

**Título: VIGIWEB. Alternativa de Educación Postgraduada. Cuba. 2009.****Autores.**

Dra. Ana Teresa Fariñas Reinoso, [alastor@infomed.sld.cu](mailto:alastor@infomed.sld.cu) e Ing. Shouddy Tárano León  
Escuela Nacional de Salud Pública.

**Introducción**

La Epidemiología como disciplina sociomédica tiene como objeto de estudio básico la situación de salud de las poblaciones. Esta se extiende desde el estudio de datos derivados de la cuantificación de los fenómenos hasta, más recientemente, el uso de las técnicas cualitativas. El predominio de un enfoque poblacional refuerza el papel de las intervenciones de carácter preventivo y de promoción sobre colectividades tales como el saneamiento del medio, mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo, mejoramiento de la alimentación y nutrición, entre otras<sup>1, 2</sup>.

Las áreas fundamentales de trabajo de la Epidemiología son: el Análisis de la Situación de Salud, la Evaluación de Tecnologías Sanitarias, la Investigación Epidemiológica y la Vigilancia en Salud<sup>3</sup>. Esta última es una herramienta de trabajo para la toma de decisiones en Salud Pública, pues permite adoptar tanto medidas correctivas como establecer pronósticos para lograr una mayor eficacia, efectividad y eficiencia de los servicios que se prestan.

“Vigilancia en salud es el seguimiento, recolección sistemática, análisis e interpretación de datos, sobre eventos de salud o condiciones relacionadas, que serán utilizados en la planificación, implementación y evaluación de programas de Salud Pública, que incluye como elementos básicos, la disseminación de dicha información a quienes necesiten conocerla, para lograr una acción de prevención y control más efectiva y dinámica en los diferentes niveles”<sup>4</sup>.

Desde los inicios de la década de los años 60 del siglo XX, la vigilancia se integra a los programas de lucha contra las enfermedades diarreicas agudas, la campaña de erradicación del paludismo, el control de la tuberculosis y las campañas de vacunación,

entre otras. Posteriormente se perfecciona la vigilancia de las enfermedades transmisibles y la vigilancia ambiental. La vigilancia pasa a ser parte intrínseca de los programas de control de enfermedades y riesgos. Se destaca la función que desempeña en el Programa de Atención Materno Infantil.

En todos estos momentos los propósitos de la vigilancia en la práctica sanitaria cubana han sido recolectar datos y elaborar informes fiables, que permitan hacer estimaciones de los problemas de salud objetos de vigilancia, detectar la aparición de enfermedades nuevas y emergentes, predecir cambios en la evolución y futuras tendencias, ayudar a definir o reorientar políticas y planes de salud, formular las medidas adecuadas según el nivel compatible y evaluar las medidas de control planteadas<sup>5</sup>.

Sin embargo, todavía los salubristas cubanos no utilizan la vigilancia de manera adecuada, por ejemplo, en el año 1996, al evaluar los atributos de aceptabilidad, oportunidad y representatividad del sistema de vigilancia de la sífilis congénita en 69 médicos de la familia y 57 enfermeras de nueve áreas de salud de cuatro municipios de la Ciudad de La Habana se puso en evidencia que aunque el sistema era aceptado, útil y poco burocrático, menos del 70% de los médicos y el 76% de las enfermeras recibió adiestramiento sobre vigilancia. La oportunidad del sistema fue evaluada de deficiente<sup>6</sup>.

En el año 1997, se investigó el grado de preparación científico-técnico y las actitudes de 27 especialistas en Higiene y Epidemiología egresados de 1992 a 1997 de las provincias Ciudad de La Habana y Habana. Se observó que solamente el 70,4% de los evaluados tenían una actitud positiva ante las actividades de vigilancia epidemiológica y estos mismos egresados presentaron las mayores dificultades en el desempeño de sus funciones diarias en relación con la vigilancia y otras áreas de la Epidemiología<sup>7</sup>.

Dos años después, en 1999, se identificaron las necesidades sentidas de información en Epidemiología de 111 médicos y 99 enfermeras de la familia de los policlínicos Reina y Marcio Manduley, del municipio Centro Habana. Los temas más solicitados de capacitación fueron, el control de foco de enfermedades transmisibles (70,6%) seguido de la prevención de enfermedades (58,2%) y la vigilancia epidemiológica (47,2%)<sup>8</sup>.

En el año 2000 se identificaron las competencias derivadas de la función de vigilancia en salud de 24 especialistas de Higiene y Epidemiología, egresados de la Escuela Nacional de Salud Pública desde 1992 hasta 1999 en Ciudad de La Habana. Los resultados arrojaron que el 91,7% mantenía actualizada la información y detectaba cambios agudos en la ocurrencia y distribución de las enfermedades; sin embargo, no se sentían competentes para detectar cambios en la práctica de salud y planear programas de salud<sup>9</sup>.

La Escuela Nacional de Salud Pública, en el año 2002, realizó una investigación por encargo del Ministerio de Salud Pública sobre la utilidad de los análisis de la situación de salud en el país. Después de revisados 600 de ellos se confirmó que la información tributada por la vigilancia estaba descrita solamente en el 45% de los mismos<sup>10</sup>.

Entre el año 2006 y 2007 se introdujeron en el país casos de dengue, se encontró como una de las posibles causas; la deficiente oportunidad de las acciones de vigilancia epidemiológica, lo que conllevó a la aparición de brotes epidémicos en algunas de las provincias cubanas. Esta situación ya había sido objeto de análisis por el Comandante en Jefe desde 1981, cuando dijo [...].. “Se mantendrá un programa especial de vigilancia en todo el territorio nacional, enfatizando además el control sanitario de nuestros puertos y aeropuertos para evitar la introducción de la enfermedad y de mosquitos desde el exterior”,... [...].. “El necesario y fuerte aparato de Higiene y Epidemiología que necesitamos, capaz de prevenir y combatir cualquier epidemia” [...]11.

La actualidad y novedad de ViviWeb se sustenta en la estrategia sanitaria cubana del 2006 al 2015<sup>12</sup>, donde se tiene en cuenta las actuales condiciones de desarrollo socioeconómico y de extensión y profundización de la colaboración internacional, el proceso de fortalecimiento y perfeccionamiento de la organización económico-social, en particular de la Educación, la Cultura y del Sistema Nacional de Salud, los Programas de la Revolución. Se reconsidera que en campo de la salud influirán de manera determinante el envejecimiento de la población, predominando las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.

En relación con el entorno higiénico epidemiológico en el ámbito nacional e internacional se considera que continuará siendo una amenaza el enfrentamiento de las enfermedades emergentes y reemergentes por lo que la vigilancia será una prioridad, dado el incremento importante del intercambio de cubanos trabajando en países con enfermedades exóticas y la llegada a Cuba y el asentamiento de extranjeros procedentes de esas mismas áreas.

La aplicación de nuevos conceptos en la formación del capital humano y el traslado de los escenarios docentes al policlínico, acorde a la universalización de la enseñanza conlleva a incrementar la introducción de la informatización en todos los procesos, lo cual propicia una mayor efectividad en el desempeño.

### **Objetivo**

Diseñar un hipertexto multimedia sobre plataforma Web de la vigilancia en salud para la educación postgraduada.

### **Desarrollo**

En la metodología de este trabajo se combinan métodos empíricos como la observación, el análisis documental, la entrevista, la encuesta, los grupos focales y los comités de expertos. El método estadístico se utilizó para calcular las frecuencias absolutas, relativas y medidas de tendencia central. El enfoque de sistema proporcionó el fundamento metodológico para la propuesta de la guía para el diseño de sistemas de vigilancia.

Constituyen fuentes teóricas, los documentos referentes a salud pública y política postgraduada del programa del partido comunista de Cuba y los discursos pronunciados por el compañero Fidel Castro Ruz.

El hipertexto se realizó bajo los principios éticos del respeto y anonimato de las personas, la obligación de maximizar los posibles beneficios del estudio y de minimizar los posibles daños y equivocaciones.

A partir de toda la información obtenida y considerando su actividad laboral básica centrada en la formación de recursos humanos, la autora decidió, primero, elaborar un cuaderno de estudio de vigilancia que se brindó en una primera etapa en soporte de papel y más tarde, en un hipertexto multimedia, con el propósito de brindar una alternativa que fortaleciera la educación postgraduada de aquellos que inician su trabajo en vigilancia.

Estrategia metodológica: Para diseñar un hipertexto multimedia sobre plataforma Web para la educación postgraduada de la vigilancia en salud, se desarrolló una investigación de desarrollo en cuanto generó nuevos conocimientos y tecnologías. El proyecto se comenzó a diseñar en el 2000. Consta de dos componentes: el producto (sitio Web), el cual puede ser adquirido mediante un soporte magnético (disco compacto, disco de 3 1/2, u otro soporte) o ser visitado en línea y otro que constituye el desarrollo continuo de su código fuente y los temas de contenido tratados. Esta aplicación constituye uno de los proyectos de la comunidad de software libre de Cuba<sup>13</sup> y está montado sobre una herramienta colaborativa de desarrollo, que permite la incorporación de contenidos que actualicen y enriquezcan sus páginas. Las Técnicas utilizadas para la elaboración de esta aplicación informática fueron:

Revisión bibliográfica y documental: se realizó por parte de la autora una búsqueda sobre el tema en documentos nacionales e internacionales. A partir del año 2000 se consultaron más de 260 autores que contribuyeron con la base teórica de la aplicación informática.

Entrevistas semiestructuradas a expertos, utilizadas para el diseño de la primera versión de VigiWeb. : se aplicó esta técnica por parte de la autora con el objetivo de aproximarse al orden temático que debería tener la aplicación informática, se contó con la participación de profesores de la residencia de Higiene y Epidemiología de la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP), Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, sedes provinciales de la residencia. Posteriormente se redactó la primera versión de VigiWeb.

En esta etapa se validó el contenido de la primera versión del texto y sus 65 ejercicios mediante la aplicación de test de Moriyama<sup>14</sup>. Para cumplimentar esta actividad se confeccionó un cuestionario que fue enviado a 14 expertos : Jefe de la Cátedra de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la ENSAP , segundo Jefe de la Cátedra de Educación Médica de la ENSAP, profesor titular de Epidemiología de la ENSAP, director del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), Jefe de la Unidad Nacional de Análisis y Tendencia en Salud, vicedirectora de investigaciones de la ENSAP, profesor titular de Bioestadística de la ENSAP, Director en funciones de la ENSAP, profesora auxiliar y Bioestadística de la Unidad Nacional de Análisis y Tendencia en Salud, epidemióloga y profesora auxiliar de la ENSAP, epidemiólogo y profesor auxiliar de la ENSAP. Después de este paso se comenzó la aplicación de Vigiweb en la investigación y en la docencia y se ubicó en el portal software libre de Cuba.

Entrevista en profundidad que se utilizó para el diseño de sistemas de vigilancia, con los expertos y los profesionales médicos se exploraron los criterios de los eventos posibles a vigilar en la Atención Primaria de Salud, que serían las complicaciones más frecuentes conocidas en la historia natural de la evolución de la Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) basado en los siguientes parámetros: incidencia, prevalencia, frecuencia de aparición de las complicaciones, forma de medir las variables según tiempo, lugar y persona, lo que permitió proponer los diferentes componentes del sistema. Los expertos fueron profesores y especialistas de los institutos de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, de Nefrología, de Angiología y Cirugía Vascul ar, así como de la consulta de Diabetes y Embarazo del hospital Gineco-obstétrico “Ramón González Coro” y de la Atención Primaria, los cuales fueron: tres especialistas en Endocrinología, dos especialistas en Nefrología, un especialista en Angiología, dos especialistas en Ginec obstetricia y cuatro de Medicina Interna, profesores de los Grupos Básico de Trabajo (GBT) de las áreas de Salud del municipio Cerro. En total 12 expertos fueron entrevistados.

Entrevistas no estructuradas, utilizadas para la construcción de la primera versión de la guía de evaluación, se entrevistaron a 14 funcionarios de la Unidad de Análisis y

Tendencias en Salud (UATS) de los niveles nacionales, provinciales y vicedirectores de Higiene y Epidemiología de las áreas de salud de la Ciudad de La Habana. Se consultaron ocho jefes de programas, seis jefes de departamentos de estadísticas municipales y 12 integrantes de grupos básicos de trabajo.

Para validar la propuesta de la guía se volvió a realizar la entrevista a los 14 funcionarios nacionales, provinciales y municipales de las UATS ya mencionados, más un experto en economía de la salud coordinadora de la Maestría de Economía de la Salud de la ENSAP. Se solicitó a cada experto su opinión sobre la precisión del criterio a evaluar, la factibilidad de recogida de la información, la consistencia de los indicadores, la utilidad del criterio e indicador, así como los estándares de los criterios e indicadores utilizados.

Grupos focales. Se realizaron diez grupos focales, su objetivo fue la de definir los componentes del sistema de vigilancia, además de los atributos que posteriormente permitirían su evaluación.

VigiWeb es un hipertexto multimedia sobre plataforma Web del tema vigilancia en salud; es decir, un conjunto de páginas Web que aborda diferentes tópicos del mismo tema. Está constituido bajo la filosofía Cliente-Servidor de forma tal que las funcionalidades implementadas en el lado del servidor no afecten el contenido de las páginas y de esta manera, aún cuando no se cuente con conexión en red, se podrá interactuar con el sitio en una computadora personal de forma local.

El estudiante puede comunicarse con la autora mediante correo electrónico y así propiciar una retroalimentación útil para ambos. Si cuenta con acceso a Internet, esto será más favorable no sólo para los estudiantes de postgrado en Ciencias de la Salud y la autora, sino que permitirá el intercambio abierto entre cualquier interesado en el tema de la vigilancia en salud, ya sea profesional nacional o extranjero. La posibilidad de hospedarse en un servidor permite establecer un servicio continuo, útil para el perfeccionamiento de este tipo de enseñanza y la mejoría del contenido y su organización.

VigiWeb propicia una formación continua e interactiva. De esta forma, el proceso de aprendizaje puede ser adecuado por el alumno a sus necesidades y objetivos personales; resulta una alternativa más rentable pues permite que incorpore las experiencias obtenidas durante su formación y sus vivencias profesionales previas, apoyado por un estilo cognitivo y un ritmo de aprendizaje más apropiado a la forma en que el ser humano incorpora el conocimiento.

VigiWeb está estructurada en 15 capítulos, con sus respectivos ejercicios y respuestas. Como parte del sitio se creó un glosario de términos relacionados con la vigilancia. Cuenta con una sesión que facilita la comunicación entre los estudiantes y la autora que permite actualizar y ajustar los contenidos según las necesidades de los usuarios.

### **Ventajas del sitio.**

Permite la independencia por parte del estudiante.

Evita las restricciones de espacio o de tiempo que caracterizan a los cursos presenciales. Propicia el acceso a fuentes de información complementaria dentro de la Web de forma rápida y justamente cuando lo necesita<sup>15, 16</sup>. Un ejemplo fehaciente es el caso de la bibliografía referenciada del sitio que se propone que una vez enlazada al documento en línea al que se refiere, podría hacer más expedita la búsqueda.

Es fácil de llevar debido al poco peso del soporte de la información comparada con un material impreso.

Es más resistente a factores físicos, químicos, biológicos y a la acción del hombre y el tiempo.

Favorece el ahorro de recursos materiales (papel, tinta, etc.).

Ocupa menos espacio que un texto convencional.

Permite la copia y distribución del mismo de manera más rápida.

Además de todas estas ventajas, se añade la voluntad de la autora de propiciar un intercambio de forma libre, es decir fuera de las restricciones prohibitivas que sobre los



software establece el derecho de patente, aplicado en muchos países del mundo y que desde los años ochenta se conoce bajo la categoría de Software Propietario.

### **Evidencias de la utilización de VigiWeb**

Como el proceso de validación tiene un carácter dinámico, cada vez que se imparte el módulo en las especialidades, maestrías y diplomados de dirección, se realiza una evaluación y se aplica el test a los estudiantes, para valorar la utilidad de la multimedia. Esto conllevó a que con los años se incluyeran temas como la vigilancia de los factores de riesgos que no estaba incluido en la primera versión. Otra manera de validar VigiWeb fue mediante el cumplimiento de los objetivos del módulo donde se utiliza la bibliografía, con evaluaciones satisfactorias.

Los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología, sedes de formación de la residencia, mantienen la retroalimentación en su utilización como parte de la bibliografía básica del módulo de vigilancia en salud. Los alumnos refieren que VigiWeb es orgánica, organizada, clara y actualizada. Se puede utilizar en otros módulos. Sirve de guía para el trabajo práctico. Sugieren que se mejore la redacción de algunos ejercicios.

VigiWeb, constituye la bibliografía básica para el estudio de la residencia de Higiene y Epidemiología en el módulo de Vigilancia desde el año 2000. Hasta el curso 2006-2007 la han utilizado más de 220 residentes en las ocho sedes acreditadas para impartir este tipo de docencia. Forma parte de la bibliografía básica en el módulo de Investigación Epidemiológica de la residencia de Bioestadística desde el año 2000.

Es la bibliografía básica de los temas de vigilancia impartidos en las Maestrías de Salud Pública, Atención Primaria de Salud, Promoción y Educación para la Salud, Psicología de la Salud y Economía de la Salud.

Se utilizó como bibliografía básica de la Especialización en Vigilancia en Salud impartida en la República de Bolivia en el año 1999 a 40 estudiantes. Constituye la bibliografía básica de referencia para la Maestría de Epidemiología en la Universidad

Autónoma Juan Misael Saracho en Tarija, República de Bolivia (en sus últimas dos ediciones con más de 80 estudiantes).

Está concebida como proyecto en la página de software libre de Cuba; tiene hasta el momento un total de 560 descargas. Se considera como parte del arsenal bibliográfico para la preparación a distancia de residentes y especialistas de Higiene y Epidemiología que están prestando sus servicios como médicos internacionalistas en la República Bolivariana de Venezuela.

Con la inclusión de VigiWeb en la página de software libre de Cuba se garantiza que pueda ser material de consulta de internautas de diferentes nacionalidades. Al estar montado sobre una herramienta colaborativa de desarrollo, permite la contribución de cualquier elemento importante que enriquezca sus páginas; los estudiosos del tema podrán emitir criterios útiles para contribuir al contenido de VigiWeb, e incluso abrir nuevos tópicos y temas que consideren necesarios.

*Con la utilización de VigiWeb se han realizado actividades evaluativas finales de módulos que han servido de retroalimentación para el servicio, ejemplos:*

- Evaluaciones rápidas sobre uso de la hoja de actividades diarias del médico de la familia (hoja de cargo) en la Ciudad de La Habana en municipios seleccionados, 2004
- Conocimientos de los médicos de la familia de la vigilancia del Síndrome Respiratorio Agudo Severo, 2005.
- Calidad del dato primario para el trabajo con las series cronológicas en la Atención Primaria de Salud en la Ciudad de La Habana, 2007.
- Evaluación rápida de sistema de vigilancia de poliomiélitis en la Ciudad de La Habana, 2007.

El capítulo de evaluación de VigiWeb fue utilizado como referencia por primera vez en el año 1996, cuando se evaluó el sistema de vigilancia para la sífilis congénita en el municipio de Pinar del Río<sup>17</sup> el que fue valorado de útil. Más tarde en el año 1997, se evaluó el sistema de vigilancia de la sífilis congénita en el municipio de La Lisa,<sup>18</sup> los

resultados arrojaron que la vigilancia de la sífilis se valoró como útil y de buena calidad, a pesar de la deficiente utilización de la información del sistema de vigilancia, la insuficiente capacitación y la no aceptabilidad del sistema por parte de los médicos y enfermeras de la familia.

En la evaluación del sistema de vigilancia de la sífilis congénita en el municipio de San Cristóbal. Provincia Pinar del Río,<sup>19</sup> realizada en el año 1997, el sistema fue evaluado de útil y con buena calidad y los resultados fueron satisfactorios

En el año 2004, se evaluó el sistema de farmacovigilancia en Ciudad de La Habana<sup>20</sup>, en general fue evaluado de no satisfactorio, dado que ninguna de las áreas de salud y farmacias principales evaluadas cumplió con el mínimo de criterios de satisfacción en las dimensiones evaluadas.

VigiWeb constituye una alternativa para la educación postgraduada en vigilancia, al estar diseñada en un soporte digital que facilita el acceso a un gran número de información, permite la independencia por parte del estudiante y puede ser utilizada en cualquier momento, evitando las restricciones de tiempo de los cursos presenciales, favorece el ahorro de recursos materiales, ocupa menos espacio y permite la copia y distribución del mismo de manera más rápida. Su adquisición es gratuita por parte de los que se dedican a esta actividad.

La multimedia diseñada incrementó el arsenal bibliográfico docente existente hasta la fecha sobre vigilancia. Es utilizada por los especialistas dedicados al trabajo higiénico epidemiológico en todo el país. Ha sido material de consulta y de referencia para el diseño de investigaciones de sistemas de vigilancia. Con algunas de sus propuestas se han realizado y defendido más de diez tesis de terminación de residencia de Higiene y Epidemiología y Maestrías de Salud Pública.

### **Aportes principales de VigiWeb**

Se incrementó el arsenal teórico de Epidemiología en Cuba mediante la periodización de la vigilancia y su enseñanza en la Salud Pública Cubana.

Como aporte en el campo de la formación de los recursos humanos, se ofreció una alternativa de educación posgraduada en vigilancia; VigiWeb; la que al estar diseñada en un soporte digital facilita el acceso a un gran volumen de información actualizada, permite la independencia por parte del estudiante y evita las restricciones de tiempo de los cursos presenciales, favorece el ahorro de recursos materiales, ocupa menos espacio y permite la copia y distribución del mismo de manera más rápida.

La multimedia incrementó el arsenal bibliográfico docente existente sobre vigilancia. Es utilizada en la enseñanza regular de las especialidades de Higiene- Epidemiología, Bioestadísticas y las maestrías de la Salud Pública, así como en el trabajo diario de los profesionales dedicados al trabajo higiénico epidemiológico en todo el país. Ha sido material de consulta y de referencia para el diseño de investigaciones de sistemas de vigilancia. Con algunas de sus propuestas se han realizado y defendido más de diez tesis de terminación de residencia de Higiene y Epidemiología y Maestría de Salud Pública.

### **Conclusiones**

Se diseñó un hipertexto en multimedia: VigiWeb, con el que se han actualizado los conceptos básicos sobre la vigilancia en salud y su utilización en Cuba de manera integradora. La multimedia propicia durante el proceso de aprendizaje el acceso a fuentes de información complementaria dentro de la Web de forma rápida, favorece el ahorro de recursos materiales, ocupa menos espacio que un texto convencional y permite la distribución del mismo de manera más rápida. Su utilización permitió incrementar el arsenal existente para la enseñanza de la vigilancia en Cuba, y se utiliza de manera sistemática en temas de terminación de residencias como de maestrías de Salud Pública.

## Referencias bibliográficas

---

- 1 Martínez Calvo S. La Evolución de la Epidemiología en Cuba. La Habana: Facultad de Salud Pública; 1994.
- 2 Castellanos PL. Epidemiología, salud pública, situación de salud y condiciones de vida. Consideraciones conceptuales. República Dominicana: OPS/OMS; 1995
- 3 Seminario sobre "Usos y Perspectivas de la Epidemiología". Buenos Aires; 1983. (Publicación No. PNSP 84-87/1984).
- 4 Centers for Disease Control. Case definitions for public health surveillance. MMWR 1990; 39 (RR-13): 1-43.
- 5 VigiWeb. [homepage on the internet ]. La Habana: forge Cujae [actualizado 2006; citado 15-06-2006] Disponible en: <http://forge.cujae.edu.cu/projects/vigiweb/>.
- 6 Gómez de Haz H, Fariñas Reinoso AT. Evaluación de la vigilancia de la sífilis congénita en Ciudad de La Habana, 1996. Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet] 1998 Jul.-Dic [citado 29 Dic 2007]; .24 (2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34661998000200001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34661998000200001&lng=es&nrm=iso).
- 7 Perdomo V, Caraballoso Hernández M, Durañones Rodríguez L. Evaluación de la competencia profesional de los especialistas de Higiene y Epidemiología. Rev Cubana Educ Med Super. [serie en Internet] 2003 Abr.-Jun [citado 29 Diciembre 2007]; 17(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412003000200004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000200004&lng=es&nrm=iso).
- 8 Gallardo Pérez U, Pérez Pínero J y Fariñas Reinoso, AT. Necesidades sentidas de información en Epidemiología, de médicos y enfermeras de la familia. Rev Cubana Salud Pública. [serie en Internet]. 2002 Sep.-Dic. 2002 [citado 29 Diciembre 2007]; 28(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en:

---

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-346620020003000003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-346620020003000003&lng=es&nrm=iso).

9 Perdomo V, Rodríguez Boza E. Competencias de los especialistas en Higiene y Epidemiología: situación y vigilancia en salud. Ciudad de La Habana, 2000. Rev Cubana Hig Epidemiol [serie en Internet]. 2005 Mayo-Ago [citado 26 Diciembre 2007]; 43(2). [aprox. 5 p.]. Disponible en: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-300320050002000007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-300320050002000007&lng=es&nrm=iso).

10 Pría Barros María del Carmen, Louro Bernal Isabel, Fariñas Reinoso Ana Teresa, Gómez de Haz Héctor, Segredo Pérez Alina. Guía para la elaboración del análisis de la situación de salud en la atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr [serie en Internet] 2006 [citado 2008 Agosto]; 22(3). [aprox. p8.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-212520060003000002&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-212520060003000002&lng=pt&nrm=iso).

11 Discurso pronunciado por el Presidente de la República de Cuba, Fidel Castro Ruz en el acto central con motivo del XXVIII Aniversario del asalto al Cuartel Moncada, celebrado en Las Tunas, el 26 de julio de 1981, "Año del XX Aniversario de Girón". [versión taquigráfica]. Departamento de versiones taquigráficas del Gobierno Revolucionario [citado Mayo 2005]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/>.

12 Proyecciones de la Salud Pública en Cuba. [monografía en Internet]. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. [citado Mayo 2006]. Disponible en: <http://salud2015.sld.cu>.

13 VIGIWEB Cuba. [Forge]. [homepage on the Internet]. [actualizado 2006; citado 2007]. Disponible en : <http://forge.cujæ.edu.cu/projects/vigiweb/>

14 Moriyama IM. Indicators of social change. Problems in the measurements of health status. New York: Russel Sage Foundation; 1968.p.593.

15 Bervely P, Wolf Wendy H. Multimedia Pedagogues: Interactive Systems for Teaching and Learning. Computer Society 1995;28( 5):74-80

- 
- 16 Influencia del discurso tecnológico en la integración curricular de las nuevas tecnologías multimedia” [serie en Internet] 2004 [citado Abril 2004] [aprox. 5p.]. Disponible en :<http://www.doe.uva.es/alfonso/web/webalftes/c0indice.htm>
- 17 Loriga A. Evaluación rápida del sistema de vigilancia de la sífilis congénita. Municipio San Cristóbal. Pinar del Río. 1996 [Tesis] Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1997.
- 18 Torres Esperón M. Evaluación del sistema de vigilancia de la sífilis congénita. Municipio La Lisa. Ciudad de la Habana. 1996 [Tesis]. Ciudad de La Habana :Facultad de Salud Pública; 1997
- 19 Pérez Z. Evaluación rápida del sistema de vigilancia de la sífilis congénita. Municipio Pinar del Río. Pinar del Río. 1996. [Tesis]. Ciudad de La Habana: Facultad de Salud Pública; 1997.
- 20 Lara Fernández H: Evaluación del sistema de farmacovigilancia, Ciudad de La Habana, 2004. [Tesis]. Ciudad de La Habana: ENSAP; 2006