

# **ESTRATEGIA FORMATIVA DE COMERCIO ELECTRÓNICO DE LA UNIVERSIDAD DE MATANZAS.**

**M.Sc. Julio Lázaro Betancourt Ávila <sup>1</sup>, Dr.C. José Armando Pancorbo Sandoval <sup>2</sup>,  
Dr.C. Walfredo González Hernández <sup>1</sup>**

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

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

## **Resumen.**

Una estrategia de reciente incorporación en el currículo universitario es la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico, de la cual se exhibe experiencia en la Universidad de Matanzas desde el año 2001, a partir de la orientación del Ministerio de Educación Superior de introducirlo como nueva asignatura. En pregrado se ha diseñado para las carreras de Licenciatura en Turismo, Licenciatura en Economía, Ingeniería Informática e Ingeniería Industrial. En postgrado se estructuró un Diplomado para profesionales del territorio, se incluye en la maestría de Gestión Turística y se cuenta con cursos de postgrado. Existe además, una estrategia general de desarrollo en la temática. El presente trabajo constituye una exposición de los elementos que conforman la “Estrategia Formativa de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas”, desde un enfoque integrador y multidisciplinario, basado en la interrelación de la investigación científica, el trabajo curricular en distintas carreras universitarias y la capacitación en la provincia.

*Palabras claves: Comercio Electrónico; Estrategia Formativa; 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 y específicamente el inusitado impulso y penetración de Internet en todo tipo de entorno (Betancourt y Pancorbo, 2008a).

Por ello, la dirección del Gobierno y Estado Cubanos (CECM, 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 por parte de un grupo de profesores investigadores.

En la Universidad de Matanzas se ha elaborado y se ejecuta una estrategia de desarrollo en la temática de Comercio Electrónico (Betancourt et al., 2008b), 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 la estrategia formativa de Comercio Electrónico mediante

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 temática según la afinidad de los grupos de carreras existentes. La Universidad de Matanzas 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 otras carreras.

El presente trabajo sintetiza los componentes que abarca la “Estrategia Formativa de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas”, 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 resultados del trabajo desarrollado durante más de 5 años en cada una de las direcciones que integran la estrategia formativa, para cada uno de los cuales se cuenta con el documento oficial que acredita la veracidad de su realización.

## **Desarrollo.**

En la Universidad de Matanzas se inició el desarrollo de la Estrategia de Comercio Electrónico desde el año 2001, en que el Ministerio de Educación Superior orientó la introducción de esta rama en las Universidades del país (Betancourt y Pancorbo, 2008a).

Entre los objetivos para el cumplimiento de la Estrategia de Comercio Electrónico por Internet en la Universidad de Matanzas planteados en el informe presentado al Ministerio de Educación Superior están los siguientes (Betancourt et al., 2008b):

- Exponer elementos de la temática de Comercio Electrónico relativos a la Universidad de Matanzas.
- Presentar la propuesta de Estrategia Formativa de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas.

- Presentar los resultados de la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas.

En base a estos objetivos se presentan a continuación los principales elementos de la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas.

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

En la Universidad de Matanzas están creados el Grupo de Investigación de “Marketing y Gestión Urbana” y, desde el año 2004, el Subgrupo de Investigación de “Comercio Electrónico”. Este grupo tributa con sus resultados a la línea general de investigación de “Marketing y Gestión Urbana” de la Universidad de Matanzas y a la línea de investigación de “Ingeniería de Software y Gestión del Conocimiento” de la Facultad de Informática.

II.- Elementos de la temática de Comercio Electrónico relativos a la Universidad de Matanzas.

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).

En cuanto al diagnóstico actual del Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas 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 un proyecto territorial de investigación.

Los temas de investigación científica que se trabajan en la Universidad de Matanzas, 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.

La estrategia de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas se inicia con el objetivo de desarrollar el conocimiento en esta temática con enfoque integrador y basado en la vinculación de la enseñanza, la investigación científica y la práctica.

### III.- Propuesta de Estrategia Formativa de Comercio Electrónico por Internet de la Universidad de Matanzas.

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 se presentó la Estrategia Formativa (Betancourt et al., 2008b) con los siguientes componentes: I) El Comercio Electrónico en la actividad curricular de las carreras y II) El Comercio Electrónico en la actividad extracurricular de las carreras.

Para la elaboración de la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico en la carrera se propone una plantilla de guía.

El Comercio Electrónico en la actividad curricular de las carreras.

En la actividad curricular en la Universidad de Matanzas se presenta el trabajo desarrollado y los aspectos a desarrollar en lo adelante. Se ha desplegado la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico mediante la impartición de asignaturas en varias carreras y se prevé su ampliación a las demás, así como la impartición de cursos de postgrado y la variante de ampliarlos con otras propuestas, que ya se incluyeron en el Plan de Postgrado para el 2009 (Betancourt y Pancorbo, 2008a).

En este sentido las actividades desarrolladas en pregrado son las siguientes:

- Las asignaturas se imparten con un tronco común de tres temas:
  - Tema 1: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y aplicaciones que se usan en el entorno organizacional.
  - Tema 2: Introducción al Comercio Electrónico.
  - Tema 3: Elementos avanzados de Comercio Electrónico.
- Como elementos adicionales por especialidad se aplican, por ejemplo:
  - Para Licenciatura en Turismo: Análisis de turismo intergal.
  - Para Licenciatura en Economía: Análisis económico integral.
  - Para Ingeniería Informática: Elementos de aplicaciones informática.

- Asignaturas de Comercio Electrónico impartidas en pregrado en la Universidad de Matanzas:
  1. “Comercio Electrónico en el Turismo”, 3<sup>er</sup> Año de Turismo, Enseñanza a Distancia Asistida. Cursos: 2004-05 al 2008-09.
  2. “Comercio Electrónico en el Turismo”, 3<sup>er</sup> Año de Turismo, Curso Regular Diurno. Cursos: 2004-05 al 2007-08.
  3. “Comercio Electrónico”, Optativa a 4<sup>to</sup> Año de Economía, Curso Regular Diurno. Curso: 2006-07.
  4. “Comercio Electrónico”, segundo tema de “Temas Especiales III”, 5<sup>to</sup> Año de Informática, Curso Regular Diurno. Curso: 2007-08.
- Para cada una de estas asignaturas se elaboró el programa analítico (Betancourt y Pancorbo, 2008a).
- Total de estudiantes de pregrado que han recibido temas de Comercio Electrónico en el territorio: 350.
- En la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico trabajan las Carreras de:
  1. Licenciatura en Turismo. Pionera desde el curso 2004-05.
  2. Licenciatura en Economía. Desde el curso 2006-07.
  3. Ingeniería Informática. Desde el curso 2007-08.
  4. Ingeniería en Agronomía. Desde el curso 2008-09.
  5. Ingeniería Mecánica. Desde el curso 2008-09.
  6. Ingeniería Química. Desde el curso 2008-09.
  7. Licenciatura en Contabilidad. Desde el curso 2008-09.
  8. Ingeniería Civil. Desde el curso 2008-09.
- Se aplica la Semipresencialidad en la enseñanza de Comercio Electrónico (Betancourt y Pancorbo, 2008a) en el Plan C y en el Plan D no es necesario por estar incluida.

A partir de estos resultados se proyecta el trabajo en el pregrado en los siguientes aspectos por carrera:

- Para establecer los temas del tronco común se propone como:
  - Variante 1: El tema 1 dentro de las asignaturas de Computación en los primeros años de cada carrera: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Redes, Internet y Aplicaciones propias de la especialidad.
  - Variante 2: Los temas 2 y 3 como parte de asignaturas afines al Comercio Electrónico.
  - Variante 3: Los temas 2 y 3 en una asignatura básica u optativa.
- Elementos a incorporar en cada año:
  1. Las asignaturas que traten aspectos de productos y servicios propios de la carrera, pueden realizar la búsqueda de información por Internet: empresas que los ofertan, web para la venta, precios, ventajas, etc.
  2. Seminarios, charlas o talleres sobre productos y servicios propios de la carrera ofertados por Internet.
  3. Estudio de la situación del territorio en el Comercio Electrónico.
  4. Otros propuestos por la Carrera.
- Establecer la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico para cada modalidad de estudio.
- Desarrollar un Taller Metodológico para definir:
  - La estrategia de cada modalidad.
  - Los aspectos adicionales a tratar en la carrera.
  - Disciplina a la que corresponde la asignatura optativa de Comercio Electrónico.

Para este empeño se inició el desarrollo de Talleres por especialidades.

- En la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico aún no trabajan las Carreras de:
  1. Ingeniería Industrial.
  2. Licenciatura en Derecho.

3. Licenciatura en Estudios Socio-culturales.
4. Licenciatura en Lengua Inglesa.
5. Licenciatura en Periodismo.

Las actividades desarrolladas en postgrado son las siguientes:

- Asignaturas de Comercio Electrónico impartidas en Postgrado en la Universidad de Matanzas:
  - Del Diplomado de Comercio Electrónico iniciado en el 2002:
    - \* “Mercadotecnia para Internet”.
    - \* “Programación del lado del cliente”.
    - \* “Programación del lado del servidor”.
  - “Comercio Electrónico en el Turismo” para la edición IV de la Maestría en “Gestión Turística”, mención: “Comercialización”. 2008.
  - “Comercio Electrónico I”. Curso de postgrado. 2008.
- Total de estudiantes de postgrado que han recibido temas de Comercio Electrónico en el territorio: 65.
- Para cada una de estas figuras de postgrado se elaboró el programa analítico.

A partir de estos resultados se propone desarrollar por carreras alguna de las figuras del postgrado o en forma de talleres científicos o seminarios, con carácter optativo.

El Comercio Electrónico en la actividad extracurricular de las carreras.

En la actividad extracurricular en la Universidad de Matanzas se presenta el trabajo desarrollado y los aspectos por desarrollar en lo sucesivo. Se ha organizado en dos direcciones de trabajo: el desarrollo de sistemas informáticos y la utilización de sistemas elaborados, como es el caso de la aplicación informática para los productos académicos de la Universidad de Matanzas.

En el desarrollo de sistemas informáticos los resultados son los siguientes:

- Aplicaciones informáticas de Comercio Electrónico desarrolladas o en desarrollo:

1. Web del Centro de Estudios de Anticorrosivos y Tensoactivos. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2007. Carreras de Ingenierías Química, Mecánica e Informática.
2. Sistema Informático para Atención a Quejas y Reportes en un hotel. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2007.
3. Web de Productos Académicos de la Universidad de Matanzas. Carreras de Economía, Industrial e Informática. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
4. WebGEF: Sistema Web de la Gestión Económica Financiera de la Universidad de Matanzas. VREA y Carrera de Informática. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
5. SICoFiDi: Sistema Informático para el Control Financiero de la Divisa de la Universidad de Matanzas. VREA y Carrera de Informática. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
6. SIGMant: Web para Mantenimiento Especializado de la Universidad de Matanzas. VREA y Carrera de Informática. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
7. Web Internet de la Universidad de Matanzas. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008. VRIPG y Carrera de Informática.
8. Web para el control de la información de clientes repitentes en el Hotel Barceló Marina Palace. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
9. Sistema informático para la generación de recursos publicitarios de áreas y servicios hoteleros. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
10. Web del Jardín Botánico. Carreras de Agronomía e Informática. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2009.
11. Web de la Revista “Retos Turísticos”. Carreras de Turismo e Informática.
12. SIDiCE: Sistema Informático para el Diagnóstico en el Comercio Electrónico.
13. DESTURVAR: Web del Destino Turístico de Varadero. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2008.
14. SIGOPEX: Sistema Informático para la gestión de información de las operaciones Petroleras de compañías Extranjeras en la Empresa de Perforación y Extracción de Petróleo del Centro. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2009.

15. SistGII: Sistema Informático para la Gestión de la Información de Inversiones. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2009.
16. Implementación de nuevas funcionalidades para el comercio electrónico en el Software OTEC. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2009.
17. Aplicación Web para la Gestión de la Información de la Tienda de la Eficiencia de la Empresa Geocuba Matanzas. Trabajo de Diploma de Ingeniería Informática. 2009.

Para la utilización de sistemas elaborados se proponen los siguientes aspectos:

- Crear una Comisión de Trabajo que se encargue de la dirección y el control del desarrollo de aplicaciones.
- Desarrollar Talleres por Área de aplicación. Se han desarrollado Talleres en el CEAT y el CETUM.
- Introducir datos de productos académicos en la web desarrollada en el curso 2007-08.

IV.- Resultados de la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas.

Los resultados concretos logrados hasta el momento, en el desarrollo de la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas, son los siguientes (Betancourt et al., 2008b):

1. Recopilación de bibliografía de las temáticas de Comercio Electrónico y de la Informatización en la Gestión Económica Financiera.
2. Estudio de la situación del Comercio Electrónico en el mundo, en Cuba, en el territorio de la provincia de Matanzas, en la Universidad de Matanzas y en un sector como el Turismo (Betancourt y Pancorbo, 2009).
3. 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.
4. Sistemas informáticos desarrollados o en desarrollo: 17.
5. 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 y '2009, COMAT '2003, '2007 y '2009, Forum '2003, '2004, '2006 y '2008,

TECNOGEST '2003, TURDES '2003 y '2005, Conferencia Metodológica Universidad de Matanzas '2006, '2007 y '2008, MATECOMPU '2006 y '2008, Informática '2007 y '2009 y Universidad '2008.

Se han obtenido varios premios.

Como publicaciones se incluyen una reflexión en la Revista Retos Turísticos en el 2007 y un artículo en el 2009; trabajos en CD de eventos: CIEMPRES '2002 y '2007, COMAT '2003, '2007 y '2009, TURDES '2003, MATECOMPU '2006 y '2008, Informática '2007 y '2009 y Universidad '2008.

6. Experiencia en la impartición de 4 asignaturas de pregrado y de 5 de postgrado.
7. Organización y trabajo del Grupo Científico de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas, en el que participan 16 estudiantes de Informática y una estudiante de Economía.
8. Desarrollo de 11 trabajos de diploma y de 2 tesis de maestría.
9. Presentación de la Estrategia Formativa de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas a la Vice-rectoría Docente.

## **Conclusiones.**

La Estrategia Formativa de Comercio Electrónico se presenta de forma integrada y se establece la Semipresencialidad para la enseñanza de sus temas. Se constata la importancia de desarrollar talleres sobre la temática de Comercio Electrónico, por especialidades y áreas en la Universidad de Matanzas. Se necesita incrementar la capacitación en la temática de Comercio Electrónico en la Universidad de Matanzas y en el territorio. Se logran importantes resultados en el vínculo Docencia - Investigación – Práctica.

## **Bibliografía.**

- Betancourt, J.L.; Telot, J.A.; Pancorbo, J.A.; Marrero, M. 2003. Una Metodología para desarrollar la Estrategia de Mercadotecnia para Internet y Comercio Electrónico en las Organizaciones. CD de Memorias del VI Congreso Internacional Científico Metodológico de Matemática y Computación COMAT '2003. Matanzas (Cuba). [ISBN: 959-16-0226-X].
- Betancourt, J.L.; Pancorbo, J.A. 2008a. Experiencias en la enseñanza de Comercio Electrónico. CD de Memorias del 6<sup>to</sup> Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2008. Taller: II Taller Internacional “La Virtualización de la Educación Superior”. Ciudad Habana (Cuba).

- Betancourt, J.L.; Pancorbo, J.A.; Telot, J. A. 2008b. Estrategia de Comercio Electrónico de la Universidad de Matanzas. Atenas. Matanzas (Cuba). [ISSN 1682-2749].
- Betancourt, J.L.; Pancorbo, J.A. 2009. Situación del Comercio Electrónico en el Turismo en Matanzas. Retos turísticos. Matanzas (Cuba). Vol. 8. No. 2. [ISSN 1681-9713]. p. 16-22.
- CECM (Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros). 2005. Lineamientos para el Desarrollo de Comercio Electrónico. (Cuba).
- Horrutiner, P. 2006. La Universidad Cubana: el modelo de formación. Editorial Félix Varela. La Habana (Cuba). Ministerio de Educación Superior. [ISBN: 959-258-894-5].
- Salgado, J.E. 2005. Comercio Electrónico y Turismo. Ciudad de La Habana: Ministerio del Turismo de la República de Cuba y Centro de Estudios Turísticos de la Universidad de la Habana (Cuba). 220 p.
- Zúñiga, V. A. 2001. Comercio Electrónico: Estado actual, Perspectivas y servicios [online], descargado: septiembre 18 de 2001, Tesis (Ingeniería en Sistemas Computacionales), Universidad de las Américas, Puebla, disponible en [http://mailweb.udlap.mx/~tesis/zuniga\\_va/indice.html](http://mailweb.udlap.mx/~tesis/zuniga_va/indice.html).