

Propuesta de e-commerce para el sector artesanal de la región huasteca hidalguense

FELIPE-REDONDO, Ana María†, MENDOZA-SAN JUAN, Luis Alberto y SALAZAR-CASANOVA, Hernes

Programa Educativo de Tecnologías de la Información, Universidad Tecnológica De La Huasteca Hidalguense

Recibido Octubre 13, 2017; Aceptado Diciembre 13, 2017

Resumen

Este proyecto presenta la experiencia de la propuesta de comercialización vía E-commerce del sector artesanal ubicado en la Región Huasteca a través de un modelo B2C, con el objetivo de incrementar las ventas de productos elaborados en dicha demarcación. Esta iniciativa se realizó de acuerdo a los criterios recomendados por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI). Para ello, se llevó a cabo un diagnóstico en las líneas de los diferentes productos manufacturados que permitió generar un catálogo electrónico, una mezcla de mercadotecnia por el contexto de marketing integrándose a la selección de recursos de TI (plataformas E-commerce y publicidad web) que impulsaría la propuesta del diseño y posicionamiento web del sitio, incluyendo aspectos de logística, opciones de pago y marco legal. El reto para la puesta en marcha requirió el esfuerzo de combinar una visión de negocios, tecnología y diseño en internet. Los servicios proporcionados por los proveedores de envío y pago actualmente no son accesibles a los productores. Como resultado se cuenta con un portal web en estado de catálogo electrónico de consultas, esperando las condiciones administrativas adecuadas para implementar métodos de pago y envío de los productos.

Catálogo, e-commerce, b2c, artesanías, huasteca

Abstract

This project presents the experience of the proposed marketing via E-commerce from the crafts sector located in the Huasteca region through a B2C model, in order to increase sales of products produced in that demarcation. This initiative was carried out according to the criteria recommended by the Mexican Internet Association (AMIPCI). To do this, a diagnosis was carried out on the lines of the manufactured products which allowed generate an electronic catalogue, mix of marketing by the context of marketing to integrate into the selection of its resources (E-commerce platforms and web advertising) which would promote the proposal design and positioning web site, including aspects of logistics, payment options and legal framework. The challenge to set up required the effort of combining a vision of business, technology and design on the internet. Services provided by shipping and payment providers currently are not accessible to producers. As a result there is a website in state of electronic catalogue of queries, waiting for the proper administrative conditions to implement methods of payment and shipment of the products.

Catalogue, e-commerce, b2c, crafts, huasteca

Citación: FELIPE-REDONDO, Ana María, MENDOZA-SAN JUAN, Luis Alberto y SALAZAR-CASANOVA, Hernes. Propuesta de e-commerce para el sector artesanal de la región huasteca hidalguense. Revista de Tecnología Informática 2017, 1-3: 26-38

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Uno de los indicadores que el Banco Mundial utiliza para ubicar los distintos aspectos de desarrollo de un país es la infraestructura, particularmente el indicador que identifica los Usuarios de Internet como porcentaje de la población; de acuerdo a las estadísticas de esta organización, en México, en el año 2013 un 44.39% de la población tenía acceso a este servicio (Banco Mundial, 2016), eso significa que menos de la mitad de la población tiene acceso a Internet, y la mayoría lo hace a través de dispositivos móviles, desde entonces a la fecha, estas condiciones han evolucionado. La Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) en su reporte del año 2016 indica que el número de mexicanos con acceso a internet poco a poco va incrementándose, registrando un 63% de penetración entre la población mexicana de 6 años en adelante (AMIPCI,2017).

Por otro lado, el crecimiento del e-commerce en el país se ha dado de forma gradual y el acceso a internet hace más factible la implementación del comercio electrónico. La gráfica 1 muestra la evolución de los ingresos por comercio electrónico en México.

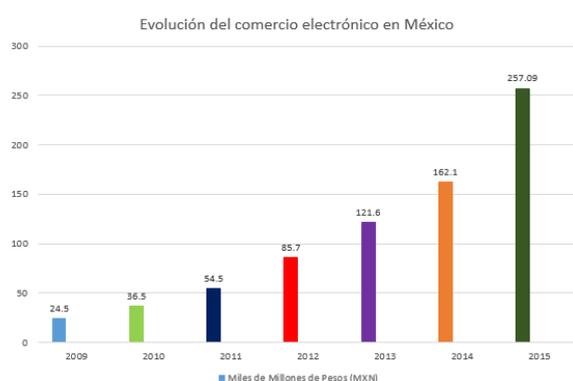


Gráfico 1 Evolución del comercio electrónico en México. Estudio de Comercio Electrónico en México 2016. AMIPCI, 2017

El panorama descrito ofrece una visión en un contexto global, por lo que hace al estado de Hidalgo, lugar donde se encuentra el interés del estudio, se consultó con fuentes oficiales como la Cámara Nacional de Comercio del Estado a fin de conocer los registros oficiales de empresas o micro empresas que tiene registrado un sitio de comercio electrónico, así como se busco información en Network Information Center México (NIC), para conocer la cantidad de dominios .com.mx registrados en el estado, la información no se encuentra disponible.

Según el informe del Censo Económico 2014, llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Hidalgo registra un 36.7 unidades económicas orientadas a la comercialización de productos o servicios (INEGI, 2015). Considerando los resultados de esta misma encuesta en la pregunta que se hace respecto a las unidades económicas que emplearon Internet para la gestión u operación del negocio en el sector privado y paraestatal y que realizaron actividades en 2013, en particular en el sector clasificado como Subsector 469 Comercio al por menor exclusivamente a través de Internet, y catálogos impresos, televisión y similares de las 30 unidades económicas identificadas, solo 2 de ellas realizan actividades de comercio electrónico, lo que ofrece un panorama de la implementación de e-commerce como un canal de ventas en el estado.

La propuesta que se presenta esta orientada al sector artesanal, particularmente a los productores de alfarería de barro ubicados en la huasteca hidalguense a fin de ofrecer una alternativa de comercialización de los artículos de alfarería que son representativos de la región.

Se buscó a través de la propuesta involucrar tanto los aspectos de tecnología, marketing, aspectos administrativos, de logística y legales.

C. Llanos, B. Andrés, y O. Ángel (2011) mencionan que, desde una perspectiva externa de negocios competitivos, la alineación de Tecnologías de Información (TI) es el grado en que la estrategia de TI permite e impulsa la estrategia de negocio, en este estudio observaremos que si bien las estrategias de TI existen, se presentan otras situaciones que las impactan e impiden su desarrollo global.

G. M. Tarazona Bermúdez, L. A. Rodríguez Rojas, y V. H. Medina (2012) mencionan que, la implementación de una solución de comercio electrónico debe obedecer a un ejercicio de planificación, en el cual es necesario para identificar el grado de preparación empresarial, el estudio nos demuestra que la región y la filosofía empresarial de los artesanos no presentan en este momento, las condiciones para lograr establece como canal de ventas el e-commerce, el tiempo y la demanda serán factores que darán las condiciones para la implantación adecuada de un modelo de negocio basado en e-commerce puede ofrecer una ventaja competitiva para el sector artesanal de la Huasteca Hidalguense.

Problemática

Al realizar esta investigación se detectaron diversos factores que han frenado el uso de plataformas de comercio electrónico en el sector artesanal de la región Huasteca Hidalguense imposibilitando la oportunidad de poder promocionar los diferentes artículos elaborados en dicha demarcación.

Uno de los principales inconvenientes es el temor de los artesanos a que el diseño y técnica de sus productos sean plagiados por entidades con mayor capacidad e infraestructura para generar una producción en serie de los mismos, abaratando los costos y creando una competencia desleal.

Por otro lado, existe una cultura en la región donde se practica el comercio como un intercambio de bienes por dinero en efectivo y la implementación del e-commerce como canal de ventas se ve limitada en este aspecto pues los artesanos optan por recibir un pago al instante de entregar sus productos, debido a que generalmente distribuyen sus artesanías en los tianguis y plazas de la Huasteca para abastecer los insumos y materias primas empleados en sus talleres así como artículos necesarios para el sustento familiar.

La situación anterior propicia un ambiente donde el comercio se realiza de manera informal; la ausencia de un registro como empresa establecida legalmente evita que se puedan aprovechar diferentes instrumentos tecnológicos, logísticos y financieros que faciliten las operaciones comerciales tanto para el cliente como para el productor, esto limita a que el comercio se realice solamente de una manera local.

Adicionalmente, las comunidades de artesanos, particularmente indígenas, tienen arraigadas prácticas de comercialización y resultó complejo que tuvieran apertura para la implementación de un sitio de e-commerce, del grupo inicial de ocho productores más representativos del sector, se fueron descartando cada uno de ellos por las situaciones mencionadas anteriormente, el caso de estudio se documenta con un productor que accedió a tener sólo un catálogo electrónico.

Justificación

Presentar un modelo de negocio basado en e-commerce a los artesanos de la región Huasteca Hidalguense que permita establecer un panorama con una visión competitiva frente a otras instancias pertenecientes a la misma industria traería como consecuencia directa la ampliación de su cobertura comercial aprovechando un canal de ventas que hasta el día de hoy no ha sido conocido ni explotado por estos productores.

La propuesta contempla la oportunidad de utilizar diferentes formas de pago para facilitar al cliente las operaciones de compra-venta incentivando a la adquisición de diversos productos de una manera más cómoda, ampliando el volumen de ventas.

Por último, se plantea la integración de recursos logísticos, tecnológicos y financieros que fortalecerán el modelo de negocio propuesto.

Objetivo

Implementar una propuesta de modelo de negocio a los artesanos de la Huasteca Hidalguense basado en la utilización de recursos financieros, tecnológicos y logísticos implícitos en el e-commerce para fortalecer la competitividad de sus canales de ventas y ampliar su cobertura comercial.

Fundamentos teóricos

Rivas & Guerrero (2005) en su estudio Comercio electrónico en México: propuesta de un modelo conceptual aplicado a las PyMEs, realiza una revisión de los mayores factores que influyen la "decisión de innovación de autoridad"; Rogers (1995) mostró que la decisión de adoptar o rechazar es hecha por un reducido número de individuos que poseen poder, prestigio o experiencia técnica en un sistema.

Los factores claves sugeridos por Rogers para influenciar la adopción organizacional son a) el tamaño de la organización, b) la apertura de la organización y c) la centralización y formalización de la organización.

Daniel, Wilson y Myers (2002) sugirieron que las PyMEs son propensas a adoptar el e-commerce en un conjunto de pasos secuenciales o etapas. En cada etapa, las compañías desarrollan ciertos servicios de e-commerce, a partir de los cuales ganan experiencia, de manera que disipan su incertidumbre y el riesgo, lo cual será beneficioso cuando procedan a desarrollar servicios adicionales.

Comercio Electrónico

Para Laudon & Traver (2014), el comercio electrónico es hacer uso del internet, la web y el software para hacer negocios, es decir son transacciones comerciales digitales que ocurren entre empresas, entre individuos y entre empresas e individuos, las relaciones entre estos actores generan diversos tipos de comercio electrónico, que se aprecian en la tabla 1.

Tipo de Comercio Electrónico	Descripción	Ejemplo
B2C	de negocio a consumidor	Linio, es un comerciante que vende productos a consumidores minoristas.
B2B	de negocio a negocio	Caloryfrio, es un sitio que concentra proveedores de servicios aire acondicionado y calefacción.
C2C	de consumidor a consumidor	Mercadolibre ofrece opciones para que los consumidores puedan subastar o vender sus productos directamente a otros consumidores.
S-commerce	comercio electrónico social	Sitios como la red social Facebook, que permiten a las tiendas online hacer las ventas sin salir de la misma.
M-commerce	Comercio electrónico móvil	Se refiere al uso de dispositivos móviles para realizar transacciones comerciales
Comercio electrónico local	Comercio electrónico enfocado a regiones específicas	Espacios de comercialización, ofertas y cupones dirigidos desde la web a un mercado geográfico local

Tabla 1 Clasificación del Comercio Electrónico ,E-commerce: Negocios, Tecnología y Sociedad. Laudon & Traver (2014)

Los cinco ingredientes del comercio electrónico

Hoy en día el comercio electrónico parece una práctica común, incluso algunos consumidores realizan sus compras o pagos de servicios desde un dispositivo móvil o redes sociales, sin embargo, este escenario en nuestro país no siempre fue así.

En 1989 se registró el primer dominio.mx, para 1992 se reconoció el primer dominio.COM.MX, a partir de ahí se ha tenido una evolución tal, que a 25 años de distancia se tiene un registro de 515,857 sitios con este dominio (NIC:México, 2017), son más de 20 años y la tecnología no es un elemento que impida una mayor adopción, sino más bien la forma en que se dan los procesos para ejecutarlo, es decir, poner en términos prácticos los pasos a seguir para la implementación.

Uno de los aspectos que ha detonado el comercio electrónico en México, es la estrategia de ventas a través del “Buen Fin”, por esa razón la AMIPCI en el año 2012 emite la guía de negocio para desarrollar estrategias de comercio electrónico en México 2012, esta guía sostiene que “un proyecto de comercio electrónico, requiere del dominio de tres familias distintas de capacidades: de negocio, de tecnología y de diseño en internet”.

Criterios de Negocio: Plan de acción: en esta etapa la empresa se plantea ¿por qué se desea incursionar al comercio electrónico?, ¿Qué obtendrá la empresa?, ¿A qué costo?, ¿En qué tiempo? y ¿Quién tendrá la responsabilidad de lograrlo en su empresa?, ¿Cuáles son los cambios en el proceso de negocio?, ¿Qué opciones ofrecerán para el envío? Y ¿Cuáles serán los términos y condiciones de una venta?

Criterios de Tecnología: En relación a la tecnología, son varios aspectos a considerar; el hosting donde se alojará el sitio web, el nombre de dominio, que será la ubicación de la tienda en internet, el sitio web donde se mostrarán los productos y servicios incluyendo un carrito de compras, que cuente con capacidades para recolectar información de los productos o servicios, procesar el pedido, mantener la comunicación con el banco o medio de pago y notifique hacia los administradores de las ventas, así como el manejo de un sistema de inventarios; otro aspecto de la tecnología a cuidar los recursos de TI para los medios de pago, que garantice seguridad y transacciones integrales.

Criterios de diseño en internet: En relación a la facilidad de actualización del diseño del sitio y usabilidad del mismo.

Todos estos criterios agrupados en lo que se llama “los cinco ingredientes del comercio electrónico” son detallados en la tabla 2.

Plan de acción	Tecnología	Métodos de pago	Inventarios	Marco legal
Información Corporativa	Catálogo de productos o servicios	Métodos de pago	Logística del control de los inventarios	Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares
Seguridad	Logística e inventarios	Registro de usuarios y su administración	Opciones de proveedores de envío	Ley Federal de Protección al Consumidor
Ofertas y promociones	Carro de compras		Espacios geográficos de cobertura	Marco Fiscal Códigos de Derecho Mercantil Registro de marcas y logos

Tabla 2 Elementos funcionales con los que conforman los cinco ingredientes del comercio electrónico. Guía para desarrollar estrategias de comercio electrónico en México. 2012. AMIPCI,2012

Gestores de Contenido

El término contenido se refiere a toda clase de recursos en formatos diversos tales como: vídeo, audio, texto y la combinación de estos. Desde el punto de vista de sistema de contenido, se concibe por la presencia permanente y la disponibilidad de dichos recursos, para su consulta, modificación, uso y publicación de forma parcial y su entrega de forma parcial o completa. Esta definición de contenido puede quedarse corta, dado que es muy amplia. De manera general el contenido puede visualizarse como:

Esencial (el contenido propiamente dicho) y los metadatos; el contenido esencial, que se refiere a la información propiamente dicha y los metadatos, es decir la información que describe datos como el título, subtítulo, palabras clave, descripción, categorías.

Un sistema que administra ambos tipos de contenidos se denomina Sistema Gestor de Contenidos, CMS por sus siglas en inglés.

Un gestor de contenidos permite el manejo de datos compartidos y ofrece un flujo de trabajo; entre las mayores ventajas de un CMS es el hecho de ofrecer a los usuarios que no tienen formación técnica de TI mantener un sitio web actualizado de una forma sencilla y controlada. Otro aspecto a resaltar de los CMS es el hecho de que son soluciones de software libre, librando a las organizaciones de costos de licenciamiento; existe una variedad de CMS ajustados a las diversas necesidades del mercado. (Alrasheed & El-Masri, 2013).

Prestashop

Prestashop es un software de comercio electrónico gratuito, creado en 2007 ofrece funciones de catálogo, vistas del producto, optimización de motores de búsqueda, envíos, pagos, finalización de la compra, venta, marketing, localización, impuestos, traducciones, análisis e informes, relación con cliente, administración multitienda, promociones, manejo de inventarios, seguimiento de pedido, entre otros. Es una solución de venta en línea evolutiva y adaptable, se basa en un modelo de código abierto. Está orientado a productos tangibles e intangibles. (Prestashop, 2012).

Marketing

Un aspecto fundamental de los sitios web en general es la parte del posicionamiento del sitio en los resultados de búsqueda, el plan de marketing conjuga un conjunto de estrategias que buscan mantener el mercado a través de una comercialización innovadora de los productos, para crear nuevos clientes, trayendo como consecuencia un incremento de ventas. O. C. Ferrel, Michael D. Hartline, proponen las Estrategias de Marketing, que se muestra en la figura 1.



Figura 1 Pasos para desarrollar un plan de marketing. O.C. Ferrel, Michael D. Hartline, Estrategias de Marketing 3ra. Edición 2006, pág. 33

Catálogos como estrategia de marketing

Dentro del ámbito del marketing, los catálogos o folletos de productos forman parte del marketing directo, cuyo objetivo es llegar a los clientes de una manera rápida con el propósito de incrementar las ventas y consumidores, posicionarse dentro de un mercado potencial, buscando que el cliente relacione sus necesidades y deseos con la oferta de la empresa, sin considerar bienes semejantes o de la competencia.

El catálogo se constituye por los productos dispuestos de una manera organizada, con información que los describe de forma explícita, dirigido a los clientes que no acuden al punto de venta físico, sin embargo, en el e-commerce el catálogo es un medio para difundir los productos ofertados, donde las imágenes que lo integran ofrecen un panorama visual del producto, los elementos que constituyen al catálogo son: la imagen, ficha técnica y precio, especificaciones de ofertas o descuento.

Las ventajas del catálogo es el hecho de ofrecer a detalle información, fotografía y precio de los productos, la organización y el alcance masivo de la información.

Metodología

La guía de negocio para desarrollar estrategias de comercio electrónico en México 2012, sostiene que “un proyecto de comercio electrónico, requiere del dominio de tres familias distintas de capacidades: aquellas de negocio, aquellas de tecnología, aquellas de diseño en internet, los que considera “los cinco ingredientes del comercio electrónico” bajo este enfoque se realiza el estudio.

Primer ingrediente: Plan de acción: En esta etapa la empresa se plantea ¿por qué se desea incursionar al comercio electrónico?, ¿Qué obtendrá la empresa?, ¿A qué costo?, ¿En qué tiempo? y ¿Quién tendrá la responsabilidad de lograrlo en su empresa?

Segundo ingrediente: La tecnología, en relación a la tecnología, son varios aspectos a considerar, el hosting donde se alojará el sitio web, el nombre de dominio, que será la ubicación de la tienda en internet. La página web, donde se mostrarán los productos y servicios.

El carro de compras, que cuente con capacidades para recolectar información de los productos o servicios, procesar el pedido, mantener la comunicación con el banco o medio de pago y notificación hacia los administradores de las ventas, así como el manejo de un sistema de inventarios, otro aspecto de la tecnología a cuidar los recursos de TI para los medios de pago, que garantice seguridad y transacciones integrales.

Tercer ingrediente: los métodos de pago para comercio electrónico, ofrece una funcionalidad del carrito de compras, que mantiene una secuencia de selección de producto, paso por el carrito de compras, selección de método de pago y opciones de envío desde el proceso de pago; el aspecto de seguridad es importante observar cómo las alternativas estudiadas lo cumplen.

Cuarto ingrediente: Manejo de inventarios, se valora como se ofrece un control de inventarios de los productos que se comercializan, el seguimiento de los pedidos, así como los aspectos de logística para configurar proveedores de envío.

Quinto ingrediente: Marco legal, En este apartado se consideran los aspectos legales tanto mercantiles, fiscales y de uso de datos del sitio web, a través de las leyes que regulan el comercio electrónico en México, particularmente Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, que se cumple a través del apartado Privacidad de los Datos en el sitio web, Ley Federal de Protección al Consumidor, que entre otros, verifica a través del monitoreo, datos como: Domicilio físico, número telefónico fijo, descripción detallada del bien o servicio, costos totales e impuestos, formas de Pago, condiciones de envío, condiciones de entrega, condiciones de cancelaciones, devoluciones o cambio, medios de contacto, así como el cumplimiento del marco fiscal y derechos de autor y propiedad industrial.

Desarrollo

Para las microempresas del sector artesanal ubicado en la Huasteca Hidalguense, queda claro el objetivo de querer tener presencia en la web para incrementar sus ventas.

Es por esto que tomando en cuenta el Plan de acción como lo dicta la metodología de los cinco ingredientes, la propuesta se inicia desde un punto en el que las microempresas del sector artesanal ubicado en la Huasteca Hidalguense desean incursionar dentro del comercio electrónico para mejorar sus canales de ventas incrementando de este modo el volumen de sus ingresos.

Esto implica la integración de los artesanos a un entorno de mercado formal, contemplando esfuerzos para adoptar dentro de sus procesos empresariales internos instrumentos financieros, tecnológicos y logísticos que anteriormente desconocían.

Se plantea que esta transición de modelo de negocio tenga una migración en un mediano plazo.

Para lograr esta transición los artesanos tendrían que comprometerse a participar de manera conjunta con otros negocios familiares formando cooperativas de trabajo y además permitir la adición de entes externos que complementen aquellas actividades logísticas, financieras y tecnologías que faciliten la integración del e-commerce a su nuevo modelo de negocio.

En cuanto a la mercadotecnia se puede destacar que, para la definición del perfil del cliente, se diseñó y aplicó un instrumento de recolección de datos, para definir el universo de clientes y la muestra a encuestar, se obtuvo por observación durante un periodo de un mes que en promedio 5 clientes acuden diariamente comprar durante el año.

Población universo: $5 * 365 = 1825$ clientes.

Para obtener la cantidad de clientes a encuestar se utilizó una muestra finita ya que la población es menor a 500,000;

Donde:

N = Total de la población.

$Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%).

P = Proporción esperada (en este caso 5% = 0.05).

$Q = 1 - P$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$).

E = Precisión (en su investigación use un 5%).

Es decir, un nivel de confianza es de 95% y el error de muestra del 10%.

$$n = \frac{Z^2(P)(Q)(N)}{E^2(N - 1) + Z^2(P)(Q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(1825)}{(0.10)^2(1825 - 1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.25)(1825)}{(0.01)(1824) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{(1752.73)}{(18.24) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{1752.73}{19.2004}$$

$$n = 91$$

La información primaria obtenida después del trabajo de campo realizado con clientes actuales de la empresa permitió sustentar la importancia de integrar el e-commerce como herramienta de comercialización de este tipo de productos ya que el 36% le gustaría adquirir las artesanías por internet pues son clientes que compran para revender y por lo tanto lo hacen en grandes cantidades.

El 64% restante son consumidores finales que hacen uso del producto para su hogar o negocio como decoración prefiriendo tener un contacto directo al momento de realizar la compra.

Para implementar el sitio web de comercio electrónico fueron necesarios el arrendamiento de servicio de hosting, registro de dominio www.artehuasteco.com.mx/alfareria que fue desarrollado a través del gestor de contenidos enfocado a comercio electrónico denominado "Prestashop 1.6" mismo que se puede observar en la figura 3.



Figura 2 Pantalla del sitio web. Obtenido de <http://alfareria.artehuasteco.com.mx/24-figuras>

Para poder habilitar el proceso de compra, dentro de la investigación se visitaron tres entidades financieras ubicadas en la demarcación que solicitaron como requisitos mínimos tener una personalidad fiscal y la apertura de una cuenta bancaria manteniendo un saldo promedio mínimo mensual.

Del mismo modo fueron visitados proveedores de servicio de mensajería quienes solicitaron como requisitos de convenio los siguientes: Que el empaque y embalaje ofrezcan seguridad al producto considerando su fragilidad, establecimiento de un estándar de dimensiones volumétricas, mantener una cantidad mínima promedio de envíos, y definir el alcance geográfico de los mismos.

La producción de artículos de alfarería incluye un proceso de cocción, mismo que se ve afectado por condiciones climatológicas ya que estas deben ser específicas para que se lleve a cabo de manera adecuada, por lo que los tiempos de respuesta para surtir los pedidos pueden verse afectados tomando en cuenta los tiempos de entrega o unidades terminadas. Esto limita el stock de sus inventarios a unas pocas piezas y producción a demanda.

Por otro lado, dentro de los aspectos legales se puede destacar que las gestiones obligatorias de operación en el portal web deben incluir la protección de los datos de clientes, las políticas de compra, devoluciones, cancelaciones y envíos, formas de pago, medios de contacto e información detallada de los productos.

Resultados

La primera actividad realizada en esta investigación fue la generación de un plan de acción que contempló la integración de un equipo de trabajo conformado por especialistas en los ramos tecnológicos y de marketing, esto con la finalidad de detectar las áreas de oportunidad que presentan los artesanos y detectar la manera de incrementar sus ingresos aprovechando los recursos ofrecidos.

De igual manera, se dio a conocer los distintos requisitos y compromisos necesarios para poder implementar exitosamente un nuevo canal de ventas acorde a las necesidades identificadas para este sector específico a mediano plazo.

En reuniones posteriores, el equipo de trabajo especialistas determinaron los recursos financieros, tecnológicos y logísticos requeridos para poner en marcha el proyecto. En cuanto al rubro financiero se detectó que los principales requisitos para generar una entidad comercial formal son:

Estar registrado ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como persona física con actividad empresarial o sociedad anónima y contar con una cuenta empresarial dentro de una entidad bancaria.

Los requerimientos tecnológicos apropiados a las necesidades detectadas fueron, la renta de servicio de hosting debido a que ofrece mayor estabilidad y menor precio que la decisión de montar un servidor propio, en cuanto al dominio o la dirección del sitio se optó por ["www.artehuasteco.com.mx/alfareria"](http://www.artehuasteco.com.mx/alfareria), y la herramienta de desarrollo para la realización del sitio web fue el gestor de contenidos Prestashop 1.6 debido a que ofrece una adecuada gestión de catálogos, pedidos de productos, administración de clientes, compras, manejo de estadísticas y gestión de pagos incluyendo el manejo de transporte y gastos de envío.

Un aspecto importante fueron las conversaciones realizadas con los proveedores de servicios de mensajería donde se acordó que es requerida la firma de un convenio para establecer la logística del manejo adecuado de los artículos para optimizar dichos costos.

Tomando en cuenta la naturaleza del proyecto, otro factor importante fue el manejo de inventarios de productos disponibles para la venta, ya que es necesario garantizar que se cuenta con la cantidad adecuada de los mismos para satisfacer la demanda.

Por último, también fue necesario registrar todos los nombres, logos y cualquier otro símbolo o representación característica de la empresa ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI), es recomendable la afiliación ante la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), debido a que se encarga de legitimar las empresas mexicanas establecidas en internet, guardar la información correspondiente que acredite la legalidad de la mercancía vendida, emitir facturas a clientes y conservarlas durante los tiempos establecidos por la ley, realizar las declaraciones fiscales correspondientes, asegurar la privacidad de los datos proporcionados por los clientes y utilizados en el sitio web.

Hoy en día no existe una normatividad específica en cuanto al comercio electrónico en México, esta situación no impide que se utilicen medidas y regulaciones necesarias para funcionar de manera adecuada.

Conclusiones

En reunión realizada con los diferentes artesanos, así como de las autoridades comunales se planteó la propuesta del nuevo modelo de negocio que requería dentro de su implementación los requisitos financieros, tecnológicos y logísticos necesarios para la operación del sitio de comercio electrónico.

Los temas tratados en la plenaria incluían los compromisos, beneficios, ventajas y alcances que la implementación que este proyecto ofrecía a los productores de la región Huasteca Hidalguense.

La idea principal fue aceptada por la mayoría de los productores presentes; debido a que, en un estudio de confianza realizado a potenciales clientes, se demostró que el 36% de los encuestados estaba dispuesto a adquirir los productos de alfarería.

Sin embargo, aún con estos datos se presentaron desacuerdos al momento de señalar los compromisos y requisitos que se debían cumplir para la integración de sus productos al portal web e iniciar el funcionamiento del mismo.

Entre las diferencias presentadas se incluyen la negación para gestionar y mantener una personalidad fiscal, así como las responsabilidades que implica, los métodos de pago requieren de una inversión inicial que no estuvieron dispuestos a aportar, además del hecho de que no estaban dispuestos a aceptar un intercambio de sus productos por dinero que no es en efectivo.

Otro aspecto importante fue que, tras la investigación realizada con los proveedores de mensajería se demostró que en ocasiones el envío resultaba más caro que el mismo producto debido al volumen y fragilidad del mismo, lo que generaba controversia para la adopción de este servicio. Por lo anterior, sólo se llegó a la conformación de un catálogo electrónico donde se muestran los diferentes artículos, dando a conocer la variedad de productos que se manejan y comercializan en este sector dentro de la región, así también contactos para poder generar cotizaciones sobre pedidos en el caso de que alguna persona requiera de sus artesanías, siendo esto más que una herramienta de e-commerce un utensilio de marketing.

Este catálogo no incluye un carrito de compras, debido a que no se cumplieron con los requerimientos financieros que facilitarían los pagos en línea ni tampoco los de mensajería para el envío de los productos.

Esta investigación demuestra que la zona objeto de estudio no está en condiciones de ofrecer servicios que impulsen las prácticas de comercio electrónico en actividades económicas endémicas.

En la mayoría de los casos, las ideologías de los artesanos imposibilitan las oportunidades que ofrece el e-commerce. A pesar de la existencia de programas de apoyo al emprendedurismo, la población aún se niega a cumplir con los requisitos que las convocatorias solicitan.

Sin embargo, en términos de infraestructura de TI la zona ofrece la posibilidad de implementar e-commerce en sectores de comercio ya establecidos.

Agradecimientos

Artesanías Guadalupe, quien fungió como empresa del caso de estudio, ubicada en Carretera Huejutla – Tamazunchale Km. 1.5.

Referencias

Al-Rasheed, Amal & El-Masri, Samir. (2013). Content Management Systems and E-Commerce: A Comparative Case Study. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/258550403_Content_Management_Systems_and_E-Commerce_A_Comparative_Case_Study

AMIPCI. (2012). *Guía para desarrollar estrategias de comercio electrónico en México. 2012*. México, D.F. : AMIPCI.

AMIPCI. (2017). *Estudio de Comercio Electrónico 2016*. México, D.F.: AMIPCI.

AMIPCI. (2017). *Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2017*. México, D.F.: AMIPCI.

Amor, D. (2002). *The E-business (r)evolution: Living and Working in an Interconnected World*. Prentice Hall.

Banco Mundial (2016). Dividendos Generales: panorama mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671SpSum.pdf?sequence=17&isAllowed=y>

C. Llanos, B. Andres, and O. Angel, "An enterprise engineering approach for the alignment of business and information technology strategy". *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, vol. 24, n.º 11, pp. 974-992, 2011.

Daniel, E.; Wilson, H. Y Myers, A. (2002). "Adoption of eCommerce by SMEs in the UK". *International Small Business Journal*; Vol. 20, N° 3, Gran Bretaña, pp. 253-268

Ferrell, O., & Hartline, M. (2012). *Estrategias de marketing* (5 ed.). Cengage Learning.

G. M. Tarazona - Bermudez, L. A. Rodriguez Rojas, and V. H. Medina. *Modelos de Negocios Electronicos con Tecnologias WEB 2.0*. 1ra. Oviedo, 2012, p. 190.

INEGI. (2015). Resultados de lo Censos Económicos. Obtenido a través de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx>

Laudon, Kenneth & Traver, Carol.(2014) *E-commerce: Negocios, Tecnología y Sociedad*. (9 ed.) Ed. Pearson.

NIC:México.(2017). Crecimiento anual de nombres de dominio registrados bajo .MX agrupados por sub-dominio .COM.MX. Obtenido de <http://www.nic.mx/es/NicMx.Indicadores/Dominios?type=2>

Prestashop. (2012). *PrestaShop-Feature-List-ES*. Obtenido de Prestashop: <https://www.prestashop.com/download/pdf/PrestaShop-Feature-List-es.pdf>

PROFECO. (2015). *Comercio Electrónico*. Obtenido de PROFECO: http://www.profeco.gob.mx/internacionales/com_elec.asp

Rivas Tovar, L A; Guerrero Cuéllar, R; (2005). *Comercio electrónico en México: Propuesta de un modelo conceptual aplicado a las PyMEs*. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM, XV 79-116. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65415104>

Rogers, E.M. (1995). *The diffusion of innovation*, 4^a ed., N. York, The Free Press.

Vergara Hernández, A. (2009). *La alfafería de Chililico: una supervivencia prehispanica*. UAEH.

Z. Qingfeng, C. Wenbo, and H. Lihua, "E-Business Transformation: An Analysis Framework Based on Critical Organizational Dimensions". Tsinghua Science and Technology, vol. 13, n.º 3, pp. 408-413, 2008.