



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

**Tema:**

**Tecnología web como herramienta de apoyo  
para la difusión y comercio del mármol.**

# **T e s i s**

**Oportunidades en el uso de la tecnología web para  
mejorar la difusión y comercio del mármol de Tepexi de  
Rodríguez Puebla.**

**para obtener el grado de:**

**Maestra en: Administración  
(Negocios Internacionales)**

**Presenta: Maricela Martínez Luría**

**Tutor: Víctor Manuel Alfaro Jiménez**

**México, D.F.**

**2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**

**Tesis Digitales**

**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**

**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

AGRADECIMIENTOS .....	008
INTRODUCCION.....	009
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	010
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	
Objetivo primario .....	011
Objetivo secundario.....	011
HIPOTESIS .....	011
ANTECEDENTES .....	013

### CAPITULO I MARCO TEORICO

1.1. Conceptos generales .....	014
1.2. Importancia del uso de internet en el comercio .....	016
1.3. Definición de las hipótesis .....	019
1.3.1 Hipótesis 1 (oportunidades mejorando la satisfacción del cliente) ..	019
1.3.2 Hipótesis 2 (oportunidades para publicidad y difusión) .....	023
1.3.3 Hipótesis 3 (oportunidades en el análisis de elementos incluidos en un sitio web) .....	026
1.3.4 Hipótesis 4 (oportunidades para mejorar interacción con clientes) .	043
1.2. Metodologías y elementos para la construcción de sitios web .....	053
1.2.1 Metodología de Daniel S. Janal .....	053
1.2.2 Metodología de Mohammed Rafi .....	054
1.2.3 Metodología de Ward Hanson.....	054
1.2.4 Metodología de Enrique de la Rica .....	055
1.2.5 Metodología de Paz Escalante.....	056

### CAPITULO II METODOLOGIA

2.1. Análisis del entorno .....	059
2.2. Encuestas a productores de mármol.....	061
2.2.1. Variables utilizadas .....	062
2.2.2. Estadísticos .....	063
2.3. Encuesta a compradores de mármol.....	070
2.3.1. Determinación del tamaño de la muestra .....	071
2.3.2. Validación de hipótesis .....	072
2.3.2.1. Hipótesis 1 (oportunidades mejorando la satisfacción del cliente) .....	072
2.3.2.2. Hipótesis 2 (áreas de oportunidad para difusión y publicidad).....	077
2.3.2.3. Hipótesis 3 (oportunidades en los elementos incluidos en un sitio web).....	079
2.3.2.4. Hipótesis 4 (áreas de oportunidad en módulos para interacción cliente-proveedor) .....	086

### CAPITULO III RESULTADOS

3.1. Resultados de encuesta a productores de mármol .....	094
3.2. Resultado de la encuesta a clientes .....	096

CAPITULO IV CONCLUSIONES.....	098
-------------------------------	-----

## CAPITULO V ESQUEMA PROPUESTO para el desarrollo de los sitios web de los productores de mármol

5.1. Planeacion.....	102
5.1.1. Definir objetivos.....	103
5.1.2. Definir el mercado meta .....	104
5.1.3. Definir estrategia .....	106
5.1.3.1. Elaborar estrategia de funcionalidad (utilidad percibida) .....	106
5.1.3.2. Estrategia de usabilidad .....	107
5.1.3.2. Fiabilidad.....	110
5.1.3.4. Eficiencia .....	110
5.1.3.5. Interacción (cliente-proveedor) .....	111
5.1.4. Estimación del tiempo .....	112
5.1.5. Estimación del presupuesto .....	112
5.2. Análisis factibilidad y modificaciones correspondientes.....	113
5.3. Ejecucion del proyecto .....	114
5.4. Mantenimiento .....	115

## CAPITULO VI LIMITACIONES Y LINEAS FUTURAS

6.1. Limitaciones encontradas en esta investigación .....	117
6.2. Líneas futuras a investigar .....	117

## CAPITULO VII RECOMENDACIONES

7.1. A las empresas marmoleras de Tepéxi de Rodríguez.....	118
7.2. A las instituciones educativas de Tepéxi de Rodríguez .....	119
7.3. Al organismo gubernamental correspondiente .....	119
7.4. A los webmasters de los sitios web.....	120

GLOSARIO.....	121
---------------	-----

BIBLIOGRAFÍA.....	124
-------------------	-----

## ANEXOS

Anexo A. Encuesta a productores de mármol .....	131
Anexo B. Encuesta a compradores de mármol .....	133
Anexo C. Comentarios de compradores .....	135
Anexo D. Url's e información útil .....	136
Anexo E. Ejemplo de análisis DOFA .....	137
Anexo F. Tablas y datos del mercado .....	138
Anexo G. Promedios de las valoraciones del cliente a cada elemento .....	143

## INDICE DE CUADROS

### CAPITULO I MARCO TEORICO

1.1. Incremento de los usuarios conectados a internet en México .....	017
1.2. Elementos en los sitios web, estudiados por otros autores .....	035

### CAPITULO II METODOLOGIA

2.1. Variables escalares .....	062
2.2. Variables categóricas ordinales.....	062
2.3. Variables categóricas nominales .....	063
2.4. Elementos a medir en las páginas web de los productores de mármol afiliados a CANACINTRA en Tepéxi de Rodríguez .....	065
2.5. Elementos comparados con ventas.....	065
2.6. Ventas gracias a tecnología web.....	065
2.7. Cotizaciones estimadas por contar con una página web, confrontada con los elementos que contiene dicha página web .....	066
2.8. Elementos que tomaron en cuenta los productores para realizar sus sitios web .....	066
2.9. Comparación de visitas, cotizaciones, clientes y ventas .....	067
2.10. Confrontación de variables número de visitas aproximadas con respecto a la publicidad cruzada. ....	067
2.11. Confrontación de variable incluir videos de producto, con respecto a visitas, cotizaciones, clientes y ventas.....	068
2.12. Comparativo de la variable contiene más de un idioma con respecto al número de cotizaciones captadas.....	068
2.13. Comparativo de la variable servicio postventa con respecto a las cotizaciones y clientes estimados captados.....	069
2.14. Ficha técnica de muestreo.....	071
2.15. Correlación de Pearson para medir hipótesis 1a.....	072
2.16. Correlación de Pearson para medir hipótesis 1b.....	074
2.17. Correlación de Pearson para medir hipótesis 1c.....	076
2.18. Correlación de Pearson para medir hipótesis 2.....	077
2.19. Valoración de cada elemento de acuerdo a la influencia que ejerce en el visitante en su decisión para solicitar una cotización o compra con el proveedor de ese sitio web .....	080
2.20. Constructos contemplados para la evaluación de los elementos del sitio web. Evaluados por el cliente de acuerdo a su influencia para solicitar una cotización o compra con ese proveedor .....	081
2.21. Valoración de cada elemento de acuerdo a la influencia que ejerce en el visitante en su decisión para continuar visitando el sitio web .....	083
2.22. Constructos contemplados para la evaluación de los elementos del sitio web. Evaluados por el cliente de acuerdo a su influencia para solicitar una cotización o compra con ese proveedor .....	084
2.23. Correlación de Pearson para medir la hipótesis 4a .....	087
2.24. Promedio de aceptación de módulos relacionados con la interacción cliente- servidor. ....	089
2.25. Confrontación de "influencia de que exista un módulo de compra por internet en la decisión del visitante de solicitar una cotización o compra" con	

respecto a la forma en que se le suministra el mármol a la empresa que contesta la encuesta. ....	091
2.26. Confrontación de variables “contar con un módulo de ventas por internet” con respecto al tipo de suministro de mármol. ....	092

### CAPITULO III RESULTADOS

3.1. Resultados de las hipótesis .....	096
--	-----

### CAPITULO V ESQUEMA PROPUESTO para el desarrollo de los sitios web.

5.1. Planeación para elaboración de sitio web .....	103
---	-----

### ANEXOS

Anexo C. Comentarios de compradores de mármol .....	135
Anexo E. Ejemplo de análisis DOFA .....	137
Tablas y datos del mercado de la piedra .....	138
Estadísticos de compra de piedra por estado.....	139
Importaciones de piedra 2001-2005 .....	141
Exportaciones de piedra 2001-2005.....	142
Anexo G. Promedios de las valoraciones del cliente a cada elemento .....	143

## INDICE DE FIGURAS

### CAPITULO I MARCO TEORICO

1.1. Usuarios de Internet por tipo de uso, 2005, en porcentaje .....	018
1.2. Población por nivel de escolaridad (usuarios y no usuarios de internet , en 2005, en porcentaje .....	018
1.3. Usuarios de computadoras en México en 2005, en porcentaje .....	019
1.4. Elementos del ISO 9126 que miden la calidad externa e interna .....	038
1.5. Constructos seleccionados para medir la influencia que tiene cada elemento en los sitios web de comercializadoras de mármol en la decisión de solicitar una cotización o compra con este proveedor.....	039
1.6. Cadena de suministro de mármol .....	043
1.7. Oportunidades para publicidad por email .....	048
1.8. Fases del plan de mercadotecnia por Internet.....	056
1.9. Metodología para desarrollar el plan de mercadotecnia por internet, según Paz Escalante (2000) .....	057

### CAPITULO II METODOLOGIA

2.1. Elementos que contienen los sitios web, confrontado con las ventas estimadas por contar con este .....	065
2.2. Cotizaciones estimadas por contar con una página web, confrontada con los elementos que contiene dicha página web. ....	066
2.3. Determinación del tamaño de la muestra .....	071
2.4. Gráfica confrontación de las variables satisfacción global con respecto a visitas semanales. ....	073
2.5. Gráfica confrontación de las variables satisfacción global con respecto a forma de contactar proveedores.....	075
2.6. Gráfica confrontación de las variables satisfacción global con respecto a porcentaje de compras gracias a que su proveedor cuenta con sitio web. ....	076
2.7. Confrontación de las variables "visitas a otras páginas web relacionadas con el sector" con respecto a "porcentaje de compras atribuido a que el proveedor cuenta con sitio web.....	078
2.8. Constructos seleccionados para medir la influencia que tiene cada elemento en los sitios web de comercializadoras de mármol en la decisión de solicitar una cotización o compra al proveedor del sitio.....	079
2.9. Confrontación de variables "aceptación del módulo para seguimiento y ver estatus de pedidos" con respecto a las visitas semanales aproximadas. .	085
2.10. Confrontación de variables "aceptación del módulo para comercio electrónico" con respecto a la forma de suministro de mármol .....	091
2.11. Gráfica de confrontación de variables "contar con un módulo de ventas por internet" con respecto al tipo de suministro de mármol. ....	092

### CAPITULO III RESULTADOS

3.1. Cuadro de resultados de las hipótesis.....	095
---	-----

## CAPITULO V ESQUEMA PROPUESTO para el desarrollo de los sitios web.

5.1. Elaboración propia: Principales etapas a tomar en cuenta para el proyecto de elaboración de un sitio web comercial para el sector de comercialización de mármol .....	102
--	-----



## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por llenar mi vida de dicha y bendiciones.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme la oportunidad de cursar esta maestría, ampliar mi visión de la vida, transmitirme conocimiento, valores y pasión por hacer mejor las cosas.

A mis padres y hermanos por su amor, apoyo, consejos y oraciones.

A mis tías Cristy Martínez y Digna Irma Martínez, por su ejemplo de esfuerzo, apoyo, cariño y consejos.

A mis amigos Salomón Rodríguez Bonilla, Mirellita Hernández Contreras, Jackye Ramírez y Alejandra Flores Tamayo por su gran apoyo, cariño, charlas y momentos en donde su amistad fue una gran fortaleza para continuar con este reto.

Al Ing. Roberto Vigil Rodríguez encargado actual del área de minería en Puebla, al Mtro. Osvaldo Martínez presidente actual de la agrupación de marmoleros en CANACINTRA quien junto con su equipo de trabajo me apoyaron a levantar la encuesta a las empresas productoras de mármol. Así también agradecimientos a las empresas productoras (Mexicanas y Españolas) y compradoras (empresas distribuidoras) de mármol, quienes me apoyaron contestando la encuesta.

A mi tutor Víctor Manuel Alfaro Jiménez, por sus charlas, consejos y transmitirme un poco de su experiencia.

A los profesores que dejaron una huella al compartirme parte de sus conocimientos: Alejandra Herrera, Carlos Morales Troncoso, Eduardo Albarran Guzmán, José Jesús Pérez Ponce, Carlos Maynor Salinas Santano, Flavio Rafael González Ayala, Rita Fabregat y Ramón Jiménez.

A todos aquellos amigos y compañeros con quien he compartido diferentes momentos de amistad y aprendizaje en este periodo de maestría.

## INTRODUCCION

ICor Molenaar señala que “el éxito o el fracaso de las empresas depende en gran medida de la fuerza con que su visión se centre en los clientes”<sup>1</sup>, bajo este paradigma, “antes, el comercio se basaba en la confianza y la palabra oral. Por lo que solo hacían negocios con personas conocidas [...] hoy en día pasa lo mismo, los clientes quieren hacer negocios con empresas conocidas que demuestren la importancia que dan a sus clientes”<sup>2</sup>. De producto como el mármol, en un entorno donde los compradores pueden encontrarse en prácticamente cualquier parte del mundo, se demanda hacer sentir al cliente que la empresa esta cerca atendiendo sus requerimientos, un medio económico para que cada empresa enfocada en el mármol trabaje la mercadotecnia de relaciones, es la tecnología web.

Este estudio se aborda desde una perspectiva de búsqueda de creación de valor a través de la tecnología web para el negocio, utilizando una amplia revisión teórica sobre metodologías que conduzcan al aprovechamiento de sitios web, una encuesta a productores con el fin de detectar los elementos que actualmente están dando resultados y los que no están contribuyendo positivamente, y por ultimo y de gran importancia una encuesta a clientes y posibles compradores de mármol, para capturar las percepciones con respecto a los sitios web de sus proveedores para detectar áreas de oportunidad.

Se trata hacer un análisis de la situación actual de esta tecnología en el sector marmolero de la región Tepexi de Rodríguez Puebla, con el fin de buscar áreas de oportunidad para mejorar el comercio del mármol, haciendo mayor énfasis en la expectativa del cliente. Al final, se propone una metodología adaptada al desarrollo de los sitios web de las empresas comercializadoras de mármol, tomando en cuenta estudios anteriores, entrevistas y encuestas.

---

<sup>1</sup>Cor Molenaar (2002). “El futuro del marketing en la era post Internet”, España: Pearson Educación, p. 22

<sup>2</sup> Cor Molenaar, op. cit., p. 28

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mármol es un producto demandado a nivel nacional e internacional, por lo que las tecnologías web son un medio económico, que utilizado eficientemente, puede contribuir a la difusión de la empresa, captación clientes potenciales y lealtad en los existentes. Los sitios web son una herramienta que permiten hacer llegar al prospecto información rápida, veraz y actualizada sobre la empresa y producto, además de ser un canal para el uso de herramientas que permiten trabajar en el concepto “mercadotecnia de relaciones”.

Sin embargo, existen comercializadores nacionales de este producto, que aún no cuentan con un sitio web propio o enfocado para la satisfacción y captación de clientes, como menciona Rodrigo González (2003) “según un estudio de la Asociación de Usuarios de Comunicación (AUC), el 53% de los sitios analizados no muestran el aspecto de los productos ofrecidos, un 84% no muestran el precio de envío y el 86% no aclaran si el IVA está incluido o no; un 90% de los casos no se informan de las condiciones de garantía y el 94% de las páginas no aclaran para qué van a ser utilizados los datos solicitados a un visitante (derecho contemplado en la LORTAD)<sup>3</sup>”

A manera de sondeo en las empresas productoras de mármol de Tepexi, se percibe que varios productores no cuentan con un sitio web o algunos cuentan con sitios web que carecen de elementos enfocados en el cliente que apoye el comercio del producto. Haciendo un comparativo, se percibe que productores de países que van en punta en la comercialización de este producto, han mejorado sus sitios web, facilitando a sus clientes y prospectos la búsqueda de su empresa en internet. Por lo tanto, se analiza el uso actual de la tecnología web en las empresas productoras de Tepexi de Rodríguez, así como las áreas de oportunidad para mejorar comercio del mármol a través del uso de esta tecnología.

---

<sup>3</sup>González López Rodrigo (2003) ; “Internet para la empresa ”, Madrid España: Anaya Multimedia, p. 292, es necesario tomar en cuenta que estos estudios no son enfocados a empresas marmoleras de México, sino empresas en general.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo primario:**

Encontrar oportunidades de mejora de los sitios web de los productores del mármol de Tepexi de Rodríguez, con un enfoque estratégico en la satisfacción y relación con el cliente.

### **Objetivo secundario:**

Analizar el impacto actual del uso de los sitios web como herramienta de comercio del mármol de Tepexi.

## **HIPOTESIS**

### **Hipótesis 1a**

En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global que perciben de los sitios web de sus proveedores con respecto al número de visitas semanales realizadas a dichos sitios.

### **Hipótesis 1b**

En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global percibida en los sitios web de sus proveedores, con respecto a la búsqueda de proveedores utilizando Internet.

### **Hipótesis 1c**

En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción percibida de los sitios web de sus proveedores, con respecto al porcentaje de compras atribuido a que estos cuentan con sitio web.

#### Hipótesis 2

Existe una correlación positiva entre el número de visitas realizadas por los clientes a sitios web relacionados con el sector, con respecto a las compras que realizan atribuidas a que su proveedor cuenta con sitio web.

#### Hipótesis 3a

En el caso de los sitios web de los productores de mármol existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para solicitar una cotización o compra con el proveedor de ese sitio.

#### Hipótesis 3b

En el caso de los sitios web de los productores de mármol existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para continuar sus visitas a ese sitio web.

#### Hipótesis 4a

Existe una área de oportunidad utilizando la tecnología web para mejorar la cadena de suministro de los marmoleros de Tepexi de Rodríguez.

#### Hipótesis 4b

En el caso de los sitios web de los productores de mármol, cada módulo incluido, relacionado con la comunicación con el cliente (chat, foros, módulo de correo, etc.), presentan diferente valoración por parte del visitante en su decisión para continuar visitando ese sitio web.

#### Hipótesis 4c

Existe una diferencia entre la valoración por parte del cliente, de compras de mármol por internet dependiendo de la forma de suministro del producto, dando mayor aceptación a productos terminados y semiterminados en mármol.

.

## ANTECEDENTES

Tepexi de Rodríguez Puebla, es una región donde “existen familias del grupo náhuatl, popolocas, mixtecos y chocho”<sup>4</sup>, “se localiza dentro de la provincia fisiográfica Sierra Madre del Sur. a 70 km, aproximadamente, al sur de la ciudad de Puebla, en el municipio del mismo nombre”<sup>5</sup>, en sus características se encuentran “los yacimientos minerales dentro del distrito, principalmente de travertino”<sup>6</sup>, el potencial minero del distrito, según datos obtenidos de algunas visitas de reconocimiento realizadas por el Consejo de Recursos Minerales, es de aproximadamente 436,341 m<sup>3</sup><sup>7</sup>, sin conocer el potencial de otros yacimientos. Al 2005 se contaba con una capacidad mensual en producción estimada de: 13, 360 m<sup>2</sup> por día (loseta y lamina). Algunos productores de mármol visitan exposiciones internacionales y exportan el producto, principalmente se vende el mármol laminado y sus clientes posteriormente lo utilizan en construcciones tanto en exteriores como interiores, muebles, esculturas, lapidas, etc.<sup>8</sup>

Gran parte del proceso de comercialización de este producto, empieza cuando algún distribuidor se interesan en vender este tipo de mármol, el cual acude directamente a la región de Tepexi para realiza negociaciones con los productores sobre la compra del mismo. Una vez que se afinan relaciones con el productor, el distribuidor realiza pedidos vía telefónica y los correspondientes depósitos para la compra de mercancía. Los transportistas prestan su servicio de forma independiente para llevar el producto al distribuidor.

De acuerdo a entrevista a productores algunos cuentan con la capacidad para exportar el producto, a la vez mencionan fortalezas relevantes de este, sin embargo en entrevistas a distribuidores (quienes manejan distintos tipos de mármoles, de diversos países) se percibe el desconocimiento de las fortalezas de este producto y de las empresas productoras.

De acuerdo a entrevistas a productores, se tomaría a bien un plan de mercadotecnia que ayude a posicionar dicho mármol, a nivel nacional e internacional. Sin embargo, la opción factible y económica que se propone es que cada empresa productora mejore el uso de sus sitios web con una estrategia enfocada a buscar la satisfacción y relación con el cliente para captar y obtener la lealtad del mismo, lo cual puede ayudar a difundir el producto del sector y a mejorar el comercio de cada empresa en particular.

---

<sup>4</sup> Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal del Gobierno del Estado de Puebla (2005), “Enciclopedia de los Municipios de México”, Puebla: Editada por el mismo, p.1

<sup>5</sup> Secretaría de Economía(2006), “Informe Geológico Minero y Geoquímica Carta MOLCAXAC E14-B64, Escala 1:50,000”. México: Editada por la misma secretaría, p. 2

<sup>6</sup> Secretaría de Comercio y Fomento Industrial(1995) , “Monografía Geológico- Minera del Estado de Puebla”: Editadas por el Consejo de Recursos Minerales Centro Minero, p. 100

<sup>7</sup> Ibid, p. 102

<sup>8</sup> Información obtenida de la presentación realizada por la SEDECO (2005), al sector Marmolero Canacintre Puebla, sobre el plan 2005-20011

## **CAPITULO I MARCO TEORICO**

### **1.1 Conceptos generales**

Página web: es un documento disponible para visualizarse en HTML (Lenguaje Modelado de Hipertexto) y disponible para ver en Internet.<sup>1</sup>

Sitio web: Es una colección de páginas web relacionadas por servicios de hipervínculos de internet, contiene documentos HTML, usualmente localizado en un servidor web específico al cual se accesa a través de una dirección URL asignado al sitio.<sup>2</sup>

Sitio web comercial: Es aquel que vende a los usuarios de Internet productos de forma directa y permiten a los compradores pagar en línea.

Ingeniería web: Las metodologías, técnicas y herramientas que se utilizan en el desarrollo de aplicaciones web complejas y de gran dimensión en las que se apoya la evaluación, diseño, desarrollo, implementación y evolución de dichas aplicaciones.

Comercio Electrónico (eCommerce): Es una sub clase de los negocios electrónicos, y esta orientada a la compra/venta e intercambio de productos y/o servicios a través de redes de computadoras en donde las transacciones son realizadas o facilitadas electrónicamente. La definición de comercio electrónico cubre 4 grandes categorías de negocios: B2B (business to business), B2C (business to client), C2B (client to business) y C2C (client to client). Algunos conceptos que encierra el comercio electrónico son: la transferencia electrónica de fondos, manejo de la cadena de producción, mercadotecnia en internet (e-

---

<sup>1</sup> Traducción propia de: Definición obtenida de McGraw-Hill Dictionary of computing & communications

<sup>2</sup> Ibid

marketing), el procesamiento de transacciones en línea, etc., y no es necesario implementar todos ellos para hablar de comercio electrónico.

Negocios en línea (eBusiness): Es la aplicación de las tecnologías de la información para facilitar la compraventa de productos, servicios e información a través de redes públicas basadas en estándares de comunicaciones. Incluye el e-commerce, pero también cubre procesos internos como producción, administración de inventario, desarrollo de productos, administración de riesgo, finanzas, desarrollo de estrategias, administración del conocimiento y recursos humanos.

La diferencia entre “eBusiness” y comercio electrónico es que el primero tiene un alcance mayor, ofrece más recompensas y probablemente requieren de fuertes cambios estructurales dentro de la organización, implica el rediseño total de los negocios, cambiando y revisando todos los procesos en la compañía para captar las eficiencias que pueden proveer el uso de la tecnología en redes, el foco principal esta en los costos y la eficiencia en las operaciones. “ebusiness” implica una integración funcional profunda entre nuevas aplicaciones y procesos de negocios rediseñados, y horizontalmente a través de una integración de aplicaciones ERP o CRM, sin embargo el comercio electrónico es más estrecha, enfocado a usar el internet para mejorar áreas como ventas, mercadotecnia, compras y objetivos de servicio al consumidor.

Mercadotecnia por internet: Es el proceso de construcción y mantenimiento de relaciones con los clientes a través de las actividades en línea para facilitar el intercambio de ideas, productos y servicios que satisfagan los objetivos de ambas partes.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Traducción propia de: Mohammed Rafi; Jaworski Bernard; Paddison Gordon (2004), “Internet Marketing (building advantage in a networked economy)”, New York: Mc Gran Hill, p 4



## 1.2 Importancia del uso de internet en el comercio.

Desde el punto de vista de la mercadotecnia, el internet es una herramienta que ayuda a “mejorar la imagen empresarial, recolectar información útil del cliente, realizar cotizaciones o ventas directas, publicidad a nivel mundial, internacionalizar mercados, aportar valor añadido a los productos y ganar cercanía con el cliente, etc.”<sup>4</sup>

Mohan et. al. (2006) encuentran en su estudio, “que era unificado el sentimiento, pensamiento y obstáculo en los dueños de los pequeños negocios, de que el producto no se vendería por sí mismo en internet y que los costos eran la principal barrera para utilizar comercio electrónico, es decir, sugiere que el costo es un inhibidor para que las pequeñas empresas vendan sus productos por internet”<sup>5</sup>.

Con respecto al uso de internet estadísticamente crece a nivel nacional y mundial, por lo que se convierte en un medio de publicidad internacional. Según datos del 2004 de la OCDE “el 20% de los puestos de trabajo se utilizan las tecnologías de información y comunicación (TICs)”<sup>6</sup>. En cuanto a la calidad de Internet, “en los miembros de la OCDE; 60% de sus 256 millones de suscriptores a la red ya tienen conexión de banda ancha”<sup>7</sup>. Con respecto a la expectativa de empresarios al utilizar las TICs, el 46% de las empresas que invirtieron en el internet obtuvieron beneficios.<sup>8</sup>

---

<sup>4</sup> De de la Rica Enrique (2000). “Marketing en Internet”. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia, p. 36

<sup>5</sup> Mohan-Neil, S. (2006), “An analysis of factors which influence small businesses decision to have a website and to conduct online selling”, Journal of American Academy of Business, Cambridge, 8(2), 2004 -2009

<sup>6</sup> Información obtenida en la investigación de la OCDE llamada, “Perspectivas de la OCDE sobre la tecnología de la información”: edición 2004, p. 5, obtenida en la página de Internet de dicha organización.

<sup>7</sup> De acuerdo a documento de la OCDE, “Perspectivas en comunicaciones en la OCDE – Edición 2007”, p. 1, mostrado en su página web.

<sup>8</sup> Realizado por la COTEC Consulting , llamado “Comercio y Negocios en la Sociedad de la información”, Editorial Gráficas Arias Montano, p. 44

De acuerdo a los resultados del 2007 de una encuesta realizada por el INEGI, “en México el 22.1% de los hogares disponía de una computadora, lo cual representó aproximadamente el doble del equipamiento reportado en el 2001. Asimismo, el 12.3% de los hogares contaba con una conexión a Internet, y de éstos, uno de cada dos tenía conexión de banda ancha. Al momento del levantamiento, eran 30.5 millones de personas. La mayoría de los usuarios (63%) se agrupaba en el rango de 12 a 34 años de edad, con una participación muy cercana entre mujeres (47.6%) y hombres (52.4%)”<sup>9</sup>.

A continuación se presenta una gráfica que muestra el incremento de las cifras de usuarios conectados al Internet en México.<sup>10</sup>

Cuadro 1.1. Incremento de los usuarios conectados a internet en México

<b>Año</b>	<b>Fuente</b>	<b>Total acceden a internet</b>	<b>Acceden a Internet en sus casas</b>	<b>% población</b>
2005	INEGI	16,364,130	5,178,626	31.65
2005	COFETEL	17,966,001	6,014,500	33.48
2006	INEGI	18,517,066	6,210,750	33.54
2006	COFETEL	20,564,256	6,917,151	33.64
2007	INEGI	20,848,040	7,116,782	34.14
2007	COFETEL	22,812,539	7,819,591	34.28

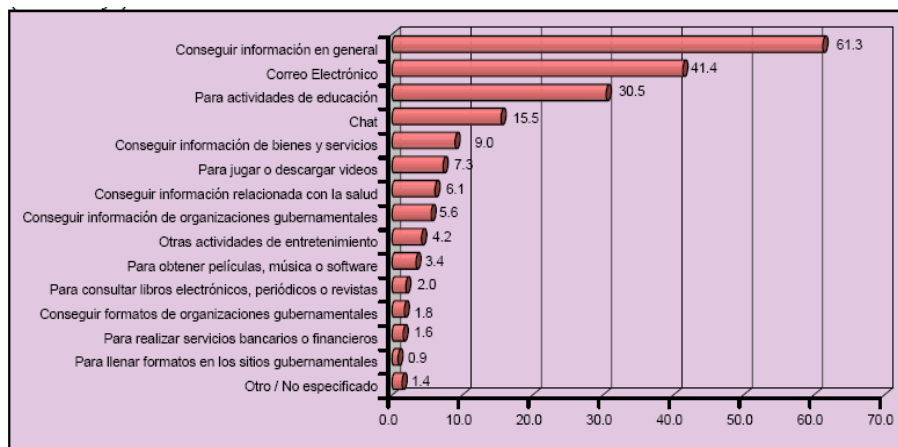
De acuerdo con datos del INEGI<sup>11</sup>, la mayoría de los usuarios se conecta para conseguir información y como segundo motivo verificar su correo electrónico.

<sup>9</sup> Fueron obtenidos los datos de la encuesta arriba mencionada.

<sup>10</sup> La disponibilidad de cifras actualizadas de población y vivienda impone que los resultados de encuestas por muestreo probabilístico sean ajustados, a fin de reflejar lo evidenciado en el contexto poblacional. Las cifras que se presentan del 2001 al 2007 son las ajustadas con base en la Conciliación demográfica, realizada a partir de los resultados del II Censo de Población y Vivienda 2005.

<sup>11</sup> Información obtenida de la página del Internet del INEGI, datos del 2005

Figura 1.1. Usuarios de Internet por tipo de uso, 2005, en porcentaje.

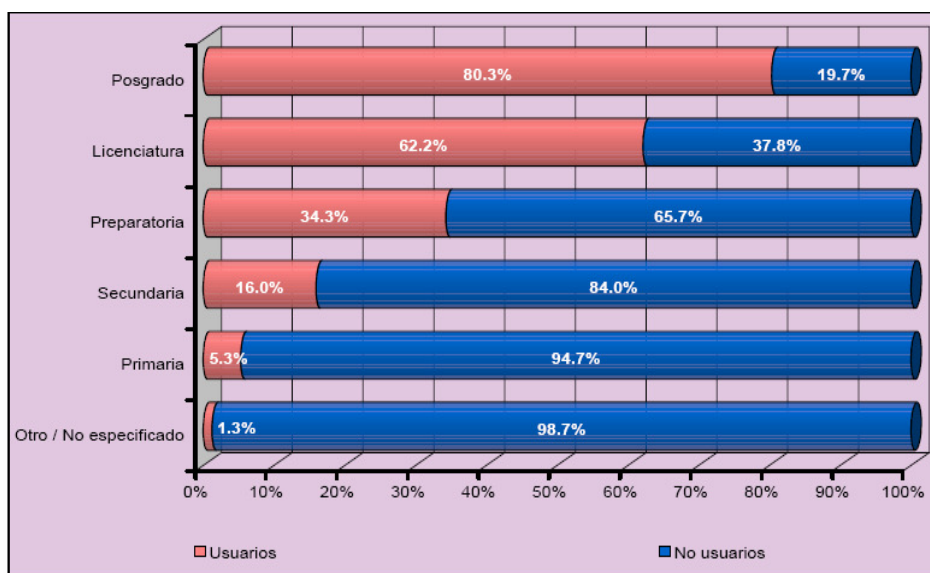


Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p\_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

De acuerdo a la información de la Encuesta Nacional del INEGI, presentado en la gráfica siguiente, sobre la disponibilidad y uso de la tecnología de información en los hogares. El uso de internet aumenta en proporción al grado de escolaridad.

Figura 1.2. Población por nivel de escolaridad (usuarios y no usuarios de Internet), en 2005, en porcentaje.

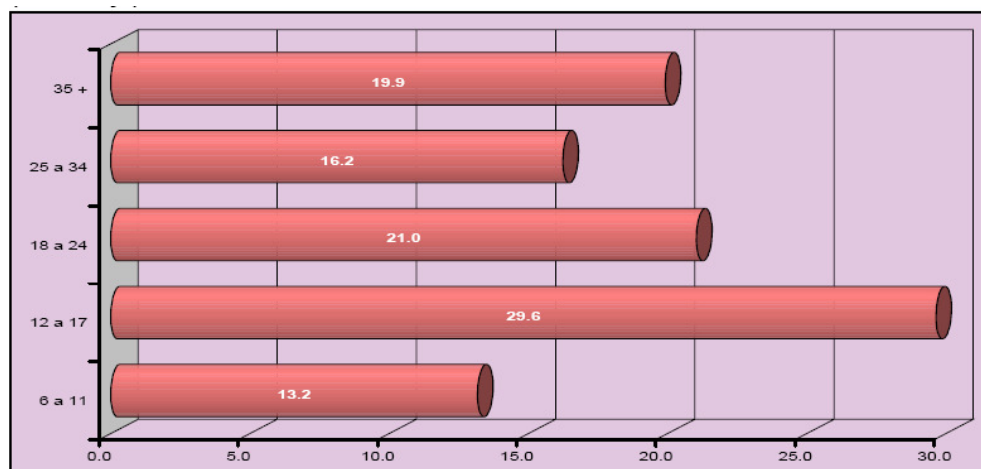


Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p\_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Se observa que las nuevas generaciones son cada vez más propensas al uso de computadoras.

Figura 1.3. Usuarios de computadoras en México en 2005, en porcentaje.



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p\_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

### 1.3 Definición de las hipótesis

Se realiza una revisión teórica con respecto a las investigaciones previas, sobre los elementos que contribuyen a crear valor en los sitios web.

#### 1.3.1 Hipótesis 1 (Oportunidades mejorando la satisfacción del cliente)

Johnson, et. al (2003) estudia a través de la duración de sesiones de sitios web de múltiples visitantes, que “el costo cognositivo de usar un sitio crece con la experiencia y que este puede ser modelado con la practica. Usando la duración de las sesiones de un panel de usuarios de internet, los resultados indican que los visitantes gastan menos tiempo en cada sesión, con la repetición de la visita, a su vez sugiere que llegan a ser más eficientes cuando regresan al sitio, y cuando han aprendido como usar el sitio. Con el conocimiento adquirido en una visita subsecuente pueden ser reacios en invertir tiempo en el aprendizaje de uso de nuevos sitios. Aunque sus estudios no muestran como son mas eficientes esos

visitantes en sus segundas visitas, por ejemplo: regresando los visitantes podrían solicitar menos páginas por sesión porque ya conocen a donde dirigirse o el tiempo es más corto porque ellos ya no leen información conocida, etc.”<sup>12</sup>.

Johnson et. al (2002), en un estudio con los panelistas del Grupo Media Metrix encuentra que los panelistas se comprometen en limitar a través del sitio sus actividades de búsqueda, pero rara vez desarrollan una lealtad estricta para una categoría simple en un sitio. La evidencia sugiere que el quedarse en un sitio y desarrollar el comportamiento de limitar su búsqueda a través de ese sitio, puede ser el resultado del aprendizaje del usuario de los procesos “spills over” se le llama así al hecho de beneficiarse por el trabajo de otros, en este caso las búsquedas y uso que hacen múltiples usuarios que visitan el mismo sitio).<sup>13</sup>

En los estudios de Bucklin (2009) “Los resultados indican que los visitantes del sitio web ajustan dinámicamente su comportamiento de búsqueda a través de visitas, y que el comportamiento “spill over” (beneficiarse de los comentarios, búsquedas, etc., hechas por sus antecesores) reduce el número de páginas visitadas, cuando ellos regresan al mismo sitio, reduciendo la propensión de visitar otras página pero no la duración de esas visitas”<sup>14</sup>.

Moe and Fader (2002) “usan un modelo escolástico para enfocarse a investigar el comportamiento repetitivo y enfocado a compras de Amazon.com y CDnow. Encontraron una fuerte evidencia de la heterogeneidad en el comportamiento del uso de la web, y cambios en ese comportamiento a través del tiempo, y hace énfasis del riesgo de ignorar ese fenómeno en la evaluación de los sitios web,

---

<sup>12</sup> Traducción de Johnson, Eric J., Steven Bellman, and Jerry Lohse (2003), “Cognitive Lock-In and the Power Law of Practice”, *Journal of Marketing*, 67, pp. 62-75

<sup>13</sup> Johnson, Wendy Moe, Peter Fader, Steven Bellman, and Jerry Lohse(2002), “On the Depth and Dynamics of Online Search Behavior”, Department of Marketing, Columbia Business School, Columbia University.

<sup>14</sup> Bucklin Randolph (2009), “A model of web Site Browsing Behavior Estimated on Clickstream Data”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 40 (3), pp. 249-267

concluyen que una área potencial a ser investigada es conocer que motiva a los usuarios a visitar un sitio web”.<sup>15</sup>

Zauberman (2003) demuestra que los usuarios rápidamente desarrollan una tendencia para llegar a ser leales a un sitio web que facilita una tarea determinada. Esto ocurre cuando un sitio web literalmente “mejora la forma de hacer las cosas con un click”. Introduce el termino “lock-in” para describir el comportamiento de las personas que no quieren cambiar a otro sitio.<sup>16</sup>

Las investigaciones presentadas con anterioridad, van enfocados a la creación de lealtad del usuario al sitio web. De acuerdo a la teoría la lealtad al sitio se desarrolla una vez que el cliente encuentra utilidad o satisfacción, aprende a usar el sitio y frecuentar el mismo. Por lo tanto se sugiere la primera hipótesis:

*Hipótesis 1a:*

*En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global que perciben de los sitios web de sus proveedores con respecto al número de visitas semanales realizadas a dichos sitios.*

En la hipótesis 1a, se sugiere que las empresas con mayor satisfacción con las páginas web de sus proveedores, realizan mayor número de visitas a estas. A la vez, podría pensarse que a mayor satisfacción mayor búsqueda de proveedores por este medio, por lo que se deduce la hipótesis 1b.

---

<sup>15</sup> Moe, Wendy W. and Peter S. Fader (2002a), “Capturing Evolving Visit Behavior in Clickstream Data”, Wharton School, University of Pennsylvania.

<sup>16</sup> Zauberman, Gal (2003), “The Intemporal Dynamics of consumer Lock-In”, Journal of Consumer Lock-In”, Journal of Consumer Research, p. 30.

*Hipótesis 1b:*

*En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global percibida de los sitios web de sus proveedores, con respecto a la búsqueda de proveedores utilizando Internet.*

Podríamos pensar que los clientes que están más satisfechos con los sitios web de sus proveedores tienen a continuar buscando proveedores en Internet, y si una empresa no esta satisfecha con los sitios web de sus proveedores pudiera existir mayor propensión a buscar proveedores por otros medios (publicidad, recomendación de conocidos, etc.).

Sin embargo, esas visitas a los sitios web de los proveedores se deben ver traducidas en resultados. De acuerdo al estudio de J. Anderson et. al (2009) quienes se “centran en calificar funciones de satisfacción del sitio web, con respecto al comercio electrónico. En su estudio examinan el uso y satisfacción de uso de los sitios web de una muestra de pequeños negocios en donde intentan aislar y encuestar esas empresas que realmente accedan a la visión tradicional de pequeños negocios y excluyen esos negocios con mayor crecimiento, encontrando diferencias significativas entre los pequeños negocios que tienen su propio sitio web y los que no lo tienen. El resultado indicó que tradicionalmente los pequeños negocios que tienen su propio sitio web, presentan ventas más altas. También encuentran en su investigación que los pequeños negocios lo ven como una espada de dos filos, si ellos se expanden por medio de internet en otros territorios, otros también pueden competir en sus territorios por el mismo medio, además consideraron importante la publicidad y transacciones hechas desde el sitio web en la mejora de la rentabilidad de la compañía. Advierte que se pueden producir diferentes resultados, de este estudio enfocado en pequeños negocios en una área geográfica limitada a otros a nivel macro, los pequeños negocios que utilizan sitio web, tuvieron tasas más altas de satisfacción de sus clientes.”<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Traducción de: J. Anderson Steven , X. Volker John and D. Phillips Michael (2009), “Traditional Small Business Web Site Attitudes, Usage, and Satisfaction”, The Journal of American Academy of Business, Cambridge Vol. 15 (1), pp. 147 - 154

En base a lo anterior, surge la inquietud de si la satisfacción con respecto a los sitios web de los proveedores, esta directamente relacionado con las compras hechas gracias a que el proveedor cuenta con un sitio web. Esto podría traducirse en que a mayor satisfacción por parte del cliente, con respecto a los sitios web de sus proveedores mayores compras atribuidas a este medio (para esta investigación, esto incluye el obtener información del sitio para posteriormente traducirla en una compra cara a cara o por teléfono con el proveedor, es decir, que el sitio haya influido para solicitar esa cotización o compra).

*Hipótesis 1c:*

*En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción percibida de los sitios web de sus proveedores, con respecto al porcentaje de compras atribuido a que estos cuentan con un sitio web.*

Es decir, a mayor número de visitas a sitios web de proveedores mayor porcentaje de compras atribuido a que el proveedor cuenta con este.

### **1.3.2 Hipótesis 2 (Oportunidades para publicidad y difusión)**

La comunicación online ayuda a brindar información convincente, razonamientos, explicaciones y textos de calidad, para promover la empresa, marca y producto en las redes sociales, foros, chat y otros módulos apropiados en Internet con el fin de atraer publico cualificado a la web, para ello es importante contar con un sitio web profesional que ofrezca una experiencia que aporte valor al cliente y al negocio.

El trafico es atraído desde buscadores, directorios, blogs, portales, banners o sitios web (anuncios cruzados los cuales son definidos por Gordon Lewis como: “un pacto de asistencia mutua entre empresas”<sup>18</sup>) con trafico segmentado o relacionados con el sector. Escanón (2005) menciona: “Las estrategias de

---

<sup>18</sup> Gordon Lewis, et al. (2000). “Cómo vender en Internet, guía de mercadotecnia”, España: Trilla, p. 87



comunicación internacionales son aún más complicadas, ya que se deben considerar aspectos culturales como el idioma y la religión; climatológicos, de usos y costumbres, políticos y económicos (aspectos macro-ambientales) que permitan la elaboración de estrategias de comunicación adecuadas”.<sup>19</sup> El Análisis PEST<sup>20</sup> puede ayudar a identificar estos aspectos. “Una de las principales razones para utilizar publicidad similar en varios países es la semejanza de los motivos de compra relacionados con cierto tipo de productos. La publicidad estandarizada al máximo permite mejorar la coordinación, el control y la evaluación, así como economizar recursos.”<sup>21</sup> La elección depende de los objetivos de la empresa.

El cuidado de la publicidad o banner (un anuncio animado por módulos que se inserta en una página web y que permite ser pinchado para acceder a otra página<sup>22</sup>), el cual esta encargado de captar la atención del receptor hacia la liga del desvío, “una imagen descuidada o anticuada puede transmitir esa misma sensación de la empresa”<sup>23</sup>. Para la construcción del mensaje de atracción, se puede utilizar el modelo AIDA: “**A**tención, **I**nterés, **D**eseo y **A**cción”.<sup>24</sup> Existen tres tipos de llamados en la comunicación: racional, emocional y moral”. Se presenta en Internet desde una dimensión técnica o utilitaria. “La dimensión técnica debe incluir datos y gráficos convincentes y en la dimensión utilitaria engloba las ventajas”.<sup>25</sup> “Las ventajas a incluir deben ser preferentemente originales y diferenciando el producto de la competencia, [...]”

---

<sup>19</sup> Escandón José; Sulser Valdés Rosario(2005), “La promoción internacional para productos y servicios. Con un enfoque práctico para la asesoría de los pequeños y medianos exportadores”, México: Editorial Grupo ISEF, p. 30

<sup>20</sup> El análisis PEST, ayuda a identificar los factores políticos, económicos, socioculturales y tecnológicos del país al que se desea enfocar la publicidad

<sup>21</sup> Terpstra & Russow, “Introducción a la mercadotecnia Internacional, cuarta edición”, México: International Thomson Editores, p 186

<sup>22</sup> Burgos Daniel, Op. cit., p. 150

<sup>23</sup> González Revuelta María (2003), “Internet en la empresa”, Madrid España: Ediciones Anaya, p. 280

<sup>24</sup> Escandón José; Sulser Valdés Rosario(2005), “La promoción internacional para productos y servicios. Con un enfoque práctico para la asesoría de los pequeños y medianos exportadores”, México: Grupo ISEF, p. 50

<sup>25</sup> Lazcano Romero Sonia M. (2006), “Regulación jurídica del correo no deseado (spam)”, México: ITESM, campus ciudad de México, Escuela de graduados en Administración Pública y Política Pública. Proyecto de Investigación Aplicada, p. 27

<sup>25</sup> Orbeagozo Germán (2000), “Internet, para empresarios y profesionales”, Barcelona: Ediciones Deusto, p. 96

ventajas normales, son aquellas que el comprador valora y no todos los competidores ofrecen. [...] y ventajas que el comprador valora y considera habituales en esa categoría del producto”.<sup>26</sup> También se puede “plantear una pregunta para captar la atención, [...] procurando que el mensaje sea sencillo: empleando unas cuantas palabras en una oración corta”<sup>27</sup>. Estos banners pueden ser colocados en blogs, portales o sitios web de información relacionada con el sector, producto o empresa.

Quizás existe un área de oportunidad realizando anuncios cruzados en otras páginas del sector, por lo que sería interesante conocer si los que tienen más visitas a las páginas web de instituciones gubernamentales relacionadas con el sector (como la cámara de comercio, la cámara de la construcción, CANACINTRA, etc.), así como páginas relacionadas con el sector, son a la vez los que se interesan en hacer compras por internet o los que presentan mayor porcentaje de compras atribuido a que su proveedor contaba con página web. Con el fin de conocer una aproximación de oportunidades al invertir en publicidad para atraer tráfico al sitio web.

Pudiera existir una área de oportunidad para atraer tráfico a los sitios web de los productores de mármol de Tepexi, a través de anuncios cruzados a otros sitios relacionados con el sector. Por lo tanto, sería interesante conocer si los que visitan las páginas web relacionadas con el sector, son a la vez los que acostumbran buscar información en internet con intenciones de realizar una compra. Por lo que deducimos la hipótesis 2.

### *Hipótesis 2*

*Existe una correlación positiva entre el número de visitas realizadas por los clientes a sitios web relacionados con el sector, con respecto a las compras que realizan atribuidas a que su proveedor cuenta con sitio web.*

---

<sup>26</sup> Ibid p. 97

<sup>27</sup> Simon Collin (2003), “eMarketing, estrategias de mercadotecnia para promover su marca en internet”, México: McGraw-Hill, p. 72

### 1.3.3 Hipótesis 3 (oportunidades en el análisis de elementos incluidos en un sitio web)

Como lo han demostrado ciertos sitios web, no necesariamente las páginas más antiguas son las que captan el mayor número de visitantes, mas bien, aquellas con ciertos elementos estratégicos son las de mayor trafico. Por lo que surge la incógnita sobre los elementos que ejercen mayor influencia en los sitio web de los productores de mármol para generar cotizaciones o ventas y a crear lealtad del usuario a sus sitios web. Sweeney, brinda algunos elementos a incluir en los sitios web que van enfocados a la creación de lealtad, tales como: “incluir un calendario de eventos completo y actualizado relacionado con la empresa o industria, establecer un consejo relacionado con el producto por semana, sugerir a los visitantes que añadan su sitio en su lista de favoritos, realizar foros de discusión, invitar a los visitantes a contribuir con encuestas, etc.”<sup>28</sup>

Otros mencionan aspectos como URL fácil de memorizar, poder encontrar en un buscador la empresa, a partir de la razón social, eslogan, nombre corto de la empresa, nombre del producto u otra información que se tenga relacionada con la empresa. Al momento de desarrollar el sitio se debe analizar las frases que servirán para el posicionamiento a buscadores, según Sweeney, “un sitio web profesional es aquél que incluye posicionamiento en buscadores”<sup>29</sup>. Existen servicios de empresas privadas que brindan los servicios para conducir trafico segmentado al sitio web, esto es, a través de pagos por click sobre el anuncio. Otras opciones son algunos sitios y/o directorios (“un sitio web especializado en un tema, que centraliza recursos”<sup>30</sup>) de menor o sin costo.

Otro elemento, es la importancia del idioma o idiomas del mercado meta, ya que hablamos de un producto que se distribuye nacional e internacionalmente. Hay

---

<sup>28</sup> Sweeney Susan (2006), “101 Técnicas para promover tu web”, Madrid: Ediciones Anaya, pp. 46-344

<sup>29</sup> Ibid., p.46-77

<sup>30</sup> Burgos Daniel, et al. (2001). “Comercio electrónico, publicidad y marketing en Internet”, Madrid: McGRAW – HILL, p. 151

algunos lenguajes de programación interactivos, que permiten identificar el idioma en el que se encuentra configurado el navegador, logrando que cualquier documento que el usuario imprima o información presentada, automáticamente aparezca en el lenguaje en el que el prospecto tiene configurado su navegador.

Mandel et. al. (2002) al respecto menciona que “un cambio en el comportamiento del buscador puede ser la respuesta a la prominencia de las limitaciones del tiempo, la cual puede variar la forma en la cual los visitantes buscan en el sitio web o puede ser el resultado de variación del grado de participación con el sitio o con las tareas que se están desarrollando”<sup>31</sup>.

Apte Varsha (2003), escribe sobre la funcionalidad de un sitio web, lo cual mide a través de un estudio en donde sugieren a FastCGI/C++ como la mejor plataforma dinámica cuando el desempeño es la principal preocupación. El estudio muestra que si los programas web son simples, entonces JSP puede ser la opción correcta. En la realidad es sujeto a un análisis de costo-beneficio, no se enfoca solo en el desempeño. De acuerdo a su estudio, la tecnología Java ofrece menos tiempo de desarrollo y problemas para un sistema de integración y desarrollo de equipos y amplio soporte, en su conclusión toma en cuenta que la tecnología Java constantemente esta mejorando, y los nuevos estudios de medición pudieran arrojar resultados diferentes.”<sup>32</sup>

Relacionado con el estudio anterior esta el garantizar la no presencia de errores, reducción de los problemas de lentitud, así como la verificación del correcto funcionamiento de los vínculos que conducen hacia el sitio web. Manning et.

---

<sup>31</sup> Traducción de Mandel, Naomi and Eric J. Johnson (2002), “When Web Pages Influence, Choice: Effects of Visual Primes on Experts and Novices”, Journal of Consumer Research, 29(2), pp. 235-245

<sup>32</sup> Apte Varsha, Hansen Tony, Reeser Paul(2003), “Performance comparison of dynamic web platforms”, Computer communications, pp. 888-898

al.(1998)<sup>33</sup> en su estudio indica que el 40% de los usuarios no vuelven si obtienen una mala experiencia en su primer visita.

Otro elemento no menos importante, es la atracción del sitio web. Manning et. al.(1998)<sup>34</sup> estudian el costo de gestionar pobremente un sitio web, los resultados indican que cuando un cliente no encuentra la información que busca, aproximadamente el 50% abandona el sitio. Otros recomiendan captar la atención del visitante en los primeros 7 segundos cuando el usuario recorre la página.

Berthon and Davies (1999) “defiende el cuidado del diseño de el flujo entre las páginas web de la compañía y el proveedor, facilitando el potencial de esta para los usuarios”.<sup>35</sup> Al respecto, González (2003) menciona que “ el diseño debe ser acorde con la imagen que se pretende dar del negocio. El uso de colores y los elementos gráficos pueden convertir la experiencia de compra del cliente en algo agradable que desee realmente repetir y recomendar a otras personas. Sin embargo se debe prestar total atención entre el balance de una presentación vistosa, la facilidad y velocidad de manejo para la navegación.”<sup>36</sup>

Mandel and Johnson (2002) “muestran que los cambios en el diseño de las páginas web afectan la elección que hacen los usuarios. Ellos encuentran que si los usuarios no se encuentran conscientes de su propio comportamiento, automáticamente lo adaptan en respuesta al estímulo presentado por la página.

Por su parte Simón en su libro aconseja “usar con mesura las fuentes y los colores. Procurando mantener una gama de colores uniforme y empleando sólo una fuente en diferentes tamaños y estilos para generar el impacto que desea”.<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> Traducción de: Manning, H. McCarthy, J.C. and Souza, R.K. (1998), “Why most Web site fail”, Forrester Research: Interactive Technology Series, Vol. 3 No. 7

<sup>34</sup> Ibid.

<sup>35</sup> Berthon, D. and Davies T. (1999), “Going with the flow: Web sites and customer involvement”, Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, Vol. 9 (2), pp. 10-11

<sup>36</sup> González López Rodrigo (2003) ; “Internet para la empresa ”, Madrid España: Anaya Multimedia, p. 293

<sup>37</sup> Simon Collin, Op. Cit., p. 25

Otro estudio realizado por J. Gorn et. al (2004), “predice que el color de fondo de pantalla influencia en como se percibe la rapidez de presentación de la página y los sentimientos de relajación que esta provoca. Al final el experimento revela que el color no solo afecta la percepción de la descarga, sino también tiene consecuencias para la evaluación del sitio web por parte del usuario y la probabilidad de recomendar el sitio.”<sup>38</sup>

Chen (2007)<sup>39</sup> encuentra que la facilidad de uso impacta positivamente en la utilidad percibida, sin embargo da especial peso a la interactividad la cual desde su punto de vista es el principal elemento para que un sitio web sea usable. Aunque este pueda aplicarse a diferentes culturas, podrían existir diferencias sutiles entre usuarios de diferentes orientaciones culturales, por lo que aconseja variedad de idiomas y adaptabilidad para una mejor comunicación.”

Brian (2003) por su parte, realizó una investigación sistemática empírica para determinar el uso de internet como recurso para buscar información (en un estudio sobre compra / venta de automóviles), realizado en dos periodos, uno donde las personas buscan información en internet para hacer la compra de un auto y otro en donde utilizan otro medio para informarse. Sus resultados indican, que aquellos que buscaron previamente información por internet realizaron mejores compras, y tardaron menos tiempo en realizar la misma. Aunque advierte que estos últimos, de cualquier manera harían la compra, aún cuando buscaran información por otro medio<sup>40</sup>. Por lo que sugiere al internet como un medio para informar y agilizar la compra del cliente.

---

<sup>38</sup> Traducción de: J. Gorn Gerald, Chattopadhyay Amitava, Sengupta Jaideep and Tripathi Shashank (2004), “Waiting for the Web: How Screen Color Affects Time Perception”, Journal of Marketing Research Vol XLI, pp. 215 -225

<sup>39</sup> Traducción propia de: Chen Qimei, Chen Hong – Mei, Kazman Rick (2007), “Investigating antecedents of technology acceptance of initial eCRM users beyond generation X and the role of self-construal”, Electron Commerce Res, 7, pp. 315-339

<sup>40</sup> Brian T. Ratchford, Myung-Soo Lee, Debabrata Talukdar (2003), “The impact of the internet on information search for automobiles”, Journal of Marketing Research, Vol. 40 (2), pp. 193-209

Fogg y colegas<sup>41</sup>, realizan un estudio en el cual 2,684 personas evalúan la percepción de la seguridad de dos sitios web asignados aleatoriamente en categorías de 1 a 10 (comercio electrónico, entretenimiento, finanzas, salud, noticias, no lucrativos, opinión o revisión, motores de búsqueda, deportes y viajes). Se evaluaron un total de 100 sitios web y 2,440 dejaron sus comentarios, los cuales fueron evaluados, encontrando que las personas raramente usan criterios rigurosos cuando evalúan la política de seguridad. De acuerdo a su estudio, en promedio los consumidores ponen más atención en aspectos superficiales del sitio, tales como señales visuales, que en su contenido, para evaluar la seguridad. Por ejemplo, casi la mitad de todos los consumidores (46.1%) evaluaron la seguridad de el sitio basado en parte en la apariencia de el diseño visual de el sitio, incluyendo capas, tipografía, tamaño de la fuente y esquemas de color. Esta confianza en la apariencia visual ocurre más frecuentemente en algunas categorías de sitios que en otras, tales como: sitios financieros, motores de búsqueda, viajes, etc., y con menor frecuencia en los no lucrativos. Se encontró que el 6.4% hacia comentarios relacionando con el servicio al cliente, o relacionaban las políticas cuando evaluaban seguridad. Por último, las personas mencionaron políticas de privacidad en menos del 1% de sus comentarios. De acuerdo a este estudio, las políticas de seguridad son evaluadas con más detenimiento en unos sitios que en otros, sin embargo cuando se realizan transacciones es importante garantizar el cuidado de los datos que el cliente proporciona a través de formularios.

Sobre todo al captar información del cliente es importante utilizar métodos que garanticen la seguridad tanto en el manejo de sus datos personales, como en el manejo de transacciones. Al hacer la captación, es importante informarle en que serán utilizados sus datos, posteriormente se guardan en una base de datos para poder mantener el contacto y seguimiento hacia la satisfacción del consumidor. Como Newell comenta los datos hay que “usarlos para comprender mejor lo que

---

<sup>41</sup> Fogg, B.J., Soohoo Cathy, Danielson David, “How Do People Evaluate a Web Site’s Credibility?”, Persuasive Technology Lab Stanford University, pp. 104

un cliente valora de una relación con la compañía.”<sup>42</sup> Por ultimo, debido a que es necesario mantener la confiabilidad ante el cliente, sobre el adecuado uso de sus datos, Peter propone “elaborar y colocar en un lugar visible una declaración de intimidad clara y sin ambigüedades, elaborar unas normas y controles internos a escala de toda la empresa para el acceso y la utilización de los datos sobre el cliente, realizar regularmente auditorías externas del uso de los datos, programar revisiones periódicas de seguridad, no incluir en la base de datos para la mercadotecnia, datos sobre estados de cuenta del cliente, codificar las transferencias de datos, determinar y poner en practica los apropiados niveles de seguridad.”<sup>43</sup>

Ceri et al. (2000), “propone el diseño de un sitio web enfocado que incorpora modelos de hipertexto que expresa como las páginas web y unidades de contenido son ligadas. El modelo de hipertexto propuesto por ellos propone agrupar el material (el contenido a colocar), antes de distribuirlo en el sitio web”<sup>44</sup>.

Al respecto, Huarng and Crishtopher (2003) comentan “que la información de búsqueda es un importante aspecto del sitio web comercial. Ellos defienden que estos deberían contener un índice de productos y una función de búsqueda para los mismo”<sup>45</sup>. Propone el uso de un índice de contenido o pestañas. Por su parte Simón aconseja “que la información importante se coloque en la parte superior de la página.”<sup>46</sup>

En un estudio hecho por Taylor M.J. (2006), “con una muestra de 2,500 páginas web individuales de turismo que se desarrollaron usando Macromedia Dreamweaver, Firewoks and Flash, HTML, SQL Server and ASP, destaca la

---

<sup>42</sup> Newell Frederick(2000), “Clienteleal.com, como manejar las relaciones con los clientes en la nueva era del comercio electrónico”, México: McGraw Hill, p. 153

<sup>43</sup> Hans Peter, op. cit., pp. 114 - 115

<sup>44</sup> Traducción de: Ceri, S. Fraternali, P. and Bongio, A. (2000), “Web modelling language (WebML): a modelling language for designing web sites”, Computer Networks, Vol. 33, pp. 137-157.

<sup>45</sup> Huarng, A. and Christopher, D. (2003), “Planning an effective internet retail store”, Marketing Intelligence and Planning, Vol. 21 (4), pp. 230-8

<sup>46</sup> Ibid., p. 80



importancia de las relaciones entre contenidos de sitios web, considerando al usuario y requerimientos adicionales a una pregunta o información particular. Concluye que para clasificar el contenido, se puede organizar en grupos apropiados a las necesidades del consumidor, y proveer una estructura de navegación eficiente, desde una perspectiva de mercadotecnia, al relacionar los productos y servicios ofrecidos, es mas probable que estos sean tomados en cuenta por el consumidor”<sup>47</sup>.

En otro artículo de Taylor (2003) menciona que “los sitios web pueden usar el proceso de normalización para agrupar los “datos” de acuerdo a las necesidades del cliente, identificar claves que permitan acceder eficientemente a los “datos”, a través de estructuras de navegación desde la perspectiva del cliente. En el diseño de un sitio web usando normalización, los datos se traducen a texto, imágenes y funciones tales como ordenes de e-mail, etc. La forma de desnormalización es una lista de todos los materiales potenciales del sitio web, transformando la primera forma normal en grupos de material del sitio web para evitar la repetición de texto, imágenes y funciones, transformando la segunda forma implica determinar ligas a grupos de materiales del sitio. Por ejemplo, el material principal que identifica al agrupado puede ser el menú principal, y el segundo material agrupado un menú de cada grupo. A través de su documento concentra la utilidad de lograr un sitio web normalizado, que se enfoque en las necesidades del cliente (basado en una naturaleza comercial), la normalización del sitio web puede ser usada para un enfoque deseado”.<sup>48</sup>

De acuerdo a una investigación de Gehrke (1999), con una encuesta hecha a una muestra de 130 consumidores o posibles consumidores por internet en California en el verano de 1998, utilizando una escala tipo Likert de 1 a 5 (donde 1 muy importante y 5 menos importante), los resultados indican que los clientes valoraron

---

<sup>47</sup> Traducción de: Taylor M. J., England D. (2006), “Internet marketing: web site navigational design issues”, Marketing Intelligence & Planning, Vol. 24 (1), pp. 77-85

<sup>48</sup> Taylor M.F., Wade S., England D. (2003), “Informing IT system Web site design through normalisation”, Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, Vol. 13 (5), pp. 342-355

los elementos en las páginas web dando prioridad a la descarga de página, después al contenido de negocio, eficiencia de navegación y enfoque en la seguridad al cliente.<sup>49</sup>

De acuerdo al estudio anterior, la descarga de la página (por sus características se podría clasificar en el constructo usabilidad), el cual de acuerdo a ese estudio, es el elemento más valorado por el cliente. Otros artículos, atribuyen al contenido (por sus características se podría clasificar en el constructo funcionalidad) el elemento más valorado por el cliente.

En un estudio hecho por Sinha et al. (2001) con 20 sitios web de 12 industrias, usando un panel de arriba de 100 juicios para calificar cerca de 3,000 sitios web. Los jueces usaron 6 criterios que son: información de productos o servicios, ordenes o transacciones (comercio electrónico), credibilidad de la empresa, contenidos fiables, sitio web atractivo, estructura sistemática y navegación, para encontrar factores que hacen un sitio web galardonado. Encontraron que los criterios de contenido fueron por mucho las variables con más altos valores, mientras que los criterios de diseño visual tuvieron los peores puntajes.”<sup>50</sup>

Un estudio similar de Lee et al. (2008), “donde los usuarios evaluaron sitios web, obtiene que, aquellos con más conocimientos en comercio tienden a usar un mayor número de criterios de comercio para validar la confiabilidad del contenido y aquellos con más bajos niveles de participación y conocimientos se enfocaron más en las características de diseño. Los resultados sugieren que los factores de diseño de sitio web sirven como señales periféricas sobre otros contenidos”<sup>51</sup>.

---

<sup>49</sup> Traducción de Gehrke Dave, Turban Efraim(1999), “Determinants of Successful Website Design: Relative Importance and Recommendations for Effectiveness”, Collage of Business Administration California States University

<sup>50</sup> Sinha, R., Hearst, M. and Ivoy, M. (2001), “Content or graphics? An empirical analysis of criteria for award-winning websites”, Proceedings of the 7th conference on Human Factors and the Web, available at: <http://Webtango.berkeley.edu/papers/hfw01/hfw01.htm>

<sup>51</sup> Traducción de: Lee, Chunsik and Jisu Huh (2008), “Web site trust evaluation as cognitive information processing and the moderating role of involvement and knowledge”, -presented at 2008 AAA (American Academy of Advertising) Conference, March 2008, San Mateo, CA.

De acuerdo a los estudios, el tiempo de descarga de las páginas (facilidad de uso), así como el contenido de la información (clasificada en el constructo funcionalidad, por su característica de cumplir con los objetivos del usuario), son de los más valorados por este. Ya que en el caso de los sitios web de los productores de mármol se desconoce que elementos son los que mayor influyen en la decisión de solicitar una cotización o compra con la empresa que difunde el sitio, se plantea la hipótesis intentando encontrar esos elementos.

### *Hipótesis 3a*

*En el caso de los sitios web de los productores de mármol existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para solicitar una cotización o compra con el proveedor de ese sitio.*

Conocer los elementos de un sitio web que proporcionan mejores resultados a la empresa es de gran importancia ya que cualquier módulo o información debe tener claro el objetivo, alcance y hacia quien va dirigido, para algunos visitantes podría ser más importante conocer marcas y precio, partiendo de estos datos estimar la calidad, para otros el nombre e información de la empresa les pudiera brindar más confianza, etc., sin embargo un aproximado a esta información la podíamos obtener preguntando directamente al cliente. El objetivo es brindar la información adecuada, no saturar con información inútil, pero tampoco omitir información relevante, como menciona Nikolaos Vettas, en donde habla del rol de la información en productos de consumo duradero, “falta de noticias pueden ser interpretadas como malas noticias”, y la información que se difunda sobre el producto, debe ser congruente con la realidad”<sup>52</sup>. Incluso Pérez (2006)<sup>53</sup> agrega la importancia de informar a los espectadores de los beneficios que obtendrán por visitar el sitio sobre todo en información, ahorro de tiempo, entre otros, etc.

---

<sup>52</sup> Vettas Nikolaos (1997), “On the Informational Role of Quantities: Durable Goods and Consumers Word of Mouth Communication”, International Economic Review, Vol.38 (4), pp. 915-944

<sup>53</sup> Pérez R. Emilio; Editorial Ideaspropias (2006), “E-Marketing. El marketing a través de las nuevas tecnologías”. España: Editorial Ideaspropias, p. 80

Otro dato interesante y relacionado con la fidelidad al sitio web, es conocer que elementos hacen que este tipo de clientes continúe sus visitas al sitio, por lo que se plantea la hipótesis 3b.

### *Hipótesis 3b*

*En los sitios web de los productores de mármol existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para continuar sus visitas a ese sitio web.*

De acuerdo a la teoría, existen diferentes elementos a evaluar en un sitio web, Eaoun Kim (2003)<sup>54</sup> presenta en su libro un cuadro con la recaudación de algunos de estos, presentados por otros autores:

Cuadro 1.2 Elementos en los sitios web, estudiados por otros autores.

<b>Referencia</b>	<b>Criterio</b>
Everhart (1996)	Actualización, contenido/información, dominio, navegación, experiencia, multimedia, tratamiento, acceso y variedad.
Sullivan (1996)	Claridad de comunicación, accesibilidad, navegación, diseño, mantenimiento y presentación visual.
Surveysite (1996)	Contenido, gráficos, atractivo visual, distinción, mensaje efectivo de ventas, ligas, sala de chat, registro de formatos, ingeniería de búsqueda y audio.
Kubly (1997)	Precisión, autoridad, objetividad, actualización y cobertura.
Murray and Rizzolo (1997)	Dominio, actualización, estabilidad, exactitud, propósito, competitividad, profesionalidad, naturaleza del usuario.
Reinken information solutions (1997)	Superestructura, gráficos, uso de color, diseño de página, contenido, legibilidad, hipervínculos y promoción.
Smith (1997)	Ámbito, contenido, gráficos y diseño multimedia, propósito, comentarios, profesionalidad y costo.

<sup>54</sup> Traducción propia de: Eاون Kim Sung, Shaw Thomas and Helmut Schneider (2003), "Web site design benchmarking within industry groups", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy Vol. 13(1), pp. 19-20

Wilkinson et al. (1997)	Acceso al sitio y usabilidad, la identificación de recursos y documentación, identificación del autor, información del dominio, estructura y diseño, relevancia y ámbito de contenido, exactitud y balance de contenido, navegación, calidad de las ligas, estética y aspectos afectivos.
Yahooligans (n.d.)	Accesibilidad, exactitud, conveniente y atractivo.
Alexander and Tate (1999)	Dominio, exactitud, procedencia y atractivo.
Alper (1999)	Fácil de uso, contenido de la información, interactividad, valor de entretenimiento.
Gehrke and Turban (1999)	Carga de páginas, contenido de negocios, eficiencia en la navegación, seguridad, enfoque en el cliente.
Mclachlan (1999)	Velocidad, primera impresión, facilidad de navegación, uso de gráficos/sonido/videos, contenido/información, actualización y disponibilidad de más información.
Tillman (1999)	Criterio para inclusión de información, experiencia del autor o creador, competitividad con recursos relacionados, estabilidad de información, conveniencia de formato, requerimiento de software/hardware/multimedia.
Byrne (2000)	Autor, estructura, contenido, ligas e integridad.
Grassian (2000)	Contenido y evaluación, fuente y datos, estructura, otros.
Hagerty Library (2000)	Dominio, exactitud, objetividad, actualización, cobertura /la audiencia a la que va destinado.
Hong and Jeong (2000)	Diseño, función de negocios, fiabilidad, interface, colectividad, tecnología y contenido.
Kim and Kang (2000)	Información de la empresa, actualización de información, información de producto/servicio, sistema de calidad, fiabilidad de la información, sistema de desarrollo, diseño, navegación, relación mutua y diversión.
Prorak (2001)	Dominio, propósito, audiencia, exactitud/objetividad, en moneda del país, contenido y conciso.
Sinha et al. (2001)	Contenido, estructura y navegación, diseño visual, funcionalidad, interactividad, experiencia total de impresión en la primera entrada; apoyo administrativo, las ligas son claras y significativa, la estructura total del sitio, todas las páginas obedecen a las mismas reglas; las páginas grandes tienen su propia estructura, todas las páginas tienen una referencia, las ligas externas son proveedores útiles, el sitio web logra el propósito, compatibilidad con el buscador y accesibilidad.

Amit et al (2001)<sup>55</sup> por su parte, sugieren que se puede medir la creación de valor de los negocios en línea desde cuatro variables, que son:

- a) Eficiencia: Búsqueda de costos, selección de un rango, información simétrica, simplicidad, velocidad, economía de escala, etc.
- b) Novedad: Nuevas estructuras de transacciones, nuevos contenidos, nuevos participantes, etc.
- c) Captación: A través de programas de lealtad, diseño dominante, confianza, personalización, redes directas o indirectas.
- d) Complementariedades: entre productos y servicios para el cliente. Sus resultados sugieren que la apertura de nuevos mercados virtuales da lugar a innovaciones que puede requerir un cambio en el pensamiento estratégico hacia mayor integración, dinamismo, adaptación y estrategias de emprendedurismo, destaca la importancia de adaptar los modelos de negocios, los cuales están incrementando el conocimiento en el campo de la estrategia y emprendedurismo.

Brajnik (2001) después de realizar un estudio explica en su artículo algunos elementos para medir la calidad de los sitios web, clasificados en 3 categorías que son: tareas, desempeño y desarrollo.

- a) “Las tareas incluyen factores tales como: calidad en la presentación, contenido, función adecuada y navegabilidad.
- b) El desarrollo relaciona factores que incluyen tiempos de respuesta, rendimiento de la transacción, fiabilidad y robustez.
- c) Los factores de desarrollo incluyen los elementos códigos complejos, páginas de acoplamiento y adaptabilidad.”<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Amit Raphael, Zott Christoph (2001), “Value Creation in E-Business”, Strategic Management Journal Vol. 22 ( 6/7), pp. 493 - 520

<sup>56</sup> Brajnik, G. (2001), “Towards valid quality models for Websites”, available at: [www.optavia.com/hfweb/7thconferenceproceedings.zip/brajnik.html](http://www.optavia.com/hfweb/7thconferenceproceedings.zip/brajnik.html)

Para mayor comprensión se agrupan los elementos. Un estándar Internacional, con respecto a medición de calidad del software, son las normas de ISO/IEC 9126-1 la ingeniería del software proporciona algunos constructos, divididos en cuatro partes: ISO 9126-1 Modelo de calidad, ISO 9126-2 métricas externas, ISO 9126-3 métricas internas e ISO 9126-4 calidad en las métricas de uso. Esta métrica es utilizada para medir calidad del software en general, incluidos por lo tanto los sitios. Dado que lo que se pretende medir son las oportunidades de la tecnología web con el cliente, podríamos contemplar algunos constructos de este estándar, relacionados directamente con la creación de satisfacción al cliente. Este estándar se aborda desde 6 conceptos que son: funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad, como se muestra en el esquema.

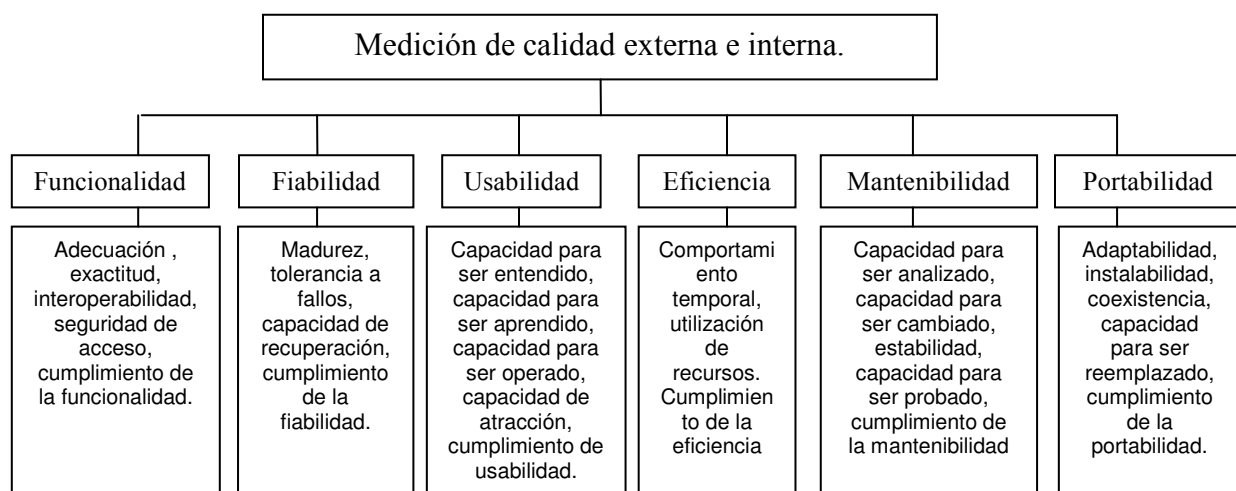


Figura 1.4 Elementos del ISO 9126 que miden la calidad externa e interna.

Se hace la observación que el realizar métricas externas, por la naturaleza de esta, implica incluso contar con los códigos fuente de las páginas web de cada productor, lo cual no es proporcionado por muchas empresas y si bien el trabajo no se enfoca en la medición de la calidad, por lo tanto, se toman a manera de referencia los constructos<sup>57</sup> relacionados con el objetivo de la medición, los cuales son: funcionalidad (apropiabilidad), fiabilidad (tolerancia a fallas), usabilidad (comprensibilidad, operabilidad y atractivo), eficiencia (utilización de los recursos)

<sup>57</sup> Con la palabra constructo es utilizado para la medición, nos referimos a un concepto que encierra una idea.

y mantenibilidad (facilidad de cambio). Debido a que se considera importante la comunicación recíproca con el cliente, misma que puede darse a través de módulos o elementos del sitio que permitan obtener información mantener retroalimentación del cliente. Se agrega a esta medición otro constructo el cual para este estudio se llama “interacción”, mismo que pretende medir la valoración del cliente de mantener comunicación e interacción con su proveedor a través del sitio web, es decir, mide la valoración del cliente de contar en el sitio web con elementos como: chat, foros, etc., herramientas que permiten la interacción cliente-proveedor. En resumen se muestran los constructos a utilizar en el siguiente esquema, y posteriormente se incluyen sus definiciones:

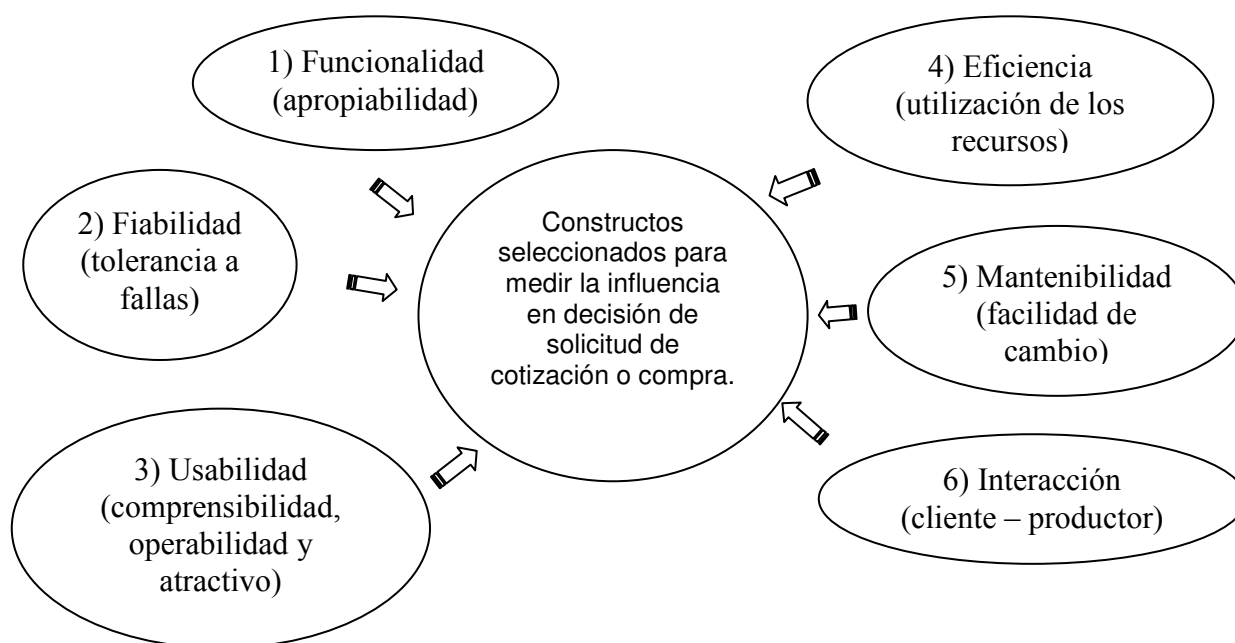


Figura 1.5. Constructos seleccionados para medir la influencia que tiene cada elemento en los sitios web de comercializadoras de mármol en la decisión de solicitar una cotización o compra con ese proveedor.

**1.-Funcionalidad (utilidad percibida):** Se refiere a la capacidad del software para proporcionar las funciones que satisfacen las necesidades establecidas e implícitas cuando este se utiliza bajo condiciones especificadas. Esta



característica se refiere a lo que el software hace para satisfacer las necesidades del cliente. Con los subconstructos:

Apropiabilidad, el cual se define como la capacidad del software para proporcionar un apropiado conjunto de funciones para las tareas especificadas y los objetivos de los usuarios. Con este constructo se pretende medir que tan útil es para el cliente el uso de la página web de su proveedor. Sobre todo se toma en cuenta el contenido partiendo de que al entrar en un sitio web un cliente lleva una expectativa, por lo general es satisfacer una necesidad de información, en los sitios web comerciales, la información debe seleccionarse pensando en las necesidades y deseos de los clientes potenciales, para conducirles a una compra. Por lo cual la apropiabilidad responde a la pregunta de cómo el software satisface las necesidades del cliente.

Seguridad, el cual se define como la capacidad del producto software para proteger la información y los datos de modo que las personas o los sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos, y a las personas o los sistemas autorizados no se les niegue el acceso a ellos.

**2.- Fiabilidad:** Definida como la capacidad del producto software para mantener su nivel de desempeño cuando es utilizado bajo condiciones especificadas (durante un determinado período de tiempo). La capacidad de la unidad funcional para mantener su nivel de desempeño. Se selecciona el subconstructo:

Tolerancia a fallas definida como la capacidad del producto software para mantener un nivel de desempeño especificado en casos de fallas (en el software) o de que se infrinjan sus enlaces especificados.

**3.- Usabilidad (facilidad de uso):** Definida como la capacidad del producto software para ser comprendido, aprendido, utilizado y que sea atractivo para el usuario, cuando es utilizado bajo condiciones especificadas. Se seleccionan los

constructos extendidos comprensibilidad, operabilidad y atractivo. Este constructo pretende medir el desempeño del sitio una vez que el visitante se encuentra en este, tal como: que tan fácil es encontrar la información, moverse en la página, entender el contenido, etc., ya que es importante tomar en cuenta la colocación de la información, en donde el visitante pueda encontrar lo que busca rápidamente, dicha información se debe ajustar a la secuencia de preguntas que el cliente pudiera hacerse. Se selecciona los subconstructos:

**Comprensibilidad:** definida como la capacidad del producto software para permitirle al usuario entender si el software es conveniente, cómo puede ser utilizado para las tareas determinadas y las condiciones de uso.

**Operabilidad:** La capacidad del producto software para permitirle al usuario su operación y control. Aspectos tales como conveniencia, facilidad de cambios, adaptabilidad e instalabilidad, pueden afectar la operabilidad, la cual corresponde a la controlabilidad, a la tolerancia del error y a la conformidad con expectativas del usuario.

**Atractivo:** La capacidad del producto software para que sea agradable al usuario. Con este constructo se pretende que tanto influye en la decisión de un prospecto, para que permanezca en una visita al entrar a la página, tomando en cuenta el diseño, videos, gráficos, etc., que inicialmente llamaron la atención para permanecer en el sitio y posteriormente realizar una cotización o compra.

**4.- Eficiencia:** La capacidad del producto (software) para proporcionar un desempeño apropiado, en relación con la cantidad de recurso utilizado, bajo condiciones establecidas. Con el subconstructo:

**Utilización de los recursos,** definida como la capacidad del producto (software) para utilizar una apropiada cantidad y tipos de recursos cuando el software desempeña su función bajo condiciones establecidas.

**5.-Mantenibilidad:** La capacidad del producto (software) para ser modificado. Las modificaciones pueden incluir correcciones, mejoras o adaptaciones del software a cambios de ambiente y en requisitos y especificaciones funcionales. Con el subconstructo:

Facilidad de cambio, definido como la capacidad del producto software para permitir una modificación especificada que debe ser implementada. La implementación arriba citada incluye los cambios en la codificación, el diseño y la documentación. Si el software va a ser modificado por el usuario final, la facilidad de cambio puede afectar la operabilidad.

Al desarrollar el sitio web se debe cuidar que sea fácil de actualizar y escalar, una vez en funcionamiento se sugiere un calendario de revisiones periódicas tales como: verificar que la tecnología que se maneja siga siendo de utilidad para el usuario, tomando en cuenta que las tecnologías de información avanzan día a día, en cuanto a funcionalidad, usabilidad y agilidad, cuidando que el sitio no parezca anticuado y su funcionalidad con los diferentes tipos y versiones de navegadores.

**6.-Interacción:** Adicional a los anteriores, se utiliza este constructo para medir la valoración del cliente para mantener comunicación y utilizar módulos para interactuar con su proveedor a través de un sitio web. Sobre todo debido a que este tipo de modulo implica costos adicionales para su funcionamiento, tal es el caso de módulos de chat, cotizaciones, comercio electrónico, etc. Este constructo no forma parte del ISO 9126, sin embargo se incluye por la importancia de contar con herramientas que apoyen el proceso de fidelización del cliente, como menciona Mercer Market Survey (2000) citado por Bartolacci (1996)<sup>58</sup>: “adquirir un nuevo cliente cuesta 5 veces más que retener a uno existente”. Además de dar la oportunidad de captar información del cliente, con la cual no solo se puede

---

<sup>58</sup> Bartolacci, M.R. and Meixell, M. (2006) Success Factors in online supply chain management and e-customer relationship management, J. Fjermestad and N.C. Romano Jr., eds. Electronic Customer Relationship Management, Advances in Management Information Systems, Vol. 3, pp 128.

conocer a los clientes actuales, sino a los futuros y establecer una estrategia de personalización, el objetivo es una relación de aprendizaje teniendo conocimientos acerca de cada cliente, sobre la base de lo que ha "enseñado" de él o ella misma."<sup>59</sup>

Para realizar la medición se obtienen datos a través de una encuesta a clientes, con una escala tipo Likert de 1 a 5 (donde 1 es menos importante y 5 es mas importante), con el fin de medir los elementos que mayor influyen en su decisión de realizar una cotización o compra de mármol o regresar a dicho sitio web.

#### 1.3.4 Hipótesis 4 (oportunidades para mejorar interacción con el cliente).

Otra utilidad de los sitios web es mejorar la cadena de suministro, al utilizar el sitio web para informar al cliente sobre el estado actual de sus pedidos, verificar sus compras anteriores y saber cuando se ha agotado la mercancía, etc. Dependiendo de la empresa (productora de mármol) existen más o menos elementos en su cadena de suministro. Se presenta a continuación un esquema general, de la cadena de suministro entre los productores y sus clientes<sup>60</sup>.

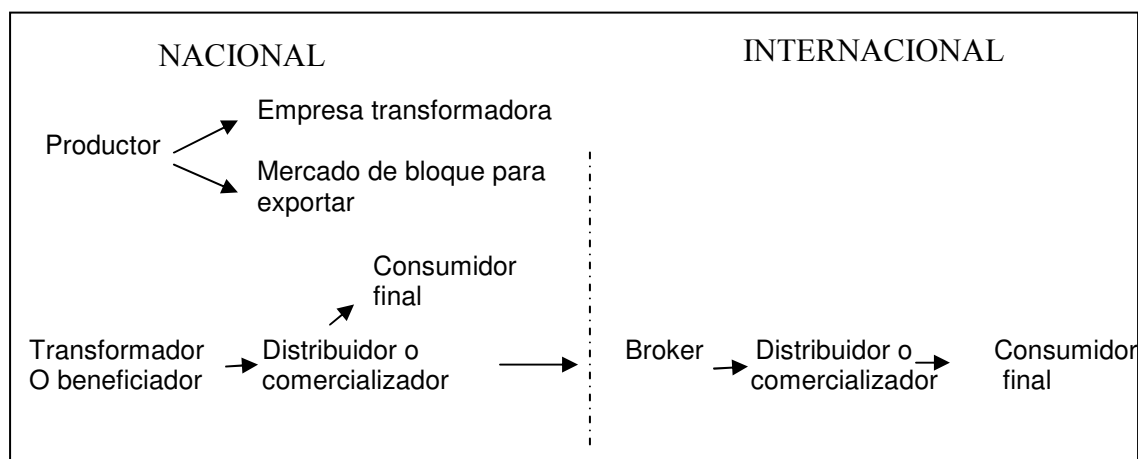


Figura 1.6. Cadena de suministro de mármol

<sup>59</sup> Traducción de Fassott Georg (2001), "National Culture and Global eCRM", Alemania: University of Kaiserslautern, pg 22

<sup>60</sup> Copiada de un estudio presentado en la página web de secretaria de economía.

Se hace la observación, de que existe software especializado para llevar la administración de la cadena de suministro (SCM Supply Chain Management por sus siglas en ingles). El sitio web se puede aprovechar como un previo para informar a un cliente el estatus de sus pedidos verificando, a través de unas claves dadas.

Lancioni et al. (2000), menciona que a través del uso de internet, algunas empresas han integrado exitosamente las tecnologías ebusiness en su tradicional modelo de negocios, mejorando su cadena de suministro.<sup>61</sup> Un caso de éxito de mejoramiento de la cadena de suministro a través de la tecnología web es Dell Computer, quien a través de su sitio web a facilitado la comunicación entre cliente y proveedor, mejorando sus tiempos de entrega de producto, con un sistema que les permite captar la información del cliente para tener un producto a la medida de sus necesidades<sup>62</sup>.

Contrariamente un estudio de Devaraj (2007), sugiere que “la capacidad de comercio electrónico, evaluado por la capacidad de pedidos de clientes, capacidad de compra, cadena de suministro y capacidad de colaboración, no tiene ningún efecto directo sobre el rendimiento operativo (quizás existieron factores que influyeron en su investigación para obtener dichos resultados ya que no todas las empresas encuestadas utilizaban la tecnología web en el mismo porcentaje).<sup>63</sup>

Aunque en la investigación de Devaraj aparentemente utilizar el internet para el mejoramiento de esta parte de cadena de suministro tiene un beneficio directo en la operación, en la practica se ve el caso de la compañía Dell, a quien le ha funcionado bien para recabar y brindar información sobre su cadena de suministro

---

<sup>61</sup> Lancioni, R.A., Smith, M.F., Olivia, T.A., (2000), “The role of the Internet in supply chain management. Industrial Marketing Management 29, pp. 45-56”.

<sup>62</sup> Milgrom and Roberts, 1998; Dell, 1999

<sup>63</sup> Traducción propia de Devaj Sarv; Krajewski Lee; Wei Jerry C. (2007), “Impact of eBusiness technologies on operational performance: The role of production information integration in the supply chain”, United States: Journal of Operations Management, p 1209.

por Internet a sus clientes. Por lo anterior, el hecho de implementar un módulo para que a través de unas claves dadas los clientes chequen el estatus de sus pedidos pudiera ser un área de oportunidad para estos productores, sin embargo esto implica administrar adecuadamente la información, manteniéndola actualizada, lo que a su vez sugiere realizar una inversión, de ahí surge la incógnita sobre si los clientes realmente se interesarían o utilizarían este módulo. Por lo cual proponemos la hipótesis 4a.

#### *Hipótesis 4a*

*Existe una área de oportunidad utilizando la tecnología web para mejorar la cadena de suministro de los productores de mármol.*

Otra área de oportunidad podría encontrarse en módulos que permitan mantener comunicación con el cliente tales como servicio de IRC (Internet Relay Chat), email, foros, blogs, etc., para resolver dudas, captar sugerencias, intereses, brindarles información sobre la empresa (tales como promociones), obtener información sobre lo que les agrada y desagrada, misma información podría ser guardada en una base de datos, para reportes analíticos.

Hans(2002) recomienda “anunciar el sitio en la web, enviando correos electrónicos”<sup>64</sup>, sin embargo, otros recomiendan cautela al utilizar esta herramienta para publicidad electrónica (“comunicación masiva e impersonal, en la que a través de diversos medios electrónicos, se envía información relacionada con la empresa o productos a una audiencia masiva”<sup>65</sup>), como comenta Aries “el usuario es el que manda, no el propietario del medio”, Lazcano agrega que “la regulación jurídica no se ha desarrollado a la par (con el comercio electrónico), por lo que encuentran prácticas fraudulentas y engañosas como es el correo electrónico no

---

<sup>64</sup> Janal Daniel S., Op. Cit., p 150

<sup>65</sup> Escandón José, Op cit., p. 50

deseado o *Spam*".<sup>66</sup> Bash Ferrer propone que "al enviar un mensaje sea lo mas personalizado posible, con estilo de comunicación enfocada a el cliente, en el formato correcto, decidiendo las fechas, horas de envío y fijando objetivos (la intención del correo que se envía)." <sup>67</sup>

En el proceso de soporte al cliente al captar los datos del cliente, puede llegar a ser tan genéricos o específicos (de acuerdo a los objetivos de la empresa) como apellido, nombre, dirección de correo, ciudad, sexo, fecha de nacimiento, idioma, profesión, estado civil, número de hijos, si esta información la captura el cliente en un formulario, se puede solicitar tres o cuatro datos básicos y posteriormente continuar pidiendo más datos, un cliente puede desanimarse al ver que perderá mucho tiempo introduciendo grandes cantidades de datos o información personal, por lo que es necesario idear estrategias que permitan captar datos esenciales y posteriormente datos más específicos, sin pedir datos delicados tales como salario, etc., se recomiendan asignarle una clave al usuario, como el correo electrónico, mismo que puede ser el vínculo para la futura información que se capte de ese cliente. También dependiendo de la estrategia de la empresa se podría obtener datos (con ayuda de algunas herramientas) como número de veces que hizo click en una página web, número de páginas que visitó, número de correos electrónicos recibidos y enviados, número de visitas efectuadas en cada página, duración de cada visita, región o país del servidor desde donde se conecto, momento del día en el que entro a la página, día de la semana, última página visitada antes y después de salir del sitio web de la empresa, etc.

Hans Peter menciona "del mismo modo que los consumidores esperan una acción y reacción en tiempo real por parte de las empresas con las que se comunican en línea los comercializadores exigen resultados casi instantáneos de sus actividades

---

<sup>66</sup> Lazcano Romero Sonia M. (2006), "Regulación jurídica del correo no deseado (spam)", México: ITESM, campus ciudad de México, Escuela de graduados en Administración Pública y Política Pública. Proyecto de Investigación Aplicada, p. 73

<sup>67</sup> Bash Ferrer Jorge, "Internet, comercio electrónico y Plan de negocios", p. 132

de mercadotecnia por correo electrónico.”<sup>68</sup> Sin embargo, el optar por hacer relaciones con el cliente es un proceso para obtener resultados a largo plazo. Vidal Alonso (2002) menciona que “la comunicación por correo electrónico puede hacer de dos formas automáticamente y manualmente, automáticamente se refiere a una página configurada con una referencia a una base de datos capturada previamente con las posibles respuestas al clientes, automáticamente se consulta la respuesta más acorde y se le envía al cliente. Si este nuevamente continua con la duda, ya no se responde automática sino manualmente.”<sup>69</sup> Por eso Hanson (2001), comenta que “puede facilitar a los clientes la resolución de sus propios problemas. Esto amplía las opciones de soporte.”<sup>70</sup>

También se puede utilizar un formulario de retroalimentación en el sitio web<sup>71</sup>. Si se utilizar este medio, es importante dar a conocer adicionalmente un correo electrónico, ya que si por alguna razón, no cabe el texto o no funciona esta herramienta, el usuario contará con la dirección email para mandar un correo manualmente, y la empresa deberá tomar medidas al detectar esto en la etapa de mantenimiento. No basta solo con una liga que conduzca a un software<sup>72</sup> para mandar un correo electrónico, es necesario complementar con mas información para garantizar la interacción.

En un estudio publicado en septiembre del 2008, por la InfoTrends muestra, cuales son los correos electrónicos de importancia para el cliente, encontrando que el 12.4% de información que realmente leen los usuarios por email se concentra en facturas y recibos, extractos bancarios y otros, según la gráfica:

---

<sup>68</sup> Hans Peter Brondmon (2002), “Las reglas del marketing directo en internet”, España: Deusto, p. 112

<sup>69</sup> Alonso Secados Vidal; López Rivero Alfonso José (2002), “Nuevas Tecnologías y Negocios en Internet”, España: Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, p. 82

<sup>70</sup> Hanson Ward (2001), “Principios de mercadotecnia en Internet”, México: Editorial Thomson, pp. 158

<sup>71</sup> Simon Collin, Op. Cit., p. 52

<sup>72</sup> Como Outlook.



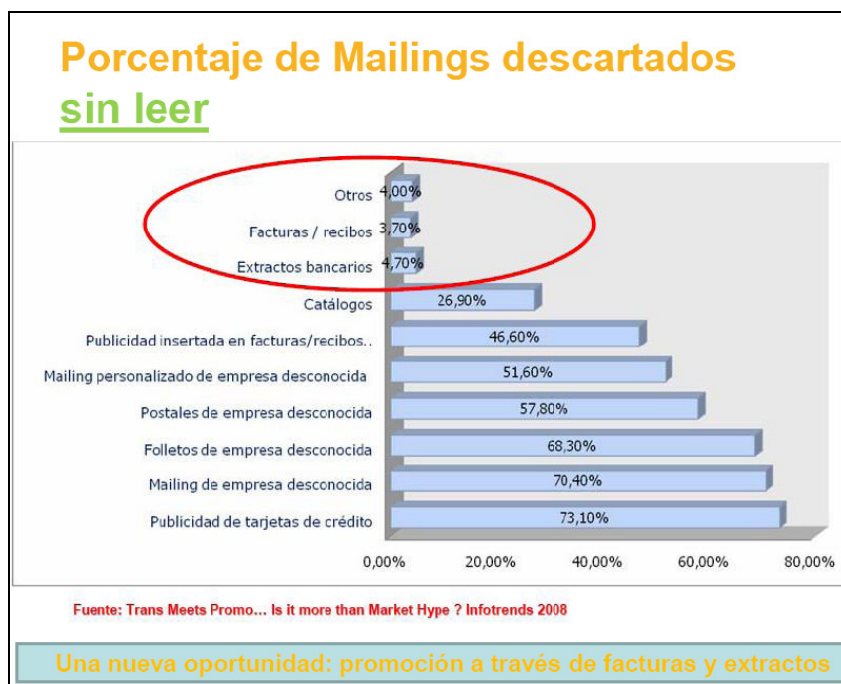


Figura 1.7. Oportunidades para publicidad por email.

Los foros, permiten captar información del cliente, así como comentarios buenos y malos. Estos últimos, pueden ser de mucho peligro si la empresa no esta comprometida, ya que un cliente puede gritar al mundo por este medio su insatisfacción, de lo contrario si la empresa es congruente entre lo que promete y brinda esta herramienta puede ser un medio de buena publicidad para la empresa.

Los blogs es un sitio web periódicamente actualizado que recopila textos o artículos cronológicamente de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Lee Sang (2006)<sup>73</sup> en su estudio con respecto a la estrategia de blogging en corporativos de compañías Fortune 500, concluye diciendo que el conocimiento del público a través de blogs esta creciendo, por lo que las organizaciones están explotando el valor de los blogs. Las compañías de su muestra usan blogs donde presentan rápidamente las practicas de la compañía. Encuentra que los que han adoptado más rápidamente los blogs tienden a preferir

<sup>73</sup> Lee Sang, Hwang Taewon, Lee Hong-Hee (2006), "Corporate blogging strategies of the Fortune 500 companies", Management Decision, Vol 44(3), pp. 316 -334

una estrategia de blog to-down (contenidos de estrategias promocionales) a una blog bottom-up (contenido para desarrollo de productos y servicio al cliente). El mensaje más importante de esas compañías es que los blogs son un medio de comunicación y conversación. Sus resultados sugieren que de las compañías top-down deben realizar diálogos con sus clientes que es la mejor forma de establecer una relación significativa basada en la confianza y la familiaridad, siendo este uno de los más grandes beneficios de los blogs corporativos. Sin una interacción, cualquier intento de vender algo nuevo sería contraproducente para el blog.

El hacer uso de un módulo de chat, foro, blogs o módulo de email en el sitio web implica un costo para la empresa, ya que es necesario cumplir con mantener información actualizada sobre las promociones, captando información sobre lo que el cliente desea y no desea, manteniendo tiempos de respuesta rápidos, por lo cual es importante conocer si existen diferencias de valoración de cada módulo y cuales tendrán mayor aceptación y uso por parte del cliente. De acuerdo a lo siguiente se establece la siguiente hipótesis:

#### *Hipótesis 4b*

*En el caso de los sitios web de los productores de mármol, cada módulo incluido, relacionado con la comunicación con el cliente (chat, foros, módulo de correo, etc.), presentan diferente valoración por parte del visitante en su decisión para continuar visitando ese sitio web.*

Con respecto a los módulos de comercio electrónico Venkatesh menciona que el e-commerce puede ser negocio a negocio (B2B) o negocio a consumidor (B2C)<sup>74</sup>. Ian Phau et. al (2000) analiza en su estudio las percepciones sobre los productos y el comercio electrónico, para ello realiza una encuesta a 1,800 personas, utilizando una encuesta de escala tipo Likert de 5 puntos, y a través de un análisis discriminante entre el tipo de producto y la compra por internet, encuentra que en

---

<sup>74</sup> Geller, Elizabeth (2005) "McGraw-Hill Concise Encyclopedia of Engineering", McGraw-Hill, Estados Unidos.

Internet son mas frecuentemente comprados los productos y servicios que cuestan poco, tienen un valor intangible o son relativamente altos en diferenciación<sup>75</sup>.

En cuanto a la lealtad a la marca en los productos vendidos por internet Peter J. Danaher et al. (2003) hace un análisis cluster para obtener 165 categorías, con productos de una misma marca vendidos por internet y fuera de él. Para ello utiliza un modelo de regresión lineal. En sus resultados encuentra que hay una mayor fidelidad a la marca para las compras en línea en comparación con las compras presenciales. También encuentra que una marca fuerte tendrá un mejor desempeño en su venta por internet que una marca débil y que después del primer uso un cliente tiende a seleccionar sus compras posteriores de una lista de compras anteriores, teniendo poca consideración para cambiar de marcas<sup>76</sup>.

Schoder (2004)<sup>77</sup>, con una muestra de 469 casos, intenta estudiar como las implementaciones Electronic Commerce Customer Relationship Management (ECCRM) o Gestión de las relación de comercio electrónico con el cliente, y como han contribuido al éxito corporativo en el comercio electrónico, a diferencia de otros estudios intenta abordar por separado las compañías en negocios Business to Business (B2B) y los negocios Business to Consumer (B2C). En sus resultados soporta la hipótesis 1 (de su estudio), la cual dice que “la capacidad de gestionar la relación de comercio electrónico con el cliente de las compañías contribuye positivamente al éxito del comercio electrónico”, no soporta la hipótesis 2a (de su estudio) la cual dice “las decisiones activas e informadas de las compañías para no implementar la gestión de la relación de comercio electrónico con el cliente, se correlaciona negativamente con su capacidad para realizar esta gestión”, en cambio soporta la hipótesis 2b (de su estudio) que dice “las decisiones activas e informadas para no implementar ECCRM se correlaciona positivamente con el

---

<sup>75</sup> Ian Phau and Sui Meng Poon (2000), “Factors influencing the types of products and services purchased over the Internet”, MCB University Press, Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy Vol. 10 (2), pp. 102-113

<sup>76</sup> Peter J. Danaher, Isaac W. Wilson, Robert A. Davis (2003), “A comparison of Online and Offline Consumer Brand Loyalty”, Marketing Science, Vol. 22, No. 4 (Autumn, 2003), pp. 461-476

<sup>77</sup> Schoder Detlef, Madeja Nils (2004), “Is customer relationship management a success factor in electronic commerce?”, Journal of Electronic Commerce Research, vol 5 (1), pp 38 - 53

éxito corporativo en el comercio electrónico”, soporta la hipótesis 3a (de su estudio) la cual sugiere que “la competencia de la dirección en la planeación e implementación de ECCRM impulsa la capacidad en ECCRM en las compañías”, por último no soporta la hipótesis 3b (de su estudio) que dice “la competencia de la dirección en planear e implementar ECCRM se correlaciona positivamente con el éxito en comercio electrónico”.

Por último, con respecto a adoptar o no el comercio electrónico Mirchndani & Motwani (2001) identifican 4 factores con los cuales discriminan entre adoptar o no el comercio electrónico, esos factores son: entusiasmo, compatibilidad, ventaja relativa y conocimiento.<sup>78</sup> Lo que también se debe tomar en cuenta para reducir la incertidumbre de los usuarios al realizar una compra por internet, es una inversión previa en una estrategia de imagen de marca, ya que esta es más que un símbolo, representa respaldo, servicio y confianza.

De acuerdo a entrevistas previas con productores se estima que un módulo de comercio electrónico no funcionaría para este sector o producto. Sin embargo de acuerdo a lo que menciona Tulay (2003) para conocer el tipo de cliente y demografía con respecto a este tipo de compras, en donde encuentra que los compradores orientados a la recreación suelen pensar en las compras como una actividad divertida que les hace felices y mejora su estado de ánimo, por lo que creen en los atributos del producto. Es mas difícil entender que productos buscan, y los compradores orientados a la conveniencia, les interesa el ahorro de tiempo y esfuerzo<sup>79</sup>. En sus resultados sugiere que los clientes compran en internet por conveniencia (ahorro de tiempo, mejora de precios, etc.) o por impulso (en este caso se detecta el caso de perfumes principalmente), en este último rubro por impulso pudieran entrar los productos terminados en mármol, ya que existen

---

<sup>78</sup> Michandani, D. A., & Motwani, J. (2001), “Understanding small businesses electronic commerce adoption: An empirical analysis”, *Journal of Computer Information System*, 41(3), pp. 70

<sup>79</sup> Tulay Girard Pradeep Korgaonkar (2003), “Relationship of Type of Product, Shopping Orientations, and Demographics with Preference for Shopping on the Internet”, *Journal of Business and Psychology*, Vol. 18 (1), pp. 101-120

tiendas virtuales en internet de venta de productos terminados de mármol. Por lo que se plantea la hipótesis 4c.

#### *Hipótesis 4c*

*Existe una diferencia entre la valoración por parte del cliente, de compras de mármol por internet dependiendo de la forma de suministro del producto, dando mayor aceptación a productos terminados y semiterminados en mármol.*

En México solo el “5.8%”<sup>80</sup> utiliza el comercio electrónico, como comenta Mehling (1998) menciona “los dueños de los pequeños negocios se ven más lentos para adoptar la tecnología de negocios de comercio electrónico”<sup>81</sup>

---

<sup>80</sup> Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de las Tecnologías de la información en los hogares. P\_/: cifras preliminares correspondientes al mes de junio.

<sup>81</sup> Mehling, H. (1998), “Small business are eager to sell wares on the web.”, Computer Reseller News, 86 (10), pp. 34-37

## **1.2. Metodologías y elementos para la construcción de sitios web.**

Navas (2002), comenta que “la formación de la estrategia debería ser un proceso consciente y controlado de pensamiento basado en la preparación formal y nunca de forma intuitiva o emergente”<sup>82</sup>.

### **1.2.1 Metodología de Daniel Janal**

A continuación se presentan algunas metodologías propuestas para elaboración de sitios web comerciales. Daniel (2000), habla en su libro de cómo obtener la información y llevar el desarrollo de un sitio web enfocado a ventas, captación y fidelización de clientes. Presenta los siguientes pasos para el diseño del mismo:

- “1.- Definir la misión de mercadotecnia fijando metas y objetivos razonables.
- 2.- Obtener cooperación de diferentes departamentos en la empresa. Buscar trabajar en armonía para crear un sitio que ayude a toda la compañía.
- 3.- Asignar responsables de cada paso del plan.
- 4.- Determinar presupuestos.
- 5.- Escribir textos de mercadotecnia para web.
- 6.- Crear el sitio web desde una perspectiva artística, para presentar los materiales de mercadotecnia de forma amigable y eficaz.
- 7.- Conectarse a Internet.
- 8.- Promover el sitio web.
- 9.- Probar y revisar la efectividad.
- 10.-Utilizar herramientas que ayuden a crear relaciones de marketing uno a uno con los clientes, para aumentar la lealtad.”<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> Navas López José Emilio; Guerras Martín Luis Ángel (2002). “La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones”, Ediciones Civitas, p. 52

<sup>83</sup> Janal Daniel S. (2000), “Marketing en Internet. Cómo lograr que la gente visite, compre y regrese a su sitio web”, México: Pearson, p. 31 -33

Para Daniel, los elementos a incluir en el sitio web deben estar definidos en base a un plan de mercadotecnia y unos objetivos definidos previamente.

### **1.2.2 Metodología de Mohammed Rafi**

Otro autor enfocado en elaboración de sitios comerciales Mohammed Rafi (2004) presenta siete pasos para elaborar sitios web, los cuales son:

- “1.- Determinación de las oportunidades del mercado.
- 2.- Formular la estrategia de mercado.
- 3.- Análisis del cliente.
- 4.-Diseñar la interfaz para usar con el cliente.
- 5.-Programa de mercado para sensibilizar al cliente (incluye conciencia, exploración, compromiso y disolución).
- 6.- Obtener información del cliente a través de la tecnología.
- 7.- Evaluación del programa de mercadotecnia”<sup>84</sup>.

Este autor destaca el desarrollo de comunidades virtuales, definiendo esta como “un conjunto de relaciones entrelazadas basada en intereses compartidos que satisfacen necesidades de sus miembros y no se pueden alcanzar individualmente, menciona que uno de los aspectos singulares de Internet es la velocidad con la cual, las comunidades se forman, igualmente destaca el impacto de estas comunidades para la empresa”.<sup>85</sup>

### **1.2.3 Metodología de Ward Hanson**

Ward Hanson (2001), por su parte presenta en su libro un esquema para el uso de la tecnología web, en donde contempla:

---

<sup>84</sup> Traducción propia del libro: Mohammed Rafi, Jaworski Bernard, Paddison Gordon (2004), “Internet Marketing (building advantage in a networked economy)”, New York: Mc Gran Hill, p 8-18

<sup>85</sup> Mohammed Op cit., p. 14

“1.- Obtener información del mercado: datos demográficos en línea, estadísticas de comercio en línea y costos de mercadotecnia.

2.- Esfuerzos iniciales para obtener información previa: reunión de documentos, bibliografía de la empresa, inventario de informes de investigación de mercado, compras de informes de mercado, análisis competitivo y definición de hacia donde lleva la tecnología web.

3.- Lanzamiento: Análisis del modelo de negocios, opciones de comercio, sistemas de personalización, generación de tráfico (colocación de URL, lanzamiento suave o duro, gastos de publicidad, comunicados de prensa de la compañía, actividades de exhibición comercial).

4.- Auditoria del sitio web: análisis del sitio (análisis de etapa, desempeño), uso del cliente, análisis estratégico (ajuste estratégico, integración del negocio, análisis de sitios web de la competencia), presupuesto, análisis de los beneficios de la web, análisis presupuestal”.<sup>86</sup>

#### **1.2.4 Metodología de Enrique de la Rica**

De la Rica Enrique (2000), propone el uso de la tecnología web enfocada al comercio a través de niveles, para este autor cada nivel determina una acción, y cada acción se relaciona con una variable del “marketing mix”. De acuerdo a su plan la tecnología web debe:

- 1) “Satisfacer las necesidades del cliente al máximo nivel, como ofrecer a los clientes más servicios, más prestaciones, a través del ciberespacio.
- 2) Conducir a los clientes potenciales al uso del sitio web, lo cual puede ser a través de un motor de búsqueda.
- 3) Desarrollar los mecanismos necesarios para que exista interacción (retroalimentación de información) entre cliente y productor.

---

<sup>86</sup> Descripción propia de la propuesta de: Ward Hanson (2001), “Principios de Mercadotecnia en Internet”, México: Thomson Editores, p 401



- 4) Utilizar internet como un canal de distribución, obteniendo pedidos primeramente y realizando ventas. »<sup>87</sup>

Los pasos anteriores los representa en el siguiente esquema:

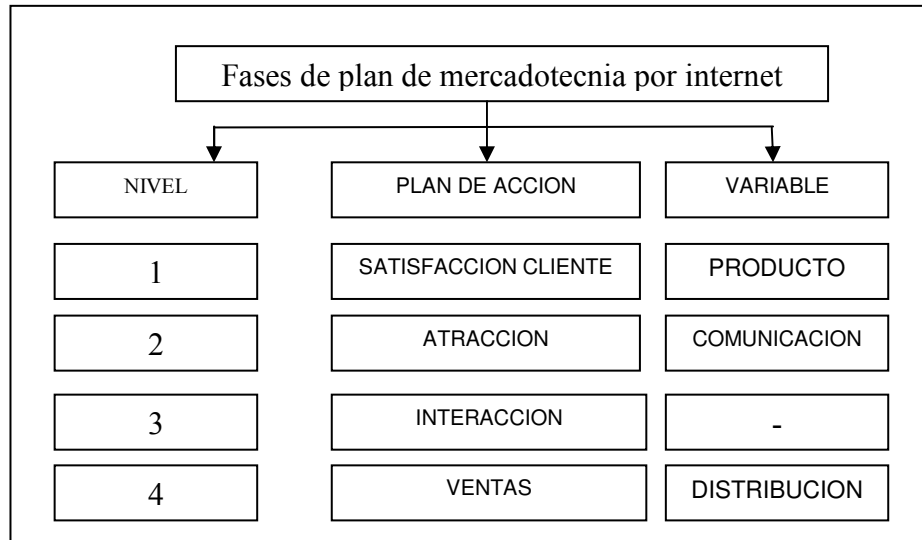


Figura 1.8. Fases del plan de mercadotecnia por Internet.

### 1.2.5 Metodología de Paz Escalante

Paz Escalante (2000) propone un modelo dirigido a pequeños y medianos empresarios, para el desarrollo de sitios web enfocados al cliente, donde contempla:

- 1) Análisis del entorno, definiendo cuales son las estrategias de mercadotecnia de la compañía y de la competencia.
- 2) Un diagnostico de la situación actual de la empresa y el entorno, por medio de un análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA).
- 3) Definición de los objetivos, los cuales dependen del tamaño de la empresa y la inversión que este dispuesta a realizar.

<sup>87</sup> De la Rica Enrique (2000), "Marketing en Internet y e-business", Madrid España: Ediciones Anaya p. 212-216

- 4) Desarrollo de estrategias, para ello se toman en cuenta factores como el servicio, precio, comunicación y la estrategia de marketing (abarca el registro del sitio, un plan de publicidad, establecimientos de enlaces para el sitio y el apoyo a través de la mercadotecnia tradicional).
- 5) Elaboración de un programa de las acciones que se ejecutaran (se determinará el tiempo, fechas de inicio, finalización, así como los responsables).
- 6) Ejecución de dicho programa y evaluación y control del proyecto.<sup>88</sup>

El contenido del sitio de acuerdo a esta autora estará en función a un análisis interno y externo. Ella respalda sus estrategias tomando en cuenta los elementos del “marketing mix”.

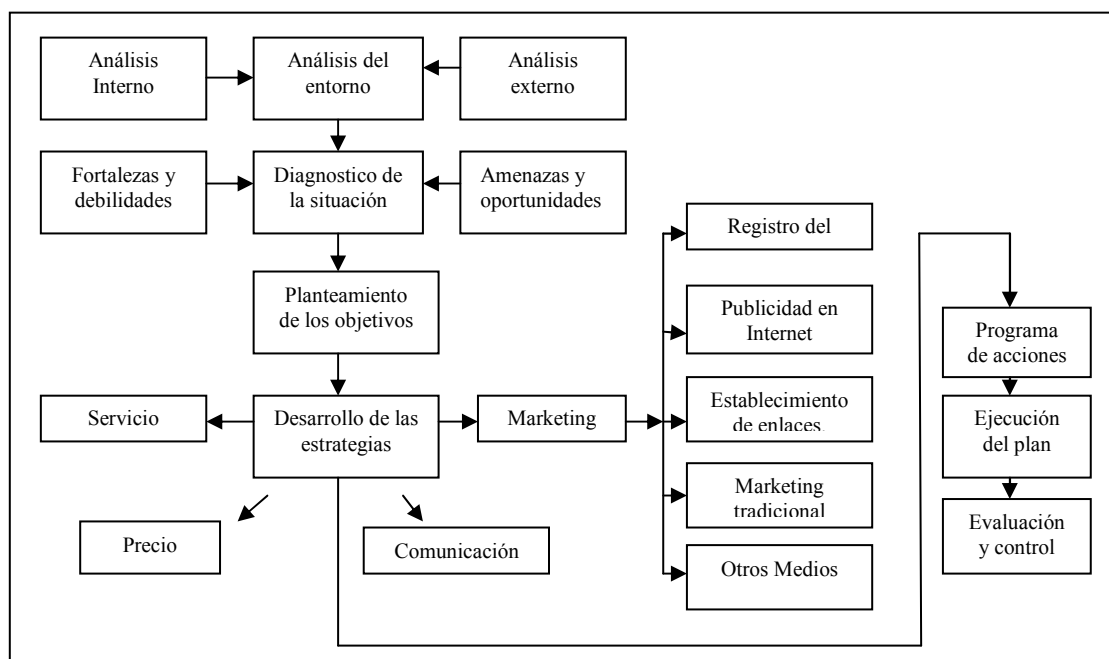


Figura 1.9. Metodología para desarrollar el plan de mercadotecnia por internet, según Paz Escalante (2000)

<sup>88</sup> Descripción propia del plan de marketing propuesto por Paz Escalante Silvia J. (2000). “Plan de marketing identificando la estrategia mas efectiva para empresas que promocionan sus servicios en internet”. México: ITESM, campus Cuernavaca. Tesis de grado Maestría en Administración de Tecnologías de Información.

Menciona en sus conclusiones, que la estrategia que causa mayor impacto en los usuarios de la red son los buscadores, seguido por los medios tradicionales de publicidad y el mercadotecnia viral, ya que el llegar a una gran cantidad de personas, hace que el número de usuarios potenciales se incremente.

## CAPITULO II METODOLOGIA

La investigación se realiza en tres etapas, análisis del entorno, encuesta a productores y encuesta a clientes. Mismas que se detallan a continuación:

### 2.1. Análisis del entorno

Reunión inicial en la región Tepexi de Rodríguez con el presidente del la agrupación de empresas del sector marmolero en Tepexi, el director de minería del estado de Puebla y un empresario (cuya producción ha sido de relevancia para el sector). Posteriormente se realizan visitas a 3 distribuidores de mármol ubicados en la ciudad de México, 5 en la ciudad de Oaxaca y otros en la ciudad de Puebla con los cuales también se obtiene información sobre como perciben este tipo de producto y las tecnologías web.

De acuerdo a entrevista, los productores perciben que el producto es conocido en el mercado, por calidad, color, baja porosidad, etc.<sup>1</sup> La mayor parte de su producción se venden en el mercado nacional. De acuerdo a entrevistas realizadas a distribuidores del producto en el Distrito Federal, consideran que este mármol es de calidad, sin embargo algunos suelen, modificar el nombre al vender dicho mármol nacional o internacionalmente.<sup>2</sup> A la vez, consideran importante que los productores de mármol cuenten con medios más sofisticados para transmitir información del producto. De los 5 distribuidores entrevistados en la ciudad de Oaxaca, no utilizan internet como medio principal para contactar proveedores, no así algunos cuentan con equipo de computo y les interesaría hacer uso de estos medios en un futuro, en cambio en otras ciudades como el distrito federal, la mayoría de los distribuidores o compradores de mármol cuentan con equipo de computo e internet y hacen uso de este medio para captar y comunicarse con proveedores.

---

<sup>1</sup> La información fue obtenida de entrevista realizada el en enero 2008 al presidente de mármol de CANACINTRA, Osvaldo Martínez Morales.

<sup>2</sup> Visitas realizada a 3 distribuidores en el del Distrito Federal México.

Para obtener una percepción inicial del uso de sitios web en sectores similares en uno de los principales países comercializadores, se contactan por medio del Tecnológico del mármol de Murcia España<sup>3</sup> 4 empresas productoras de mármol a quienes se les aplica una encuesta, en promedio consideran un incremento en sus ventas del 12.5% gracias a que utilizan la tecnología web. Con respecto a las cotizaciones anuales captadas por contar con sitio web los 4 coinciden haber tenido más de 20 al año atribuidas a este medio, en cuanto al incremento de clientes gracias al sitio web, 3 coincidieron tener más de 20 clientes al año captados gracias a esta tecnología, a excepción de uno que respondió haber incrementado entre 0-5 su número de clientes en un año atribuidos a este medio. El incluir la dirección de su página web en sus tarjetas de presentación, fue la estrategia más usada para incrementar el número de visitas, otras estrategias de captación de tráfico fueron: publicidad cruzada y uno paga a la empresa Google para captar tráfico a este.

Posteriormente se hace una recolección de observaciones de las páginas actuales de las empresas marmoleras de Tepéxi de Rodríguez. De lo cual se extrae una percepción inicial como visitante. Existen sitios completos así como simples presentaciones de una página web sin un dominio propio, de manera general se enumeran algunas observaciones tales como: presentar una introducción para dar a conocer la empresa, breve historia de la empresa, antigüedad en el mercado, características del producto, tecnología utilizada para la producción, estructura y exposiciones en las que la empresa ha tenido presencia, fotos del proceso de producción y distribución, datos de contacto con croquis para llegar al sitio de venta, algunas páginas con hasta 3 idiomas, los anteriores elementos no se presentan en todos los sitios web. Por otra lado, los elementos que no se encontraron frecuentemente en estos sitios web fueron: imágenes del producto, logo de la empresa, objetivos de la empresa, beneficios del producto, información con respecto a horarios de entrega, garantías del producto, asistencia técnica,

---

<sup>3</sup> Dado que España se considera dentro de los primeros comercializadores de mármol a nivel mundial.

sistema de empaque utilizado por la empresa, sistema de distribución, experiencia de la empresa en el ramo, vínculos hacia otras empresas del grupo o páginas de interés al respecto, carencias de información de contacto, escasas o ninguna descripción de fortalezas del producto y empresa, escasas de visualización de beneficios de comprar el producto con la empresa dueña del sitio, poca variedad de idiomas para presentar la información.

También se verifican estadísticos del INEGI, módulo de innovación e investigación del Censo Económico 2004, en el “sector de fabricación de productos a base de minerales no metálicos, de 1,297 grandes empresas (con 50 o más empleados), solo 26 invierten en investigación y desarrollo tecnológico en el proceso productivo”<sup>4</sup>, sin dar a conocer si alguna invierten en desarrollo tecnológico en el proceso de comercialización.

En conclusión de esta primera etapa se percibe una área de oportunidad para crear y mejorar los sitios web de los productores de Tepexi de Rodríguez. Se desconoce la causa por la cual varios de ellos no han echado mano, o mejorado el uso de esta tecnología para posicionar y mejorar el comercio del mármol.

## **2.2. Encuesta a productores de mármol**

Como segunda etapa se realiza una encuesta a los dueños de las empresas marmoleras de Tepexi de Rodríguez, para ello se pide apoyo al presidente del grupo de minería CANACINTRA en Puebla y al encargado de la parte de minería en el gobierno de Puebla. Esta encuesta se realiza en el periodo diciembre 2008 a enero del 2009. La encuesta es una serie de preguntas medidas en una escala tipo Likert de 5 puntos. Para ellos se hace referencia al censo industrial<sup>5</sup> de 1999 del Instituto Nacional de Geografía y estadística en la clase 291012 se registran

---

<sup>4</sup> Datos obtenidos del censo económico de INEGI del 2004.





<sup>5</sup>

[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/1999/industrial/rdmine.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/1999/industrial/rdmine.pdf)

292 canteras de mármol y Onix en el país, tomando en cuenta que 265 son minas y 16 plantas de beneficio. Del total solo se toma en cuenta las 24 empresas afiliadas a la cámara Nacional de Industria de la Transformación, en la rama 93, Fabricantes de Maquinaria y Equipo para la Construcción y Minería en la región de Tepexi de Rodríguez, de estas 16 no cuentan con sitio web y 8 si cuentan con ello. Es decir, solo el 33.33% de las empresas productoras afiliadas en esta región cuenta con página web, por lo que se obtuvo la información de estas últimas. La encuesta aplicada se muestra en anexos con el nombre “encuesta a productores de mármol”.







### 2.2.1 Variables utilizadas

Para realizar algunos cálculos que nos permitan entender la información, se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 17.0, se utilizaron las siguientes variables escalares<sup>6</sup>:

YearPublico	Numeric	4	0	¿En que año publico su página web?	 Scale
Visitas	Numeric	8	0	Número de visitas que ha tenido su página desde su p...	 Scale
IncrementoVent	Numeric	3	2	Porcentaje de sus ventas, que estima se realizaron gr...	 Scale
Ligas	Numeric	3	0	Paginas en donde tiene un vinculo (link o liga) que al...	 Scale

Cuadro 2.1. Variables escalares.

Se utilizaron las siguientes variables categóricas ordinales<sup>7</sup>:

FuenteInformacion	Numeric	2	0	La principal finalidad de construir una página web para...	 Ordinal
Informes_impacto	Numeric	8	0	Principal elemento que tomo en cuenta para diseñar s...	 Ordinal
Cotizaciones	Numeric	2	0	El número estimado de cotizaciones (en un año) que ...	 Ordinal
ElementoContacto	Numeric	2	0	Elemento que considera el MAS relevante para que un...	 Ordinal
Annvn	Numeric	2	0	Actitud si una institución educativa o gubernamental l...	 Ordinal
Clientes	Numeric	2	0	El número estimado de clientes (en un año) que ha ca...	 Ordinal

Cuadro 2.2. Variables categóricas ordinales.

<sup>6</sup> Las variables escalares pueden almacenar cadenas de caracteres y números.

<sup>7</sup> Son las variables categóricas que tienen algún orden.

Como variables categóricas nominales<sup>8</sup> se utilizaron las siguientes:

Name	Type	Wi...	D...	Label	Measure
PaginaWeb	Numeric	2	0	Cuenta con página web.	Nominal
Noknow	Numeric	2	0	No tengo porque desconozco como funciona	Nominal
NoMoney	Numeric	2	0	No tengo por falta de recursos para invertir en ello.	Nominal
IncertiBenef	Numeric	2	0	No tengo porque tengo la incertidumbre si me traerá b.	Nominal
Inviertoenotro	Numeric	2	0	No tengo porque considero de más importancia invertir	Nominal
Otra	Numeric	2	0	No tengo por otra razon.	Nominal
Datosemp	Numeric	1	0	La página web. Da a conocer los datos de la empresa.	Nominal
Telemail	Numeric	1	0	La página web. Muestra los teléfonos y correo electró...	Nominal
contacto	Numeric	2	0	La página web. Indica el nombre de la persona o pues...	Nominal
Describprod	Numeric	1	0	La página web. Muestra las características del produc...	Nominal
MuesVentaj	Numeric	1	0	La página web. Muestra las ventajas de comprar el pr...	Nominal
Videosemp	Numeric	1	0	La página web. Muestra videos sobre su empresa.	Nominal
Videoprod	Numeric	1	0	La página web. Muestra videos sobre su producto.	Nominal
ProdMex	Numeric	1	0	La página web. Da a conocer que es un producto mex...	Nominal
Idiomas	Numeric	1	0	La página web. Muestra la información en dos o más i...	Nominal
Promociones	Numeric	1	0	La página web. Muestra promociones actualizadas.	Nominal
disenio	Numeric	1	0	La página web. Contiene colores e imágenes seleccio...	Nominal
ecomerce	Numeric	1	0	La página web. Tiene un apartado de ventas por internet	Nominal
postventa	Numeric	2	0	La página web. Tiene un apartado de servicio posventa...	Nominal
otrospag	Numeric	1	0	La página web. Tiene otros elementos.	Nominal

Cuadro 2.3. Variables categóricas nominales

## 2.2.2. Estadísticos

Al analizar los datos, el 75% la principal finalidad de su empresa al construir una página web, fue hacer uso de las nuevas tecnologías. El 12.5% su principal finalidad fue dar a conocer su empresa y el resto tener un medio para que posibles clientes lo contacten. El 50% realizo su página en base a empresas similares en el sector y el resto en base a un análisis del mercado (posibles clientes) a los que se enfoca su empresa. Esta respuesta es un poco alarmadora, si bien la competencia enriquece con ideas, con respecto al desarrollo de un sitio web, es

<sup>8</sup> Son las variables categóricas que, además de que sus posibles valores son mutuamente excluyentes entre Tomar en cuenta las páginas de la competencia para enriquecimiento de ideas sobre elementos de diseño del sitio, pudiera resultar beneficioso para enriquecer ideas, no así, es importante aplicar la creatividad si lo que se pretende es aplicar una estrategia de diferenciación. sí, no tienen alguna forma "natural" de ordenación.



importante aplicar la creatividad, máxime si se sigue una estrategia comercial de diferenciación.

A través de una lista con 14 elementos (en base a la teoría), se analiza de manera general, las páginas web actuales, de estas empresas.

Cuadro 2.4. Elementos a medir en las páginas web de los productores de mármol afiliados a CANACINTRA en Tepéxi de Rodríguez.

1	Da a conocer los datos de la empresa.
2	Muestra los teléfonos y correo electrónico para contactar fácilmente con la empresa.
3	Indica el nombre de la persona o puesto de la persona a quien se puede contactar para informes.
4	Muestra las características del producto.
5	Muestra las ventajas de comprar el producto con su empresa.
6	Muestra videos sobre su empresa.
7	Muestra videos sobre su producto.
8	Da a conocer que es un producto mexicano.
9	Muestra la información en dos o más idiomas.
10	Muestra promociones actualizadas.
11	Contiene colores e imágenes seleccionadas estratégicamente para conducir
12	Tiene un apartado de ventas por internet.
13	Tiene un apartado de servicio posventa.
14	Otros (Especifique)

Se hace un comparativo, tomando como variable el número de elementos (es decir cuantos de los 14) contiene la página web de cada empresa, con respecto a la variable incremento en las ventas<sup>9</sup>. Dos de las 8 empresas tienen sus sitios web en proceso, por lo que se maneja los datos de las 6 empresas que contestaron la pregunta.

<sup>9</sup> Esta variable se utilizar como un indicador estimado medido en porcentaje y es el valor que el empresario considera se incremento después de implantar su página web, es decir incremento de ventas en termino relativo respecto a las ventas antes de la página web.

Elementos	Ventas
8	10
9	10
10	15
11	20
12	20
12	30

Cuadro 2.5. Elementos comparados con ventas.

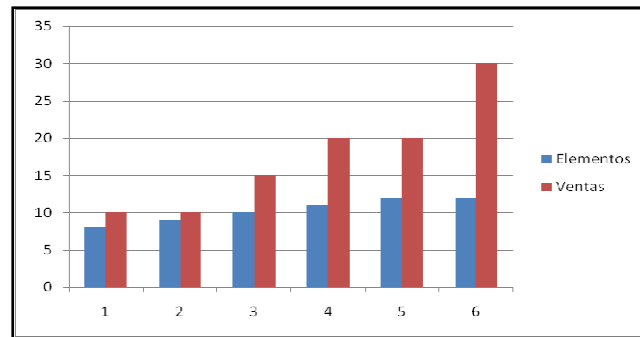


Figura 2.1 Elementos que contienen los sitios web, confrontado con las ventas estimadas por contar con este.

De la gráfica anterior podemos deducir que para estas empresas, las que cuentan con una página más “completa” (con más elementos), coincide con un mayor incremento de ventas. No así, la gráfica anterior no muestra cuales de esos elementos han influido en el incremento de las ventas y si algunos han sido mas relevantes que otros.

Para estas empresas en promedio, las ventas han aumentado un 17.50% gracias a que tiene acceso a la tecnología web, el mínimo aumento fue 10% y el máximo 30%, gracias a contar con un sitio web.

Cuadro 2.6. Ventas gracias a tecnología web

	N	Mínimo	Máximo
Porcentaje de sus ventas, que estima se realizaron gracias a que tiene acceso a la tecnología web (paginas web, correo electrónico, MSN, etc.).	6	10%	30%

Las páginas más completas (con más elementos) aumentan el número de cotizaciones, sin embargo, no se presume como definitivo, ya que como se observa, existe un caso en donde con 10 elementos también captaron 10 o más cotizaciones. Por lo que al parecer, es importante contar con un sitio web profesional (con más elementos) pero a la vez, pudiera haber ciertos elementos estratégicos que influyen en el visitante para realizar una cotización o compra con la empresa dueña del sitio web.

Cotizaciones	Elementos
20 o mas	11
20 o mas	12
10-15	12
5-10	10
5-10	9
5-10	8

Cuadro 2.7. Cotizaciones estimadas por contar con un sitio web, confrontada con los elementos que contiene dicha página web.

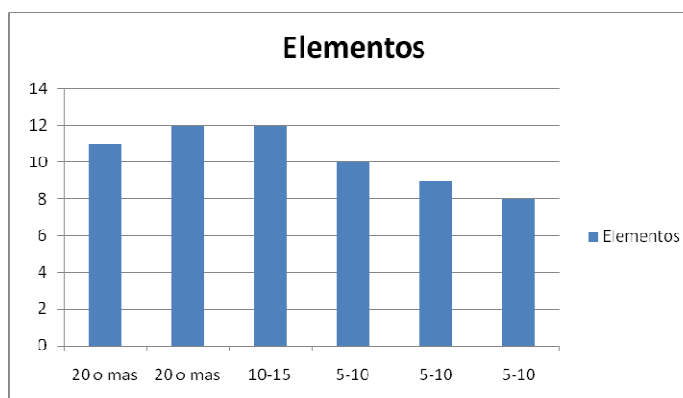


Figura 2.2. Cotizaciones estimadas por contar con un sitio web, confrontada con los elementos que contiene dicho sitio web.

Con respecto al año en que se publico la página, la más antigua fue creada en el 2002 con 550 visitas, misma con mayor trafico captado a la fecha, sin embargo no necesariamente las páginas más antiguas son las que captan el mayor número de visitantes, mas bien, aquellas con ciertos elementos estratégicos que satisfacen las necesidades de información de estos.

Un análisis con respecto a la variable “principal elemento que tomo en cuenta para construir su sitio web”, con respecto a la variable “número de cotizaciones captadas, clientes y porcentaje de ventas que estima se realizaron gracias a que tiene acceso a la tecnología web”, se observa que las 4 empresas que tomaron en cuenta el mercado al que va dirigido como principal elemento para desarrollar su página web, muestran los mejores resultados en cuanto a clientes, cotizaciones y ventas captadas por contar con el sitio web.

Cuadro 2.8. Elementos que tomaron en cuenta los productores para realizar sus sitios web.

Principal elemento que tomo en cuenta para construir su página web	clientes	cotizaciones	ventas
Realice un análisis del mercado(posibles clientes) a los que se enfoca mi empresa	20 o mas	5-10	30%
Realice un análisis del mercado(posibles clientes) a los que se enfoca mi empresa	20 o mas	0-5	20%
Se realizo en base a páginas web de empresas similares en el sector	5-10	0-5	10%
Realice un análisis del mercado(posibles clientes) a los que se enfoca mi empresa	5-10	5-10	15%

Realice un análisis del mercado(posibles clientes) a los que se enfoca mi empresa	10-15	10-15	20%
Se realizo en base a páginas web de empresas similares en el sector	5-10	5-10	10%

Con la gráfica siguiente, se pretende identificar si la variable “número de visitas que ha tenido la página”, ha afectado la variable “número estimado de cotizaciones, clientes y porcentaje de ventas que ha captado por contar con su página web”.

Cuadro 2.9. Comparación de visitas, cotizaciones, clientes y ventas.

Visitas a la página	Cotizaciones	Clientes	Ventas
500	20 o mas	5-10	30%
200	20 o mas	0-5	20%
200	5-10	0-5	10%
80	5-10	5-10	15%
550	10-15	10-15	20%
80	5-10	5-10	10%

Se percibe de los sitios web de estas empresas, aunque un gran número de visitas repercute en el incremento de ventas, no necesariamente el que tenga más visitas tiene más ventas, quizás influyen información específica, que conduce al visitante a contactar al proveedor para una posible compra.

Al confrontar las variables “páginas en donde tiene un vinculo que conduce a la página de su empresa”<sup>10</sup> con respecto a la variable “número de visitas que ha tenido su página”.

Número de visitas aproximadas	Páginas en donde tiene un vinculo que conduce a la página de su empresa
500	12
200	8
80	12
550	13

Cuadro 2.10 Confrontación de variables número de visitas aproximadas con respecto a la publicidad cruzada.

<sup>10</sup> Solo 4 de las encuestas contestaron ambas preguntas.

Se percibe que para esta muestra, las que tienen mayor número de ligas que direccionan a la página de su empresa tienen mayor número de visitas.

En la gráfica siguiente, se confrontan las variables “contiene la página videos del producto” con respecto a las variables “incremento estimado de cotizaciones por contar con la página”, “incremento estimado de clientes por contar con la página” e “incremento estimado de ventas por contar con la página” .

<b>Contiene video de sus productos.</b>	<b>visitas</b>	<b>Incremento cotizaciones aprox.</b>	<b>incremento clientes aprox.</b>	<b>incremento ventas aprox.</b>
Si contiene la página este elemento	500	20 o mas	5-10	30%
Si contiene la página este elemento	200	20 o mas	0-5	20%
No contiene la página este elemento	200	5-10	0-5	10.00
Si contiene la página este elemento	80	5-10	5-10	15%
Si contiene la página este elemento	550	10-15	10-15	20%
No contiene la página este elemento	80	5-10	5-10	10.00

Cuadro 2.11. Confrontación de la variable video de producto, con respecto a visitas, cotizaciones, clientes y ventas.

Se observa que las 4 empresas que incluyeron videos de sus productos en sus páginas web, son las que tienen mayor incremento de ventas, aunque no necesariamente las de mayor trafico.

Otra variable interesante es confrontar si el sitio web se presenta en más de un idioma con respecto a las cotizaciones estimadas que ha captado por contar con un sitio web. En donde se observa que el sitio que maneja solo un idioma, coincide con un número de cotizaciones bajo.

Cuadro 2.12. Comparativo de la variable contiene más de un idioma con respecto al número de cotizaciones captadas.

<b>Contiene mas de un idioma</b>	<b>Numero de cotizaciones</b>
SI	20 O MAS
SI	20 O MAS
NO	5-10
SI	5-10

SI	10-15
SI	5-10

Otras variables de interés para confrontar son: “contiene la página servicio postventa”, con respecto al “número de clientes que se ha captado en un año”.

Cuadro 2.13. Comparativo de variables servicio postventa, con respecto a cotizaciones y clientes estimados captados.

<b>Servicio posventa en página</b>	<b>cotizaciones estimadas captadas</b>	<b>clientes estimados captados</b>
Si	20 o mas	5-10
Si	20 o mas	0-5
No	5-10	0-5
Si	5-10	5-10
No	10-15	10-15
No	5-10	5-10

Dos de las que si contienen un servicio posventa son a la vez, las de más alto número de cotizaciones estimado gracias a contar con el sitio web, aunque existe otra que aparentemente cuenta con su servicio posventa y ha captado un bajo número de cotizaciones y clientes estimados, a manera previa se podría decir que para esta muestra no influye el que tengan un servicio posventa en el aumento de cotizaciones y clientes, sin embargo se desconoce de que forma estas empresas están llevando el seguimiento de servicio posventa a través de su sitio web.

### 2.3. Encuesta a compradores de mármol

La tercera y última etapa, se realiza una encuesta a compradores de mármol, se contactan por internet 250 empresas compradoras de mármol, a las cuales se les pide apoyo para contestar la misma<sup>11</sup>, se toman empresas tales como despachos de arquitectos, constructoras, decoraciones de mármol, suministros de pisos, distribuidoras de mármol, escultores, transformadoras de mármol, fabricantes de lapidas, baños y muebles de mármol. Para ello se toman empresas de la República Mexicana que cumplan con el perfil y además utilicen internet. Para cubrir esta última condición se aplica la encuesta por internet, con las correspondientes ventajas y desventajas según menciona Duffy (2005), “ventajas de cobertura, bajo coste, segmentación, no inhibición por parte del entrevistador, y desventajas tales como, el encuestado puede eliminar o ignorar la encuesta o no tener a un entrevistador para resolver las dudas que surjan al momento de contestar la encuesta. Aún así este tipo de encuesta es cada vez es usado para investigaciones científicas especialmente en Estados Unidos donde en 2005, las encuestas por internet apoyaban del 33% - 50% de las investigaciones cualitativas.”<sup>12</sup> La información se recaba en el periodo de Febrero a Julio del 2009, se obtiene una respuesta de 25 cuestionarios contestados, se complementa la encuesta aplicando personalmente el cuestionario a otras 25 empresas distribuidoras de mármol, que cuenten y utilicen el servicio de internet. Estas últimas se ubican principalmente en el Distrito Federal, Puebla y Oaxaca (lo que coincide con la zona principal de los clientes de los productores de Tepéxi de Rodríguez).

---

<sup>11</sup> La encuesta se encuentra en anexos.

<sup>12</sup> Duffy Bobby, Smith Kate (2005), “Comparing data from online and face to face surveys”, *International Journal of Marketing Research*, vol.47 (6), pp. 615-639

### 2.3.1. Determinación del tamaño de la muestra

Se utiliza software en línea <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>, para hacer los cálculos del tamaño de la muestra.

**Determine Sample Size**

Confidence Level: ☒ 95% ☐ 99%

Confidence Interval:

Population:

Sample size needed:

Figura 2.3. Determinación del tamaño de la muestra.

FICHA TECNICA DEL MUESTREO	
Universo	Empresas compradoras de mármol (tales como despachos de arquitectos, constructoras, decoraciones de mármol, suministros de pisos, distribuidoras de mármol, escultores, transformadoras de mármol, fabricantes de lapidas, baños y muebles de mármol)
Método de recogida	Encuesta por internet y encuesta personal.
Tamaño muestral	50 empresas
Nivel de confianza	95%
Intervalo de confianza	12.4%
Población	250
Diseño de la muestra	Muestreo aleatorio simple.
Fecha del trabajo de campo	Febrero a Julio del 2009

Cuadro 2.14. Ficha técnica de muestreo

Los datos se tabulan mediante el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 17.0, se utiliza el mismo software para obtener los estadísticos.



### 2.3.2. Validación de hipótesis

A continuación se analizan los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 50 empresas compradoras de mármol en la República Mexicana, para validar las hipótesis.

#### 2.3.2.1 Hipótesis 1 (Oportunidades mejorando la satisfacción del cliente)

*Hipótesis 1a:*

*En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global que perciben de los sitios web de sus proveedores con respecto al número de visitas semanales realizadas a estos.*

Para confirmar o rechazar la hipótesis, se relacionan las variables “satisfacción global de las páginas web de los proveedores” captada la información a través de valores asignados por la empresas compradoras de mármol encuestadas, en una escala de 1 – 10, (donde 1 es el de menor valor y 10 el valor más alto que se puede asignar), con respecto a la variable “visitas aproximadas realizadas semanalmente a las páginas web de sus proveedores” (medida a través de rangos de valores 0-1, 11-15, 16-20, 21-30 y mas de 30).

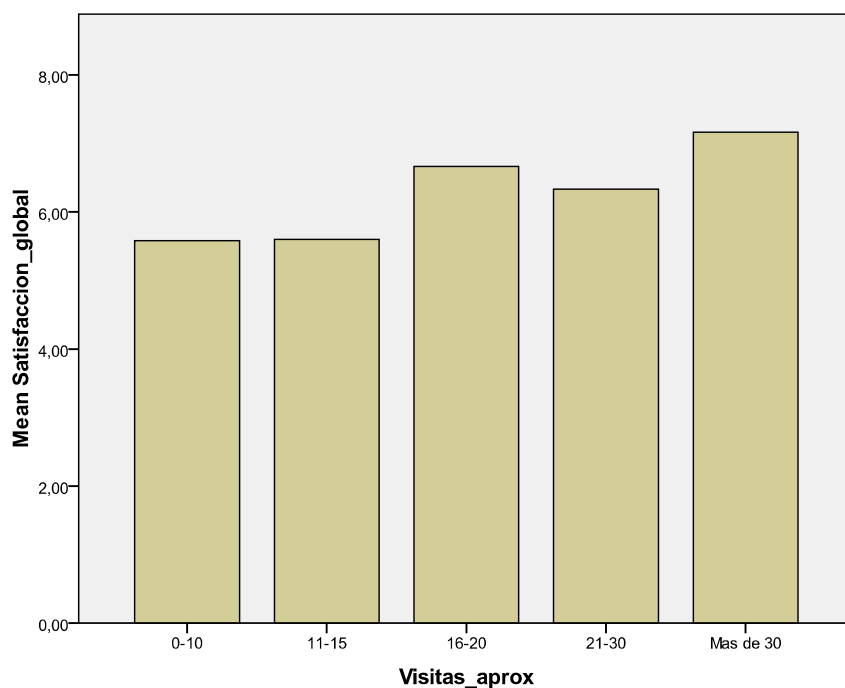
La correlación de Pearson es un índice estadístico que mide la relación entre dos variables cuantitativas, por lo tanto se utiliza para medir la relación de estas variables.

Cuadro 2.15. Correlación de Pearson para medir hipótesis 1a

		Satisfaccion_global	Visitas_aprox
Satisfaccion_global	Pearson Correlation	1	0.239
	Sig. (2-tailed)		0.133
Visitas_aprox	Pearson Correlation	0.239	1
	Sig. (2-tailed)	0.133	

Ya que  $r = 0.239$  existe una correlación positiva entre estas dos variables, Por lo tanto la **hipótesis 1a se confirma**. Lo que **significa** que a mayor satisfacción de los visitantes con respecto al sitio web de un proveedor mayor número de visitas a este y viceversa, a menor satisfacción la tendencia a visitar el sitio disminuye. Se hace la observación que la correlación no es alta, al ser de 0.239, esto se observa en la gráfica, el segmento de 16-20 visitas los cuales tienen una satisfacción superior a 6.00 y el rango de 21-30 tiene satisfacción un poco menos de 6.00, por lo que si existe correlación aunque no es alta.

Figura 2.4. Gráfica confrontación de las variables satisfacción global con respecto a visitas semanales



Por lo tanto en esta “época de la información” donde cada vez más usuarios utilizan el internet, las visitas a los sitios web dependen (entre otros factores) de la satisfacción que proporcionen a través de este medio los productores de mármol a sus clientes.

Para contrastar la hipótesis 1b, también se aplica el índice de correlación de Pearson para medir la relación entre las dos variables: satisfacción global y búsqueda proveedores por internet.

*Hipótesis 1b:*

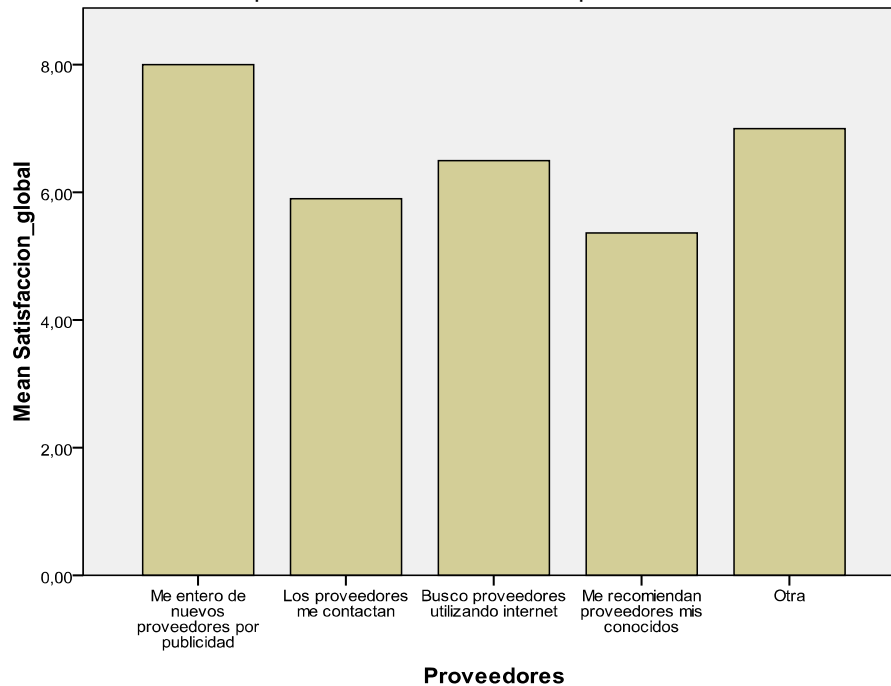
*En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global percibida en los sitios web de sus proveedores, con respecto a la búsqueda de proveedores utilizando Internet.*

Cuadro 2.16. Correlación de Pearson para medir hipótesis 1b

		Satisfaccion_global	Proveedores
Satisfaccion_global	Pearson Correlation	1	-,080
	Sig. (2-tailed)		,619
Proveedores	Pearson Correlation	-,080	1
	Sig. (2-tailed)	,619	

Se tiene un  $r = -0.080$  como se observa, con una correlación negativa, por lo que **se rechaza la hipótesis 1b**. El resultado **significa** de acuerdo a los datos de la muestra que un cliente puede tener mucha satisfacción con respecto a las páginas web de sus proveedores actuales, sin embargo no por eso utilizar el internet como medio principal para seguir buscando proveedores y como puede verse en la gráfica los que utilizan internet como principal medio para buscar proveedores no precisamente son los más satisfechos. Esto pudiera darse debido a que las empresas que se entrevistaron ya cuentan con un catalogo de proveedores, sin embargo el satisfacer al cliente a través del sitio web, pudiera conducir a que un cliente nuevo siga visitando este. A continuación se muestran gráficamente los resultados, que corroboran la hipótesis 1b.

Figura 2.5 Gráfica confrontación de las variables satisfacción global con respecto a forma de contactar proveedores



Para contrastar la hipótesis 1c, al igual que las anteriores utilizamos la correlación de Pearson, para evaluar la relación entre la satisfacción de los sitios web de los proveedores (medida en una escala de 1-10, donde 1 es la menor satisfacción y 10 es la máxima satisfacción), y el porcentaje de compras atribuido a que el proveedor cuenta con sitio web (el valor lo proporciona el cliente en una escala de 0-100).

*Hipótesis 1c:*

*En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción percibida de los sitios web de sus proveedores, con respecto al porcentaje de compras atribuido a que estos cuentan con sitio web.*

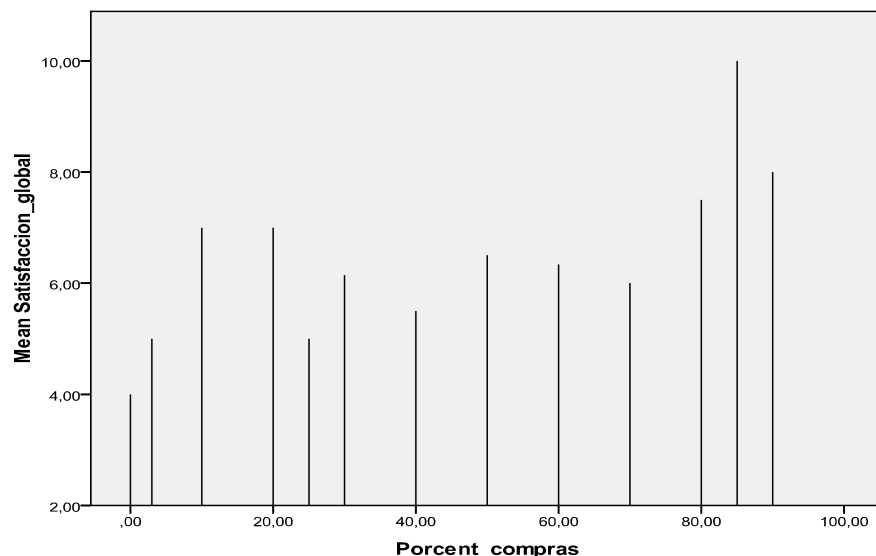
Cuadro 2.17. Correlación de Pearson para medir la hipótesis 1c

		Satisfacción global	Porcentaje de compras
Satisfaccion_global	Pearson Correlation	1	0.416**
	Sig. (2-tailed)		0.008
Porcent_compras	Pearson Correlation	0.416**	1
	Sig. (2-tailed)	0.008	

\*. La correlación es significativa en un nivel del 0.01 (2-tailed).

Para el contraste de la Hipótesis 1c, se tiene un resultado  $r=0.416$  lo que indica que existe una correlación positiva entre las dos variables con un nivel de significación del 99%. Por lo que podríamos **inferir** que cuando más satisfechos se encuentren los visitantes con los sitios web de sus proveedores el porcentaje de compras atribuidas a que el proveedor cuenta con el sitio aumenta, por lo que **aceptamos la hipótesis 1c**. A continuación se presentan gráficamente los resultados en donde se observa la tendencia entre satisfacción global y porcentaje de compras, presentándose una relación entre el crecimiento de las compras atribuidas a que él o los proveedores cuentan con sitio web, con respecto al porcentaje de satisfacción global de los sitios web de los proveedores.

Figura 2.6 Gráfica confrontación de las variables satisfacción global con respecto a porcentaje de compras gracias a que su proveedor cuenta con sitio web



### 2.3.2.2 Hipótesis 2 (áreas de oportunidad para difusión y publicidad)

#### *Hipótesis 2*

*Existe una correlación positiva entre el número de visitas realizadas por los clientes a sitios web relacionados con el sector, con respecto a las compras que realizan atribuidas a que su proveedor cuenta con sitio web.*

Se confrontan las variables “porcentaje de compras atribuido a que su proveedor cuenta con página web” con respecto a la variable “visitas semanales que realiza a páginas web gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con el sector”, esto con el fin de conocer si los que realizan mayor porcentaje de compras atribuido a estas tecnologías son los mismos que tienen altas visitas en las páginas relacionadas con el sector. Por medio de la correlación de Pearson se obtienen los siguientes valores:

Cuadro 2.18 Correlación de Pearson para medir la hipótesis 2.

		Visitas_otraspag	Porcent_compras
Visitas_otraspag	Pearson Correlation	1	-0.006
	Sig. (2-tailed)		0.965
Porcent_compras	Pearson Correlation	-0.006	1
	Sig. (2-tailed)	0.965	

Se obtiene un  $r=-0.006$ , gráficamente se representa de la siguiente forma:

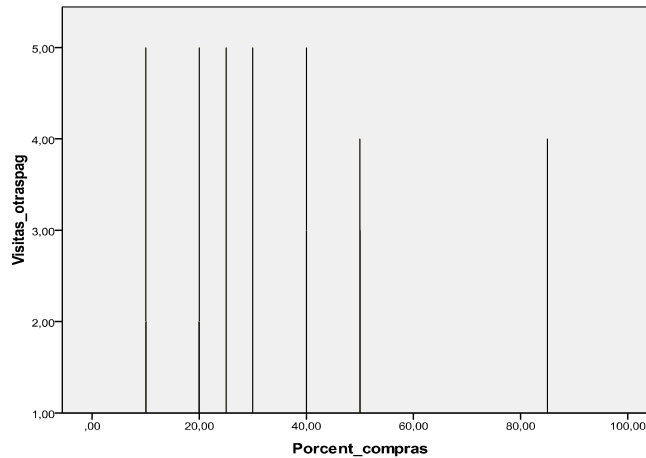


Figura 2.7. Confrontación de las variables “visitas a otras páginas web relacionadas con el sector” con respecto a “porcentaje de compras atribuido a que el proveedor cuenta con sitio web.”

Como se observa, no necesariamente los que tienen mayor número de visitas a páginas relacionados con el sector, son a la vez los que compran gracias a que el proveedor cuenta con un sitio. Incluso la tendencia en un tanto a la inversa según el coeficiente de correlación de Pearson, significando que hay quienes tienen alto índice de visitas a páginas del sector pero bajas compras atribuidas a que el proveedor cuenta con sitio web, por el contrario hay quienes tienen bajas visitas a sitios relacionados con el sector y altas compras atribuidas a que el proveedor cuenta con sitio web. Por lo tanto, no existe una correlación lineal entre las visitas a páginas web relacionadas con el sector y las compras atribuidas a que el proveedor cuenta con sitio web, por lo que **rechazamos la hipótesis 2**.

Quizás, pudiera deberse a que el cliente crea lealtad con algunos sitios web y de ahí extrae la información para futuras compras, sin recurrir a nuevas búsquedas de proveedores, utilizando páginas relacionadas con el sector.

### 2.3.2.3 Hipótesis 3 (oportunidades en los elementos incluidos en un sitio web)

Para contrastar las hipótesis 3a y 3b, se les brinda a las empresas compradoras de mármol, una lista de elementos extraídos de la teoría, los cuales son clasificados de acuerdo a los constructos seleccionados por la teoría, según se indica en el diagrama:

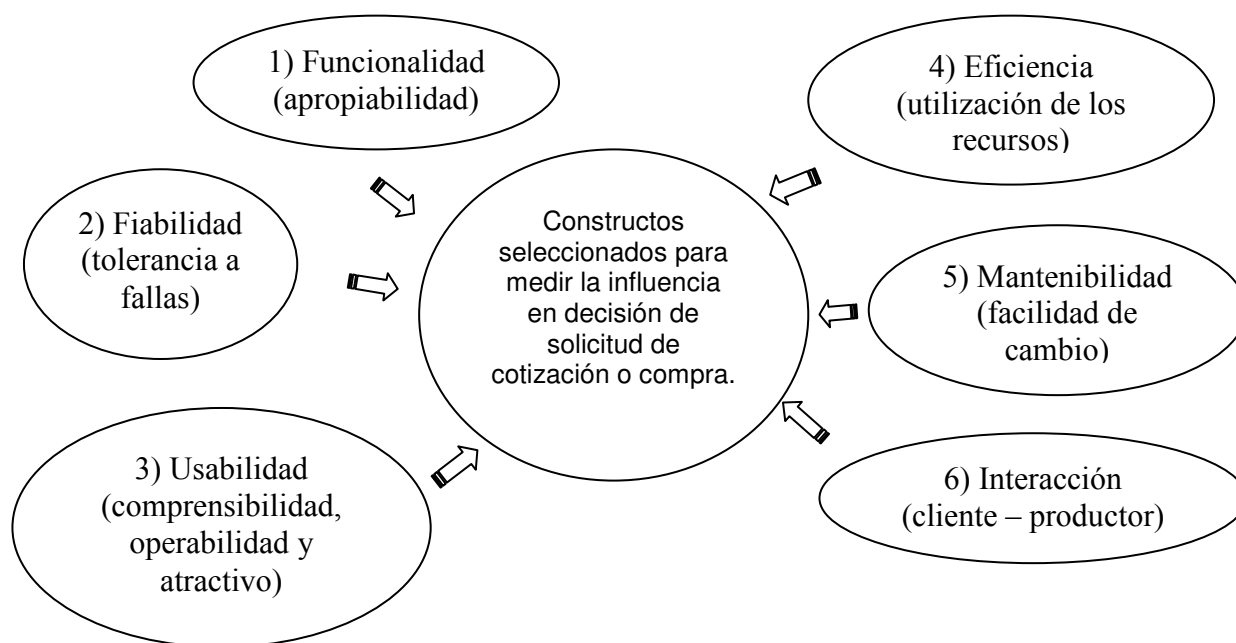


Figura 2.8. Constructos seleccionados para medir la influencia que tiene cada elemento en los sitios web de comercializadoras de mármol (una vez visitado este) en la decisión de solicitar una cotización o compra con ese proveedor.

Para la obtención de la información para el contraste de la hipótesis 3a, se presenta a la empresa encuestada una lista de 20 elementos y a través de una escala tipo Likert (de 1 a 5, donde 1 es menos importante y 5 más importante) para que proporcione un valor a cada elemento de acuerdo a la influencia que tiene dicho elemento en su decisión de realizar una cotización o compra con el proveedor de dicho sitio web que visita.



### *Hipótesis 3a*

*En el caso de los sitios web de los productores de mármol existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para solicitar una cotización o compra con el proveedor de ese sitio.*

A continuación se presenta la lista de elementos con los promedios de valoraciones otorgados por las empresas compradoras de mármol encuestadas, con respecto a la influencia que tienen en su decisión para solicitar una cotización o compra de mármol con ese proveedor.

Cuadro 2.19. Valoración de cada elemento de acuerdo a la influencia que ejerce en el visitante en su decisión para solicitar una cotización o compra con el proveedor de ese sitio web.

<b>Elemento</b>	<b>Constructo</b>	<b>Extensión</b>	<b>Media</b>
Mostrar descripción detallada de los producto.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.6939
Mostrar imágenes de cómo se observaría el mármol que se ofrece, en un producto terminado (fachada, lapida, artesanía, etc.)	Facilidad de uso	Atractivo	4.5918
Dirección de página web fácil de encontrar en internet, recordar o teclear.	Facilidad de uso	Operabilidad	4.5306
Mostrar variedad de formas de contacto (teléfonos, email, etc.)	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.4286
Mostrar tiempos de entrega.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.3878
Mostrar las ventajas de comprar el producto con esa empresa.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.3673
Modulo para tener comunicación rápida con la empresa (chat, email, etc.)	Interacción		4.0816
Mostrar promociones y precios.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0408
Mostrar videos sobre el producto.	Facilidad de uso	Atractivo	4.0408
Mostrar formas de pago.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0204
Mostrar garantías.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0000
Mostrar forma de distribución.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0000
Dar a conocer la historia y edad de la empresa en el mercado.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.5102
Mostrar videos de la ubicación física de la empresa.	Facilidad de uso	Atractivo	3.4490
Dar a conocer algunos clientes de esa empresa.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.4490
Apartado de cotizaciones por internet.	Interacción		3.4286

Mostrar la nacionalidad de la empresa y del producto.	Utilidad Percibida	Apropiabilidad	3.2857
Mostrar información en dos o más idiomas.	Facilidad de uso	Comprensibilidad	3.2857
Dar a conocer las dimensiones de la empresa.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.1020
Apartado de ventas por internet.	Interacción		3.0000

En función a esta tabla, **aceptamos la hipótesis 3a** y hacemos énfasis, en los elementos más valorados por los visitantes, los cuales fueron: “mostrar descripción detallada de los producto”, “mostrar imágenes de cómo se observaría el mármol que se ofrece, en un producto terminado (fachada, lapida, artesanía, etc.)”, “dirección de página web fácil de encontrar en internet, recordar o teclear” y los dos menos valorados son: “dar a conocer las dimensiones de la empresa” y “apartado de ventas por internet”. Dichos elementos se clasifican para mayor comprensión en constructo como se presenta a continuación:

Cuadros 2.20. Constructos contemplados para la evaluación de los elementos del sitio web. Evaluados por el cliente de acuerdo a su influencia para solicitar una cotización o compra con ese proveedor.

#### INTERACCIÓN

	Constructo	Extensión	Media
Modulo para tener comunicación rápida con la empresa (chat, email, etc.)	Interacción		4.0816
Apartado de cotización.	Interacción		3.4286
Apartado de ventas por internet.	Interacción		3.0000
Promedio			3.5034

#### UTILIDAD PERCIBIDA

	Constructo	Extensión	Media
Mostrar descripción detallada de los producto.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.6939
Mostrar variedad de formas de contacto (teléfonos, email, etc.)	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.4286
Mostrar tiempos de entrega.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.3878
Mostrar las ventajas de comprar el producto con esa empresa.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.3673

Mostrar promociones y precios.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0408
Mostrar formas de pago.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0204
Mostrar garantías.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0000
Mostrar forma de distribución.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.0000
Dar a conocer la historia y edad de la empresa en el mercado.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.5102
Dar a conocer algunos clientes de esa empresa.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.4490
Mostrar la nacionalidad de la empresa y del producto.	Utilidad Percibida	Apropiabilidad	3.2857
Dar a conocer las dimensiones de la empresa.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.1020
Promedio			3.9405

#### FACILIDAD DE USO

	Constructo	Extensión	Media
Mostrar imágenes de cómo se observaría el mármol que se ofrece, en un producto terminado (fachada, lapida, artesanía, etc.)	Facilidad de uso	Atractivo	4.5918
Dirección de página web fácil de encontrar en Internet, recordar o teclear.	Facilidad de uso	Operabilidad	4.5306
Mostrar videos sobre el producto.	Facilidad de uso	Atractivo	4.0408
Mostrar videos de la ubicación física de la empresa.	Facilidad de uso	Atractivo	3.4490
Mostrar información en dos o más idiomas.	Facilidad de uso	Comprensibilidad	3.2857
Promedio			3.9796

#### RESUMEN DE MEDIAS

Constructos	Media
Facilidad de uso	3.9796
Utilidad percibida	3.9405
Interaccion	3.5034

De acuerdo a esta clasificación, el mayor promedio lo obtiene la facilidad de uso, posteriormente utilidad percibida y el último los módulos interactivos, dicha clasificación proporciona información sobre los elementos a poner atención, incluir o invertir al diseñar un sitio web para los productores de mármol.

Con respecto a la hipótesis 3b damos un tratamiento similar, a través de una serie de 15 elementos obtenidos por la teoría. Se le pide al cliente con respecto a dicha lista que proporcione un valor a cada elemento de acuerdo a una escala tipo Likert (de 1 a 5, donde 1 es menos importante y 5 más importante) de acuerdo a la influencia que tiene dicho elemento para seguir consultando ese sitio web.

### *Hipótesis 3b*

*En el caso de los sitios web de los productores de mármol existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para continuar sus visitas a ese sitio web.*

Obtenemos de la encuesta a las empresas compradoras de mármol los siguientes resultados:

Cuadro 2.21. Valoración de cada elemento de acuerdo a la influencia que ejerce en el visitante en su decisión para continuar visitando el sitio web.

Elementos	Constructo	Extensión	Mean
Información actualizada sobre el producto y la empresa.	Mantenibilidad	Facilidad de cambio	4.4694
Rapidez para navegar en página.	Eficiencia	Utilización de los recursos	4.4490
Apartado, que me permita a través de unas claves dadas, verificar pedidos, fechas de entrega y estatus actual de dicha entrega.	Interacción		4.3673
Página sin errores.	Confiabilidad	Tolerancia a fallas	4.2653
Información sobre promociones.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.1837
Módulo para enviar correos electrónicos.	Interacción		4.1633
Información y sugerencias para aprovechamiento del mármol.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.1633
Apartado de cotizaciones por internet.	Interacción		4.0408
Diseño de la página.	Facilidad de uso	Atractivo	3.8776
Módulo de chat en funcionamiento.	Interacción		3.7143
Apartado de quejas y sugerencias para la empresa.	Interacción		3.5510
Apartado de servicio posventa.	Interacción		3.5102
Apartado de ventas por internet.	Interacción		3.1429

Calendario sobre ferias, congresos y reuniones del sector.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.2653
Foro de discusión.	Interacción		2.7959
Promedio			

**Confirmamos la hipótesis 3b** de que existen ciertos elementos en los sitios web, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para continuar sus visitas a determinado sitio web. Lo mas importante es identificar esos elementos, de acuerdo con la tabla, los elementos que tuvieron mayor valor para el visitante en su decisión de continuar visitando el sitio fueron: “información actualizada sobre el producto y la empresa”, “rapidez para navegar en página”, “apartado, que le permita al cliente, a través de unas claves dadas, fechas de entrega y estatus actual del pedido”, con respecto a los 3 elementos (de los seleccionados por la teoría para este estudio) a los que se les asigno menores valores de acuerdo a su influencia en la decisión de regresar al sitio web fueron: “apartado de venta por internet”, incluir un “calendario sobre ferias, congresos y reuniones del sector” y contar con un “foro de discusión”. Al agrupar los datos en constructos, se obtienen los siguientes valores para cada constructo:

Cuadros 2.22. Constructos contemplados para la evaluación de los elementos del sitio web.

Evaluados por el cliente de acuerdo a su influencia para continuar visitando el sitio web.

#### Mantenibilidad

Elemento	Constructo	Extensión	Media
Información actualizada sobre el producto y la empresa.	Mantenibilidad	Facilidad de cambio	4.4694

#### Eficiencia

Elemento	Constructo	Extensión	Media
Rapidez para navegar en página.	Eficiencia	Utilización de los recursos	4.4490

#### Utilidad percibida

Elementos	Constructo	Extensión	Media
Información sobre promociones.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.1837
Información y sugerencias para aprovechamiento del mármol.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4.1633
Calendario sobre ferias, congresos y reuniones del sector.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3.2653
Promedio			3.8708

#### Interacción

Elementos	Constructo	Extensión	Media
Apartado, que me permita a través de unas claves dadas, verificar pedidos, fechas de entrega y estatus actual de dicha entrega.	Interacción		4.3673
Módulo para enviar correos electrónicos.	Interacción		4.1633
Apartado de cotizaciones por internet.	Interacción		4.0408
Módulo de chat en funcionamiento.	Interacción		3.7143
Apartado de quejas y sugerencias para la empresa.	Interacción		3.5510
Apartado de servicio posventa.	Interacción		3.5102
Apartado de ventas por internet.	Interacción		3.1429
Foro de discusión.	Interacción		2.7959
Promedio			3.6607

#### RESUMEN DE MEDIAS

Constructos	Media
Mantenibilidad	4.4694
Eficiencia	4.4490
Utilidad percibida	3.8708
Interacción	3.6607

En base a la clasificación por constructos, los visitantes asignan valores en este orden: “mantenibilidad”, “eficiencia”, “utilidad percibida” e “interacción”. Los comentarios de los visitantes también confirman que mantener la información

actualizada es lo que motiva a regresar a visitar el sitio web de un proveedor, posteriormente la rapidez de navegación (aunque depende en mucho de la conexión del visitante, se puede idear una estrategia en el momento de su construcción que permita mejorar este elemento del sitio web).

#### **2.3.2.4 Hipótesis 4 (áreas de oportunidad en módulos para interacción cliente-proveedor)**

##### *Hipótesis 4a*

*Existe una área de oportunidad utilizando la tecnología web para mejorar la cadena de suministro de los marmoleros de Tepexi de Rodríguez.*

Se le pide a los clientes una valoración en una escala Likert de 1-5 (donde 1 es menos importante y 5 más importante) del “módulo para verificar el estatus de sus pedidos a través de unas claves dadas”. Lo que en promedio se valora en 4.37 donde 5 es lo máximo, por lo que se pensaría de primera instancia que efectivamente los clientes aceptarían y utilizarían un módulo en donde a través de unas claves dada pudieran checar el estatus de sus pedidos. Sin embargo para obtener un resultado más apropiado a la conducta del cliente, se hace un contraste entre la variable aceptación de un “módulo para verificar el estatus de sus pedidos a través de unas claves dadas” con respecto a la variable “visitas semanales realizadas en las páginas web de sus proveedores”, esto con el fin de conocer si existe una correlación entre los que prefieren este módulo y los que visitan las páginas web. Otro contraste entre la variable preferencia del “módulo para verificar el estatus de sus pedidos a través de unas claves dadas” con respecto a la variable “utilizar el email para comunicarse con su proveedor”, esto con el fin de conocer si acostumbra a tener comunicación con su proveedor a través de internet.

Se hacen las dos comparaciones, la primera aceptación del módulo con respecto a las visitas. Obteniendo a través de la correlación de Pearson lo siguiente.

Tabla 2.23. Correlación de Pearson para medir hipótesis 4a

		Visitas_aprox	Seguimiento_pedidos
Visitas_aprox	Pearson Correlation	1	-0.029
	Sig. (2-tailed)		0.842
Seguimiento_pedidos	Pearson Correlation	-0.029	1
	Sig. (2-tailed)	0.842	

Como se puede observar se tiene una correlación negativa  $r = -0.29$ , lo que indica que no necesariamente a mayor número de visitas mayor aceptación del módulo o viceversa. De hecho contar con este elemento en los sitios web fue valorado alto, aún por los que realizan de 0-1 visitas semanales a los sitios web de sus proveedores. Lo que sugiere que existe un segmento de clientes que actualmente utilizan internet y realizan visitas frecuentes a las páginas web de sus proveedores, a la vez califican alto el contar con un módulo que les permita verificar sus pedidos, pero existe un segmento de clientes que actualmente realizan de 0-5 visitas semanales a las páginas web de sus proveedores, que también califican alto el contar con este módulo para regresar al sitio web.

A continuación se presenta gráficamente la relación entre estas dos variables:

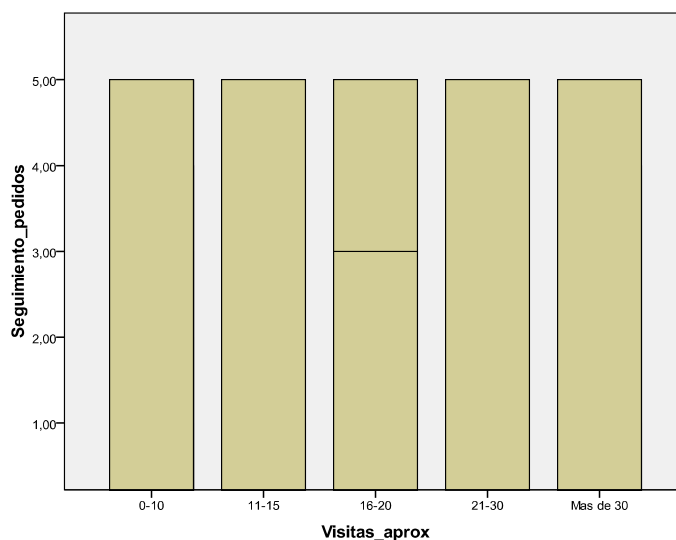


Figura 2.9. Confrontación de variables “aceptación del módulo para seguimiento y ver estatus de pedidos” con respecto a las visitas semanales aproximadas.



La segunda confrontación se hace entre la valoración que los clientes dan a la variable “contar con un módulo, para que a través de unas claves dadas verificar el estatus de sus pedidos”, con respecto a la variable “principal medio que utiliza para comunicarse con su proveedor”, esto con el fin de verificar si los que utilizan el correo electrónico para comunicarse con sus proveedores son los que dan mayor valor al “módulo para que a través de unas claves dadas pueda verificar el estatus de sus pedidos”. Obteniendo la siguiente gráfica.

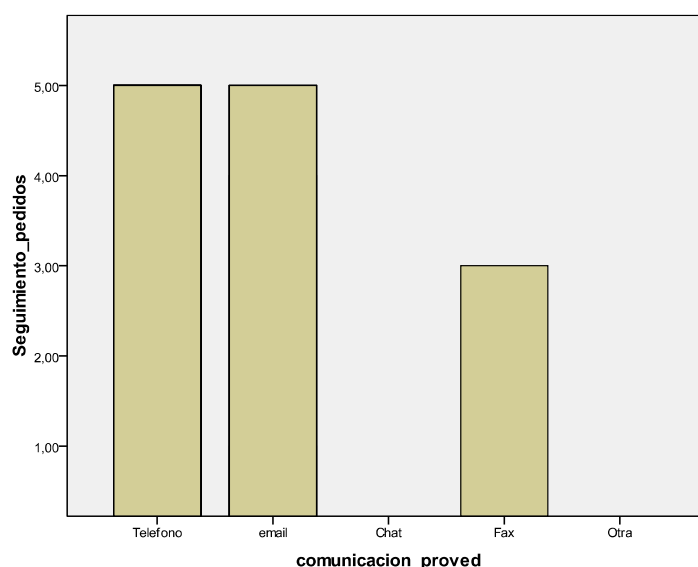


Figura 2.10. Confrontación de variables “aceptación del módulo para seguimiento y ver estatus de pedidos” con respecto al medio que más utiliza para comunicarse con su proveedor.

Como se puede observar en la gráfica, los que dan mayor valor al módulo “consultar a través de una claves dadas el estatus de los pedidos”, son a su vez los que actualmente utilizan el email y teléfono como principal medio para comunicarse con su proveedor.

Por lo tanto **aceptamos la hipótesis 4a**, ya que efectivamente con un promedio de aceptación de 4.37 por parte del cliente, existe un área de oportunidad para mantener comunicación con el cliente mejorando la cadena de suministro a través de un módulo que permita a través de una clave dada al cliente, verificar el

seguimiento y estatus de sus pedidos. Posteriormente validamos la hipótesis 4b, la cual dice:

#### *Hipótesis 4b*

*En el caso de los sitios web de los productores de mármol, cada módulo incluido, relacionado con la comunicación con el cliente (chat, foros, módulo de correo, etc.), presentan diferente valoración por parte del visitante en su decisión para continuar visitando ese sitio web.*

En una escala tipo Likert de 1 a 5 (donde 1 es menos importante y 5 más importante. El promedio de valoración que se brinda a los módulos para mantener una comunicación rápida con su proveedor (chat, email, etc.) en su decisión para realizar una cotización o compra es de 4.08, esto sugiere que el cliente efectivamente le interesa utilizar módulos en el sitio web que le permitan mantener comunicación con su proveedor. Con respecto a los valores otorgados para los módulos de chat, email y foro en su decisión para regresar al sitio web, son los siguientes valores:

Módulos	Promedio
Modulo para enviar correos electrónicos.	4.1633
Información y sugerencias para cuidados del mármol (sitio web y blogs).	4.1633
Modulo de chat en funcionamiento.	3.7143
Apartado de quejas y sugerencias para la empresa.	3.5510
Foro de discusión.	2.7959

Cuadro 2.24. Promedio de aceptación de módulos relacionados con la interacción cliente-proveedor.

De acuerdo a la muestra, efectivamente hay diferencias en la valoración de cada módulo para establecer comunicación con su proveedor, por lo que **se confirma la hipótesis 4b**, obteniendo que el módulo que mayor aprecian es el correo electrónico, posteriormente blogs o sitios web con información actualizada con información sobre cuidados del mármol. Y los menos valorados fueron incluir un

foro de discusión, un apartado de quejas y sugerencias para la empresa, en este ultimo punto los clientes comentaron durante las encuestas que preferían el teléfono para transmitir sus insatisfacciones a su proveedor por la rapidez de este medio<sup>13</sup>.

Dado que el correo electrónico es el módulo más valorado, se sugiere prestar mayor atención en su funcionamiento, la rapidez para responder al cliente, brindando valor a través de este medio y a la vez guiando a un proceso de mejora de relación cliente – proveedor, obteniendo información del cliente que permita saber lo que este desea y no desea.

Para validar la hipótesis 4c, se confronta la variables forma de suministro (roca, laminado, semiterminado y otro) con la variable influencia del “apartado de ventas por internet” en la decisión de solicitar una cotización o compra de mármol.

#### *Hipótesis 4c*

*Existe una diferencia entre la valoración por parte del cliente, de compras de mármol por internet dependiendo de la forma de suministro del producto, dando mayor aceptación a productos terminados y semiterminados en mármol.*

Como se puede observar en la gráfica el hecho de vender la roca por internet las mayoría valoría un 4 en una escala (1 -5) la influencia de que exista un modulo de compra por internet en su decisión de solicitar una cotización o realizar una compra, al venderlo laminado la mayoría valoraría un 5, al venderlo semiterminado dan una valoración de 1,2 y 3. En donde de acuerdo a la hipótesis aparentemente saldría mayor valorado.

---

<sup>13</sup> Quizás sería bueno para la empresa registrar por otros medios estas quejas para evitarlos posteriormente

Influencia de que exista un módulo de compra por internet en la decisión del visitante de solicitar una cotización o realizar una compra.	Forma de suministro del mármol.			
	Roca	Laminado	Terminado o Semiterminado	Otro
1,00	0,0%	20.8%	25.0%	25.0%
2,00	20.0%	16.7%	25.0%	12.5%
3,00	20.0%	20.8%	25.0%	37.5%
4,00	40.0%	16.7%	8.3%	00.0%
5,00	20.0%	25.0%	16.7%	25.0%
Total	100%	100%	100%	100%

Cuadro 2.25. Confrontación de "influencia de que exista un módulo de compra por internet en la decisión del visitante de solicitar una cotización o compra" con respecto a la forma en que se le suministra el mármol a la empresa que contesta la encuesta.

Esto se puede observar más claramente en la siguiente gráfica, que los que compradores de producto laminado fueron los que calificaron con mayor puntaje a la opción módulo para hacer compras por internet.

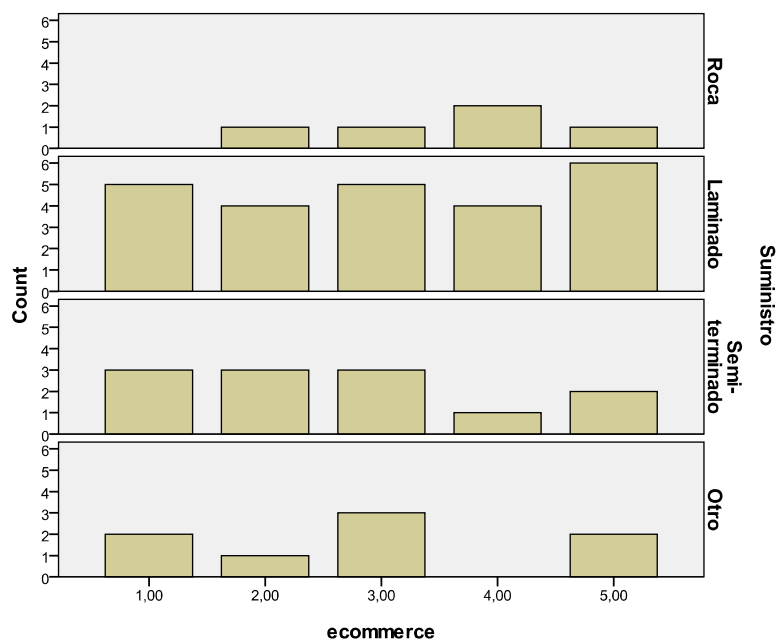


Figura 2.10. Confrontación de variables "aceptación del módulo para comercio electrónico" con respecto a la forma de suministro de mármol.

Con respecto a la influencia de contar con un módulo de ventas por internet en la decisión de regresar al sitio web, se obtienen los siguientes datos:

Influencia de contar con un módulo de ventas por internet en la decisión del visitante de regresar al sitio web.	Forma de suministro de mármol.			
	Roca	Laminado	Terminado o semiterminado	Otros
1,00	20.0 %	16.7%	58.3%	12.5%
2,00	20.0%	8.3%	00.0%	12.5%
3,00	20.0%	25.0%	8.3%	12.5%
4,00	40.0%	8.3%	16.7%	37.5%
5,00	00.0%	41.7%	16.7%	25.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Cuadro 2.26. Confrontación de variables “contar con un módulo de ventas por internet” con respecto al tipo de suministro de mármol.

De acuerdo a encuesta, los compradores de mármol laminado son los que asignan mayor valor, en una escala de (1-5 donde 5 es el máximo valor), a la influencia que ejerce el contar con un apartado de ventas por internet en al decisión de regresar a dicho sitio. Esto también se visualizar en la siguiente gráfica.

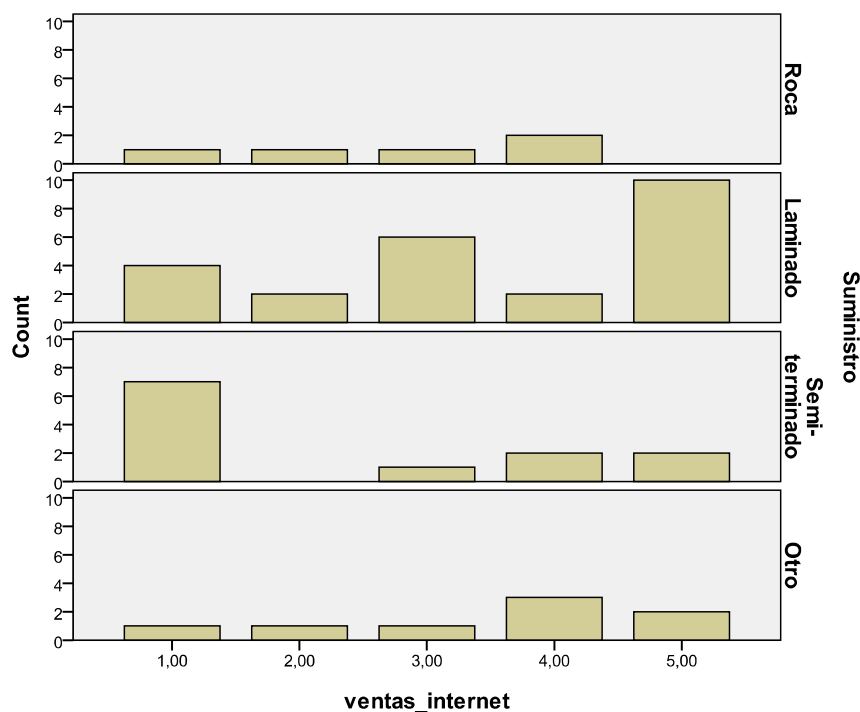


Figura 2.11. Gráfica de confrontación de variables “contar con un módulo de ventas por internet” con respecto al tipo de suministro de mármol.

De acuerdo a lo anterior en donde las encuestas de los que compran productos semiterminados y terminados, no fueron los que valoraron más alta la opción de contar con un módulo para comprar por internet, tanto en la influencia que tiene en su decisión para cotización y comprar, como en la influencia para regresar al sitio web. Por lo tanto **la hipótesis 4c se rechaza** lo que **significa** que los productos terminados y semiterminados no son los que de acuerdo a la encuesta pudieran tener mayor aceptación de venta por internet, quizás debido a que con los productos terminados pudiera existir mayor tendencia a verificar la piedra personalmente y el laminado al ser en ciertos aspectos más “estándar”, por lo menos en las medidas, se obtengan estos resultados de acuerdo a la encuesta.

## CAPITULO III RESULTADOS

### 3.1 Resultados de encuesta a productores de mármol.

De las empresas productoras de mármol de Tepexi de Rodríguez afiliadas a la cámara (CANACINTRA) solo el 33% cuenta con un sitio web y de estas empresas que cuentan con sitio web el 75% la principal finalidad de construir su sitio web fue hacer uso de las nuevas tecnologías, 12.5% dar a conocer su empresa, y el resto tener un medio para contactar posibles clientes. Por otro lado de las empresas que cuentan con sitio web solo el 50% realizó un análisis de mercado a al que se enfoca su empresa, y el resto realizó su página o sitio web en base a páginas de empresas similares en el sector.

De acuerdo a la encuesta a productores y entrevistas a comercializadores con respecto al uso de sus sitios web, se obtiene que aquellos con sitios web más profesionales (medidos por los elementos<sup>1</sup> que contienen), coincide con los porcentajes más altos al preguntar, el estimado de ventas y cotizaciones captadas por contar con la página web. Los que tomaron análisis de mercado como “principal elemento que se tomo en cuenta para construir su página web”, con respecto a la variable “número de cotizaciones estimadas captadas, clientes estimados captados y porcentaje estimado de ventas realizadas gracias a que se tiene acceso a la tecnología web”, se observa que para esta muestra, presentan mejores resultados los que tomaron en cuenta el mercado para la construcción de su sitio web.

Al confrontar las variables “páginas en donde tiene un vinculo que conduce a la página de su empresa” con respecto a la variable “número de visitas que ha tenido su página”, se percibe que para este grupo de empresas, aquellas que tienen un mayor número de ligas que direccionan a la página de su empresa tienen mayor número de visitas.

---

<sup>1</sup> Los elementos se listan en la parte de metodología.

Con respecto a las variables “contiene la página videos del producto” con respecto a “porcentaje de incremento en ventas”. Se observa que, aquellas que incluyeron videos de sus productos en sus páginas web, son las que tienen mayor incremento de ventas, aunque no necesariamente las de mayor trafico.

Por ultimo al confrontar las variables “contiene la página servicio postventa” con respecto al “número de clientes que se ha captado en un año”. Para esta muestra se observo que no todas las que tienen un módulo de servicio posventa son las de mayor número de cotizaciones captadas por la página web, aunque se desconocen las causas.



### 3.2 Resultados encuesta a clientes

Cuadro 3.1. Resultados de las hipótesis.

Hipótesis	Resultados
<p>Hipótesis 1a:</p> <p>En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global que perciben de los sitios web de sus proveedores con respecto al número de visitas semanales realizadas a dichos sitios.</p>	Se confirma
<p>Hipótesis 1b:</p> <p>En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción global percibida en los sitios web de sus proveedores, con respecto a la búsqueda de proveedores utilizando Internet.</p>	Se rechaza
<p>Hipótesis 1c:</p> <p>En el caso de las empresas compradoras de mármol, existe una correlación positiva entre la satisfacción percibida de los sitios web de sus proveedores, con respecto al porcentaje de compras atribuido a que <i>estos</i> cuentan con sitio web.</p>	Se confirma
<p>Hipótesis 2:</p> <p>Existe una correlación positiva entre el número de visitas realizadas por los clientes a sitios web relacionados con el sector, con respecto a las compras que realizan atribuidas a que su proveedor cuenta con sitio web.</p>	Se rechaza
<p>Hipótesis 3a</p> <p>En el caso de los sitios web de los productores de mármol existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para solicitar una cotización o compra con el proveedor de ese sitio.</p>	Se confirma
<p>Hipótesis 3b</p> <p>En el caso de los sitios web de los productores de mármol</p>	Se confirma

existen ciertos elementos, que tienen mayor influencia en la decisión del visitante para continuar sus visitas a ese sitio web.	
<p>Hipótesis 4<sup>a</sup></p> <p>Existe una área de oportunidad utilizando la tecnología web para mejorar la cadena de suministro de los marmoleros de Tepexi de Rodríguez.</p>	Se confirma
<p>Hipótesis 4b</p> <p>En el caso de los sitios web de los productores de mármol, cada módulo incluido, relacionado con la comunicación con el cliente (chat, foros, módulo de correo, etc.), presentan diferente valoración por parte del visitante en su decisión para continuar visitando ese sitio web.</p>	Se confirma
<p>Hipótesis 4c</p> <p>Existe una diferencia entre la valoración por parte del cliente, de compras de mármol por internet dependiendo de la forma de suministro del producto, dando mayor aceptación a productos terminados y semiterminados en mármol.</p>	Se rechaza

## **CAPITULO IV CONCLUSIONES**

A través de la hipótesis 1 (a, b y c) se aborda la fidelización a los sitios web a través de una variable adicional a la que maneja la teoría, la cual es "satisfacción al cliente". Encontrando una área de oportunidad en la elaboración de sitios web enfocados en la satisfacción del cliente, esto a su vez beneficia en la lealtad del visitante, y a largo plazo conlleva una ventaja competitiva para ofrecer nuevos productos, ofertas, etc., así como un incremento en el número de cotizaciones y compras hechas a ese proveedor gracias a que cuenta con sitio web.

Con respecto a la hipótesis 2, se encuentra que actualmente los compradores de mármol suelen tener una baja tasa de visitas a las páginas web gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con el sector, por lo cual para publicidad cruzada se recomendaría uso de directorios o buscadores más visitados, por otro lado de acuerdo a encuesta a productores, aquellos que incluyeron su dirección URL en sus tarjetas de presentación presentaron mejores resultados en el número de visitas y porcentaje de compras.

En la hipótesis 3 (a y b), se obtiene entre todos los elementos para mejorar los sitios web que contempla la teoría, cuales son los más valorados por las empresas compradoras de mármol, encontrado en base a la encuesta, que el contar con un sitio web influye en su decisión de realizar una cotización o compra, cuando al visitar el mismo "perciben utilidad" y "facilidad de uso", entre los cuatro más valorados están: "descripción detallada de los productos", "mostrar imágenes de cómo se observaría el mármol en un producto terminado", "que la dirección del sitio sea fácil de encontrar en internet y recordar" y que muestre "variedad de formas de contacto", existe una lista de acuerdo a las valoraciones del cliente que se puede observar en el capítulo de metodología. En cuando a los elementos que mayor influyen en la creación de lealtad al sitio web son: la mantenibilidad (información actualizada) y eficiencia (rapidez para navegar) fueron los dos más

valorados por el cliente. En contraste con la teoría el diseño del sitio web, no fue el elemento más valorado para las páginas de este sector, como se observa, valoran más que la información sea útil y actualizada. No obstante el diseño quedo en termino medio con un 3.88 en una escala de 1 a 5. Existe un área de oportunidad para enfocar la elaboración de los sitios web dando prioridad a los elementos que fueron más valorados por el cliente, tanto en la colocación de la información en el sitio con el fin de que lo más apreciado por el cliente sea fácil de localizar en el sitio, como en la realización de inversiones en buscadores o en publicidad cruzada para que el sitio sea fácil de encontrar.

Por ultimo, en la hipótesis 4 (a, b y c) enfocados a los módulos de interacción cliente-proveedor, de acuerdo a la encuesta, los clientes valoran alto tener un módulo con el cual a través de unas claves dada puedan verificar el estatus de sus pedidos, así como el historial de los mismos. Se tiene una aceptación de 4.37 en una escala de 1-5. Por lo que existe una área de oportunidad no solo para brindar satisfacción a los clientes, sino para crear lealtad futura del cliente al sitio web. Por lo tanto existe una área de oportunidad en la inversión de un módulo que brinde esta utilidad a los clientes. De los módulos más apreciados para comunicación con el cliente, el modulo de email y el mostrar sugerencias sobre uso y cuidados del mármol fueron los más apreciados, por lo cual existe una área de oportunidad para mejorar los procesos o políticas en cuanto a contestación rápida de los correos electrónicos, al igual mostrar información actualizada brindando tips, o sugerencias que brinden utilidad al visitante y consecuentemente atracción al sitio web. En cuanto a los apartados de ventas por internet, se percibe que las empresas compradoras de mármol actualmente no están preparadas para realizar compras por internet, por lo que sería una oportunidad para replantear en un futuro. Los que más apreciaron contar con un módulo para compras por internet fueron los compradores de mármol laminado.

Con respecto a la situación actual de la tecnología web de las empresas productoras de Tepexi de Rodríguez afiliadas a la cámara (CANACINTRA) se puede concluir que se encuentran en una etapa de crecimiento, en donde se recomienda apresurar los pasos en la implementación de sitios web profesionales que permitan competir con productos similares y sustitutos nacionales e internacionales. Se requiere una estrategia llevada a la web con un enfoque en satisfacer las necesidades del cliente, conducir a una relación con este y agregar valor para ambas partes, buscando una ventaja competitiva a mediano y largo plazo.

De acuerdo a los resultados, aquellas empresas que han invertido en tecnología web presentaron mejores resultados. De las empresas encuestadas, en promedio el 34.7% aproximado de sus compras consideran se realizaron gracias a que su proveedor cuenta con una página web (se refiere a que realizó la compra por buscar el proveedor en internet o porque después de consultar los productos en el sitio realizó una cotización con este proveedor, etc.)

A su vez en la encuesta a clientes se conoce que existe una relación directa entre la satisfacción que tienen los clientes a la página web con respecto al número de visitas, por lo cual depende del productor mejorar la calidad y brindar valor a través de su sitio web buscando a futuro captar mayor tráfico a su web.

El 42.9% de los encuestados considera que el principal elemento de captación de sus proveedores fue, visitas personales de este, para ofrecer su producto. Esto alerta a tener mas cercanía con el cliente, pero a su vez, acudir personalmente a ofrecer el producto, conlleva limitantes de tiempo y distancia para visitar a cada prospecto. Por lo cual es importante buscar herramientas que permitan la captación de nuevos clientes. Como segundo puntaje más alto esta el 26.5% los cuales consideran que el principal elemento de captación de proveedores fue buscarlos en internet.

Por ultimo se podría decir que actualmente no se percibe una difusión del producto y la calidad del mismo a nivel nacional e internacional, así como de las empresas que distribuye el mismo. Los sitios web de las empresas comercializadoras de mármol de Tepexi, pueden ser una herramienta exitosa al apoyarse de una metodología con una orientación al mercado, buscando crear valor a mediano y largo plazo para las dos partes, a través de la mejora en el aprovechamiento de la tecnología web y acercamiento de información útil al cliente, pero a la vez armando una base de datos con información que permitan conocer al mismo, para saber porque estos hacen lo que hacen, piensan lo que piensan, le gustan o no le gustan los productos, etc. y captar diferencias entre clientes leales y no leales.

## CAPITULO V ESQUEMA PROPUESTO PARA EL DESARROLLO DE SITIOS WEB DE LOS PRODUCTORES DE MARMOL

Para llevar un proyecto al éxito se recomienda seguir una metodología, misma que permitirá direccionar adecuadamente los recursos y a la vez auditar los resultados finales, con respecto a la propuesta inicial. Según Piattini et al (2004) una metodología es “un conjunto de pasos y procedimientos que deben seguirse para el desarrollo de software”<sup>1</sup>. En el esquema que se propone en este trabajo, la etapa de planeación será elaborada desde la empresa, y esta será quien aporte el contenido del sitio web a quien desarrolle el software, debido a que es esta quien conoce los procesos internos, al cliente y los objetivos a alcanzar a mediano y largo plazo. Se hace mención que en la parte técnica pueden intervenir otros modelos para desarrollo del software, sin embargo esto depende de tipo de metodología para desarrollo de software que utilice el webmaster. A través del siguiente esquema se presenta una propuesta que conduzca al mejor aprovechamiento de la tecnología web:

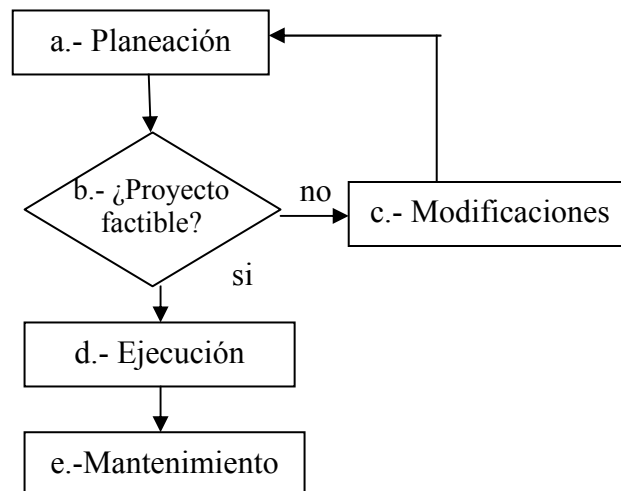


Figura 5.1. Elaboración propia: Principales etapas a tomar en cuenta para el proyecto de elaboración de un sitio web enfocado al cliente, para el sector de comercialización de mármol.

<sup>1</sup> Piattini Mario G., Calvo-Manzano José A., Cervera Joaquín, Fernández Luis (2004), “Análisis y diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Una perspectiva de ingeniería del Software”, Alfaomega, México, p. 79

## 5.1 Planeación

Es la parte más importante, ya que de esta depende el éxito o fracaso de haber invertido en un sitio web. Se recomienda tener un responsable dentro de la empresa, incluso puede ser el propio dueño (si se trata de una micro empresa). De acuerdo a entrevista a productores la mitad de las páginas web actuales, fueron elaboradas en base a la competencia, los sitios de esta ultima pueden aportar ideas, pero los elementos a incluir en el sitio web deben ser establecidos por escrito por la empresa en base a una estrategia que permita alcanzar unos objetivos definidos previamente, y proporcionados al proveedor (webmaster), el cual a su vez tiene los conocimientos técnicos para diseñar el sitio web a través de algún lenguaje de programación o incluso existe software enfocado a crear y administrar sitios webs (si la empresa decide desarrollar el sitio internamente).

Tabla 5.1. Planeación para elaboración de sitio web.

<b>a.- PLANEACIÓN</b>	
¿Qué?	<b>Definir objetivos</b>
¿Quién?	<b>Definir mercado meta</b>
¿Cómo?	<b>Definir la estrategia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Funcionalidad (utilidad percibida)</li><li>• Usabilidad (facilidad de uso)</li><li>• Fiabilidad (tolerancia a fallas)</li><li>• Eficiencia (utilización de recursos)</li><li>• Interacción (cliente-proveedor)</li></ul>
¿Cuándo?	<b>Definir tiempos</b>
¿Cuanto?	<b>Definir presupuesto</b>

### 5.1.1 Definir objetivos

De acuerdo a los resultados de la encuesta, la mayoría de los productores han diseñado una página web para hacer uso de las nuevas tecnologías, en esta etapa hay que tener cuidado, ya que las nuevas tecnologías son una herramienta para alcanzar los objetivos de la empresa y no la empresa adaptarse a las nuevas tecnologías. El primer paso para empezar el proyecto es definir el objetivo de



elaborar el sitio web, al definir dicho objetivo u objetivos, se debe tomar en cuenta que sean precisos brindando una idea exacta de los beneficios cualitativos y cuantitativos. Objetivos cuantitativos, deben ser medibles para llevar un control de su cumplimiento en un futuro, tales como incrementar las ventas en un porcentaje dado, incrementar el número de cotizaciones en cierto porcentaje, obtener como mínimo un número determinado de visitas mensuales al sitio web, mejorar la relación con los N clientes mas importantes para la empresa, gestionar un X% de contactos en línea, gestionar un X% de las asistencias técnicas utilizando el sitio web, etc., y cualitativos tales como difundir determinada marca o tipo de mármol, dar a conocer la empresa dentro de las primeras empresas en el sector o en determinado país(es), fidelizar a los visitantes al sitio web (con lo que a su vez se obtienen beneficios futuros para la empresa), se le podría asignar valores a los objetivos cualitativos para su posterior medición. Estos objetivos, deben ser fijados tomando en cuenta cada una de las áreas involucradas, ya que si se pretende conducir al sitio web a un medio de servicio y relación con el cliente, estas promesas publicadas de manera virtual deben quedar claras internamente, para ser congruentes con lo que realmente se ofrece, además de obtener mayor cooperación de los demás departamentos del negocio en la posterior evaluación y mantenimiento del sitio.

### **5.1.2 Definir el mercado meta**

El sitio se debe enfocar en un segmento de clientes rentables, por lo que se requiere definir exactamente que características tienen el mercado meta que se desea alcanzar, incluyendo si se exporta o se pretende exportar el producto, las características demográficas, etc. Esto permitirá concentrar la estrategia en un tipo de cliente, en un sector y área geografía bien definida, ya que para obtener resultados, se debe tener claro a quien y porque se le vende, además de aclarar quienes son los competidores y/o los productos sustitutos.

Para las empresas exportadoras que ya cuentan con datos con respecto a su mercado meta, estos ayudan a encontrar las preferencias con respecto al sitio web de este mercado. Wolf (2008) comenta algunos datos con respecto a Estados Unidos (principal socio comercial de México) que más del 75% de adultos estadounidenses (entre 18 años o más) que ahora accesan a internet hacen principalmente estas cosas: envían mails, usan el buscador para encontrar información, buscan un mapa para conducir, buscan información de su hobby de interés, sobre salud, el clima, viajes, noticias y productos o servicios que desean comprar<sup>2</sup>. Esto es una referencia por si se opta por contratar publicidad, para atraer trafico a sitio web.

En cuanto al mercado nacional se observa en las estadísticas del INEGI de 1999 a 2002 los estados que presentaron mayor compra y consumo de materiales para construcción en miles de pesos, fueron en orden empezando por el mayor: Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Chihuahua y Tamaulipas<sup>3</sup>. Con respecto a 1998, en 1999 bajo el nivel de compra y consumo de materiales para construcción<sup>4</sup> (quizás esto se atribuya al periodo de recesión), se hace la observación que es en este tipo de periodos cuando se requiere conservar los clientes con los que se cuenta (a través de trabajar la relación con el cliente) y tener claro a que mercado enfocarse para direccionar los esfuerzos de la empresa.

Con respecto al mercado internacional, de acuerdo a la COMTRADE en un reporte del 2001 al 2005, en el rubro 273 (piedra, arena y grava), los principales importadores fueron China, Italia, Alemania, Estados Unidos, Países bajos y Taiwan, en cuanto a los que mayor exportan este rubro (es decir la competencia) fueron India, España, Alemania, Italia y Bélgica<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Wolfe Kevin (2008), "Is your Fund's Web Site Ready for the 21st Century", [www.ifebp.org.Benefits & compensation Digest](http://www.ifebp.org.Benefits%20&%20compensation%20Digest), pp. 16-30

<sup>3</sup>Ver en anexos el desglose de estados von valor promedio de la compra de materiales en miles de pesos en el periodo Enero 1999- Noviembre 2002, de acuerdo a estadísticas del INEGI.

<sup>4</sup>Ver en anexos, información sobre el valor de las compras en consumo de materiales en las empresas constructora 2007 -2009.

<sup>5</sup>Ver en anexos desglose de países importadores y exportadores de piedra del 2001-2005 de acuerdo a COMTRADE

### **5.1.3 Definir la estrategia**

En esta parte se define la estrategia para atraer al cliente, ¿Qué información se mostrará?, ¿Qué utilidad se le dará al visitante? ¿Qué herramientas se utilizaran para establecer la relación a largo plazo con el cliente?, las respuestas deben conducirse a alcanzar los objetivos planteados inicialmente. En los resultados se presenta información captada de clientes locales para mejorar los sitios web. Por otra parte es importante concientizar al personal y demás departamentos del negocio, sobre la estrategia a seguir, ya que la información que se muestre en el sitio web será un compromiso a cumplir con el cliente. Si se maneja un horario, tiempos de entrega, cierta forma de empaquetado y cuidados en el manejo del producto, estos deben cumplirse. En la encuesta al cliente le interesa saber las ventajas del porque comprar el producto con determinada empresa, sin embargo dicha información debe ser real.

#### **5.1.3.1 Elaborar estrategia de funcionalidad (utilidad percibida)**

En base a la información recabada por los estudios previos y la encuesta sobre referencias de los clientes, se conoce que el contenido es el principal elemento que valoran los clientes, por lo tanto, es de suma importancia que la información que se presenta cumpla con las expectativas del cliente, además de realizar sitios web de calidad, ya que dependiendo de la satisfacción del cliente, este continuará las visitas, y no solo eso, sino de acuerdo a entrevista a clientes, se afecta positivamente el porcentaje de ventas gracias a que se cuenta con un sitio web.

El módulo para mejorar la cadena de suministro, tuvo un promedio de aceptación de 4.37 en una escala tipo Likert 1 a 5 por lo que hay una oportunidad para mejorar la cadena de suministro a través de unas claves dadas, para que los clientes puedan verificar el estatus de sus pedidos. De acuerdo a la encuesta incluir este modulo sería aceptado favorablemente por el cliente, abriendo un canal para mantener contacto con el cliente y convertirlo en una ventaja

competitiva importante a futuro. Es necesario percibir que las nuevas generaciones incrementan el uso de internet como medio para contactar y comunicarse con sus proveedores.

La empresa puede adquirir un software para gestionar la cadena de suministro, o con menores costes, contemplar un modulo en su sitio web, que permita mejorar la comunicación en el suministro, como es informar al cliente cuando se envió el pedido, el estatus del mismo, el historial de estos, etc., y a la vez ser un previo para la instalación de un software formal de este tipo.

#### **5.1.3.2 Estrategia de usabilidad (facilidad de uso)**

La parte de usabilidad que incluye la parte de atractivo que consiste en la capacidad para que el software sea agradable para el usuario, como recomienda la teoría, captar la atención del prospecto, en los primeros 7 segundos que recorre la página. Técnicamente se recomienda no colocar un video al entrar al sitio web, ya que si el navegador del prospecto tiene algún problema para mostrarlo, se puede producir el efecto contrario, también en base a la teoría, se recomienda configurar los textos de tal forma que se muestren rápidamente antes del desplazamiento de gráficos. Incluso, en el texto inicial, mostrar el nombre de la empresa y datos de contacto (esto con la finalidad de proporcionar al prospecto datos básicos, en caso de no continuar con la revisión del sitio web, por alguna causa técnica).

Para la selección del color, de acuerdo a estudio presentado en marco teórico, el color de fondo puede influir en la forma en la que los usuarios perciben la rapidez de presentación de la página y los sentimientos de relajación<sup>6</sup>.

El mensaje que se pretenden mostrar inicialmente se recomienda abordarlo desde una dimensión técnica y utilitaria<sup>7</sup>, es decir, mostrando algún gráfico, imagen o

---

<sup>6</sup> De acuerdo a estudios de Gorn(2003) presentados en marco teórico.

frase que muestre ventajas reales y convincentes. Para obtener esta información, existen herramientas como:

- a) Una lista que describa la necesidad de información del cliente.
- b) Realizar un análisis DAFO<sup>8</sup> (Debilidades, Amenazas, Fuerzas y Oportunidades)", consiste en "una estructura conceptual que facilita la comparación de las amenazas y oportunidades externas con las fuerzas y debilidades internas de la organización."<sup>9</sup> Esto permitirá conocer cuales son las fortalezas de la empresa, del producto que se ofrece, así como la forma en la cual la empresa se ve afectada por la competencia, para dar a conocer al cliente las ventajas con respecto a la competencia.

Posteriormente hacer un comparativo para conocer si las ventajas del producto coincide con lo que el mercado meta espera. Con la información sobre las ventajas y fortalezas del producto y de la empresa se pueden elaborar los mensajes para banners publicitarios, mensajes de atracción inicial (los cuales deben ser textos cortos, concretos, con buena redacción y dejando suficientes espacios blancos para facilitar su lectura) y mensajes en otros sitios web utilizados como referencias cruzadas, tomando en cuenta que "actualmente los compradores de mármol suelen tener una baja tasa de visitas a las páginas web gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con el sector, por lo cual para publicidad cruzada se recomendaría uso de directorios o buscadores más frecuentados."<sup>10</sup> Mostrar las ventajas del producto y de la empresa puede resultar positivo y atractivo, siempre y cuando sea congruente con la realidad, es decir lo que se promete en el sitio web con lo que se entrega, tomando en cuenta que no solo abarca un bien físico, mas bien es un complemento de un bien combinado con servicio (garantías, servicio postventa, entregas, etc.)

---

<sup>7</sup> Las dimensiones están descritas a profundidad en el marco teórico.

<sup>8</sup> Se presenta en anexos un ejemplo de análisis DAFO.

<sup>9</sup> Munuera Alemán; Rodríguez Ana Isabel (2002), "Estrategias de marketing teoría y casos", Madrid España: Ediciones Piramide, p.196

<sup>10</sup> Información obtenida de las conclusiones de esta investigación.

Para la elaboración de las frases, es útil el modelo AIDA: “**A**tención, retener el **I**nterés, despertar el **D**eseo y causar una **A**cción, tomando en cuenta direccionar hacia otras secciones del sitio, guiando a el prospecto a contactar a la empresa para una futura compra.

Existe otra información que inicialmente es atractiva para el cliente, la cual en orden de preferencia según los encuestados es: historia y edad de la empresa en el mercado, video de la empresa, nacionalidad del producto y dar a conocer las dimensiones de la empresa. Mostrar “clientes de la empresa a manera de referencia”, fue la información peor calificada de acuerdo al interés del cliente.

Otro subconstructo de facilidad de uso es la operabilidad que incluye facilidad para encontrar el sitio web en la red, para lo cual se requiere dominio propio, con respecto a las palabras claves establecidas en la página web para la búsqueda (usualmente son configuradas por el webmaster en el código del sitio web) se puede utilizar un software analizador de trafico web, que permita medir las palabras generadoras de mayor trafico y aquella que en mayor medida utilizan los prospectos en los buscadores para llegar al sitio. Complementar con una lista de los sitios webs con los cuales se puede realizar publicidad cruzada. A través de un analizador de software es posible conocer en un sitio web determinado, los vínculos que generan mayor trafico al sitio, y definir con cuales conviene conservar publicidad cruzada<sup>11</sup> o si se invertirá en un empresa de buscador de páginas web para atraer trafico segmentado y difundir el sitio web.

Otra extensión es la facilidad para obtener la información requerida. La clasificación de la información es de suma importancia en el sitio web, para ello existen algunos métodos como normalización<sup>12</sup> que trabaja a través de agrupamientos de información para evitar repeticiones. Si la información se

---

<sup>11</sup> Realizar un trato con una empresa del sector, pero no con un producto sustituto o competencia, con la cual se hace un trato de dejar vínculos en su sitio web para que los usuarios también visiten el Sitio Web de la empresa y viceversa.

<sup>12</sup> Propuesto por Taylor en marco teórico, parte información organizada

presenta en pestañas, por estándar en la última pestaña, se incluye la opción contacto, en la cual se muestra información de la empresa, nombre o puesto de la persona contacto en la empresa, teléfono con ladas nacionales e internacionales, fax, correo electrónico (mismo que debe ir escrito y no solo conducir con un vínculo a algún software de correo electrónico (como outlook), horarios, ubicación de la empresa, mapa de la empresa y para más detalle incluso un vínculo a algún software buscador de direcciones, que brinde más información sobre la ubicación.

#### **5.1.3.3 Fiabilidad (tolerancia a fallas)**

Garantizar su nivel de desempeño en caso de fallas. De acuerdo a Markus (1983)<sup>13</sup> “los sistemas que responden sin problemas son más usados”. Una vez registrado el sitio, no basta ver la página principal del sitio web, es necesario valorar cada vínculo desde una visión de cliente, para garantizar que no ocurre ningún error.

#### **5.1.3.4 Eficiencia**

La capacidad del producto software para proporcionar un desempeño apropiado, en relación con la cantidad de recurso utilizado, bajo condiciones establecidas. En este apartado se contempla la rapidez para navegar en la página con un 4.45 en una escala tipo Likert 1-5 (donde 1 es menos importante y 5 más importante) valorado por el cliente para continuar consultando el sitio web. De acuerdo a esta investigación, la rapidez para navegar fue el segundo elemento más valorado por los encuestados para regresar al sitio web.

---

<sup>13</sup> Markus, M.L. (1983), “Power, politics, and MIS implementation”, Communications of the ACM, Vol. 26 No. 6, pp. 430 – 444 citado en Fjermestad Jerry(2003), “Electronic customer relationship management. Revising the general principles of usability and resistance – an integrative implementation framework”, Business Process Management Journal, Vol. 9 (5), p. 8

### **5.1.3.5 Interacción (cliente-proveedor)**

Al definir que módulo se utilizará para comunicación con el cliente tomar en cuenta que de acuerdo a la investigación los clientes dieron más valor a el módulo de email, este módulo puede servir para recabar información como gustos y preferencias de los clientes, las cuales serán captadas al momento de contestar los correos electronicos, almacenar que promociones fueron de interés para determinados usuarios, almacenar información sobre pedidos y seguimientos (en caso de incluir el módulo de seguimiento a pedidos que se comento anteriormente), etc. El otro elemento igualmente valorado es “brindar información y sugerencias del mármol”, aquí incluye blogs y uso de tecnología web 2.0 la cual consiste en interacción, aporta una nueva dimensión a la internet, permite a un sitio web con varias páginas ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. En este paso se definirá una lista de los módulos que se incluirán en el sitio web, que tendrán por objetivo conducir a una relación con el cliente.

También pueden considerarse otras herramientas como, módulo de preguntas frecuentes, para brindar respuestas automáticas a los clientes. Para hacer uso de esta herramienta se requiere analizar dicha base de datos regularmente para que la información resulte fácil y rápida de encontrar y obtener.

La herramienta de chat en funcionamiento fue la tercera mas valorada por el cliente. En cuanto a módulos para comercio electrónico de acuerdo a la encuesta al elemento que otorgaron mayor valor fue la venta de producto laminado. Almacenar esta información, será de gran utilidad futura para la empresa, el soporte que se le pueda proporcionar a través de un módulo de chat, y las sugerencias y comentarios que este pueda hacer electrónicamente a la empresa, se almacenará en una base de datos para posteriormente mantener esta relación personalizada con dicho cliente, tomando en cuenta la información que proporciono en el pasado, para tener un impacto con el cliente en el futuro.



Las herramientas relacionadas con foros, si bien pudiera trabajarse junto con el área de mercadotecnia en línea, fue la menos valoradas por los clientes de la muestra en la encuesta nacional.

#### **5.1.4 Estimación del tiempo**

Una vez determinados los elementos y herramientas a incluir en el sitio, se puede utilizar la ruta crítica y posteriormente la Grafica de Gantt (cronograma). Hay que tomar en cuenta, no solamente el tiempo para el diseño del sitio web, sino también de los banners y publicidad que se colocará a través de publicidad cruzada. El tiempo de elaboración del sitio web puede variar dependiendo de su amplitud.

#### **5.1.5. Estimación del presupuesto**

El tener un esquema claro del alcance del sitio web y a la vez una estrategia definida, ayudará a alcanzar los objetivos, permitiendo definir el monto que se esta dispuesto a invertir, porque se hace y que se espera. Al igual los costos pueden variar dependiendo del software que se utilice (libre o de paga), si el desarrollo se realiza interna o externamente, así como la amplitud de los módulos, etc. De manera general se pueden contempla costes externo e internos.

Costes externos:

- Infraestructura técnica: hardware, red, comunicaciones, dedicación necesaria por parte de los recursos de la compañía, coste de comunicaciones, coste de seguridad y contratos de mantenimiento.
- Software: Módulos del software, licencia, coste de seguridad, elección del software y coste de la actualización.
- Servicios de consultoría, desarrollo, implementación y mantenimiento.

Costes internos:

- Dedicación necesaria por parte de los recursos de la compañía.

## **5.2. Análisis factibilidad y modificaciones correspondientes**

La razón de desarrollar la ruta crítica es con el fin de conocer si hay actividades que se pueden desarrollar simultáneamente u optimizar y aprovechar tiempos.

Es necesario analizar en esta parte cada módulo a incluir en el sitio web, con una actitud crítica, analizando la información en las cuales se realizan promesas al cliente, tales como tiempos de entrega, formas de distribución, precios y promociones, etc., la idea no es eliminar esta información, sino incluirla y cumplir dichos compromisos con el cliente.

Para que los módulos utilizados en la relación con el cliente tengan éxito, se recomienda que la empresa asigne un responsable para llevar acabo el seguimiento al cliente, tales como seguimiento a pedidos, servicio de soporte por chat, seguimiento a correos electrónicos, o actualización de tablonas de información relacionada con consejos de uso y tratamiento del mármol, etc., de tal forma que la satisfacción de dichas necesidades sea oportuna y precisa, y se mantenga la comunicación y lealtad del cliente para futuras compras. Tomando en cuenta las conclusiones en las cuales el modulo email fue el más valorado para comunicación con los clientes, además existe una área de oportunidad con respecto al módulo para seguimiento de pedidos a través de unas claves dadas.

En esta era es necesario ganarse la confianza del cliente, brindando información oportuna y actualizada. Por lo tanto en esta etapa se debe analizar que persona realizará este trabajo o si la empresa esta dispuesta a invertir en una persona que realice este trabajo. Considerar que los módulos sean flexibles para posteriores mantenimientos, es decir actualización sin que intervenga el webmaster o un experto en desarrollo de sitios web.

El análisis de la factibilidad se termina cuando se concluye que se incluirá y que no, para alcanzar los objetivos a través del sitio web. Posteriormente se pasa a la

siguiente etapa, no sin antes, asentar por escrito que contenido, herramientas y elementos serán los incluidos en el sitio web y como será distribuida estratégicamente la información.

### **5.3 Ejecución del proyecto**

La ejecución de la aplicación la realizará personal con los conocimientos técnicos para el desarrollo del sitio una vez que se presente el proyecto previamente estructurado, esto puede ser un servicio externo o interno, esto ultimo si se cuenta internamente con personal con los conocimientos técnicos para desarrollo o a través de algún software, tales como un sistema de gestión de contenidos (Content Management System, CMS) el cual permite crear o modificar el contenido de la página web con un conocimiento técnico no muy avanzado y en menor tiempo<sup>14</sup>.

De cualquier forma hay que tomar en cuenta que sea quien desarrolle el software, se requiere iniciar otro proceso, es decir seguir un enfoque de desarrollo (ciclo de vida) concreto, algunos utilizan una metodología propia o hasta alguna más avanzada como el Modelo de Madurez de la Capacidad (CMM / CMMI), también existen organismos como el IEEE e ISO/IEC que han publicado normatividades para el desarrollo y evaluación de software, estos métodos incluyen el desarrollo, pruebas, implementación y documentación, lo cual debe recibir la empresa para el posterior mantenimiento y futuras modificaciones.

Al captar los datos del cliente, estamos hablando de páginas interactivas o mejor conocidas como web dinámicas<sup>15</sup>, con el cual será posible contar con las

---

<sup>14</sup> Hay que considerar los costos de licenciamiento en el uso de este tipo de herramientas, aunque existe software CMS libre como TYPO3.

<sup>15</sup> Ver la diferencia con respecto a las estáticas en glosario de términos.

herramientas para interactuar con el cliente. Si el servicio se está contratando con un webmaster quizás tenga una oferta de la tecnología web con la cual trabaja<sup>16</sup>.

Sea la tecnología que se elija hay que garantizar que funcione en diferentes tipos de navegadores, para cumplir con la facilidad de uso, tomando en cuenta la administración del recurso al momento de que varios usuarios utilicen el sitio<sup>17</sup>. Se recomienda software libre, entre otras ventajas por el costo<sup>18</sup>.

Con respecto a las palabras que influirán en el posicionamiento en buscadores, se seleccionan con una actitud crítica con respecto a las palabras que mejor describa la necesidad del cliente y lo que la empresa ofrece.

## **5.4 Mantenimiento**

El mantenimiento es un proceso continuo y de constante mejora del funcionamiento del sitio con respecto a los objetivos, los cuales se cumplen al ver los resultados y estos reducen costos, aumentan ventas o fidelizan.

Como bien se sabe, por la característica del producto una roca puede variar con respecto a la fotografía que se muestra en la página web y el producto visto físicamente, sin embargo, los clientes valoraron en 4.59 en una escala de 1-5, el “mostrar imágenes de cómo se observaría el mármol que se ofrece, en un producto terminado”, ya que de acuerdo a comentarios, esto permite tener una idea del producto antes de efectuar cotizaciones. Para difundir este producto se recomienda principalmente presentar videos, utilizando una herramienta que permita realizar actualizaciones de dichos videos o imágenes, de preferencia no

---

<sup>16</sup> Tal como JavaScript o Visual Basic Script (entre otros) aparte del simple HTML, o algún software libre como PHP.

<sup>17</sup> Por ejemplo en el uso de programas CGI, el cual al ponerlo en marcha hace uso de un espacio de memoria propio que se multiplicará de acuerdo a la cantidad de usuarios, lo que puede repercutir en la percepción de rapidez.

<sup>18</sup> Con ASP existen algunos componentes que permiten la compatibilidad para utilizar servidores Linux o para mejor compatibilidad y rapidez se puede utilizar el lenguaje PHP.

depender el webmaster para las futuras actualizaciones de información. De acuerdo a esta investigación mantener la información del producto y empresa actualizada fue el elemento más valorado para regresar al sitio web.

Existen herramientas para sacar estadísticos sobre el tráfico en la web<sup>19</sup> que incluyen contadores de visitas al sitio web. González (2003) aconseja “recoger, en un calendario de trabajo, la periodicidad con que se deben actualizar los contenidos y definir cómo podemos facilitar ese proceso, desde los distintos departamentos de la empresa, tomando en cuenta los diferentes tipos de actualizaciones al sitio web”. Los cambios y medidas de acción se harán en función al cumplimiento de los objetivos.

Revisión de datos generales tales como mantener al día teléfonos, correos electrónicos, personas de contacto, números de nuevas líneas telefónicas para atención al cliente, nuevos productos, ofertas especiales, noticias y novedades en el sector, información general sobre el mármol, imágenes, videos e información importante para el cliente (dicha información sobre gustos y preferencias se puede captar constantemente a través de estadísticos analíticos sobre comportamientos del cliente captados con algún software). Dicha información puede ser actualizada utilizando un software de sistema de administración de contenido (CMS) o actualizando directamente en el código fuente.

También la programación de una fecha para ampliar o depurar la información de las bases de datos, en las cuales se guarda información sobre las preferencias del cliente. Por último la programación de los horarios de atención al cliente por medio del correo electrónico y chat, deben ser muy rigurosos.

---

<sup>19</sup> Tales como sitecatalyst (de omniture), “google Analytics”, (actualmente es gratuito hasta un cierto límite de visitas en la página web), “webside story”, clicktracks que permiten sacar estadísticos webs, sobre visitas, ventas, comportamiento de los usuarios, etc., también existen planes de hosting.

## **CAPITULO VI LIMITACIONES Y LINEAS FUTURAS**

### **6.1 Limitaciones encontradas en esta investigación**

Para tomar una referencia con las empresas marmoleras Españolas únicamente se toma una muestra del 6.7%, que fueron las empresas que proporcionaron información al Tecnológico del Mármol en Murcia al cual se le solicito el apoyo, lo cual constituye un muestra baja.

De las empresas mexicanas de Tepexi de Rodríguez, únicamente se obtuvo información de una muestra de 6 empresas que fueron las que tienen página web y apoyaron con información.

Con respecto a la encuestas realizadas por internet a las empresas compradoras de mármol, no se puede controlar el puesto de la persona que contesta la encuesta, además se ve limitado el número de la muestra al número de empresas que accedieron a contestar la misma.

### **6.2 Líneas futuras a investigar**

- Realizar un comparativo tomando en cuenta si el factor uso de tecnología web influye sobre las exportaciones del mármol.
- Replicar esta investigación a otros sectores donde, el uso de tecnologías web sea más común, por ejemplo el sector financiero.
- Estudiar que empresas del sector marmolero utilizan algún sistema CRM<sup>1</sup> o eCRM<sup>2</sup> y cuales son sus resultados.
- Estudiar como se puede ampliar la etapa rentable del ciclo de vida de un cliente, a través de las tecnologías web.

---

<sup>1</sup> Customer Relationship Management.

<sup>2</sup> Electronic Customer Relationship Management.

## **CAPITULO VII RECOMENDACIONES**

### **7.1 A las empresas marmoleras de Tepexi de Rodríguez**

- Mejorar la calidad de los sitios web. Lo que recalcan muchos distribuidores es que la calidad que muestren en sus sitios se vea reflejada en la calidad del servicio de venta del producto. Se recomienda una actitud crítica con respecto a la satisfacción actual que se da a los clientes a través del sitio web y que consecuencias o beneficios trae a mediano y largo plazo. A la vez se recomienda congruencia con el servicio que se brinda.
- Utilizar herramientas que permitan ampliar el canal de comunicación con el cliente. En base a los elementos que se aportan, se percibe durante las entrevistas a clientes, que aquellos clientes más jóvenes tienen a buscar proveedores por internet, utilizar el correo electrónico, se interesan en ver las páginas web para darse una idea del producto con imágenes y videos, además aportaron ideas para el mejoramiento de las páginas. Con respecto a la gente mayor, la mayoría indican que ya cuentan con proveedores y que seguirían utilizando el teléfono como forma de comunicarse con ellos. Por lo que se puede plantear un esquema de “mercadotecnia de relaciones” en donde se pueda conservar la relación con el cliente actual y crear una ventaja competitiva a largo plazo con las nuevas tecnologías mejorando la comunicación a través del uso de mail, chat, foros, etc.
- Aprovechar los sitios web para mejorar la cadena de suministro, brindando una clave para el seguimiento a pedidos realizados y estatus de los pedidos actuales.
- Incrementar la publicidad por internet, para atraer tráfico a su sitio web, lo cual a su vez trae beneficios en aumento de cotizaciones y compras.

## **7.2 A las Instituciones Educativas en Tepexi de Rodríguez**

- Preparar a investigadores en la región, ya que esto permite que los individuos que viven en la zona tengan conocimientos previos de la situación actual y necesidades de esta, lo cual reduce tiempos de investigación previa.
- Preparar diseñadores web que tengan conocimientos previos no solo tecnológicos, sino de mercadotecnia y de negocios internacionales, lo cual permite enfocar la tecnología al logro de los objetivos planeados previamente por la empresa.
- Incentivar a los estudiantes de la región a adquirir conocimientos que permitan apoyar el giro económico de la región, el cual no solo incluye la parte de producción del mármol, sino la comercialización, mercadotecnia, negocios internacionales, difusión, etc.

## **7.3 Al organismo gubernamental correspondiente**

- Incentivar a las empresas productoras de mármol a utilizar las nuevas tecnologías apoyando con infraestructura y telecomunicaciones de calidad a la región.
- Promover en las universidades la realización de investigaciones para beneficio de la región de Tepexi.
- Aun cuando la piedra es diferente, existen ciertas características que lo definen de acuerdo a la región del cual proviene, por lo que existe una necesidad latente de regular los nombres de los mármoles, con el fin de mejorar el proceso de comercialización, y a la vez facilitar la difusión por



internet sabiendo el visitante de que tipo se habla con el nombre del mármol.

- Apoyar a las empresas con directorios digitales, blogs, portales, wikis o sitios que permitan promover los sitios web de las empresas comercializadoras de mármol de la región.

#### **7.4 A los webmaster de los sitios web**

- Lograr que los sitios web sean un medio lo más innovador posible para lograr los objetivos de la empresa, valiéndose del plan de mercadotecnia de la empresa, estudios de mercado, información como la que se presenta en este trabajo, análisis del clientes, etc.
- Apoyar por medio del sitio web el proceso de “mercadotecnia de relaciones”, un enfoque totalmente en el cliente, para crear relaciones a largo plazo, así como conducir al sitio web al logro de una estrategia sostenible a largo plazo.
- Realizar el proceso de elaboración del sitio web bajo una metodología. Se mencionan algunas en el marco teórico y se propone una como fruto de este trabajo. En un en
- Entorno integrado, diseñando de forma coherente desde el principio los componentes externos que serán agregados al sitio web.
- Promover procesos, herramientas o métodos de evaluar, realizar mantenimiento y medir del valor para futuras mejoras al sitio web.

## GLOSARIO

**Anuncios cruzados:** Un pacto de asistencia mutua entre empresas, en donde una empresa acepta incluir en su sitio web, un vinculo a otra a cambio de que la segunda también incluya un vinculo en el sitio web de la primera. Un ejemplo de esto sería, un convenio entre una constructora y una comercializadora de mármol, ambas no son competencia directa, pero su producto o servicio si tiene relación.

**Banner:** Espacio publicitario, de dos o más módulos, que se incluye en una página web, con posibilidad de interacción.

**Campañas de enlaces patrocinados:** Es publicidad en línea en la que se paga por click o pago por cada 1000 impresiones (CPM) si lo que se busca es visibilidad en buscadores, esto con el objetivo de suplir tráfico natural bajo o inexistente en buscadores, competir en palabras claves muy buscadas o de alta competencia, etc.

**Clientes actuales:** Son aquellos clientes que dan beneficios a la empresa de forma periódica o al menos actualmente. Estos se pueden dividir en dos grupos, clientes activos o inactivos, los activos son aquellos que compran actualmente y los inactivos los que efectuaron su última compra hace bastante tiempo, por lo que se puede deducir que se han pasado a la competencia.

**Cliente potenciales:** Son aquellas personas que han entrado en contacto con la empresa, por lo tanto puede que en un futuro se conviertan en clientes. Se dividen en distintos grupos según su posible frecuencia de compras, volumen de compras y el grado de influencia que tienen en la sociedad o en su grupo social.

**Comercio electrónico:** Dícese del último tipo de comercio basado en la interacción entre el consumidor y el vendedor/productor a través de nuevas tecnologías tales como Internet/WAP/TV Web, o lo que venga.

**Clicktracks:** Es un sistemas de estadísticas web que también utiliza gráficos para presentar información como número de clics, visitas, análisis del retorno de la inversión por campañas publicitarias.

**CSS:** Son las siglas de Cascading Style Sheets, en español Hojas de estilo en cascada, las cuales se escriben dentro del código HTML de la página web. Es una tecnología que nos permite crear páginas web de una manera más exacta.

**Google Analytics:** Es un sistema de obtención de estadísticos sobre el sitio web, que funciona a través de un registro en la compañía google e insertando unas líneas de código en las páginas web.

**Hosting:** Alojamiento de páginas en un servidor. HTML, DHTML, XML, lenguajes de marcas que permiten crear páginas web para que sean visualizadas por un

ordenador cliente a través de su navegador HTTP, protocolo de hiperenlaces en el cual se basa fundamentalmente Internet.

**HTML:** (Hyper Text Mark-up Language o Lenguaje de Marcas de Hipertexto). Lenguaje predominante para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

**Mercadotecnia:** Actividad humana que enfoca su trabajo en los mercados, identificándolos con precisión y determinando las necesidades y deseos de determinados clientes; para luego, realizar todas las actividades necesarias que permitan lograr procesos de intercambio que satisfagan plenamente a esos clientes, a cambio de una utilidad o beneficio para la empresa u organización que la practique"

**Páginas web estáticas:** Son las que se presentan sin movimiento y sin funcionalidades más allá de los enlaces.

**Páginas web dinámicas:** Tienen efectos especiales y es posible interactuar.

**Pago por click:** Son publicidad online en la que solo se paga por los contactos que llegan hasta la web del cliente desde buscadores.

**Portal web:** Entrada a un cúmulo de sitios web, con una misma temática o una temática general, el principal objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios, entre los que suele encontrarse buscadores, foros, email, chat, grupos de listas de correo, boletines, compras electrónicas, etc.

**Sitio web:** Un almacén de información estructurado e interconectado al que se puede acceder desde Internet, vía navegador. Normalmente, alberga información relativa a una corporación u organización determinada, aunque puede contener datos sobre cualquier área o materia imaginable.

**Sistema de gestión de contenidos:** (Content Management System en inglés, abreviado CMS) es un programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los participantes.

**SiteCatalyst:** Es un programa estadístico medir el trafico de sitios web, propiedad de la compañía Omniture.

**Typo3:** Es un software libre de portal y gestión de contenidos bajo la licencia libre GPL, que permite realizar un sitio web de contenidos, con todo lo que eso implica: estructura multinivel, motor de búsquedas, gestión de autoría y publicación de contenidos, mecanismo de uso de plantillas para la maquetación de páginas, etc.

**Ventana emergente:** Ventana que aparece flotante sobre otra existente, más pequeña que esta y con información puntual. Por ejemplo, un anuncio sobre fondos de inversión en la página principal de un banco.

**Webmaster:** Será típicamente el dueño, diseñador, desarrollador y programador, además de actuar como el encargado en la redacción, edición y publicación del contenido.

**WebSideStory:** Su software permite recopilar datos directamente de los navegadores, analizar e informar en tiempo real de la información de las rutas de navegación de los visitantes a través de una páginas web.

## BIBLIOGRAFÍA

Alonso Secados Vidal; López Rivero Alfonso José (2002), "Nuevas Tecnologías y Negocios en Internet", España: Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, pp. 80 -89

Amit Raphael, Zott Christoph (2001), "Value Creation in E-Business", Strategic Management Journal Vol. 22 ( 6/7), pp. 493 - 520

Apte Varsha, Hansen Tony, Reeser Paul(2003), "Performance comparison of dynamic web platforms", Computer communications, pp. 888-898

Bachs Ferrer Jorge; López-Jurado González María Pilar; Yagúez Insa Mariano(2002), "Internet, Comercio Electrónico y Plan de Negocios", España: Ediciones Deusto, pp. 12 -132

Bartolacci, M.R. and Meixell, M. (2006) Success factors in online supply chain mangement and e-customer relationship management, J. Fjermestad and N.C. Romano Jr., eds. Electronic Customer Relationship Management, Advances in Management Information Systems, Vol. 3, pp 128.

Berthon, D. and Davies T. (1999), "Going with the flow: Web sites and customer involvement", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, Vol. 9 (2), pp. 10-11

Brajnik, G. (2001), "Towards valid quality models for Websites", available at:[www.optavia.com/hfweb/7thconferenceproceedings.zip/brajnik.html](http://www.optavia.com/hfweb/7thconferenceproceedings.zip/brajnik.html)

Brian T. Ratchford, Myung-Soo Lee, Debabrata Talukdar (2003), "The impact of the internet on information search for automobiles", Journal of Marketing Research, Vol. 40 (2), pp. 193-209

Brucks Merrie; Valarie A. Zeithaml and Gillian Naylor (2000), "Price and Name as indicators of Quality Dimensions for Consumers Durables", Journal of the Academy of Marketing Science, 28; 359, DOI: 10.1177/0092070300283005

Burgos Daniel; De-León Luz (2001). "Comercio electrónico, publicidad y marketing en Internet", Madrid: McGraw-Hill, pp. 156 - 164

Candelaria Rúben (2005), "Elementos a considerar en la implementación de un sistema de E-CRM en las grandes empresas de la ciudad de Monterrey", México: ITESM, campus Monterrey, Tesis para obtener el grado de maestría en administración de las tecnologías de información, p. 11

Ceri, S. Fraternali, P. and Bongio, A. (2000), "Web modelling language (WebML): a modelling language for designing web sites", Computer Networks, Vol. 33, pp. 137-157.

Cor Molenaar (2002), "El futuro del marketing en la era post Internet", España: Pearson Education

Danaher Peter J.; Wilson Isaac W.; Davis Robert A.(2003), "A comparison of Online and Offline Consumer Brand Loyalty", Marketing Science, 22(4), pp. 461-476

De la Rica Enrique (2000), "Cómo vender productos y servicios en la era digital, claves para comprender el marketing de la tecnología", Barcelona: Ediciones Gestión 2000, p. 157

De la Rica Enrique (2000), "Marketing en Internet y e-business", Madrid España: Ediciones Anaya p. 36 - 216

Devaj Sarv; Krajewski Lee; Wei Jerry C. (2007), "Impact of eBusiness technologies on operational performance: The role of production information integration in the supply chain", Journal of Operations Management, Vol 25, pp 1999 -1214

Donadío Medaglia Antonio (2004), "Negocios en ambientes computacionales", México: Mc Graw Hill

Douglas F. Aldrich (2001), "Dominio del mercado Digital. Estrategias para la competitividad en la nueva economía", México: Oxford University Press

Duffy Bobby, Smith Kate (2005), "Comparing data from online and face to face surveys", International Journal of Marketing Research, vol.47 (6), pp. 615-639

Escandón José; Sulser Valdés Rosario(2005), "La promoción internacional para productos y servicios. Con un enfoque práctico para la asesoría de los pequeños y medianos exportadores", México: Editorial Grupo ISEF, p. 50 -127

Fjermestad Jerry(2003), "Electronic customer relationship management. Revising the general principles of usability and resistance – an integrative implementation framework", Business Process Management Journal, Vol. 9 (5), pp. 572 -591

Fogg, B.J., Soohoo Cathy, Danielson David, "How Do People Evaluate a Web Site's Credibility?", Persuasive Technology Lab Stanford University, pp. 104

Gehrke Dave, Turban Efraim(1999), "Determinants of Successful Website Design: Relative Importance and Recommendations for Effectiveness", Collage of Business Administration California States University.

Geller, Elizabeth (2005) "McGraw-Hill Concise Encyclopedia of Engineering", McGraw-Hill, Estados Unidos.

Girard Tulay; Korgaonkar Pradeep; Silverblatt Ronnie (2003), "Relationship of type of product, shopping orientations, and demographics with preference for shopping on the internet", Journal of Business and Psychology, 18 (1), pp. 101-120

Gordon Lewis Herschell; D. Lewis Robert (2000), "Cómo vender en Internet, guía de mercadotecnia", México: Editorial Trillas, pp 197 - 206

González López Rodrigo (2003) ; "Internet para la empresa ", Madrid España: Anaya Multimedia, pp. 280-295

Hans Peter Brondmon (2002), "Las reglas del marketing directo en internet", España: Ediciones Deusto, p. 112

Hill Charles W., "Negocios Internacionales, Competencia en el mercado global", México: McGraw-Hill, 6ª edición

Huang, A. and Christopher, D. (2003), "Planning an effective internet retail store", Marketing Intelligence and Planning, Vol. 21 (4), pp. 230-8

Ian Phau and Sui Meng Poon (2000), "Factors influencing the types of products and services purchased over the Internet", MCB University Press, Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy Vol. 10 (2), pp. 102-113

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal Gobierno del Estado de Puebla (2005), "Tepexi de Rodríguez, enciclopedia de los municipios de México", Puebla: Editó el mismo Instituto, p. 01

Janal Daniel S. (2000), "Marketing en Internet. Cómo lograr que la gente visite, compre y regrese a su sitio web", México: Pearson, p. 31 -150

Joanne Eglash (2001), "Cómo preparar un Plan de Negocios.com", España: Ediciones y Gestión

Johnson, Eric J., Steven Bellman, and Jerry Lohse (2003), "Cognitive Lock-In and the Power Law of Practice", Journal of Marketing, 67, pp. 62-75

J. Anderson Steven , X. Volker John and D. Phillips Michael (2009), "Traditional Small Business Web Site Attitudes, Usage, and Satisfaction", The Journal of American Academy of Business, Cambridge Vol. 15 (1), pp. 147 - 154

Kolsky, Esteban. (2004). Want to Succeed in CRM? Don't Call It CRM. Recuperado Junio 9, 2004, de Gartner Group database, <http://0-biblioteca.itesm.mx.millennium.itesm.mx>

Lacnioni, R.A., Smith, M.F., Olivia, T.A., (2000), "The role of the Internet in supply chain management. *Industrial Marketing Management* 29, pp. 45-56".

Lazcano Romero Sonia M. (2006), "Regulación jurídica del correo no deseado (spam)", México: ITESM, campus ciudad de México, Escuela de graduados en Administración Pública y Política Pública. Proyecto de Investigación Aplicada, p. 73

Lee, Chunsik and Jisu Huh (2008), "Web site trust evaluation as cognitive information processing and the moderating role of involvement and knowledge", - presented at 2008 AAA (American Academy of Advertising) Conference, March 2008, San Mateo, CA.

Lee Sang, Hwang Taewon, Lee Hong-Hee (2006), "Corporate blogging strategies of the Fortune 500 companies", *Management Decision*, Vol 44(3), pp. 316 -334

Manning, H. McCarthy, J.C. and Souza, R.K. (1998), "Why most Web site fail", *Forrester Research: Interactive Technology Series*, Vol. 3 No. 7

Mandel, Naomi and Eric J. Johnson (2002), "When Web Pages Influence, Choice: Effects of Visual Primes on Experts and Novices", *Journal of Consumer Research*, 29(2), pp. 235-245

Martinez Osvaldo presidente de la empresa Martínez Marble, S. A. de C. V., (entrevista personal), Puebla, Tepexi de Rodríguez, 27 de octubre de 2007.

Markus, M.L. (1983), "Power, politics, and MIS implementation", *Communications of the ACM*, Vol. 26 No. 6, pp. 430 – 444 citado en Fjermestad Jerry(2003), "Electronic customer relationship management. Revising the general principles of usability and resistance – an integrative implementation framework", *Business Process Management Journal*, Vol. 9 (5), pp. 572 -591

Mata Gómez Elba (2006). "Recomendaciones de implementación de CRM (Customer Relationship Management) en Pymes (pequeñas y medianas empresas)". México: ITESM, campus Monterrey. Tesis de grado Maestría en Administración de Tecnologías de Información.

Mehling, H. (1998), "Small business are eager to sell wares on the web.", *Computer Reseller News*, 86 (10), pp. 34-37

McGraw-Hill Dictionary of computing & communications

Mohammed Rafi; Jaworski Bernard; Paddison Gordon (2004), "Internet Marketing (building advantage in a networked economy)", New York: Mc Gran Hill, p 4 -18

Munuera Alemán; Rodríguez Ana Isabel (2002), "Estrategias de marketing teoría y casos", Madrid España: Ediciones Piramide, p.196



Navas López José Emilio; Guerras Martín Luis Angel (2002). "La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones", Ediciones Civitas, p. 52

Newell Frederick(2000), "Clienteleal.com, como manejar las relaciones con los clientes en la nueva era del comercio electrónico", México: McGraw Hill, p. 153

Orbegozo Germán (2000)," Internet para empresarios y profesionales", España: Ediciones Deusto, pp 96 -251

Palazón Vidal Mariola (2005), "La propensión a la promoción del consumidor: Una nueva perspectiva basada en beneficios", Revista Española de investigación de marketing, Vol. 9 (2), pp. 111 -134

Paz Escalante Silvia Judith (2000), "Plan de marketing identificando la estrategia mas efectiva para empresas que promocionan sus servicios en internet". México: ITESM, campus Cuernavaca. Tesis de grado Maestría en Administración de Tecnologías de Información.

Phau Ian; Meng Poon Sui (2000), "Factors influencing the types of products and services purchased over the internet", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, 10(2), pp 102-113

Pérez R. Emilio; Editorial Ideaspropias (2006), "E-Marketing. El marketing a través de las nuevas tecnologías". España: Editorial Ideaspropias, p. 80

Peter J. Danaher, Isaac W. Wilson, Robert A. Davis (2003), "A comparison of Online and Offline Consumer Brand Loyalty", Marketing Science, Vol. 22, No. 4 (Autumn, 2003), pp. 461-476

Piattini Mario G., Calvo-Manzano José A., Cervera Joaquín, Fernández Luis (2004), "Análisis y diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión. Una perspectiva de ingeniería del Software", Alfaomega, México, p. 79

Presentación de SEDECO al Sector Marmoleros Canacintra Puebla, sobre plan 2005-2011

Ries Al; Ries Laura (2000), "Las 11 leyes inmutables de la creación de marcas en Internet", España: Ediciones Deusto, p. 85

Salinas Martínez Eva, Gutiérrez Montaner Teresa, Pina Pérez José, "Estrategia de promoción e imagen de marca: influencia del tipo de promoción, de la notoriedad de la marca y de la congruencia de beneficios", Revista Española de Investigación de Marketing, vol. 11 (1), pp. 27-52

Schoder Detlef, Madeja Nils (2004), "Is customer relationship management a success factor in electronic commerce?", Journal of Electronic Commerce Research, vol 5 (1), pp 38 - 53

Secretaria de economía (2006), "Informe Geológico Minero y geoquímica Carta MOLCAXAC E14-B64, ESCALA 1:50,000", estado de Puebla México: editado por la misma secretaria.

Secretaria de comercio y fomento industrial (1995), "Monografía Geológico- Minera del Estado de Puebla", Estado de Puebla México: editó la misma secretaria.

Simon Collin (2003), "eMarketing, estrategias de mercadotecnia para promover su marca en internet", México: McGraw-Hill, p. 25 -72

Sinha, R., Hearst, M. and Ivoy, M. (2001), "Content or graphics? An empirical analysis of criteria for award-winning websites", Proceedings of the 7th conference on Human Factors and the Web, available at:  
<http://Webtango.berkeley.edu/papers/hfw01/hfw01.htm>

Siu Villanueva (2002), "Pro-yectos puntocom, Análisis de negocios, valuación financiera y puesta en marcha", México: Ediciones Fiscales Isef.

Subsecretaria de minas (2005), "Los mármoles de México", México: Editado por el mismo instituto.

Sweeney Susan (2006), "101 Técnicas para promover tu web", Madrid: Ediciones Anaya, pp. 46 - 344

Taylor M. J., England D. (2006), "Internet marketing: web site navigational design issues", Marketing Intelligence & Planning, Vol. 24 (1), pp. 77-85

Taylor M.F., Wade S., England D. (2003), "Informing IT system Web site design through normalisation", Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, Vol. 13 (5), pp. 342-355

Terpstra & Russow, "Introducción a la mercadotecnia Internacional, cuarta edición", México: International Thomson Editores, pp 186-187

Thompson, B.; Customer Relationship Management Primer , CRMGuru.com  
Enero de 2001, recuperado en Mayo de 2004 del sitio: <http://www.crmguru.com>

Tulay Girard Pradeep Korgaonkar (2003), "Relationship of Type of Product, Shopping Orientations, and Demographics with Preference for Shopping on the Internet", Journal of Business and Psychology, Vol. 18 (1), pp. 101-120

Vettas Nikolaos (1997), "On the Informational Role of Quantities: Durable Goods and Consumers Word of Mouth Communication", International Economic Review, Vol.38 (4), pp. 915-944

Vivek Ranadivé (2001), "El nuevo poder empresarial, ante la competencia, la carrera es de quien está y se mantiene al frente", México: McGraw-Hill

Ward Hanson (2001), "Principios de Mercadotecnia en Internet", México: Thomson Editores, pp 154 -438

Zauberman, Gal (2003), "The Intemporal Dynamics of consumer Lock-In", Journal of Consumer Lock-In", Journal of Consumer Research, 30.

Wolfe Kevin (2008), "Is your Fund's Web Site Ready for the 21st Century", [www.ifebp.org](http://www.ifebp.org). Benefits & compensation Digest, pp. 16-30

## ANEXOS A

### ENCUESTA A PRODUCTORES DE MARMOL

El siguiente cuestionario es realizado con el fin de obtener datos para una investigación sobre el “impacto del uso de tecnología web (páginas web) en el comercio del mármol “. La información recolectada en esta encuesta, será manejada con carácter confidencial y utilizada en la investigación realizada por Maricela Martínez Luría alumna de posgrado en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**Instrucciones: Marque con una X en el cuadro con su respuesta.**

1.- ¿Su empresa cuenta con página web?

a) NO	b) ESTA EN	c) SI (si su repuesta es <b>SI</b> , pase a la pregunta <b>3</b> )
-------	------------	--

2.- Razones por las que aún no cuenta con página web (puede marcar más de una opción):

Desconozco como funciona.	
Falta de recursos para invertir en ello.	
Tengo la incertidumbre, si me traerá beneficios en un futuro.	
Considero de más importancia invertir en otras herramientas.	
Otra razón:	

**Nota: Si no cuenta con página web no es necesario terminar la encuesta, gracias por su apoyo.**

3.- ¿En que año publico su página web? (puede ser aproximado) \_\_\_\_\_

4.- ¿Cuál fue la **principal finalidad** de construir una pagina web para su empresa? (Solo la principal)

a) Hacer uso de las nuevas tecnologías.	b) Dar a conocer mi empresa.	c) Tener un medio para que posibles clientes y clientes me contacten.	d) Realizar cotizaciones por internet.	e) Realizar ventas por internet.
---	------------------------------	---	--	----------------------------------

5.- ¿Cuál fue el **principal elemento** que tomo en cuenta para diseñar su pagina web?(Solo el principal)

a) Se realizó en base a la experiencia de mi proveedor de pagina web.	b) Se realizó en base a paginas web de empresas similares en el sector.	c) Realice un análisis del mercado ( <i>posibles clientes</i> ) a los que se enfoca mi empresa.	d) Tome en cuenta lo que saliera mas económico para dar a conocer mi empresa en la web.	e) Otros (Especifique)
---	---	---	---	------------------------

6.- Marque con (X) los elementos que cubre la página web de su empresa (puede marcar más de una opción):

1	Da a conocer los datos de la empresa.	
2	Muestra los teléfonos y correo electrónico para contactar fácilmente con la empresa.	
3	Indica el nombre de la persona o puesto de la persona a quien se puede contactar para informes.	
4	Muestra las características del producto.	
5	Muestra las ventajas de comprar el producto con su empresa.	
6	Muestra videos sobre su empresa.	
7	Muestra videos sobre su producto.	
8	Da a conocer que es un producto mexicano.	
9	Muestra la información en dos o más idiomas.	
10	Muestra promociones actualizadas.	
11	Contiene colores e imágenes seleccionadas estratégicamente para conducir a una venta.	

12	Tiene un apartado de ventas por internet.	
13	Tiene un apartado de servicio posventa. (Apoyo al cliente después de la venta)	
14	Otros (Especifique)	

7.- Número de visitas que ha tenido su página web desde su puesta en marcha a la fecha:  
(aprox.)\_\_\_\_\_

8.-El número **estimado** de cotizaciones (en un año) que ha captado por contar con una página web son:

a) 0-5	b) 5-10	c) 10-15	d) 15-20	e) Mas de 20 X
--------	---------	----------	----------	----------------

9.-El número **estimado** de clientes (en un año) que ha captado por contar con una página web son:

a) 0-5	b) 5-10	c) 10-15	d) 15-20	e) Mas de 20 X
--------	---------	----------	----------	----------------

10.- ¿Que elemento considera que fue el **MAS** relevante para que un posible cliente lo contactara por internet?

a) Darme a conocer la página web de mi empresa, en diferentes paginas web.	b) Incluir la dirección de la página web de mi empresa en mis tarjetas de presentación.	c) Pagar a un buscador como "google" para que mostrara el nombre de mi empresa como primer resultado de búsqueda. X	d) Incluir la dirección de la página web de mi empresa en la publicidad que reparto.	e) Otra (Especifique)
--	---	---	--	-----------------------

11.- Que porcentaje (del 1 al 100%) de sus ventas, considera que se realizaron gracias a que tiene acceso a la tecnología web (paginas web, correo electrónico, MSN, etc.) \_\_\_\_\_%

12.- ¿En cuántas páginas webs (diferentes a la suya) existe un vinculo (link o liga) que al pulsarlo conduce a la página web de su empresa?\_\_\_\_\_

13.- Si una institución educativa o gubernamental le proporcionara información que le ayude a sacar provecho de la tecnología web para el incremento de sus ventas, usted se encontraría:

a) Desinteresado	b) Ligeramente interesado	c) Interesado X	d)Medianamente interesado	e)Muy interesado
------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------	------------------

Comentarios adicionales:

---



---



---

Gracias por el tiempo que dedico para contestar esta encuesta.

## ANEXO B

### ENCUESTA A COMPRADORES DE MARMOL

El siguiente cuestionario es realizado con el fin de obtener datos para una investigación sobre el “impacto del uso de tecnología web (páginas web) en el comercio del mármol “. La información recolectada en esta encuesta, será manejada con carácter confidencial y utilizada en la investigación realizada por Maricela Martínez Luría alumna de posgrado en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

1.- Marque con X, la forma de suministro del mármol a su empresa.

a) En roca	b) Laminado	c) Productos semi-terminados fabricados de mármol.	d) Otro: _____
------------	-------------	--	----------------

2.- En que Estado de la República se encuentra su empresa : \_\_\_\_\_

3.- En una escala de 1 – 5 que importancia tienen los siguientes elementos en la página web de un ofertante, en su decisión para solicitarle una cotización o realizarle una compra. **(1 menos importante conforme se acerque al 5 es mas importante).**

Elementos en la página web de un ofertante (proveedor)	Puntaje
Dirección de página web fácil de encontrar en internet, recordar o teclear.	
Mostrar información en dos o más idiomas.	
Dar a conocer las dimensiones de la empresa.	
Mostrar variedad de formas de contacto (teléfonos, email, etc.)	
Dar a conocer la historia y edad de la empresa en el mercado.	
Modulo para tener comunicación rápida con la empresa (chat, email, etc.)	
Dar a conocer algunos clientes de esa empresa.	
Mostrar descripción detallada de los producto.	
Mostrar las ventajas de comprar el producto con esa empresa.	
Mostrar videos de la ubicación física de la empresa.	
Mostrar videos sobre el producto.	
Mostrar la nacionalidad de la empresa y del producto.	
Mostrar promociones y precios.	
Mostrar imágenes de cómo se observaría el mármol que se ofrece, en un producto terminado (fachada, lapida, artesanía, etc.).	
Apartado de ventas por internet.	
Apartado de cotización.	
Mostrar garantías	
Mostrar forma de distribución.	
Mostrar formas de pago.	
Mostrar tiempos de entrega.	
En caso de otro (Especifique) _____	

4.- Opción que con más frecuencia utiliza para hacerse llegar de proveedores.

a) Me entero de nuevos proveedores por publicidad.	b) Los proveedores me contactan.	c) Busco proveedores utilizando Internet.	d) Me recomiendan proveedores mis conocidos.	e) Otra (Especifique)
--	----------------------------------	---	--	-----------------------

5.- Que porcentaje (del 1 al 100%) **aproximado** de sus compras, considera se realizan gracias a que su proveedor cuenta con página web \_\_\_\_\_%.

6.- Marque con X, en el rango del número de visitas **aproximadas** que realiza **semanalmente** en páginas web de proveedores.

a) 0-10	b) 11-15	c) 16-20	d) 21-30	e) Mas de 30
---------	----------	----------	----------	--------------

7.- Marque con X, en el rango del número de visitas **aproximadas** que realiza **semanalmente** en páginas gubernamentales o de agrupaciones relacionadas con el sector tales como: página de la cámara de comercio, cámara de la construcción, CANACINTRA, etc.

a) 0-10	b) 11-15	c) 16-20	d) 21-30	e) Mas de 30
---------	----------	----------	----------	--------------

8.- Marque de 1 - 5 importancia que tendría cada elemento para seguir visitando la página web de un proveedor. (1 **menos importante** conforme se acerque al **5 es mas importante**).

Apartado de servicio posventa.	
Información actualizada sobre el producto y la empresa.	
Calendario sobre ferias, congresos y reuniones del sector.	
Modulo de chat en funcionamiento.	
Modulo para enviar correos electrónicos.	
Apartado de ventas por internet.	
Diseño de la página.	
Pagina sin errores.	
Rapidez para navegar en página.	
Información sobre promociones.	
Apartado, que me permita a través de unas claves dadas, verificar pedidos, fechas de entrega y estatus actual de dicha entrega.	
Foro de discusión.	
Apartado de quejas y sugerencias para la empresa.	
Información y sugerencias sobre cuidados del mármol (sitio web y blogs).	
Apartado de cotizaciones por internet.	
En caso de otro (Especifique)	

9.- En una escala de 1-10 defina cual es el grado de satisfacción global con las páginas web de sus proveedores \_\_\_\_\_

10.- Opción mas utilizada para comunicarse con sus proveedores.

a) Teléfono.	b) Correo electrónico.	c) Chat / MSN	d) Fax.	e) Otra (Especifique)
--------------	------------------------	---------------	---------	-----------------------

12.- Con respecto a que se le envíen los resultados de esta investigación usted se encuentra:

a) Desinteresado	b) Ligeramente interesado	c) Interesado	d) Medianamente interesado	e) Muy interesado
------------------	---------------------------	---------------	----------------------------	-------------------

Algún elemento adicional que considere de importancia, para que las tecnologías web mejoren su cadena de suministro (su relación con su proveedor): \_\_\_\_\_

Comentario adicional que desee realizar al entrevistador: \_\_\_\_\_  
 Gracias por el tiempo que dedico para contestar esta encuesta, favor de enviarla a [Maricela40@hotmail.com](mailto:Maricela40@hotmail.com)

## ANEXO C

### Comentarios de compradores de mármol que contestaron la pregunta: Elementos adicionales que considera de importancia para que las tecnologías web mejoren su relación con su proveedor.

Mejoren la rapidez de búsquedas.
Chat 24 hrs
Espero que este tipo de información, realmente sea útil para mejorar el servicio y/o contenido de las paginas de promoción en internet.
Mostrar en la paginas existencias o disponibilidad. Crear un sitio de marmoleros
Área virtual para que el producto se pueda ver en su estado final, es decir, que puedas seleccionar el producto y automáticamente se ponga en una sala de exhibición virtual ya sea en piso o muros para que veas cómo se vería en tu casa u oficina.
Lo mejor seria que las páginas tuvieran correos personalizados, que no sea un info@ que revisan de vez en cuando y nos atrasan en las compras, sobretodo cuando debemos comprar a extranjeros. O definitivamente tener el chat. Algo que ayudaría no tanto para comprar sino para identificar el material y saber que esa empresa lo tiene, es que en la pagina web escriban los nombres con que se le conoce a un solo mármol, en este caso. Porque cada empresa marmolera en México importa de Italia una piedra y aquí cada quien le pone el nombre que quiere, entonces hay que estar pidiendo fotos, ir físicamente a revisar que sea la que buscamos, por ello el apoyo del internet solo es para localizar a un proveedor. También mucho ojo, en México hay empresas que importan material de China y dicen que es brasileño o Italiano, en otra empresa ese mismo material dicen que es de África, eso confunde mucho a la gente que no conoce de piedras naturales. ¿Como confías en lo que la pagina web dice? Es difícil decidir entre el precio y la calidad.
Que muestre precios de envío. Algún mecanismo que mida o evalúe la congruencia de la información de su pagina con el estatus real de la empresa.
Enfocadas al valor agregado ( Transaccional / Disponibilidad de Información)
Para mi es de gran importancia un lugar que esté cerca físicamente para poder visitarlo, y enamorarme del mármol que hay ahí... de no ser así, entonces tendré que conformarme con la visualización por internet, pero en ese caso, al menos si deseo hablar con alguien de carne y hueso, no con un contestador o con una grabación, o un chat donde la velocidad de la comunicación no es igual que la de las palabras, creo que yo hablo más rápido de lo que escribo, etc.; no dudo que puede haber dinamismo a través de un web, pero nunca se comparará a vivir a un lado de la marmolera, vaya, eso pienso
Que muestren información actualizada de sus productos.
Que actualicen sus precios e inventario del producto.
Mis hijos usan el internet yo prefiero ir a lugar a comprar personalmente.
Mejorar sus páginas pero teniendo congruencia con la calidad que brinden del servicio.
Que se den a conocer porque están escondidos y cuesta trabajo encontrarlos.



## **ANEXO D**

### **URL's E INFORMACIÓN UTIL**

#### **Fuentes para ampliar información sobre mercado meta.**

OECD,

ICT database and Eurostat

<http://www.census.gov> (información de EE.UU.)

<http://www.ine.es> (información España)

<http://www.inegi.gob.mx> y COFETEL (mercado Mexicano), etc.

#### **Algunos recursos para realizar publicidad online**

Yahoo y Google (con sus sistemas de publicidad en línea: AdSense y AdWords),  
MSN y Miva, compañías que cobran en clic.

Directorios online de empresas.

<http://www.enlace-de-empresas.com.ar/>

<http://guiamexico.com.mx/>

<http://www.siem.gob.mx/siem2008/>

<http://www.mexicoweb.com.mx/>

<http://directorios.netfirms.com/>

<http://www.gerenciaynegocios.com/comunidad/directorio/empresas-de-colombia.htm>

[http://www.portaldelaindustria.com/usa\\_directorio.asp](http://www.portaldelaindustria.com/usa_directorio.asp)

[http://mexico.acambiode.com/intercambio\\_barnes.html](http://mexico.acambiode.com/intercambio_barnes.html)

Otros medios gratuitos

<http://www.interempresas.net/GestionAnuncios/AnuncieseGratis.asp>

<http://www.youtube.com/>

**ANEXO E**  
**EJEMPLO DE ANÁLISIS - DOFA -**

Breve ejemplo para utilizar la herramienta de análisis de las Debilidades y Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA) del producto.

**Análisis DOFA**

<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
(Ser nuevo en el mercado, no contar con infraestructura, no contar con el recurso humano adecuado, etc.)	(Adquirir nuevas tecnologías, recursos humanos calificados, desarrollar una estrategia de “mercadotecnia de relaciones” con el cliente, apertura de nuevas sucursales, introducir nuevos servicios para complementar el productos, etc.)
<b>FORTALEZAS</b>	<b>AMENAZAS</b>
(Características relevantes el producto o la empresa, infraestructura con la que se cuenta, servicios, etc.)	(Ingreso de nuevos competidores, productos sustitutos, quejas, que se venda con el nombre de otro mármol, etc.)

## ANEXO F

### TABLAS Y DATOS DEL MERCADO DE LA PIEDRA

Valor de las compras en consumo de materiales en las empresas constructora 2007 -2009.

(Miles de pesos a precios corrientes) Periodo	Compras	Consumo
<b>2007</b>		
Enero <sup>P</sup>	6 911 843	6 708 741
Febrero	6 946 980	6 709 326
Marzo	7 372 728	7 162 518
Abril	7 557 602	7 279 816
Mayo	7 852 063	7 602 894
Junio	8 076 672	7 742 347
Julio	8 350 712	8 018 222
Agosto	8 610 889	8 256 811
Septiembre	8 611 925	8 442 138
Octubre	8 508 528	8 325 305
Noviembre	8 594 665	8 362 097
Diciembre	9 874 506	9 369 884
<b>2008</b>		
Enero	7 320 018	7 099 102
Febrero	7 601 679	7 350 862
Marzo	7 494 515	7 268 855
Abril	8 374 628	8 057 097
Mayo	8 782 128	8 514 155
Junio	9 136 595	8 747 892
Julio	9 490 825	9 107 592
Agosto	9 344 334	8 968 072
Septiembre	9 268 244	9 078 766
Octubre	9 382 027	9 186 216
Noviembre	9 358 297	9 097 917
Diciembre	10 520 607	9 976 040
<b>2009</b>		
Enero	7 600 434	7 369 980
Febrero	7 549 546	7 292 826
Marzo	7 703 441	7 475 379
Abril	8 087 260	7 787 101
Mayo	8 262 376	8 023 013
Junio	8 427 708	8 068 635
NOTA: incluye a las empresas afiliadas y no afiliadas a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC). <sup>P</sup> Cifras preliminares a partir de la fecha en que se indica. FUENTE: <b>INEGI</b> . Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC).		

**Valor promedio de la compra de materiales para construcción, en miles de pesos en el periodo Enero 1999- Noviembre 2002, de acuerdo a información extraída de empresas afiliadas a la cámara de la industria de la construcción y presentadas en el INEGI.**

Estadísticos de compra de piedra por estado.

<b>Estado</b>	<b>Valor compra en miles de pesos</b>
DF	661138
Jalisco	229159
Nuevo León	184300
Chihuahua	118169
Tamaulipas	110870
Guanajuato	96077
Veracruz	92191
Baja California	89532
México	75596
Sonora	68301
Chiapas	66026
Coahuila	57789
Puebla	51716
Campeche	51403
Tabasco	47326
Aguascalientes	44663
Sinaloa	40470
Yucatán	39359
Michoacán	37953
Querétaro	37267
Durango	30034
Zacatecas	23823
San Luis	23604
Quintana Roo	22485
Hidalgo	20645
Oaxaca	19462
Morelos	18996
Colima	18219
Guerrero	17783
Nayarit	13490
Baja California Sur	9724
Tlaxcala	6170

**Valor promedio de consumo de materiales para construcción en miles de pesos en el periodo Enero 1999- Noviembre 2002, de acuerdo a información extraída de empresas afiliadas a la cámara de la industria de la construcción y presentadas en el INEGI.**

Estadísticos de compra de piedra por estado.

<b>Estado</b>	<b>Consumo en miles de pesos</b>
DF	619228
Jalisco	223367
Nuevo León	177621
Chihuahua	109212
Tamaulipas	107102
Guanajuato	90659
Baja California	86357
Veracruz	85953
México	72927
Chiapas	64251
Sonora	64048
Coahuila	54696
Campeche	50087
Puebla	49560
Tabasco	43990
Aguascalientes	42505
Sinaloa	38822
Michoacán	37083
Yucatán	36231
Querétaro	36045
Durango	28902
Zacatecas	22876
San Luis	22775
Quintana Roo	21178
Hidalgo	20141
Oaxaca	18856
Morelos	18219
Guerrero	17309
Colima	17232
Nayarit	13293
Baja California Sur	9452
Tlaxcala	5962

**Los 15 principales importadores del rubro 273 que incluye piedra, grava y arena, del 2001- 2005 en base a la COMTRATE. Cifras en miles de dólares.**

<b>Importaciones 2001-2005</b>					
<b>Product group: 273 - Stone, sand and gravel</b>					
<b>País</b>	<b>Valor 2001</b>	<b>Valor 2002</b>	<b>Valor 2003</b>	<b>Valor 2004</b>	<b>Valor 2005</b>
	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>
China	430,579	436,948	583,022	741,614	818,646
Italia	532,935	534,525	567,982	669,096	675,585
Alemania	396,550	375,081	421,834	536,795	535,079
Estados Unidos	337,107	360,859	383,988	439,509	506,608
Países bajos	240,532	308,501	360,530	422,955	429,039
Taiwan	172,984	202,952	231,086	314,495	366,369
Bélgica	206,332	215,117	286,363	336,745	339,277
Reino Unido, Gran Bretaña e Irlanda del Norte	127,108	151,537	186,055	249,698	305,032
España	175,522	185,014	222,312	255,043	274,084
Francia	187,332	192,998	222,646	263,337	269,830
Japón	232,057	195,036	211,221	257,114	264,995
Suiza	109,733	118,909	133,732	153,043	156,598
Canadá	118,463	124,139	130,654	138,612	142,181
Korea	58,484	62,584	80,314	103,111	112,913
Singapur	100,679	74,619	113,814	111,060	111,334

**Los 15 principales exportadores del rubro 273 que incluye piedra, grava y arena, del 2001- 2005 en base a la COMTRATE. Cifras en miles de dólares.**

<b>Exportaciones 2001-2005</b>					
<b>Product group: 273 - Stone, sand and gravel</b>					
<b>País</b>	<b>Valor 2001</b>	<b>Valor 2002</b>	<b>Valor 2003</b>	<b>Valor 2004</b>	<b>Valor 2005</b>
	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>	<b>US\$ '000</b>
India	281,615	320,013	334,839	428,001	475,661
España	295,147	321,348	339,210	414,116	475,637
Alemania	313,942	341,424	373,050	481,853	424,485
Italia	252,899	272,660	292,526	352,056	356,024
Bélgica	226,626	250,489	288,870	369,281	335,560
Estados Unidos	323,924	312,994	323,548	338,355	326,259
Francia	213,509	227,453	258,721	278,790	272,668
Noruega	161,580	193,294	216,830	259,296	269,554
China	131,553	157,973	172,023	201,218	246,387
Turquía	73,132	88,300	143,606	188,074	239,243
Canadá	129,070	130,296	139,037	173,878	198,037
Reino Unido, Gran Bretaña e Irlanda del Norte	97,859	105,045	117,394	155,240	170,156
Austria	104,189	115,620	145,065	160,422	162,534
Brasil	41,892	50,587	116,989	130,927	162,434
Países Bajos	67,599	81,951	99,598	131,428	127,677

## ANEXO G

**Promedios de las valoraciones del cliente a cada elemento, dependiendo del impacto que causan en su decisión de solicitar una cotización o compra con esa empresa.**

	Constructo	Extensión	Media
Información actualizada sobre el producto y la empresa.	Mantenibilidad	Facilidad de cambio	4,4694
Rapidez para navegar en página.	Eficiencia	Utilización de los recursos	4,4490
Apartado, que me permita a través de unas claves dadas, verificar pedidos, fechas de entrega y estatus actual de dicha entrega.	Utilidad percibida (funcionalidad)	Apropiabilidad	4,3673
Página sin errores.	Confiabilidad	Tolerancia a fallas	4,2653
Información sobre promociones.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4,1837
Módulo para enviar correos electrónicos.	Comunicación cliente-proveedor		4,1633
Apartado de quejas y sugerencias para la empresa.	Comunicación		4,1633
Apartado de cotizaciones por internet.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	4,0408
Diseño de la página.	Facilidad de uso	Atractivo	3,8776
Módulo de chat en funcionamiento.	Comunicación cliente-proveedor		3,7143
Información y sugerencias para aprovechamiento del mármol.	Comunicación		3,5510
Apartado de servicio posventa.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3,5102
Calendario sobre ferias, congresos y reuniones del sector.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3,2653
Apartado de ventas por internet.	Utilidad percibida	Apropiabilidad	3,1429
Foro de discusión.	Comunicación		