

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA TIENDA VIRTUAL UTILIZANDO OSCOMMERCE, CASO PRÁCTICO TIENDA VIRTUAL PARA MATERIAL ELÉCTRICO Y TELEFÓNICO DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA LA EMPRESA “ORGATEC”

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A VIRTUAL STORE USING OSCOMMERCE, PRACTICAL CASE VIRTUAL STORE FOR ELECTRICAL EQUIPMENT AND TELEPHONE OF AVERAGE AND LOW TENSION FOR COMPANY “ORGATEC”

Ramírez Jaramillo Carlos Daniel, Moreira Zambrano Rolando Mauricio,

Ing. Mauricio Campaña Msc, Ing. Carlos Procel Mgs.

Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador, danielramirezj85@gmail.com

Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador, rolandomoreira20@gmail.com

RESUMEN

La empresa “Orgatec” es una compañía de mediana envergadura que está dedicada a la distribución e importación de material eléctrico y telefónico de baja y media tensión. En la actualidad, la compañía posee una desventaja con respecto a la competencia al no poseer una plataforma e-Commerce, y es indispensable la automatización de los diferentes procesos. Basado en los antecedentes y problemas comentados, se decide desarrollar e implementar una tienda virtual para “Orgatec”. Se realizó un estudio de factibilidad técnica, operativa y económica incluyendo una comparación entre los gestores de E-Commerce actuales. El proyecto fue desarrollado utilizando la metodología Extreme Programming conjuntamente con el gestor de tiendas virtuales osCommerce, el cual brinda una gestión de pedidos vía en línea, manejo de clientes y catálogo de productos además un ambiente de administración. Este gestor realiza la configuración de una tienda virtual para que pueda adaptarse a las necesidades del cliente. La aplicación del comercio electrónico para la empresa “Orgatec” significó una gran oportunidad en el mercado, dando como resultado reducción de tiempos de espera en sus procesos y generó comodidad; generando eficiencia y competitividad en las áreas de ventas, productividad y administración.

Palabras Clave: E-Commerce, osCommerce, Tienda Virtual, Extreme Programming, Orgatec, GPL.

ABSTRACT

The company "Orgatec" is a mid-sized company that is dedicated to the distribution and import of electrical and telephone material of low and medium voltage. At present, the company has a disadvantage compared with competitors by not having a platform e-Commerce, and is essential to automation of different processes. Based on the background and problems discussed, it was decided to develop and implement an en línea store for "Orgatec". A technical, operational and economic feasibility including a comparison between transmission current E -Commerce was performed. The project was developed using Extreme Programming methodology together with the manager osCommerce virtual store, which provides en línea via order management, customer management and product catalog also an environment management. This configuration manager performs an en línea store so you can adapt to customer needs. The application of e-commerce for the company "Orgatec" meant a great opportunity in the market, resulting in reduced waiting times at their convenience and generated processes, generating efficiency and competitiveness in the areas of sales, productivity and management.

KeyWords: E-Commerce, osCommerce, Virtual shop, Extreme Programming, Orgatec, GPL.

1. INTRODUCCIÓN

La evolución continua de la humanidad ha sido marcada por la aplicación y el desarrollo de tecnologías que le han facilitado superar exitosamente los diferentes retos. En la actualidad el reto es la globalización en las tecnologías de comunicaciones e información. Los sistemas en línea con sus constantes cambios están revolucionando de una manera radical la forma de interacción de los seres que habitan este planeta, para dar paso a la nueva realidad cultural-socio-económica.

Actualmente los sistemas en línea están cambiando nuestras vidas y trabajos. Las herramientas de comunicación global basadas en la computadora personal definen un nuevo espacio para la investigación científica, la interacción social y los negocios.

Una Tienda Virtual es un lugar en internet en el que se puede vender las 24 horas del día diferentes clases de productos de manera parecida a como se los haría en una tienda tradicional. Debido a que las tiendas virtuales poseen un programa que les brinda la posibilidad de mostrar descripciones e imágenes de diferentes productos de manera amigable sin necesidad de la interrelación humana, además de ofrecer la alternativa de realizar pagos en línea. (WINTU, 2003)

También, es necesario mencionar que al encontrarse en internet, una tienda virtual tiene la posibilidad de recibir clientes de todo el mundo, lo que genera la oportunidad de ofrecer sus productos a un mercado global.

“Orgatec” es una compañía de mediana envergadura que está dedicada a la distribución e importación de material eléctrico y telefónico de baja y media tensión. En la actualidad, la compañía posee una desventaja con respecto a la competencia al no poseer una plataforma e-Commerce, y es indispensable la automatización de los diferentes procesos.

Basado en los antecedentes con el problema identificado se decidió desarrollar e implementar una tienda virtual para “Orgatec”. Se realizó un estudio de factibilidad técnica, operativa y económica incluyendo una comparación entre los gestores de E-Commerce actuales. El proyecto fue desarrollado utilizando la metodología Extreme Programming conjuntamente con el gestor de tiendas virtuales osCommerce, el cual brinda una gestión de pedidos en línea, manejo de clientes y catálogo de productos, además un ambiente de administración.

El presente artículo técnico consta de las siguientes secciones: en la primera sección está establecido el resumen con sus palabras claves y su respectivo abstract y keyword, seguidamente en la segunda sección consta la introducción del actual paper, posteriormente se describe los materiales y métodos junto con el Diseño e Implementación de la solución planteada, seguido de los resultados obtenidos, trabajos relacionados, conclusiones y trabajos futuros, finalmente los agradecimientos y referencias respectivas.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Metodología

El proyecto inicialmente se planteó como una investigación documental, ya que exige una recopilación masiva de conceptos de e-commerce así como las herramientas a utilizarse. Está basado en propuestas concretas, soluciones reales y conocimientos fundamentados.

La investigación se tornó descriptiva, con la ayuda de la información recolectada y comprendida. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Posteriormente se realizó una investigación analítica, descubriendo todos los elementos que componen la naturaleza o esencia del tema, las causas y los efectos.

Finalmente el proyecto se convirtió en un método científico e investigativo al integrar todos sus elementos en una comprensión total de lo que ya se conoce de manera particular.

Se aplicó la metodología de Ingeniería de Software XP (Extreme Programming) la cual es parte del conjunto de metodologías ágiles que priorizan a las personas en lugar de los procesos. Actualmente Extreme Programming se direcciona a ser un modelo de desarrollo común, adaptable y sencillo.

El Ciclo de vida de XP (Extreme Programming) está formado por seis fases: Exploración, Planificación de la Entrega, Iteraciones, Mantenimiento y Fin del Proyecto. Debido a que es una metodología ágil, apoyada en cuatro principios: comunicación, simplicidad, valor y retroalimentación.

2.2 Materiales

Para el desarrollo de éste proyecto, el equipo de programadores se apoyó en las siguientes herramientas:

- **FrameWork de Desarrollo**
 - NetBeans: Entorno de desarrollo libre, fundamentado de manera principal para el lenguaje de programación Java. Incluso existe un importante número de módulos que permiten su extensión. Es un producto gratuito que no tiene restricciones de uso. (Lozada & Ramírez, 2008)
- **Base de Datos**
 - MySQL: Sistema de gestión de bases de datos multiplataforma, de código abierto y multiusuario que ofrece características de seguridad, escalabilidad y robustez, de tipo relacional. (Machado, 2007)
- **Herramientas de Modelado**
 - StarUML: Programa de software libre orientado al modelamiento. Puede generar código fuente a partir de diagramas en los siguientes tipos de lenguajes: Visual Basic, C/C++, Java, Delphi, C#, VB.NET JScript, VBScript. (Espinoza, 2007)
 - PowerDesigner: Herramienta de análisis, construcción y diseño inteligente de base de datos y desarrollo orientado a modelos de datos a nivel conceptual y físico. (Cangas, 2011)
- **Gestor de Tiendas Virtuales**
 - OsCommerce: Programa de E-commerce electrónico con una administración en línea, que ofrece una licencia GNU, desarrollado en PHP donde sus requerimientos son un servidor Apache y una base de datos MySQL. (Inga, 2008)

3. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

En el diseño de la Tienda Virtual para la empresa “Orgatec” se realizó el análisis del Gestor “Oscommerce”, investigando acerca del funcionamiento y utilidad de sus componentes, para así tomar decisiones fundamentadas en la aplicabilidad con el caso práctico que nos hemos planteado.

Para este fin se utilizó la metodología XP (Extreme Programming) cumpliendo reuniones periódicas con el cliente y realizando el diseño de los diagramas de caso de uso y los diagramas de secuencia.

Con estos antecedentes, se prosiguió con la aplicación de funcionalidades preestablecidas en el Gestor de Tiendas Virtuales “Oscommerce”, al mismo tiempo se creó nuevas pantallas y utilidades basadas en los requerimientos del cliente.

Seguidamente se procedió a realizar la implementación del sistema en la empresa vía ftp, aumentando un link en su portal web, el cual direcciona a la Tienda Virtual.

“Orgatec” nos facilitó la información de su empresa, además de un listado de los productos que comercializan a nivel nacional con sus respectivas características y costos. Estos fueron cargados a la página web de la empresa.

Finalmente se capacitó al personal técnico y administrativo de la empresa, en las ciudades de Quito y Riobamba, para que a futuro hagan uso de la tienda virtual “Oscommerce” de manera independiente.

4. RESULTADOS

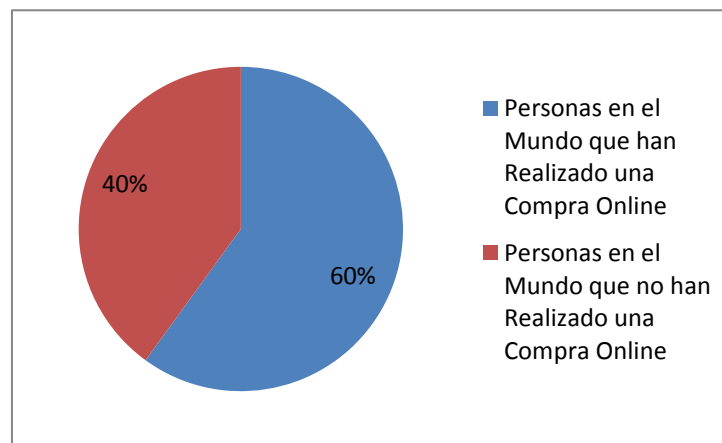


Fig. 1: Personas que han Realizado Compras En línea

Como podemos observar en la Fig. 1 existe una tendencia mayor de los usuarios a realizar compras en línea con respecto al 40% restante de usuarios que nunca han realizado una compra por internet.

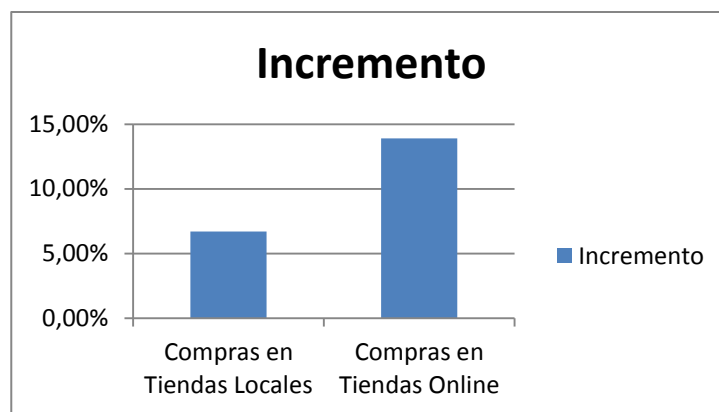


Fig. 2: Incremento en Compras Locales vs En línea

En la Fig. 2 se observa para las compras en tiendas locales un incremento del 7% con respecto al 14% de compras en tiendas en línea desde la implementación del sistema.

5. TRABAJOS RELACIONADOS

- En el trabajo de Mihály Flandorffer Peniche, “Como Crear tu Tienda En línea con osCommerce 3” podemos destacar el proceso para la creación de una tienda en línea con sus diferentes plantillas de aplicación automática que sirvió para la implementación del sistema. La parte criticable de ésta guía es la falta de explicación al no poder brindar apoyo en caso de ser necesaria una modificación en el código del sistema.
- En la publicación de Karina Paola Lomas Rivera y Mónica Patricia Paillacho Guevara, “Estudio de Factibilidad en la Implementación de un E-commerce para una Empresa Comercializadora en Ecuador” se realiza el estudio de los diferentes gestores sean estos de pago o de licencia gratuita además de los resultados de factibilidad que despliega el uso de aplicación en línea en una tienda de Ecuador. Lo reprochable del trabajo es que no brinda una pauta concreta para una toma de decisión sobre cual el sistema más conveniente a usarse.

6. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

Las pequeñas y medianas empresas, como es el caso de “Orgatec”, no disponen de una herramienta E-Commerce para facilitar el desempeño comercial. Oscommerce, brinda muchas facilidades de diseño al ser una herramienta de uso libre, y poseer varias plantillas aplicables, lo cual da la libertad de adecuar la interfaz de la tienda como el cliente lo decida. La aplicación del comercio electrónico para “Orgatec” representó una gran oportunidad dentro de su mercado, ya que luego de la implementación de la herramienta, disminuyeron los tiempos de espera en sus clientes y generó comodidad en los mismos; creando competitividad y eficiencia en las áreas de administración, ventas, productividad y menor tiempo en los procesos.

Para un trabajo posterior en la empresa “Orgatec” se realizará el soporte técnico de la herramienta Oscommerce, tomando en consideración la capacitación al nuevo personal y el correspondiente versionamiento del sistema. Además se prevé realizar la modificación de la plantilla principal de idiomas para un corregir ciertos problemas en la presentación.

7. AGRADECIMIENTOS

7.1 Carlos Daniel Ramírez Jaramillo

Agradezco a mi familia RAMÍREZ JARAMILLO que contribuyeron con su granito de arena, en este viaje trascendental, es por ello que a todos y cada uno de ustedes les dedico todo el esfuerzo, tiempo y sacrificio que entregué a esta tesis.

A la noble y gloriosa institución UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS, porque en sus aulas recibí el conocimiento intelectual lleno de principios y ética para servir al prójimo.

A mi Director de tesis Magister MAURICIO CAMPAÑA O. por su inestimable ayuda y paciencia quien ha sabido transmitir su conocimiento para realizarme como profesional en el desarrollo de mi tesis.

A mi Codirector de Tesis Magister CARLOS PROCEL S. por la acertada orientación brindada durante toda la realización de mi tesis, la cual me permitió un buen aprovechamiento en el trabajo realizado.

7.2 Rolando Mauricio Moreira Zambrano

Agradezco en primer lugar a Dios ya que sin él nada es posible.

A mis padres MAURICIO GUALBERTO MOREIRA GARCÍA y NITZA MARÍA ZAMBRANO ALCIVAR que gracias a su apoyo incondicional en todo momento pude conseguir la motivación para seguir adelante.

También quiero agradecer a mi familia, de manera especial a mis tíos CESAR AURELIO GARÓFALO SALAZAR y ROSA MAGALI ZAMBRANO ALCIVAR quienes me brindaron acogida en su hogar siempre que lo necesité.

Al Ingeniero MAURICIO CAMPAÑA e Ingeniero CARLOS PROCEL, quienes con su apoyo supieron guiarme y darme las pautas para la culminación de este trabajo.

Finalmente a mis compañeros y amigos que creyeron en mi durante todo este trayecto en los altos y bajos hasta llegar a la ansiada meta.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cangas, A. (20 de Octubre de 2011). *EcuRed*. Obtenido de <http://www.ecured.cu/index.php/PowerDesigner>
- Espinoza, D. (8 de Marzo de 2007). Obtenido de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/bmfocie.77r/doc/bmfocie.77r.pdf>
- Inga, M. (17 de Julio de 2008). *Soluciones web en Software Libre: CMS, Blog, E-Commerce, Foro, E-learning, Wiki, Intranet, etc.* Obtenido de <http://mario21ic.wordpress.com/2008/07/17/soluciones-web-en-software-libre-cms-blog-e-commerce-foro-e-learning-wiki-intranet-etc/>
- Lozada, J., & Ramírez, G. (2008). Obtenido de <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/5808/2/128367.pdf>
- Machado, J. (4 de Septiembre de 2007). *BASESDEDATOS'S WEBLOG*. Obtenido de <http://basesdedatos.wordpress.com/sgbd-comerciales/>
- WINTU. (2003). *oei*. Obtenido de http://www.oei.es/pdfs/entornos_virtuales_aprendizaje_formacion_continua.pdf

Ing. Mauricio Campaña O. MsC.

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Carlos Procel. MgS.

COORDIRECTOR DE TESIS