

ESTRATEGIA DE COMERCIO ELECTRÓNICO DE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS.

**M.Sc. Julio Lázaro Betancourt Ávila¹, Dr. C. José Armando Pancorbo Sandoval²,
Dr. C. Julio Alfredo Telot González¹, M.Sc. Sonia María Benavides García³**

*1. Departamento de Informática. Facultad de Informática.
Universidad de Matanzas 'Camilo Cienfuegos', Autopista a
Varadero, km 3 ½, Matanzas, CP 44740, Cuba.*

*2. Departamento de Economía. Facultad de Industrial-
Economía. Universidad de Matanzas 'Camilo Cienfuegos',
Autopista a Varadero, km 3 ½, Matanzas, CP 44740, Cuba.*

*3. Departamento de Matemática. Facultad de Industrial-
Economía. Universidad de Matanzas 'Camilo Cienfuegos',
Autopista a Varadero, km 3 ½, Matanzas, CP 44740, Cuba.*

Resumen.

En la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” se inicia la estrategia de “Comercio Electrónico” desde el año 2001, a partir de la orientación del Ministerio de Educación Superior de introducirlo como nueva asignatura, teniendo en cuenta la rápida expansión de esta rama. Esta estrategia abarca elementos importantes tales como la integración de los aspectos que componen el Comercio Electrónico por Internet, la aplicación de una propuesta de metodología de diagnóstico y pronóstico, el desarrollo de asignaturas en pregrado y en postgrado, la elaboración de aplicaciones informáticas de manera integrada y coordinada para la promoción y comercialización de productos universitarios y del territorio, así como la ejecución de un proyecto de investigación y desarrollo aprobado por CITMA. El enfoque es integrador y multidisciplinario, basado en la interrelación de la investigación científica, el trabajo curricular en distintas carreras universitarias, la capacitación en la provincia y la necesaria vinculación con entidades del territorio.

Palabras claves: Comercio Electrónico; Estrategia; Internet; Universidad.

Introducción.

Internet es un medio de comunicación global, que permite el intercambio de información entre los usuarios conectados a la red con varios millones de servidores encargados de brindar los servicios de información y de realizar las operaciones de comunicación y de retransmisión; llega hasta unos cientos de millones de usuarios en más de 100 países. Internet ofrece una oportunidad única, especial y decisiva a entidades de cualquier tamaño (Zúñiga, 2001).

El Comercio Electrónico es una de las ramas que más desarrollo alcanza hoy en día en el mundo, con un crecimiento acelerado a la par con la expansión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) y específicamente el inusitado impulso y penetración de Internet en todo tipo de entorno, desde las grandes, medianas y pequeñas entidades hasta una simple oficina o una casa en particular (Betancourt y Pancorbo, 2008).

Por ello, la dirección del Gobierno y Estado Cubanos (Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, 2005), así como el Ministerio de Educación Superior, desde el curso 2000-01, indicó introducir el tema del “Comercio Electrónico” como nueva asignatura, a partir de su vertiginosa difusión en las entidades en general, aparejada al impetuoso crecimiento de Internet. De ahí que se comenzó el trabajo de preparación y ejecución de asignaturas en diferentes niveles en la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” (UMCC) por parte de un grupo de profesores investigadores.

En la UMCC se ha elaborado y se ejecuta una estrategia de desarrollo en la temática de Comercio Electrónico, que comprende importantes aspectos, tales como la integración en

el Comercio Electrónico por Internet, la aplicación de una propuesta de metodología de diagnóstico y pronóstico (Betancourt *et al.*, 2003), el desarrollo de asignaturas en pregrado y en postgrado, la elaboración de aplicaciones informáticas de manera integrada y coordinada para la promoción y comercialización de productos universitarios y del territorio, así como la ejecución de un proyecto de investigación y desarrollo aprobado por CITMA.

Desde el punto de vista de la introducción en el currículo universitario, se imparten asignaturas de Comercio Electrónico en el pregrado y el postgrado, con alcance al territorio de la provincia de Matanzas. Actualmente se imparte Comercio Electrónico en algunos centros del país y a pocas carreras, independientemente de los tres niveles en que se estructuró la misma según la afinidad de los grupos de carreras existentes. La UMCC exhibe experiencia de su impartición en las carreras de Licenciatura en Turismo, de Licenciatura en Economía y de Ingeniería Informática, así como un Diplomado para profesionales del territorio, en la Maestría de “Gestión Turística” en su mención de “Comercialización”, y en un curso de postgrado. En el presente curso 2008-09 se está introduciendo en las demás carreras.

El presente trabajo sintetiza los componentes que abarca la “Estrategia de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas ‘Camilo Cienfuegos’”, desde la óptica de una visión integradora de diferentes disciplinas que confluyen en un mismo objetivo en esta temática, con un sólido y fundamentado vínculo entre la investigación científica, el trabajo curricular en varias especialidades universitarias y la capacitación en la provincia por medio del postgrado.

Asimismo, se presentan los modestos resultados del trabajo desarrollado durante más de 5 años en cada una de las direcciones que integran la estrategia, para cada uno de los cuales se anexa el documento oficial que acredita la veracidad de su realización.

Este empeño contribuye a complementar el objetivo de elevar la cultura general integral de nuestro pueblo a un nivel cada vez superior, fundamentalmente desde la idea de desarrollar el conocimiento del Comercio Electrónico con vistas a la preparación y la introducción de las técnicas de esta rama en las organizaciones para impulsar su gestión a través de las TICs.

Desarrollo.

Las estrategias formativas aseguran el logro de objetivos que, por su alcance, rebasan las posibilidades de una disciplina, y por tanto, deben ser asumidas por todas o por una parte de éstas. Se concretan en cada uno de los años de la carrera, como parte de sus objetivos (Horruitiner, 2006).

En la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” (UMCC) se inició el desarrollo de la Estrategia de Comercio Electrónico desde el año 2001, momento en que el Ministerio

de Educación Superior (MES) orientó la introducción de esta rama en las Universidades del país (Betancourt y Pancorbo, 2008). Esta estrategia forma parte del Área de Resultado Clave de Informatización desde el 2007.

Entre los objetivos para el cumplimiento de la Estrategia de Comercio Electrónico por Internet en la UMCC planteados en el informe presentado al MES están los siguientes:

- Exponer algunos elementos de la temática de Comercio Electrónico relativos a la UMCC.
- Presentar la propuesta de Estrategia de Comercio Electrónico de la UMCC.
- Presentar los resultados obtenidos en la temática de Comercio Electrónico en la UMCC.

Para el logro de ese empeño se presenta el siguiente sumario:

- I. Presentación de la Temática y Grupo de Investigación de Comercio Electrónico de la UMCC.
- II. Exposición de elementos de la temática de Comercio Electrónico relativos a la UMCC.
- III. Propuesta de Estrategia de Comercio Electrónico por Internet de la UMCC.
- IV. Presentación de los resultados obtenidos en la ejecución de la Estrategia de Comercio Electrónico de la UMCC.
- V. Análisis económico de la aplicación de la Estrategia de Comercio Electrónico por Internet de la UMCC.

I.- Temática y Grupo de Investigación de Comercio Electrónico en la UMCC.

En la UMCC están creados el Grupo de Investigación de “Marketing y Desarrollo” (GIMAC) y, desde el año 2004, el Subgrupo de Investigación de “Comercio Electrónico” (InfoCE-UMCC).

El Grupo InfoCE-UMCC tributa con sus resultados a la línea general de investigación de “Marketing y Desarrollo” de la UMCC y a la línea de investigación de “Ingeniería de Software y Gestión del Conocimiento” de la Facultad de Informática de la UMCC.

II.- Elementos de la temática de Comercio Electrónico relativos a la UMCC.

Una definición de Comercio Electrónico según el autor Salgado Febles, con la que los autores del presente trabajo coinciden, es la siguiente: “El Comercio Electrónico consiste

en las transacciones (procesos de venta y compra) entre un proveedor y su cliente que se canalizan a través de una red electrónica, como es el caso de Internet (Salgado, 2005).

Entre las ramas que convergen en el Comercio Electrónico y que existen en la UMCC se listan: Economía y Contabilidad, Industrial, Informática, Derecho e Idiomas.

A modo de breve caracterización de la situación actual del Comercio Electrónico en la provincia de Matanzas se cumplen los aspectos identificados para este tema en Cuba, y los sectores de mayor desarrollo son las entidades del Destino Turístico de “Varadero” y algunas empresas comercializadoras tales como “Copextel”, “DITA”, “GET”, “CIMEX”, etc.

En cuanto al diagnóstico actual del Comercio Electrónico en la UMCC se constató que existe desconocimiento de la temática y de las potencialidades, se observa falta de integración de procesos en función de la comercialización de los productos y que están dadas las condiciones para la creación de grupos multidisciplinarios. Adicionalmente, no existía una estrategia hasta el año 2003, que se marcó como el despegue de la actual y que constituye el núcleo del presente trabajo, en que se imparten varias asignaturas desde el curso 2004-05, se desarrollan trabajos de investigación y temas de tesis y se cuenta con el proyecto de investigación y desarrollo: “Aplicaciones de Comercio Electrónico para entidades de la provincia de Matanzas”, aprobado por el CITMA.

Los temas de investigación científica que se trabajan en la UMCC, como parte de esta estrategia, son: Comercio Electrónico, Web Semántica, Ontologías, aspectos jurídicos y legales, Ingeniería de Software, Metodologías de desarrollo y análisis económico en el Comercio Electrónico. Con resultados derivados de la presente estrategia, se ha participado en diferentes eventos internacionales y nacionales, y se han obtenido publicaciones.

III.- Propuesta de Estrategia de Comercio Electrónico por Internet de la UMCC.

La Estrategia de Comercio Electrónico por Internet de la UMCC se compone por:

1. La integración de los aspectos que conforman el Comercio Electrónico.
2. Aplicación de una propuesta de Metodología para el Diagnóstico y el Pronóstico.
3. Desarrollo de asignaturas en pregrado y en postgrado.
4. Desarrollo de aplicaciones de manera integrada y coordinada para la promoción y comercialización de productos de la UMCC.
5. Aplicación del Proyecto de I&D: “Aplicaciones de Comercio Electrónico para entidades de la provincia de Matanzas”.

Integración de los aspectos que conforman el Comercio Electrónico.

La integración es una cuestión necesaria para el desarrollo de cada uno de los elementos que conforman la temática: económico, informacional, informático, jurídico, etc. Para ello se cuenta con las condiciones en la UMCC por la existencia de profesionales de las especialidades señaladas.

Dada la importancia de integrar cada uno de los componentes de la estrategia, se ha aplicado este principio para su introducción en la docencia de pregrado y de postgrado, así como en el trabajo de investigación científica y de vinculación con el territorio de la provincia.

Aplicación de una propuesta de Metodología para el Diagnóstico y el Pronóstico.

El Subgrupo de Investigación InfoCE-UMCC elaboró una propuesta de Metodología para el Diagnóstico y el Pronóstico (Betancourt *et al.*, 2003), que permite establecer la caracterización de una entidad con elementos de diagnóstico de marketing, informacional y de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TICs), que incluye además elementos para el pronóstico en el Comercio Electrónico (Vassos, 1996).

Esta metodología está encaminada a garantizar el éxito una vez que la entidad decide incursionar en las ventas por Internet, evitando así que se fracase en el empeño, a partir de la revisión de los aspectos que propician la base del marketing y el comercio electrónico, desde la caracterización inicial hasta el desarrollo de una propuesta de aplicación informática para el Comercio Electrónico.

Desarrollo de asignaturas en pregrado y en postgrado.

Se propone mantener las asignaturas impartidas en varias carreras y ampliarlas a las demás de la UMCC, así como mantener los cursos de postgrado impartidos y ampliarlos con otras propuestas, que ya se incluyeron en el Plan de Postgrado para el 2009 (Betancourt y Pancorbo, 2008).

Las asignaturas se imparten con el siguiente tronco común para las formas de enseñanza:

- TICs y aplicaciones que se usan en el entorno organizacional.
- Introducción al Comercio Electrónico.
- Elementos avanzados de Comercio Electrónico.

Como elementos adicionales en dependencia de la especialidad se aplican, por ejemplo:

- Para Licenciatura en Turismo: Análisis de turismo integral.
- Para Licenciatura en Economía: Análisis económico integral.

- Para Ingeniería Informática: Desarrollo de aplicaciones informáticas.

Para este empeño se inició el desarrollo de Talleres por especialidades y se aplica la Semipresencialidad como modelo para la enseñanza del Comercio Electrónico (Betancourt y Pancorbo, 2007b).

Desarrollo de aplicaciones de manera integrada y coordinada para la promoción y comercialización de productos de la UMCC.

Para esta dirección de trabajo se inició el desarrollo de Talleres por Área de aplicación. Se han desarrollado tres Talleres en el Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) para la aplicación informática del mismo.

Se han elaborado aplicaciones informáticas para la promoción de los productos de la UMCC, de manera integrada a partir del diagnóstico y de datos reales.

Aplicación del Proyecto de I&D: “Aplicaciones de Comercio Electrónico para entidades de la provincia de Matanzas”.

Se aprobó por el CITMA el Proyecto de I&D: “Aplicaciones de Comercio Electrónico para entidades de la provincia de Matanzas”, para ejecutar en el período de enero del 2009 a diciembre del 2011. Se presentó el proyecto, además, en formato MES en el año 2007.

El objetivo general del proyecto consiste en “Desarrollar aplicaciones de Comercio Electrónico por Internet para Entidades de la provincia de Matanzas, a partir de un estudio realizado en el territorio, y que permitan establecer el intercambio de información de negocio en las que participan entidades y clientes”, de acuerdo con propuestas internacionales como es el caso de la Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing (Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing, 2007).

Se garantiza el apoyo a la ejecución de este proyecto añadiendo más tareas propias de la UMCC, de las cuales varias están en ejecución.

Asimismo, este proyecto se acompaña del Proyecto de I&D aprobado por la UMCC: “La Informatización en la Gestión Económica Financiera de la Universidad de Matanzas ‘Camilo Cienfuegos’”, para ejecutar también en el período de enero del 2009 a diciembre del 2011, siendo consecuente con las orientaciones del MES (Ministerio de Educación Superior, 2002).

IV.- Resultados obtenidos en la estrategia de Comercio Electrónico de la UMCC.

Los resultados concretos logrados hasta el momento, en el desarrollo de la estrategia de Comercio Electrónico de la UMCC, son los siguientes:

1. Recopilación de bibliografía de las temáticas de Comercio Electrónico y de la Informatización en la Gestión Económica Financiera, en formato digital y en EndNote.
2. Estudio de la situación del Comercio Electrónico en el mundo, en Cuba, en el territorio de la provincia de Matanzas, en la UMCC y en un sector como el Turismo (Betancourt y Pancorbo, 2007a).
3. Estudio de la situación de la Gestión Económica Financiera de la UMCC (Betancourt, 2007).
4. Perfil y Proyecto de Investigación y Desarrollo CITMA 2009: “Aplicaciones de Comercio Electrónico para entidades de la provincia de Matanzas”. Aprobado por el CITMA para el 2009.
5. Perfil y Proyecto de Investigación y Desarrollo: “La Informatización en la Gestión Económica Financiera de la Universidad de Matanzas ‘Camilo Cienfuegos’”. Aprobado por la UMCC para el 2009.
6. Integración del trabajo con otras áreas: Facultad de Informática, Facultad de Industrial – Economía, Centro de Estudios de Turismo y Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos.
7. Sistemas informáticos desarrollados:
 - 1) Web de la Empresa de Producciones Diversificadas “José Antonio Echeverría” (EPDJAЕ). Cárdenas. 2003.
 - 2) Sistema Informático del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2007.
 - 3) Sistema Informático para Atención a Quejas y Reportes en un hotel. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2007.
 - 4) Web Internet de la Universidad de Matanzas. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
 - 5) Software para la Gestión de la cartera de productos académicos de la Universidad de Matanzas. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.

- 6) WebGEF: Sistema Web de la Gestión Económica Financiera de la Universidad de Matanzas. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
- 7) SICoFiDi: Sistema Informático para el Control Financiero de la Divisa de la Universidad de Matanzas. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
- 8) SIGMant: Sistema Informático para la Gestión de Mantenimiento Especializado de la Universidad de Matanzas. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
- 9) Web para el control de la información de clientes repitentes en el Hotel Barceló Marina Palace. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
- 10) Sistema informático para la generación de recursos publicitarios de áreas y servicios hoteleros. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.

8. Presentación en eventos y obtención de publicaciones.

Con resultados derivados de la presente estrategia, se ha participado en eventos internacionales y nacionales, entre ellos: CIEMPRES '2002 y '2007, ANEC '2002, COMAT '2003 y '2007, Forum '2003, '2004, '2006 y '2008, TECNOGEST '2003, TURDES '2003 y '2005, Conferencia Metodológica UMCC '2006, '2007 y '2008, MATECOMPU '2006, Informática '2007", y Universidad '2008. Se ha obtenido premios en eventos.

Como publicaciones se incluyen una reflexión en la Revista Retos Turísticos, 2007; trabajos publicados en CD de eventos: CIEMPRES '2002 y '2007, COMAT '2003 y '2007, TURDES '2003, MATECOMPU '2006, Informática '2007 y Universidad '2008. El artículo "Situación del Comercio Electrónico en el Turismo en Matanzas" está aceptado para publicar en la Revista Retos Turísticos.

9. El Coordinador del Grupo de Investigación de Comercio Electrónico en la UMCC (InfoCE-UMCC) y autor principal del presente trabajo, es árbitro de la Revista "Retos Turísticos" en esta temática, en que se han arbitrado tres artículos.
10. Experiencia en la impartición de 4 asignaturas de pregrado y de 5 en el postgrado.

En pregrado:

- 1) "Comercio Electrónico en el Turismo", a 3^{er} Año de la carrera de Licenciatura en Turismo, en la modalidad de Enseñanza a Distancia Asistida. Cursos: desde el 2004-05 hasta el 2007-08.

- 2) “Comercio Electrónico en el Turismo”, a 3^{er} Año de la carrera de Licenciatura en Turismo, en la modalidad de Curso Regular Diurno. Cursos: desde el 2004-05 hasta el 2007-08.
- 3) “Comercio Electrónico”, Optativa a 4^{to} Año de la carrera de Licenciatura en Economía, en la modalidad de Curso Regular Diurno. Curso: 2006-07.
- 4) “Comercio Electrónico”, como segundo tema de la asignatura “Temas Especiales III” a 5^{to} Año de la carrera de Ingeniería Informática, en la modalidad de Curso Regular Diurno. Curso: 2007-08.

En postgrado:

- 1) Del Diplomado de Comercio Electrónico iniciado en el 2002:
 1. “Mercadotecnia para Internet”. Curso 2002-03.
 2. “Programación del lado del cliente”. Curso 2002-03.
 3. “Programación del lado del servidor”. Curso 2002-03.
 - 2) “Comercio Electrónico en el Turismo” para la edición IV de la Maestría en “Gestión Turística”, mención: “Comercialización”. 2008.
 - 3) “Comercio Electrónico I”. Curso de postgrado. 2008.
11. Sistemas informáticos en desarrollo y trabajos de Prácticas Laborales:
- 1) SICoFiDi: Sistema Informático para el Control Financiero de Divisa. Continuación.
 - 2) Aplicación Web para el Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos de la UMCC. Continuación.
 - 3) Sistema Informático para la Revista “Retos Turísticos”.
 - 4) Ontología de dominio para el Diagnóstico en el Comercio Electrónico.
 - 5) SIDiCE: Sistema Informático para el Diagnóstico en el Comercio Electrónico.
 - 6) Aplicación Web para la Empresa UNECAMOTO de Varadero.
 - 7) Sistema Informático para el Grupo de Negocio de EPEP-Centro.

12. Aplicación de una propuesta de metodología para el diagnóstico y el pronóstico en el Comercio Electrónico (Betancourt *et al.*, 2003). Se ejecutó a través del Trabajo de Diploma: “Diagnóstico del Comercio Electrónico en la UMCC”, en el 2008.
13. Organización y trabajo del Grupo Científico de Comercio Electrónico de la UMCC (InfoCE-UMCC), en el que participan 16 estudiantes de Informática y una estudiante de Economía.
14. Coordinación del Subsistema de Informatización en la Gestión Económica Financiera de la UMCC (Betancourt, 2007). Organización y trabajo del Grupo Científico, en el que participan 7 estudiantes de Ingeniería Informática.
15. Participación en el Proyecto Territorial “ExpoMatanzas.cu” para la promoción de los productos de las entidades de la provincia de Matanzas. El Coordinador del Grupo de Investigación de Comercio Electrónico en la UMCC (InfoCE-UMCC) es miembro del Comité Provincial de dicho proyecto.
16. Obtención de Registro de 4 software en CENDA.
17. Presentación de la Estrategia de Comercio Electrónico de la UMCC a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado y al MES.

V.- Análisis económico.

Resulta imprescindible establecer un análisis económico de la aplicación de la estrategia de Comercio Electrónico de la UMCC, tomando en consideración el alcance de la misma, tanto dentro del Centro como hacia el territorio. Este análisis se presenta en sentido cuantitativo y cualitativo, y abarca cada uno de los componentes de la estrategia: la integración de los aspectos que conforman el Comercio Electrónico, Metodología para el Diagnóstico y el Pronóstico, asignaturas en pregrado y en postgrado, aplicaciones informáticas para la promoción y comercialización de productos de la UMCC y del territorio, y el Proyecto de I&D: “Aplicaciones de Comercio Electrónico para entidades de la provincia de Matanzas”.

La estrategia que se presenta posee un enfoque integrador por la necesidad de incluir temas que confluyen hacia un mismo objetivo, sin los cuales no se obtiene un resultado completo, aspecto este de vital importancia para las entidades que ya dispondrían de un recurso para su trabajo y proyección en Internet a fin de promocionar y/o vender sus productos.

En cuanto a la Metodología para el Diagnóstico y el Pronóstico en el Comercio Electrónico, se expone la efectividad de la misma con vistas a garantizar el éxito una vez que la entidad decide incursionar en las ventas por Internet, evitando así que se fracasase en el empeño, a partir de la revisión de los aspectos que propician la base del marketing y el comercio electrónico, desde la caracterización inicial, hasta el desarrollo de una

propuesta de aplicación informática para el Comercio Electrónico. La parte del diagnóstico ha sido aplicada en la UMCC y en otras 48 entidades del territorio. Los criterios de la UMCC y de varias entidades del territorio se han constatado mediante avales, a través de trabajos de curso de las asignaturas impartidas, así como por medio de trabajos de diploma de estudiantes de quinto año de varias carreras.

Las asignaturas que han sido impartidas y se impartirán, se han preparado por profesores de la UMCC, con la participación de alumnos ayudantes, lo cual representa para el Centro un ahorro en moneda, equivalente al salario y al estipendio respectivamente. Es necesario señalar que han recibido contenidos de esta temática alrededor de 350 estudiantes en curso regular diurno y unos 65 profesionales del territorio en cursos de superación postgraduada.

Se han desarrollado hasta el momento, y están en fase de continuación, 9 aplicaciones informáticas, para cada una de las cuales se realizó la planificación y la estimación de los costos (Betancourt, 2007), cuyos valores mínimos se presentan a continuación:

1. Sistema Informático del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos. Año 2007. Costo: \$ 1,503,00.
2. Sistema Informático para Atención a Quejas y Reportes en un hotel. Año 2007. Costo: \$ 704.25.
3. Web Internet de la Universidad de Matanzas. Año 2008. Costo: \$ 1,500,00.
4. Software para la Gestión de la cartera de productos académicos de la Universidad de Matanzas. Año 2008. Costo: \$ 13,647.50.
5. WebGEF: Sistema Web de la Gestión Económica Financiera de la Universidad de Matanzas. Año 2008. Costo: \$ 4,002.75.
6. SICoFiDi: Sistema Informático para el Control Financiero de Divisa de la Universidad de Matanzas. Año 2008. Costo: \$ 6,980.00.
7. SIGMant: Sistema Informático para la Gestión de Mantenimiento Especializado de la Universidad de Matanzas. Año 2008. Costo: \$ 17,450.00.
8. Web para control información de clientes repitentes en Hotel Barceló Marina Palace. Año 2008. Costo: \$ 1,495.00.
9. Sistema informático para la generación de recursos publicitarios de áreas y servicios hoteleros. Año 2008. Costo: \$ 995.00.

O sea, que por concepto de desarrollo de aplicaciones informáticas se ha propiciado el ahorro de mucho más que \$ 48,277.25 en MN, teniendo en cuenta que el salario medio

mínimo que se asume en la generalidad de los casos oscila entre \$ 200.00 y \$ 250.00 en MN. Todos estos productos de software fueron defendidos como Trabajos de Diploma por estudiantes de la especialidad de Ingeniería Informática de la Facultad de Informática de la UMCC.

Actualmente se trabaja además en el desarrollo de otras 4 aplicaciones informáticas, que propiciarán un ahorro de más \$ 10,000.00 en MN.

Estas aplicaciones informáticas traen consigo un conjunto de beneficios intangibles asociados a la calidad de los procesos para los cuales han sido desarrollados en cada una de las entidades, fundamentalmente de la UMCC. A través de estas aplicaciones informáticas, se optimiza el tiempo de procesamiento y de acceso a la información en general, lo cual facilita a los usuarios el manejo viable de la información de manera que los procesos se agilizan. Con estos productos se satisfacen las necesidades de los clientes de manera efectiva y en el menor tiempo posible.

Los beneficios tangibles se esperan en el menor plazo posible con el aumento de la capacidad de gestión y respuesta al cliente. Otro aspecto a mencionar es que disminuye el desplazamiento del usuario en cuestiones adicionales.

Para el desarrollo de los Proyectos de I&D: “Aplicaciones de Comercio Electrónico para entidades de la provincia de Matanzas” y “La Informatización en la Gestión Económica Financiera de la Universidad de Matanzas ‘Camilo Cienfuegos’”, aprobado por CITMA el primero y por la UMCC el segundo, para ejecutar a partir de enero del año 2009, se incluyó el valor en MN de \$ 20,000.00, como parte del presupuesto de la UMCC para este objetivo.

Finalmente, se considera por los autores del presente trabajo que los resultados en el plano económico son encomiables con tendencia a su incremento por año en los diferentes conceptos ya expuestos, a todo lo cual se suman los beneficios tangibles e intangibles a partir de la aplicación de cada uno de estos componentes de la “Estrategia de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas ‘Camilo Cienfuegos’”.

Conclusiones.

Se presenta la “Estrategia de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas ‘Camilo Cienfuegos’”, con sus resultados y con alcance al territorio de la provincia, que puede generalizarse a otros centros y entidades. En esta estrategia se logra un considerable ahorro en costos y un significativo aporte económico en moneda nacional.

Se continua desarrollando la Informatización en la Gestión Económica Financiera en la Universidad de Matanzas.

Comercio Electrónico como asignatura se presenta de forma integrada y se establece la Semipresencialidad como modelo para la enseñanza de sus temas.

Se constata la importancia de desarrollar Talleres sobre la temática, por especialidades y áreas en la Universidad de Matanzas.

Se necesita incrementar la capacitación en esta temática en la Universidad de Matanzas y en el territorio.

Se logran importantes resultados en el vínculo Docencia - Investigación - Práctica.

Bibliografía.

Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing, 2007, *Estudio sobre Comercio Electrónico B2C 2007* [on-line], descargado: 04-jul-2008, AECCEM 2007, España, disponible en <<http://www.aecem.org/>>.

Betancourt Ávila, J. L. ... et al, 2003, *Una Metodología para desarrollar la Estrategia de Mercadotecnia para Internet y Comercio Electrónico en las Organizaciones*, CD de Memorias del II Simposio Internacional Turismo y Desarrollo TURDES 2003, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” y Centro de Convenciones “Plaza América” del Balneario de Varadero, Matanzas, Cuba, 25 de octubre del 2003. ISBN: 959-16-0229-4. Documento “Ponencia de Julio Betancourt.doc”.

Betancourt Ávila, J. L., 2007, *La Informatización en la Gestión Económica Financiera de la Universidad de Matanzas*, Tesis presentada en opción al Grado Científico de Master en Ciencias. Maestría en Informática Aplicada del Departamento de Informática de la Facultad de Informática de la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”. Defendida el 5 de mayo del 2007.

Betancourt Ávila, J. L.; Pancorbo Sandoval, J. A., 2007a, *Situación del Comercio Electrónico en el Turismo en Matanzas*, Memorias de la III Convención Internacional de la Universidad de Matanzas CIUM ‘2007, Evento: VII Encuentro Internacional de Ciencias Empresariales y Turismo CIEMPRES ‘2007, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” y Centro de Convenciones “Plaza América” del Balneario de Varadero, Matanzas (Cuba). Celebrado del 12 al 15 de junio de 2007, CD del evento con ISBN: 978-959-16-0555-9. Documento “SituaciónComercioElectrónicoTurismo-VIICIEMPRES-2007Julio Betancourt-2.pdf”.

Betancourt Ávila, J. L.; Pancorbo Sandoval, J. A., 2007b, *Comercio Electrónico como asignatura*, CD de Memorias de la XII Convención y Expo Internacional Informática 2007, Evento: XII Congreso de Informática en la Educación, Palacio de Las Convenciones de La Habana, Ciudad Habana (Cuba), Celebrado del 12 al 16 de febrero de 2007, ISBN: 978-959-286-002-5, Documento “EDU091.pdf”.

- Betancourt Ávila, J. L.; Pancorbo Sandoval, J. A., 2008, *Experiencias en la enseñanza de Comercio Electrónico*, CD de Memorias del 6^{to} Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2008, Taller: II Taller Internacional “La Virtualización de la Educación Superior”, Palacio de las Convenciones de La Habana, Ciudad Habana (Cuba), Celebrado del 11 al 15 de febrero del 2008, Artículo: VIR-136 “Experiencias en la enseñanza de Comercio Electrónico”, del archivo “VIR UNIDO.pdf”.
- Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, 2005, *Lineamientos para el Desarrollo de Comercio Electrónico*, Cuba.
- Horruitiner Silva, P., 2006, *La Universidad Cubana: el modelo de formación*, Editorial Félix Varela. La Habana (Cuba), Ministerio de Educación Superior, ISBN: 959-258-894-5.
- Ministerio de Educación Superior, 2002, *Perfeccionamiento de la Actividad Económica. Sistemas y Subsistemas del Modelo de Gestión Económica financiera del Ministerio de Educación Superior*, Editorial Félix Varela. La Habana (Cuba).
- Salgado Febles, J. E., 2005, *Comercio Electrónico y Turismo*, CETUR, Ministerio del Turismo de la República de Cuba y Centro de Estudios Turísticos de la Universidad de la Habana (CETUR UH). 220 pp.
- Vassos, Tom, 1996, *Estrategia de Marketing en Internet*, Editorial Prentice Hall Hispana.
- Zúñiga, V. A., 2001, *Comercio Electrónico: Estado actual, Perspectivas y servicios*, Tesis de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Escuela de Ingeniería, Universidad de las Américas, Puebla.