$$

Si alguna entidad federativa obtiene una calificación superior a 100 puntos por haber superado el valor ideal, se debe ajustar su calificación a sólo 100 puntos para calcular el índice de desempeño, ya que de otra forma se puede sesgar significativamente el resultado.

Ejemplo:

Entidad federativa con CONTROL DE CALIDAD igual a 20.23%, obtiene una calificación de 152 puntos aplicando la fórmula, pero se ajusta a 100 para no sesgar los resultados, esto es:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{20.23 \times 100}{20} = \frac{2023}{20} = 101.15 \text{ (SE AJUSTA a 100)}$$

En el caso particular del indicador correspondiente a GRADO DE EFICIENCIA, la calificación se asigna con base en los criterios de considerar 2.3 % de positividad NICII, NIC III y cáncer del total de las citologías diagnosticadas como un 100%. Así, la proporción de calificación que corresponde a este indicador se calcula multiplicando el % de positividad obtenida en la entidad correspondiente por una constante (43.48).

Ejemplos:

- Entidad federativa con GRADO DE EFICIENCIA igual a 1.4% obtiene una calificación de 60.82 puntos.
- Entidad federativa con GRADO DE EFICIENCIA igual a 2.% obtiene una calificación de 86.9 puntos.
- Entidad federativa con GRADO DE EFICIENCIA igual a 2.3% obtiene una calificación de 100 puntos.

Es importante subrayar, sin embargo, que si en algún caso se observa un GRADO DE EFICIENCIA muy superior a 2.3% es necesario verificar la calidad de la información o bien la calidad del diagnóstico; además, deberá siempre ajustarse a un máximo de 100 puntos.

Paso 3:

A los indicadores calificados se les aplica la metodología de evaluación vectorial (véase el Capítulo VI).

de evaluación.

12. PROGRAMA DE ACCIÓN SALUD REPRODUCTIVA

Introducción

En el presente documento, se describe la metodología que se utiliza en el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGySR) para generar el "BOLETÍN CAMINANDO A LA EXCELENCIA" del componente de planificación familiar del Programa de Acción de Salud Reproductiva en la Secretaría de Salud, con el propósito de que los líderes de este programa en los estados, cuenten con los elementos técnicos necesarios para realizar el ejercicio por jurisdicción sanitaria o incluso por unidad médica.

Índice de desempeño vectorial en la Secretaría de Salud

Para calcular el índice de desempeño vectorial del Programa de Acción de Salud Reproductiva en materia de planificación familiar, se utilizaron los datos por entidad federativa provenientes del sistema institucional de información de la Secretaría de Salud, denominado Sistema de Información en Salud (SIS), que recibe oficialmente el CNEGySR a través de la Dirección General de Información en Salud (DGIS). Asimismo, se utilizaron las estimaciones oficiales de la población no derechohabiente, potencialmente usuaria de los servicios de la Secretaría de Salud, emitidos por la misma DGIS que realizó con base en información de CONAPO.

Indicadores seleccionados

A continuación se señalan los seis indicadores que se seleccionaron para calcular el índice de desempeño vectorial en la prestación de servicios de planificación familiar en la Secretaría de Salud, de los cuales cuatro son de proceso y dos son de resultado. Para seleccionar los indicadores se efectuaron diversas reuniones de trabajo con los líderes del programa en la Secretaría de Salud, así como con la Comisión de Salud Pública, integrada por los Secretarios de Salud de los estados de Baja California, Jalisco, Hidalgo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tlaxcala. Adicionalmente, se tomaron en consideración diversos aspectos, entre los que destacan los siguientes:

1. Los objetivos y metas del Programa de Acción de Salud Reproductiva.
2. Los rezagos observados en los últimos años en la cobertura y en la prestación de servicios de planificación familiar.

3. La disponibilidad de información oficial en las diversas instituciones del Sistema Nacional de Salud.

Los indicadores que se definieron finalmente para realizar este ejercicio, en el caso particular de la Secretaría de Salud, son los que se señalan a continuación:

- **Eficacia:** porcentaje de cumplimiento de la meta anual de usuarias y usuarios activos de métodos de planificación familiar en la Secretaría de Salud.
- **Cobertura:** porcentaje de mujeres de 15 a 49 años de edad que utilizan un método anticonceptivo proporcionado por la Secretaría de Salud, respecto al total de mujeres de ese grupo de edad de la población no derechohabiente.

En este indicador, se decidió utilizar como denominador el número de mujeres en edad fértil (las de 15 a 49 años de edad), en vez del número de mujeres en edad fértil unidas (mujeres casadas o en unión libre, de 15 a 49 años de edad), para no tener que realizar estimaciones de este último valor, ya que para tal efecto únicamente se cuenta con los datos derivados de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1997; en cambio, sí se cuenta con las estimaciones oficiales de población por grupos de edad publicadas por el CONAPO.

- **Calidad:** tasa de retención de usuarias y usuarios de métodos temporales de planificación familiar en los centros de atención de la Secretaría de Salud. Incluye usuarias de hormonales orales, hormonales inyectables de aplicación mensual, hormonales inyectables de aplicación bimestral, implantes subdérmicos y dispositivos intrauterinos, así como usuarios de condones.
- **Oportunidad:** porcentaje de mujeres atendidas por algún evento obstétrico en las unidades médicas de la Secretaría de Salud, que adoptaron un método anticonceptivo antes de su egreso hospitalario.
- **Aceptación en adolescentes:** porcentaje de mujeres menores de 20 años atendidas por algún evento obstétrico en las unidades médicas de la Secretaría de Salud, que adoptaron un método anticonceptivo antes de su egreso hospitalario.
- **Participación del hombre:** número de vasectomías realizadas con fines anticonceptivos por cada 100 oclusiones tubarias bilaterales efectuadas con el mismo propósito en las unidades médicas de la Secretaría de Salud.

Fórmulas y fuentes de información

- **Eficacia**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Número de usuarias y usuarios activos de métodos anticonceptivos al final del periodo en la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Meta anual de usuarias y usuarios activos en la Secretaría de Salud}}$$

Fuentes de información: numerador: SIS, con ajuste de usuarios activos de quirúrgicos; denominador: Servicios Estatales de Salud.

En el numerador de este indicador, se realiza el ajuste al número de usuarias de métodos por presentar inconsistencias de información entre el número de intervenciones quirúrgicas realizadas (oclusiones tubarias bilaterales y vasectomías) y el número de usuarios de métodos definitivos obtenido directamente de los Tarjeteros de Control de Usuarios, situación que se discutió con los líderes del Programa de Salud Reproductiva durante el II Encuentro Nacional de Prevención y Protección de la Salud, efectuado en el mes de junio del 2002 en Jurica, Querétaro.

(Nota: En 2006 ya no se realizó el ajuste de usuarios activos de quirúrgicos)

Las metas de usuarios activos fueron establecidas directamente por los responsables estatales del Programa de Salud Reproductiva.

- **Cobertura**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Número de usuarias y usuarios activos de métodos anticonceptivos en los centros de atención de la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Número de mujeres de 15 a 49 años de edad de la población no derechohabiente}}$$

Fuentes de información: numerador: SIS, con ajuste de usuarios activos de quirúrgicos; denominador: Secretaría de Salud/DGIS.

El denominador de este indicador, se obtuvo de la población no derechohabiente proporcionada por la DGIS/CONAPO para las mujeres de 15 a 49 años. Al igual que en el indicador anterior, en el numerador se realizó el ajuste al número de usuarias de métodos quirúrgicos por presentar inconsistencias de información entre el número de intervenciones quirúrgicas realizadas (oclusiones tubarias bilaterales y vasectomías) con el número de usuarios de métodos definitivos obtenido directamente de los Tarjeteros de Control de Usuarios, situación que se discutió con los líderes del Programa de Salud Reproductiva durante el II Encuentro Nacional de Prevención y Protección de la Salud.

(Nota: En 2006 ya no se realizó el ajuste de usuarios activos de quirúrgicos)

- **Calidad**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Número de usuarias y usuarios activos de métodos temporales de planificación familiar al final del periodo en la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Número de usuarias y usuarios activos de métodos anticonceptivos temporales al final del periodo anterior en la Secretaría de Salud} + \text{Número de nuevas y nuevos aceptantes de métodos temporales de planificación familiar durante el periodo en la Secretaría de Salud}}$$

Fuente de información: SIS.

Se decidió eliminar de este indicador el número de usuarias de métodos definitivos, ya que las usuarias y usuarios de estos métodos tienen una tasa de continuidad en el programa, prácticamente del 100%. En cambio, al calcular la tasa de retención sólo para las usuarias de métodos temporales se puede evaluar de manera indirecta la calidad de los servicios de planificación familiar y la continuidad de los usuarios dentro del programa. Los datos se obtuvieron directamente del SIS.

- **Oportunidad**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Número de aceptantes de métodos anticonceptivos durante el postevento obstétrico en las unidades médicas de la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Número de eventos obstétricos atendidos en las unidades médicas de la Secretaría de Salud}}$$

Fuente de información: SIS.

- **Participación del hombre**

$$\text{Fórmula} = \frac{\text{Número de vasectomías realizadas durante el periodo en la Secretaría de Salud} \times 100}{\text{Número de oclusiones tubarias bilaterales realizada durante el periodo en la Secretaría de Salud}}$$

Fuente de información: SIS

Metodología para el cálculo del índice de desempeño vectorial

El índice de desempeño vectorial, es básicamente la suma ponderada de los seis indicadores seleccionados, pero previamente "calificados" de acuerdo con su valor ideal. Al igual que en el caso anterior, el ponderador es el peso relativo que se le asigna a cada indicador, de tal forma que en conjunto los seis ponderadores suman el 100%. A continuación se menciona paso a paso la metodología.

Paso 1:

Se calcula cada uno de los indicadores utilizando las fórmulas que se señalaron en la sección anterior. Para ello es necesario validar e integrar previamente la información de todas las entidades federativas.

Paso 2:

Se le asigna una calificación de 1 a 100 a cada indicador tomando como base el valor ideal esperado para cada uno de ellos. Para tal efecto es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{\text{Valor obtenido para el indicador}}{\text{Valor ideal esperado para ese indicador}} \times 100$$

Los valores ideales para cada uno de los indicadores, son los que se señalan a continuación:

Eficacia:	100%
Cobertura:	33% (Nota: Para 2006 cambió a 45%)
Calidad:	75%
Oportunidad:	70%
Aceptación en adolescentes:	70%
Participación del hombre:	12%

Para determinar los valores ideales de cada indicador se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Eficacia:** se consideró como ideal alcanzar 100% de cumplimiento de la meta. Para los estados con avance satisfactorio se consideró obtener un valor mínimo de 90% en este indicador.
- **Cobertura:** al realizar un ejercicio semejante al que se describe en la sección anterior, se obtuvo 33% como valor ideal para la cobertura de

mujeres en edad fértil de la población no derechohabiente de la institución para el año 2006.

(Nota: Para el año 2006 se modificó a 45%)

- **Calidad:** un análisis de los datos derivados en los últimos años señala como ideal una tasa de retención de usuarios de 75 a 85%, por lo que se tomó como ideal el mínimo de este rango.
- **Oportunidad:** para lograr las metas del Programa de Acción de Salud Reproductiva se establece 70% como meta de cobertura de anticoncepción postevento obstétrico, que en realidad es la misma meta que se había establecido en el Programa de Salud Reproductiva de la Administración Federal anterior.
- **Aceptación en adolescentes:** para lograr las metas del Programa de Acción de Salud Reproductiva se establece 70% como meta de cobertura de anticoncepción postevento obstétrico, que en realidad es la misma meta que se había establecido en el Programa de Salud Reproductiva de la Administración Federal anterior. Este mismo valor, se aplicó para la población adolescente, aunque de manera rigurosa el valor ideal debería ser superior.
- **Participación del hombre:** se desea incrementar al doble la participación del hombre en la regulación definitiva de la fertilidad. Los datos del año 2000 establecen que en la SECRETARÍA DE SALUD por cada 100 oclusiones tubarias bilaterales se realizan únicamente poco menos de seis vasectomías. Por esta razón, se desea incrementar el indicador a 12 vasectomías por cada 100 oclusiones tubarias bilaterales.

Ejemplos:

Entidad federativa con un valor de 7.31 en PARTICIPACION DEL HOMBRE obtiene una calificación de 60.9 puntos, esto es:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{7.31 \times 100}{12} = \frac{731}{12} = 60.9$$

Entidad federativa con un valor de 47.94 en CALIDAD obtiene una calificación de 63.9 puntos; esto es

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{47.94 \times 100}{75} = \frac{4,794}{75} = 63.9$$

Entidad federativa con un valor de 16.54 en COBERTURA obtiene una calificación de 50.1 puntos; esto es

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{16.54 \times 100}{33} = \frac{1,654}{33} = 50.1$$

Si alguna entidad federativa obtiene una calificación superior a 100 puntos por haber superado el valor ideal, se debe ajustar su calificación a sólo 100 puntos para calcular el índice de desempeño, ya que de otra forma se puede sesgar significativamente el resultado.

Ejemplo:

Entidad federativa con COBERTURA igual a 35.19%, obtiene una calificación de 106.6 puntos aplicando la fórmula, pero se ajusta a 100 para no sesgar los resultados en el índice de desempeño, esto es:

$$\text{CALIFICACIÓN} = \frac{35.19 \times 100}{33} = \frac{3,519}{33} = 106.6 \text{ (SE AJUSTA a 100)}$$

Paso 3:

A los indicadores calificados se les aplica la metodología de la evaluación vectorial (véase el Capítulo VI Metodología de la Evaluación Vectorial).

13. PROGRAMA DE ACCIÓN SALUD MATERNA Y PERINATAL

Objetivos

- Proporcionar las herramientas que permitan medir el desempeño de las acciones del Programa de Salud Materna y Perinatal, a fin de tomar medidas que coadyuven a mejorar la situación encontrada.

Metodología

El Boletín "CAMINANDO A LA EXCELENCIA" del Programa de Salud Materna y Perinatal es un instrumento informativo que la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud utiliza para retroalimentar el desempeño del programa en los Servicios Estatales de Salud y para facilitar la identificación de áreas de oportunidad de mejora.

Los indicadores básicos de este boletín están relacionados con la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, así como con la atención a los niños y niñas desde su nacimiento hasta el primer mes de edad.

Las fuentes de información para la construcción de los indicadores son el Sistema de Información en Salud de la SSA (SIS) y del IMSS-Oportunidades, población de mujeres en edad fértil unidas (MEFU) estimada en el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, así como reportes de los laboratorios de tamiz neonatal.

A partir de estos indicadores se construye un índice que permita identificar el grado de desempeño de cada entidad federativa en un periodo determinado, clasificándose como estados con desempeño sobresaliente, satisfactorio, mínimo y precario, según sea el caso.

La publicación periódica del boletín con la información específica de la Secretaría de Salud, aportará elementos para la toma de decisiones orientadas a incrementar el rendimiento y cumplir las metas del programa.

El presente manual describe la metodología utilizada para la elaboración del "BOLETÍN CAMINANDO A LA EXCELENCIA DE SALUD MATERNA Y PERINATAL", esperando aportar a los Equipos 4X4 estatal y jurisdiccional los elementos básicos para que puedan generarlo en sus respectivos ámbitos de competencia.

1. Indicadores seleccionados

◆ Control prenatal

Es el resultado de la combinación del comportamiento calificado de dos indicadores relacionados con el periodo del embarazo de la mujer (promedio de consultas por embarazadas y oportunidad en la captación de la embarazada).

Promedio de consultas por embarazada

Promedio de consultas prenatales por embarazada dentro y fuera de unidades médicas, exceptuando la información de parteras. Total de consultas prenatales (1ª vez y subsecuentes) otorgadas a embarazadas entre el número de consultas de primera vez proporcionadas.

Oportunidad en la captación de la embarazada

Porcentaje de consultas prenatales de primera vez otorgadas en el primer trimestre dentro y fuera de unidades médicas, exceptuando la información de parteras. Número de consultas prenatales de primera vez otorgadas a embarazadas en el primer trimestre de la gestación, entre el total de consultas prenatales de primera vez otorgadas.

◆ Cobertura de nacimientos atendidos en población no asegurada

Cobertura de nacimientos atendidos en población no asegurada. Nacimientos atendidos en las unidades médicas de la SSA e IMSS-Oportunidades entre la población MEFU no derechohabiente.

◆ Porcentaje de hipotiroideos confirmados

Porcentaje de recién nacidos con hipotiroidismo congénito confirmado. Número de recién nacidos hipotiroideos confirmados entre el número de recién nacidos hipotiroideos esperados.*

◆ Porcentaje de nacimientos atendidos por cesárea

* En virtud de que los niños tamizados no necesariamente corresponden a nacidos vivos en las unidades médicas, se considera conveniente incluir en el denominador los nacimientos estimados por CONAPO a fin de obtener un porcentaje de niños tamizados más cercano a la realidad.

Porcentaje de nacimientos atendidos por cesárea en las unidades médicas. Número de cesáreas realizadas, entre el número de nacimientos atendidos (partos más cesáreas).

◆ **Inicio en el control del puerperio**

Porcentaje de mujeres que inician el control del puerperio en las unidades médicas. Consultas de primera vez en el puerperio (mujeres atendidas), entre la suma de partos y cesáreas atendidas.

◆ **Porcentaje de recién nacidos con bajo peso**

Porcentaje de niñas y niños atendidos en unidades médicas con un peso menor a 2,500 grs. Recién nacidos con peso menor de 2,500 grs, entre el total de nacidos vivos en las mismas unidades.

Fórmulas

1. Control prenatal (Se combinan los resultados calificados de los siguientes indicadores)

Promedio de consultas prenatales

$$\frac{\text{Núm. total de consultas por embarazada}}{\text{Consultas de 1ª vez otorgadas a embarazadas}}$$

Fuente de información: SIS.

Oportunidad en la captación de la embarazada

$$\frac{\text{Núm. de consultas prenatales de 1ª vez en el primer trimestre X 100}}{\text{Núm. total de consultas de primera vez}}$$

Control Prenatal

$$\sqrt{(0.40 \times \text{calificación promedio})^2 + (0.60 \times \text{calificación oportunidad})^2}$$

Fuente de información: SIS.

2. Cobertura de nacimientos atendidos en población no asegurada

$$\frac{\text{Nacimientos atendidos (SSA+IMSS-OPORTUNIDADES)} \times 100}{\text{Población MEFU no derechohabiente}}$$

Fuente de información: SIS, IMSS-Oportunidades y CNEGySR.

3. Porcentaje de hipotiroideos confirmados

$$\frac{\text{Recién nacidos hipotiroideos confirmados} \times 100}{\text{Recién nacidos hipotiroideos esperados}}$$

$$\text{Hipotiroideos esperados} = \frac{\text{muestras de tamiz adecuadas} \times 100}{2250^*}$$

Fuente de información: SIS y Laboratorios estatales y nacional de tamiz neonatal.

* Tasa de incidencia a nivel nacional, sujeta a modificaciones de acuerdo a resultados registrados.

4. Porcentaje de nacimientos atendidos por cesárea

$$\frac{\text{Cesáreas realizadas} \times 100}{\text{Nacimientos atendidos (partos más cesáreas)}}$$

Fuente de información: SIS.

5. Inicio en el control del puerperio

$$\frac{\text{Consultas de 1ª vez otorgadas a puérperas} \times 100}{\text{Suma de partos y cesáreas atendidas}}$$

Fuente de información: SIS.

6. Porcentaje de recién nacidos con bajo peso

$$\frac{\text{Nacidos vivos con peso menor a 2,500 grs} \times 100}{\text{Total Nacidos vivos atendidos}}$$

Fuente de información: SIS.

2. Metodología para el cálculo del índice de desempeño

El índice de desempeño se obtiene aplicando la técnica de análisis vectorial, que mide magnitud, dirección y sentido. Para la aplicación de esta técnica, se requiere a) asignar un valor ideal a alcanzar para cada indicador, b) obtener la calificación de cada indicador, comparando el logro con el valor ideal a alcanzar, y c) asignar un peso específico a cada indicador (ponderación), para realizar la suma algebraica de los indicadores.

Los pasos a seguir para establecer el índice de desempeño son:

Paso 1. Calcular el valor alcanzado de cada uno de los indicadores, utilizando para ello las fórmulas previamente determinadas. Para obtener información veraz, es necesario validar los datos de las 32 entidades federativas.

Paso 2. Obtener la calificación del 1 al 100 para cada indicador, **considerando que la calificación de 100 será igual a alcanzar el valor ideal.** La fórmula a aplicar es la siguiente:

$$\text{Calificación} = \frac{\text{valor obtenido en el indicador} \times 100}{\text{valor ideal esperado para ese indicador}}$$

Los valores ideales que se estimaron para los indicadores son:

- **Control prenatal:** **65%**
 - **Promedio de consultas prenatales por embarazada** **5 consultas**
 - **Oportunidad en la captación de la embarazada** **45%**
- **Cobertura de nacimientos atendidos en población MEFU no derechohabiente:** **90%**
- **Porcentaje de hipotiroideos confirmados:** **100 %**
- **Porcentaje de nacimientos atendidos por cesárea:** **≤ 25 %**
- **Inicio en el control del puerperio:** **75%**
- **Porcentaje de recién nacidos con bajo peso:** **<=6%**

Para la definición de los valores ideales se consideraron las metas, estrategias y procedimientos establecidos en el Programa de Acción Arranque Parejo en la Vida.

Ejemplos:

Control prenatal

Promedio de consultas por embarazada:

Otorgar como mínimo cinco consultas prenatales a una mujer embarazada.

Si la entidad federativa obtiene un promedio de consultas prenatales de 4, la calificación que corresponde de acuerdo a la fórmula es de 80 puntos.

$$\text{Calificación} = \frac{4 \times 100}{5} = \frac{400}{5} = 80$$

Oportunidad en la captación de la embarazada:

Captar como mínimo 45% de las mujeres embarazadas en el primer trimestre de gestación.

La entidad federativa que obtiene un porcentaje de 35% en consultas de primera vez otorgadas a embarazadas en el primer trimestre, tendrá una calificación de 77.77, esto es:

$$\text{Calificación} = \frac{35 \times 100}{45} = \frac{3500}{45} = 77.77$$

La calificación del control prenatal se obtiene combinando el indicador de promedio de consultas prenatales y el indicador de oportunidad en la captación de la embarazada.

Se calcula obteniendo la raíz cuadrada de la suma que resulte de multiplicar .40 X calificación del promedio de consultas más .60 X calificación de oportunidad de la captación, ambos resultados llevados al cuadrado y la cantidad obtenida se divide entre el valor ideal, es decir:

$$=(.40 \times 80)^2 + (.60 \times 77.77)^2$$

$$=1,024 + 2,177.34$$

$$=\sqrt{3,201.34}$$

$$= \text{Calificación combinada} = 56.58$$

$$\text{Calificación} = 56.58/65 = 87.04$$

Cobertura de nacimientos atendidos en población MEFU no derechohabiente:

Se considera que la cobertura mínima de nacimientos atendidos en población no derechohabientes debe ser del 15% de las MEFU.

Si la entidad alcanza 13.33% en la atención de nacimientos en población no derechohabiente, su calificación será de 88.86%.

$$\text{Calificación} = \frac{13.33 \times 100}{15} = \frac{1,333}{15} = 88.86$$

Porcentaje de hipotiroides confirmados:

Confirmar al 100% de los hipotiroides esperados.

Si la entidad federativa obtiene un logro de 70.74 en el porcentaje de hipotiroides confirmados, entonces su calificación será de 70.74, esto es

$$\text{Calificación} = \frac{70.74 \times 100}{100} = \frac{7,074}{100} = 70.74$$

Porcentaje de nacimientos atendidos por cesárea:

Mantener por debajo de 25% los nacimientos por cesárea.

Ejemplo:

Si la entidad alcanza 33.8% en el porcentaje de nacimientos atendidos por cesárea, entonces su calificación será de 73.96 puntos, esto es:

$$\text{Calificación} = \frac{25 \times 100}{33.8} = \frac{2,500}{33.8} = 73.96$$

Para este indicador y el de nacidos con bajo peso, se tiene un avance cuando existe una disminución en el porcentaje; por esta razón la calificación ideal (25% o 6% según corresponda) actúa como numerador en lugar de ser denominador.

Inicio en el control del puerperio:

Iniciar el control del puerperio al menos al 75% de las mujeres atendidas por parto y cesárea.

Si el valor que obtiene la entidad federativa en el porcentaje de inicio del puerperio es de 70%, la calificación que tendrá es de 93.33, esto es:

$$\text{Calificación} = \frac{70 \times 100}{75} = \frac{7,000}{75} = 93.33$$

Porcentaje de recién nacidos con bajo peso:

Mantener el bajo peso al nacimiento por debajo de 6%.

Si la entidad alcanza 5% de bajo peso, la calificación de este indicador será de 120 (ajustar a 100) esto es:

$$\text{Calificación} = \frac{6 \times 100}{5} = \frac{600}{5} = 120 \text{ (ajustar a 100)}$$

Nota: Si alguna entidad tiene una calificación superior al valor máximo 100, entonces ésta deberá ajustarse a 100 puntos, a fin de evitar un sesgo en el índice de desempeño.

Paso 3. Considerar el peso específico (ponderación) de cada indicador en la calificación global:

Indicador	Ponderación (Peso específico)
Control prenatal	25
Atención de nacimientos en población MEFU no derechohabiente	15
Porcentaje de hipotiroideos confirmados	10
Porcentaje de nacimientos atendidos por cesárea	10
Inicio en el control del puerperio	15
Porcentaje de recién nacidos con bajo peso	25
Total	100

Paso 4. Calcular el vector esperado. Corresponde a la multiplicación del valor ideal (calificación 100) de cada indicador por su ponderador respectivo elevado al cuadrado y la obtención de la raíz cuadrada de estos indicadores, previa suma algebraica.

Ejemplo:

$$VE \sqrt{= \frac{(.25 \times 100)^2 + (.15 \times 100)^2 + (.10 \times 100)^2 + (.10 \times 100)^2 + (.15 \times 100)^2 + (.25 \times 100)^2}{}}$$

$$VE \sqrt{= 625 + 225 + 100 + 100 + 225 + 625}$$

$$VE \sqrt{= 1,900}$$

$$VE = 43.59$$

Paso 5. Calcular el vector calificado. Corresponde a la multiplicación del valor real alcanzado de cada indicador por su ponderador respectivo elevado al cuadrado, y la obtención de la raíz cuadrada de los indicadores, previa suma algebraica. Es decir se mide el alcance.

Ejemplo:

$$VC = \sqrt{(.25 \times 87.04)^2 + (.15 \times 88.88)^2 + (.10 \times 70.74)^2 + (.10 \times 73.96)^2 + (.15 \times 93.33)^2 + (.25 \times 100)^2}$$

$$VC = \sqrt{473.49 + 177.44 + 50.04 + 54.70 + 195.98 + 625}$$

$$VC = \sqrt{1,576.65}$$

$$VC = 39.70$$

Paso 6. Calcular el índice de desempeño. Es el resultado de comparar el valor del vector alcanzado, entre el valor del vector esperado. Se obtiene al dividir el vector calificado entre el vector esperado y el resultado multiplicado por 100.

Ejemplo:

$$ID = 39.70 / 43.59 \times 100$$

$$ID = 91.07$$

Clasificación de entidades según índice de desempeño

La clasificación se establece de acuerdo a las siguientes categorías:

Desempeño sobresaliente	90.0 a \leq 100%
Desempeño satisfactorio	75.0 a < 90.0 %
Desempeño mínimo	64.0 < 75.0%
Desempeño precario	< 64.0%

Índice de Comparación

Además de medir el índice de desempeño, el "Boletín Caminando a la Excelencia" brinda la posibilidad de cuantificar la evolución que cada entidad federativa desarrolla a través del tiempo, mediante la comparación de los resultados de dos periodos; es decir, permite dimensionar si las acciones del programa mejoran, decaen o permanecen sin cambio. El propósito de este procedimiento metodológico es identificar con oportunidad problemas y/o deficiencias en los procesos o acciones para fortalecer la ejecución de las actividades críticas y alcanzar las metas del programa.

14. PROGRAMA DE ACCIÓN DE SALUD DE LA INFANCIA:

VACUNACIÓN

Introducción

El índice para evaluar el desempeño del Componente de Vacunación se estableció sectorialmente basándose en dos indicadores y dos índices:

- I. El indicador de cobertura de vacunación con esquema básico completo para niños de un año de edad, ya que es a esta edad en la que se completa el esquema básico de vacunación, con la aplicación de la vacuna triple viral (SRP). Asegurar que la población de un año cuente con el esquema básico completo permite mantener los grandes logros epidemiológicos que hasta ahora se han alcanzado, tales como la erradicación de la poliomielitis, la eliminación de la difteria y el control del sarampión, la tuberculosis meníngea, la tos ferina, la parotiditis, las infecciones invasivas por *Haemophilus influenzae* tipo b, la rubéola adquirida y el tétanos no neonatal.
- II. El indicador de concordancia entre la población de un año de edad captada en el Censo Nominal y la estimada oficialmente por los Servicios Estatales de Salud. A mayor concordancia se espera que se esté cubriendo oportunamente al total de la población de este grupo de edad.
- III. El índice de desempeño del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Parálisis Flácida Aguda (PFA), para el cual se tomará el valor resultante de los tres indicadores establecidos que son: el Indicador de la tasa de notificación, el indicador de muestras adecuadas y el indicador de clasificación final oportuna. Aún existe la posibilidad de la introducción del poliovirus salvaje en nuestro país, ya que en otros continentes se presentan casos de poliomielitis; por tanto debemos mantener las actividades de vigilancia y control para asegurar que el virus no circule en nuestro territorio y, por consiguiente, prevalezca la ausencia de casos.
- IV. El índice de desempeño del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad Febril Exantemática (EFE), para el cual se tomará el valor resultante de los tres indicadores establecidos que son: el indicador de tasa de notificación, el indicador de estudio oportuno y el indicador de muestras adecuadas.

Objetivo específico

El índice pretende establecer un medio de comparación, y por ende de evaluación, en las entidades federativas, buscando que entre las mismas se definan y desarrollen acciones encaminadas a reducir las diferencias, así como alcanzar y mantener coberturas de vacunación satisfactorias para lograr la protección de la población blanco, identificar a la población total de un año de edad y reforzar los sistemas de vigilancia epidemiológica de PFA y EFE.

Metodología de los indicadores

Para la construcción del índice se tomaron en cuenta los indicadores que se describen a continuación:

- **Cobertura con esquema básico completo de vacunación en niños de un año de edad:** Niños de un año de edad con esquema básico completo de vacunación registrados en PROVAC / Población de un año de edad registrada en PROVAC X 100.

Los valores para este indicador se consideran como:

Sobresaliente: 97.6 – 100%

Satisfactorio: 95.1 – 97.5%

Mínimo: 92.6 – 95.0%

Precario: < 92.6%

- **Concordancia entre la población de un año de edad en el censo nominal y la estimación oficial de población de un año de edad de los Servicios Estatales de Salud:** Niños de un año de edad registrados en PROVAC / Población de un año de edad estimada oficialmente por los Servicios Estatales de Salud, registrada en PROVAC X 100.

Los valores para este indicador se consideran como:

Sobresaliente: 97.6 – 100%

Satisfactorio: 95.1 – 97.5%

Mínimo: 92.6 – 95.0%

Precario: < 92.6%

Cabe señalar que el porcentaje máximo a considerar para esta metodología es 100%, por lo cual si alguna cifra rebasa dicha cantidad, se ajustará a 100.

- **Índice del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Parálisis Flácida Aguda (PFA):**

Se tomará el índice de desempeño conforme se obtenga en el apartado **11.4 Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Parálisis Flácida Aguda (PFA)**.

- **Índice del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad Febril Exantemática (EFE):**

Se tomará el índice de desempeño conforme se obtenga en el apartado **11.5 Sistema de Vigilancia Epidemiológica Enfermedad Febril Exantemática (EFE)**.

Si bien existen estándares de referencia que determinan la cobertura que garantiza la protección de la población vacunada, el ideal es cubrir al 100% de los niños del grupo blanco; asimismo, en lo referente a la vigilancia epidemiológica, se pretende que 100% de los casos cuenten con notificación, estudio y/o clasificación oportunos y toma de muestras adecuadas.

Los dos primeros indicadores se obtienen a través del Sistema de Información de Vacunación y Vigilancia Nutricional (PROVAC), Sistema de Información Automatizado Sectorial, que utiliza formatos, flujos y procedimientos homogéneos en el interior de cada institución. Este sistema cuenta con el registro nominal de los menores de ocho años de edad y de las mujeres embarazadas y proporciona informes analíticos que permiten la toma de decisiones, la planeación de estrategias operativas y la evaluación de coberturas. Los informes emitidos tienen desagregación por sexo y ubicación geográfica, la cual, dependiendo de la estructura de los catálogos estatales, puede ser zonal, jurisdiccional, municipal, por localidad, sector, manzana, área geoestadística básica o por unidad médica operativa.

El PROVAC que opera desde 1991, tiene elementos de validación, tales como la auditoría informática. La información de entrada del sistema es la registrada en el Censo Nominal elaborado por los vacunadores. Se automatiza desde la jurisdicción, aunque cada vez hay más esfuerzos estatales para acercar la captura a lo operativo; de la jurisdicción se envía de forma electrónica a los Servicios Estatales de Salud, en donde se conjunta la información de la SECRETARÍA DE SALUD, el IMSS e ISSSTE y se envían los concentrados a la federación; aquí se concentran trimestralmente dentro de los 20 días siguientes al corte mensual respectivo. Desde los inicios del Programa de Vacunación Universal, se generan informes sectoriales trimestrales en los que se generan informes sectoriales trimestrales en los que se publican los dos indicadores utilizados para la construcción del índice.

Los dos índices se obtienen a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE).

Para el cálculo del índice de desempeño, se utilizó el método vectorial (véase el Capítulo VI Metodología de la Evaluación Vectorial) que considera los valores de cada uno de los indicadores para cada entidad federativa. El valor resultante es comparado y calificado de acuerdo a los criterios que se mencionan más adelante.

Cuadro de cálculo del índice de desempeño vectorial

Entidad federativa	Porcentaje				Magnitud vectorial	Índice de desempeño vectorial	Calificación
	Esquema Básico Completo	Concordancia	PFA	EFE			
Tabasco	99.8	100.0	89.7	92.0	59.6	99.3	
Sinaloa	99.5	100.0	81.0	95.5	59.4	99.1	
San Luis Potosí	99.5	96.7	84.6	91.8	58.9	98.2	
Guanajuato	98.2	100.0	96.1	81.6	58.9	98.2	
Nayarit	99.9	93.7	88.1	100.0	58.8	98.1	
Hidalgo	99.4	95.8	87.6	94.8	58.8	98.1	
Sonora	98.0	100.0	84.7	88.3	58.8	97.9	
Aguascalientes	98.8	100.0	84.3	57.7	58.7	97.8	
Querétaro	97.7	100.0	83.3	92.4	58.7	97.8	
Tlaxcala	97.8	100.0	82.6	92.4	58.7	97.8	
Baja California Sur	98.7	97.5	81.6	86.6	58.6	97.6	
Campeche	100.0	94.9	82.1	64.5	58.5	97.5	
Oaxaca	98.2	97.7	82.9	88.5	58.4	97.4	
Michoacán	99.1	96.1	81.9	61.6	58.2	97.0	
Guerrero	96.8	100.0	80.8	82.2	58.1	96.8	
Zacatecas	98.5	91.8	82.8	86.6	57.7	96.1	
Durango	95.8	98.4	82.0	90.3	57.6	95.9	
Jalisco	96.5	94.2	83.7	96.0	57.3	95.6	
Colima	98.1	92.4	83.9	57.7	57.2	95.4	
Coahuila	97.8	86.3	79.4	71.2	56.4	93.9	
Quintana Roo	92.7	100.0	82.2	68.0	56.3	93.8	
Morelos	96.6	87.6	82.7	83.9	56.2	93.7	
Nuevo León	95.2	89.0	85.7	98.2	56.1	93.5	
Veracruz	98.8	78.9	82.7	78.8	56.0	93.3	
Baja California	93.8	91.8	82.0	96.4	55.9	93.1	
Tamaulipas	97.9	81.0	82.1	72.7	55.7	92.9	
Chihuahua	93.8	88.3	78.3	95.1	55.3	92.1	
Yucatán	97.1	78.9	81.0	76.6	55.2	91.9	
Puebla	95.3	81.9	81.7	76.7	54.8	91.3	
Chiapas	94.0	86.1	81.7	43.5	54.4	90.7	
Distrito Federal	90.0	71.9	81.7	95.4	51.5	85.8	
México	83.1	83.4	79.8	84.4	49.9	83.2	
Nacional	95.1	90.7	82.4	77.9	56.0	93.3	
PONDERADOR	0.30	0.50	0.10	0.10			
VECTOR MÁXIMO	30	50	10	10	60.00		

NOTA: Los valores de concordancia que rebasaron 100% se ajustaron a esta cifra.

Fuente: Consejos Estatales de Vacunación. Tercer trimestre del 2005.

De los criterios de calificación

Los criterios para determinar la calificación obtenida como sobresaliente, satisfactorio, mínimo y precario, están basados en los resultados del índice de desempeño vectorial y los obtenidos para cada indicador.

El índice de desempeño del Componente de Vacunación, se obtiene matemáticamente con base en los valores de cada uno de los indicadores que lo conforman, y sus calificaciones son las siguientes:

Sobresaliente	=	97.10 - 100%
Satisfactorio	=	94.23 - 97.09%
Mínimo	=	91.0 - 94.22%
Precario	=	< 90.99%

EJEMPLOS

Los ejemplos de "Caminando a la Excelencia... Vacunación", están basados en la información al cierre del año 2003.

Hidalgo

Índice de desempeño = 99.2 (97.10 - 100%)= **Sobresaliente**

Sonora

Índice de desempeño = 96.7 (94.23-97.09%)= **Satisfactorio**

Colima

Índice de desempeño = 93.5 (91.0 - 94.22%) = **Mínimo**

Distrito Federal

Índice de desempeño = 78.8 (< 90.99%) = **Precario**

Ejemplos de calificaciones por indicador:

Esquema básico completo en niños de un año de edad:

Campeche

% de cobertura = 100 (97.6 – 100%) = **Sobresaliente**

Puebla

% de cobertura = 97.2 (95.1 – 97.5%) = **Satisfactorio**

Jalisco

% de cobertura = 95.0 (92.6 – 95.0%) = **Mínimo**

Estado de México

% de cobertura = 86.5 (< 92.6%) = **Precario**

Concordancia:

Tabasco

% de concordancia = 100 (97.6 – 100%) = **Sobresaliente**

Guanajuato

% de concordancia = 95.6 (95.1 – 97.5%) = **Satisfactorio**

Baja California

% de concordancia = 93.9 (92.6 – 95.0%) = **Mínimo**

Tlaxcala

% de concordancia = 55.5 (< 92.6%) = **Precario**

Vigilancia epidemiológica de PFA:

Nayarit

Índice = 100 (=90 a ≤100%) = **Sobresaliente**

Coahuila

Índice = 85.1 (=80 a <90%) = **Satisfactorio**

Chiapas

Índice = 76.8 (=60 a <80 %) = **Mínimo**

Baja California Sur

Índice = 65.7 (=60 a <80 %) = **Mínimo**

Vigilancia epidemiológica de EFE:

Distrito Federal

Índice = 98.8 (=90 a ≤100%) = **Sobresaliente**

Zacatecas

Índice = 84.8 (=80 a <90%) = **Satisfactorio**

Puebla

Índice = 64.4 (=60 a <80 %) = **Mínimo**

Consideraciones

Sobre el análisis de los resultados de los últimos años, las coberturas de vacunación logradas muestran que el Componente de Vacunación es exitoso, poniendo de manifiesto el esfuerzo que se realiza por todas las entidades del país, a pesar de las diversas dificultades financieras, administrativas y cambios gubernamentales nacionales y locales, lo que habla del buen trabajo operativo, coordinación y compromiso. Sin embargo, el reto a enfrentar es lograr que todas las entidades federativas alcancen una evaluación sobresaliente en todos los subcomponentes relacionados con la vacunación, como es el caso de esta evaluación que considera, aparte de la cobertura con esquema completo en la población de un año de edad, la concordancia en ese mismo grupo poblacional y la vigilancia epidemiológica de PFA y EFE.

15. PROGRAMA DE ACCIÓN SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA (SINAVE)

Con el objetivo de evaluar el funcionamiento del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) de forma integral, es necesario considerar que está conformado por diferentes componentes (Notificación Semanal, Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED) y Sistemas Especiales), que actualmente están operando en el país y que cada uno de ellos, tienen diferencias particulares en su funcionamiento y operación, lo cual trae como consecuencia, que deban ser evaluados de manera particular de acuerdo a sus propias características y que ésta debe ser susceptible de poderse realizar de manera global e integral, incluyendo a cada uno de los componentes de forma particular.

Para realizar estas evaluaciones, se han construido indicadores específicos para cada uno de los componentes, que utilizan diferentes escalas de medición, según el tipo de indicadores que se requieran, esto dificulta considerablemente la evaluación total e integral, debido a la mezcla necesaria que se tiene que hacer de las diferentes escalas de medición de los distintos indicadores.

Para lograr la evaluación integral del SINAVE y/o de cada uno de los sistemas en particular, deben de considerarse las diferentes perspectivas y los diversos puntos de vista que conforman la notificación de los sistemas, así como contar con una metodología que permita integrar los indicadores, sus escalas de medición tanto en el nivel nacional como en el estatal o de alguna institución en particular. Para esto se requiere de una evaluación multi-dimensional.

Para llevar a efecto este tipo de evaluación se recurrió al **método vectorial o el análisis vectorial**, ya que permite incorporar de manera simple la diversidad de escalas de medición que se requieren.

De manera específica el SINAVE se conformó de los siguientes cinco componentes: Notificación Semanal, RHOVE, SEED y los Sistemas Especiales de enfermedades Transmisibles (SIDA/VIH, Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Parálisis Flácida Aguda (PFA), Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática (EFE)) y No transmisibles (Diabetes, Registro Histopatológico Neoplasia Malignas (RHNM), Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Adicciones (SISVEA)), integrando nueve sistemas de vigilancia los cuales fueron evaluados a través del método vectorial, utilizando los conceptos de Índice de desempeño, Índice de comparación, Vector diferencia, Vector velocidad, y el Factor de corrección (véase anexo de "Metodología de la Evaluación Vectorial").

Ahora bien, con los resultados de los índices de desempeño de los tres componentes de enfermedades transmisibles (SIDA/VIH, PFA y EFE), se

construyó el vector que integra el componente de este grupo de manera global y lo mismo se realizó para construir el vector del componente global de No Transmisibles, el cual integró los resultados del índice de desempeño de Diabetes, RHNM y el SISVEA. Utilizando nuevamente el método vectorial se obtuvieron las evaluaciones de Transmisible y No Transmisibles.

Siguiendo este procedimiento la evaluación del SINAVE, se hizo a través de un vector integral que se formó con los índices de desempeño obtenidos de los cinco componentes que lo integran (Notificación Semanal, RHOVE, SEED, enfermedades Transmisibles y enfermedades No Transmisibles), utilizando nuevamente el método vectorial para obtener Índice de desempeño, Índice de comparación, Vector diferencia y el Vector velocidad del SINAVE y de esta manera obtener su evaluación integral.

A continuación se exponen los propósitos de cada sistema de vigilancia epidemiológica, se describen los indicadores seleccionados para cada uno de ellos así como la forma de construirlos, posteriormente se detalla la metodología utilizada para obtener el índice de evaluación.

I. Evaluación de la Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedad Sujetos a Vigilancia Epidemiológica (SUAVE)

II.1 Justificación

El Sistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedad Sujetos a Vigilancia Epidemiológica, tiene como objetivo mantener actualizado el panorama epidemiológico de las enfermedades sujetas a la notificación, para apoyar la toma de decisiones desde el ámbito local; además permite su difusión nacional y uso en la aplicación de medidas de prevención y protección de la salud. Utiliza como herramienta de proceso el software denominado SUAVE, que es el acrónimo del Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica, herramienta creada en la propia Dirección General de Epidemiología.

El SUAVE opera desde 1995 y comprende la participación activa de la Secretaría de Salud, IMSS régimen ordinario y oportunidades, ISSSTE, PEMEX, DIF, INI, SEDENA Y SEMAR; así como algunos servicios médicos privados. El Sistema desde su concepción dispone de varios indicadores que permiten el monitoreo de la calidad de la información que se genera en el Sistema Nacional de Salud a citar: Porcentaje de Cumplimiento, Cobertura de notificación oportuna por unidad y Consistencia de la notificación.

Las metas del Sistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedad Sujetos a Vigilancia Epidemiológica son:

Mantener actualizados los indicadores de evaluación sobre la operación de la notificación semanal de casos por entidades federativas.

Difundir la información epidemiológica a través de: Boletín Epidemiología con frecuencia semanal y anuarios de morbilidad, tanto en impresos como de manera electrónica.

Mantener por encima del 85% la cobertura de unidades notificantes e incorporar al sistema de notificación semanal de casos a todas las unidades de nueva creación en el Sector.

De los indicadores mencionados se seleccionaron los de Cobertura de notificación oportuna por unidad y de Consistencia de la notificación para "Caminando a la Excelencia" por ser los más representativos de la notificación semanal de casos nuevos de enfermedad sujetos a la vigilancia epidemiológica, además de ser los que ya se envían a la Dirección General de Programación Organización y Presupuesto para la evaluación trimestral, lo que nos permite ser consistentes en las formas de evaluar nuestro quehacer.

II.2 Metodología

Si bien es cierto que desde su origen el sistema dispone de indicadores de evaluación, a continuación se describen los más representativos para "Caminando a la Excelencia", lo anterior no significa que se encuentren en desuso el resto de indicadores señalados.

II.3 Indicador de cobertura de notificación oportuna por unidad

Mide el porcentaje de unidades médicas de cada entidad federativa que notifican con oportunidad semanal los casos nuevos de enfermedad sujetos a vigilancia epidemiológica, del total de unidades que el Sector Salud tiene dadas de alta en el catálogo del Sistema Único Automatizado para la Vigilancia Epidemiológica. Consecuentemente, ofrece la posibilidad de medir a aquellas que lo hacen de manera extemporánea. El estándar de oro para este indicador es del 84 por ciento. El indicador de cobertura no refleja el contenido de lo enviado, solamente hace referencia al número de unidades médicas que cumplieron con la notificación. Lo anterior, debido a que una unidad médica puede notificar "sin movimiento" y tener información que a manera de extemporánea envía en semanas epidemiológicas a las que no corresponde.

II.4 Indicador de consistencia de la notificación

Este indicador es el más representativo del quehacer en la notificación semanal de casos nuevos de enfermedad sujetos a vigilancia epidemiológica. Mide la proporción de semanas en que el volumen de diagnósticos es consistente, considerando como semana consistente aquella que mantenga un volumen de diagnóstico entre el 80 por ciento y el 120 por ciento del promedio o la mediana de diagnósticos notificados con oportunidad, durante un periodo definido de tiempo del año corriente.

La construcción de los indicadores es semanal, se hace del producto de la recepción de las bases de datos que de manera electrónica recibe la Dirección de Información Epidemiológica de la Dirección General de Epidemiología. Lo anterior, significa que los indicadores pueden ser aplicables de manera semanal y por supuesto integrarse en concentrados mensuales, trimestrales, semestrales o anuales. Además pueden ser calculados por unidad médica, municipio, institución, jurisdicción sanitaria, estado y por supuesto para todo el país.

Notificación semanal de casos nuevos de enfermedad sujetos a vigilancia epidemiológica

INDICADOR	TIPO	VALOR	CONSTRUCCIÓN
Cobertura	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a ≤ 100 Satisfactorio = 80 a < 90 Mínimo = 60 a < 80 Precario = < 60	$\frac{\text{No. de unidades médicas que notifican oportunamente en cada entidad}}{\text{Total de unidades en catálogo}} \times 100$
Consistencia	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a ≤ 100 Satisfactorio = 80 a < 90 Mínimo = 60 a < 80 Precario = < 60	$\frac{\text{No. de semanas consistentes}}{\text{Total de semanas transcurridas}} \times 100$

II. Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE)

II.1 Justificación

La Dirección General de Epidemiología tiene entre sus prioridades el conocer oportunamente el perfil epidemiológico de las Infecciones Nosocomiales (IN) en todos los hospitales del país que integran la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), con información oportuna y de calidad, con el objeto de orientar las estrategias más adecuadas de planeación, decisión y acción. Dicho perfil se establece con base en la información proporcionada por las Unidades de Vigilancia

Epidemiológica Hospitalaria (UVEH), el trabajo de estas últimas ha sido importante para conocer la situación de las IN en México y ha permitido conocer con mayor precisión el papel de los hospitales en los problemas epidemiológicos del país.

II.2 Metodología

Se han construido tres indicadores de proceso que permiten monitorear el volumen y calidad de la notificación de casos de IN y brotes, así como su oportunidad en el envío, mismos que a continuación se describen:

II.3 Indicador de Oportunidad en el envío de información en medio electrónico

Tiene como propósito conocer la frecuencia con la que los Servicios Estatales de Salud envían a tiempo la información mensual de casos nuevos de infecciones Nosocomiales. La normatividad marca que los SESA están obligados a enviar al nivel federal, a más tardar el día 25 del mes subsecuente, el número de casos nuevos de Infecciones Nosocomiales (IN); se calificará de acuerdo a los siguientes criterios:

Sobresaliente: si los SESA remiten al nivel federal su información antes, o a más tardar el día 25 del mes subsecuente.

Satisfactorio: si los SESA remiten al nivel federal su información una a dos semanas después de la fecha de corte (día 25 del mes subsecuente).

Mínimo: si los SESA remiten al nivel federal su información tres a cuatro semanas después de la fecha de corte.

Precario: si los SESA remiten al nivel federal su información después de cuatro semanas de la fecha de corte.

II.4 Indicador de Tasa de Infecciones Nosocomiales

Tomando en cuenta que naciones como el Reino Unido se ha estimado que la tasa general de infecciones nosocomiales oscila entre los 8 - 11% y considerando que es prácticamente imposible considerar un hospital sin infecciones, se consideró adecuado medir la funcionalidad de la vigilancia epidemiológica hospitalaria a través de la tasa de Infecciones Nosocomiales. Se evalúa de la forma siguiente: igual o mayor al 6%, se considera que la vigilancia epidemiológica es satisfactoria (100%). Si la tasa de infecciones nosocomiales tiene un valor menor al 6%, se les calificará como vigilancia epidemiológica no satisfactoria y se les asignará 0% (cero).

II.5 Indicador de Notificación oportuna de brotes de IN

Tiene como propósito conocer la frecuencia, oportunidad y calidad con que se envía la información de brotes de infecciones nosocomiales, de acuerdo a los siguientes criterios:

Sobresaliente: si los SESA remiten al nivel federal su información correspondiente, en cuanto tengan conocimiento del brote o reportan la no ocurrencia de brote.

Satisfactorio: si los SESA remiten al nivel federal esta información hasta dos semanas después de la ocurrencia del brote.

Mínimo: si los SESA remiten al nivel federal su información de tres a cuatro semanas después de la fecha de inicio del brote.

Precario: si los SESA remiten al nivel federal su información, más de cuatro semanas después de la fecha de inicio del brote.

Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE)

INDICADOR	TIPO	VALOR	CONSTRUCCIÓN
Tasa de Infecciones Nosocomiales	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a \leq 100 Satisfactorio = 80 a $<$ 90 Mínimo = 60 a $<$ 80 Precario = $<$ 60	Frecuencia con la que se envía la información mensual de casos en forma oportuna
Consistencia	Proceso	Categoría % Satisfactorio = $>$ 6% No satisfactorio $<$ 6	$\frac{\text{No. de casos de IN ocurridos en el semestre}}{\text{Número egresos ocurridos en el mismo semestre}} \times 100$
Notificación	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a \leq 100 Satisfactorio = 80 a $<$ 90 Mínimo = 60 a $<$ 80 Precario = $<$ 60	Frecuencia con que se envió la información de brotes de IN en forma oportuna

III. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Parálisis Flácida Aguda (PFA)

III.1 Justificación

La vigilancia epidemiológica del poliovirus salvaje en nuestro país continua siendo un compromiso de todos los trabajadores del Sector Salud, por lo que no se debe descuidar lo alcanzado. La erradicación de la poliomielitis es un hecho histórico que implicó un arduo trabajo, el cual después de varios años dio los frutos esperados. Aún existe la posibilidad de la introducción del virus a nuestro país, ya que en otros continentes se presentan casos de este padecimiento, por lo tanto debemos mantener las actividades de vigilancia y control para asegurar la no circulación del virus en nuestro territorio y por consiguiente la ausencia de casos.

En este sentido la herramienta principal en el control de la poliomielitis es la vigilancia epidemiológica de las parálisis flácidas agudas. Constituye una estrategia del SINAVE que ha permitido comprobar que en los últimos años no existan casos de poliomielitis en México. Además es el instrumento que vigila la posible introducción del virus y la capacidad de actuar con prontitud ante una eventualidad de este tipo. Para su consolidación y seguimiento institucional requiere de evaluación periódica de los indicadores nacionales e internacionales.

III.2 Metodología

Desde que se instrumentó el programa de la erradicación de la poliomielitis, se implementaron una serie de indicadores que miden la calidad de las acciones de vigilancia epidemiológica de las parálisis flácidas agudas. En esta ocasión y de acuerdo a la experiencia adquirida se seleccionaron algunos de estos indicadores para evaluar este componente y son los tres que se describen a continuación:

III.3 Indicador de Tasa de notificación

Indicador internacional que evalúa la notificación de casos de manera anualizada, tomando en cuenta las últimas 52 semanas epidemiológicas, donde cada entidad debe reportar al menos un caso de PFA por cada 100,000 habitantes, lo que indica la sensibilidad del sistema para detectar casos.

III.4 Indicador de Muestras adecuadas

El laboratorio es un elemento de la vigilancia epidemiológica que mide la especificidad del sistema. El proceso del laboratorio inicia con la toma de muestra, la cual si no es adecuadamente obtenida, invalida el resto, es por ello que para PFA se consideró el indicador de muestras adecuadas como el índice para medir este aspecto. Para ello se debe tomar una muestra de heces dentro de los primeros 14 días de iniciada la parálisis.

III 5 Indicador de clasificación final oportuna

La vigilancia epidemiológica tiene un enfoque sindromático, por ello es indispensable la clasificación final oportuna de cada caso probable dentro de las primeras 10 semanas de iniciado el padecimiento.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Parálisis Flácida Aguda (PFA)

INDICADOR	TIPO	VALOR	CONSTRUCCIÓN
Tasa de notificación	Proceso	Categoría Adecuado ≤ 1 Inadecuado < 1	$\frac{\text{No. de casos probables notificados a sistema especial de las últimas 52 semanas}}{\text{Población promedio menor de 15 años de las últimas 52 semanas}} \times 100,000$
Muestras adecuadas	Proceso	Categoría Sobresaliente = 90 a ≤ 100 Satisfactorio = 80 a < 90 Mínimo = 60 a < 80 Precario = < 60	$\frac{\text{No. de casos probables con una muestra de heces Tomada en los primeros 14 días posteriores al inicio de la parálisis}}{\text{Número total de casos probables notificados a sistema especial}} \times 100$
Clasificación Final	Proceso	Categoría Sobresaliente = 90 a ≤ 100 Satisfactorio = 80 a < 90 Mínimo = 60 a < 80 Precario = < 60	$\frac{\text{No. de casos con clasificación final en las primeras 10 semanas posteriores al inicio de la parálisis}}{\text{Número total de casos descartados en el sistema especial hasta la fecha de corte}} \times 100$

IV. Sistema de Vigilancia Epidemiológica Enfermedad Febril Exantemática (EFE)

IV.1 Justificación

El sarampión en nuestro país constituyó en décadas pasadas un problema grave de salud pública en la población infantil por las altas tasas de morbilidad y mortalidad, la presencia de una vacuna con alta eficacia y siendo el hombre el único reservorio se convirtió en la tercera enfermedad con metas de eliminación/erradicación, compromiso efectuado por los presidentes y ministros de salud de todo el continente Americano.

La disminución en la mortalidad y morbilidad ha sido dramática gracias a los esfuerzos realizados en todo el continente y en especial en México país donde fue endémico hasta 1996; durante el periodo de julio de 1996 a marzo del 2000 no se presentaron casos y de abril a octubre del 2000 sólo se presentaron 30 casos confirmados, desde esta fecha en nuestro país no se han presentado casos autóctonos.

Para llevar a cabo el objetivo de eliminación se diseñó el sistema especial de Enfermedad Febril Exantemática (EFE) el cual opera en nuestro país desde 1993, la implementación de este sistema tiene como objetivo principal detectar la circulación del virus silvestre del sarampión a través del estudio sistemático de los casos probables hasta su clasificación final, así mismo constituye el procedimiento mediante el cual se han podido apreciar la magnitud de otros problemas exantemáticos y así determinar las acciones de prevención y control. La evaluación y seguimiento del Sistema de EFE es fundamental para garantizar su adecuado funcionamiento y detectar la presencia de casos y brotes.

IV.2 Metodología

Desde que se instrumentó el programa de la eliminación del sarampión, se plantearon una serie de indicadores de evaluación y seguimiento que han medido la calidad de la vigilancia epidemiológica de las EFEs. Los indicadores para evaluar este componente que fueron seleccionados son los siguientes:

IV.3 Indicador de Estudio oportuno

Evalúa el tiempo de realización del estudio clínico epidemiológico del padecimiento para iniciar las acciones de manera oportuna y evitar la diseminación del padecimiento.

IV.4 Indicador de Muestras adecuadas

La especificidad del sistema se mide a través la adecuada toma de muestras. Se considera que todo caso deberá tener una muestra serológica tomada dentro de los primeros 35 días de iniciado el exantema. El indicador se construye dividiendo el total de casos con muestras adecuadas sobre el total de casos notificados con muestras.

IV.5 Indicador de Notificación

Indicador internacional que evalúa los municipios con mas de 20,000 habitantes que notifican al menos un caso de EFE, permitiendo con esto mantener la vigilancia epidemiológica y priorización de áreas de riesgo al interior de la entidad.

La evaluación de este indicador se realiza tomando en cuenta el total de municipios mayores de 20,000 habitantes entre el periodo evaluado.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica Enfermedad Febril Exantemática (EFE)

INDICADOR	TIPO	VALOR	CONSTRUCCIÓN
Estudio oportuno	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a ≤ 100 Satisfactorio = 80 a < 90 Mínimo = 60 a < 80 Precario = < 60	No. de casos estudiados en los primeros 2 días después de su notificación $\frac{\text{No. de casos estudiados en los primeros 2 días después de su notificación}}{\text{Número total de casos notificados en el periodo}} \times 100$
Muestras adecuadas	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a ≤ 100 Satisfactorio = 80 a < 90 Mínimo = 60 a < 80 Precario = < 60	No. de casos con muestra serológica tomada entre 1 y 35 días posteriores al inicio del exantema $\frac{\text{No. de casos con muestra serológica tomada entre 1 y 35 días posteriores al inicio del exantema}}{\text{Número total de casos con muestra notificados en el periodo}} \times 100$
Notificación	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a ≤ 100 Satisfactorio = 80 a < 90 Mínimo = 60 a < 80 Precario = < 60	No. de municipios con más de 20,000 habitantes con casos de EFE $\frac{\text{No. de municipios con más de 20,000 habitantes con casos de EFE}}{\text{No. De municipios con más de 20,000 habitantes}} \times 100$

V. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA

V.1 Justificación

El Sistema Nacional de Salud tiene en sus prioridades el conocer oportunamente el perfil epidemiológico del VIH/SIDA del país, con información de calidad y con el objeto de orientar las acciones de intervención. Dicho perfil se establece en gran parte con base en la información del Sistema de Vigilancia Epidemiológica del VIH/SIDA, el cual en los últimos años se ha nutrido con la notificación de casos reportados por todas las instituciones del Sector Salud.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA presenta el problema del subregistro. Considerando el subregistro y extemporaneidad de la información de casos de VIH/SIDA y la necesidad de mejorar el conocimiento de los comportamientos asociados a estos padecimientos, se han propuesto las siguientes metas:

Incrementar la notificación en el 100% de las entidades federativas e instituciones de salud que concentran la atención de casos.

Garantizar el estudio y seguimiento epidemiológico del 100% de casos notificados de VIH/SIDA.

Modernizar el registro nacional de casos de SIDA y mejorar la cobertura institucional.

V.2 Metodología

Se han diseñado indicadores, teniendo en cuenta que estos deben de ser válidos, objetivos, sensibles y específicos, de acuerdo a recomendaciones de la OMS. Los indicadores seleccionados para esto son los siguientes:

V.3 Indicador de Oportunidad

Buena parte de la utilidad de la información está dada por tenerla en el momento adecuado, por ello se consideró al indicador de oportunidad como indispensable para evaluar esta parte del sistema de información de la vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA. Y se refiere al porcentaje de casos de SIDA notificados oportunamente en el periodo sobre el total de casos notificados al Registro Nacional de SIDA en el mismo periodo.

V.4 Indicador de Seguimiento

La vigilancia de las enfermedades infecciosas crónicas implica el seguimiento de casos durante un largo tiempo, por ello para evaluar la vigilancia del SIDA se consideró el seguimiento cada seis meses de los casos de SIDA como lo establece la NOM-010 de la Secretaría de Salud. Y se refiere al porcentaje de casos de SIDA vivos con seguimiento que son investigados dos veces por año sobre el total de casos vivos para cada semestre.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA

INDICADOR	TIPO	VALOR	CONSTRUCCIÓN
Oportunidad	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a \leq 100 Satisfactorio = 80 a $<$ 90 Mínimo = 60 a $<$ 80 Precario = $<$ 60	No. de casos notificados oportunamente en el periodo _____ X 100 No. de casos de SIDA notificados en el periodo
Seguimiento	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a \leq 100 Satisfactorio = 80 a $<$ 90 Mínimo = 60 a $<$ 80 Precario = $<$ 60	No. de casos vivos con un seguimiento por semestre en el periodo _____ X 100 Total de casos vivos al semestre en el periodo

VI. Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes y del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos de Tubo Neural

VI.1 Introducción

Dentro de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, los sistemas que se involucran en la estrategia de Caminando a la Excelencia del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica son el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Diabetes tipo 2 en hospitales de segundo nivel y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos de Tubo Neural.

La vigilancia epidemiológica de la diabetes tipo 2 en unidades hospitalarias es un sistema de información epidemiológica que se aplica en México sin que se tengan antecedentes de una experiencia similar en otros países, por lo cual representa un esfuerzo innovador en el campo de la vigilancia epidemiológica de los padecimientos no transmisibles, que aportará información útil para la atención de los pacientes y la evaluación de las intervenciones que se efectúan en este campo. El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos de Tubo Neural es otro importante esfuerzo ya que este grupo de padecimientos constituye un grave problema de salud pública en México por lo que se ha generado información al respecto desde 1996, y se incorpora desde este año para su evaluación en la estrategia de Caminando a la Excelencia dentro de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades no transmisibles.

VII. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes

Los objetivos de la vigilancia epidemiológica de la diabetes tipo 2 en hospitales son:

- Identificar las causas de los ingresos hospitalarios de los pacientes con diabetes tipo 2
- Definir el perfil de los pacientes con diabetes tipo 2 que presentan complicaciones
- Evaluar las intervenciones que se realizan en la atención de los casos en el primero y segundo niveles de atención.

Para lograr lo anterior se mantienen como metas de la vigilancia epidemiológica para 2005:

1. La consolidación del Sistema en las unidades hospitalarias integradas al Sistema.

2. Recibir la información de las unidades participantes con una oportunidad anterior al día 10 de cada mes.
3. Registrar la información completa y sin error solicitada en las cédulas que se aplican.
4. Incrementar el número de unidades que operan el Sistema al interior de cada entidad.

VII.1 Justificación

Con el fin de mantener el desarrollo de las acciones de vigilancia epidemiológica dentro de las características deseables se definieron tres indicadores de evaluación que permitirán reorientar su aplicación, de acuerdo a sus resultados, y a la vez permitirán su comparación con los indicadores que maneja el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), en cumplimiento con las recomendaciones internacionales y de la bibliografía mundial para la vigilancia epidemiológica.

Estos indicadores constituirán una guía para el trabajo del sistema en el nivel nacional, institucional, estatal, jurisdiccional y local, ya que se considera que pueden tener una aplicación universal por la sencillez de su manejo y porque pueden construirse con la información disponible en el sistema.

VII.2 Indicadores

En el periodo 2002 el sistema operó en 17 entidades federativas, se establecieron indicadores acordes con la etapa inicial del sistema. Los indicadores fueron: Participación, Oportunidad y Cumplimiento.

En el 2003 se llevó un proceso de expansión para operar el sistema en las 32 entidades, aunque solo se integraron 26 entidades.

Los indicadores que se conceptualizaron durante ese año fueron: Cobertura, Oportunidad y Cumplimiento.

En el 2004 gracias a que se integraron 31 entidades federativas en la operación del sistema de vigilancia epidemiológica, los indicadores se modificaron eliminando el de participación, y se utilizaron: Cumplimiento, Oportunidad y Calidad, mismos que se medirán en el 2005.

Cumplimiento: Este indicador permite evaluar si se entregó o no el informe o informes correspondientes al periodo, independientemente de la fecha de envío. Las calificaciones son las siguientes:

100% excelente
67% regular

33 % muy mal

Oportunidad: Refleja la entrega con la cual se recibieron los informes por parte de las unidades que aportan la información, dentro del periodo establecido por el nivel nacional (día 10 del mes, a partir del 2005) y mide la coordinación interna del trabajo que realizaron los distintos participantes en la unidad con el coordinador del sistema. El rango de calificación es:

>95% excelente
80 a 95% bueno
65 a 79% regular
50 a 64% mal
<50% muy mal

Calidad: Mide la eficacia en el registro de la información por parte del personal participante y refleja la asesoría y supervisión que brinda el responsable del Sistema. El rango de calificación es:

>95% excelente
80 a 95% bueno
65 a 79% regular
50 a 64% mal
<50% muy mal

VII.3 Metodología

2005: Se recibirán en la DGE las cédulas y/o bases de datos de las unidades centinela que participan en las 32 entidades federativas para su concentración, procesamiento y análisis de la información.

Construcción de los indicadores 2005

Cumplimiento (%): Número de informes que se recibieron en el trimestre 100%. Cada informe mensual equivale al 33%, estableciendo la siguiente escala

Tres informes en el periodo = 100%
Dos informes en el periodo = 67 %
Un informe en el período = 33%

Oportunidad (%): Número de informes recibidos dentro del periodo establecido. En el trimestre la calificación a alcanzar es de 100 y por lo tanto cada uno de los meses tiene un valor del 33.%, estableciendo así la siguiente escala:

Recepción del informe en tiempo = 33%
Recepción del informe con una semana de retraso = 25%
Recepción del informe con dos semanas de retraso = 17%
Recepción del informe con tres semanas de retraso = 8.5%
Recepción del informe con mas de tres semanas de retraso =0%

Calidad (%): Se toman 10 variables al azar, cada una equivale a un 10% por lo que la suma de estas debe dar un calificación de 100%, si se encuentra falta de congruencia entre la información analizada, automáticamente las variables que indican inconsistencia son anuladas, otorgándoles a cada una el valor de cero al momento de la suma.

Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles Diabetes Mellitus 2005

INDICADORES DE PROCESO	VALOR	CONSTRUCCIÓN	EVALÚA
Cumplimiento	Categoría % Excelente 100 Regular 67 Muy mal 33.3	Cumplimiento: Número de informes que se recibieron en el trimestre 100%, cada informe equivale al 33.3%. Se consideran tres informes en el trimestre.	Compara lo realizado con lo que pudo haberse alcanzado en condiciones óptimas de recursos materiales y eficiencia de los recursos humanos.
Oportunidad	Categoría % Excelente >95 Bueno 80 a 95 Regular 65 a 79 Mal 50 a 64 Muy mal <50	Oportunidad: Número de informes recibidos dentro del periodo establecido Considerando que en un trimestre es el 100%, el mes equivale al 33.3% y cada semana de retraso disminuye un 8.5%	Mide la coordinación interna del trabajo que realizaron los distintos participantes en la unidad con el coordinador del sistema para aportar la información con regularidad.
Calidad	Categoría % Excelente >95 Bueno 80 a 95 Regular 65 a 79 Mal 50 a 64 Muy mal <50	Se toman 10 variables a la azar, cada una equivale a un 10% por lo que la suma de estas debe dar una calificación del 100%, si se encuentra falta de congruencia entre la información analizada, automáticamente las variables que indican inconsistencia son anuladas	Mide la calidad de la información generada

VIII. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural (SVEDTN)

Los objetivos de la vigilancia epidemiológica de los defectos de tubo neural son:

- Unificar criterios a nivel nacional para la operación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los Defectos del Tubo Neural.
- Mejorar la información en cuanto oportunidad y calidad sobre la ocurrencia de estos padecimientos en la población, para ser utilizada en la planeación, implantación y evaluación de los programas de prevención, control, tratamiento y seguimiento.
- Estudiar los factores de riesgo que intervienen en la ocurrencia de estas patologías.

Para lograr lo anterior se mantienen como metas de la vigilancia epidemiológica para el 2005:

- 1.- Consolidar la participación de las 32 Entidades Federativas en la notificación de los casos de DTN para poder identificar las áreas de mayor riesgo del país.
- 2.- Obtener información oportuna sobre los defectos de tubo neural.
- 3.- Contar con información de calidad, que sea completa y sin error.

VIII.1 Justificación

El año 2005 será el primer año en que se incorporará el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos de Tubo del Tubo Neural a la Estrategia de Caminando a la Excelencia, dada la necesidad de mejorar la información generada. Los indicadores de este sistema fueron planeados y aprobados por todas la Entidades Federativas del país durante un ejercicio realizado en 2004. La evaluación se realizará con tres indicadores.

VIII.2 Indicadores

Participación: Es un indicador inicial para evaluar la operación del sistema de vigilancia de DTN en las Entidades Federativas, por lo que las opciones de evaluación son únicamente dos:

Participación = 100 (satisfactorio)

No participación = 0 (precario).

Oportunidad: Este indicador fue creado por la necesidad de darle mayor utilidad a la información que se notifica a través del acceso oportuno y periódico de la misma. Los rangos de oportunidad son los siguientes:

90-100 = Sobresaliente
80 – 89 = Satisfactoria
60 – 79= Mínima
<60 = Precario

Calidad: Se establece por el número de casos notificados con formato oficial, respuestas completas y lógicas entre el total de casos notificados por 100. Los rangos de calidad son los siguientes:

90-100 = Sobresaliente
80 – 89 = Satisfactoria
60 – 79= Mínima
<60 = Precario

VIII.3 Metodología

La evaluación de las actividades realizadas dentro del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural se lleva a cabo a través de la aplicación de los tres indicadores básicos, participación, oportunidad y calidad. Los tres se aplican de manera trimestral teniendo como base el formato de "Estudio de Caso de DTN" (DTN-1-04) que es utilizado para notificar los casos identificados de DTN. De manera independiente, se debe enviar el DTN-2-04 (antes del día 25 de cada mes) como notificación mensual negativa o positiva, por lo que ante la ausencia de casos notificados por DTN-1-04 la evaluación se realiza con el formato DTN-2-04 con una calificación máxima de 95 puntos.

La fecha de corte definida por la Dirección General de Epidemiología es el día 25 de cada mes.

Participación: Se define como la disponibilidad interna de la entidad para obtener y enviar la información de Defectos del Tubo Neural a la Dirección General de Epidemiología. La calificación obtenida tiene un valor ponderado del 10%.

Oportunidad: Evalúa la coordinación interna que tiene el estado para aportar la información de manera oportuna al nivel nacional (Dirección General de Epidemiología). Por lo que la oportunidad puede tener uno de los siguientes dos valores por cada caso (formato) notificado:

Oportuna: Caso notificado dentro de los 60 días posteriores a la fecha de nacimiento del menor = 100 (satisfactorio)

No oportuna: Caso notificado 61 días o más, posteriores a la fecha de nacimiento del menor = 0 (precario)

El valor trimestral de la entidad se obtienen del promedio de calificaciones obtenidas por cada formato durante el trimestre. La calificación obtenida del indicador tiene un valor ponderado del 40%.

Calidad: Mide la calidad de la información notificada. Es imprescindible que la información que es utilizada para la toma de decisiones tenga calidad para que las intervenciones produzcan el impacto deseado. Por esta razón la calidad de la información de este sistema de vigilancia epidemiológica se mide con tres elementos por cada formato de notificación de caso; (1) El formato utilizado que debe ser el oficial, (2) El llenado de los formatos cuya objetivo es el de evitar lagunas de información y (3) Las respuestas lógicas para evitar incongruencias.

(1) El formato utilizado tiene valores de 100 ó 0, 100 cuando se utiliza el formato oficial y 0 cuando no.

(2) Llenado del formato, la calificación se obtiene de la suma de los apartados de cada formato:

Apartado I y II = 20 puntos

Apartado III = 5 puntos

Apartado IV = 10 puntos

Apartado V = 50 puntos

Apartado VI = 15 puntos

(3) Respuestas lógicas (se ignora), la calificación también se obtiene de la suma de los apartados de cada formato:

Apartado I y II = 10 puntos

Apartado III = 10 puntos

Apartado IV = 10 puntos

Apartado V = 50 puntos

Apartado VI = 20 puntos

El valor trimestral de la entidad se obtienen del promedio de calificaciones obtenidas por cada formato de caso notificado durante el trimestre. La calificación obtenida del indicador tiene un valor ponderado del 50%.

Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles

SISTEMA DE VIGILANCIA DEPIDEMIOLÓGICA DE DEFECTOS DE TUBO NEURAL 2005

INDICADORES DE PROCESO	VALOR	PONDERACIÓN	CONSTRUCCIÓN	EVALÚA
Participación	Categoría % Satisfactorio =100 Precario = 0	10%	Participación: Si opera ó no el sistema en la entidad	El alcance en la operación del sistema en relación con las entidades federativas participantes
Oportunidad	Categoría % Sobresaliente =90-100 Satisfactorio =80-89 Mínimo =60-79 Precario =<60	40%	Oportunidad: Número de formatos recibidos dentro del periodo de notificación establecido/ total de informes X 100	Mide la coordinación interna del trabajo que realizaron los distintos participantes en la unidad con el coordinador del sistema para aportar la información con regularidad.
Calidad	Categoría % Sobresaliente =90-100 Satisfactorio =80-89 Mínimo =60-79 Precario =<60	50%	Calidad: Núm. de casos con formato oficial, respuestas completas y lógicas/ Total de formatos recibidos para notificados X100	Compara lo realizado con lo que pudo haberse alcanzado en condiciones óptimas de recursos materiales y eficiencia de los recursos humanos.

IX. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas

A partir del 2004, los indicadores de evaluación "Caminando a la Excelencia" del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas se excluyeron del componente del SINAVE, debido a que la recolección de información de todo el país, con excepción de cinco estados, se realiza con personal de la Dirección General de Epidemiología, por lo que los indicadores no evaluaban la operación del RHNM en las entidades federativas.

Sin embargo, dada la importancia que guarda el RHNM, se contempla que durante el 2005 se desconcentren las actividades de éste en ocho estados más, y aunado a esta estrategia incorporar nuevos indicadores que se probarán en esta fase y posteriormente incluirlos en el resto del país en el 2006.

X Evaluación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA)

X.1 Justificación

Hoy en día, la vigilancia epidemiológica constituye una actividad estratégica sustancial que permite conocer con oportunidad y eficiencia los patrones de comportamiento de los principales problemas y necesidades de salud que aquejan a los grupos de población, así como identificar factores de riesgo que inciden en su distribución y frecuencia, lo cual permite establecer una directriz en el destino de los recursos asignados para la atención de la salud de los habitantes, determinar medidas resolutivas y evaluar la trascendencia e impacto de los programas de acción.

El perfil de salud en México ha mostrado modificaciones favorables, sin embargo, la transición que se experimenta, está caracterizada por un traslape entre dos desafíos: el rezago en salud y los riesgos emergentes; entre éstos últimos nos encontramos con el advenimiento cada vez mayor del uso, abuso y dependencia de drogas, por lo que, la Secretaría de Salud en cumplimiento de sus funciones normativas y de coordinación sobre el Sistema Nacional de Salud propuso en 1990 el funcionamiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA) con la intención de conocer la morbilidad y la mortalidad asociadas al consumo de sustancias psicoactivas, así como las características de las personas con adicciones, el entorno en que ocurre, los patrones de consumo y su vinculación con áreas geográficas bien delimitadas, para que, bajo ésta perspectiva contribuir con los tomadores de decisiones a impulsar acciones de salud específicas hacia los grupos de mayor vulnerabilidad.

Este sistema se concreta bajo la rectoría de la Dirección General de Epidemiología mediante la Primera Reunión Internacional en 1991, con la participación del Consejo Nacional contra las Adicciones, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto Mexicano de Psiquiatría, los Centros de Integración Juvenil, la Procuraduría General de la República, el Departamento del Distrito Federal, la Secretaría de Educación Pública y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, así mismo, participaron organismos internacionales como el Instituto Nacional de Abuso de Drogas en los Estados Unidos (NIDA), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), y la Agencia para el Desarrollo Internacional (DIA), que con el aporte de sus experiencias en vigilancia epidemiológica, enriquecieron las estrategias del SISVEA.

Con el objetivo general de generar información actualizada del comportamiento epidemiológico de las adicciones para su difusión en el ámbito del Sistema Nacional de Salud y organismos internacionales, su utilización por los programas de prevención y protección de la salud afines, y los objetivos específicos de:

- Mantener un sistema de información continua para contar con el panorama epidemiológico de las adicciones
- Generar información ágil y oportuna del consumo de drogas
- Detectar cambios oportunos en los patrones de consumo

El SISVEA se ha propuesto las siguientes metas:

- La ampliación de la cobertura del SISVEA al 100% de las entidades federativas.
- La oportunidad en la recepción de información con calidad para su análisis en el 100% de las ciudades SISVEA.
- El desarrollo de un esquema de capacitación gerencial y técnico en todos los coordinadores del sistema.

Como parte de Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) se consideró que la evaluación del SISVEA deberá de ser un proceso permanente encaminado principalmente a corregir y mejorar las acciones con el fin de aumentar la pertinencia, la eficiencia y la eficacia de las actividades. Para lo cual se han diseñado indicadores, teniendo en cuenta que deben de ser válidos, objetivos, sensibles y específicos, tal como lo recomienda la OMS (1, 2, 4).

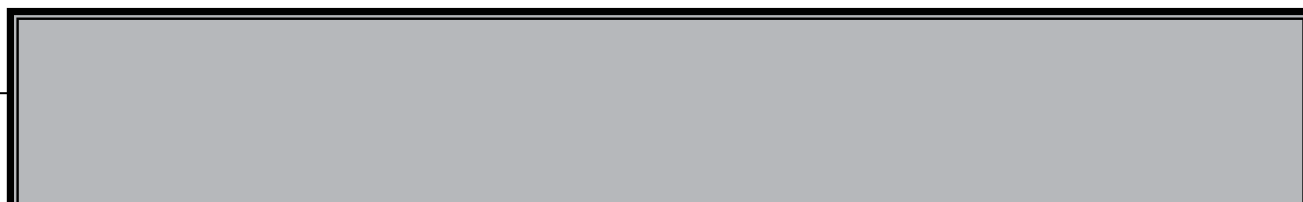
X.2 Metodología

Se construyeron tres indicadores de proceso Oportunidad, Calidad y Cobertura (3,5) que permiten vigilar una serie importante de pasos, eventos o acciones que intervienen en la operación del sistema y además de que por su sencillez son fácilmente comprensibles.

X.3 Indicadores

Indicador de Cobertura (Centro de Tratamiento):

Se refiere al número de centros de tratamiento para el consumo de drogas que informa una Entidad cada mes al nivel Nacional, tomando como referencia los centros registrados oficialmente por el CONADIC en esa Entidad



Fórmula:

**Número de centros de tratamiento que informa una Entidad
cada mes al nivel Nacional**

X 100

**Número de centros de tratamiento registrados oficialmente
por el CONADIC en esa Entidad**

Ejemplo:

**Centros de tratamiento que reporta una Entidad al nivel Nacional en el
mes de mayo= 12**

**Centros de tratamiento registrados oficialmente en esa Entidad por el
CONADIC en el mes de mayo= 20**

$$\text{Cobertura} = \frac{12}{20} = 0.6 \quad \text{X 100} = \text{60 \%} \quad \text{Calificación}$$

Indicador de Cobertura (Consejo Tutelar de Menores):

Se refiere al número de Consejos Tutelar de Menores que informa una Entidad cada mes al nivel Nacional, tomando como referencia los Consejos Tutelares de Menores registrados en esa Entidad.

Fórmula:

Número de Consejos Tutelares de Menores que informa una Entidad cada mes al nivel Nacional

_____ X 100

Número de Consejos Tutelares de Menores registrados en esa Entidad

Ejemplo:

Consejos Tutelares de Menores que reporta una Entidad al nivel Nacional en el mes de mayo= 4

Consejos Tutelares de Menores registrados en esa Entidad en el mes de mayo= 8

$$\text{Cobertura} = \frac{4}{8} = 0.5 \quad \text{Calificación} \quad \text{X 100} = \quad 50 \%$$

Indicador de Calidad (Centros de Tratamiento):

Se refiere al porcentaje de datos sin error de las 10 variables seleccionadas, considerando el total de registros de las bases de datos del mes que se este evaluando, enviadas por una Entidad al nivel Nacional.

Variables seleccionadas para la evaluación:

1. Folio
2. Año
3. Edad Actual
4. Sexo
5. Droga de Inicio
6. Vía de Administración de la droga de Inicio
7. Edad en que consumió por primera vez la droga de Inicio
8. Droga de Impacto
9. Vía de Administración de la droga de Impacto
10. Alguna vez ha usado drogas por vía intravenosa

Fórmula:

Número de datos sin error de las 10 variables
seleccionadas en la base de datos

_____ X 100

Total de datos esperados en las 10 variables seleccionadas
en la base de datos (Total de registros X 10)

Ejemplo:

Número de registros reportados en la base de datos, enviada por una Entidad al nivel Nacional, del mes de enero= 180

Total de datos esperados sin error $180 \times 10 = 1800$

Variable	Datos esperados sin error	Datos sin error
1. Folio	180	120
2. Año	180	150
3. Edad Actual	180	180
4. Sexo	180	79
5. Droga de Inicio	180	180
6. Vía de Administración de la droga de Inicio	180	165
7. Edad en que consumió por primera vez la droga de Inicio	180	123
8. Droga de Impacto	180	180
9. Vía de Administración de la droga de Impacto	180	178
10. Alguna vez ha usado drogas por vía intravenosa	180	58
Total de datos sin error	1800	1413

$$\text{Calidad} = \frac{1413}{1800} = 0.79 \quad \text{X } 100 = \quad 79 \% \quad \text{Calificación}$$

Indicador de Calidad (Consejo Tutelar de Menores):

Se refiere al porcentaje de datos sin error de las 10 variables seleccionadas, considerando el total de registros de las bases de datos del mes que se este evaluando, enviadas por una Entidad al nivel Nacional.

Variables seleccionadas para la evaluación:

1. Folio
2. Edad Actual
3. Sexo
4. Lugar de origen
5. Tipo de infracción
6. Lugar de infracción
7. Delito cometido bajo el efecto de alguna droga
8. Tipo de droga
9. Consume habitualmente algún tipo de droga
10. Que droga ha utilizado desde que empezó (droga de Inicio)

Formula:

Número de datos sin error de las 10 variables

Seleccionadas en la base de datos

_____ X 100

Total de datos esperados en las 10 variables

Seleccionadas en la base de datos (Total de registros X 10)

Ejemplo:

Número de registros reportados en la base de datos, enviada por una Entidad al nivel Nacional, del mes de enero = 20

Total de datos esperados sin error $20 \times 10 = 200$

<i>Variable</i>	<i>Datos esperados sin error</i>	<i>Datos sin error</i>
1. Folio	20	20
2. Edad Actual	20	20
3. Sexo	20	18
4. Lugar de origen	20	20
5. Tipo de infracción	20	20
6. Lugar de infracción	20	20
7. Delito cometido bajo el efecto de alguna droga	20	20
8. Tipo de droga	20	20
9. Consume habitualmente algún tipo de droga	20	15
10. Que droga ha utilizado desde que empezó (droga de Inicio)	20	17
<i>Total de datos sin error</i>		<i>200</i>
		<i>190</i>

$$\text{Calidad} = \frac{190}{200} = 0.95 \quad \text{Calificación} \quad \times 100 = 95 \%$$

Indicador de Oportunidad (Centros de Tratamiento y Consejo Tutelar de Menores):

Se refiere al tiempo de recepción en el nivel nacional, de las bases de datos enviadas por una Entidad de forma mensual.

Para que se considere oportuna la información, debe de ser recibida en el nivel Nacional más tardar dentro de los primeros cinco días hábiles del segundo mes al que se esté informando.

Escala de Evaluación:	
Base recibida dentro del periodo establecido	=100
Base recibida en forma extemporánea	=0

Ejemplo:

Mes que informa la Entidad	Fecha de recepción de la base de datos en el nivel Nacional	Calificación
marzo	2 de mayo	100
agosto	10 de octubre	0
octubre	5 de noviembre	100

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA)

(Centros de Tratamiento)

INDICADOR	TIPO	VALOR	CONSTRUCCIÓN	EVALUA
Cobertura	Proceso	<p>Categoría %</p> <p>Sobresaliente = 90 a \leq 100</p> <p>Satisfactorio = 80 a <90</p> <p>Mínimo = 60 a <80</p> <p>Precario = < 60</p>	<p>Número de Centros de Tratamiento que informa una Entidad cada mes al nivel Nacional</p> <p style="text-align: right;">_____ X 100</p> <p>Número de Centros de Tratamiento registrados oficialmente por el CONADIC en esa Entidad</p>	Lograr representatividad de la información para su análisis en el 100% de las entidades federativas
Oportunidad	Proceso	<p>Categoría %</p> <p>%Sobresaliente = 90 a \leq 100</p> <p>Satisfactorio = 80 a <90</p> <p>Mínimo = 60 a <80</p> <p>Precario = < 60</p>	<p>Número de datos sin error de las 10 variables seleccionadas en cada una de las bases</p> <p style="text-align: right;">_____ X 100</p> <p>Total de datos esperados de las 10 variables seleccionadas</p>	Asegurar la calidad de la información para su análisis en el 100% de las entidades federativas
Calidad	Proceso	<p>Categoría %</p> <p>Sobresaliente = 90 a \leq 100</p> <p>Satisfactorio = 80 a <90</p> <p>Mínimo = 60 a <80</p> <p>Precario = < 60</p>	<p>Escala de Evaluación:</p> <p>Base recibida dentro del periodo establecido= 100</p> <p>Base recibida en forma extemporánea= 0</p>	Lograr oportunidad en la recepción de información con calidad para su análisis en el 100% de las entidades federativas

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones (SISVEA)

(Consejo Tutelar de Menores)

INDICADOR	TIPO	VALOR	CONSTRUCCIÓN	EVALUA
Cobertura	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a \leq 100 Satisfactorio = 80 a $<$ 90 Mínimo = 60 a $<$ 80 Precario = $<$ 60	Número de Consejos Tutelares de Menores que informa una Entidad cada mes al nivel Nacional $\frac{\text{Número de Consejos Tutelares de Menores registrados oficialmente por esa Entidad}}{\text{Número de Consejos Tutelares de Menores que informa una Entidad cada mes al nivel Nacional}} \times 100$	Lograr representatividad de la información para su análisis en el 100% de las entidades federativas
Calidad	Proceso	Categoría % %Sobresaliente = 90 a \leq 100 Satisfactorio = 80 a $<$ 90 Mínimo = 60 a $<$ 80 Precario = $<$ 60	Número de datos sin error de las 10 variables seleccionadas en cada una de las bases $\frac{\text{Número de datos sin error de las 10 variables seleccionadas en cada una de las bases}}{\text{Total de datos esperados de las 10 variables seleccionadas}} \times 100$	Asegurar la calidad de la información para su análisis en el 100% de las entidades federativas
Oportunidad	Proceso	Categoría % Sobresaliente = 90 a \leq 100 Satisfactorio = 80 a $<$ 90 Mínimo = 60 a $<$ 80 Precario = $<$ 60	Escala de Evaluación: Base recibida dentro del periodo establecido= 100 Base recibida en forma extemporánea= 0	Lograr oportunidad en la recepción de información con calidad para su análisis en el 100% de las entidades federativas

16. RED NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA

Introducción

La Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP) tiene como objetivo apoyar a los programas de vigilancia epidemiológica mediante el diagnóstico de las enfermedades de importancia en salud pública.

La Red está conformada por 30 Laboratorios Estatales de Salud Pública y dos Coordinaciones, ubicados en cada una de las 32 entidades federativas, y el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos como órgano rector.

Durante el periodo de 2002 al 2004 se utilizaron cinco indicadores: Capacidad Analítica, Muestras Enviadas para Control de Calidad, Calidad de las Muestras, Concordancia-Cumplimiento e Independencia Diagnóstica.

A partir del 2004, se realizó un análisis de la metodología y de los indicadores, habiéndose identificado las siguientes propuestas:

1. Inclusión de indicadores de laboratorio en los programas prioritarios de salud considerados en el Boletín,
2. Redefinición del marco analítico básico, con base en el panorama epidemiológico nacional y regional la complejidad técnica-metodológica utilizada para cada diagnóstico, y
3. Rediseño de los indicadores a partir de la experiencia generada durante el periodo en que se ha venido emitiendo el boletín.

Objetivo

General

Evaluar el desempeño trimestral de los LESP, mediante el análisis de los resultados obtenidos con los indicadores a fin de identificar áreas de oportunidad y garantizar la toma de decisiones sobre bases técnicas y operativas acordes con el contexto regional y estatal.

Específicos

- ❑ Establecer los lineamientos para la evaluación del desempeño de los Laboratorios Estatales de Salud Pública para integrar la información del Boletín "Caminando a la Excelencia".
- ❑ Dar a conocer la metodología para determinar el índice de desempeño vectorial de los laboratorios.
- ❑ Definir los indicadores de desempeño mediante la descripción clara y precisa de sus componentes.

Metodología

Los indicadores fueron estructurados y propuestos por personal de los departamentos y laboratorios del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos así como de los Laboratorios Estatales de Salud Pública, entrando en vigor a partir del 2005.

Se propusieron dos grupos de indicadores, para tratar de abarcar las áreas que intervienen en el proceso de la vigilancia epidemiológica:

- ❑ Para los LESP: Concordancia y Cumplimiento como indicadores de calidad y, Evaluación del Desempeño como indicador de proceso.
- ❑ Para los Programas Sustantivos dos y uno para el Programa de Vigilancia Epidemiológica. **(EN PROCESO DE APROBACIÓN DE LOS PROGRAMAS).**
 - ❖ Utilización del apoyo de los laboratorios para el diagnóstico.
 - ❖ Eficiencia en la toma y manejo de muestras.
 - ❖ Aprovechamiento de la capacidad instalada en la RNLSP.

Indicadores para evaluar el desempeño de los LESP.

Concordancia: Determina la proporción de muestras remitidas por cada LESP, confirmadas por el InDRE, con respecto a las aceptadas, utilizando la misma metodología.

Permite evaluar la cantidad de muestras confirmadas por parte del InDRE, del total enviadas por los LESP.

El indicador se construye con los siguientes datos:

Número de muestras confirmadas por el InDRE

----- x 100

Número de muestras aceptadas de las referidas por los LESP para confirmación

- ❑ Ponderación del indicador: 30 puntos.
- ❑ Fuente de información: Registros del InDRE.

Cumplimiento: Permite evaluar el acatamiento de las normas técnicas de diagnóstico presentadas en este manual. (ver cuadro Técnicas para Diagnósticos)

Se estructura de la siguiente manera:

Número de muestras aceptadas por el InDRE para confirmación

----- x 100

Número de muestras esperadas por el InDRE para confirmación

- ❑ Ponderación del indicador: 30 puntos.
- ❑ Fuente de información:
 - a) Registros del InDRE para el numerador y
 - b) Sistema de Información en Salud (SIS) para el denominador.

Evaluación del Desempeño: Mide la competencia técnica para el diagnóstico de cada LESP y está sujeta a un programa de muestras controles que emite el InDRE.

Se estructura de la siguiente manera:

Número de resultados de muestras control o paneles reportados por el LESP que cumple con las normas establecidas por el InDRE y LESP

-----x 100

Número de muestras control o paneles de eficiencia enviados en el trimestre por el InDRE a los LESP

- ❑ Ponderación del indicador: 40 puntos.
- ❑ Fuente de información: Registros del InDRE y LESP

Nota: Para el primer trimestre de 2005 se considero el marco analítico declarado por cada LESP. con la siguiente ponderación:

Número de Diagnósticos	Ponderación
21 a 27	40 puntos
14 a 20	30 puntos
7 a 13	20 puntos
0 a 6	10 puntos

Para los siguientes trimestres la ponderación de este indicador será directamente proporcional al número de diagnósticos que realiza el LESP y al resultado que obtenga en la evaluación del panel o muestra control.

Fuentes de Información

Las fuentes de información que se utilizan para la construcción de los indicadores son tres: Los registros de resultados de los laboratorios del InDRE, el Sistema de Información en Salud (SIS) y los resultados emitidos por los LESP en las pruebas de evaluación del desempeño mediante paneles de eficiencia.

El SIS depende de la Dirección General de Información en Salud, dependencia encargada de concentrar la información de todos los programas de la Secretaría de Salud a través de formatos establecidos para cada uno de ellos.

A través del SIS se reconoce como oficial la información proporcionada por 3º Laboratorios Estatales de Salud Pública y las dos Coordinaciones, y su análisis contribuyen a la toma de decisiones y la asignación de presupuestos y no puede ser modificada después de la fecha de corte establecida.

Desde 1999, se incluye la información de los Laboratorios Estatales de Salud Pública en el SIS con la finalidad de dar a conocer la capacidad analítica disponible en cada laboratorio y en la Red. El formato primario se ha modificado a fin de ajustarlo a las necesidades actuales .

El formato consta de dos secciones:

- a) Las primeras tres hojas proporcionan la información relacionada con las actividades de diagnóstico realizadas directamente en los Laboratorios Estatales de Salud Pública
- b) La última hoja presenta información sobre las muestras enviadas para control de calidad al Laboratorio Estatal por los laboratorios locales que integran la red estatal.

Este formato debe ser llenado mensualmente considerando que la **fecha de corte es el día 25 de cada mes.**

Es importante resaltar que no se deben incluir las muestras que son procesadas por los laboratorios que integran la red estatal ya que ellos cuentan con una serie de formatos primarios en los que reportan sus actividades al SIS.

Las bases de datos del SIS son remitidas al InDRE mensualmente por la Dirección General de Información en Salud con retraso de dos meses debido a que este es el tiempo que tardan en coleccionar y revisar la información proporcionada por los estados. La base es procesada en el InDRE en tablas y cuadros específicos para cada uno de los diagnósticos con la finalidad de difundir las actividades que se realizan en los LESP así como para el cálculo de indicadores que permiten la evaluación de los Laboratorios Estatales de Salud Pública.

Instrumentos de referencia

La evaluación del desempeño de los LESP se realiza tomando como referencia los siguientes instrumentos: a) Marco analítico básico, b) Técnicas para diagnóstico y, c) Cálculo del índice de desempeño vectorial. Los dos primeros constituyen puntos de referencia para ubicar el nivel de avance de cada LESP con respecto a los 27 diagnósticos básicos y a las técnicas instrumentadas en cada LESP. En el tercer instrumento se describe el proceso de cálculo del índice de desempeño y se presentan los valores de ponderación para cada indicador.

Marco analítico básico

Constituye uno de los elementos para evaluar el desempeño de cada LESP. La aplicación de los 27 diagnósticos dependerá de la voluntad de los Responsables de Servicios de Salud en el Estado para instrumentar o gestionar las necesidades de formación del personal, adquisición de los recursos materiales y proveer techo presupuestal con base en la demanda del servicio y a la situación epidemiológica local. Al mismo tiempo, establece un marco de referencia para la instrumentación y el desarrollo de los laboratorios en apoyo a las acciones de vigilancia epidemiológica básica.

Diagnóstico	Prueba
1. Enfermedad de Chagas	ELISA Hemoaglutinación indirecta Inmunofluorescencia indirecta
2. Leishmaniasis	Impronta
3. Paludismo	Gota gruesa
4. Dengue	Determinación de IgM por ELISA

5. Entomología	Identificación taxonómica de artrópodos
6. Brucelosis	Determinación de anticuerpos por microaglutinación Rosa de Bengala Agglutinación en presencia de 2-ME
7. Leptospirosis	Microaglutinación (MAT)
8. Rabia	Inmunofluorescencia directa
9. Tuberculosis	Cultivo de <u>Micobacterium tuberculosis</u>
10. Cólera en humanos	Aislamiento e identificación de <u>V. cholerae</u>
11. Cólera en alimentos	Aislamiento e identificación de <u>V. cholerae</u>
12. Cólera en muestras ambientales	Aislamiento e identificación de <u>V. cholerae</u>
13. Diarreas	Aislamiento e identificación de <u>Salmonella</u> Aislamiento e identificación de <u>Shigella</u>
14. Virus de la influenza	Inmunofluorescencia indirecta
15. IRAS bacterianas	Aislamiento e identificación y serotipificación de <u>Haemophilus influenzae</u> .
16. Meningococo	Aislamiento e identificación de <u>Neisseria meningitidis</u>
17. Neumococo	Aislamiento e identificación de <u>Streptococcus pneumoniae</u>
18. Rotavirus	Rotaforesis
19. Rubéola	Determinación de anticuerpos IgM por ELISA
20. Sarampión	Determinación de anticuerpos IgM por ELISA
21. Tos ferina	Aislamiento e identificación de <u>Bordetella pertussis</u>
22. VIH	Prueba presuntiva de VIH

23. Hepatitis A	Determinación de anticuerpos IgM por ELISA
24. Hepatitis B	Perfil serológico (antígeno de superficie)
25. Hepatitis C	Anti HCV por ELISA
26. Cáncer cérvico uterino	Citología
27. Sífilis	VDRL, RPR ó USR(presuntiva) FTA-ABS ó TPPA (en LESP que sólo confirman)

Nota:

Ver Manual para la Toma, Envío y Recepción de Muestras para Diagnóstico editado por el InDRE y disponible en la página web: www.salud.gob.mx/indre

Cálculo del Índice de Desempeño Vectorial. (IDV)

Con la aportación individual de cada indicador ya ponderado se construye el índice de desempeño vectorial, valor único para cada entidad federativa en el periodo.

Indicadores para evaluar el desempeño vectorial

Indicador	Tipo de indicador	Porcentaje máximo	Valor ponderado	Fuente de información
Concordancia	Calidad	100	30	InDRE
Cumplimiento	Calidad	100	30	SIS / InDRE
Evaluación del Desempeño	Proceso	100	40	InDRE / LESP

Para calcular el índice de desempeño, que representa un valor que involucra a todos los indicadores, se utiliza la metodología vectorial. Matemáticamente es posible sumar las 3 variables dando como resultante el índice de desempeño vectorial.

Funciones de las áreas participantes

Dirección de Servicios y Apoyo Técnico del InDRE

- Coordinar la elaboración del boletín “Caminando a la Excelencia” conjuntamente con los Departamentos, Laboratorios y otras áreas del InDRE.

- Mantener comunicación con la Dirección de Sistemas de Información en Servicios de Salud de la Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño (DGIED) para obtener la información mensual del Sistema de Información en Salud de los Laboratorios Estatales de Salud Pública.
- Realizar el seguimiento de las actividades que deben llevar a cabo los departamentos y laboratorios del InDRE para la emisión del boletín.
- Establecer comunicación con los titulares de los Laboratorios Estatales de Salud Pública para obtener, en tiempo y forma, los datos y observaciones para elaborar el boletín.
- Revisar conjuntamente con el Departamento de Control de Muestras y Servicios el boletín preliminar y definitivo para corroborar los datos de las fuentes de información para que las observaciones de los LESP sean incorporadas cuando así corresponda.

Departamento de Control de Muestras y Servicios

- Apoyar y asesorar al personal de los Departamentos y Laboratorios del InDRE, así como a los titulares de los Laboratorios Estatales de Salud Pública en la emisión del boletín
- Entregar a los Departamentos y Laboratorios del InDRE la sección correspondiente del SIS para su revisión, en cuanto sea recibida por parte de la Dirección de de Sistemas de Información en Servicios de Salud de la DGIED
- Coordinar la entrega oportuna de los Informes Trimestrales de los Laboratorios del InDRE
- Integrar y revisar la congruencia de los Informes Trimestrales que elaboran los Laboratorios del InDRE, conjuntamente con la Coordinación de la Red de Laboratorios Estatales de Salud Pública
- Realizar el seguimiento en la entrega de los Informes Trimestrales de los laboratorios del InDRE, para cumplir con los tiempos y lineamientos establecidos para la emisión del boletín
- Mantener comunicación con los Laboratorios Estatales de Salud Pública para el envío del boletín preliminar y asegurarse de que lo han recibido
- Revisar la congruencia entre el SIS, los Informes Trimestrales de los Laboratorios del InDRE y las observaciones de los LESP.

Departamentos InDRE

- Participar en el control y seguimiento para obtener los Informes Trimestrales de los Laboratorios del InDRE
- Colaborar con sus laboratorios en la revisión preliminar de los Informes Trimestrales de los Laboratorios
- Analizar, en coordinación con sus laboratorios, las observaciones que los LESP elaboren al boletín preliminar para mantener la congruencia entre el SIS y los Informes Trimestrales
- Supervisar la elaboración de los Informes Trimestrales de los Laboratorios

Laboratorios InDRE

- Elaborar los Informes Trimestrales por entidad federativa, con base en el formato F-RNL-02 y entregarlos dentro de los tiempos establecidos a la Coordinación de la Red de Laboratorios Estatales de Salud Pública.
- Cotejar los datos del SIS con las bitácoras de cada Laboratorio y con los oficios de envío de muestras de los LESP.
- Detectar y proponer las modificaciones que correspondan al Informe Trimestral.
- Analizar las observaciones de los LESP y, en su caso, realizar las modificaciones pertinentes al Informe Trimestral.
- Entregar los Informes Trimestrales a la Coordinación de la Red de Laboratorios Estatales de Salud Pública dentro de los tiempos establecidos.

Coordinación de la Red de Laboratorios Estatales de Salud Pública del InDRE

- Entregar a los Laboratorios del InDRE la sección correspondiente del SIS para su revisión
- Apoyar al Departamento de Control de Muestras y Servicios en la integración del boletín preliminar y definitivo

- Participar en el control y seguimiento de la entrega de los Informes Trimestrales por parte de los Laboratorios del InDRE para cumplir en tiempo y forma con la emisión del boletín
- Coordinarse con los Laboratorios del InDRE para cumplir con la revisión de la información del SIS y de los Informes Trimestrales con base en las bitácoras de los Laboratorios del InDRE
- Verificar la congruencia entre los cuadros por diagnóstico con la información del SIS y de los LESP
- Supervisar la captura en la base de datos de cada indicador incluido en el boletín
- Participar en las revisiones preliminares del boletín, y una vez aprobado por el departamento de Control de Muestras y Servicios, se encarga de enviar el boletín a los LESP
- Recibe y analiza las observaciones al boletín preliminar que elaboran los LESP

Laboratorios Estatales de Salud Pública

- Revisar y, en su caso, corregir los datos de los formatos primarios del SIS en coordinación con los responsables de las áreas que integran el LESP.
- Establecer coordinación con el área de los servicios estatales de salud encargada de integrar y emitir el SIS estatal para verificar los datos del LESP.
- Analizar el boletín preliminar emitido por el InDRE para su validación y reintegrarlo en los tiempos establecidos.
- Detectar y justificar los cambios al boletín preliminar debiendo documentar las evidencias.
- Validar la información emitida por en nivel estatal de los servicios de salud en el estado con los datos del SIS emitido por el nivel nacional.
- Cumplir con los criterios establecidos en el Manual del boletín en el envío de muestras para aseguramiento de la calidad.

17. PROGRAMA DE ACCIÓN DE ACCIDENTES

Introducción

El interés del Programa de Accidentes de participar en la evaluación de "CAMINANDO A LA EXCELENCIA" surge por la necesidad de contar con un instrumento que permita conocer el desempeño del programa en las 32 entidades federativas, mediante la evaluación del grado de avance en cuanto a la organización y funcionamiento del Consejo Estatal y los comités correspondientes para la prevención de Accidentes, así como su participación en el desarrollo de las actividades de promoción de la salud y en la gestión para la implementación de medidas de prevención de accidentes y limitación del daño por esa causa.

El boletín del Programa de Accidentes está conformado por cuatro indicadores de proceso:

1. Creación y funcionamiento del Consejo / Comité Estatal para la Prevención de Accidentes.
2. Creación de Comités Estatales para la Prevención de accidentes en el hogar, de tránsito, en la escuela, trabajo, deporte y recreación.
3. Campañas permanentes e intensivas (3) para la prevención de accidentes.
4. Implementación en el Reglamento de Tránsito Estatal del Acuerdo del Consejo de Salubridad General por el que se establecen diversas medidas de protección tendientes a disminuir la ocurrencia y el impacto de los accidentes.

Dichos indicadores fueron elaborados y consensuados por los responsables del programa y secretarios técnicos de los COEPRAS de las 32 entidades federativas, en diferentes sesiones ordinarias del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes.

El reporte de los presentes indicadores se da a partir de enero de 2004.

Objetivos

- Conocer el grado de organización, coordinación y gestión que realiza el Programa de accidentes.
- Evaluar los logros y avances de las acciones operativas, reflejadas en los indicadores del Programa.
- Identificar oportunidades de mejora y proponer alternativas de solución.

Metodología

Denominación:

Creación y funcionamiento del Consejo / Comité Estatal para la Prevención de Accidentes.

Fórmula de construcción:

Decreto de creación	20 puntos
Acta constitutiva	20 puntos
Reglamento interno	20 puntos
Realización de sesión y entrega de la minuta	20 puntos
Cumplimiento de compromisos de la sesión anterior	20 puntos

La realización de sesión, dentro del periodo que se evalúa, tiene un valor de 20 puntos.

El cumplimiento de compromisos de la sesión anterior tiene un valor de 20 puntos, los cuales se obtienen con la siguiente fórmula:

No. de compromisos cumplidos

No. compromisos establecidos x 100 x .25

Interpretación de las variables:

El cumplimiento de los puntos que integran este indicador permitirá establecer y consolidar la organización y funcionamiento de los COEPRAS.

Las variables de este indicador se dan en el reporte de los puntos relativos a la realización de sesiones y cumplimiento de compromisos.

Fuente de información:

Comunicación directa con los COEPRAS.

Denominación:

Creación de Comités Estatales para la Prevención de accidentes en el hogar, de tránsito, en la escuela, trabajo, deporte y recreación.

Fórmula de construcción:

Comité de prevención accidentes:

De tránsito	10 puntos
En el hogar	10 puntos
En la escuela	10 puntos
En el trabajo	10 puntos
Deporte y recreación	10 puntos
Sesiones trimestrales	10 puntos
Minutas de sesión entregadas	15 puntos
Cumplimiento de compromisos	25 puntos

La realización de sesiones de cada uno de los comités (5), dentro del trimestre que se evalúa, tiene un valor de 2 puntos, por lo que el valor total .

La evaluación de "Minutas de sesiones entregadas" tiene un valor de 15 puntos y se obtienen con la siguiente fórmula:

Minutas entregadas /reuniones realizadas x 100 x .15 Ejemplo:

$$5/5 \times 100 = 15\%$$

$$4/5 \times 100 = 12\%$$

$$3/5 \times 100 = 9\%$$

$$2/5 \times 100 = 6\%$$

$$1/5 \times 100 = 3\%$$

La evaluación de "Cumplimiento de compromisos" tiene un valor de 25 puntos y se obtiene con la siguiente fórmula

No. de compromisos cumplidos/ No. compromisos establecidos x 100 x .25

Interpretación de las variables:

El cumplimiento de los puntos que integran este indicador permitirá establecer y consolidar la organización de los COEPRAS.

Las variables de este indicador se dan en el reporte de los puntos relativos a la realización de sesiones y cumplimiento de compromisos.

Fuente de información:

Comunicación directa con los COEPRAS

Denominación:

Campañas permanentes e intensivas (3) para la prevención de accidentes.

Fórmula de construcción

Variables a calificar	Ponderación
<i>1er trimestre = campaña permanente</i>	Ejem. $5/5 \times 100 = 100\%$ $4/5 \times 100 = 80\%$
Campaña permanente de prevención Conforme a comité	$3/5 \times 100 = 60\%$ $2/5 \times 100 = 40\%$ $1/5 \times 100 = 20\%$
<i>2° trimestre = campaña permanente + campaña de Semana Santa</i>	$5/5 \times 100 = 20\% + 1 = 80\%$ $4/5 \times 100 = 16\% + 0 = 0\%$ $3/5 \times 100 = 12\%$
Campaña realizada/ camp. Programada $\times 100 \times .20$	$2/5 \times 100 = 8\%$ $1/5 \times 100 = 4\%$

<p>3er trimestre = campaña permanente + campaña de verano</p>	<p> $5/5 \times 100 = 20\% + 1 = 80\%$ $4/5 \times 100 = 16\% + 0 = 0\%$ $3/5 \times 100 = 12\%$ $2/5 \times 100 = 8\%$ $1/5 \times 100 = 4\%$ </p>
<p>4er trimestre = campaña permanente + campaña de diciembre</p>	<p> $5/5 \times 100 = 20\% + 1 = 80\%$ $4/5 \times 100 = 16\% + 0 = 0\%$ $3/5 \times 100 = 12\%$ $2/5 \times 100 = 8\%$ $1/5 \times 100 = 4\%$ </p>

Interpretación de las variaciones

Los valores por debajo del valor esperado reflejan una deficiente participación en la elaboración y/o gestión de las campañas.

El avance en el cumplimiento de este indicador es gradual, de acuerdo al cumplimiento en la realización de las campañas programadas, hasta lograr 100% al final del año.

Fuente de información:

Comunicación directa con los COEPRAS.

Denominación:

Implementación en el Reglamento de Tránsito estatal del Acuerdo del Consejo de Salubridad General por el que se establecen diversas medidas de protección tendientes a disminuir la ocurrencia y el impacto de los accidentes (uso del cinturón de seguridad; uso de silla porta infante; ubicación de menores en el

asiento trasero; no conducir en estado de ebriedad; uso del casco protector para motociclistas; prohibir el uso de radios o teléfonos móviles.

Fórmula de construcción

Diagnóstico	25 puntos
Gestión	35 puntos
Inclusión	25 puntos
Difusión	15 puntos

Interpretación de las variables

El cumplimiento de los puntos que integran este indicador permitirá conocer el avance de la entidad en la implementación de medidas para prevenir y disminuir las lesiones por accidentes viales.

Fuente de información:

Comunicación directa con los COEPRAS.

La ponderación de estos indicadores permite observar claramente los puntos débiles del programa para fortalecerlos.

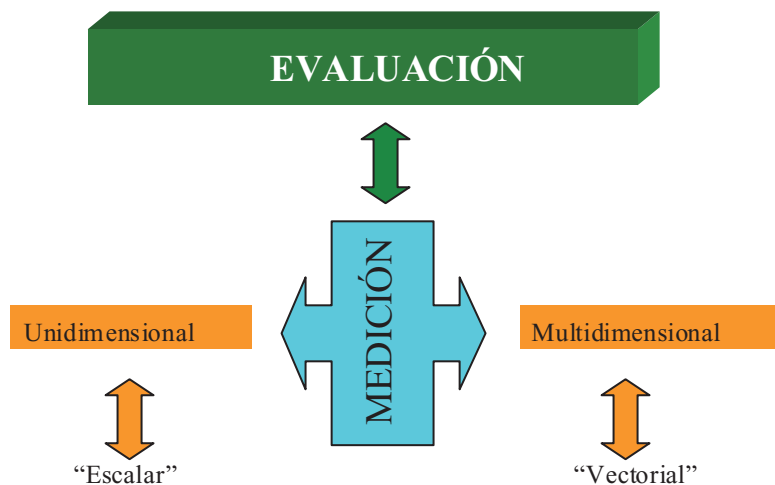
VI. Metodología de la Evaluación Vectorial

XIV.1 Introducción

Para realizar la evaluación de los distintos programas de acción, se construyeron indicadores específicos para cada uno de ellos, por lo que es necesario utilizar diferentes escalas de medición según los tipos de indicadores que se requieran, lo cual dificulta considerablemente tanto la evaluación global como la específica, debido a la mezcla necesaria que se tiene que hacer de las diferentes escalas de medición de los diversos indicadores.

La evaluación global de alguna entidad federativa y/o de un programa en particular y/o de algún sistema de vigilancia, debe considerar las diferentes perspectivas que conforman la calificación que se le asigna a cada indicador de los diferentes programas y sistemas. Como consecuencia, se requiere integrar diferentes indicadores con distintas escalas de medición que permitan cuantificar el funcionamiento del programa o de alguno de sus componentes tanto a nivel nacional como estatal o de alguna jurisdicción en particular. Para esto, se requiere desarrollar una evaluación en diferentes dimensiones (diferentes indicadores con diferentes escalas de medición), es decir, una evaluación multi-dimensional (Fig. 1).

Figura 1. La Evaluación unidimensional o multidimensional



Afortunadamente, dentro de los distintos enfoques que proporciona las matemáticas para cuantificar los eventos que son de tipo multi-dimensional, uno de los más adecuados por la sencillez y plasticidad para poder particularizar como generalizar la evaluación de los distintos programas, es el método vectorial o el análisis vectorial, ya que permite incorporar de manera simple la diversidad de escalas de medición que se requieren.

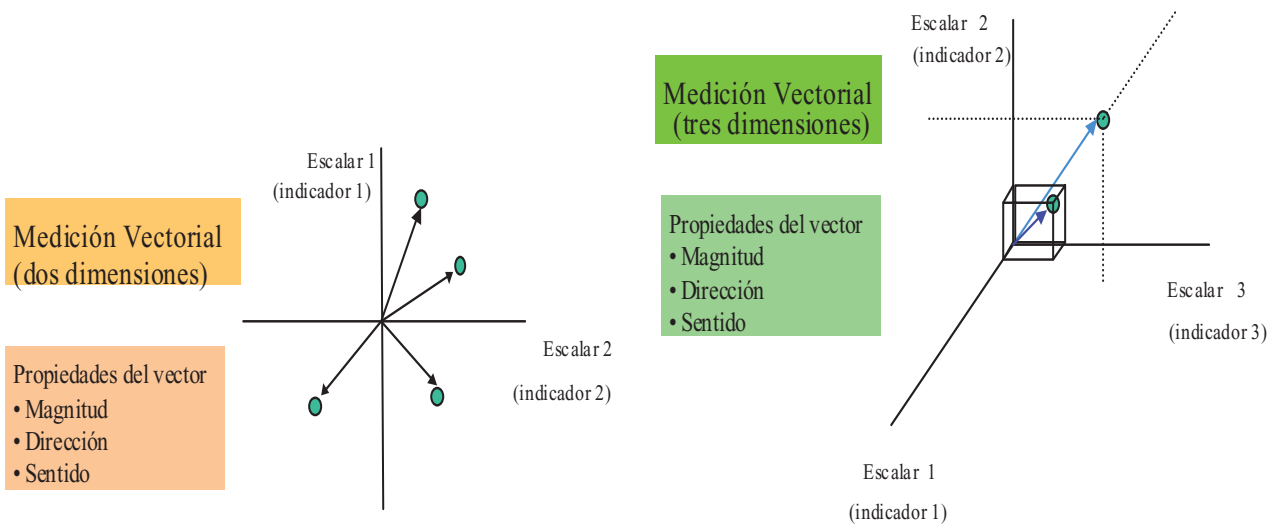
El método vectorial aplicado a la estrategia "CAMINANDO A LA EXCELENCIA", nos permitirá lograr los siguientes objetivos:

- Utilizar las fuentes de información oficiales disponibles para fortalecer su veraz y adecuado registro.
- Establecer un método de evaluación que unifique criterios de desempeño y marque estándares de alcance.
- Contar con una herramienta que permita dar seguimiento a los procesos y acciones operativas de los programas de acción, además de verificar sus logros y avances.
- Identificar con oportunidad problemas y/o deficiencias en los procesos o acciones, y así fortalecer la ejecución de las actividades críticas de cada uno de los programas.

Desarrollo de la Evaluación Vectorial

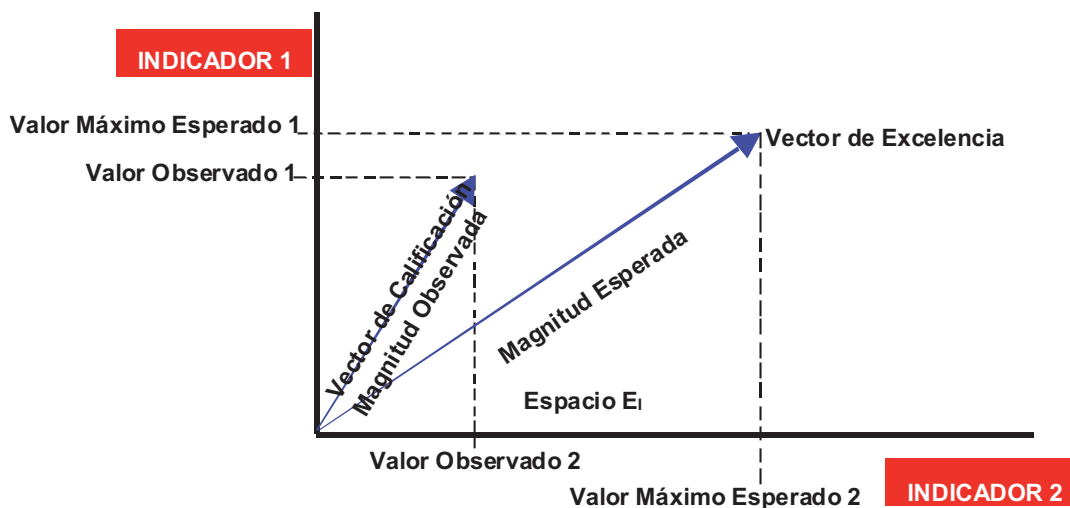
El postulado principal es: que el número (n) de indicadores (Fig. 2) que se requieren para evaluar el funcionamiento de algún programa o sistema de vigilancia, es el número de n -dimensiones de un sub-espacio vectorial que se genera en términos de los indicadores que llamaremos espacio vectorial de indicadores (E_I), al generarse este espacio vectorial y con la ayuda del análisis vectorial podemos medir todo lo que sucede ahí, tanto en magnitud, dirección y sentido, más aún, podemos incorporar toda una álgebra de medición, para realizar comparaciones a través de sumas, restas y otras operaciones con vectores. De esta forma es posible realizar las evaluaciones y comparaciones que se deseen.

Figura 2. Evaluación en dos y tres dimensiones



Al definir los indicadores para la evaluación de un programa y/o sistema de vigilancia, estos dan calificaciones en un rango de valores posibles que van de un valor mínimo (V_{n-min}) hasta un valor máximo (V_{n-max}) (los que pueden estar ponderados o no, según las necesidades del programa) para cada indicador n . Al considerar únicamente los valores máximos de cada uno de los indicadores, los cuales conforman un conjunto de valores que forman las coordenadas de un vector, al que llamaremos vector esperado o vector de excelencia (V_E), que está contenido en el espacio E_I , el cual indica que el sistema está funcionando de manera excelente. Para cuantificar el funcionamiento de algún programa y/o sistema, se propone que se asocie un vector del espacio vectorial de indicadores en E_I , al programa o sistema que se desee evaluar, que llamaremos vector de calificación (V_C), cuyas coordenadas son el conjunto de las calificaciones obtenidas en cada uno de sus indicadores, y expresarlo en función del vector esperado, de acuerdo a las características vectoriales de magnitud, dirección y sentido, así como el establecimiento de vectores diferencia y vectores de velocidad, y de esta forma establecer una calificación multi-dimensional (Fig.3a).

Figura 3a. Ubicación de vectores para la Evaluación

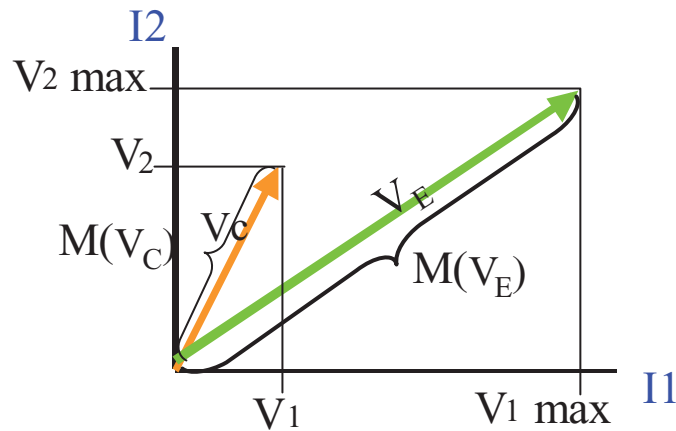


Construcción del índice de desempeño (ID)

Para construir el índice de desempeño de los programas y/o sistemas, utilizamos la característica de la magnitud vectorial de los vectores V_E , V_C , y utilizamos como magnitud vectorial la distancia Euclidiana o la norma Euclidiana, la que denotaremos como: $M(V_E)$, y $M(V_C)$ respectivamente. Supongamos que deseamos evaluar el funcionamiento de algún programa y/o sistema de una entidad federativa a través de K indicadores (en donde $K=2$, o $K=3$ o $K=4$, o, cualquier otro valor n), y las calificaciones obtenidas en este programa para cada uno de los indicadores son: $V_1, V_2, V_3, \dots, V_K$, y sus calificaciones máximas para cada uno son $V_{1max}, V_{2max}, V_{3max}, \dots, V_{Kmax}$, respectivamente. Con esta información el vector esperado y el vector de calificación respectivamente son (Fig. 3b):

Figura 3b. Ubicación de vectores para evaluación

$V_E = \text{Vector de excelencia}$ $V_E = (V_1 \text{ max}, V_2 \text{ max})$	$V_C = \text{Vector de calificación}$ $V_C = (V_1, V_2)$
---	---



y sus magnitudes vectoriales respectivas están dadas por las siguientes fórmulas:

Figura 4. Fórmula para las magnitudes vectoriales

$$M(V_E) = \sqrt{(V_{1MAX})^2 + (V_{2MAX})^2}$$

$$M(V_C) = \sqrt{(V_1)^2 + (V_2)^2}$$

Estas cantidades nos permiten construir el índice de desempeño (ID). Expresando en términos porcentuales la magnitud del vector de calificación, en términos de la magnitud del vector excelencia.

Figura 5. Fórmula de Índice de Desempeño

INDICE DE

$$ID = \frac{Ma(V)}{Ma}$$

$$ID = \frac{\sqrt{V_1^2 + V_2^2}}{\sqrt{V_{1max}^2 + V_{2max}^2}} \times 100$$

Construcción del índice de comparación (IC)

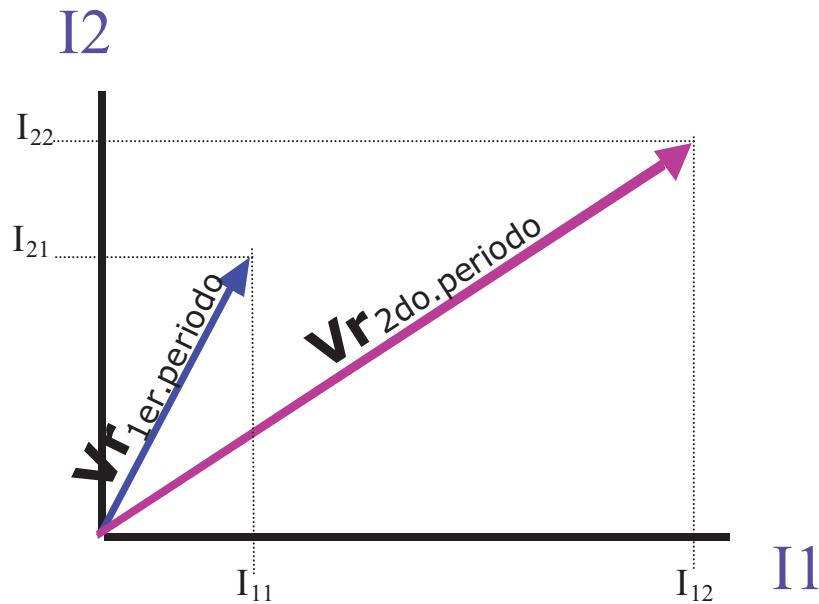
Una de las necesidades que se plantean es poder determinar como va el funcionamiento de un programa en alguna entidad federativa, es decir medir la evolución del programa a través del tiempo y determinar si está mejorando, empeorando o se ha estancado. Para lo cual, se requiere realizar comparaciones entre dos momentos de evaluaciones, y cuantificar el comportamiento del programa. Para ello, se establece el índice de comparación el cual sólo considera la propiedad de las magnitudes de los vectores de los dos momentos de la evaluación.

Así por ejemplo, supongamos que deseamos comparar los resultados obtenidos en dos periodos de un programa para alguna entidad federativa. Con los resultados obtenidos en los indicadores de cada programa y sus ponderaciones respectivas, se conforman las coordenadas para dos vectores ($V_{r1er.periodo}$, $V_{r2do.periodo}$). Con éstos, se determinan las magnitudes de los vectores para el 2do. periodo y 1er. periodo respectivamente ($M(V_{r2do.periodo})$, $M(V_{r1er.periodo})$) (Fig.6).

Figura 6. Comparación de Magnitudes de dos periodos de evaluación

$$M(V_r \text{ 1er periodo}) = \sqrt{(I_{11})^2 + (I_{21})^2}$$

$$M(V_r \text{ 2do periodo}) = \sqrt{(I_{12})^2 + (I_{22})^2}$$



A partir de las magnitudes obtenidas para cada uno de los dos vectores se construye el índice de comparación (IC) para estos dos períodos a través de la siguiente expresión (Fig. 7):

Figura 7. Índice de Comparación

Índice de comparación

$$IC = \left[\frac{\text{Distancia alcanzada en el segundo periodo}}{\text{Distancia alcanzada en el primer periodo}} \times 100 \right] - 100$$

$$IC = \left[\frac{M(V_r \text{ 2do periodo})}{M(V_r \text{ 1er periodo})} \times 100 \right] - 100$$

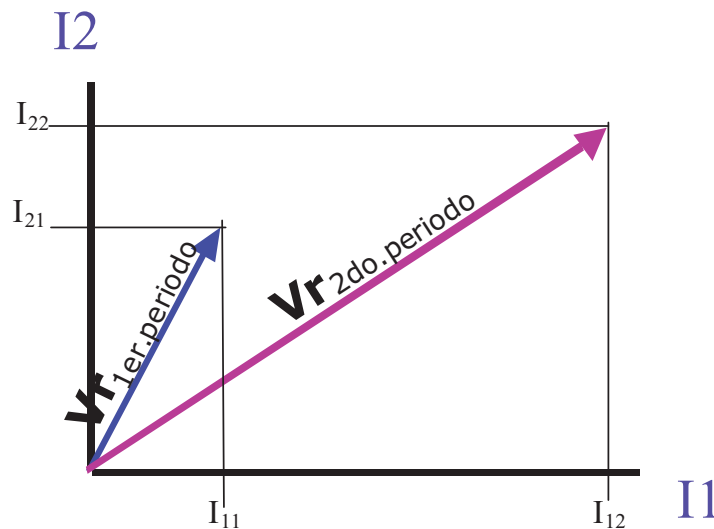
Lo cual mide el incremento o decremento en términos porcentuales que se obtuvo en 2do. periodo con respecto al 1er. periodo. Si este valor es positivo será un incremento o ganancia y si por el contrario el valor es negativo será un decremento o pérdida, y si es cero indica que no existe cambio entre las dos mediciones.

Construcción del vector diferencia (Vd)

Por otro lado, utilizando esta metodología vectorial también se puede saber de manera específica, que indicadores explican el valor del índice de comparación, es decir a que indicador o indicadores se le atribuye el cambio entre los dos periodos ya sea en ganancia o en pérdida.

Para esto se construye otro vector a partir de la diferencia entre los indicadores de cada programa respectivamente, del segundo periodo menos el primer periodo que se deseen comparar, el que se denominará vector diferencia (Vd) (Fig.8), que representa la cantidad del cambio (Magnitud), la rapidez o velocidad de cambio (Dirección) y si incrementó o decremento el cambio (sentido).

Figura 8. Vector diferencia



En donde el vector diferencia está dado por:

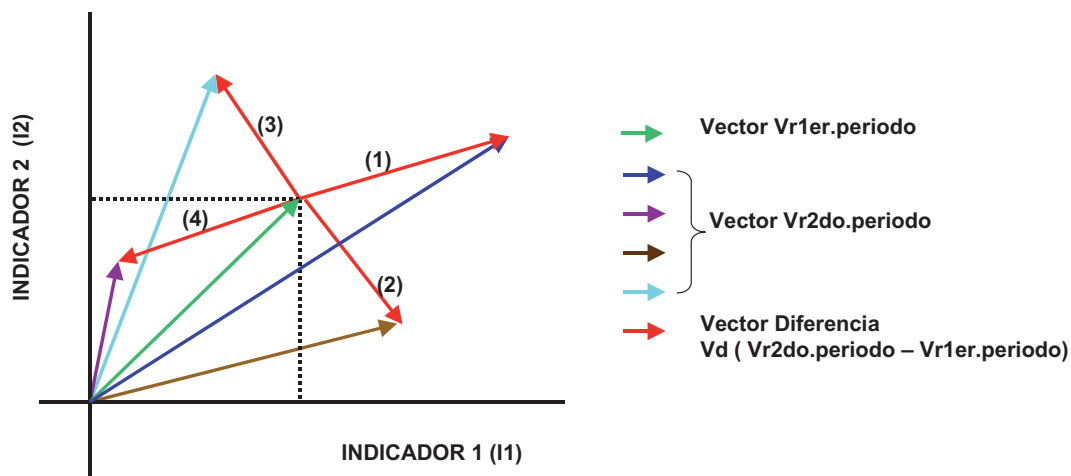
Figura 9. Vector diferencia

Vector diferencia

$$Vd = (I_{12} - I_{11}), (I_{22} - I_{21})$$

En la siguiente figura se ejemplifican cuatro posibles resultados para el vector diferencia de un programa el cual contiene sólo dos indicadores (I1,I2) para su evaluación:

Figura 10. Dirección y sentido del vector diferencia



- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| (1) → incrementa I1 incrementa I2 | (3) → decremento I1 incrementa I2 |
| (2) → incrementa I1 decrementa I2 | (4) → decremento I1 decrementa I2 |

Construcción de vector Velocidad (Vv)

Al dividir el vector diferencia (Vd) por el tiempo que haya transcurrido entre los dos periodos de comparación en meses (tm), obtenemos un vector de velocidad (Vv) que refleja la velocidad de cambio mensual que tiene el programa, para cada uno de sus indicadores.

Así el vector velocidad esta dado por la siguiente expresión.

$$Vv = (V_{12er.periodo} - V_{11do.periodo}) / tm, (V_{22er.periodo} - V_{21er.periodo}) / tm, \dots, (V_{k2er.periodo} - V_{k1er.periodo}) / tm$$

Con el vector velocidad, se puede establecer además la tendencia del programa en un momento dado en un tiempo posterior al 2do periodo, como un punto vectorial de tendencia (Pt), como $Pt = Vr_{2do.periodo} + T(Vv)$. En donde T es el tiempo transcurrido entre el 2do. periodo y el momento en donde queremos establecer la tendencia.

Así al dividir las diferencias, entre unidades de tiempo obtenemos vectores de velocidad entre cada una de las evaluaciones que realicemos. Lo que nos permite profundizar en el análisis del comportamiento del programa. De esta forma al contar con series históricas de evaluación (con más puntos vectoriales) es posible llevar estas tendencia a pronosticar los resultados de los programas y de esta forma contar con una herramienta para la ayuda en la toma de decisiones.

Factor de corrección (Fc)

En algunas ocasiones al querer evaluar alguna institución o alguna entidad federativa, nos enfrentamos al problema que no necesariamente se pueden dar calificaciones en todos y cada uno de los indicadores (es decir tiene K-F indicadores, donde F= número de indicadores que faltan), mientras que en otras instituciones u otras entidades federativas si es posible dar las calificaciones de todos los indicadores (es decir F=0). En estas circunstancias se requiere construir un factor de corrección (Fc) para estos casos, debido a que la magnitud vectorial del vector de calificación esta incompleto por no tener todas las calificaciones de todos los indicadores, para estas situaciones particulares, la magnitud de este vector incompleto ($M(V_{C-IN})$), nunca será igual que la magnitud del vector esperado, por tener menos coordenadas, este sólo podrá ser igual a la magnitud de un vector esperado incompleto $M(V_{E-IN})$ asociado a este espacio específico. Calculemos $M(V_{C-IN})$ como $M(V_{E-IN})$ de la siguiente manera:

$$M(V_{C-IN}) = \sqrt[2]{(V_1)^2 + (V_2)^2 + (V_3)^2 + \dots + (V_{K-F})^2}$$

$$M(V_{E-IN}) = \sqrt[2]{(V_{1MAX})^2 + (V_{2MAX})^2 + (V_{3MAX})^2 + \dots + (V_{KMAX-F})^2}$$

Así el factor de corrección esta dado por la siguiente fórmula:

$$F_C = \left[\frac{M(V_E)}{M(V_{E-IN})} \right]$$

Para estos casos particulares el índice de desempeño corregido se calcula de la siguiente manera:

$$IDC = \left[\frac{M(V_{C-IN})F_C}{M(V_E)} \right] 100$$

Establecimiento de cuatro grupos de evaluación utilizando la Metodología Vectorial (precario, mínimo, satisfactorio, sobresaliente)

Una de las tareas de la estrategia de Caminando a la Excelencia, es clasificar a las entidades federativas de acuerdo a los resultados obtenidos en el índice de desempeño en cuatro grupos: sobresaliente, satisfactorio, mínimo y precario, con la intención de identificar a las entidades federativas con mayores avances, para que éstas puedan promover y compartir sus experiencias con el resto de los estados y con el nivel federal, para que de esta forma caminemos todos juntos a la excelencia en la prestación los servicios de salud pública a favor de la población mexicana.

Para conformar los cuatro grupos en la evaluación vectorial, fue necesario que los responsables de cada uno de los programas y sistemas, definieran tres valores de corte o puntos de corte (X_1, X_2, X_3), para cada uno de los indicadores que se están utilizando en el proceso de evaluación. Estos puntos de corte se establecen en función de las características y construcción de los indicadores como del funcionamiento y ejecución de los programas los cuales se encuentran entre los valores mínimo y máximo (V_{\min}, V_{\max} respectivamente) de cada indicador, además se tiene la siguiente propiedad: $V_{\min} < X_1 < X_2 < X_3 < V_{\max}$.

De esta forma se pueden establecer cuatro grupos de clasificación por indicador de la siguiente manera:

- 1.- Precario, si el valor del indicador se encuentra entre V_{\min} y X_1 .
- 2.- Mínimo, si el valor del indicador se encuentra entre X_1 y X_2 .
- 3.- Satisfactorio, si el valor del indicador se encuentra entre X_2 y X_3 .
- 4.- Sobresaliente, si el valor del indicador se encuentra entre X_3 y V_{\max} .

O bien utilizando la notación matemática:

- 1.- Precario si el valor del indicador $I \in [V_{\min}, X_1)$.
- 2.- Mínimo si el valor del indicador $I \in [X_1, X_2)$.
- 3.- Satisfactorio si el valor del indicador $I \in [X_2, X_3)$.
- 4.- Sobresaliente si el valor del indicador $I \in [X_3, V_{\max}]$.

A partir de los valores de los tres puntos de corte de cada indicador, se conforman las coordenadas de tres puntos multidimensionales, a partir de estos se definen tres vectores los cuales permiten establecer los cuatro grupos mencionados calculando las magnitudes y del índice de desempeño de estos vectores. De esta forma se generaliza matemáticamente los grupos establecidos para cada indicador a grupos en el espacio vectorial donde se están realizando las mediciones multidimensionales de cada uno de los programas.

Asumamos que cada programa o sistema requiere de i -indicadores para su evaluación, por lo que se requieren $(3)(i)$ puntos de corte, es decir tres puntos de corte por indicador: $(X_{1j}, X_{2j}, X_{3j}; J = 1, 2, \dots, i)$. A partir de este conjunto de valores, se establecen los siguientes tres puntos multidimensionales:

$$P_1 = (X_{11}, X_{12}, \dots, X_{1i}), P_2 = (X_{21}, X_{22}, \dots, X_{2i}), P_3 = (X_{31}, X_{32}, \dots, X_{3i})$$

Lo que permite definir los siguientes tres vectores:

$$V_1 = (X_{1j}; j=1, 2, \dots, i), V_2 = (X_{2j}; j=1, 2, \dots, i), V_3 = (X_{3j}; i=1, 2, \dots, i)$$

Y dado que: $X_{1j} < X_{2j} < X_{3j}$, para todo $j \in [1, i]$. Entonces las magnitudes de los tres vectores tienen la siguiente propiedad:

$M(V_1) < M(V_2) < M(V_3)$, lo que nos permite definir tres índices de desempeño vectoriales (ID_1, ID_2, ID_3) como antes (Fig. 5), es decir:

$$ID_1 = [M(V_1)] / [M(V_e)] \times 100$$

$$ID_2 = [M(V_2)] / [M(V_e)] \times 100$$

$$ID_3 = [M(V_3)] / [M(V_e)] \times 100$$

Tal que se cumplen: $ID_1 < ID_2 < ID_3$. De esta forma se establecen los siguientes cuatro grupos:

- 1.- Precario si el valor del índice de desempeño $ID \in [0, ID_1)$.
- 2.- Mínimo si el valor del índice de desempeño $ID \in [ID_1, ID_2)$.
- 3.- Satisfactorio si el valor del índice de desempeño $ID \in [ID_2, ID_3)$.
- 4.- Sobresaliente si el valor del índice de desempeño $ID \in [ID_3, 100)$.

Para el caso particular de que un programa requiera ponderar sus indicadores, la metodología descrita anteriormente sigue funcionando, solo que en este caso se requiere redefinir los tres vectores (V_1, V_2, V_3).

Asumimos que existen i -indicadores, y a su vez que existen i -factores de ponderación es decir P_i ponderadores. Así los tres vectores se redefinirán de la siguiente manera:

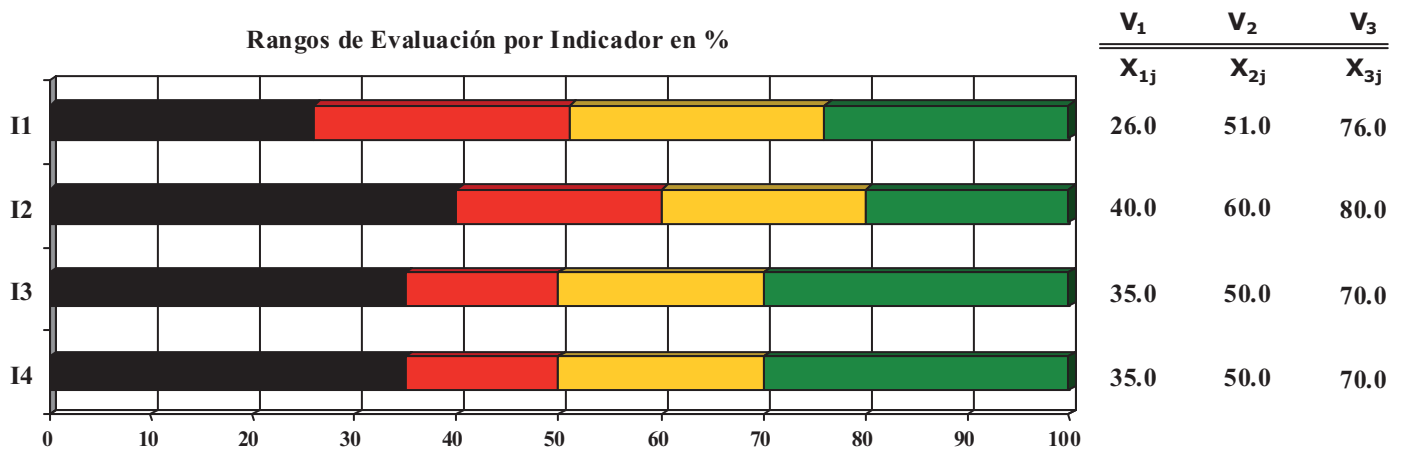
$$V_1 = (P_i X_{1j}; j=1, 2, \dots, i),$$

$$V_2 = (P_i X_{2j}; j=1, 2, \dots, i),$$

$$V_3 = (P_i X_{3j}; i=1, 2, \dots, i).$$

Amanera de ejemplo consideremos un programa que consta de cuatro indicador ($i = 4$), para su evaluación, por lo tanto requiere de 12 puntos de corte(3X4)como puede mostrarse en la Fig. 11.

Figura 11 Puntos de corte en porcentaje



Ahora, supongamos que el programa decide ponderar sus indicadores de acuerdo a sus necesidades con los siguientes valores

I_1 = Ponderado a 20 puntos

I_2 = Ponderado a 20 puntos

I_3 = Ponderado a 30 puntos

I_4 = Ponderado a 30 puntos

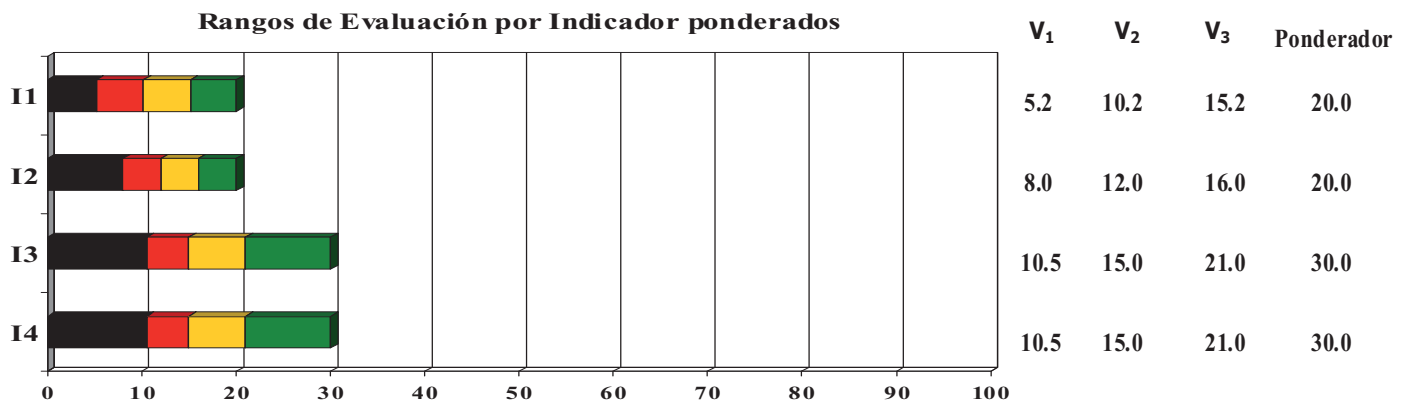
Ahora, es necesario redefinir los vectores de cada indicador de la siguiente manera (Fig. 12):

$$V_1 = (.20 \times 26, .20 \times 40, .20 \times 35, .20 \times 35)$$

$$V_2 = (.20 \times 51, .20 \times 60, .20 \times 50, .20 \times 50)$$

$$V_3 = (.20 \times 76, .20 \times 80, .20 \times 70, .20 \times 70)$$

Figura 12 Puntos de corte ponderados



Para obtener los grupos de corte para los índices de desempeño del sistema o programa es necesario, calcular la magnitud vectorial de los vectores V_1 , V_2 , V_3 (Fig.4), la cual nos define tres regiones vectoriales en el que se encuentran los rangos de evaluación (Fig. 13).

Calculo de Magnitudes Vectoriales

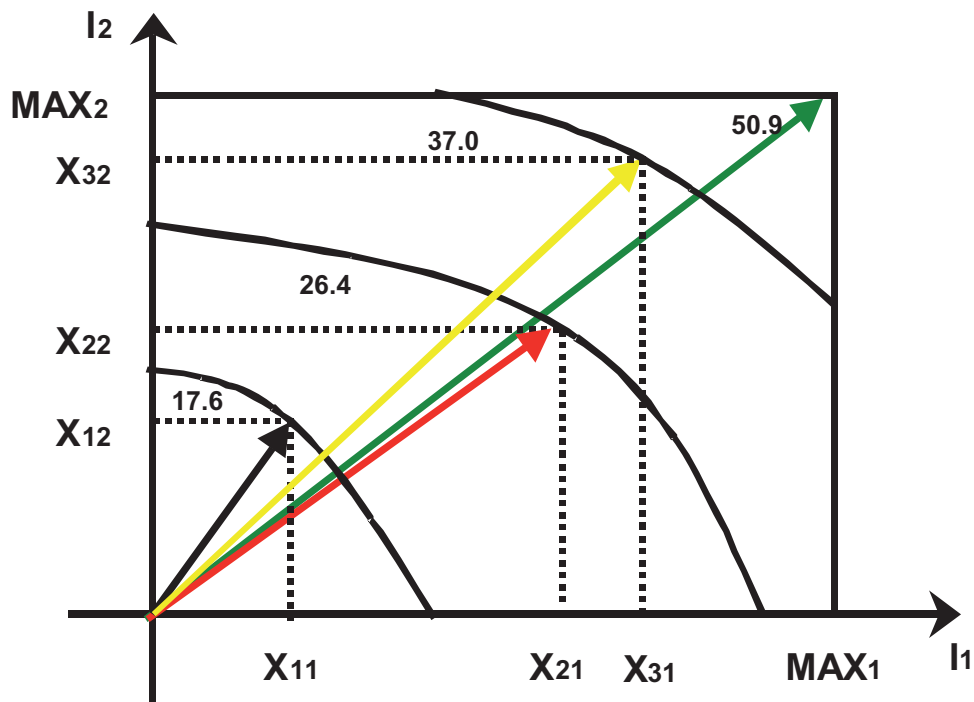
$$M(V_1) = \sqrt{(5.2)^2 + (8.0)^2 + (10.5)^2 + (10.5)^2} = 17.6$$

$$M(V_2) = \sqrt{(10.2)^2 + (12.0)^2 + (15.0)^2 + (15.0)^2} = 26.4$$

$$M(V_3) = \sqrt{(15.2)^2 + (16.0)^2 + (21.0)^2 + (21.0)^2} = 37.0$$

$$M(V_E) = \sqrt{(30.0)^2 + (30.0)^2 + (20.0)^2 + (20.0)^2} = 50.9$$

Figura 13. Ubicación de las regiones vectoriales de evaluación



Y para expresar estas regiones vectoriales en términos porcentual es necesario calcular los índices de desempeño (ID_1, ID_2, ID_3).

$$ID_1 = [(17.6)] / [(50.9)] \times 100 = 34.6$$

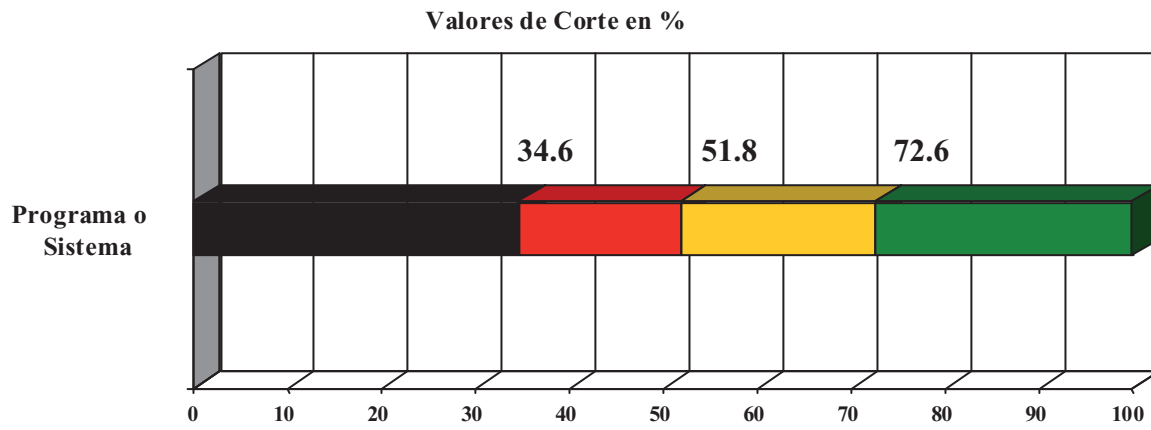
$$ID_2 = [(26.4)] / [(50.9)] \times 100 = 51.8$$

$$ID_3 = [(37.0)] / [(50.9)] \times 100 = 72.6$$

Con estos valores se obtienen los cuatro grupos de calificación del programa y/o sistema, los cuales se expresan de la siguiente forma (Fig.14):

- 1.- Precario si el valor del indicador $I \in [0, 34.6)$.
- 2.- Mínimo si el valor del indicador $I \in [34.6, 51.8)$.
- 3.- Satisfactorio si el valor del indicador $I \in [51.8, 72.6)$.
- 4.- Sobresaliente si el valor del indicador $I \in [72.6, 100]$.

Figura 14. Cortes de evaluación para el sistema o programa



BIBLIOGRAFÍA

- Declich S, Carter A. Public health surveillance: historical origins, methods and evaluation. WHO Bull, 72 (2): 285-304, 1994.
- Dirección General de Epidemiología, Manual para la Vigilancia Epidemiológica de las Adicciones. México, 1996.
- Dirección General de Epidemiología, Manual para la Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Nosocomiales. México, 1998.
- Evaluación de los Programas de Salud. Serie Salud para Todos. Organización Mundial de la Salud, 1981. Kreider, Kuller, Ostberg, Perkins. Introducción al análisis lineal. Parte 1. Fondo educativo interamericano, S.A. 1971.
- Manual de Gerencia de la Calidad. Vol. III Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud, 1996.
- Organización Mundial de la Salud. Preparación de Indicadores para Vigilar los Progresos realizados en el logro de la Salud para todos en el año 2000. 1981.
- Secretaría de Salud. CONASIDA. Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana. NOM-010 SSA2-1993. México, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de enero de 1995, la cual se encuentra en modificación. Publicación del Proyecto de Modificación el 22 de septiembre de 1999.
- Secretaría de Salud. Lineamiento Técnico Prevención, Detección, Manejo y Seguimiento de los Defectos al Nacimiento y otras Patologías del periodo Perinatal.
- Secretaría de Salud. Manual del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones, 1997.
- Secretaría de Salud. Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Poliomiелitis No. 8, México, 1992.
- Secretaría de Salud. Manual para la Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA, 1998.
- Secretaría de Salud. Manual para la Vigilancia Epidemiológica del Sarampión, 1992.
- Secretaría de Salud. Manual de Atención del Embarazo Saludable, parto y Puerperio seguros y Recién Nacido Sano. México 2001.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la vigilancia epidemiológica. NOM-017-SSA2-1994. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 1999.

- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones nosocomiales. NOM-026-SSA2-1998. Publicada en el Diario Oficial de la Federación en enero del 2001.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Control y Eliminación de la Lepra. NOM-027-SSA2-1999. Publicada en el Diario Oficial de la federación el 17 de enero del año 2001.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la Atención de la Mujer durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero del 1995.
- Secretaría de Salud. Programa de Acción. Arranque Parejo en la Vida, 2002.
- Teutsch S, Thacker S. Planificación de un sistema de vigilancia en salud pública. OPS Bol. 16(1): 1- 7, 1995.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención primaria a la salud. NOM-006-SSA2-1993. Publicada en el Diario Oficial de la federación el 31 de octubre del año 2000.
- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la Prevención y Control de las Enfermedades Transmitidas por Vector. NOM-032-SSA2-2002. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de julio de 2003.
- Secretaría de Salud. Manual para la Vigilancia, Diagnóstico, Prevención y Control del Dengue. México, 2003.
- Secretaría de Salud. Guía para la implementación de la estrategia Patio Limpio y Cuidado del Agua Almacenada. México, 2003.