

**REPORTE**

**Diseño de reportes técnicos para perfeccionar el Sistema de Vigilancia en Salud nicaragüense**

*Technical report designing to improve the Nicaraguan Health Surveillance System*

**Osmany Ricardo Puig<sup>I</sup>, Ovidio Antonio Sánchez Fernández<sup>II</sup>, Martha Nieves Rodríguez Gallo<sup>III</sup>**

- I. Especialista de Primer Grado en Epidemiología, Máster en Enfermedades Infecciosas, Profesor Instructor, Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Departamento de Epidemiología, Libertad 36 Reparto El Llano, Holguín, CP. 80100. [osmany@hehg.hlg.sld.cu](mailto:osmany@hehg.hlg.sld.cu)
- II. Especialista de Segundo Grado en Higiene y Epidemiología, Máster en Salud Ambiental, Profesor Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Departamento de Salud Pública, Avenida Lenin 4, Holguín, CP. 80100. [ovidio@ucm.hlg.sld.cu](mailto:ovidio@ucm.hlg.sld.cu)
- III. Licenciada en Química, Máster en Ciencias de la Educación, Profesora Asistente, Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Facultad de Tecnología de la Salud, Departamento de Medios Diagnósticos, Avenida Madame Curie esquina Carretera Central Oeste, Previsora, Camagüey, Cuba, CP. 70700. [mrgallo@finlay.cmw.sld.cu](mailto:mrgallo@finlay.cmw.sld.cu)

---

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de las insuficiencias del Ministerio de Salud Pública nicaragüense en la notificación y el reporte de eventos adversos a la salud.

Entre los factores identificados estaban la falta de personal calificado para asumir tareas a nivel de puestos y centros de salud, la carencia de medios de comunicación para transmitir la información recolectada en comunidades y unidades de salud, y la falta de disciplina informativa, de retroalimentación y uniformidad de los formatos para la recolección del dato primario, lo que dificultaba el procesamiento automatizado de la información y la calidad de los partes diarios y semanales. Se diseñaron e implementaron nuevos formatos que fueron validados y que mejoraron la calidad del sistema de vigilancia y la detección oportuna de los problemas que afectaban la salud de la población.

**Palabras clave:** EPIDEMIOLOGÍA; VIGILANCIA DE LA POBLACIÓN.

---

## **ABSTRACT**

An observational descriptive study was carried out to detect insufficiencies of the Nicaraguan Ministry of Health in notifying and reporting health-endangering events. Among the identified factors, there were lack of qualified personnel to assume responsibilities, lack of communication systems to transmit the information collected in communities and health units, and the inadequate informative discipline, feedback, and format inconsistency to collect of primary data, which attempted the information automatic processing, as well as the quality of daily and weekly reports. New formats were designed and implemented, which were later assessed as they improved the quality of the system of surveillance and detection of health-endangering problems.

**Keywords:** EPIDEMIOLOGY; POPULATION SURVEILLANCE.

---

## **INTRODUCCIÓN**

La lucha contra enfermedades que afectan a las poblaciones humanas exige buen conocimiento de la frecuencia y la distribución geográfica. Cualquier decisión en materia de salud implica la disposición de informaciones epidemiológicas descriptivas. Generalmente transcurre un tiempo, más o menos largo, entre el momento en que se

presenta una situación epidemiológica y el momento en que se conoce su existencia. La rapidez para conocer el evento es directamente proporcional al posible riesgo de difusión del mismo. Según el grado de transmisibilidad de la enfermedad, así debe ser la rapidez de la información necesaria, para tener éxito en su control.

La vigilancia epidemiológica es el mejor método para responder a la necesidad de conocimiento, en el enfrentamiento a situaciones creadas por una enfermedad y la proyección de su evaluación. La vigilancia epidemiológica de una enfermedad o de un factor de riesgo se basa en tres grandes grupos de actividades: (1) recolección sistemática y continua de datos pertinentes, (2) consolidación y evaluación de los datos, y (3) distribución rápida de los datos a aquellos que necesitan conocerlos, especialmente a los que deciden y actúan.

Se presentan los resultados de un estudio realizado para diseñar e implementar nuevos formatos que perfeccionen la calidad de los reportes técnicos especializados de vigilancia epidemiológica y de salud pública en Nicaragua.<sup>1-4</sup>

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo para identificar las principales debilidades del Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (SISNIVEN). Se realizaron varias sesiones de trabajo e intercambio con personas dedicadas a esta actividad y se escucharon sus experiencias, opiniones y criterios. Se destacaron como debilidades la falta de disciplina informativa, de retroalimentación y de uniformidad de los formatos para la recolección del dato primario, lo que dificultaba el procesamiento automatizado de la información y, por tanto, la calidad de los partes diarios y semanales. Se diseñaron formatos para perfeccionar los reportes técnicos de vigilancia.

## **RESULTADOS**

El SISNIVEN cuenta con varias fuentes de información y notificación, estas son: las unidades de salud, el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia, los laboratorios descentralizados, las clínicas privadas, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de la Agricultura, el Instituto Nicaragüense de Estudios

Territoriales, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional, el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, la Cruz Roja, el Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos, los cuerpos de bomberos, los medios de comunicación, las ONGs, y el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.<sup>5</sup>

El Plan Nacional de Salud de Nicaragua 2004-2015 es la herramienta fundamental para ejecutar las políticas nacionales antes mencionadas. Tiene como propósito fundamental garantizar el derecho y el acceso equitativo y universal a un conjunto de servicios básicos de salud que incrementen la esperanza de vida de la población y también su calidad de vida. Para ello se proyecta la transformación de los hábitos y las costumbres personales, familiares y comunitarias, la ampliación de la participación social, y el mejoramiento de la satisfacción de los usuarios y la equidad en el financiamiento de la salud, priorizando a los grupos vulnerables que padecen extrema pobreza rural y periurbana, las comunidades étnicas y los pueblos indígenas.<sup>6</sup>

Según este Plan, los principales problemas de salud están clasificados en:

- Grupo 1, que incluye la mortalidad materna, la mortalidad infantil y la desnutrición.
- Grupo 2, que abarca las enfermedades diarreicas y respiratorias agudas, las enfermedades transmitidas por vectores: malaria, dengue, tuberculosis, enfermedad de Chagas, VIH/sida y otras infecciones de transmisión sexual.
- Grupo 3, que comprende la discapacidad, la salud mental, la violencia, las lesiones, los accidentes y las enfermedades laborales.
- Grupo 4, que reúne a las enfermedades no transmisibles: diabetes, hipertensión, cáncer cérvicouterino, etc.

Por consiguiente, es evidente la necesidad de disponer de un sistema de vigilancia epidemiológica con mayor cobertura, capaz de captar y detectar oportunamente el 100 % de los eventos de salud. Por esta razón, el Ministerio de Salud (MINSAL) nicaragüense se ha planteado avanzar a nivel de los Sistemas Locales de Atención Integral de Salud (SILAIS) y Centros de Salud en lo que respecta a:

- el rediseño conceptual y organizacional del SISNIVEN.

- el desarrollo de las capacidades y las competencias en la detección, el manejo y la respuesta a eventos epidemiológicos del personal del Sistema, asimismo el impulso a la interculturalidad en salud, la investigación/acción, la promoción de salud, los instrumentos de decisión y los equipos de respuesta rápida.
- el perfeccionamiento de los sistemas de recogida de inteligencia epidemiológica del país, como son las alertas web, el Centro Nacional de Enlace, el sitio web del MINSA, etc.
- la consolidación del funcionamiento de la Sala de Situación de Salud y el Centro de Operaciones de Emergencia.
- el mejoramiento del equipamiento tecnológico, desde el nivel central al nivel primario de salud, el que incluye la Internet, la radio, los teléfonos, las plantas, el fax, el GPS, etc.
- la evaluación y el aseguramiento de la calidad de la red nacional de laboratorios y del SISNIVEN.

Todo el rediseño responde a la estructura programática y presupuestaria, el nuevo modelo de atención de salud familiar y comunitaria, la propuesta de un nuevo modelo de vigilancia para la salud, la incorporación de la vigilancia de determinantes, enfermedades emergentes y reemergentes, desastres, etc.; asimismo, a la necesidad de acelerar la toma de decisiones a partir de las primeras informaciones. A punto de partida de estas consideraciones se diseña el ciclo de vigilancia en salud (Figura 1).



**Figura 1. Ciclo de vigilancia epidemiológica y en Salud Pública.**

Como parte del perfeccionamiento del sistema de trabajo en la vigilancia epidemiológica del país, a punto de partida del conocimiento de las brechas existentes en el sistema, se propusieron nuevos formatos para el reporte técnico de la actividad a los diferentes niveles del sistema nacional de salud. A continuación se presentan los formatos propuestos, los que han sido validados y aprobados para su implementación:

**Reporte técnico para el parte diario de monitoreo y vigilancia de los Sistemas Locales de Atención Integral de Salud (SILAIS ) y hospitales.**

Ejecuta: Grupo de vigilancia y análisis

Supervisa: Director de vigilancia del daño y factores positivos de la salud

Controla: Director general de vigilancia en Salud Pública

Vías para el envío: Telefónica y electrónica

Periodicidad de la información: Diaria

Guía técnica

1. Reporte de enfermedades transmisibles, que incluye consultas médicas, ingresos, graves y fallecidos.
2. Vigilancia de factores de riesgo del ambiente; estos son: agua, aire, alimentos, residuales líquidos, desechos sólidos, intoxicaciones, inundaciones, deslaves, peligro de erupción volcánica.
3. Funcionamiento de los servicios básicos de salud: medicamentos básicos y esenciales, sangre, oxígeno, reactivos, material de reposición periódica, transporte sanitario, combustible, comunicaciones.
4. Otros eventos de relevancia, como: mordeduras de animales venenosos o transmisores de rabia, fiebre, *rash*, parálisis flácida, reacción a medicamentos y vacunas, accidentes, muertes violentas.
5. Brotes, con fecha, lugar, número de afectados por grupos de edades, posibles causas y medidas decretadas.
6. Eventos relacionados con la salud materno-infantil, entre estos: menores de 1 año graves, embarazadas y puérperas graves, muerte fetal tardía, muerte materna.
7. Funcionamiento de los servicios básicos hospitalarios: medios diagnósticos, unidades quirúrgicas y de cuidados intensivos, saneamiento básico del hospital.

8. Seguimiento de eventos importantes.
9. Situación epidemiológica internacional.

### **Reporte técnico para el parte epidemiológico semanal**

Ejecuta: Grupo de vigilancia y análisis

Supervisa: Director de vigilancia del daño y factores positivos de la salud

Controla: Director general de vigilancia en Salud Pública

Vía para el envío: Telefónica y electrónica

Periodicidad de la información: Semanal

#### Guía técnica

1. Descripción y análisis del boletín epidemiológico semanal según el patrón de transmisibilidad de las enfermedades sujetas a vigilancia, entre ellas las de transmisión respiratoria, digestiva, vectorial y por contactos, así como otros eventos y desviaciones de la salud.
2. Análisis epidemiológico, que incluye las tasas de incidencia y mortalidad, las tendencias, los pronósticos y los SILAIS más afectados. Se compara la semana del año en curso con igual semana del año precedente. Se calculan los porcentajes de incremento y decremento.
3. Análisis de los datos ofrecidos por la Dirección General de Servicios de Salud y el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia de Microbiología.
4. Estratificación de los problemas de salud, hasta nivel de municipios.
5. Inscripción de la curva de incidencia del año en curso en el canal de expectativa de las principales enfermedades.
6. Descripción del cumplimiento de los algoritmos, los protocolos y los instrumentos de decisión frente a eventos adversos.
7. Descripción epidemiológica y análisis de los eventos que ponen en riesgo la salud pública por su propagación transfronteriza y repercusión internacionales.
8. Descripción de los eventos que pueden ser objeto de medidas internacionales de control, como las restricciones de viajes del turismo y el comercio.

9. Para eventos de mayor relevancia, descripción de los datos primarios: nombres, sexo, direcciones particulares, edades, departamento, municipio, comarca, SILAIS, fecha de primeros síntomas, fecha de primera consulta, fecha de internamiento, fecha de fallecimiento y otros elementos epidemiológicos de interés, como salida de la comunidad, contacto con otros enfermos, etc.
10. Descripción de otros datos, como fecha y lugar de ocurrencia, número de afectados por grupo de edades, período de incubación, número de ingresados, posibles hipótesis y medidas adoptadas.
11. Análisis del reporte teniendo en cuenta, además de las enfermedades contempladas por el SISNIVEN, la situación crítica con los factores de riesgo del ambiente, por ejemplo la calidad sanitaria del agua, los alimentos, el aire, los desechos sólidos, los residuales líquidos, etc.
12. Declaración de las principales acciones y tareas de control epidemiológico realizadas con los enfermos, los susceptibles, el ambiente y el nivel de participación social y comunitaria.
13. Disponibilidad de recursos materiales, insumos y productos necesarios para enfrentar el problema de salud, por ejemplo cobertura de medicamentos esenciales, reactivos, insecticidas, rodenticidas, etc.

Un sistema de vigilancia bien implementado es de gran utilidad porque brinda información para la toma de decisiones, al identificar factores de riesgo, confirmar los primeros casos sospechosos, realizar análisis e investigación epidemiológica y desarrollar actividades de evaluación y monitoreo. Se contribuye de esta manera a la detección de cambios en el comportamiento de la enfermedad, el monitoreo de las acciones integradas de prevención y control y el fortalecimiento de los servicios de salud.

La vigilancia epidemiológica se realiza desde la perspectiva clínica, entomológica, ambiental y de laboratorio, con énfasis en la capacitación a la población y la participación comunitaria. Varias definiciones de vigilancia epidemiológica hacen hincapié en algunas de sus características y funciones. La experiencia en este tema ha demostrado a los autores que hoy día se encuentran diferencias entre vigilancia epidemiológica y vigilancia de Salud Pública, limitando la primera al estudio de enfermedades y la



segunda a todo el complejo campo de los determinantes de la salud. No obstante, todas las definiciones identifican la vigilancia epidemiológica en Salud Pública como la recolección sistemática de información sobre problemas específicos de salud en poblaciones, su procesamiento y análisis, y su oportuna utilización por quienes deben tomar decisiones de intervención para la prevención y el control de los riesgos o los daños correspondientes.

La evaluación de sistemas de vigilancia en salud debe promover el mejor uso de los recursos sanitarios y asegurar la observación de los problemas importantes para los que se dispone de medidas de control y prevención; en decir, hacer de estos sistemas una herramienta eficiente. Todo sistema de vigilancia epidemiológica debe tener objetivos claros, por ejemplo:

- detectar aumentos de casos de una enfermedad ya endémica en una región,
- detectar brotes epidémicos,
- estudiar tendencias en la aparición y la distribución de las enfermedades sujetas a vigilancia,
- detectar cambios en el patrón epidemiológico de las enfermedades,
- detectar cambios en la distribución geográfica de las enfermedades,
- definir nuevos problemas de salud,
- evaluar programas de salud pública sobre el control y la prevención de enfermedades.<sup>9</sup>

Es primordial que todas las personas que forman parte de los sistemas de vigilancia tengan una misma idea de lo que se vigila, para lo cual es recomendable la utilización de definiciones operativas que permiten disponer de información estandarizada y comparable en cualquier nivel del sistema de vigilancia. Según la Organización Mundial de la Salud<sup>9</sup>, el funcionamiento efectivo de los sistemas de vigilancia epidemiológica depende de la presencia y el desempeño adecuado de las siguientes actividades:

1. Detección de casos y brotes.
2. Registro sistemático de los datos.

3. Confirmación, apoyada por laboratorio de epidemiología.
4. Comunicación oportuna de los casos sospechoso o confirmado entre los distintos niveles operativos, entiéndase local, municipal, regional, estatal y federal.
5. Análisis e interpretación periódica de los datos en los distintos niveles operativos, particularmente en aspectos de tiempo, lugar y persona.
6. Mecanismos de respuesta establecidos y protocolizados, tanto para casos como para brotes identificados; asimismo, actividades de intervención, definidas y plausibles de ser realizadas, para el control o la prevención. Estas son: la identificación de contactos, la vacunación, la administración de profilaxis, las actividades educativas e informativas para la población en riesgo, el público en general y los medios de comunicación.
7. Actividades de seguimiento y evaluación.

La OMS señala, además, que algunos de los aspectos más relevantes a considerar al seleccionar las enfermedades o problemas de salud a vigilar, se obtienen al responder las siguientes preguntas:

- a) ¿Tiene la enfermedad repercusiones graves para el país? Se refiere a su magnitud, profundidad y extensión del daño expresado en morbilidad, incapacidad o mortalidad.
- b) ¿Tiene la enfermedad un potencial epidémico o representa una amenaza para la salud pública del país?
- c) ¿Es la enfermedad a vigilar objeto de un programa de control o erradicación específico del país, de una región o de ámbito internacional? Por ejemplo, la poliomiélitis, el sarampión, la lepra, la filariosis, la tuberculosis, la malaria, el dengue, etc.

Con la utilización de estos formatos para perfeccionar el reporte técnico dentro de la vigilancia del país se logró disminuir las brechas existentes en la oportunidad de la notificación de las principales enfermedades y daños que afectan el cuadro de salud nacional.<sup>7-9</sup>

## CONCLUSIONES

- Los sistemas de vigilancia en Nicaragua recolectan la información de forma sistemática y continuada, pero se detectan fallas en la especificidad, la selectividad y la oportunidad de la información.
- Los nuevos formatos mejoran la flexibilidad y la aceptabilidad del sistema, aceleran el procesamiento y el análisis de la información, así como la calidad y la utilidad de los partes diarios y semanales, lo que contribuye a mejorar la toma de decisiones y la oportunidad en la prevención y el control de los riesgos o los daños correspondientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Normas de vigilancia. WHO/EMC/DIS97.1. Ginebra; 1997.
2. Organización Panamericana de la Salud. Sistema de vigilancia epidemiológica. [citado 12 May 2010]. Disponible en <http://www.mailxmail.com/curso-epidemiologia-basica/sistema>
3. Organización Panamericana de la Salud. Guías para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de vigilancia epidemiológica de lesiones. [citado 12 May 2010]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/guidelines>.
4. MINSA. Endemias, brotes, epidemias, pandemias. Aclarando algunos términos. [citado 17 May 2010]. Disponible en: [http://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/2007](http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2007)
5. MINSA. Resumen de estadísticas. [citado 17 May 2010]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.ni/vigepi/html...>
6. Organización Panamericana de la Salud. Principales problemas de salud de Nicaragua según el Plan Nacional de Salud 2004-2015. [citado 17 May 2010]. Disponible en: [http://www.paho.org/hia/archivosvol 2. Nicaragua spanish.pdf](http://www.paho.org/hia/archivosvol2.Nicaragua%20spanish.pdf)
7. MINSA. Marco teórico de la vigilancia epidemiológica y la evaluación del sistema. [citado 19 May 2010]. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/blogs/salud.../2007/.../71412>
8. Santiago Urcelay V. Vigilancia epidemiológica. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias; 2009.

9. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica. [citado 19 May 2010]. Disponible en <http://www.cepis.org.pe/bvsacd/eco/020425/020425-02.pdf>

Entrada:12/12/2010

Aprobado: 15/04/2011

**Osmany Ricardo Puig.** Especialista de Primer Grado en Epidemiología, Máster en Enfermedades Infecciosas, Profesor Instructor, Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Departamento de Epidemiología, Libertad 36 Reparto El Llano, Holguín, CP. 80100. [osmany@hehg.hlg.sld.cu](mailto:osmany@hehg.hlg.sld.cu)