

TÍTULO: ANÁLISIS DIFUSO DEL COMPORTAMIENTO EN LA NAVEGACIÓN DE UN USUARIO DE BANCA ON-LINE

**AUTORES: Carmen Lozano Gutiérrez
Federico Fuentes Martín**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
Departamentos de Economía Financiera y Contabilidad
y Economía

Dirección: Paseo Alfonso XIII nº 50
30203 Cartagena (Murcia)- España
Télef. (+34) 968325611 / 968325414
Correo electrónico: carmen.lozano@upct.es

ANÁLISIS DIFUSO DEL COMPORTAMIENTO EN LA NAVEGACIÓN DE UN USUARIO DE BANCA ON-LINE

RESUMEN:

En el presente trabajo se analizan los elementos emocionales que influyen en el comportamiento del usuario de un sitio web de banca on line, con la finalidad de comprender mejor las bajas tasas de uso de estos servicios en España. El apoyo científico de la teoría de los subconjuntos difusos , y las principales conclusiones obtenidas al aplicar su metodología nos permitirá evaluar la importancia que las emociones tiene en la toma de decisiones, y servirá de apoyo a investigaciones empíricas posteriores sobre el marco teórico trazado en éste trabajo.

PALABRAS CLAVE: *Emociones; Sistema Cognitivo; Lógica Difusa*

ABSTRACT:

Present paper analyses emotional elements that influences user behavior of banking on line web site, with the purpose of better understanding the low rates of these services in Spain. The scientific support of the fuzzy logic, and the main conclusions obtained when applying their methodology will allow us to evaluate the importance that the emotions have in decision taking, and it will serve from support to later empiric investigations on the theoretical frame layout in this work.

KEY WORDS: *Emotions; Cognitive System; Fuzzy Logic*

1.- INTRODUCCIÓN:

Según un estudio realizado por Nielsen Net Ratings (2003)¹² en España el número de internautas que usaban servicios financieros on-line en el año 2003 era de 2.800.000, lo que representaba aproximadamente un 40% de los usuarios de Internet. Esta cifra supuso un incremento del 33% respecto al año anterior. El uso de Internet en nuestro país sigue creciendo y además el intervalo de edad que más crece es aquel que en un futuro cercano será susceptible de operar en banca on-line (edad comprendida entre los 28 y 39 años).

Sin embargo, y a pesar de ese sustancial incremento, España ocupa uno de los últimos puestos en el conjunto de los países de la Unión Europea (de los 15) en el uso de banca por Internet (en esta lista, los primeros países, son: Suecia, con un 60% de utilización de servicios financieros on line; Francia, con un 53,9%, y Reino Unido, con un 47,8%). En cuanto al tipo de uso que hacen los españoles de la banca on-line, según un estudio desarrollado por Millward Brown (2003), casi la totalidad de las actividades son de carácter consultivo y poco operativas; así la consulta de saldos ocupa el 93% de las visitas, mientras que las transferencias y las operaciones con tarjetas se reparten el resto. Una mínima parte de los internautas contratan productos financieros de ahorro o inversión a través de banca on line.

Estos datos nos alientan a abordar un estudio en el que se analizara el concepto de confianza y los factores emocionales que la condicionan para, de ésta manera, llegar a comprender un poco mejor las causas por las que en España se está haciendo tan poco uso de los servicios de banca on line y cuando se utilizan, mayoritariamente es para operaciones de nulo o escaso riesgo.

2.- LA CONFIANZA Y LOS FACTORES EMOCIONALES QUE LA CONDICIONAN

Iniciamos nuestra investigación en la búsqueda de los motivos psicológicos por los que se genera en el internauta sensaciones de confianza o desconfianza en el medio Internet y en concreto en un sitio web de banca on-line.

El concepto psicológico de “*confianza ó desconfianza*”, en opinión de los expertos “*La confianza es más que una buena opinión o actitud*” (Calderón 2005)³, es una fuerza de las emociones, un estado de ánimo caracterizado por una conmoción orgánica que produce reacciones viscerales que con frecuencia se traducen en gestos, expresiones o actitudes.

La confianza es una de las principales características de la aptitud emocional y se compone de autenticidad, resistencia, renovación e insatisfacción constructiva. En cambio, la falta de confianza nos hace perder mucho tiempo y esfuerzo en salvaguardar, inspeccionar, dudar, verificar y medir cosas. Está probado que la confianza depende sobre todo del contacto emocional entre las personas (noticias difundidas en los diferentes medios de comunicación acerca de experiencias positivas o negativas sufridas por otros usuarios) así como de las emociones que siente y se le generan a la persona cuando visita la página web, y que guardan una relación constante con el estado anímico que ésta tenga en el momento de iniciar la sesión (euforia, el éxito, la frustración, el desasosiego, la impotencia, la rebeldía, la fatiga, la incertidumbre) entre otras más que se podrían considerar. Por tanto, nuestro paso siguiente en el análisis será el de identificar los factores

emocionales generados en la experiencia de navegación, factores emocionales condicionados a experiencias personales y los factores emocionales condicionados experiencias ajenas, que influyen en el comportamiento del usuario de un sitio web de banca on-line.

Entre los factores emocionales generados en la experiencia de navegación destacaremos los siguientes:

a.- La seguridad.- Según los resultados del estudio de D'Hertefelt (2000)⁴ la percepción de seguridad experimentada por un usuario en un sistema interactivo está determinada por su sensación de control del sistema, es decir, cuanto mas crea el usuario que controla un sitio web más confianza tendrá en éste; por tanto, la usabilidad¹ es una de las claves para generar confianza en el sitio.

b.- La navegación.- Las conclusiones del trabajo de (Cheskin Research (2004)⁵) que aparecen recogidas en Manchón, E. (2004)⁶, indican que un elemento importante en la generación de confianza es que se consiga una buena navegación (información actualizada, acceso rápido y efectivo para aquello que se busca). En Miller (1998)⁷ aparecen unas interesantes conclusiones acerca del tiempo de espera tolerable por el usuario medio, así en 0,1 seg (el usuario tiene la percepción de respuesta instantánea), 1 seg (es el límite a partir del cual los usuarios no perciben la respuesta como instantánea aunque apenas notan el retraso), 10 seg (es el límite de mantenimiento de la atención en el documento). Para conseguir una satisfactoria navegación, es necesario también que el sitio disponga de procedimientos rápidos y simples en lo que respecta a la atención prestada a las preguntas y las quejas de los usuarios. Deberán proporcionar la información sobre la persona y el departamento que debe atenderlos de acuerdo al tipo de pregunta o queja, así como responder a todas las preguntas o quejas de manera comprensible y con justificación.

c.- El lenguaje. El empleo de un lenguaje comprensible por el usuario, resulta fundamental para generar confianza en el sitio. Según las conclusiones del “*primer estudio sectorial de facilidad de uso de Banca de particulares*” (2002)⁸ realizado para 10 sitios de banca on line, existen numerosos términos financieros que frecuentemente se utilizan y que no resultan comprensibles por un usuario que posea escasos conocimientos sobre el lenguaje bancario. Uno de los términos que generan dificultades de comprensión en el usuario y es empleado con asiduidad es el de *Posición* (utilizado para nombrar la

¹ El término *usabilidad* realmente no existe en castellano. Es una traducción "directa" del término anglosajón *usability*, aunque filólogos consultados afirman que no es lingüísticamente incorrecto su uso. La usabilidad es un concepto que engloba a una serie de métricas y métodos que buscan hacer que un sistema sea fácil de usar y de aprender.

opción donde se expone el resumen de los saldos de todos los productos contratados por un cliente con la entidad), éste término se utiliza en los sitios web de Bancopopular-e, ibanesto.com, La Caixa.... Hay bancos que utilizan otros términos con la misma utilidad, así “*extracto integral*” que es utilizado por Bankinter, “*Mis cuentas*” por la Caja de Ahorros del Mediterráneo, “*Mi cartera*” por Uno-e. Otros términos empleados frecuentemente son *Traspaso* y *Transferencia*. Mientras que el traspaso es presentado por algunas entidades como el envío de fondos entre cuentas de una misma entidad, y la transferencia como el envío de fondos entre cuentas de entidades distintas (Bankinter, Banco Popular, Caja Madrid, Caixa Catalunya, ...); en cambio para otras entidades el término traspaso se elimina y se habla tan sólo de transferencia como el envío de dinero de una cuenta a otra (Patagon y Banesto); éstos últimos incorporan en su página una opción única Transferencias/Traspasos y luego en el transcurso de la operación realizan preguntas o utilizan términos que resultan suficientemente claros al usuario. Un lenguaje sencillo y claro en los mensajes de error también contribuirá a aumentar la sensación de control, reduciéndose la incertidumbre y por tanto mejorando el grado de confianza en el sitio. Una ortografía deficiente puede derribar la confianza del sitio, ya que para el usuario medio, generalmente, es sinónimo de falta de una mínima cultura básica, y por tanto se le induce a una sensación de desconfianza en el rigor y la seriedad de quienes van a custodiar y gestionar sus ahorros.

d.- La imagen de marca. Es un importante generador de confianza al usuario. Los servicios de banca on line que son ofrecidos por bancos off line deben utilizar el mismo nombre para aprovechar el máximo de confianza ya generada. En los comienzos de Internet muchas organizaciones tomaron nombres diferentes para sus sitios web buscando diferenciarse, sin embargo esto ha acarreado muchos problemas a los clientes que no las identificaban como de la misma organización y ha requerido de cuantiosas inversiones publicitarias para dar a conocer una empresa que ya era conocida (Manchón (2002))⁹.. En España (según los datos ofrecidos por Nielsen/Net Ratings (2002)¹⁰), son las marcas de bancos off line los que dominan el panorama de la banca on line.

El usuario inicia la sesión de navegación sintiendo una emoción positiva o negativa acerca de las expectativas de evolución de su búsqueda en el sitio web y los resultados que vaya obteniendo. Su estado anímico al inicio de la sesión dependerá en gran medida de los acontecimientos deseables (esperanza en obtener mejores rentabilidades a sus ahorros, comodidad ..) o indeseables que le afectan (enfado por unas comisiones altas que le han cobrado en la banca off line, bajísimas rentabilidades a sus ahorros...), tales expectativas se manifiestan en estados emocionales personales como:

a.- “la esperanza” (deseo, anhelo) o emoción positiva ante un suceso esperado deseable; así por ejemplo *“el usuario se siente esperanzado en encontrar mejores condiciones en los préstamos ofrecidos por la banca on line, mejores rentabilidades a sus ahorros, o ahorro de comisiones..”*

b.- “la satisfacción” o emoción positiva por un suceso deseable confirmado; así por ejemplo *“el usuario siente satisfacción si confirma que la información publicitaria de productos financieros on-line coincide exactamente con la información contenida en el sitio web”*

c.- “el alivio” o emoción positiva por una posibilidad indeseable no sucedida; así por ejemplo *“el usuario que accede por primera vez a un sitio web de banca on line se siente aliviado cuando comprueba que el lenguaje empleado en el sitio es comprensible, y la navegación por el sitio resulta cómoda y sencilla”*

d.- “el miedo” (ansiedad, angustia) o emoción negativa por un suceso esperado indeseable; *“el usuario puede sentir ansiedad si la seguridad del sitio no le parece adecuada, o piensa que sus datos personales pueden ser utilizados indebidamente para contactos publicitarios..”*

e.- “la decepción” o emoción negativa por la no ocurrencia de un suceso deseable; *“el usuario se siente decepcionado si comprueba que la información publicitaria de un producto financiero no ha sido más que un “gancho” para atraer a potenciales clientes, pero luego la realidad es algo diferente”*. Un ejemplo claro son los anuncios publicitarios en los que se ofrecen sorprendentes rentabilidades a los ahorros desde el primer euro, que luego son aplicadas exclusivamente para el primer mes de imposición, decreciendo exponencialmente en los meses siguientes.

f.- “la consternación” o emoción negativa por un suceso indeseable confirmado: *“el usuario ha introducido datos confidenciales a requerimiento del banco para comprobación de sus sistemas de seguridad, y luego descubre que ha sido objeto de piratas informáticos”*.

g.- “La sorpresa” o emoción positiva / negativa acerca de sucesos inesperados.

La aparición de una noticia en los medios de comunicación (prensa, radio, televisión) en la que se describen experiencias (positivas o negativas) en el uso de banca on line, las informaciones que llegan al usuario procedentes de amigos o conocidos, la publicidad, o cualquier otro vínculo de información externa al

usuario, condiciona claramente su comportamiento y altera los factores emocionales por los que se produce tal comportamiento.

Una de las noticias que más repercusión ha tenido y está teniendo en el comportamiento de los usuarios de banca on line, está relacionada con las estafas difundidas en la red. La noticia sobre una nueva estafa por medio de un "scam", o mensaje electrónico fraudulento, fue divulgada por los diferentes medios de comunicación apenas transcurrieron 10 días desde que ésta estafa se inició en la tarde del 10 de enero de 2004. La técnica, conocida como *phishing*², pretendía obtener información confidencial mediante la suplantación de la página de acceso en línea por el servicio de banca electrónica de dicha institución. El engaño se apoya en una vulnerabilidad recientemente divulgada, que esconde a los ojos del usuario el dominio verdadero de una dirección de Internet, mostrándole en la barra de direcciones o en los posibles enlaces, direcciones relacionadas con el verdadero banco, cuando en realidad el usuario está visitando un sitio diferente.

Según muestran los datos de la última encuesta (198 usuarios españoles de Banca Online) realizada el 20-1-2005, en 7a69ezine.org³, (tras la aparición de noticias en los medios de comunicación sobre nuevos casos de timos a usuarios de banca on line), la gente no confía demasiado en ese sistema de gestión bancaria. Los datos rebelan que sólo el 9% tiene plena confianza en la seguridad de su banco, mientras que un 63% desconfía del mismo. Al parecer el 25% de los encuestados hace uso de la banca on-line a pesar de no confiar demasiado en su seguridad.

3.- ESTUDIO EMPÍRICO: ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA QUE EL FACTOR EMOCIONAL EJERCE SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL USUARIO DE BANCA ON LINE

El objetivo del estudio empírico realizado es el de analizar los factores emocionales que explican el comportamiento del usuario de un sitio de banca on line, para lo cuál se ha tomado una muestra de 40 usuarios de Internet que por primera vez han accedido a un sitio de banca on line, y sus opiniones sobre la

² PHISHING - Técnica utilizada para obtener información confidencial mediante engaños (generalmente por medio de un "scam", mensaje electrónico fraudulento, o falsificación de página web). El término Phishing es un juego fonético acuñado por los hackers en el que se ha sustituido la "f" de Fishing, que en español significa salir de pesca, por la "ph". Este timo tiene sus orígenes en el año 1960 cuando la comunidad hacker bautizó como Phone Phreaks, la práctica en la que se defraudaba vía telefónica imitando la identidad de usuarios legítimos.

³ **7a69ezine** es desde 1998 un punto de reunión en la web de personas interesadas en la seguridad en las nuevas tecnologías. Investigación, aprendizaje y difusión de conocimientos son algunas de las acciones que realiza desde su creación, todo ello gracias a las múltiples colaboraciones desinteresadas.

navegación del sitio ó lo que han sentido al visitarlo, han sido tratadas mediante procedimientos de análisis de homogeneidad, ordenación y análisis de similaridad, enmarcados en la teoría de los subconjuntos difusos.

El estudio se ha realizado en tres partes, en la primera parte se analizan los factores emocionales generados en la experiencia de navegación. Para ello, hemos considerado 4 variables: la percepción de seguridad o la sensación del usuario de que controla el sitio web, la calidad de la navegación (información actualizada, acceso rápido y efectivo para aquello que busca el usuario), el lenguaje (facilidad o dificultad de comprensión), y la imagen de marca. Estas cuatro variables han sido a su vez divididas en nueve subvariables con el fin de dar un mayor contenido informativo a las variables y mejorar la identificación de las respuestas. Tras someter a la muestra de usuarios a una encuesta (Anexo nº 1), en la que se han utilizado cuantificadores difusos con valores desde el 0 (total dificultad, pésima) al 1 (total facilidad, óptima), se ha procedido a realizar un análisis de homogeneidad en las respuestas del grupo con el fin de detectar heterogeneidades en las respuestas de los diferentes segmentos de usuarios por edad, que resultaran explicativas de la presencia de factores emocionales personales.

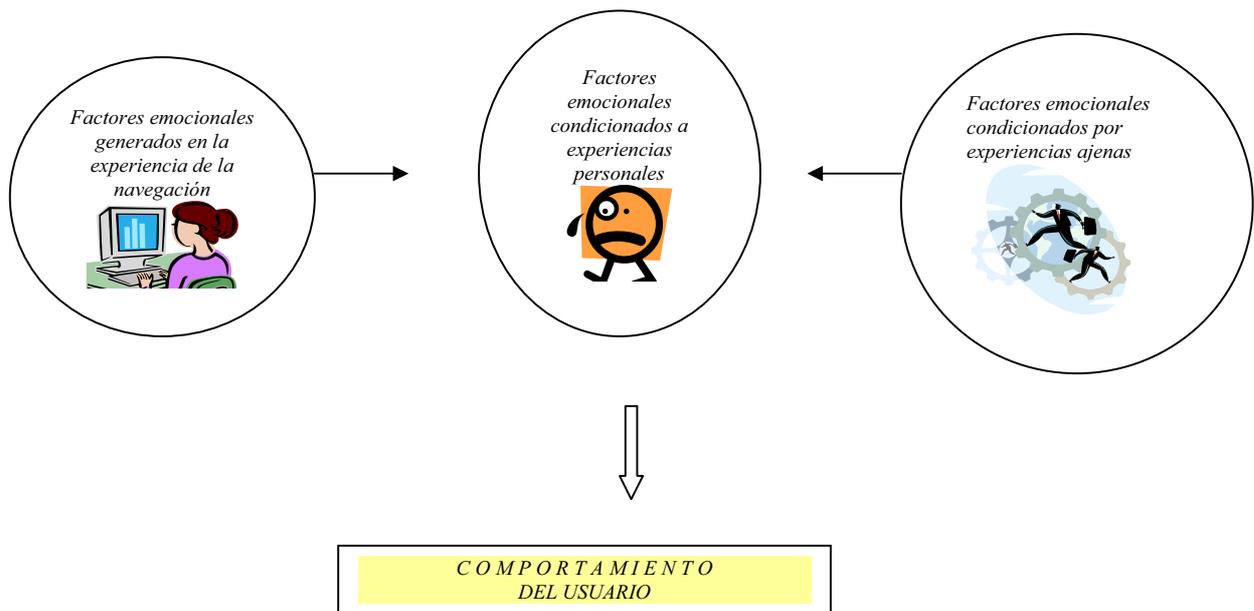
Una vez identificados los grupos de edad en los que se han generado respuestas más discrepantes acerca de la experiencia de navegación, hemos partido de la hipótesis de que tal disparidad se debe a la presencia de elementos emocionales personales que éstos usuarios han proyectado a su experiencia de navegación, por lo cuál a éstos grupos los someteremos a la encuesta sobre experiencias personales (Anexo nº 2). En la segunda parte del estudio, se analiza la presencia de factores emocionales personales en la experiencia de navegación. Las variables consideradas son: la esperanza, la satisfacción, el alivio, el miedo, la decepción, la consternación y la sorpresa. A los individuos de la muestra se les ha sometido a un cuestionario mediante el cuál se identificará la presencia de las emociones consideradas a través de respuestas que se han graduado del 0 (totalmente en desacuerdo, nunca) al 1 (totalmente de acuerdo, siempre). El paso siguiente del estudio ha sido la ordenación de los factores emocionales considerados y la determinación de la importancia que éstos han tenido en su opinión sobre la experiencia de navegación.

En la tercera parte del estudio se ha sometido a los encuestados a un cuestionario (Anexo nº 3) a través del cuál pudiéramos interpretar la influencia que las informaciones externas (procedentes de comentarios de amigos y conocidos, medios publicitarios, noticias en medios de comunicación...) han tenido sobre la opinión inicial sobre el sitio. A continuación se ha realizado un estudio de afinidad de las respuestas para lo cuál hemos utilizado la metodología difusa de búsqueda de clanes. Este estudio nos ha permitido identificar y posteriormente ordenar por orden de importancia las vías informativas que los usuarios reciben en los días previos a la navegación por el sitio y en qué medida ésta información condiciona sus opiniones.

Un esquema de la metodología difusa empleada, las variables utilizadas para el estudio y la relación entre éstas se muestra en los cuadros siguientes:

| | METODOLOGÍA DIFUSA EMPLEADA | OBJETIVO |
|---|--|---|
| FACTORES EMOCIONALES GENERADOS EN LA EXPERIENCIA DE NAVEGACIÓN | Estudio homogeneidad | Identificar la presencia de factores emocionales personales en la opinión sobre la experiencia de navegación |
| FACTORES EMOCIONALES PERSONALES | Estudio de ordenación | Determinar el grado de importancia o presencia de factores emociones personales en la opinión sobre la navegación del sitio |
| FACTORES EMOCIONALES DESENCADENADOS POR EXPERIENCIAS AJENAS E INFORMACIÓN EXTERNA | Estudio de afinidad | Determinar la presencia de afinidad entre opiniones iniciales sobre el sitio y la información recibida antes de la sesión |

| 1.- ENUMERACIÓN DE VARIABLES ANALIZADAS QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL USUARIO DE BANCA ON LINE |
|--|
| <p>A.- Factores emocionales generados en la experiencia de la navegación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A.1.- Seguridad • A.2.- Navegación • A.3.- Lenguaje • A.4.- Imagen de marca <p>B.- Factores emocionales condicionados a experiencias personales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.1.- Esperanza • B.2.- Satisfacción • B.3.- Alivio • B.4.- Miedo • B.5.- Decepción • B.6.- Consternación • B.7.- Sorpresa <p>C.- Factores emocionales condicionados por experiencias ajenas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C.1.- Noticias aparecidas en medios de comunicación • C.2.- Contactos personales con otros usuarios • C.3.- Información sobre el sitio de banca online a través de una oficina off line del mismo banco. |



El muestreo, o selección de los usuarios que van a componer la muestra a analizar debe elegirse minuciosamente con el fin de que el análisis de éstos datos y los resultados obtenidos tras aplicar la metodología propuesta, sean significativos y expliquen, con el mayor realismo, la influencia de los factores emocionales en el comportamiento de navegación por un sitio web de banca on line.

Los principales problemas que comprometen dicha representatividad son las diferencias entre los individuos de la muestra en cuanto a su experiencia en el manejo de Internet, su nivel cultural o su edad, así como el efecto de factores no controlados que puedan estar afectando a nuestros resultados. Estas “heterogeneidades” entre los individuos de la muestra han sido controladas en el experimento, para evitar por ejemplo, que las opiniones sobre la navegación estuvieran sesgadas por la inexperiencia de usuarios que acaban de iniciarse en el manejo del medio, frente a otros usuarios ya experimentados, por esa razón se ha exigido a todos los individuos de la muestra el tener una experiencia en el manejo de Internet de al menos 1 año, disponer de banda ancha y tener experiencia on line a nivel intermedio a avanzado.

La edad de los individuos de la muestra, ha sido un elemento importante a tener en cuenta, ya que se pretendía en el estudio resaltar las diferencias entre el comportamiento de los usuarios jóvenes de 20 o 25 años y el de los usuarios más mayores 60-65 años, razón por la cuál se han utilizado individuos en las muestras de diferentes edades. El perfil de formación o área profesional de los encuestados se ha ajustado atendiendo básicamente al perfil medio de un cliente bancario (estatus socioeconómico medio-alto). La distribución por sexo tampoco ha sido tomada en cuenta en la selección de la muestra.

Dado que en el estudio se pretenden analizar los factores emocionales que se desencadenan tras realizar la primera incursión a un sitio de banca on line, se ha elegido una muestra en la que los encuestados

son personas que han entrado por primera vez en el último mes en un sitio de banca on line, convirtiéndose o no en clientes de dicho banco (éste último dato es irrelevante para los propósitos del estudio). De éste modo evitamos que se produzca en el estudio un bucle de retroalimentación de la información y el usuario aprenda de su propia experiencia condicionando así sus opiniones.

Los individuos de la muestra han accedido en los últimos 30 días a un sitio web de banca on line constituyendo ésta su primera experiencia de navegación, sin embargo tienen una experiencia en el manejo de Internet para otros usos compras, viajes, ..., de al menos 1 año. El diseño de las encuestas ha sido el siguiente:

CUESTIONARIOS

- **Anexo 1:**
- **CUESTIONARIO SOBRE EXPERIENCIAS DE NAVEGACIÓN**
- Escala:

- **Anexo 2:**
- **CUESTIONARIO SOBRE EXPERIENCIAS PERSONALES**
- Escala:

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------|------------------------|---------------|--------------------|-------------|-----------------|---------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | Muy en desacuerdo | Bastante en desacuerdo | En desacuerdo | Algo en desacuerdo | Indiferente | Algo de acuerdo | De acuerdo ^{0.7} | Bastante de acuerdo | Muy de acuerdo | Totalmente de acuerdo |
| 0 | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | | 0.8 | 0.9 | 1 |

- 1.- El sitio web lo he encontrado con
- 2.- El diseño del sitio me permite navegar
- 3.- La terminología empleada la comprendo con.....
- 4.- Los errores que cometo los puedo arreglar con.....
- 5.- El control de la interfaz siento que lo mantengo
- 6.- La seguridad del sitio me parece.....
- 7.- La funcionalidad del sitio me permite hacer lo que quiero.....
- 8.- Sé lo que está haciendo el sistema.....
- 9.- La navegación pienso que mejorará con la experiencia.....

- 1.- Sé que encontraré aquello que busco.....
- 2.- La información publicitaria se ajusta a la realidad.....
- 3.- Mis temores iniciales no se confirman.....
- 4.- Me surgen nuevos temores cuando navego por el sitio.....
- 5.- No estoy ante lo que esperaba, al visitar el sitio se descubren sorpresas.....
- 6.- Ha ocurrido lo peor, mis temores iniciales se confirman....
- 7.- No me lo esperaba, y me siento decepcionado.....

| | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|-----------------|-------------|--------|-------------|------------|--------------|--------------|----------|---------|
| Nunca | Prácticamente nunca | Muy pocas veces | Pocas veces | Apenas | Indiferente | Alguna vez | Varias veces | Muchas veces | A menudo | Siempre |
| 0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 |

- **Anexo 3:**
- **CUESTIONARIO SOBRE INFORMACIÓN EXTERNA Y SU INFLUENCIA EN LAS OPINIONES AL INICIO DE LA SESIÓN**
- Escala:

| | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|-----------------|-------------|--------|-------------|------------|--------------|--------------|----------|---------|
| Nunca | Prácticamente nunca | Muy pocas veces | Pocas veces | Apenas | Indiferente | Alguna vez | Varias veces | Muchas veces | A menudo | Siempre |
| 0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 |

- 1.- La publicidad ha influido en mi opinión inicial....
- 2.-Los comentarios de amigos y conocidos han influido en mi opinión inicial.....
- 3.-Las noticias difundidas en los medios de comunicación han influido en mi opinión inicial.....
- 4.-Los consejos e informaciones que me han dado en la sucursal bancaria han influido en mi opinión inicial.....

TRATAMIENTO DIFUSO DE LOS DATOS:

-Primera parte- Análisis de homogeneidad:

Realizando un análisis sobre el grado de homogeneidad de las respuestas (encuesta anexo 1), podemos determinar, si el comportamiento del usuario se debe a su experiencia de navegación, o por el contrario, sus opiniones sobre el sitio, están claramente afectadas por su situación anímica al inicio de la sesión de navegación. Para ello, aplicaremos un procedimiento de agrupación por afinidad consistente en la determinación de las relaciones máximas de similitud en las respuestas utilizando el algoritmo de Pichat , para los diferentes grupos de edad establecidos en el estudio. Así, se puede observar por ejemplo que existe una similitud en las respuestas del grupo de mayor edad P_6 y el de menor edad P_1 en aspectos tales como el diseño del sitio ó la funcionalidad, en cambio, las discrepancias entre estos dos grupos se producen sobre todo en la apreciación de la facilidad de corregir errores o la rapidez en encontrar la información que buscan, en éste sentido, el resultado obedece fundamentalmente a que el grupo de 20-25 años presenta un grado de experimentalidad en el medio mucho mayor que el que pueda tener el grupo de usuarios con edades comprendidas entre los 45-60 años.

El grupo de usuarios P₂ y el P₄ han sido los que han generado respuestas con menor similaridad al resto de los grupos, por lo que se presume que estas discrepancias en la valoración del sitio son debidas a la presencia de elementos emocionales personales que estos usuarios han proyectado sobre su experiencia de navegación. Para éstos dos grupos en la fase siguiente establecemos un análisis identificador de emociones.

-Segunda parte-Ordenación por importancia de la presencia de factores emocionales al inicio de la sesión de navegación:

Se determinará la importancia relativa que cada factor emocional tiene en el comportamiento del usuario del sitio a través del establecimiento de la relación borrosa que muestra las conexiones entre los factores emocionales, considerados dos a dos en un referencial dado. A partir de los referenciales de los factores emocionales a ordenar X y de las opiniones que los definen C se tendrá una matriz recíproca para cada característica, con un valor propio $\lambda_1^{(i)}$ cada una y un índice de coherencia. Si éste índice de coherencia es suficientemente reducido (inferior a 0,5) se aceptará como válido el vector propio correspondiente (teorema de Perron-Frobenius.⁴). En resumen, la matriz tendrá un valor propio dominante λ_1^{\odot} y un vector correspondiente $[V^{\odot}]$ como representativo del peso o importancia de cada característica. Una vez obtenidas la matriz [V] y el vector normalizado $[N^{\odot}]$ bastará con realizar la multiplicación $[V]^* [N^{\odot}]$ para hallar el nuevo vector [D] cuyos valores permitirán una ordenación de los factor emocionales, teniendo en cuenta la importancia relativa asignada a cada característica. La obtención de éste vector permite establecer la ordenación de los factores emocionales en base a la importancia que éstos han tenido en la experiencia de navegación descrita por el usuario, resultando en nuestro estudio que en los grupos de usuarios analizados aparece un claro predominio de las emociones positivas del tipo a), que indican que al iniciar la sesión de navegación, el factor emocional predominante es el deseo ó anhelo de encontrar mejores condiciones en los productos financieros ofertados por la banca on line frente a la off line, ahorro de comisiones...etcétera. Aquellos usuarios que han tenido una experiencia negativa o han recibido antes de la sesión de navegación algún tipo de información que desaconseja algún aspecto de la realización de la experiencia, han determinado como emoción predominante el miedo o la consternación. La satisfacción o el alivio generado en la sesión, o la decepción ante cualquier contratiempo surgido en la experiencia de navegación, han resultado factores emocionales de importancia menor que los anteriormente señalados. Por tanto, y en conclusión, al iniciar la sesión de navegación, el factor emocional más intenso es el de la esperanza en encontrar aquello que se busca, o una mejora sustancial en las condiciones de contratación de productos financieros, respecto a las

⁴ Perron, O (1907): Zur Theorie der Matrizen, *Mathematica*. vol 64.

ofertas de otra entidad on line de la competencia o las ofrecidas por entidades off line. Una mala experiencia anterior, o una información desfavorable sobre el sitio, constituye el segundo factor emocional de más importancia en la formación de una opinión sobre la experiencia de navegación. Una vez materializada la esperanza en una realidad o la sorpresa en una decepción, las emociones de satisfacción o alivio hacen su aparición en el comportamiento del usuario, la decepción es el último factor emocional antes del abandono del sitio.

-Tercera parte- Análisis de similaridad:

A través del cuestionario (Anexo 1) en el que se solicitaba a los usuarios que indicaran si las informaciones (procedentes de amigos y conocidos, publicidad, noticias difundidas en los medios de comunicación, información recabada en las oficinas off line del propio banco) han ejercido sobre ellos algún tipo de influencia positiva o negativa en su opinión inicial sobre el sitio. Los elementos de estos dos conjuntos (tipos de información y opiniones) se han relacionado a través de una relación borrosa $[R]$, la cual permite ser estudiada mediante α -cortes. Adoptando como umbral a partir del cual se considera que se cumple la necesaria homogeneidad $\alpha \geq 0.67$. Entonces la anterior relación borrosa se convierte en una booleana, a partir de la cuál se generarán subconjuntos correspondientes a los 5 tipos de opinión considerados. A continuación estableceremos un estudio de afinidad de las respuestas para lo cuál se utilizará la metodología borrosa o difusa de búsqueda de clanes. El conjunto de estos subconjuntos forma lo que en la teoría de clanes se corresponde con el nombre de familia. A partir de una familia se puede engendrar un clan. Para lo cuál es necesario el determinar los “*minitérminos*” ó átomos resultantes del cálculo de todas las intersecciones posibles A_i^* , de forma que se agrupan los tipos de información recibida mayoritariamente por los usuarios que posea el nivel exigido para la homogeneidad, y una mayor importancia de acuerdo con las opiniones de la muestra encuestada. A través del operador de intersección representado por el vocablo “y”, podemos reunir los subconjuntos de A_i^* de todas las maneras y con ello conocer los grupos más elementales que se pueden formar, en un proceso conocido como el cálculo de los minitérminos o átomos correspondientes a la familia F .

Se han obtenido unos minitérminos no vacíos que permiten establecer la formación de grupos elementales de usuarios que opinan de forma homogénea sobre el tipo de información que han recibido en los días previos a la sesión de navegación y la opinión inicial que se han formado del sitio tras recibir esa información. Siguiendo éste procedimiento, se puede tener constancia de la existencia de segmentos en la

muestra de usuarios en función del tipo de información recibida, y la influencia que ésta información tiene en la formación de opiniones iniciales previas a la sesión de navegación,

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO:

- 1.- En los días previos al inicio de la sesión de navegación por el sitio de banca on line, los usuarios consideran que recibir algún tipo de información sobre el sitio les influye aunque no es determinante para formarse una opinión sólida sobre el sitio.
- 2.- Las noticias difundidas en los medios de comunicación sobre aspectos positivos de los sitios de banca on line son tenidas muy en cuenta por los usuarios en la formación de sus opiniones iniciales, aunque cuando éstas informaciones se refieren a aspectos negativos de los sitios, los usuarios no se dejan influir tanto en su opinión inicial, en definitiva no les prestan demasiada atención.
- 3.- La fuente informativa a la que mayoritariamente los usuarios prestan atención y consideran influyente en su opinión inicial sobre el sitio, es la procedente de las sucursales del mismo banco off line.
- 4.- Las opiniones sobre aspectos positivos del sitio emitidas por amigos y conocidos del usuario, son tenidas en cuenta por éstos en tercer lugar por orden de importancia, tras la información recibida en sucursales, o las noticias difundidas por algún medio de comunicación.
- 5.- Las opiniones sobre aspectos negativos del sitio emitidas por amigos y conocidos del usuario son determinantes para la formación de una opinión inicial negativa del usuario sobre el sitio que va a visitar aunque no actúa casi nunca como elemento disuasorio de la navegación.
- 6.- Una vez que se inicia la navegación se produce mayoritariamente entre los usuarios un claro predominio de las emociones positivas y en especial de esperanza y deseo en encontrar aquello que buscan (ahorro de comisiones, buenas rentabilidades a sus ahorros, comodidad...).
- 7.- Con una intensidad menor que con la que se produce la emoción de esperanza ó deseo, la emoción de satisfacción o alivio aparece en el comportamiento del usuario cuando comprueba que su esperanza se materializa en una realidad o que su temor inicial (ante posibles dificultades en la navegación, publicidades engañosas o no enteramente ciertas, problemas de inseguridad...) no está debidamente fundado.
- 8.- El tercer factor emocional en orden de importancia es la decepción, y surge cuando el usuario no encuentra aquello que busca, descubre que ha sido objeto de publicidades engañosas, la navegación por el

sitio es difícil o excesivamente lenta, o estima que el sitio no es seguro. La presencia de éste factor emocional, generalmente es el paso previo al abandono del sitio.

9.- Las opiniones sobre la experiencia de la navegación por el sitio presentan claras diferencias según los segmentos en que por edad se han clasificado a los usuarios. Así, hemos obtenido que los usuarios con edades comprendidas entre los 25 y 40 años son el sector más “emocional” en tanto que sus opiniones son claramente muy discrepantes del resto, y otorgar valoraciones a la calidad de la navegación extremas, que van desde apreciaciones de total dificultad a total facilidad, en contra de lo que ocurre con el resto de los grupos de usuarios.

10.- Observamos una clara similitud en las respuestas del grupo de mayor edad (45-60 años) con el de menor edad (20-25 años) en aspectos tales como el diseño del sitio, la funcionalidad..., en cambio, las discrepancias entre estos dos grupos se producen sobre todo en la apreciación de la facilidad de corregir errores o la rapidez en encontrar la información que buscan, en éste sentido, el resultado obedece fundamentalmente a que el grupo de 20-25 años presenta un grado de experimentalidad en el medio mucho mayor que el que pueda tener el grupo de usuarios con edades comprendidas entre los 45-60 años.

REFERENCIAS

¹ **INFORME NIELSEN/NET RATINGS (2003)**: consultado el 12-04-2005 en <http://www.nielsen-netratings.com/>

³ **CALDERÓN, A. (2005)**: “Aspectos psicológicos y neurobiológicos de la inteligencia emocional” consultado el 2 Abril 2005 en <http://www.monografias.com/trabajos16/aspectos-inteligencia-emocional/aspectos-inteligencia-emocional.shtml>

⁴ **D’HERTEFELT, S. (2000)**: “13 common objections against user requirements analysis and why you should not relieve them”. *InteractionArchitect.com*. 3 Junio 2000

⁵ **CHESKIN RESEARCH (2004)**. Consulting and Strategic Market Research. ISBN 1-800.969-3284. Conclusiones recogidas en <http://www.alzado.org/autor.php?id=3> Manchón, E (2004). Alzado.org. “Percepción de confianza y seguridad en procesos de compra en Internet.

⁶ **MANCHÓN, E. (2004)**:

⁷ **MILLER, R.B. (1998)**: “Response time in man-computer conversational transactions. Proc. AFIPS *Fall Joint Computer Conference* Vol. 33, pp. 267-277.

⁸ Primer Estudio Sectorial de Facilidad de Uso de Banca de Particulares. **USOLAB**. Consultado el 5-4-2005 en <http://www.usolab.com/estudios/estudio02.php>

⁹ **MANCHÓN, E. (2002)**: “Generación de confianza en un sitio web”. Consultado el 5-4-2005 en http://www.ainda.info/generacion_confianza.html.

¹⁰ **NIELSEN/NET RATINGS (2002)**: publicado el informe de conclusiones del estudio en www.nielsen-netratings.com