EVALUACION DE LOS ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA DURANTE EL 2008

ANGELICA YURANI DIAZ MONCADA
CLARIBEL ARIAS PEÑA
ISAIAS ANDRADE RAMIREZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
NEIVA - HUILA
2010

EVALUACION DE LOS ATRIBUTOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA DURANTE EL 2008

ANGELICA YURANI DIAZ MONCADA
CLARIBEL ARIAS PEÑA
ISAIAS ANDRADE RAMIREZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de Especialista en Epidemiología

Asesor
EDILBERTO SUAZA CALDERON
Enfermero Especialista en Epidemiología

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
NEIVA - HUILA
2010

Nota de aceptación:

Firma presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, junio de 2010

DEDICATORIA

A mis padres y hermana que siempre me han motivado a superarme.
A mi esposo Yeison Ángel, con el que he compartido mis sueños de realización y compromiso por el bienestar social.
Al Doctor Eslava por ser una inspiración para todos sus estudiantes.
Gracias a Dios por rodearnos de las personas y las escenas indicadas en cada momento de nuestra vida.

ANGELICA YURANI

A nuestro señor Jesús por brindarme a cada instante la fortaleza y sabiduría en esta nueva etapa de mi vida.
El esfuerzo de esta meta alcanzada a nivel profesional y personal se la dedico con mucho amor y cariño a mi esposo Jorge y a mis hijos que son los ángeles de mi vida.
Con mucho amor y dedicación.

CLARIBEL

Al todopoderoso quien con su voluntad me permite realizar mis sueños, a mi esposa Marcela, mis hijos, Andrés Fernando, Tania Alejandra y Juan David quienes son el motivo de mi superación.

ISAIAS

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

A DIOS por el logro alcanzado.

A todas las personas que permitieron aprender de sus experiencias las cuales hacen posible esta investigación.

A nuestro asesor Dr. Edilberto Suaza, Enfermero, especialista en Epidemiología.

A la Dra. Dolly Castro, Coordinadora de la Especialización de Epidemiología.

A los docentes que nos delegaron gran parte de su saber.

A la Universidad Surcolombiana, por permitirnos el acceso a la formación como epidemiólogos.

A todos mil gracias.

CONTENIDO

		Pág.
INTRODUCCIÓN		13
1.	ANTECEDENTES	14
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
3.	JUSTIFICACIÓN	19
4.	OBJETIVOS	22
4.1	OBJETIVO GENERAL	22
4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
5.	MARCO TEORICO	23
6.	DISEÑO METODOLOGICO	26
6.1	TIPO DE ESTUDIO	26
6.2	LUGAR	26
6.3	POBLACION Y MUESTRA	27
6.3.1	Criterios de inclusión	28
6.4	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	28
6.5	ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR POSIBLES SESGOS	29
6.6	TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	30

Pág.

6.7	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	30
6.7.1	Prueba Piloto	31
6.8	PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS O TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	31
6.9	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO	34
6.10	FUENTES DE INFORMACIÓN	34
6.11	ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	34
6.12	ETICA DEL ESTUDIO	34
6.12.1	Consentimiento informado	34
6.12.2	Procurar el máximo beneficio	35
6.12.3	Reducir el daño al mínimo	35
6.12.4	Confidencialidad	35
7.	RESULTADOS	36
8.	DISCUSION	44
9.	CONCLUSIONES	46
10.	RECOMENDACIONES	47
	BIBLIOGRAFIA	48
	ANEXOS	50

LISTA DE GRAFICOS

		Pág.
Grafico 1	Evaluación de los Atributos de Vigilancia en el Departamento del Huila durante el 2008.	37
Grafico 2	Evaluación de los Atributos de Vigilancia en el Departamento del Huila durante el 2008 de las UPGD´s de mayor nivel.	39
Grafico 3	Evaluación de los Atributos de Vigilancia en el Departamento del Huila durante el 2008 de las UPGD´s de menor nivel.	40

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Municipios del Departamento del Huila distribuidos por zonas.	27
Tabla 2	Puntuación y Calificación de Atributos	31
Tabla 3	Lista de UPGD´s evaluadas	36
Tabla 4	Tabla 2x2 para Dengue Hemorrágico	40
Tabla 5	Tabla 2x2 para Dengue Clásico	41
Tabla 6	Tabla 2x2 para Tuberculosis Pulmonar	42
Tabla 7	Tabla 2x2 para Tuberculosis Extrapulmonar	42
Tabla 8	Tabla 2x2 para Accidente Ofídico	43

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
Anexo A	Formato Encuesta	51
Anexo B	Tablas de Resultados	52

RESUMEN

Se evaluó el cumplimiento de los atributos de la Simplicidad, Aceptabilidad, Flexibilidad, Integralidad y se calculó la Sensibilidad y el Valor Predictivo Positivo para el Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA en 43 Upgd activas del Departamento del Huila durante el año 2008, aplicando una metodología desarrollada en Cuba y adaptada para este estudio, que consiste en la aplicación de un cuestionario y la aplicación de la sensibilidad y el valor predictivo positivo que cualifico y cuantificó los atributos del sistema propuestos, los cuales permiten conocer el cumplimiento del proceso de vigilancia en salud pública.

Sólo el 14% de las Upgd encuestadas consideran que el Sivigila cumple con el atributo de *simplicidad*. El 56 % de las Instituciones creen que el recurso humano que participa en la vigilancia en salud pública se encuentra comprometido con las actividades que este genera y cumplen con el atributo de *aceptabilidad*. El 30% de las UPGD´s encuentran en el sistema facilidad para adaptarse a las condiciones de operación sin necesidad de invertir mayor tiempo, personal o costos, el 44% de la IPS consideran 'malo' el desempeño de este atributo. Para el atributo de *Integralidad* el 56% observan una calificación regular, el 26% buena y el 19% mala. Los resultados de la *Sensibilidad* para los eventos evaluados arrojó una calificación muy regular, la cual oscila entre 33,3% a 83,7%, las más altos fueron alcanzadas por los eventos de Dengue clásico y Accidente ofídico aunque está influenciado porque estos eventos so de diagnostico clínico, el *valor predictivo positivo* proyectó una calificación muy deficiente, al realizar la evaluación Kappa se evidencia que no existe concordancia entre el SIVIGILA y el registro de prestación de servicios RIPS.

En general el desempeño del sistema de vigilancia en salud pública en el departamento del Huila en cuanto a los atributos evaluados es regular, y se ve reflejado en que existen algunas insuficiencias en el cumplimiento de algunos atributos del sistema. Sin embargo esto no afecta el desempeño del sistema en su conjunto, pero se hace evidente la elaboración de ajustes para optimizar su ejercicio.

Palabras claves: SIVIGILA, atributos, simplicidad, aceptabilidad, flexibilidad, integralidad, sensibilidad, valor predictivo positivo, Huila

SUMMARY

Attributes the simplicity, acceptability, flexibility, integrality compliance is assessed and calculated the sensitivity and the positive predictive value for the System of Public Health Surveillance – SIVIGILA in 43 Upgd active del Huila Department during 2008, applying a methodology developed in Cuba and adapted for this study, which involves the development of a questionnaire and application of sensitivity and positive predictive value that qualify and quantify the attributes of the proposed system, which allows to know the compliance monitoring compliance of public health.

Only 14 % of the Upgd surveyed consider the Sivigila complies with the attribute of simplicity. 56 % of institutions believe that human resources involved in public health surveillance is committed to the activities that it generates and comply with the acceptability attribute. The 30% of Upgd in the system's ability to adapt to operating conditions without having to invest more time, personnel or costs, 44% of the IPS considered 'bad' performance of this attribute. For attribute of integrality 56 % observed a regular qualification, 26 % good and bad 19 %. The results of the sensitivity for events assessed showed a very regular grade, which ranges from 33.3% to 83.7%, the highest were achieved by the events of dengue fever and snakebite but because these events is influenced so of clinical diagnosis, the positive predictive value projected a very poor rating, in conducting the assessment Kappa evidence that there is no correlation between the SIVIGILA and registration services RIPS.

Generally the performance surveillance of public health in the Department of Huila on evaluated attributes is regular, and is reflected in that there are some shortcomings in the implementation of some system attributes. However this does not affect the performance of the system as a whole, but becomes evident making adjustments to optimize your exercise.

Keywords: SIVIGILA, attributes, simplicity, acceptability, flexibility, integrity, sensitivity, positive predictive value, Huila.

INTRODUCCION

Los progresos en el concepto de la Salud Pública a nivel mundial y en nuestro país han traído consigo el desarrollo de la Vigilancia epidemiológica, introduciendo nuevos enfoques y dirigiéndola hacia aspectos más amplios, que permitan una mejor efectividad y cobertura del sistema para la identificación de los eventos de interés en salud pública de las comunidades. A sí mismo el sistema de vigilancia que se estableció en cada país debe cumplir con el objetivo fundamental de proporcionar una información que sirva para el control de enfermedades.

La evaluación como proceso de búsqueda de elementos que permitan emitir un juicio de valor sobre una actividad u objeto, requiere de un riguroso proceso de recogida de información, necesaria para conformar un criterio lo más cercano posible a lo que se ha logrado o lo que realmente es con determinada actividad, con relación a lo que se debía lograr o ser. La evaluación, por lo tanto, es un procedimiento complejo, el cual ha sido abordado y desarrollado por numerosos autores y se concibe cada vez más como un proceso de análisis e investigación dirigido a estimar el valor y la contribución de cada tecnología sanitaria a la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo en cuenta su impacto económico y social.[4]

Es por esto que la evaluación de los sistemas de vigilancia permite realizar el mejor uso de los recursos de salud pública, certificando que estén bajo vigilancia solo los programas importantes y que los sistemas funcionen eficientemente. En Colombia las investigaciones de este tipo han sido muy pocas, en la región huilense no se han realizado, con base en ese vacío de conocimiento evidente en la región y con el deseo de contribuir al seguimiento de las acciones implementadas para el control y erradicación de las enfermedades y/o eventos de interés en salud pública que se han definido en los objetivos del sistema.

En la actualidad los 37 municipios del Departamento del Huila han implementado el sistema de vigilancia de salud pública SIVIGILA, esta investigación tiene como objetivo evaluar el cumplimiento de los atributos de Simplicidad, Aceptabilidad, flexibilidad, integralidad, Sensibilidad y Valor predictivo positivo del sistema de vigilancia epidemiológica en el departamento, se plantea conocer que tan efectiva fue esta vigilancia en el departamento del Huila durante el año 2008.

1. ANTECEDENTES

Diferentes investigaciones se han adelantado en el tema de la evaluación de los sistemas de vigilancia en Salud Pública. Algunos de ellos en países como Estados Unidos, España, Cuba, Costa rica y Colombia, entre otros, han propuesto metodologías y estrategias de evaluación diferentes.

En España el estudio de "Sistemas de vigilancia de la salud pública: No pidamos peras al olmo"[1] hace una crítica al funcionamiento de los sistemas de vigilancia de la salud pública legislados por el Decreto de la Red Nacional de Vigilancia epidemiológica en el País de España, cuestiona aquellos aspectos que facilitan o impiden que estos sistemas cumplan con su objetivo fundamental de proporcionar información que sirva para facilitar el control de las enfermedades. De este país "Marco teórico de la Vigilancia Epidemiológica y de la evaluación del sistema"[1,] define y describe la Vigilancia en salud pública, sus componentes y describe los atributos que sugiere el CDC de Atlanta para la evaluación de un sistema de vigilancia.

En Cuba unas investigaciones se centran en la metodología que debe ser utilizada para hacer la evaluación de los sistemas de vigilancia y otras en la evaluación en las unidades de atención. Una de ellas en la cual se utilizaron técnicas cualitativas como las entrevistas y los grupos focales a expertos titulada "Metodología para la Evaluación Rápida de sistemas de vigilancia"[2], determinándose los parámetros fundamentales de la evaluación de los sistemas de vigilancia y creando una guía en la cual se ponen a disposición de los profesionales que se dedican a la vigilancia epidemiológica, criterios e indicadores que facilitan esta actividad. En el estudio "Evaluación de la vigilancia en salud en algunas unidades de atención primaria en Cuba"[3], se evaluó la organización y funcionamiento de la vigilancia epidemiológica. Igualmente en el estudio "La vigilancia en salud. Elementos básicos que debe conocer el médico de familia."[4], realiza una profunda revisión

---

[1] S. DE MATEO, E. REGIDOR. Sistema de vigilancia de salud pública: no pidamos peras al olmo. Centro Nacional de Epidemiología. Sinesio Delgado, 6.28029. Madrid, España: 2003.

[2] FARIÑAS REINOSO, Ana Teres. PASTOR CHIRINO, Leticia. Metodología para la Evaluación Rápida de sistemas de vigilancia. Escuela Nacional de Salud Pública. Reporte Técnico de Vigilancia ISSN 1028-4362 Vol.9 No. 6 Noviembre-Diciembre. Cuba: 2005. *Disponible en: http://bvs.sld.cu/uats/rtv_files/2005/fariñas.pdf*

[3] GONZÁLEZ OCHOA, Edilberto, BASTIDAS MOLINER, Ricardo y otros. Evaluación de Vigilancia en Salud en algunas Unidades de Atención Primaria en Cuba. Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Revista Española de Salud Pública. Septiembre – Octubre 2001. Vol.75, número 005. Madrid, España: 2001.

[4] BERDASQUERA CORCHO, Denis, La Vigilancia En Salud. Elementos Básicos Que Debe Conocer El Médico De Familia, Revista Cubana Med Gen Integr. 2002;18(1):76-81

bibliográfica de los sistemas de vigilancia del mundo y el de cuba, en cuanto a las características, sus propósitos y los tipos de vigilancia.

La evaluación de los sistemas de vigilancia no solamente se pueden desarrollar en un ámbito global, sino que también se puede realizar de un evento especifico y/o dentro de un servicio como se evidencia en Costa Rica en donde se interesaron en el evento de Lepra "Evaluación del Sistema de vigilancia epidemiológica de Enfermedad de Hansen en Costa Rica, 2002"[5], que evalúa el sistema de vigilancia para este evento para conocer sus atributos y el impacto de las medidas de control realizadas. Finalmente se recomienda replantear las estrategias para fortalecer el proceso de eliminación y dirigir esfuerzos hacia su erradicación.

Igualmente en Perú con el estudio "*Evaluación de un nuevo modelo de vigilancia epidemiológica activa de las infecciones intrahospitalarias de la Unidad de Cuidados Intensivos General del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins*"[6] donde se evaluó un nuevo modelo de vigilancia epidemiológica en la identificación específicamente en el tema de Infecciones Intrahospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos General del HNERM.

En Colombia son incipientes las investigaciones documentadas acerca de la evaluación de los sistemas de vigilancia, sin embargo "Evaluación de un sistema de vigilancia epidemiológica y riesgos de infección intrahospitalaria en pacientes quirúrgicos"[7], también se basa en la vigilancia de un evento especifico de Infección Intrahospitalaria, en éste estudio analítico prospectivo de casos y controles anidados en una cohorte de pacientes quirúrgicos se siguieron 1.654 pacientes durante seis meses, de los cuales se infectaron 171 y se seleccionaron 253 como controles. Se aplicó un estándar de vigilancia epidemiológica y al comparar el sistema de vigilancia epidemiológica actual con el estándar, la distribución de casos de infección intrahospitalaria mostró datos aproximados en los servicios de ortopedia y neurocirugía y datos discordantes en los servicios de urología y cirugía.

---

[5] ESPINOZA, A. Evaluación del Sistema de vigilancia epidemiológica de Enfermedad de Hansen en Costa Rica, 2002. Programa de formación de Epidemiología de Campo, Ministerio de Salud de Costa Rica.

[6] LIZARBE, María. Evaluación de un nuevo modelo de vigilancia epidemiológica activa de las infecciones intrahospitalarias de la Unidad de Cuidados Intensivos General del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Revista Peruana de Epidemiología Vol 12 No 1 Abril 2008.

[7] DEL RIO G. Jaime Alberto, BURITICA, Olga Clemencia. Evaluación de un sistema de vigilancia epidemiológica y riesgos de infección intrahospitalaria en pacientes quirúrgicos. Revista Colombia Médica. Vol. 31 No. 2. 2000. Colombia. Disponible en la World Wide Web: http://colombiamedica.univalle.edu.co/VOL31NO2/contenido.html.

La investigación hecha en Duitama Boyacá se fundamenta en evaluar la metodología utilizada para llevar a cabo la evaluación del sistema de vigilancia SIVIGILA, que es el implementado a nivel nacional y de nuestro interés. "Metodología de evaluación del sistema de vigilancia en salud pública (SIVIGILA)"[8] realizado en el 2008 concluye que la evaluación de los sistemas de vigilancia debe promover el mejor uso de los recursos de salud pública, asegurando que estén bajo vigilancia sólo aquellos programas prioritarios y que sus sistemas asociados funcionen eficientemente.

A nivel del Departamento del Huila, no se evidencia estudios de este tipo, por los cual este se convertiría en un documento de gran impacto regional que nos permitirá conocer el estado del sistema de vigilancia en Salud Pública del Departamento.

[8] MORON, Lina, SEGURA, Omar y otros. Metodología de evaluación del sistema de vigilancia en salud pública (SIVIGILA), Duitama, Boyacá, Colombia, 2008 Revista Informe quincenal epidemiológico. Ministerio de la Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Volumen 14, número 4 - Bogotá, D.C. - 28 de febrero de 2009**.**

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia se inicio desde 1975 la discusión sobre la constitución de un subsistema nacional de vigilancia epidemiológica como una decisión de política de salud; la Ley 9 de 1979[2] en su artículo 478 y subsiguientes estableció las normas para la vigilancia y control epidemiológico; el Decreto 1562[9] de 1984 reglamentó parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 9 de 1979[10] en cuanto a vigilancia y control epidemiológico y medidas de seguridad y la Ley 10 de 1990[11] reorganizó el Sistema Nacional de Salud. En el 2006 se reglamentó con el decreto 3518[12] que permite modificaciones constantes según se requiera, se ajusta cada año, con el fin de que se tengan en cuenta las inconsistencias presentadas, los procesos deficientes y se incorporen en él las sugerencias y comentarios de los diferentes actores del sistema.

A pesar de que el sistema de vigilancia en Salud Pública en Colombia se encuentra implementado en todos los departamentos no ha sido evaluado en forma general en todo el territorio nacional, considerándose como una actividad indispensable, para llegar a la realización de las modificaciones y ajustes que se consideren, a la luz de la evidencia.

Por otra parte, el centro para el control y prevención de enfermedades (CDC) de los EEUU, en 1988 sugiere un grupo de atributos que, idealmente, deben identificarse en un sistema de vigilancia epidemiológica en el momento de realizar una evaluación: "*Simplicidad, Flexibilidad, Aceptabilidad, Sensibilidad, Valor predictivo positivo, Representatividad y Oportunidad"*[13] La evaluación de estos atributos, permite conocer la utilidad de un sistema de vigilancia, el funcionamiento de los procesos y los resultados o salidas de los mismos.

---

[9] MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Ley por la cual se dictan medidas sanitarias. Ley 9 de 1979 (24 de enero de 1979).

[10] MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a vigilancia y control epidemiológico y medidas de seguridad, Decreto 1562 de 1984 (22 de junio de 1984).

[11] _____Ley por la cual se reorganiza el Sistema Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones. Ley 10 de 1990 (10 de enero de 1990)

[12] _____Decreto por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Decreto 3518 de 2006 (9 de octubre de 2006).

[13] KLAUKE DN, BEUHLER JW, THACKER SB, et al. Guidelines for Evaluations Surveillance Systems. US Department of Health and Human Services. MMWR 1988; 37 (supl-5):2. Disponible en la World Wide Web: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001769.htm

En el departamento del Huila no se tiene información acerca de la evaluación del sistema de vigilancia que aunque se maneja a nivel nacional, el resultado puede variar en relación con estudios realizados en otros departamentos. Por esta razón, se hace indispensable centralizar estudios específicos de la zona que nos permitan evaluar las diferentes características de un sistema de vigilancia en salud pública en funcionamiento y las bases de datos que son las que verdaderamente permiten acciones de manera oportuna.

Al faltar un proceso de evaluación continuo documentado recogido de la experiencia de los actores directa e indirectamente relacionados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública, no se puede lograr un verdadero cambio en procesos que implica el sistema de vigilancia, ni se puede identificar la motivación de las personas que en él participan y la veracidad de la información que surge.

Con base en ese vacío de conocimiento evidente en el Departamento y con el deseo de contribuir al seguimiento de las acciones implementadas para el control y erradicación de las enfermedades y/o eventos de interés en Salud Pública que se han definido en los objetivos del sistema, se propone analizar los atributos de *simplicidad, aceptabilidad, flexibilidad, integralidad, sensibilidad y valor predictivo positivo* del sistema de vigilancia en salud pública del departamento del Huila, año 2008.

3. JUSTIFICACION

Teniendo presente *que "El sistema de vigilancia implica una cadena continua de actividades que repercuten unas sobre otras: la información genera medidas de control, las cuales al modificar las condiciones epidemiológicas y factores condicionantes anteriores, producen resultados que a su vez generan nuevos datos e informaciones. Es un sistema operativo eficiente, no puede ni debe de tener interrupciones y cada uno de los eslabones debe de cumplir un cometido en un lapso establecido"*[14] *y partiendo de la connotación de que "La evaluación de los sistemas de vigilancia epidemiológica tiene como propósito, promover el mejor uso de los recursos de salud pública a través del desarrollo de sistemas de vigilancia eficientes y efectivos"*[15], por el contrario, cuando no se hace dicha evaluación puede quedar en tela de juicio la validez y confiabilidad de los datos que de él surgen y de las cuales depende la toma de medidas preventivas y de acción necesaria para disminuir la presentación de los eventos y aumentar la notificación oportuna de los mismos. La evaluación de un sistema de vigilancia en salud pública permite además retroalimentar los diferentes procesos del sistema, haciendo de este un modelo sencillo, aceptable, oportuno, predecible y representativo.

Los conocimientos modernos han hecho visible la variedad y complejidad de los factores involucrados en el desarrollo de las enfermedades infecciosas: por una parte la infección y su difusión; y por otra, las consecuencias posibles, la producción o no del caso o de los casos. Esto ha llevado a agrupar y reunir en un sistema lógico, completo, articulado y exacto, los distintos elementos que permiten conocer los factores que condicionan y determinan el fenómeno y su dinámica. Dicho sistema, que se llama de Vigilancia Epidemiológica se estructura para mantener bajo observación todos los factores o causas incidentes, desde los puntos de vista del o de los agentes etiológicos, del huésped susceptible y del ambiente, hasta sus interrelaciones y los cambios que puedan sufrir. Los datos que se obtengan contribuirán a la información necesaria para que, sobre bases precisas y sólidas, puedan establecerse guías de acción y hacer recomendaciones adecuadas para adoptar medidas de control eficientes y ajustadas a la situación.

---

[14] DEL RIO G. Jaime Alberto, BURITICA, Olga Clemencia. Evaluación de un sistema de vigilancia epidemiológica y riesgos de infección intrahospitalaria en pacientes quirúrgicos. Revista Colombia Médica. Vol. 31 No. 2. 2000. Colombia. Disponible en la World Wide Web: http://colombiamedica.univalle.edu.co/VOL31NO2/contenido.html.

[15] BATISTA MOLINER, Ricardo and GONZALEZ OCHOA, Edilberto. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica. *Rev Cubana Med Trop* [online]. 2000, vol.52, n.1, pp. 55-65. ISSN 0375-0760. http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v52n1/mtr10100.pdf

Teniendo presente que “La epidemiología puede evaluar el hacer y el hacer mejor. En el primer caso se evalúan los resultados de actividades posibles; en el segundo, se evalúan eficacia y eficiencia para mejorar la calidad de lo que se hace. El aporte de la epidemiología a este proceso se centra en tres aspectos básicos: 1) Diseño y selección de los métodos cualicuantitativos para la evaluación; 2) Análisis de los resultados; 3) Presentación racional y científica de las conclusiones y monitoreo continuo”[16]

La evaluación de un sistema de vigilancia permite originar cambios en la aplicación eficiente de los recursos de salud pública garantizando su funcionamiento correcto y vigilancia acertada de los eventos, permite generar planes de mejoramiento en busca de la calidad y la eficiencia, corrigiendo la duplicidad y la omisión y dando cumplimiento a los objetivos del sistema de salud pública.

Entendiendo la importancia de la evaluación de los sistemas de vigilancia y enmarcados en la legislación colombiana mediante el decreto 3518 de 2006 se estableció el sistema de vigilancia en salud pública SIVIGILA como el “conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre eventos en salud, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud pública”. Este “reglamenta y define las estrategias como el conjunto de métodos y procedimientos para la vigilancia de eventos de interés en salud pública, diseñadas con base en las características de los eventos a vigilar; la capacidad existente para detectar y atender el problema; los objetivos de la vigilancia; los costos relacionados con el desarrollo de la capacidad necesaria y las características de las instituciones involucradas en el proceso de la vigilancia y el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, SIVIGILA”, define los responsables del sistema de vigilancia y sus funciones.

La Secretaria de Salud Departamental tiene entre sus funciones la de gerenciar el sistema de vigilancia en salud pública de su jurisdicción, coordinar el desarrollo y la operación tanto a nivel interinstitucional como intersectorial, por lo que la evaluación que se realice en este proyecto permitirá proveer una visión del estado del sistema para definir y estandarizar las actividades, intervenciones y procedimientos técnico científicos y administrativos que garanticen su buen funcionamiento.

[16] LEMUS, Jorge D. y colaboradores. Manual de Vigilancia Epidemiológica. Sepis- OPS. Fundación W.K. Kellogg. OPS / OMS. 1996.

Con la realización de esta investigación se espera proporcionar un parámetro actualizado y confiable que le permita al Programa de Vigilancia en Salud Pública del Departamento aplicar planes de mejoramiento en busca de mejorar la calidad y eficiencia en el sistema de vigilancia, lo cual permite ahorrar recursos en cuanto a planeación de actividades y estar con capacidad de respuesta ante la demanda de eventos de interés en salud pública adecuadamente.

El estudio consistió en aplicar en las UPGD del departamento del Huila un método para realizar la evaluación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, SIVIGILA, que se enfoca en medir la Simplicidad, Aceptabilidad, Flexibilidad, Integralidad y calcular la Sensibilidad y el Valor Predictivo Positivo para tres eventos de interés en salud pública en el sistema de vigilancia en el departamento del Huila en el 2008.

Por lo tanto, la pregunta que focaliza esta investigación es:

¿El sistema de vigilancia en salud pública del departamento del Huila cumple con los atributos básicos de vigilancia en cuanto a la simplicidad, aceptabilidad, flexibilidad, integralidad, sensibilidad y valor predictivo positivo del sistema durante el 2008?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el sistema de vigilancia en salud pública en el departamento del Huila en el 2008 en cuanto a los atributos de Simplicidad, Aceptabilidad, Flexibilidad, Integralidad, Sensibilidad y Valor Predictivo Positivo.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la simplicidad de los procesos del sistema de Vigilancia en Salud Pública.
- Determinar la participación de las Unidades Primarias Generadoras de Datos del Departamento en el sistema de Vigilancia en Salud Pública.
- Identificar la capacidad del Sistema para adaptarse a las necesidades de información cambiantes o a las condiciones de operación.
- Medir la capacidad para analizar de forma integral y completa los eventos vigilados, desde el punto de vista ambiental, social y en el ámbito individual, así como de grupos específicos o de la comunidad.
- Evaluar la proporción de casos de una enfermedad o condición de salud detectada por el Sistema de Vigilancia en la notificación.
- Establecer la capacidad que tiene el Sistema para detectar los verdaderos casos que se vigilan.

5. MARCO TEORICO

Según Alexander Langmuir 1962 " La Vigilancia Epidemiológica es la observación activa y permanente de la distribución y tendencias de la incidencia mediante la recolección sistemática, la consolidación y la evaluación de informes de morbilidad y mortalidad, así como de otros datos relevantes. Intrínseca al concepto es la distribución de los datos básicos y su interpretación, a todos los que han contribuido y a todos aquellos que necesitan conocerlos".

Otros autores como Karel Raska (1966) que se han centrado en un aspecto específico define el estudio epidemiológico de una enfermedad infecciosa como "Un proceso dinámico que abarca la ecología del agente infeccioso, el hospedero, los reservorios y vectores, así como los complejos mecanismos que intervienen en la propagación de la infección y en el grado de dicha propagación"

Igualmente, según la organización Mundial de la Salud (OMS, 1968) "La Vigilancia Epidemiológica es el escrutinio permanente y la observación activa de la distribución y propagación de las infecciones y factores relacionados, con suficiente exactitud en calidad y cantidad para ser pertinentes para un control eficaz"

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su Manual de Vigilancia Epidemiológica del año 1996, en lo correspondiente a Vigilancia Epidemiológica, menciona que "La vigilancia epidemiológica no es más que una de las aplicaciones del método epidemiológico y de un conjunto de técnicas y estudios en la práctica rutinaria de los servicios de salud y pasó a ser definida como información para la acción, un proceso integral de conocimiento de la problemática sanitaria, indispensable para la optimización de las acciones en salud".

En el documento CEPIS de la OPS, Manual de Vigilancia Epidemiológica[17] "La investigación epidemiológica se ocupa de evaluar el impacto en salud de los servicios y otras acciones sobre las personas, medio ambiente y condiciones de vida así como la tecnología en función de su seguridad e impacto y define la evaluación epidemiológica como el proceso de observación periódica de actividades preestablecidas, en el cual sus valores esperados son comparados con los obtenidos para detectar discrepancias eventuales".

[17] Ibíd.

Es así como describe que “La evaluación de los sistemas de vigilancia epidemiológica tiene como propósito, promover el mejor uso de los recursos de salud pública a través del desarrollo de sistemas de vigilancia eficientes y efectivos. Ello puede servir como una guía para aquellas personas que realizan su primera evaluación y como una referencia para aquellos que ya estén familiarizados con el proceso de evaluación”[18]. Además sobre los atributos del sistema de vigilancia refiere que: “Los esfuerzos para mejorar ciertos atributos, tales como la capacidad de un sistema para detectar un evento de salud (sensibilidad), pueden disminuir otros, como por ejemplo, la simplicidad o la oportunidad. Así, el éxito de un sistema de vigilancia individual depende del propio balance de las características y la fuerza de la evaluación depende de la habilidad del evaluador para valorar dichas características con respecto a los requerimientos del sistema. En un esfuerzo por ajustarse a estos objetivos, cualquier enfoque de evaluación debe ser flexible. Con estos elementos, los lineamientos que se presentan a continuación describen muchas medidas que pueden ser aplicadas a los sistemas de vigilancia, con la clara comprensión de que todas las medidas no serán adecuadas para todos los sistemas”[19].

La OPS/OMS presenta los 7 atributos del sistema de vigilancia que son: Simplicidad, Flexibilidad, Aceptabilidad, Sensibilidad, Valor predictivo positivo, Representatividad y Oportunidad. A partir del 2005 la CDC de EEUU, incorpora otros atributos como: Calidad del Dato, que se ubica de tercer lugar e Integralidad que se incorpora en último lugar.

De estos atributos propuestos por la OPS esta investigación analiza los que constituyen el eje fundamental de la estructura del sistema de vigilancia en salud pública y los que tienen que ver con las acciones de las UPGD' . En busca de dar mayor claridad del enfoque de la evaluación que se pretende realizar, a continuación se define cada uno de los atributos a evaluar con esta investigación:

Simplicidad, se refiere a su estructura y la facilidad de la operación del sistema; la primera hace referencia a la cantidad o volumen de información a recoger y la segunda a la complejidad de las actividades a realizar.

Aceptabilidad, refleja la voluntad de los individuos y de las organizaciones para participar en el sistema de vigilancia.

[18] Ibíd.
[19] Ibíd.

Integralidad, se refiere a la capacidad para analizar de forma integral y completa los eventos vigilados, desde el punto de vista ambiental, social y en el ámbito individual, así como de grupos específicos o de la comunidad.

Flexibilidad, definida como la capacidad del sistema para adaptarse a las necesidades de información cambiantes o a las condiciones de operaciones con bajo costo adicional en tiempo, en personal o en fondos asignados.

Sensibilidad, es la proporción de casos de una enfermedad o condición de salud detectada por el sistema de vigilancia.

Valor Predictivo Positivo, es la proporción de casos verdaderos sobre el total de reportados. Al valorar el VPP, se hace un énfasis en la confirmación de casos informados a través del sistema de vigilancia. Su efecto sobre el uso de los recursos de salud pública será considerado a nivel de los casos individuales, en donde el VPP afecta la cantidad de recursos utilizados para las investigaciones de casos.

Calcular el VPP puede requerir que se mantengan los registros de todas las intervenciones iniciadas a causa de la información obtenida del sistema de vigilancia. Un registro del número de investigaciones de casos realizado y la proporción de personas que realmente tuvieron la condición bajo vigilancia permitiría calcular el VPP a nivel de detección de casos.

Con base en estas definiciones el Ministerio de la Protección Social, ha constituido el sistema de vigilancia epidemiológica, que tiene como objetivo vigilar los eventos que se han denotado de interés en salud pública en Colombia, de acuerdo a lineamientos que comprometen esfuerzos para erradicar y/o controlar las enfermedades de interés en salud pública, argumentando con esto su importancia en la toma de decisiones oportunas y adecuadas como un proceso continuo.

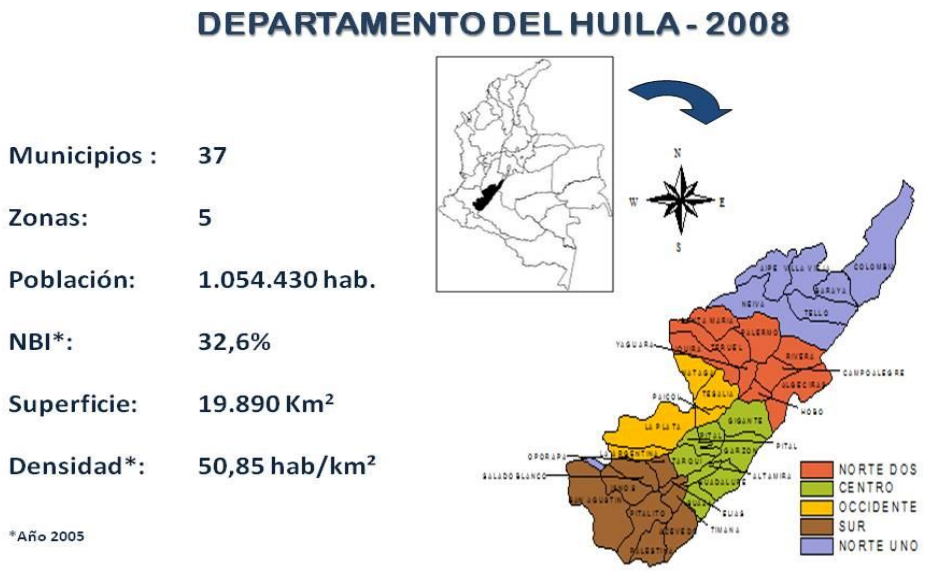
Por medio de estos atributos se puede tener una visión acertada sobre el funcionamiento del sistema de vigilancia en el Huila, en donde participan los diferentes actores en los procesos de su competencia, desde la aplicación de los protocolos de vigilancia de los eventos de interés en salud pública hasta el análisis de los datos que surgen del sistema.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es de tipo descriptivo, evaluativo de corte transversal.

6.2. LUGAR



Fuente: Secretaria de Salud De Departamento del Huila. Indicadores en salud 2008.

El departamento del Huila se encuentra situado en la parte sur de la región andina localizado entre los 01º 33' 08" y 03º 47' 32" de latitud norte y los 74º 28' 34" y 76º 36' 47" de longitud oeste.; hace parte de la cuenca alta del río Magdalena, el cual nace en el Macizo Colombiano, lugar donde tiene origen la bifurcación de las cordilleras Central y Oriental.

La proyección de población año 2008 según el censo de 2005 para el departamento es de 1.054.430 habitantes de los cuales el 60% (629.640) están localizados en la cabecera y el restante 40% (424.790) en la zona rural.

Tiene una extensión total de 19.890 km2 correspondiente al 1,7% del territorio del país. Limita por el norte con los departamentos del Tolima y Cundinamarca, por el oriente con Meta y Caquetá, por el sur con Caquetá y Cauca y por el occidente con Cauca y Tolima; su división política consta de 37 municipios, distribuidos para efectos de vigilancia en 5 zonas: Norte 1, Norte 2, Centro, Occidente y Sur

Tabla 1. Municipios del Departamento del Huila distribuidos por zonas

NORTE 1	NORTE 2	CENTRO	OCCIDENTE	SUR
Neiva	Palermo	Garzón	La Plata	Pitalito
Tello	Rivera	Agrado	La Argentina	Elías
Baraya	Teruel	Guadalupe	Tesalia	Palestina
Aipe	Yaguará	Gigante	Nátaga	Oporapa
Villavieja	Santa María	Altamira	Paicol	Saladoblanco
Colombia	Hobo	Pital		Isnos
	Campoalegre	Suaza		Acevedo
	Íquira	Tarqui		San Agustín
	Algeciras			Timaná

Del sistema de vigilancia en Salud Pública del Departamento hacen parte 84 UPGD's caracterizadas, 20 aseguradoras del régimen contributivo y 14 del régimen subsidiado, 37 Direcciones Locales de Salud y 1 Dirección Departamental de Salud con 1 Laboratorio departamental de Salud Pública.

6.3. POBLACION Y MUESTRA

Sujeto de análisis. 84 Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) del Departamento del Huila, en el año 2008.

Unidad de análisis. Sistema de Vigilancia en Salud Pública implementado en cada una de las UPGD.

Muestra: Es no probabilística, la inclusión de las UPGD´s en el estudio se realizó por conveniencia, que implicó el empleo de una muestra integrada por las personas cuya disponibilidad como sujetos de estudio fuera más conveniente,

para el objetivo de este estudio consideramos que los participantes que asistieron a la reunión convocada por la Secretaria de Salud Departamental del grupo de Vigilancia en Salud Pública son los sujetos idóneos, debido a que la convocatoria es dirigida a las personas o funcionarios encargados del sistema de vigilancia en las instituciones.

Se puede presentar un sesgo de selección y de limitación en la generalización de los resultados debido a que se puede presentar que algunos de los encuestados no tenga el suficiente conocimiento del sistema o sea un delegado del real encargado de la vigilancia en la institución.

6.3.1. **Criterios de inclusión.** Unidades Primarias Generadoras de datos- UPGD que asistieron a la reunión convocada por el grupo de Vigilancia en salud pública del Departamento a los coordinadores de vigilancia en salud pública.

6.4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	SUB-VARIABLE	CATEGORIA	NIVEL DE MEDICION	INDICE
Simplicidad	Se refiere a la facilidad de la estructura y operación del sistema.	Nivel de simplicidad	Mala Regular Buena	Ordinal	Puntaje
Aceptabilidad	Voluntad de los individuos y de las organizaciones para participar en el sistema de vigilancia.	Nivel de aceptabilidad	Mala Regular Buena	Ordinal	Puntaje
Flexibilidad	Adaptación cambios de información y operacionales	Nivel de flexibilidad	Mala Regular Buena	Ordinal	Puntaje
Integralidad	Capacidad de análisis integral de los eventos	Nivel de integralidad	Mala Regular Buena	Ordinal	Puntaje

Sensibilidad	Casos notificados al SIVIGILA (confirmados), sobre el total de casos registrados en RIPS	Indicador de sensibilidad	Mala Regular Buena	Ordinal	Puntaje
Valor Predictivo Positivo (VPP)	Proporción de casos verdaderos sobre el total de reportados.	Indicador de VPP	Mala Regular Buena	Ordinal	Puntaje

6.5. ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR POSIBLES SESGOS

Para controlar los posibles sesgos que se pueden presentar en este estudio debido a que la muestra no fue aleatoria son de selección y de limitación en la generalización de los resultados, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Los registros captados debido a la atención en salud o cualquiera que haya sido notificado en el sistema de información SIVIGILA, teniendo presente que la sensibilidad se afecta por la probabilidad de que los individuos consulten un servicio de salud, instauren una denuncia, estén conectados a redes de apoyo social, crean en las instituciones y en las respuestas que éstas den a sus demandas y la calidad de la atención que se les brinde, esta variable de confusión nos lleva a considerar que los registros individuales de prestación de servicios (RIPS) no representan el total de individuos que requieren los servicios de salud, pero si representan un gran porcentaje.

El sesgo de selección, puede presentarse debido a que es una muestra por conveniencia en donde los encuestados no fueron debidamente verificados en cuanto a la función que desempeñan en cada una de las UPGD presentes en la reunión de vigilancia en que se realizó la encuesta, sin embargo se verificó mediante los listados de asistencia el cargo de los asistentes, lo que nos permitió el control de este sesgo.

6.6. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recolección de la información se realizó mediante dos técnicas:

- La aplicación de una encuesta dirigida a los actores del sistema de vigilancia en salud pública, como una herramienta valida y confiable para evaluar los atributos de simplicidad, aceptabilidad, flexibilidad e integralidad. Se aplicó la encuesta a las Unidades Primarias Generadoras del Dato del Departamento en un mismo momento y lugar previa explicación de los objetivos del estudio por parte de los investigadores. Se dio libre disposición de tiempo para el desarrollo de la encuesta.

- Análisis de información contenida en las bases de datos de los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) y SIVIGILA del Departamento durante el 2008. Para esto se revisaron los RIPS para identificar la frecuencia de eventos de vigilancia en salud pública y comparar con los registrados en el SIVIGILA y la proporción de casos verdaderos sobre el total de reportados al sistema de vigilancia.

6.7. INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Los instrumentos para la recolección de la información fueron:

- Un cuestionario propuesto en el estudio, "Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica"[20] (Ver anexo 1), para la evaluación de los atributos de Simplicidad, Aceptabilidad, Flexibilidad e Integralidad.

- Para la evaluación de los atributos de Sensibilidad y Valor Predictivo Positivo se analizaron las bases de datos de los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) y SIVIGILA del Departamento durante el año 2008, presentando los resultados en proporciones, intervalos de confianza y concordancia.

[20] BATISTA MOLINER, Ricardo and GONZALEZ OCHOA, Edilberto. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica. *Rev Cubana Med Trop* [online]. 2000, vol.52, n.1, pp. 55-65. ISSN 0375-0760. http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v52n1/mtr10100.pdf

6.7.1. **Prueba Piloto.** Para detectar posibles inconsistencias o dificultades en el diligenciamiento del cuestionario o problemas de exhaustividad de las variables y ocurrencia de sesgos en la información, se realizó el cuestionario a 9 Instituciones escogidas al azar**.** Para clasificarlas en el cuestionario se totalizaran los ítems sin responder por cada una de las instituciones, según el porcentaje de respuesta se realizó una semaforización, dando color según el valor, de la siguiente manera: verde para los ítems con más del 80% de respuesta, amarillo para los de 50 a 80% y rojo para los de menos de 50%.

Esta prueba piloto sirvió para identificar los ítems que presentaron mayor confusión en los encuestados, permitiendo realizar ajuste a las preguntas que quedaron en rojo y amarillo.

6.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS O TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se creó una base de datos en el programa Excel, donde se registró por cada UPGD la calificación dada a los atributos del sistema de vigilancia por cada una de los responsables de la vigilancia en salud pública de las Instituciones encuestadas, la respuesta a cada pregunta se calificó con una puntuación de uno (1) para la respuesta esperada y cero (0) para la respuesta no esperada, tal como se muestra en el instrumento anexo.

El instrumento permite evaluar cada uno de los atributos seleccionados para este estudio, que está conformado por cuatro partes cada una con varios sub-ítems que evalúan la percepción que tienen los responsables del sistema de vigilancia de las Instituciones sobre el comportamiento de los atributos (Ver anexo A); según el número de sub-ítem se tendrá un total de la puntuación de cada una de ellas, según esto se asignó una calificación de acuerdo con los parámetros establecidos para su valoración tal como se evidencia en la tabla 2.

Tabla 2. Puntuación y Calificación de Atributos

ATRIBUTO DEL PROCESO	TOTAL PUNTOS	MALA	REGULAR	BUENA
Simplicidad	12	0 a 6	7 a 10	11 a 12
Aceptabilidad	8	0 a 2	3 a 5	6 a 8
Flexibilidad	3	0 a 1	2	3
Integralidad	3	0 a 1	2	3
Funcionamiento		**Deficiente**	**Regular**	**Bueno**

Después de asignar calificación a cada UPGD y definir la evaluación del sistema como Buena, Regular o Mala se calculó la proporción de UPGD's que obtuvo cada una de las calificaciones definidas en la tabla anterior, obteniendo así los resultados finales de la evaluación del sistema de vigilancia en salud pública para cada uno de los atributos, empleando cálculo de porcentajes e intervalos de confianza, kappa, comparación.

Para la medición de la sensibilidad que es un indicador, es decir un cociente, con numerador y denominador, en donde el numerador hace parte del denominador (proporción). Por lo tanto la sensibilidad estima probabilidad. Y se define como la capacidad (probabilidad) de identificar correctamente aquellos sujetos positivos (que tienen el evento en cuestión).

Hace referencia al porcentaje de Casos (verdaderos), detectados por el sistema. Implica, por tanto comparar los datos arrojados por el sistema (Casos reportados por el SIVIGILA, que irían en el numerador), con datos de otras fuentes tomadas como "verdades absoluta" y que se establecen según las reglas del juego estipuladas en el protocolo (denominador, a partir de RIPS).
Con esto se establece una tabla de 2x2:

		Diagnóstico verdadero (Obtenido de RISP)	
		+	**-**
Prueba (Reporte por SIVIGILA)	**+**	**Verdaderos Positivos(a)** *Casos del evento **X** reportados al SIVIGILA que cumplen con la definición de caso para ese evento establecido en el protocolo de la investigación.*	**Falsos Positivos (b)** *Casos del evento **X** reportados al SIVIGILA, pero que **NO** cumplen con la definición de caso para ese evento establecido en el protocolo de la investigación.*
	-	**Falsos negativos (c)** *Casos del evento **X** que cumplen con la definición de casos ese evento establecido en el protocolo de la investigación, pero que NO fueron reportados al SIVIGILA.*	**Verdaderos Negativos (d)** *Casos del evento **X** que **NO** cumplen con la definición de caso par ese evento establecido en el protocolo de la investigación, y que no fueron reportados al SIVIGILA.*
TOTAL		**Total de verdaderos casos (a+c)** *Total de casos (verdaderos según la definición de caso para ese evento establecida en el protocolo de la investigación)*	**Total de NO casos (b+d)** *Total de no casos (No cumplen con la definición de caso para ese evento establecido en el protocolo de la investigación)*

La Sensibilidad está dada por:

$$\textbf{Sensibilidad} = \frac{a}{a+c} = \frac{\textbf{Verdaderos Positivos (a)}}{\textbf{Total de verdaderos casos (a+c)}}$$

Casos del evento X reportados al SIVIGILA que cumplen con la definición de caso para ese evento establecido en el protocolo de la investigación.

Total de casos (verdaderos según la definición de caso para ese evento establecido en el protocolo de la investigación)

Igual para el Valor Predictivo Positivo que por definición es a/a+b:

$$\text{VPP} = \frac{a}{a+b} = \frac{\textbf{Verdaderos Positivos (a)}}{\textbf{Total de casos del evento X según el SIVIGILA (Reportados) (a+b)}}$$

Casos del evento X reportados al SIVIGILA que aparecen en la base de datos RIPS (Definición de caso para ese evento establecido en el protocolo de la investigación.

Total de casos (verdaderos según la definición de caso para ese evento establecido en el protocolo de la investigación)

Sensibilidad de un Sistema de Vigilancia en Salud Pública es la capacidad del sistema de identificar la mayor proporción posible de casos ocurridos en la población.

Se tuvo en cuenta que la sensibilidad se afecta por la probabilidad de que los individuos consulten un servicio de salud, instauren una denuncia, estén conectados a redes de apoyo social, crean en las instituciones y en las respuestas que éstas den a sus demandas y, por supuesto, a la calidad de la atención que se les brinde.

Para este efecto, se tuvo en cuenta los eventos de Dengue Clásico y Hemorrágico, TB Pulmonar - Extrapulmonar y Accidente Ofídico, teniendo en cuenta que estos eventos son de alta incidencia en el Departamento.

6.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Se realizó una estadística descriptiva y analítica por medio de proporciones con su respectivo intervalo de confianza para evaluar significancia estadística, indicadores, tabla de 2x2 y concordancia aplicando la prueba Kappa.

6.10. FUENTES DE INFORMACIÓN

Se emplearon dos tipos de fuentes de información; directa para el caso de la información recolectada por medio de la encuesta e indirecta con el uso de las bases de registro de RIPS y SIVIGILA.

6.11. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

La comunicación de los resultados de esta investigación se hará por medio del informe que reposará en la Biblioteca de la Facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana, en medio físico y magnético. Además se enviará formalmente una copia del artículo a la Secretaria de Salud Departamental del Huila.

6.12. ETICA DEL ESTUDIO

6.12.1. **Consentimiento informado.** De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, el presente estudio no implica riesgo alguno para personas o grupos humanos.

En esta investigación se trabajó con los datos que se registran en las Entidades Públicas y con información directa de los responsables del sistema de vigilancia en salud pública de las UPGD's participantes. El consentimiento informado fue otorgado por el funcionario encargado de la oficina de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud Departamental del Huila. La información requerida consistió en los reportes al sistema de vigilancia epidemiológica-SIVIGILA y los Registros Individuales de Prestación de Servicios-RIPS del Departamento del Huila del 2008.

6.12.2. **Procurar el máximo beneficio.** Esta investigación contribuye al beneficio de informar a las entidades participantes las conclusiones y resultados de dicha investigación: las UPGD's y la Secretaría de Salud Departamental.

Se dejará a consideración de la Secretaría de Salud Departamental el uso de los resultados de la investigación, para que esta sea utilizada como retroalimentación a las UPGD's y/o las entidades de control a quienes les interese velar por la calidad del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

6.12.3. **Reducir el daño al mínimo.** En este estudio no se expuso a la comunidad o participantes a ningún tipo de daño, como una pérdida económica, estigmatización, censura o eliminación del acceso a los servicios. Para minimizar el daño, se tomaron medidas que comprenden disposiciones relativas a la confidencialidad y al uso de un lenguaje que no implique una crítica moral del comportamiento de la comunidad en general.

6.12.4. **Confidencialidad.** Esta investigación implicó la recopilación de datos relativos a personas, grupos e instituciones, por consiguiente, se protegió la confidencialidad de dichos datos; ejemplo de esto fue la omisión de información que pueda traducirse en la identificación de las entidades o personas participantes tales como el Nombre, Número de Documento de Identificación, entidad a la que pertenece. Esto debido a que para nuestra investigación no es necesario identificar las personas, por el contrario hablar de unas generalidades en la población estudiada.

7. RESULTADOS

El departamento del Huila cuenta con 84 UPGD´s activas en el Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Este estudio se realizó aplicando la encuesta a 43 de estas (Tabla 3.), las cuales corresponden al 51%, en donde se encuentran las instituciones más representativas según la población objeto de vigilancia en salud pública, tienen activo el sistema de vigilancia SIVIGILA.

Para este estudio se categorizó las instituciones en dos grupos clasificadas como las de mayor y menor nivel teniendo en cuenta su organización en el sistema de vigilancia, la población que atienden y nivel de complejidad, a las de mayor nivel corresponde las IPS privadas, las IPS oficiales departamentales y municipales de los municipios ubicadas en las cabeceras municipales con más población del Departamento y se encuentran en este grupo 15 Instituciones y al menor nivel corresponden las de poblaciones con menor cantidad de habitantes, a la que corresponden 28 Instituciones, esto nos permite evaluar la operatividad de los atributos y comparar los resultados teniendo en cuenta la capacidad de la Instituciones según su complejidad.

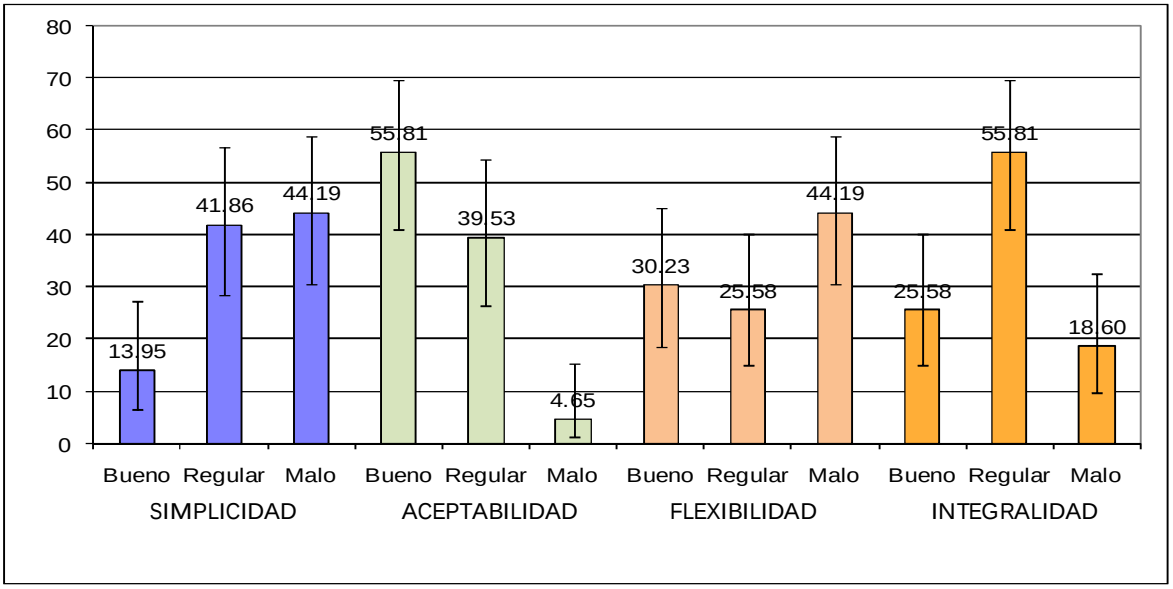
Tabla 3. Lista de UPGD's evaluadas

UPGD´s Mayor Nivel	UPGD´s Menor Nivel	
NEIVA - HOSPITAL UNIVERSITARIO HMP	AIPE	COLOMBIA
NEIVA - CLINICA MEDILASER	OPORAPA	TARQUI
NEIVA - CLINICA DE LA MADRE Y EL NIÑO	PALESTINA	SUAZA
NEIVA - UBA COOMEVA	GIGANTE	CAMPOALEGRE
NEIVA - CLINICA LA INMACULADA	ALTAMIRA	PITAL
NEIVA - IPS COMFAMILIAR	PALERMO	AGRADO
NEIVA - CLINICA EMCOSALUD	ACEVEDO	SAN AGUSTIN
NEIVA- ESE CARMEN EMILIA OSPINA	ISNOS	RIVERA
NEIVA- IPS SALUD TOTAL	GUADALUPE	YAGUARA
NEIVA - CLINICA SALUDCOOP	VILLAVIEJA	PAICOL
PITALITO - ESE MANUEL CASTRO TOVAR	SANTA MARIA	TELLO
PITALITO - HOSPITAL SAN ANTONIO	TESALIA	BARAYA
GARZON - HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	ALGECIRAS	IQUIRA
LA PLATA - ESE SAN SEBASTIAN	BARAYA	
LA PLATA - HOSPITAL SAN ANTONIO DE PADUA	TIMANA	

A estas UPGD se les realizó la evaluación de los atributos que permite conocer el cumplimiento del proceso de la vigilancia en cuanto a Simplicidad, Aceptabilidad, Flexibilidad, Integralidad, Sensibilidad y Valor Predictivo Positivo, aplicando una encuesta validada en el estudio previo: "Evaluación de la vigilancia en salud en algunas unidades de atención primaria en Cuba"[21] cuyo formato se anexa. A continuación se presentan los resultados obtenidos de los seis atributos evaluados:

La calificación como "bueno" de los diferentes atributos evaluados oscila entre 14% (simplicidad) a 56% (aceptabilidad), lo que nos muestra que el sistema es aceptable pero poco simple, esto se correlaciona con la calificación como "malo" que le da a la aceptabilidad solo 5% y a la simplicidad un 44%.

Gráfica 1. Evaluación de los Atributos de Vigilancia en el Departamento del Huila durante el 2008.



Simplicidad: Solo el 14%, I.C.95%(6,5–27,2) de los encuestado califica el atributo de simplicidad del sistema como "bueno"; este porcentaje es estadísticamente diferente del de las calificaciones como "regular" o "malo", es decir que las diferencias entre la categoría de bueno, regular o malo no son debidas al azar, corroborando que efectivamente quienes consideran el sistema simple lo encuentran ciertamente simple de operar en cuanto a la captura, registro, transferencia y análisis de datos, contrario a las demás categorías.

[21] GONZÁLEZ OCHOA, Edilberto. Op. Cit, 2001.

Aceptabilidad: El 5%, I.C.95%(1,3-15,5) que califica el atributo como “malo” realmente lo consideran así, comparando el porcentaje con la calificación “buena” o “regular” se encuentra diferencias estadísticamente significativas y las diferencias entre cada una de las categorías no son debidas al azar (ver intervalos de confianza del porcentaje de *regular* y *malo* en el anexo B, Tabla 1.). Este atributo refleja la buena disposición de los individuos y las organizaciones para tomar parte en el sistema de vigilancia.

Flexibilidad: A pesar de que el 44% de los encuestados califica el atributo de flexibilidad como “malo” no hay diferencias estadísticamente significativas con los porcentajes obtenidos para la calificación de “bueno” o “regular”. (Ver anexo B, Tabla 1). Este atributo muestra la facilidad del sistema para adaptarse a las condiciones de operación sin necesidad de invertir mayor tiempo, personal o costos,

Integralidad: El 56% (I.C.: 41,1- 69,6), consideran verdaderamente el desempeño de este atributo “regular”, este porcentaje es estadísticamente significativo comparado con la calificación “bueno” y “malo”. (Ver anexo B, Tabla 1.). Los usuarios no se sienten con buena capacidad para analizar de forma integral y completa los eventos vigilados, desde el punto de vista ambiental, social y en el ámbito individual, así como de grupos específicos o de la comunidad,

Evaluando las UPGD según la clasificación por nivel, encontramos lo siguiente:

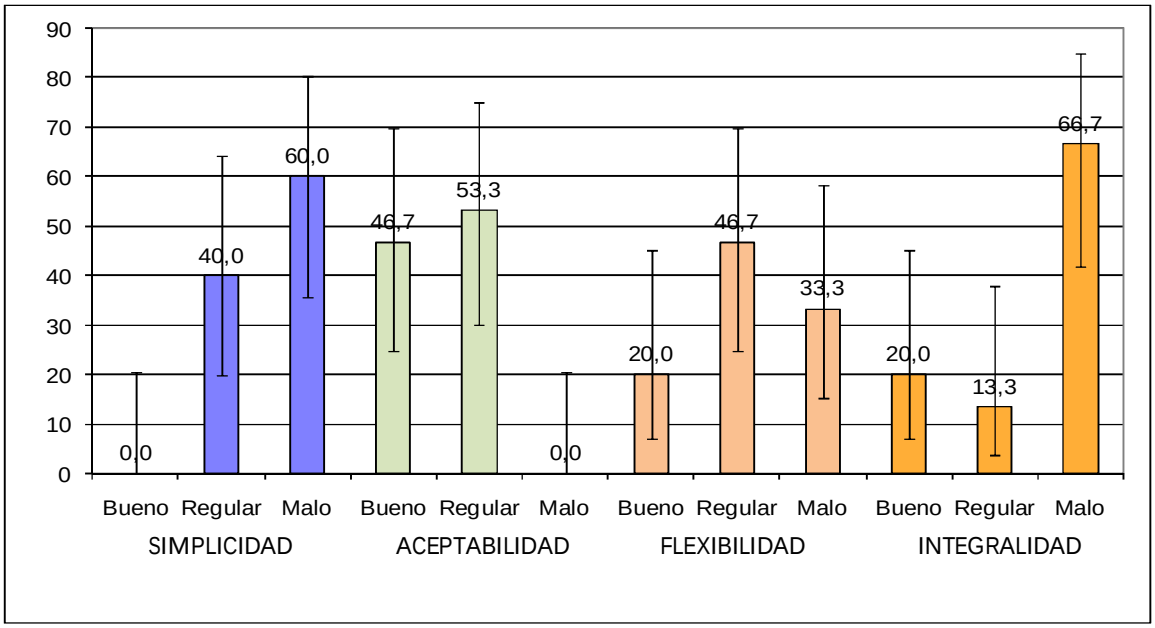
Simplicidad*:* El 60% de las IPS de mayor nivel y el 36% de las IPS de menor nivel del departamento califican como “malo” la *Simplicidad* del SIVIGILA, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa indicándonos que la totalidad de las IPS del departamento consideran que el Sistema de Vigilancia en Salud Pública no cumple con el atributo de simplicidad. (Ver anexo B, Tabla 2).

Aceptabilidad: Casi la mitad (47%) de las IPS de mayor nivel califican como “bueno” la Aceptabilidad del SIVIGILA, en contraste con lo que opinan las IPS de menor nivel del departamento que ninguna calificó como buena la aceptabilidad. Las calificaciones de “regular” y “malo” del atributo de Aceptabilidad se inclinan más a favor de las IPS de menor nivel del departamento, hasta tal punto que ninguna IPS de mayor nivel calificó la aceptabilidad como mala. Esto refleja mejor disposición de los individuos y las IPS de mayor nivel en el departamento para tomar parte en el sistema de vigilancia. (Ver anexo B, Tabla 3).

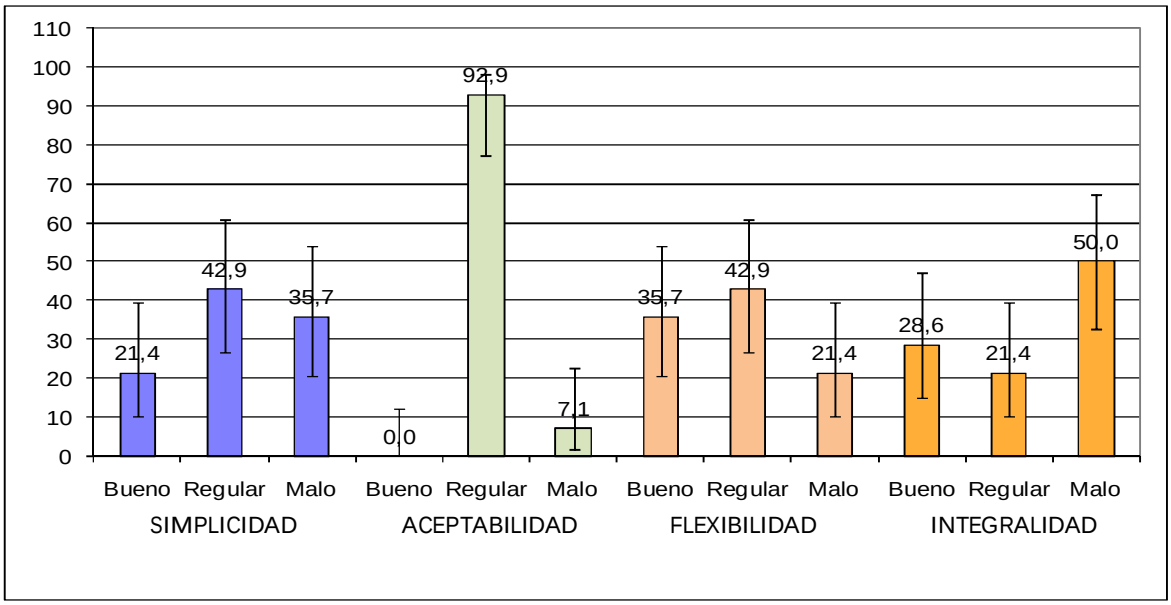
***Flexibilidad**:* Al comparar la evaluación del atributo de Flexibilidad del SIVIGILA entre las IPS de mayor y menor nivel del departamento se encontró que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las calificaciones dadas: los porcentajes fueron similares entre las categorías de bueno, regular y malo, mostrando una preferencia a considerar como "regular" la flexibilidad del sistema. . (Ver anexo B, Tabla 4).

***Integralidad**:* Cuando se compara la evaluación del atributo de Integralidad del SIVIGILA entre las IPS de mayor y menor nivel del departamento se observa que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las calificaciones dadas: los porcentajes fueron similares entre las categorías de bueno, regular y malo, mostrando una preferencia a considerar como "mala" la Integralidad del sistema. (Ver anexo B, Tabla 5).

Gráfica 2. Evaluación de los Atributos de Vigilancia en el Departamento del Huila durante el 2008 de las UPGD´s de mayor nivel.



Gráfica 3. Evaluación de los Atributos de Vigilancia en el Departamento del Huila durante el 2008 de las UPGD´s de menor nivel.



Evaluación de los atributos de sensibilidad y Valor Predictivo Positivo: para evaluar estos atributos se utilizaron los eventos vigilancia de interés en salud pública (EVISP): Dengue hemorrágico, Dengue Clásico, tuberculosis pulmonar, tuberculosis extrapulmonar y accidente ofídico, cuyos resultados presentamos a continuación:

Dengue Hemorrágico (DH):

Tabla 4. Tabla 2x2 para Dengue Hemorrágico

		DH por RIPS		TOTAL
		SI	NO	
DH por SIVIGILA	SI	215	1.365	1.580
	NO	358	1.690.751	1.691.109
TOTAL		573	1.692.116	1.692.689

Sensibilidad: 37,5% (I.C. $_{95\%}$: 33,65 – 41,56)

V.P.P.+ = 13,65 (I.C. $_{95\%}$: 12,00 – 15,39)

La sensibilidad es muy baja para este evento lo que indica que el SIVIGILA no tiene buena capacidad para identificar los verdaderos DH y los notificados como DH por SIVIGILA tan solo el 13,65% son verdaderos DH, según el VPP.

Kappa = 0,199323507 (Z= 293,4375995 – p<0.05)

La concordancia encontrada entre los dos sistemas según el kappa es muy pobre.

Dengue Clásico (DC)

Tabla 5. Tabla 2x2 para Dengue Clásico

		DC por RIPS		TOTAL
		SI	NO	
DC por SIVIGILA	SI	36	149	185
	NO	7	1.691.102	1.691.109
TOTAL		43	1.691.251	1.691.294

Sensibilidad: 83,7% (I.C. $_{95\%}$: 70,03 - 91,88)

V.P.P.+ = 19,5 (I.C. $_{95\%}$: 14,40 - 25,76)

Kappa = 0,315761243 (Z= 524,8854025 – p<0.05)

La sensibilidad para este evento es buena, es decir que el SIVIGILA tiene buena capacidad para identificar los verdaderos DC, sin embargo tan solo el 19,5 % de los DC reportados al sistema como DC son verdaderos DC, según el kappa la concordancia encontrada es muy baja.

Tuberculosis (TBC) Pulmonar

Tabla 6. Tabla 2x2 para Tuberculosis Pulmonar

		TBC - PULMONAR por RIPS		TOTAL
		SI	NO	
TBC - PULMONAR por SIVIGILA	SI	44	176	220
	NO	44	1.691.065	1.691.109
TOTAL		88	1.691.241	1.691.329

Sensibilidad: 50,0% (I.C. $_{95\%}$: 39,77 - 60,23)

V.P.P.+ = 20,0 (I.C. $_{95\%}$: 15,25 - 25,78)

Kappa = 0,28566119 (Z= 411,1881599 – p<0.05)

La sensibilidad para este evento es regular, es decir que el SIVIGILA tiene dificultad para identificar los verdaderos TBC - pulmonar, tan solo el 20 % de los tuberculosis pulmonar reportados al sistema como TBC-Pulmonar son verdaderos, según el kappa la concordancia encontrada entre los dos sistemas es muy pobre.

Tuberculosis (TBC) Extrapulmonar

Tabla 7. Tabla 2x2 para Tuberculosis Extrapulmonar

		TBC- EXTRAPULMONAR por RIPS		TOTAL
		SI	NO	
TBC - EXTRAPUMONAR por SIVIGILA	SI	2	73	75
	NO	4	1.691.105	1.691.109
TOTAL		6	1.691.178	1.691.184

Sensibilidad: 33,3% (I.C. $_{95\%}$: 9,68 - 70,00)

V.P.P.+ = 2,7 (I.C. $_{95\%}$: 0,73 - 9,21)

Kappa = 0,04937647 (Z= 122,5947297 – p<0.05)

La sensibilidad para este evento es muy baja, es decir que el SIVIGILA no tiene la capacidad para identificar los verdaderos TBC – extra pulmonar, tan solo el 2,7 %, I.C.95%(0,73-9,21) de los tuberculosis extra pulmonar reportados al sistema como TBC- extra Pulmonar son verdaderos, según el kappa la concordancia encontrada entre los dos sistemas es muy pobre.

Accidente Ofídico

Tabla 8. Tabla 2x2 para Accidente Ofídico

		ACCIDENTE OFIDICO por RIPS		TOTAL
		SI	NO	
ACCIDENTE OFIDICO por SIVIGILA	SI	15	116	131
	NO	9	1.691.100	1.691.109
TOTAL		24	1.691.216	1.691.240

Sensibilidad: 62,5% (I.C. $_{95\%}$: 42,71 - 78,84)

V.P.P.+ = 11,5 (I.C. $_{95\%}$: 7,06 - 18,03)

Kappa = 0,193529042 (Z= 347,8713813 – $p<0.05$)

La sensibilidad para este evento es medianamente buena, el SIVIGILA tiene la capacidad para identificar los verdaderos accidente ofídicos, aunque tan solo el 11,5 %, I.C.95%(7,06-18,03) de los accidentes ofídicos reportados al sistema como tal son verdaderos, según el kappa la concordancia encontrada entre los dos sistemas es muy pobre.

8. DISCUSION

Este estudio se orientó hacia la aplicación de un método de evaluación del sistema de vigilancia en salud pública diseñado en la Habana - Cuba, tomando seis atributos de los ocho propuestos, se excluyen los atributos de oportunidad y representatividad, porque los participantes de este estudio consideramos que debido al poco tiempo de implementado (2 años 2006 - 2008) el SIVIGILA aún no estaba completo en cuanto a estos dos indicadores. Además, estos atributos implican una población diferente a la propuesta, no iría dirigida a las UPGD's sino a las Unidades Notificadoras Municipales, y no era el objetivo de esta investigación.

La evaluación aplicada evalúa de forma cuantitativa y cualitativa el sistema de vigilancia, SIVIGILA. Para el aspecto cuantitativo se usó tres eventos de notificación de Interés en salud Pública, escogidos por su representatividad en el registro de notificación, tomando como "prueba de oro" los reportes de registro de atención en salud RIPS, aunque la confiabilidad de estos no es absoluta; para el cualitativo se utilizó la combinación tabular de atributos evaluados en la encuesta aplicada.

Las UPGD´s encuestadas consideran que el sistema de vigilancia en salud pública no es simple en cuanto a su estructura y operación, igualmente lo considera de regular flexibilidad. En otros estudios realizados en nuestro país para evaluar es sistema de vigilancia se constató que el personal a cargo de la vigilancia en salud pública considera que el sistema en general no cumple con el atributo de simplicidad ni flexibilidad.[22] Esto indica que el manejo del sistema resulta complejo y difícil su integración con los diferentes procesos que la Vigilancia en salud Pública requiere según los lineamientos emanados por las autoridades en salud de la nación. La aceptabilidad de los usuarios frente a la participación en el sistema de vigilancia es buena y se evidencia en la voluntad que tienen tanto el personal como las Instituciones en participar de las actividades que este requiere de forma eficiente y oportuna. La capacidad que tienen los usuarios del sistema de vigilancia para analizar los eventos de forma integral es regular, aún no ha logrado integrar todas las herramientas que este ofrece para realizar una cobertura integral en el manejo de los eventos de vigilancia en la comunidad.

La sensibilidad nos muestra la capacidad del sistema de identificar los casos ocurridos en la población, de los eventos evaluados, solamente dos, Dengue clásico y Accidente ofídico aparecen medianamente alta, puede ser a que estos

[22] MORON, Lina. Op. Cit, 2008.

dos eventos son de diagnostico clínico. El valor predictivo positivo proyecta la probabilidad de tener el evento dado que fue notificado por el SIVIGILA, indica que la probabilidad de que se tenga el evento, si fue reportado por el sistema de vigilancia, los resultados encontrados son muy bajos. La evaluación Kappa nos indica que la concordancia del sistema de vigilancia y el registro de atención en salud es muy pobre, no se encuentra concordancia entre estos.

Valdría la pena evaluar la sensibilidad y el valor predictivo positivo en eventos que tienen características diferentes. Se sugiere además para el análisis utilizar un procedimiento comparativo más exhaustivo de lo detectado por la vigilancia, para evaluar de una manera diferente los atributos, tal como lo es el método de captura-recaptura que se han utilizado en otros estudios, evaluar las características de los eventos y evaluar la capacidad científica con la que cuentan las instituciones que reportan.

Otra limitante, que acentúa lo apresurados que podemos ser al evaluar la sensibilidad, es que esta se basa en la relación que hay entre lo que se notifica por Vigilancia en Salud Pública y por los registros individuales de atención, lo que sugiere que los datos presentados en los RIPS deben garantizar también una alta confiabilidad y encontramos en este caso que estos no cubre ni la totalidad de los eventos ni reúne el 100% de los datos de morbilidad para un evento dado, esto debido también por las falencias en la información que debe ser suministrada constantemente, como su nombre lo indica para cada atención individualizada, lo que sugiere que su complejidad es aun mayor y que requiere de más recurso humano para cumplir con los requisitos que implica.

Finalmente, a pesar de estos elementos planteados sobre el comportamiento de algunos atributos del sistema que limitan que tenga un funcionamiento óptimo, particularmente de la simplicidad y la integralidad, el sistema es útil para el cumplimiento de las actividades de vigilancia de eventos de salud relevantes y la aplicación de acciones oportunas, sin embargo se plantea mejorar la calidad de la información suministrada en las fuentes, optimizar el recurso humano necesario para cumplir con las actividades de vigilancia epidemiológica teniendo en cuenta todo lo que ello implica.

La evaluación de los atributos de los sistemas de vigilancia en salud pública a nivel de otros países presentan características similares a las encontradas en este estudio, como se observa en la evaluación de vigilancia en salud en algunas unidades de atención primaria en salud en Cuba, a nivel nacional es aún más evidente esta similitud.

9. CONCLUSIONES

- El sistema de Vigilancia en Salud Pública es complejo en cuanto a la información que requiere y las acciones inherentes a la vigilancia.

- El funcionamiento del sistema de Vigilancia en Salud Pública en el Huila es regular de acuerdo a la evaluación de cada uno de los atributos, que demuestran que hay que mejorar el sistema en cuanto a simplicidad e integralidad.

- La información sobre la Sensibilidad del sistema está directamente relacionada con la Validez de los diferentes sistemas de información, para lo que convendría hacer una revisión de los RIPS para que estos lleguen a ser una fuente confiable de comparación.

- Se evidencia que los participantes del sistema no están comprometidos con la realización de las actividades de recolección, difusión, análisis y comunicación de los datos procesados a partir del sistema de vigilancia, por lo que las instituciones deben incentivar el personal encargado de estas acciones y tener un programa de capacitación implementado por las UPGD's y coordinado por las Secretarias de Salud Municipal y Departamental.

- La complejidad del sistema no permite que la información sea oportuna y suficiente para tomar decisiones, la Secretaria de Salud Departamental del Huila como ente regulador debe garantizar el cumplimiento de las acciones de manera eficaz de acuerdo a sus lineamientos y se deben tomar medidas de sanción en cuanto al incumplimiento.

- El sistema de vigilancia permite incorporar nuevos eventos a vigilar de acuerdo a la situación de salud de un municipio y/o departamento, pero esta situación causa alteraciones al sistema convirtiéndolo en un proceso engorroso, que dificulta un funcionamiento ágil.

10. RECOMENDACIONES

- La vigilancia en salud pública de los eventos se hace desde el aspecto clínico y sobre las características propias del evento. Para que el sistema de vigilancia pueda cumplir los criterios de integralidad las actividades deben ir más allá de la recolección, recepción y análisis de la información, este proceso implica recurso humano, recurso económico y tiempo para que la vigilancia sea completa y tenga en cuenta los aspectos biológicos, psicológicos, socioeconómicos, ambientales y de atención médica.

- Se debe velar porque las acciones de vigilancia sean ejecutadas por un personal calificado, con el perfil de especialistas en epidemiologia que garanticen el análisis de la información de tal manera que la toma de decisiones se haga basada en datos que evidencien la realidad de los problemas de salud y enfermedad de la población huilense.

- Se requiere que la información ofrecida sea relevante y se presente de forma correcta y atractiva, haciendo uso de las salas de situación y boletines.

- Se recomienda evaluar periódicamente el sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA con el fin de ajustar los lineamientos en donde hayan falencias y mantener las fortalezas, a su vez promover el mejor uso de los recursos en salud pública.

BIBLIOGRAFIA

BATISTA MOLINER, Ricardo, GONZALEZ OCHOA, Edilberto. Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: una propuesta metodológica. Rev. Cubana Med Trop [online]. 2000, vol.52, n.1, pp. 55-65. ISSN 0375-0760.

BERDASQUERA CORCHO, Denis, La Vigilancia En Salud. Elementos Básicos Que Debe Conocer El Médico De Familia, Revista Cubana Med Gen Integr. 2002; 18(1):76-81

DEL RIO G. Jaime Alberto, BURITICA, Olga Clemencia. Evaluación de un sistema de vigilancia epidemiológica y riesgos de infección intrahospitalaria en pacientes quirúrgicos. Revista Colombia Médica. Vol. 31 No. 2. 2000. Colombia.

ESPINOZA, A. Evaluación del Sistema de vigilancia epidemiológica de Enfermedad de Hansen en Costa Rica, 2002. Programa de formación de Epidemiología de Campo, Ministerio de Salud de Costa Rica.

FARIÑAS REINOSO, Ana Teres. PASTOR CHIRINO, Leticia. Metodología para la Evaluación Rápida de sistemas de vigilancia. Escuela Nacional de Salud Pública. Reporte Técnico de Vigilancia ISSN 1028-4362 Vol.9 No. 6 Noviembre-Diciembre. Cuba: 2005. Disponible en: http://bvs.sld.cu/uats/rtv_files/2005/fariñas.pdf

GONZÁLEZ OCHOA, Edilberto, BASTIDAS MOLINER, Ricardo y otros. Evaluación de Vigilancia en Salud en algunas Unidades de Atención Primaria en Cuba. Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Revista Española de Salud Pública. Septiembre – Octubre 2001. Vol.75, número 005. Madrid, España: 2001.

KLAUKE DN, BEUHLER JW, THACKER SB, et al. Guidelines for Evaluations Surveillance Systems. US Department of Health and Human Services. MMWR 1988; 37 (supl-5):2.

LEMUS, Jorge D. y colaboradores. Manual de Vigilancia Epidemiológica. Sepis-OPS. Fundación W.K. Kellogg. OPS / OMS. 1996.

LIZARBE, María. Evaluación de un nuevo modelo de vigilancia epidemiológica activa de las infecciones intrahospitalarias de la Unidad de Cuidados Intensivos General del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Revista Peruana de Epidemiología Vol. 12 No 1 Abril 2008.

MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 3518 de 2006 (9 de octubre de 2006), por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones.

MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Decreto 1562 de 1984 (22 de junio de 1984), decreto por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a vigilancia y control epidemiológico y medidas de seguridad,

MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Ley 9 de 1979 (24 de enero de 1979), ley por la cual se dictan medidas sanitarias.

MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL. Ley 10 de 1990 (10 de enero de 1990), ley por la cual se reorganiza el Sistema Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones.

MORON, Lina, SEGURA, Omar y otros. Metodología de evaluación del sistema de vigilancia en salud pública (SIVIGILA), Duitama, Boyacá, Colombia, 2008 Revista Informe quincenal epidemiológico. Ministerio de la Protección Social. Instituto Nacional de Salud. Volumen 14, número 4 - Bogotá, D.C. - 28 de febrero de 2009.

S. DE MATEO, E. REGIDOR. Sistema de vigilancia de salud pública: no pidamos peras al olmo. Centro Nacional de Epidemiología. Sinesio Delgado, 6.28029. Madrid, España: 2003.

ANEXOS

Anexo A. Formato Encuesta

Evaluación del proceso	**Puntuación**	
Simplicidad	SI(0)	NO(1)
1. ¿Son excesivas en cuanto a su cantidad o volumen:		
Los datos a recoger.		
Las fuentes de las que proceden dichos datos		
El número de requisitos y documentos a diligenciar para el reporte		
El tiempo global dedicado a las actividades del sistema?		
2. ¿Resultan complejos o engorrosos los elementos y actividades de vigilancia en cuanto a:		
Tipo de datos		
Característica de las fuentes		
Métodos para la transmisión de los datos		
Forma de consolidar y analisar los datos		
Forma de difundir y comunicar los resultados?		
3. ¿Existen aspectos que complican y afectan la eficiencia del sistema, porque se observa:		
Duplicidad de información		
Se recogen datos que no son analizados o utilizados		
Los distintos niveles y participantes recogen y analizan los datos sin intervenir		
Aceptabilidad	SI(1)	NO(0)
1. ¿ Cumplen los participantes con las actividades del sistema:		
Recogida		
Transmisión		
Análisis		
Comunicación		
2. ¿Las actividades realizadas tienen la calidad requerida para garantizar la eficiencia del sistema:		
Rapidez		
Regularidad		
Suficiencia de datos		
3. ¿ La información que le brinda el sistema le resulta útil?		
Flexibilidad		
1. ¿ Permite el sistema incorporar un nuevo grupo de datos para evaluar o vigilar un nuevo problema?		
	SI(0)	NO(1)
2. ¿La introducción o modificación de algun elemento implicó alteraciones en la organización del sistema?		
3. ¿Algún cambio en el proceso de vigilancia resultó un gasto excesivo para el sistema?		
Integralidad	SI(1)	NO(0)
1. ¿ Reconoce el sitema todos los factores que influyen en los problemas detectados o sometidos a vigilancia como: Biológicos, psicológicos, socio - económicos, ambientales y de atención médica?		
2. ¿ Estan preparados los participantes del sistema para actuar con el enfoque integral?		
3. ¿ Son abordados los eventos de salud en el individuo, la familia y la comunidad?		

Anexo B. Tablas de Resultados

Tabla 1. Resultado de la evaluación de los Atributos de Vigilancia en el Departamento del Huila durante el 2008.

ATRIBUTO/CALIFICACION	BUENO		REGULAR		MALO	
	%	I.C. 95%	%	I.C. 95%	%	I.C. 95%
SIMPLICIDAD	14	6,5 – 27,2	42	30,4-58,9	44	28,4-56,7
ACEPTABILIDAD	56	41,1-69,6	40	26,4-54,4	5	1,3-15,5
FLEXIBILIDAD	30	18,6-45,1	26	14,9-40,2	44	30,4-58,9
INTEGRALIDAD	26	14,9-40,2	56	41,1-69,6	19	9,7-32,6

Tabla 2. Calificación atributo de Simplicidad según nivel de UPGD

SIMPLICIDAD				
CALIFICACION	MAYOR NIVEL		MENOR NIVEL	
	%	I.C. 95%	%	I.C. 95%
BUENO	0	0 – 20,4	21	10,2–39,5
REGULAR	40	19,8-64,3	43	26,5-60,9
MALO	60	35,7-80,2	36	20,7- 54,2

Tabla 3. Calificación atributo de Aceptabilidad según nivel de UPGD

ACEPTABILIDAD				
CALIFICACION	MAYOR NIVEL		MENOR NIVEL	
	%	I.C. 95%	%	I.C. 95%
BUENO	47	24,8 - 69,9	0	0 - 12,1
REGULAR	53	30,1 - 75,2	93	77,4 - 98
MALO	0	0 - 20,4	7	2 - 22,6

Tabla 4. Calificación atributo de Flexibilidad según nivel de UPGD

FLEXIBILIDAD				
CALIFICACION	**MAYOR NIVEL**		**MENOR NIVEL**	
	%	**I.C. 95%**	**%**	**I.C. 95%**
BUENO	20	7 - 45,2	36	20,7 - 54,2
REGULAR	47	24,8 - 69,9	43	26,5 - 60,9
MALO	33	15,2 - 58,3	21	10,2 - 39,5

Tabla 5. Calificación atributo de Integralidad según nivel de UPGD

INTEGRALIDAD				
CALIFICACION	**MAYOR NIVEL**		**MENOR NIVEL**	
	%	**I.C. 95%**	**%**	**I.C. 95%**
BUENO	20	7 - 45,2	29	15,3 - 47,1
REGULAR	13	3,7 - 37,9	21	10,2 - 39,5
MALO	67	41,7 - 84,8	50	32,6 - 67,4