

# *La bioética y la educación en valores en estudiantes de Medicina durante la etapa preclínica: Un análisis desde el enfoque histórico cultural*

**Carlos Alberto Román Collazo \***  
**Felino Ortiz Rodríguez \***  
**Yenima Hernández Rodríguez\*\***

\* Licenciado en Bioquímica, Profesor Auxiliar.

\*\* Licenciada en Psicología, Master en Sexualidad Humana y Psiquiatría Comunitaria, Profesor Asistente.

**Institución:** Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM).

## **Resumen**

**Objetivo:** Analizar, a partir de los supuestos teóricos del enfoque histórico cultural del desarrollo ontogenético de la psiquis y de la personalidad, y sus aportes a la Teoría Pedagógica, la educación en valores de los estudiantes de Medicina en su etapa preclínica y las potencialidades de la Bioética como alternativa educativa en el desarrollo de valores durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

**Desarrollo:** En la actualidad, las universidades médicas cubanas tienen el reto de garantizar la excelencia en la atención médica y de la salud. El profesional de la medicina debe ser un verdadero representante de los principios de la Ética Médica, del humanismo y de la solidaridad, por tanto, debe egresar con un sólido desarrollo de los valores y cualidades morales de la profesión en momentos donde los avances de la Ciencia y la Técnica influyen cada vez más sobre la actividad médica. Una reflexión desde el enfoque histórico cultural del desarrollo ontogenético de la psiquis y la personalidad, conduce a resaltar la influencia del medio social sobre la psiquis. En esta teoría, Vigotski remarca la interacción social como determinante en la formación de la personalidad del individuo. En cada individuo, su desarrollo histórico y cultural así como su situación social de desarrollo, es diferente. Sin embargo, ello sólo satisface la individualidad de la personalidad, los matices y características particulares, pero no el hecho que dentro de la rama de la medicina existan sectores poblacionales que manifiesten un desarrollo de los valores con cierta homogeneidad.

**Conclusiones:** El trabajo en el desarrollo de valores es un imperativo de esta época, su repercusión en el futuro de la profesión obliga a no confiar en la espontaneidad y a proponerse intencionalmente su consecución. La búsqueda de caminos para ello, es el reto. La bioética como disciplina podría ser la herramienta, para lograr un espacio de reflexión donde los valores y la ética jueguen un papel predominante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** Educación, bioética, valores, medicina.

## **INTRODUCCIÓN**

La ética y los valores, como elemento regulador de la conducta humana, constituye hoy día tema de investigación y debate en numerosos espacios educativos. Albert Einstein, un paradigma de la ética científica, plasma para la posteridad lo antes comentado cuando expresara:

*"No basta con enseñar a un hombre una especialidad. Aunque esto pueda convertirle en una especie de máquina útil, no tendrá una personalidad armoniosamente desarrollada. Es esencial que el estudiante adquiera una comprensión de los valores y una profunda afinidad hacia ellos. Debe adquirir un vigoroso sentimiento de lo bello y lo moralmente bueno. De otro modo, con la especialización de sus*

conocimientos más parecerá un perro bien adiestrado que una persona armoniosamente desarrollada" (1).

Los valores son complejas unidades funcionales cognitivo-afectivas a través de las cuales se produce la regulación de la actuación del ser humano. Pueden constituir un elemento esencial en las convicciones, en el impacto de la calidad del desempeño del futuro profesional, y tal como dijera Cintio Vitier, pueden ser el "antídoto contra muchos venenos, una fuerza para resistir adversidades, una capacidad para generar nuevos espacios de creación, libertad y gusto por la limpieza de la vida y promotores en fin del mejoramiento humano" (1). Quizás la más fehaciente demostración del significado y la fuerza de los valores y las ideas se resume en las palabras pronunciadas por nuestro Comandante en Jefe en el discurso pronunciado en el Aula Magna en la Universidad Central de Venezuela: "La experiencia vivida por nuestro pueblo nos ha demostrado cuanto valen las ideas, cuanto vale la fe en el hombre, lo que es sumamente importante en una época en que la humanidad se enfrenta a tiempos tan complicados y difíciles" (2). Sin embargo, nuestra sociedad en los últimos tiempos ha sufrido la adversidad económica y los grandes cambios sociopolíticos, que como parte del contexto convulso y dinámico donde vivimos, impactan de manera notable en la escala de valores y el desarrollo de los llamados anti-valores, en particular, los referidos a la irresponsabilidad del individuo frente a la comunidad y el resurgimiento del individualismo en una parte de la población.

A través de este trabajo se analiza, a partir de los supuestos teóricos del enfoque histórico cultural del desarrollo ontogenético de la psiquis y de la personalidad, y sus aportes a la Teoría Pedagógica, la educación en valores de los estudiantes de Medicina en su etapa preclínica y las potencialidades de la Bioética como alternativa educativa en el desarrollo de valores durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### Valores éticos en los profesionales médicos

En la actualidad, las universidades médicas cubanas tienen el reto de garantizar la excelencia en la

atención médica y de salud. El profesional de la medicina debe ser un verdadero representante de los principios de la Ética Médica, del humanismo y la solidaridad, y por tanto, debe egresar con un sólido desarrollo de los valores y cualidades morales de la profesión, sobre todo, en los momentos actuales donde los avances de la Ciencia y la Técnica influyen cada vez más sobre la actividad médica, y en ocasiones, desvirtuando la misión de esta en la construcción de un mundo mejor (3). El desarrollo de un sistema de valores en estos profesionales puede actuar como mediador entre las nuevas tecnologías y el carácter humanista de la profesión, como un regulador de la conducta en busca de una Salud Pública de amplio acceso y elevada calidad. Existen numerosos estudios donde se menciona el sistema de valores que deben guiar el accionar del médico durante la práctica médica (4, 5). En ellos se refleja una marcada heterogeneidad de criterios y controversias siendo diferentes estos valores de acuerdo al sistema social imperante (4). En Cuba, se define el sistema de valores del Médico General Básico teniendo en cuenta el criterio de expertos y las características de nuestro modelo social. Algunos de ellos son: humanismo, profesionalidad, responsabilidad, cortesía y sencillez. Las investigaciones realizadas reflejan un desarrollo del sistema de valores dependiente del grupo estudiado. Así, por ejemplo, en los docentes de la medicina, el grado de desarrollo del sistema de valores es elevado y se observa una disminución paulatina en profesionales médicos no docentes, residentes en medicina y estudiantes de pregrado, respectivamente. Algunos de los valores que se muestran en déficit son la profesionalidad y la responsabilidad, a diferencia del humanismo y la sencillez que se encuentran bien desarrollados (6). Aquí podemos preguntarnos ¿a qué se debe la diversidad en el grado de desarrollo de valores en personas consagradas, de una manera u otra, a la medicina? (6, 7).

Una reflexión desde el enfoque histórico cultural del desarrollo ontogenético de la psiquis y la personalidad nos conduce a resaltar la influencia del medio social sobre la psiquis. En esta teoría Vigotski remarca la interacción social como determinante en la formación de la personalidad del

individuo. En cada individuo su desarrollo histórico y cultural, así como su situación social de desarrollo, es diferente. Sin embargo, esta respuesta sólo satisface la individualidad de la personalidad, los matices y características particulares, pero no el hecho que dentro de la rama de la medicina existen sectores poblacionales que manifiesten un desarrollo de los valores con cierta homogeneidad. Siguiendo el enfoque histórico cultural, la teoría de la actividad y su concepción del aprendizaje, se puede encontrar una respuesta, siendo la clave, la idea del carácter mediatizado del desarrollo psíquico a través de la actividad específica desarrollada por cada grupo poblacional. Si analizamos cada grupo (estudiantes, profesores de medicina, médicos) se puede ver que las condiciones donde se desenvuelven y la actividad que realizan es diferente, lo que hace que el proceso de objetivación y desobjetivación de los valores alcance un reflejo psicológico a diferente nivel en cada grupo: sensor-perceptual, representacional y lógico verbal. Los valores personales y profesionales se construyen en el diálogo entre sujetos, con el intercambio de reflexiones y emociones a través de la actividad que desarrollan. De esta manera, el individuo hereda la cultura, la historia de su sociedad y del medio donde se desarrolla, imprimiéndole su sello personal (8).

### **El desarrollo de valores en los estudiantes de la carrera de Medicina**

De manera general, la Universidad Médica Cubana tiene tres vertientes principales como rectoras de la educación en valores en los estudiantes: curricular, extensionista y sociopolítica aportando de manera diferencial al modelo del profesional. Desde el currículo, los valores se desarrollan a partir de una educación ecléptica que asume principios de diversas tendencias pedagógicas como el Enfoque Histórico Cultural, el Constructivismo, La Escuela Nueva y la Tecnología Educativa centrada en la Educación en el Trabajo. En el Plan de Estudios de la carrera de Medicina se encuentran bien delimitados los conocimientos, habilidades, destrezas y valores a desarrollar según la misión del Médico General Básico. El desarrollo de los valores en este plan está estrechamente vinculado

a cada una de las disciplinas o asignaturas que lo conforman sin existir una disciplina o asignatura específica para ello. La educación en valores en las Ciencias Médicas a nivel curricular, se realiza didácticamente desde el modelo de los objetivos generales de la disciplina como elemento orientador del proceso, los cuales son las bases para la derivación de objetivos en las actividades docentes específicas (9). Dichos objetivos incluyen un conjunto de contenidos específicos y no específicos que se integran en un todo único. De manera general, el desarrollo de los valores se remite a la capacidad que tenga la dupla profesor/estudiante de incorporar en el hacer diario los valores, vinculado al proceso enseñanza aprendizaje de la praxis médica (4).

Existen situaciones a resaltar que constituyen un freno en el desarrollo de valores en los estudiantes de Medicina durante la etapa preclínica, siguiendo este modelo. La primera, es la escasa vinculación con la práctica durante el período preclínico de estudios (primer y segundo año de la carrera) lo que limita el desarrollo de valores desde la actividad del ejercicio médico. Esta situación se ha visto revertida mediante el acercamiento de los estudiantes a la Atención Primaria de Salud y la transformación de estas Instituciones en centros docentes mediante la Universalización de la Enseñanza de la Medicina. Este cambio de escenario, propicia una primera aproximación a la práctica profesional en el escenario real de acción del futuro médico. El reto actual, es inclinar la balanza a favor de la praxis médica y hacer coincidir el discurso con la acción en este momento del currículo.

El segundo aspecto a considerar es el carácter predominantemente biologicista que se enfrenta en la educación médica olvidando muchas veces el carácter psicosocial del ser humano. Generalmente, la dupla estudiante/profesor se empeña en conocer el funcionamiento del organismo en toda su profundidad, sin preocuparse mayormente de la psiquis y obviando en muchos casos la historia de la disciplina, su importancia relacionada al momento histórico y sus aplicaciones mediatas o inmediatas así como las consecuencias derivadas de ello. ¿Incluimos en nuestras clases el valor de la ciencia y el conocimiento per-se, las posiciones asumidas

por los científicos ante el uso desmedido, indiscriminado, deshumanizado de la ciencia en algunos casos?. De manera general, la educación en valores mediante las disciplinas básicas queda limitada a iniciativas individuales, rodeadas de un halo de improvisación, alejada de los lineamientos de la didáctica y la práctica pedagógica. En la práctica, la educación en valores queda reducida a una fracción infinitesimal de la clase, recordemos que el profesor, en sus ansias de transmitir conocimientos actualizados, dedica el mayor tiempo posible de la clase a los contenidos específicos con una carga emotiva, conciente y de compromiso personal mínimo lo que evidentemente no influye de manera notable en el desarrollo de valor alguno y el aprendizaje significativo de estos. De igual manera, el espacio de reflexión para los dilemas éticos relacionados a las disciplinas es escaso o casi nulo, lo que provoca que el conocimiento en su proceso de asimilación apenas alcance la fase materializada. De manera fortuita y aislada se logra que el estudiante transite las etapas de verbalización e internalización en el proceso de asimilación del conocimiento de los valores. Aquí queremos comentar que, generalmente, la base orientadora para la acción como sistema de acciones y operaciones para que el estudiante transite desde el plano interpsicológico del objeto, al plano intrapsicológico en el proceso de asimilación de los conocimientos no específicos, no se incluyen en la planeación metodológica, dificultando el resto de las etapas del proceso de asimilación de estos conocimientos. De igual manera, el sistema de signos propios del proceso de comunicación relacionado a los valores es de escaso desarrollo, sin lograr alcanzar la fase de verbalización del proceso de aprendizaje del conocimiento. Por otra parte, la evaluación del aprendizaje de los valores es un aspecto polémico en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aún cuando están contemplados los valores en los objetivos de salida de cada disciplina, durante la evaluación de su aprendizaje no se incluyen indicadores que permitan su evaluación. De esto se deduce que al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje sólo se puede hablar de logros académicos discriminando el desarrollo del individuo como ser humano.

El tercer aspecto a considerar es el grado de preparación que poseen los educadores para teorizar, debatir y reflexionar con los estudiantes cada uno de los dilemas éticos que plantea el actual desarrollo científico, tecnológico y económico en el campo de la salud. Algunos autores plantean, que la complejidad de la educación en valores desde el currículo, requiere de la preparación y de la superación de los docentes de manera sistemática que implica, no sólo la adquisición de conocimientos o de habilidades, sino también el desarrollo de toda su personalidad, lo que significa que el educador debe también ser educado para que pueda asumir con efectividad la compleja tarea de la formación de valores en los estudiantes (10). La enseñanza en valores requiere, por parte del profesor, de una preparación teórica científica y metodológica en el análisis de los problemas éticos para lograr el desarrollo de dichos valores en los estudiantes y la resolución de los problemas éticos con un carácter científico y humanista. Por otra parte, la educación médica en Cuba en los últimos tiempos, ha adquirido dimensiones internacionales. En la actualidad, el número de estudiantes extranjeros que realizan estudios en Medicina o ramas afines, supera a las decenas de miles provenientes de diferentes regiones del mundo con una diversidad sociocultural y heterogeneidad política marcada. Esta amplia gama de culturas, creencias y costumbres trae también enmarcado una variabilidad en el sistema de valores según sea la procedencia del estudiante, los cuales en muchos casos están muy distantes de la escala de valores de la población cubana. Educar en este ámbito en no pocas ocasiones encierra al profesor en una encrucijada, o en el peor de los casos, en callejones sin salida ante situaciones de la práctica educativa diaria. ¿Cómo lograr la pertinencia educativa en valores en los estudiantes de Medicina en su etapa pre-clínica?

#### **La educación en bioética: una alternativa para el desarrollo de los valores en los estudiantes de Medicina**

A partir de los argumentos anteriores resulta imprescindible perfeccionar y desarrollar alternativas pedagógicas para consolidar la formación de profesionales de la medicina con un alto nivel cien-

tífico y académico, imbuido en una sólida ética humanista. Evidentemente, se debe lograr el desarrollo de la labor educativa que abarque la dimensión cognoscitiva en toda su extensión incluyendo el desarrollo del sistema de valores como componente clave de la personalidad. Sin embargo, sigue siendo vital para el logro de este empeño instrumentar las vías pertinentes. A nuestro juicio, la introducción de la enseñanza de la bioética a nivel curricular podría constituir la alternativa metodológica al desarrollo de valores en estos estudiantes.

La bioética constituye hoy día una de las vertientes más interesantes derivadas del pensamiento crítico y reflexivo de un grupo de científicos cuyo padre es Van R. Potter (1911-2002), oncólogo norteamericano que postuló la necesidad de instaurar un nuevo pensar del hombre y para el hombre. La visión de la bioética se sitúa ante los problemas que plantea la ciencia y busca con la razón lo bueno para el hombre, para el bien común de la sociedad. La bioética surge como punto de confluencia de varias ciencias, es una disciplina que tiene en cuenta distintos prismas desde los que se observa el hombre y la naturaleza (11). Es por ello que su enseñanza y aplicación debe transformarse en una prioridad, constituyendo una vía idónea para el desarrollo de valores en los estudiantes y una herramienta en el "enfrentamiento de la ética de la solidaridad social a la ética del egoísmo" (8).

La introducción de la bioética a nivel curricular daría solución a varias de las dificultades comentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los valores en la etapa preclínica de los estudiantes de Medicina. En primer término, ampliaría el panorama del pensamiento del profesional médico al contextualizar, de una manera reflexiva y crítica, la problemática de la Salud Pública, el empleo de la ciencia y el conocimiento a nivel mundial, regional y local. Con ello se minimiza la especialización del profesional en una minoritaria área del conocimiento contribuyendo a la formación de un buen profesional y un profesional bueno, sugiriendo nociones elaboradas de los medios, los fines, las consecuencias y el contexto en el que se aplicará su conocimiento específico (13). De igual manera, se lograría un espacio de reflexión único para los valores donde el lenguaje, el sistema de

signos y códigos para comunicarse, sería una aproximación al sistema de categorías, principios y conceptos de la ética, la moral y los valores. En este ámbito educativo, se propiciaría un debate teórico sobre los principales aspectos conceptuales-metodológicos de la medicina, la ciencia y el conocimiento a través de la discusión de casos concretos logrando un impacto positivo sobre la formación del estudiante, y a la vez, sobre la formación del docente, lo que a la larga se traducirá en un accionar superior del profesional médico en la sociedad (14, 15). De igual manera, pudiera contribuir a desarrollar la indispensable flexibilidad y la prudencia, el profundo respeto hacia las opiniones ajenas, sin prescindir del derecho a defender las propias y de contribuir al rescate de los mejores valores del hombre que es el valor fundamental de la sociedad. Mediante la presentación de casos donde se discutan dilemas éticos del uso y aplicación de la ciencia, de las desigualdades en el acceso a los servicios de salud, entre otros, se podría lograr un puente indisoluble entre el conocimiento científico y los afectos y emociones hacia la situación planteada logrando una dualidad cognitivo afectiva que regularía la conducta futura de este profesional. La educación en bioética desde una perspectiva cubana podría redimensionar el sentido, el significado y la misión que tiene la medicina del siglo XXI al reflexionar sobre el accionar del médico en el desarrollo, preservación y bienestar del hombre y la naturaleza, así como que hacer para lograrlo, en fomentar la necesidad de una nueva medicina comunitaria y humana, preventiva y promotora de salud, donde el acceso a una salud pública de calidad es la clave para el bienestar futuro de las comunidades. Por otra parte, la inclusión de la bioética como disciplina le daría una dimensión curricular a la enseñanza de los valores, sustentado en un correcto tratamiento didáctico lo que se traduciría en un aprendizaje significativo de estos conocimientos contribuyendo a la formación de médicos de ciencia y conciencia. Por todo lo anterior, se hace patente la necesidad objetiva de un programa académico que reúna este nuevo saber, un espacio para la discusión, el debate y la reflexión sobre temas polémicos relacionados a la aplicación y curso de la ciencia hoy en día.

## CONCLUSIONES

El trabajo en el desarrollo de valores es un imperativo de esta época, su repercusión en el futuro de la profesión obliga a no confiar en la espontaneidad y a proponerse intencionalmente su consecución. La búsqueda de caminos para ello, es el

reto. La bioética como disciplina, podría ser la herramienta curricular en el desarrollo de valores en los estudiantes de Medicina, logrando un espacio de reflexión donde los valores y la ética jueguen un papel predominante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vitier C. *Una campaña de espiritualidad y conciencia*. En: *La formación de valores en las nuevas generaciones: una campaña de espiritualidad y conciencia*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1996.
2. Castro, F. *Una revolución solo puede ser hija de la cultura y las ideas*. Discurso pronunciado en el Aula Magna de la Universidad de Venezuela. Editora Política, La Habana. 1999.
3. Amaro MC. *La ética de la Atención Primaria de Salud*. En: *Selección de Temas de Medicina General Integral*. Edu Med. La Habana, 2001.
4. Boon K, Turner J. *Ethical and professional conduct of medical students: Review of current assessment measures and controversies*. *J Med Ethics*. 2004;30:221-6.
5. Boyd K. *Medical ethics: principles, persons, and perspectives: from controversy to conversation*. *J Med Ethics*. 2005;31:481-6.
6. Martínez E. *Formación de valores en el personal de la salud*. *Rev Cub Med Mil*. 2001;30(3):45-9.
7. Quintana L, Seijo B, Mena M, Mayo O. *Impacto de una estrategia educativa en el tercer año de Medicina*. *Rev. Humanidades Médicas*. 2002;2(5):23-7.
8. Amaro MC. *La educación en bioética en la Universidad Médica Cubana*. Universidad Virtual de Salud, 2003. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://uvirtual.sld.cu/actualizacion/showarticle.php?id=20>, [acceso: 20 marzo de 2006].
9. Pernas M, Arencibia L, Ortiz M. *El plan de estudio para la formación del médico general Básico en Cuba: experiencias en su aplicación*. *Rev Cub Educ Med Sup. Publicación periódica en línea* 2001;15(1):9-21. [Disponible en:] <http://www.bus.sld.cu/revistas/ems/índice-htm>, [acceso: 20 marzo de 2006].
10. Kraftchenco O. *Dimensión pedagógica de la formación docente para la educación en valores*. *Revista Cubana de Educación Superior*. 2006;XXVI(2):59-68.
11. Acosta JR. *La bioética de Potter a Potter*. En: *Bioética para la Sustentabilidad*. Acosta Sariego JR (Editor). Publicaciones Acuario. La Habana, Cuba, 2002. Pp:473- 90.
12. Arechiga H. *La bioética y la formación científica del médico*. *Gac Méd Méx*. [Publicación periódica en línea] 2001;137:4 Disponible en: [http://scielo-mx.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132001000400013&lng=es&nrm=iso](http://scielo-mx.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132001000400013&lng=es&nrm=iso), [acceso: 19 Mayo de 2006].
13. Itai K, Asai A, Tsuchiya Y, Onishi M, Kosugi S. *How do bioethics teachers in Japan cope with ethical disagreement among healthcare university students in the classroom? A survey on educators in charge*. *J. Med. Ethics*. 2006;32:303-8.
14. Turrens J. *Teaching Research Integrity and Bioethics to Science Undergraduates*. *Cell Biol Educ*. 2005;4:330-4.
15. León F. *Enseñar Bioética: Como transmitir conocimientos, actitudes y valores*. *Acta Bioethica*. [Publicación periódica en línea] 2008;14(1):11-18. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2008000100002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2008000100002&lng=pt&nrm=iso), [acceso: 5 Septiembre de 2008].

### **Bioethics and education within the values of medical students in the preclinical stage: an analysis from a cultural historic focus**

#### **Abstract**

**Objective:** To analyze, from the theoretical hypotheses of a cultural historic focus of the ontogenetic development of the psyche and personality and its contributions to Pedagogical Theory, education of values of medical students in their preclinical stage and the potentialities of bioethics as an educative alternative in the development of values during the

process of teaching-learning.

**Development:** At the present time, Cuban medical universities have the challenge of guaranteeing excellence in medical and health care. The medical professional should be a true representative of the principles of Medical Ethics, humanism and solidarity; therefore, they should graduate with a solid development of the moral values and qualities of the profession during times where science and technical advances influence medical activities more than ever. A thought from the cultural historic perspective of the ontogenetic development of the psyche and personality, causes the influence of social environment on the psyche to stand out. In this theory, Vigotski designates social interaction as a determinant in the formation of individual personality. Each individual's historical and cultural development is different, just as their social situation is. Nevertheless, it only satisfies the individuality of personality, the particular traits and the characteristics, not the fact that within the branch of medicine exist population sectors that express a development of values with certain homogeneity.

**Conclusions:** Work within the development of values is imperative in this time; the future repercussions of the profession make it obligatory to not rely on spontaneity and to intentionally plan its acquisition. The search for paths to them is the goal. Bioethics, as a discipline, could be a tool to achieve a space for reflection where values and ethics play a prevailing role in the process of teaching-learning.

**Keywords:** Education, bioethics, values, medicine.

**Dirección para la correspondencia:**

Prof. Carlos A. Román, Departamento de Bioquímica, ELAM. Carretera Panamericana, Km 3 ½ Santa Fe, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba.

**E-mail:** carlosroman@elacm.sld.cu

**Teléfono:** 201-4360

Recibido: 15 de septiembre de 2008

Aprobado tras revisión: 25 de noviembre de 2008