

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS "Dr. JOSÉ ASSEF YARA"

Sitio web para la enseñanza de la asignatura "Calidad de la Información en Salud" de la carrera Sistemas de Información en Salud

Website for teaching the subject Health Information Quality of the Health Information Systems Career

Marleni García Martín (1), Moraima Carnero Castro (2), Janeydi Reyes Luna (3), Mirtha González Rodríguez (4), Andrés Miralles Chaple (5).

RESUMEN

Los sistemas de información en salud de Cuba se sirven de los avances científicos-tecnológicos y requieren de una formación profesional que garantice el desempeño profesional alto. La carrera que forma a estos profesionales tiene la responsabilidad de cumplir exigencias del proceso docente-educativo aunque en ocasiones, las condiciones objetivas y subjetivas no lo propicien. Es el caso de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, en la que no ha existido estabilidad en los profesores de la asignatura Calidad de la Información en Salud, además de no contar con textos impresos, lo que dificulta de forma directa el proceso de enseñanza-aprendizaje. La presente investigación tiene como objetivo diseñar un sitio web para la mencionada asignatura, que comprenda varias fuentes de información y sirva de soporte material a la semipresencialidad del proceso docente. Con la utilización de métodos cuantitativos de los niveles teórico, empírico y estadístico se determina la situación inicial de la enseñanza de la asignatura, se diseña y evalúa su puesta en práctica a través del criterio de expertos para demostrar que tiene una utilidad práctica que favorece el desempeño de profesores y el aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: DIFUSIÓN POR LA WEB COMO ASUNTO.

1. Licenciada en Educación Primaria. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesora Asistente.
2. Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Profesora Asistente.
3. Licenciada en Gestión de la Información en Salud.
4. Licenciada en Educación Especialidad Primaria. Profesora Instructora.
5. Ingeniero en Informática.

INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Salud, exige de un constante flujo informativo, que permita mantener un alto nivel de conocimiento de cada una de las actividades que se realizan desde la base hasta el nivel central, para la conducción de los procesos de dirección en los servicios de salud. De ahí se desprende la importancia de la formación y utilización de profesionales en el campo de los registros médicos, las ciencias de la información y la informática médica. Es esta una práctica avalada internacionalmente, que va hacia la convergencia de un profesional en estas disciplinas, altamente calificado en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, para gerenciar las condiciones en que se comparte el conocimiento en la toma de decisiones efectivas y oportunas (1).

Los Sistemas de Información en Salud (SIS) en sus ramas de bibliotecología médica, informática médica, registros médicos y estadísticas de salud, son empleados por los países miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y aplicadas internacionalmente sus normas para el desempeño de los profesionales, existen cursos para formación técnica y profesional en diversos países, entre los cuales se señalan las Escuelas de Salud Pública de Chile, Perú, Costa Rica y México con amplia trayectoria en su desarrollo curricular. También en asociaciones e instituciones de salud, del seguro social y privadas se atiende la formación de estos profesionales (2).

En Cuba se les dio respuesta inicial a estas necesidades de información con graduados de Ciencias de la Información, la Informática, Estadística de Salud y Economía. En el año 2003 se inicia la formación de profesionales de perfiles en las Ciencias de la Salud, entre los cuales se encontraba la Gestión de la Información en Salud. El perfeccionamiento de esta formación en la búsqueda de un profesional, de perfil amplio e integrador, cada vez más pertinente a las crecientes necesidades de información estadística y científica para el sector, hizo posible el surgimiento de la carrera de Sistemas de Información en Salud en el curso 2010- 2011 (1).

El tránsito de formación integral de este profesional pasa por dos componentes. Los sistemas de información estadísticos de salud, que van desde el registro del hecho vital o sanitario que los origina en sus fuentes primarias, su procesamiento, resumen, presentación, flujo, análisis y publicación, como parte de las acciones y llega hasta los programas de salud que se aplican en los procesos de atención médica, epidemiológica, docente e investigativa para la salud de la población y el medio ambiente. El otro de los componentes está conformado por los sistemas de información científica que contiene la producción científica a partir de los recursos informativos que se generan de las fuentes documentales publicadas y no publicadas. El macrocurrículo de la carrera responde a que la formación posea asignaturas que respondan al cúmulo de conocimientos, habilidades y valores necesarios para desempeñarse en ambos sistemas (3).

Entre las asignaturas técnicas que reciben los estudiantes en el segundo año se encuentra la asignatura Calidad de la Información en Salud, la que constituye la base fundamental para el desarrollo estratégico de uno de los pilares más importantes de la revolución cubana: el sector de la salud, en particular lo relacionado con la calidad de las informaciones que se elaboran en los distintos componentes del sistema de información en salud, de lo que depende toda la estrategia presente y futura así como la toma de decisiones para que el Sistema de Salud Pública en el país sea eficiente y sustentable, por lo que esta asignatura se considera básica (4).

La Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila arribó al curso 2011- 2012 con un total de 21 estudiantes de la carrera Sistemas de Información en Salud. Resultó contradictoria la necesidad cada vez más creciente de formar al profesional de los Sistemas de Información en Salud con alta calidad y el déficit de profesores y fuentes de información accesibles para la asignatura Calidad de la Información en Salud. De lo anterior surge el problema científico de cómo contribuir a la enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud en la mencionada carrera.

El objeto de estudio de esta investigación es el proceso de enseñanza en la carrera Sistema de la Información en Salud. Su objetivo es diseñar el sitio web para la enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud que comprenda varias fuentes de información y sirva de soporte material a la semipresencialidad del proceso docente. De acuerdo con el objetivo, el campo de acción queda establecido en la enseñanza- aprendizaje de esta asignatura.

La hipótesis supone que si se diseña el sitio web para la enseñanza de la asignatura "Calidad de la Información en Salud" que comprenda varias fuentes de información y sirva de soporte material a la semipresencialidad del proceso docente, entonces, mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de esta asignatura.

MÉTODO

Se emplearon varios métodos teóricos entre los que se señalan el método analítico – sintético que permitió el análisis del proceso de enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud en la situación inicial y para establecer la interrelación que guarda el sitio web con el mencionado proceso. El método lógico-histórico posibilitó establecer las correspondencias lógicas e históricas que ocurren en la enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud con el fin de explicar los sucesos que son inherentes a las condiciones iniciales como los resultados de la evaluación el sitio web.

Otros métodos teóricos empleados fueron el inductivo-deductivo y el sistémico estructural. El inductivo fue necesario para identificar las particularidades del proceso de enseñanza, así como para desmostar que la aplicación del sitio web es útil para la enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud. El deductivo posibilitó modelar el proceso de enseñanza-aprendizaje en lo relacionado con sus componentes, las relaciones que se establecen entre ellos y en la determinación de la situación del contexto de enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud. Se utiliza en el diseño del sitio web el último de los métodos

mencionado para conformar su estructura, contenidos, componentes; lo relacionado entre ellos y la situación de enseñanza deseada.

De los métodos empíricos, se emplea el criterio de expertos. Se aplica con el objetivo de evaluar la calidad del producto en función de su aplicación práctica. Se somete la propuesta de sitio web para la enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud al criterio de pedagogos y/o informáticos profesionales, seleccionados por ser los que reúnen conocimientos teóricos y empíricos sólidos para evaluar en ambas especialidades la calidad del producto diseñado (5).

Los instrumentos empíricos empleados son los que se relacionan a continuación:

- Encuestas aplicadas a los estudiantes de la carrera Sistema de Información en Salud (SIS) que transitaron por la asignatura Calidad de la Información en Salud para conocer la situación inicial de la enseñanza en lo relacionado con el papel del profesor y las fuentes de información disponibles para el desarrollo del proceso.
- Entrevista aplicada a profesores que impartieron la asignatura sobre el proceso de enseñanza en la carrera, la situación inicial y las necesidades del mencionado proceso.
- El sitio web se somete a la valoración de expertos designados institucionalmente en la que se mide, a través de una ficha de catalogación y evaluación, la necesidad del mismo, la fiabilidad conceptual, la fiabilidad psicopedagógica, la comunicación que facilita el software, los servicios informáticos que brinda, el aspecto motivacional y la documentación que ofrece.

Del método estadístico – matemático se aplica el análisis porcentual de los datos derivados de la aplicación de los métodos e instrumentos empíricos. Al tipo de diseño que corresponde la investigación descriptiva de corte transversal según el periodo y secuencia del estudio (6).

La población está constituida por los 21 estudiantes de la carrera Sistema de la Información en Salud, dos profesores que han impartido la asignatura en los dos últimos cursos escolares. Por considerar viable las dimensiones numéricas de la población se decide no aplicar criterio de selección muestral.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se aplica la encuesta a los 21 estudiantes que transitan la carrera SIS de segundo a cuarto año con el objetivo de diagnosticar la situación inicial de la enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud. En cuanto a la tenencia de textos básicos y de consulta, así como de otros materiales bibliográficos para el estudio independiente, el 88% expresa no haber contado con ellos lo que significa 39% de la cifra anterior (el 33% del total) se enmarca entre los que no contaron con ninguno de estos. Las cifras mencionadas son suficientes para declarar que la enseñanza de la asignatura tiene una gran debilidad en cuanto a los libros de textos básicos y de otra índole para garantizar la enseñanza adecuada y el correcto estudio independiente del estudiante.

Sobre los medios de enseñanza que los profesores les presentaron en clases, el 13% señala haber recibido solo los textos y materiales digitales mientras que los de segundo año (el 43%), coinciden en agregar a los anteriormente mencionados, la utilización de las computadoras en clases. En la evaluación de este indicador se considera insuficiente la utilización de medios de enseñanza en el aula para garantizar mejores resultados en el aprendizaje.

Sobre la solidez de los conocimientos, el 57% de los estudiantes encuestados autoevalúan entre medios y bajos los conocimientos en contenidos y habilidades adquiridas en la asignatura, por lo que se considera que los medios de enseñanza no tributaron de la manera necesaria al cumplimiento de los objetivos de la asignatura.

A la pregunta de que si les hubiera gustado contar con un sitio web para la enseñanza de esta asignatura el 100% de los estudiantes responde de forma afirmativa y en sus argumentos expresan la posibilidad de vincular los conocimientos de informática que poseen en función del aprendizaje de temas muy relacionados con su futuro desempeño, la posibilidad de que se les brinde en el sitio lo más actualizado sobre este tema y así poder "llenar espacios vacíos" en esos conocimientos, la garantía de aprender de forma agradable los conocimientos que "en clases se ven muy compactos o abstractos", entre otras aportaciones de menor influencia.

Se aplicó la entrevista individual semiestructurada a los dos profesores que han impartido la asignatura en los dos últimos cursos escolares con igual objetivo que la técnica anteriormente referida. Uno de ellos, es decir, el 33% tiene más de diez años de experiencia en la labor que realiza como docente y en la carrera y dos profesores, el 67% presenta entre tres y cinco años de experiencia en la docencia y solo uno en la carrera.

El 100% de los docentes entrevistados coinciden en tener los documentos normativos generales de la carrera, el programa de la asignatura y algunos de los textos básicos o de consultas en formato digital y que en ocasiones se les dificulta la disponibilidad técnica para consultarlos. Ninguno refiere la tenencia de las clases metodológicas o materiales elaborados por ellos u otros profesores. Este último aspecto se considera una incidencia que atenta contra la calidad de la enseñanza.

En el proceso indagativo con los docentes se diagnostica, además, que no se explotan todas las potencialidades que brinda esta asignatura para relacionarla con la educación al trabajo, algo que deja una huella débil en la formación profesional.

En relación con las ventajas que presenta la puesta en práctica de un sitio web para esta asignatura los docentes entrevistados refieren con gran peso el valor mediático de la misma en el aprendizaje de los estudiantes a la misma vez que se convierte en una fuente de consulta obligada de los profesores para su preparación específica en la asignatura; carrera y educación en general. Sobre las desventajas aportan las limitaciones en el número de máquinas útiles en los laboratorios.

Al tomar en consideración la información aportada por estudiantes y profesores en las encuestas y entrevistas individuales respectivamente, el proceso de enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud en los últimos tres cursos en la Facultad de Ciencias Médicas ha presentado dificultades en la estabilidad de profesores; falta de textos, materiales bibliográficos u otras fuentes de estudio y consultas, insuficientes medios de enseñanza para estimular el aprendizaje. Todo lo anterior ha tributado a la insuficiente formación del futuro profesional.

El sistema funciona con el uso del protocolo http para una web 2.0, desarrollado sobre el servidor llamado XAMPP que se emplea con el CMS libre Drupal, en un ambiente sencillo, práctico y acogedor con tonos de colores claros.

El sitio está preparado para que se ejecute desde un dispositivo externo (ejemplo, CD, memoria USB, etc.) en Windows, pues está montado en el server portable Server2Go. Luego de que el sitio sea ubicado en un servidor nacional remoto, será accesible desde cualquier lugar del país y desde cualquier sistema operativo libremente.

Consta de dos sesiones principales, uno de estudiantes y otro de profesores. En la primera de ellas los estudiantes pueden al visitar el sitio, acceder, leer y descargar todos los documentos de la asignatura, las resoluciones, ejercicios, documentaciones y clases destinados a ellos. Cuentan con varios menús para buscar sus documentos. En el menú principal, se aprecian los documentos organizados en forma de tabla; en el menú de navegación se muestran vínculos hacia los principales temas de los documentos; y en el menú para la búsqueda más rápida según la clasificación del documento acceden a las carpetas: Lo que debo conocer de la carrera, Temas de Calidad de la Información en Salud, Mis libros básicos y de consultas, Interesantes para investigar en Calidad de la Información y Evaluaciones.

Cada profesor vinculado al sitio tendrá un usuario y una contraseña, datos con los cuales se autenticarán para iniciar su sesión en la parte superior izquierda del software. Una vez que se haya autenticado y su sesión haya sido iniciada, este puede ver y acceder a los documentos, no solo que han sido diseñados para ellos, sino también los que son para los visitantes y/o estudiantes. Podrán acceder a sus documentos mediante el menú principal donde tiene acceso a una tabla con todos los documentos de los profesores organizados. Mediante el menú "Documentos: Profesor", se puede acceder más rápido mediante su clasificación: Resoluciones, Instrucciones y VADI, Documentos normativos asignatura, Otros documentos de la carrera, Clases metodológicas de la asignatura, Bibliografía, Orientaciones para la educación al trabajo y finalmente Investigación). Cuenta además con el menú de navegación que se encuentra en la parte superior izquierda del sitio web a través del cual puede acceder a datos de su cuenta, a los principales temas de los estudiantes y profesores, así como terminar su sesión antes de abandonar el sitio.

Dentro de los documentos se encuentran:

- Resoluciones: Son todas aquellas resoluciones que la seguridad informática avala para el uso de las tecnologías en nuestro país.
- Ejercicios: Un total de cinco temas y cada uno de ellos con ejercicios prácticos autoevaluables con el contenido que se imparte en la asignatura Calidad de la Información en Salud, en la carrera Sistema de Información en Salud.
- Documentaciones: Se desglosa el plan temático de la asignatura según las modalidades docentes en que debe ser impartido y el número de horas que se dedicarán a cada uno,

así como, los contenidos por temas a impartir, de manera que el profesor cuente con la información necesaria para su preparación en la asignatura.

Durante la primera etapa de la aplicación del método criterio de expertos se deja definido el objetivo de la evaluación de la siguiente forma: evaluar el sitio web para el aprendizaje de la asignatura Calidad de la Información en Salud en cuanto a la calidad que presenta su forma y contenido, así como en la efectividad que se espera alcanzar con su aplicación futura en la práctica educativa.

La segunda etapa se desarrolla con el propósito de elegir los expertos, todos los especialistas seleccionados clasificaron como expertos, según el cálculo del coeficiente de competencia k (Tabla No.1).

Durante la tercera etapa de la ejecución del método de expertos se elaboró una guía en la que se le aportan los criterios de evaluación del sitio web así como los ítems de selección sobre los criterios, puntos de vista y argumentos que a consideración de los mismos debían ser modificados en el sitio.

En la cuarta etapa se selecciona el método Delphi con un enfoque de previsión. El mismo consiste en la utilización del juicio del grupo de expertos, para obtener un consenso de opiniones informadas en relación al comportamiento previsible del sitio web elaborado una vez que se aplique a la práctica pedagógica.

Para la quinta etapa se realiza la entrega del sitio web a cada experto y con ésta, la planilla de aspectos a valorar. Los cambios, adiciones y supresiones que se tuvieron en cuenta en el rediseño sugeridos por los expertos son los siguientes:

- Se estableció el acceso limitado de profesores a su sesión con herramientas de password pues en ella aparecen indicaciones metodológicas específicas, textos de consultas y profundización para estos, así como aspectos del componente evaluación (claves, posibles respuestas) que no deben ser accedidos por estudiantes.
- Se le adecuó el contenido que debía aparecer en la sesión de estudiantes por lo que fue objeto de una segunda revisión para proponerles ayudas generales y específicas asequibles.

La sexta etapa del método se dedicó al procesamiento de la información obtenida de los expertos, según los pasos descritos. La información obtenida se recolectó, agrupó, ordenó, codificó y clasificó según las categorías.

Como se seleccionaron 15 expertos, el error de la evaluación es del 5%, es decir, la confiabilidad del criterio emitido por los expertos fue del 95%. Los resultados de la evaluación del sitio web para la enseñanza de la asignatura "Calidad de la Información en Salud" en la carrera Sistemas de Información en Salud fueron de significación estadística pues lo califican muy adecuado en el cumplimiento de su propósito en la práctica pedagógica (Tablas No.2 a No.4).

Se procedió posteriormente a la entrega oficial del sitio web diseñado al equipo experto institucional de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, el mismo está compuesto por profesionales designados para realizar la evaluación de la calidad del software educativo y luego del análisis detallado del producto y su ficha tecnológica, le asignaron las siguientes evaluaciones cuantitativas en la escala de 10 puntos:

- Necesidad del software: 10 puntos.
- Fiabilidad conceptual del software: 10 puntos.
- Fiabilidad funcional del software: 10 puntos.
- Fiabilidad psicopedagógica: 10 puntos.
- Comunicación del software: 10 puntos.
- Servicios informáticos: 10 puntos.
- Aspecto motivacional del software: 10 puntos.
- Documentación: 10 puntos.
- Conclusiones de la evaluación del software: El equipo de expertos dictamina que el software sitio web para la enseñanza de la asignatura Calidad de la Información en Salud está aprobado para su uso en la Universidad de la Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.
- Recomendaciones de la evaluación del software: Se requiere del seguimiento investigativo a la puesta en práctica de este sitio web para validar sus resultados en cuanto al aprendizaje de los estudiantes, acción que se prevé a partir de la reanudación de la formación en esta carrera en el curso 2014- 2015 en otra investigación que abarque la aplicación del mismo en la praxis pedagógica.

CONCLUSIONES

La asignatura Calidad de la Información en Salud aporta al futuro profesional un conjunto de conocimientos, habilidades y valores necesarios para garantizar la estrategia presente, futura y la toma de decisiones para que el sistema de salud pública en nuestro país sea eficiente y sustentable. En los últimos tres cursos, en la Facultad de Ciencias Médicas se ha presentado dificultades para estimular el aprendizaje de los estudiantes en esta asignatura lo que ha tributado una insuficiente formación del futuro profesional. Se diseña el Sitio Web para la Enseñanza de la Asignatura Calidad de la Información en Salud que cumple el objetivo de servir de sustento a la semipresencialidad del proceso y que a su vez compile varias fuentes de información carentes hasta el momento para estudiantes y profesores. El producto informático elaborado es evaluado por el método de expertos como muy aceptable y a su vez, el equipo experto institucional aprobó su utilización en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Se recomienda hacer extensivo el uso del sitio web para la enseñanza de la asignatura "Calidad de la Información en Salud" en el proceso de enseñanza de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila y realizar su evaluación en la práctica pedagógica, así como hacer uso extensivo del mismo en las áreas de salud, no solo en la docencia si no como apoyo a la gestión del conocimiento de los profesionales.

ABSTRACT

The health information systems of Cuba are served from scientific-technological advances and require a professional training to ensure the highest professional performance. This professional career has the responsibility to fulfil requirements of the educational process, although sometimes the objective and subjective conditions not conducive. This is the case of the Medical Sciences University of Ciego de Ávila, where there has been no stability in teachers of the subject of Health Information Quality in addition to not having the printed text, which makes a direct effect on the teaching-learning process. This research aims to design the website for the subject mentioned before, composed of several sources of information and serve as a material support of blended learning teaching process. With the use of quantitative methods of theoretical, empirical and statistical levels, the subject teaching situation is determined; it is designed and evaluated its implementation through expert judgment to prove it has a practical utility that favors teacher performance and student learning.

Key words: WEB SITE, HEALTH INFORMATION QUALITY

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Modelo de formación del profesional de la carrera Sistemas de Información en Salud. La Habana: MINSAP; 2010.
2. Vidal Ledo M. Primera estrategia para la informatización del sector de la Salud Pública en Cuba. 1ra ed. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2007.
3. Horruitiner Silva P. La universidad cubana: el modelo de formación. 1ra ed. La Habana: Editorial Félix Varela; 2006.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de la asignatura Calidad de la Información en Salud. La Habana: MINSAP; 2010.
5. Fernández Aedo R. Folleto sobre el método de expertos. Fundamentación [CD-ROM]. Ciego de Ávila: MES; 2010.
6. Artilles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.

ANEXOS

Tablas derivadas de la aplicación del método de expertos.

Tabla No.1. Evaluación del coeficiente de competencias de los expertos.

| Especialistas | Kc | Ka | K | Clasificación | Experto |
|---------------|-----|-----|------|---------------|---------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | Alto | X |
| 2 | 0.9 | 0.8 | 0.85 | Alto | X |
| 3 | 0.9 | 1 | 0.95 | Alto | X |
| 4 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | Alto | X |
| 5 | 0.9 | 0.8 | 0.85 | Alto | X |
| 6 | 0.9 | 1 | 0.95 | Alto | X |
| 7 | 0.9 | 0.8 | 0.85 | Alto | X |
| 8 | 0.9 | 0.8 | 0.85 | Alto | X |
| 9 | 1 | 1 | 1 | Alto | X |
| 10 | 0.9 | 1 | 0.95 | Alto | X |
| 11 | 1 | 1 | 1 | Alto | X |
| 12 | 0.8 | 1 | 0.9 | Alto | X |
| 13 | 0.9 | 1 | 0.95 | Alto | X |
| 14 | 1 | 1 | 1 | Alto | X |
| 15 | 1 | 1 | 1 | Alto | X |

Fuente: Folleto para la aplicación del método de criterio

Tabla No.2. Frecuencias acumuladas relativas.

| Indicadores / Criterios. | C 1 | C 2 | C 3 | C 4 |
|--|------|------|-----|-----|
| Lógica del objetivo del sitio web | 0.87 | 0.13 | 0 | 0 |
| Diseño de presentación del sitio web | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Estructura del sitio web | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Relación objetivo- estructura en función con la utilidad | 0.87 | 0.13 | 0 | 0 |

Fuente: Folleto para la aplicación del método de criterio de expertos.

Tabla No.3. Valores de la tabla de frecuencias acumulativas

| Indicadores | C- 1 | C- 2 | C- 3 | C- 4 | Suma | P | N- P |
|--|-------|------|------|------|-------|-------|------|
| Lógica del objetivo del sitio web | 1.13 | -1.2 | 0 | 0 | -0.07 | -0.02 | 0.46 |
| Diseño de presentación del sitio web | 3.9 | 0 | 0 | 0 | 3.9 | 0.98 | 0.49 |
| Estructura del sitio web | 3.9 | 0 | 0 | 0 | 3.9 | 0.98 | 0.49 |
| Relación objetivo- estructura en función con la utilidad | 1.13 | -1.2 | 0 | 0 | -0.07 | -0.02 | 0.46 |
| Suma | 10.06 | -2.4 | 0 | 0 | 7.66 | | |
| Puntos de corte | 2.51 | -0.6 | 0 | 0 | | | |

Fuente: Folleto para la aplicación del método de criterio de expertos.

Tabla No.4. Escala para determinar la categoría o grado de adecuación de los indicadores.

| Muy adecuado. | Adecuado. | Poco adecuado. | No adecuado. |
|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
| $(-\infty; 0.91)$ | $(0.91; 1.29)$ | $(1.29; 1.75)$ | $(1.75; +\infty)$ |

Fuente: Folleto para la aplicación del método de criterio de Expertos.