



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ACATLAN"**

**LA BANCA ELECTRONICA: UNA MIGRACION DE
PLATAFORMA COMO RESULTADO DE LA FUSION DE
DOS INSTITUCIONES FINANCIERAS**

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE SE PRESENTA BAJO LA

OPCION DE:

MEMORIAS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ACTUARIO

PRESENTA

CONSUELO SANTILLAN MENDEZ

ASESOR: ACT. HUGO REYES MARTINEZ

JULIO, 2005

M 346507



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.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre:

*Sin tu apoyo y dedicación no hubiera logrado llegar a donde estoy ahora.
Gracias por tu empeño y valentía para no rendirte jamás.
Por creer siempre en mí, por amarme tal y como soy.
Por los cuidados y atenciones que hasta el día de hoy recibo de tu parte.
Por estar siempre cuando te necesito.
Sostienes en tus manos, la retribución de tu esfuerzo.*

A mis hermanas Laura, Sandra, Karina y Mayra:

*Por ser parte importante en sus vidas desde que nací.
Por tenerme siempre presente en sus corazones.
Por su apoyo y consejos oportunos.
Por sus sacrificios y carencias para tener una vida mejor.
Por ser mi mejor ejemplo a seguir.*

A Francisco:

*Por haberte conocido y brindarme tu amistad, afecto y cariño.
Por enseñarme cómo puedo ser mejor.
Por los consejos que me das.
Por el tiempo que me brindas, pero sobre todo:
Por no perder la esperanza en mí.*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Consuelo Santillán Méndez

FECHA: 01/08/05

FIRMA: [Firma manuscrita]

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I. EL CONTEXTO FINANCIERO

1.1. Evolución de la Banca	
1.1.1 Estatización de la Banca	2
1.2. La Banca Electrónica	
1.2.1 Breve Historia de la Internet	5
1.2.2. Desarrollo y Perspectivas de la Banca Electrónica	10
1.3. Nacimiento de una nueva Empresa	
1.3.1 BBVA-Bancomer	15
1.3.2 Planteamiento del problema: el complejo proceso de migración	19

CAPITULO II. INTEGRACIÓN DE CLIENTES A LA NUEVA PLATAFORMA

2.1. ¿Porqué integrarse?	23
2.2. Estrategia de integración de usuarios Bancomer.com a plataforma BBVANet	
2.2.1 Situación Anterior a la integración	26
2.2.2. Registro y Acceso durante la integración	29
2.2.3 Esquema General de la integración	30
2.2.4 Estrategia de Migración	34
2.2.5 Descripción general por componente	35
2.3. Impactos y contingencias de la Integración	
2.3.1 Identificación de los clientes	36
2.3.2 Problemas y soluciones durante el proceso	37
2.3.3 Ejemplos ilustrativos	38

CAPITULO III. LA NUEVA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

3.1. Nuevas funciones y servicios	42
3.2. Nueva Problemática	
3.2.1. De infraestructura y funcional	51
3.2.2. Seguridad en Internet	51
3.3. Perspectivas de la Nueva Plataforma	57
3.4. Evaluación del nuevo modelo	57

ANEXO A	64
---------------	----

CONCLUSIONES GENERALES	80
------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	81
--------------------	----

INTRODUCCIÓN

La tecnología ha transformado el mercado de servicios financieros y lo transformará todavía más en el futuro. Ningún adelanto tecnológico de nuestro tiempo tiene más poder de transformación que la Internet.

El desarrollo de la banca electrónica refleja indudablemente que el sistema financiero mexicano tendrá que convertirse en un sistema electrónico, ya que la constante modernización de los equipos y herramientas de trabajo en todos los ámbitos está en pleno auge alrededor del mundo.

La banca a electrónica es el servicio por el cual se tiene acceso a la Institución Bancaria por medio de una computadora personal conectada a la Internet. De esta manera se efectúan transacciones tales como consulta de saldos y movimientos; pagos de servicios y tarjetas de crédito; transferencias interbancarias; trasferencias entre cuentas propias e interbancarias así como pago de impuestos federales entre muchos otros servicios que se ofrecen a los clientes de acuerdo a sus necesidades.

Este servicio ha cambiado los esquemas de la banca tradicional ya que ahora, un cliente con acceso a la Internet lleva a cabo cualquier tipo de transacción de manera privada y sin necesidad de que haya intervención directa de terceros. Así mismo los bancos le proporcionan seguridad en todos los servicios que ofrecen a sus clientes, pero es precisamente por razones de seguridad y falta de confianza justificada que apenas se está introduciendo este servicio a la sociedad mexicana, la banca electrónica es un medio que requiere confianza, cuesta trabajo confiar en que una computadora realice las transacciones solicitadas con solo darle clic y que además nadie pueda ver su información.

La aceptación de la banca electrónica, es un camino que nos ofrece muchas oportunidades de aprendizaje y retos a vencer, no se puede negar que se ha convertido en un medio de operación que crece a pasos agigantados y que en México se requiere estar preparados para enfrentar esos retos. El primero de ellos es sin duda el implementar sistemas computacionales que nos permitan manejar grandes volúmenes de información para poder ofrecer un servicio de calidad y que gane además, confianza entre sus usuarios.

Es bajo este panorama que se inicia el proyecto de implementar en México un nuevo sistema bajo una nueva plataforma. El reto: hacerlo de manera transparente para el cliente y mantener intacta la operación que realiza con el sistema actual.

El presente trabajo tiene como objetivo describir el proceso de integración al que llamamos "Migración de plataforma" para los servicios que se ofrecen a Personas Físicas a través de la banca electrónica, en este caso, de la Institución Financiera que resulta de la fusión de dos bancos conocida hoy como BBVA-Bancomer.

Su contenido está dividido en 3 capítulos que abarcan esta información.

I. El contexto Financiero. Se presenta un resumen de la nacionalización de la Banca, el marco general de la situación que se vivía en México al momento de realizarse la fusión de BBVA en España y Bancomer en México. Los comienzos de la banca electrónica así como sus perspectivas y una reseña del análisis realizado para llevar a cabo la migración de plataforma del servicio de banca electrónica entre éstas dos Instituciones Financieras.

II. Migración de clientes a la nueva Plataforma. Explica el complejo análisis que se realizó para llevar a cabo la migración de plataforma así como los problemas que dieron pie a una decisión resolutive, la manera en que éstos clientes fueron seleccionados para su migración y adjunta ejemplos ilustrativos.

III. La Nueva Plataforma Tecnológica. Presenta las funciones y servicios que ofrece el nuevo sistema, así como los nuevos servicios que se han incorporado desde el inicio del cambio hace 30 meses, los problemas que se han presentado para estabilizar el nuevo equipo incluyendo infraestructura y funcionalidad. Explica las mejoras a los esquemas de seguridad contra fraudes electrónicos así como las expectativas de contar con un sistema robusto y mejor planeado.

Las continuas innovaciones nos enfrentan a incidentes nuevos, el esfuerzo de permanecer en el mercado trae consigo la obligación de estar preparados para enfrentar los problemas detectados por la misma Institución por ser ella, la primera beneficiada o perjudicada y por el cliente, para cumplir satisfactoriamente con el nivel de respuesta esperado.

La experiencia que deja éste proceso, no solo sirve para todos aquellos que participamos en él sino para todo aquel que inicia un proyecto. Se basa en la buena planeación, el trabajo en equipo y la unión de esfuerzos para un solo fin. Las experiencias compartidas son una fuente más de conocimiento.

Capítulo I

El contexto Financiero

"El ritmo actual del cambio es tan rápido que los retrasos para responder a él pueden ser muy costosos, incluso desastrosos"

Russel L.Ackoff

Objetivo:

Comprender la necesidad que hay en México de promover el uso de la banca electrónica ya que se ha convertido en un medio creciente en la realización de transacciones bursátiles en todo el mundo.

Dentro de las transformaciones que ha sufrido el país a través de los años podemos incluir a la Banca Mexicana.

Para entender los cambios que se han vivido hasta el día de hoy no podemos excluir los antecedentes en ésta área, el presente capítulo, ofrece una visión general de la evolución y transformación del Sistema Financiero Mexicano así como los inicios de la banca electrónica en México y en Latinoamérica.

1.1 Evolución de la Banca

1.1.1. Nacionalización de la Banca

Al entregar la presidencia en 1976 el Lic. Luis Echeverría Álvarez, había en general desilusión y descontento en todo el país por la crisis económica en la que lo dejó inmerso y que se intensificó al final de su mandato con la flotación del peso, peor que eso fue el temor y la incertidumbre respecto al rumbo que tomarían las cosas con el nuevo gobierno que le sucedería, el Lic. José López Portillo que asumió la presidencia para el siguiente sexenio de 1976 a 1982, supo levantar el deprimido ánimo de los mexicanos cuando pidió perdón a los marginados y desposeídos al mismo tiempo que prometía congruencia entre las palabras y los hechos así como pesos fuertes.

La realidad no se hizo esperar y trajo consigo el impacto de una inflación que comenzó a desatarse sorpresivamente, el desengaño entonces no sólo fue más fuerte, sino que con él, llegó también la confusión y el desconcierto. La fuga de capitales al exterior iniciada en el sexenio anterior se acentuó y con ello la restricción de la inversión privada.

El Presidente López Portillo había implementado una política de austeridad para combatir la crisis económica, sin embargo el gasto público siguió creciendo cada vez más sin que diera muestras de disminuir y la economía en general fue deprimiéndose gradualmente.

Los planes de desarrollo propuestos eran optimistas pero disfuncionales, el resultado, la crisis de 1982. La crítica y comentarios de gobiernos extranjeros fueron duros, se calificaba a México como un país de despilfarro alimentario carente de conocimientos debido a la mala distribución del ingreso y gasto públicos, se decía que México era un país con crecimiento económico sin desarrollo.

El gobierno dependía cada vez más de los recursos captados por la Banca viéndose obligado a emitir nuevo circulante adicional con el fin de solventar sus gastos. La especulación con el peso, la creciente fuga de capitales y la reducción de la inversión productiva aceleraron la inflación, los productos básicos elevaron su costo a un nivel nunca visto en los últimos 60 años, la baja de precios en las materias primas de exportación contribuyeron a dificultar una situación económica desordenada y grave.

Con el desplome de los precios del petróleo a nivel internacional la marcha de la economía mexicana, entró en su crisis más aguda y la política económica que se aplicó entonces acentuó los problemas.

Una parte de la sociedad mexicana a fin de protegerse de los impactos económicos que se anunciaban, entró en un proceso de transacciones donde sólo el dólar daba seguridad, la venta de casas y automóviles así como las inscripciones escolares entre otros, se hacían con divisa extranjera. La amenaza al sistema comercial e industrial también se cernía sobre ella como resultado de ese mismo proceso. Había que actuar con energía para evitar el aparatoso despíome y el caos de las finanzas, la industria y el comercio.

Estando así la situación, el Lic. José López Portillo en su último informe presidencial anunció la nacionalización de la Banca Privada ante la sorpresa y el apiauso de la mayoría de los presentes en el recinto legislativo y el consiguiente estupor de toda la nación oyente. Para entender la ambigüedad de éstas dos reacciones, es necesario saber el significado de la palabra nacionalización:

Nacionalización (def.)¹: La nacionalización tiene por sinónimo a la palabra expropiación y es la acción de un gobierno que consiste en ejercer el control y propiedad de los recursos pertenecientes a particulares transfiriéndose al poder del Estado con o sin el acuerdo de estos.

Se puede presentar de dos formas; mediante el pago de una indemnización pagando a sus ex propietarios en un plazo no mayor a los 10 años y mediante la vía coercitiva, es decir, mediante la fuerza.

La nacionalización y el control de cambios fueron las salidas más viables; las protestas de los ex-banqueros no se hicieron esperar y ciertos sectores de los industriales y comerciantes amenazaron con parar sus actividades, lo cual no tuvo éxito.

Los bancos suspendieron sus servicios dos días hábiles, el 2 y 3 de septiembre y reanudando el lunes 6 sus labores en forma normal. En conferencia de prensa el Director del Banco de México había dado a conocer las primeras medidas de la banca nacionalizada solicitando prudencia a los usuarios de sus servicios, asegurándoles que el dinero estaría mejor guardado en los bancos y que a partir del día 6 dentro de las normas de rigor, todos serían libres de realizar cualquier transacción e informó que los depósitos en los bancos o en las cajas de seguridad seguían siendo propiedad de los depositantes, más no del gobierno ni de los accionistas privados que antes gozaban de la concesión pública de la banca.

Además de declarar la moratoria a la deuda externa, José López Portillo declaró: "Los derechos de los trabajadores del sistema bancario serán respetados. El viejo anhelo de crear un sindicato bancario podrá fructificar como ocurre en la mayor parte de los países". Así junto con la nacionalización de la banca, se ofrecía a los trabajadores bancarios la ansiada oportunidad de agruparse sindicalmente.

Algunos grupos de trabajadores bancarios formaron sindicatos y hubo muchas facilidades porque las empresas ya estaban dentro de la administración pública federal.

1.- http://www.bves.com.svglosario/g_n.htm
<http://www.biblioteca.co.cr/html/glosariofinanciero/shtml>
http://www.templeton.es/spain/jsp_cm/guide/glosary_n.jsp

A partir de la Nacionalización y hasta 1987, el sistema financiero enfrentó dificultades que afectaron a una gran cantidad de empresas y personas, entre ellas:

- Inflación
- Estancamiento económico
- Suspensión del crédito externo
- Devaluación de la moneda

En resumen, las empresas que fueron nacionalizadas quedaron sujetas a un estricto y complicado régimen que consistía en realizar depósitos e inversiones de manera obligatoria, éste régimen era ajustado por el Banco de México dependiendo de las necesidades económicas que se presentaban en el país.

Como resultado el gobierno obtenía un gran volumen de financiamiento directo a través de la colocación de valores públicos en el mercado bursátil, así la remuneración de créditos al Gobierno y los depósitos en el Banco de México eran cada vez más significativos.

La economía del país había caído en un atolladero y no hay nada peor que la inmovilidad, la nacionalización le inyectó movimiento y esto fue positivo para el pueblo y para el gobierno. Fueron dos los puntos principales que favorecieron a la banca; el primero, se dejó una Banca Mixta con participación de los privados; el segundo, la administración se dejó a los banqueros especializados, lo que originó el fortalecimiento de la Banca.

Fueron muchos los ajustes que se realizaron para suavizar los problemas de la economía del país; como resultado de las fusiones que se presentaron desde el inicio de la nacionalización hasta el año de 1990, nace la reprivatización de la Banca.

Para el 1º de mayo de 1990, el presidente de la República Carlos Salina de Gortari, anunció que reprivatizaría la Banca. Sin embargo, esta vez no se volvería a la situación que prevaleció en 1981, donde la Banca era una concesión del Estado, ahora se iba más allá: se entregaba a manos de particulares.

Para el 17 de mayo del mismo año, el secretario de Hacienda, Pedro Aspe, anunció que el gobierno se desprendía de la Banca porque no se justificaba que el Estado poseyera esos cuantiosos recursos "mientras existiera la incuestionable e impostergable obligación de dar respuesta positiva a las enormes necesidades sociales".¹

Posteriormente, el subsecretario de esa misma dependencia, Guillermo Ortiz, declaró que la privatización no obedecía a presiones de ninguna índole y que seguiría siendo controlada por mexicanos², declaración que posteriormente sería desmentida por otro funcionario público, el Director de Somex, quien dijo que la privatización era un proceso "íntimamente ligado"³ a la firma del Tratado de Libre Comercio.

1.- BECERRIL Andrea. "Diversificación accionaria", La Jornada, México, 17 de Julio de 1990.

2.- ZUÑIGAJ Antonio. "Guillermo Ortiz ...", La Jornada, México, 18 de Mayo de 1990.

3.- ACEVEDO P Luis. "Privatización Bancaria", El Financiero, México, 5 de Julio de 1991.

Se reconoció que la privatización no se debía a la ineficiencia durante la administración estatal ya que las utilidades aumentaron en 16.4%, según un estudio realizado de la Bolsa Mexicana de Valores¹. Se establecieron también medidas para evitar la concentración de capital en pocas manos y para garantizar la participación de capitalistas grandes, pequeños y medianos. Por ejemplo, prohibir a los grupos financieros que se formaran que tuvieran integradas casas de bolsa, arrendadoras, casas de cambio, etc., su Consejo de Administración debía estar integrado por personas de reconocida honorabilidad, que contaran con amplios conocimientos y experiencia en materia financiera y administrativa².

La privatización en esos términos fue positiva y se abrió la puerta del progreso a ese sector de la economía. El anuncio de la reprivatización de la Banca aceleró el flujo de la inversión extranjera en México. Mientras la privatización de la Banca causó alboroto entre los capitalistas nacionales e interés y aprobación de los representantes extranjeros, la sociedad mexicana en su conjunto fue ajena a tal medida. Por ello sólo se observaron manifestaciones aisladas por parte de pequeños grupos políticos organizados.

Ninguna economía se mantiene fuera de los procesos de globalización mundial. Directa o indirectamente, el proceso de acumulación de capital influye en los procesos nacionales. Consolidar el capital y enfrentar mejor la apertura financiera es formalmente su objetivo. Los pequeños y medianos capitales se verían subordinados aún más como ocurrió en la compra de los bancos.

A futuro, la integración y combinación de capitales nacionales y extranjeros conformaría un sistema financiero con cobertura sobre todo hacia las empresas transnacionales cada vez más importantes en el país y a los grandes grupos corporativos mexicanos.

Finalmente, la apertura financiera buscó modificar la estructura productiva y comercial aun más allá de lo que se había modificado hasta ese entonces.

1.2. La Banca Electrónica

1.2.1 Breve Historia de la Internet

El ser humano siempre ha buscado la mejor forma de comunicarse con otros de su misma especie, aun cuando éstos se encuentren en lugares lejanos. La historia de la comunicación está marcada por los adelantos tecnológicos de cada época y lugar. En un principio, la comunicación que se establecía con otros pueblos lejanos era mediante la voz, viajeros que recorrían grandes distancias con la finalidad de llevar y traer mensajes e información. Con la aparición de la escritura se inicia una nueva era, sin embargo los mensajes seguían siendo enviados en un proceso lento y difícil.

Con el inicio de la era tecnológica se dispuso de un medio con el cual fue posible establecer una comunicación a distancia y casi instantánea por medio de códigos y claves de sonido: el telégrafo. Posteriormente la comunicación humana se vio beneficiada con la invención del teléfono permitiendo el uso de la voz, más adelante vino la radio, la televisión y finalmente las computadoras. Estos grandes inventos son la base de los adelantos tecnológicos que disfrutamos hoy en día en cuanto a comunicación, desde el envío y recepción de un fax hasta la comunicación instantánea en cualquier lugar del mundo por medio de la Internet.

1.- BARRANCO CHAVARÍA Alberto, La Jornada, México, 29 de Junio de 1990.

2.- ZÚÑIGA Antonio. "Necesario elevar ...", La Jornada, México, 23 de Julio de 1991.

La Internet es hoy una infraestructura informática extendida ampliamente, su influencia alcanza no sólo al campo técnico de las comunicaciones entre computadoras (redes) sino también a toda la sociedad en la medida en que su empleo se incrementa cada vez más para llevar a cabo procesos como el comercio electrónico, la adquisición de información y la interacción entre comunidades remotas.

Para llegar a los niveles de comunicación que hoy se logran gracias a la Internet, se han dedicado años de investigación y perfeccionamiento de los tipos de transmisión. Las primeras redes de cómputo comenzaron a operar a mediados de los años 70's, y la forma de comunicación entre dos computadoras era manual, se empleaba una cinta magnética o una pila de tarjetas perforadas las cuales necesitaban ser insertadas a la otra computadora mediante la intervención humana, es decir, no funcionaban automáticamente como se hace actualmente.

Más tarde éste proceso se perfeccionó y se logró transmitir información mediante cables conectando 3 o más computadoras, surgiendo así las redes, ésta comunicación se establecía a muy baja velocidad y además había un gran inconveniente, las computadoras que formaban la red tenían que funcionar a la perfección porque a la menor falla de cualquiera de ellas la red dejaba de operar y era necesario desconectarla para dejar funcionando a las demás. A partir de este momento, comienza una evolución tecnológica con las primeras investigaciones de conmutación de paquetes entre redes.

En 1969 la Advanced Research Projects Agency (ARPA) del Pentágono creó la primera red llamada ARPAnet, la cual constaba sólo de cuatro computadoras conectadas, una en la Universidad de California en los Ángeles (UCLA), otra en el Instituto de Investigaciones de Stanford (SRI), una más en la Universidad de California en Santa Bárbara (UCSB) y la última en la Universidad de UTHA. Para el año de 1971, ya se contaba con 11 nodos más, y en el año siguiente ya había un total de 40. En ese año se tiene registrado el primer mensaje enviado y recibido por correo electrónico.

En 1974 los investigadores Vint Cerf y Robert Kahn, redactaron un documento titulado A protocol for Packet Network Internetworking, donde explicaban como podría resolverse el problema de comunicación entre los diferentes tipos de computadoras, dichos estudios fueron aplicados 8 años después, creándose de esta forma el Transmission Control Protocol-Internet Protocol (TCP-IP, protocolo de control de transmisión/protocolo de Internet), este protocolo fue adaptado de inmediato como estándar por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, quien este mismo año se separó de ARPAnet y creó una red propia llamada MILnet. Asimismo, surgieron nuevos organismos que le dieron el termino Internet, tal y como ahora se le conoce mundialmente.

El protocolo TCP/IP es un sistema de comunicación muy sólido que posibilita la interconexión entre ordenadores de diferentes fabricantes y bajo el cual se integran todas las redes que conforman la Internet. Durante su desarrollo se incrementó notablemente el número de redes locales de agencias gubernamentales y de universidades que participaban en el proyecto, dando de esta manera, origen a la red de redes más grande del mundo.

Las funciones militares de un principio se separaron y se permitió el acceso a la red a todo aquel que lo requiriera, sin importar de que país proviniera, siempre y cuando fuera para fines académicos o de investigación, por tal razón la Internet tuvo su etapa de desarrollo dentro de las Universidades.

La ARPAnet dejó de funcionar en 1990 pero ya existían varios organismos como el CERN encargados de administrar éstos recursos.

El CERN (Centre Européen pour la Recherche Nucléaire), es el Centro Europeo para la Investigación Nuclear, fundado en 1954 por 12 países europeos, actualmente cuenta con 20 países miembro entre los cuales destacan Austria, Suiza, Suecia, Francia, Alemania, Italia, Noruega, España y Reino Unido entre otros.

El CERN es uno de los centros de investigación más importantes en el mundo, creador de nuevas tecnologías tanto informáticas como industriales.

Su relevancia radica en que fue creador del hoy mundialmente conocido sistema de transmisión de documentos, el World Wide Web (WWW), para lo que empleó tres recursos: HTML (Hypertext Markup Language), HTTP (Hypertext Transfer Protocol) y un programa cliente llamado Web Browser.

En 1993 se funda Netscape, compañía que lanza al mercado un navegador con el cual la Internet pasa de una fase escrita a una gráfica, lo que ayudó a popularizar esta tecnología. Más adelante surgieron otros navegadores en el mercado como el Explorer de Microsoft. A partir de entonces, el crecimiento de Internet ha sido impresionante, en enero de 1993 tan sólo había 100 sitios web, para enero de 1996 ya existían 90 mil, para el año 2002 más de 300 mil y para éste año 2005, ésta cifra supera los 500 mil¹. Todo este crecimiento ha sido propiciado por los fines comerciales que persiguen la mayoría de las empresas que lo forman, de esta manera entramos a la nueva era comercial de la Internet.

En lo que respecta a México, la historia de la Internet comienza a finales de la década de los 80's. En 1987, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), en el campus Monterrey, se conectó a BITNET, en 1989 lo hizo a Internet al enlazarse por medio de la Universidad de Texas en San Antonio (UTSA), por la misma línea privada. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) accedió a la Internet por medio de una conexión vía satélite con el Centro Nacional de Investigación Atmosférica de Boulder, Colorado, siendo éste el segundo nodo de la Internet en México. Después se interconectaron ambas universidades mexicanas usando líneas privadas analógicas a una velocidad suficiente para proveer correo electrónico, transferencia de archivos y acceso remoto.

Poco a poco se incorporaron a la Internet otras instituciones educativas mexicanas como son la Universidad de Chapingo en el Estado de México, el Centro de Investigación de Química Aplicada de Saltillo, el Laboratorio Nacional de Informática Avanzada de Jalapa, Veracruz, los cuales se conectaban al ITESM para salir a Internet. Para este entonces, en México ya existía un organismo llamado RED-MEX dirigida por una organización civil, donde se discutían las políticas, estatutos y procedimientos que habrían de regir y dirigir el camino del control de la red de comunicación de datos de México. Tiempo más tarde, surgió otro organismo denominado MEXNET que reunía representantes legales de cada institución, el cual incluía a varias universidades de distintos lugares del país.

En 1993 el CONACyT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) se conecta a la Internet mediante un enlace satelital al NCAR (Centro Nacional de Investigación Atmosférica) al igual que el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), en ese mismo año, se establece como el primer NAP (Network Access Point), al intercambiar tráfico entre dos diferentes redes. A finales de este año en México ya se contaba con distintas redes: MEXnet, Red UNAM, Red ITESM, RUTyC (desaparece el mismo año), BAJAnet, Red total CONACyT y SIRACyT.

1.- <http://www.nielsennetratings.com>

En el mismo año, la Internet se abre en el ámbito comercial en México, con lo cual se inicia una nueva era de desarrollo para nuestro país que beneficia a todas las personas, empresas o instituciones que deciden participar en el proyecto desde sus inicios, ya que hasta entonces sólo instituciones educativas y de investigación tenían acceso a ésta red.

A finales de 1995 se crea el Centro de Información de Redes de México (NIC-México) el cual se encargó de la coordinación y administración de los recursos de Internet asignados al país, como son la administración y delegación de los nombres de dominio bajo ".mx". En 1996, se consolidan los principales ISP (proveedores de servicios de Internet) en el país, de los casi ya 100 ubicados a lo largo y ancho del territorio nacional. Para el año de 1997 existían más de 150 ISP's, ubicados en los principales centros urbanos: Cd. De México, Guadalajara, Monterrey, Chihuahua, Tijuana, Puebla, Laredo, Saltillo, Oaxaca, entre otros.

La capacidad del web para transmitir el texto, imagen y sonido hace que las empresas empiecen a considerar éste servicio como un perfecto escaparate en donde exponer y vender sus productos. En este momento se inicia la transición de la Internet hacia un amplio mercado de servicios. Actualmente es utilizada por instituciones educativas y gubernamentales, empresas privadas y personas de todo el mundo entre quienes se llevan a cabo intercambios constantes de información dando origen a la llamada globalización de la comunicación.

El giro de la Internet hacia la oferta de servicios comerciales empieza en Estados Unidos a finales de la década pasada. Hoy en día ya es una realidad donde las empresas de alta tecnología ofertan sus productos a través de la red.

En el caso de Latinoamérica, particularmente en Chile, la historia de Internet comienza hace 10 años, fueron varios proyectos que en su conjunto lograrían desarrollar el conocimiento y la experiencia necesaria para colocarse en uno de los lugares privilegiados en Latinoamérica en el concepto de las redes de informática.

Éstos proyectos se realizaron por separado, por un lado se encontraban los expertos en reunir la información y por el otro aquellas personas que hacían posible el sustento técnico de ésta.

Los proyectos se centralizaron en el problema de que las personas que asumían tareas de investigación no tenían acceso a la información. Entre estas redes se destaca a Reduc, Red Latinoamericana de Información en Educación, del Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE), que partió a mediados de los 70's, y en la cuál participaban cerca de 17 países latinoamericanos¹.

Hasta 1984 cada centro de la red producía resúmenes de las investigaciones en papel y los publicaba en cada país miembro, dicha red les permitió conocer las investigaciones de los países vecinos. A mediados de los años 80, nacen varios proyectos simultáneos en los Departamentos de Informática y en los Centros de Computación de las Universidades Chilenas.

Hasta el año de 1986 pese a que los desarrollos se hacían con medios muy precarios, se logró enviar el primer correo electrónico, era una época de bastante pobreza en todas las universidades pero no fue impedimento para que los expertos y usuarios estuvieran preparados para lo que más tarde sería la entrada de Chile en la Internet.

Se estableció el sistema de dominio para el ruteo de direcciones en el cual Chile poseería la sigla .cl. Los primeros enlaces internacionales fueron con Francia, gracias a académicos que habían realizado su doctorado allá y que aún mantenían sus contactos.

1.- <http://www.dcc.uchile.cl/web/channer.html>

Tiempo después, se adquirió una serie de módems comprados a Estados Unidos que permitieron incrementar el desarrollo y crecimiento de la Internet, finalmente Chile saludaba al mundo con un nuevo lenguaje.

En el año de 1987 empezaron las negociaciones con Estados Unidos para hacer posible una conexión con la NASA y finalmente se logró para finales de ese año, los académicos y estudiantes de las Universidades Chilenas lograban entrar a un mundo donde el acceso de la información de cualquier parte del planeta se encontraría frente a sus monitores; las teclas eran las llaves maestras.

El enlace satelital vía NASA fue de tal trascendencia que se estableció que quienes se afiliaran posteriormente a esta red, específicamente países sudamericanos, lo hicieran a través del nodo establecido en el Centro Especial de Computo de la Universidad de Chile, así es como inicialmente se conectan la Universidad de Buenos Aires, el Centro Atómico Argentino y la Universidad de la República de Uruguay.

En enero de 1992, Chile se incorporó formalmente a la Internet.

A continuación se presenta una lista de los países europeos con más participación en el uso de la Internet:

País	Porcentaje de Internautas
Noruega	35.8
Dinamarca	34.1
Holanda	33
Reino Unido	26
Bélgica	20
Alemania	19.2
Francia	19
Italia	18.3
Austria	17
España	13.5
Grecia	12.4
Portugal	6.5

Fuente: <http://www.ua-ambit.org/soi/boi77.html>

Boletín semanal número 77. Del 27 de enero al 3 de febrero de 2003.

1.2.2. Desarrollo y Perspectivas de la banca electrónica

Durante los inicios de la Internet era tabú enriquecerse a través de ella ya que estaba subsidiada por los Estados. Había sido percibida solo por las universidades y unas pocas empresas, es decir, por la gente que la estaba inventando.

El sector financiero fue uno de los primeros en beneficiarse en México con el uso de los medios electrónicos. La necesidad de procesar millones de transacciones lo empujó a buscar sistemas más eficaces y menos costosos.

Se dieron cuenta de los enormes ahorros que lograrían al sistematizar todas sus operaciones, y los beneficios para el sector empresarial.

Entre el año 2000 y el 2001, los bancos empezaron a ver los resultados de su migración. Los usuarios de banca electrónica crecieron de 700 mil a casi 4 millones y el número de operaciones se triplicó de 96 a 280 millones, se estima que para los próximos años habrá cerca de 5.5 millones de usuarios de banca electrónica en el país.

De estas operaciones, se estima que 78% fueron consultas; 10% trasposos y 12% otro tipo de transacciones como el pago de servicios¹.

El primer servicio electrónico lanzado por los bancos a mediados de los ochenta tuvo muy buena recepción. El cajero automático no sólo redujo las colas en los bancos, sino que permitió interactuar con los clientes 24 horas al día. Le siguió el servicio audiomático, que permitió a los usuarios hacer toda clase de consultas y operaciones a través del teléfono. Actualmente muchos bancos ya obligan a sus clientes a utilizarlo para consultas y en ocasiones para pagos de servicio.

El último eslabón de esta cadena es la banca electrónica, en operación desde 1997. En ella se realizan más del 10% de las transacciones electrónicas de México y conforme aumente el número de computadoras en la red, se expandirá. Entre las ventajas que ofrece la banca electrónica está el poder hacer operaciones desde cualquier terminal, trátese de computadora o teléfono celular, independientemente de la ubicación geográfica. Además, los usuarios pueden entrar a portales de negocios donde pueden obtener mucha información financiera. Esto les puede ayudar a tomar mejores decisiones de negocios.

Las inversiones de los bancos para sistematizar sus operaciones han sido más que rentables. Este medio de acceso es mucho más barato que las operaciones en sucursal. Aunque existen diversas estimaciones; directivos bancarios estimaron que el costo promedio de una operación en ventanilla es de 10 pesos y de una décima parte cuando se hace por medios electrónicos. En los próximos años los bancos planean migrar cerca del 80% de sus operaciones a los medios electrónicos. Sin embargo, hay que reconocer que el proceso de cambio será lento debido a que existen muchas resistencias por parte de los usuarios para abandonar la sucursal.

1.- GALÁN Verónica, Periódico Reforma, "Pago electrónico", México, 10 de Marzo de 2002.

Los servicios de banca electrónica se han diversificado en los últimos años, aunque la mayoría de los usuarios todavía se limita a pedir consultas de saldo. Estas operaciones representan cerca del 78% de la banca electrónica. Los traspasos, pagos de servicios y de impuestos todavía representan una pequeña minoría de las operaciones.

En México cada institución opera con diferentes estándares electrónicos. El reto será desarrollar sistemas de pagos interbancarios en tiempo real, de no hacerlo, los bancos se verán rebasados por una demanda poco estimulada.

Además de unificar sus estándares electrónicos, los bancos deben proveer nuevos sistemas de seguridad. La tecnología cambia tan rápido, que obliga a hacer ajustes permanentes para evitar la pérdida de información confidencial.

En unos años más habrá una minoría de empresas que sigan haciendo sus transacciones financieras en ventanilla. Los bancos y el gobierno están forzando el cambio por cuestión de costos. Las empresas no deben esperar más tiempo para hacer la migración. Es importante dar el salto para ser más eficientes y una vez que comprueben las ventajas de la banca electrónica no volverán a visitar una sucursal donde hay largas y tediosas filas de espera.

El número de usuarios de banca por Internet en México se triplicó de 700 mil en el 2000 a 2.4 millones en el 2001, para el 2005 la cifra podría llegar a 4.5 millones de acuerdo con cifras de la Asociación de Banqueros de México (ABM)¹.

Las tasas de crecimiento en los medios de pago electrónicos son muy altas, pues el proceso de migración hacia éstos es todavía reciente; de hecho se observa una reducción en el uso de los medios de pago más tradicionales como el cheque.

En 1994 el 70% de las transacciones del banco se hacían en sucursales y el 30% en medios electrónicos, hoy es al revés. En 1999 las transacciones bancarias por habitante promediaron 9.4, lo que equivaldría a poco más de 900 millones de operaciones bancarias en el año, de las cuales aproximadamente 270.3 millones se realizaron en sucursal y 630 millones en medios electrónicos como el teléfono, banca electrónica (conexión directa a la red del banco) y cajeros automáticos².

Simplemente Banamex, que tiene el 25.98 por ciento de participación del mercado con base en sus activos, cuenta con cerca de 8 millones de clientes, de los cuales 1.2 millones han accedido alguna vez a su portal y 600 mil realizan transacciones recurrentemente en el sitio.

BBVA-Bancomer, que tiene el 25.54 por ciento de participación del mercado con base en sus activos, cuenta con 10 millones de clientes, de los cuales 1.8 millones son usuarios de la banca electrónica.

La mecánica que se muestra al cliente es sencilla, entra al portal desde una terminal conectada a la Internet (su casa u oficina o un cibercafé) y busca el servicio que necesita: un crédito para vivienda, un seguro de vida, un seguro para su automóvil etc. Accede a los formularios y los envía a la central del sistema. Con esto se ha evitado el viaje a la sucursal, se reduce la presión en las oficinas, se han ahorrado tiempo y recursos de ambas partes.

1,2. - GALÁN Verónica, Periódico Reforma, "Pago electrónico", México, 10 de Marzo de 2002.

También existe el servicio para los clientes del banco; ellos, a través de una clave, pueden acceder a sus cuentas e inclusive hacer transferencias, pagos e inversiones en línea. Lo único que necesitan es tener su tarjeta de débito, que por lo general es la clave primaria de estos sistemas bancarios electrónicos.

Con el tiempo, se van eliminando el uso de papelería para hacer una transacción. Esto es un gran reto, pues nuestros clientes no están habituados a trabajar sin el documento sellado y firmado, es una cuestión de confianza entre el sistema y los usuarios. La meta: cambiar la mentalidad de un país respecto a la manera de ver a su banco viéndolo como una posibilidad de hacer negocios.

La innovación en los proyectos de banca electrónica en Latinoamérica es positiva, los proyectos triunfadores se caracterizan por lograr un lugar importante a nivel internacional.

Los desarrollos de los servicios locales pueden darse por separado, pero siempre existe un factor común que guía al conjunto para que en un momento dado puedan implementarse los protocolos internacionales, claro que aquí hay también un inconveniente de tipo legal, por lo cual es urgente la normatividad de las leyes sobre comercio electrónico en la región.

Entre los beneficios que se obtienen para el cliente y para el banco están la agilización de los procesos que disminuyen costos de transacción, con lo cual se optimizan recursos y se aumenta la competitividad, porque hay influencia sobre otras empresas que pretendan modernizar sus sistemas operativos, por ejemplo; si se ofrece pago de servicio de luz y de teléfono, es seguro que la percepción de las empresas será que si quieren dar un buen servicio deben ponerse al tanto de las nuevas posibilidades.

En definitiva, siempre habrá algo por hacer para mejorar los servicios que se ofrecen en los diversos portales, la modernidad está llegando a nuestra economía, América Latina es la región de mayor crecimiento a nivel mundial en la Internet. Después de España, México es el país de habla hispana con mayor número de usuarios, en el año de 1998 hubo 2.5 millones de usuarios, para el 2000 se estimó de 3 a 5 millones de usuarios y para el año 2005 se estima que hay 20 millones de usuarios de la Internet¹.

Años atrás mucha gente dijo que las sucursales bancarias iban a desaparecer. Por ejemplo, en Estados Unidos se pensaba hace 5 años que iban a reducirse, la verdad es que las sucursales bancarias en Estados Unidos han aumentado, en España han aumentado también, pero la naturaleza de las transacciones que se van hacer en las mismas, va a cambiar radicalmente.

Todavía existen empresas que en México pagan la nómina en efectivo y hay empresas que pagan sus nóminas de manera electrónica y a su vez éstos clientes harán sus pagos del teléfono, luz y colegiatura en forma electrónica.

México es un país en donde el efectivo tiene un valor importante y el intercambio físico de dinero es muy amplio, por lo cual nuestro país va a ir cambiando a una velocidad diferente a la de países como España en donde todo está domiciliado o en Estados Unidos cuya economía se basa más en la expedición de cheques.

1.- Conferencia de Prensa, Mario Laborín, Director General Banca Corporativa Grupo Financiero Bancomer "Mercado de Internet". México, 27 de Marzo de 2000
http://www.bancomer.com.mx/corporativa/cr_conferencia8b.asp

Aun con ese antecedente, en las empresas ya el 60% de las transacciones son electrónicas y tenderán a realizarlas cada vez más cambiando el uso de los cheques por el uso de las transferencias electrónicas.

La sucursal se convertirá en un punto de venta y asesoría en donde los clientes converjan para buscar información de muchos tipos. Todavía a la gente le gusta hablar cara a cara y tomando en cuenta esto, en España, por ejemplo, se han hecho algunos pilotos de intercambio virtual en video los cuales combinan la parte de asesoría con recursos humanos y la parte operativa con recursos tecnológicos y electrónicos. De esta manera todos participamos en este negocio.

Esa es la visión a mediano plazo aunque por el tipo de economía que tenemos, las transacciones físicas seguirán teniendo un papel importante en los próximos años.

La inversión de BBVA-Bancomer este año, partiendo de lo que tiene invertido ya en general en sistemas, es alrededor de 25 millones de dólares exclusivamente para la Internet. La banca electrónica de Bancomer ha crecido a una velocidad del 40 por ciento anual en los últimos 5 años. En 1999 creció más del 50 por ciento, se realizaron 85 millones de transacciones electrónicas; al inicio se estimaba tener 100 clientes diarios, pero se tuvieron mil clientes operando diariamente¹.

Se vislumbra el negocio como un canal del banco donde las operaciones son más baratas, más eficientes y están sustituyendo canales tradicionales más caros, como es el caso de las sucursales.

Las redes de información serán el soporte principal en el futuro de la banca electrónica, siendo su principal característica la interactividad. Actualmente ya existen servicios de este tipo, como la telecompra, la banca en casa y la televisión interactiva.

La Internet es proveedor de múltiples beneficios. Las entidades financieras han quedado sorprendidas por los niveles de exploración a los que quedan sometidas sus páginas a través de la Internet debido a la implementación de la banca electrónica. Su problema principal a resolver está en el sector de la seguridad, no puede ser tomado a la ligera ya que afecta directamente a un elemento fundamental de los clientes: su patrimonio.

Actualmente ya se manejan mecanismos de seguridad basados en sistemas criptográficos para que los códigos secretos y los números de tarjetas no circulen por la red.

El comercio electrónico ofrece una nueva forma de banca, su desafío es convertir un sistema de ventas centrado en la sucursal en uno centrado en la electrónica.

1.- Conferencia de Prensa, Mario Laborín. Director General Banca Corporativa Grupo Financiero Bancomer "Mercado de Internet". México, 27 de Marzo de 2000
http://www.bancomer.com.mx/corporativo/cr_conferencia8b.asp

La nueva situación planteada se caracteriza por tres elementos de presión sobre la banca:

- El aumento de competencia, que plantea dificultades a las entidades para diferenciarse entre ellas por los productos que ofrecen.
- La creación de nuevos canales de distribución diferentes de los clásicos, basados en las nuevas tecnologías.
- La creciente capacidad de la clientela para formular sus exigencias. El cliente demanda hacer las operaciones bancarias cuando, donde y como quiera.

La estrategia bancaria a seguir, consiste en reducir los costos en el servicio a cada segmento de consumidores, consiguiendo que los clientes que sean altamente rentables y quieran ser atendidos a través de la banca electrónica reciban un servicio acorde a sus necesidades. Esto implica la ejecución de estrategias segmentadas. De igual manera se plantea el reto de reducir los costos para los clientes menos rentables.

El objetivo es reducir el número de transacciones a ejecutar en las sucursales. Se centrará mucho más en los clientes de alto nivel. Habrá también menos empleados por sucursal como consecuencia del esfuerzo comercial ofreciendo productos más sofisticados y rentables, coordinando así los viejos y nuevos canales de distribución.

Es difícil luchar contra competidores que proveen a sus clientes exactamente con el producto correcto y al precio más adecuado.

La banca deberá perfeccionar los múltiples canales de acceso para los clientes sin importarle más en dónde se encuentren que su disponibilidad a través de los diferentes medios, el cliente valorará menos el hecho de tener un banco cerca al saber que el servicio del banco está siempre accesible.

1.3. Nacimiento de una Nueva Empresa

Desde sus inicios, Bancomer se ha destacado por ser una de las instituciones bancarias más importantes de México, ha sido un ejemplo de las empresas que se han dado a la tarea de adoptar cada cambio que se les presente y con ello mejorar su imagen y los servicios que ofrecen a los clientes.

Lamentablemente, después de la nacionalización de la Banca todo cambió para la Institución debido a los malos resultados obtenidos. Otro evento sorpresivo fue la reprivatización de los bancos que trajo nuevamente cambios en su estructura y en general en todo el ámbito de la Institución.

1.3.1. BBVA-Bancomer

El 15 de octubre de 1932, fue fundada una nueva institución bancaria bajo la denominación de Banco de Comercio S.A., durante los 25 años que duró con esa denominación se fundaron 34 sucursales regionales ubicadas en toda la República Mexicana, representando así una red muy importante para el país.

El crecimiento del Banco de Comercio durante los siguientes años, fue muy significativo, a continuación se presenta una lista de los hechos más relevantes para esta institución:

- | | |
|------|--|
| 1933 | El Banco de Comercio establece contacto con los primeros bancos corresponsales en el extranjero, Nueva York, Chicago, San Luis y Londres. |
| 1934 | Se abren las dos primeras sucursales en provincia: <ul style="list-style-type: none">• Banco Mercantil de Puebla• Banco Mercantil de Guadalajara |
| 1941 | Se crean las primeras sucursales en el Distrito Federal: <ul style="list-style-type: none">• Merced• Paraguay• Santa María• Morelos |
| 1952 | Los Bancos afiliados de todo el país, cambian simultáneamente su nombre por el de "Banco de Comercio" logrando una imagen propia a nivel nacional y contando con 164 oficinas en todo el país. |
| 1956 | Se constituye una compañía financiera llamada Financiera Bancomer S.A. |
| 1977 | El Sistema de Bancos de Comercio se consolida como Banca Múltiple y se conforma el Grupo Financiero Bancomer S.A. |
| 1980 | Se inaugura el Centro Bancomer, que fue edificado sobre una superficie de 122 mil metros de terreno. |

- 1992 El Grupo Financiero Bancomer S.A. de C.V. es constituido por:
- Bancomer S.A. de C.V. (Institución de Banca Múltiple)
 - Arrendadora Bancomer
 - Factoraje Bancomer
 - Casa de Bolsa Bancomer
 - Almacenadora Bancomer
- 1996 Se crea una alianza con Bank of Montreal, ésta Institución adquiere un 16 % del capital del Grupo Financiero Bancomer. Incorporación de Seguros Monterrey Aetna y Fianzas Monterrey Aetna.
- Se crea el Centro de Cómputo de Monterrey cuyo procesamiento soporta la información central del sistema de la Ciudad de México.
- 1999 Bancomer presta servicio a personas físicas y morales tanto a mexicanas como extranjeras a través de su red compuesta por 1,315 sucursales y 2,767 cajeros automáticos al 31 de diciembre.
- Cuenta con sucursales en el extranjero: Londres y Gran Caimán; agencias en Nueva York y Los Ángeles y una oficina de representación en Sao Paolo, Brasil y mantiene relaciones de negocio con más de 1000 bancos corresponsales en todo el mundo¹.
- 2000 El 29 de junio la Asamblea General Extraordinaria de Accionistas del Grupo Financiero Bancomer aprobó por unanimidad la fusión con el Grupo Financiero BBVA (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria) en una transacción que involucró la aportación de USD 1,400 millones en efectivo para el fortalecimiento de las operaciones bancarias de la nueva institución, se acordó modificar la denominación social a Grupo Financiero BBVA Bancomer.

Los medios de comunicación anunciaron que Bancomer estaba listo para tomar una decisión sobre las ofertas de BBVA y Banamex, mientras que los medios continuaban los comentarios por parte de analistas nacionales y extranjeros sobre las comparaciones a favor o en contra de una u otra institución.

Con la fusión confirmada entre Bancomer y Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Bancomer es una institución líder en el Sistema Financiero Mexicano y de América Latina, a partir del 1 de Julio del 2000 el Grupo Financiero BBVA-Bancomer contaba ya con 2400 sucursales, 3, 500 cajeros automáticos y una base de clientes superior a los 10 millones de personas en el territorio nacional.

Para el mes de octubre de ese mismo año fue aprobado el cambio de imagen de la institución, el nombre de Bancomer prevalecería como marca comercial pero los tradicionales colores verde y amarillo desaparecerían siendo sustituidos por el color blanco y azul.

1.- ESPINOZA YGLESIAS Manuel. "Bancomer, logro y destrucción de un ideal". Ed. Planeta, México, 2000

Dicho acontecimiento fue un motivo de presión para algunos bancos, los cuales se enfrentaron a la decisión de cambiar su plan estratégico para seguir dentro del mercado, a ésta mega fusión le siguieron otras muy significativas que eran de esperarse, como fue el caso de Banamex y Serfin.

Cifras después de las fusiones de los dos primeros bancos de nuestro país.

INSTITUCION	ACTIVOS *	No.CUENTAS	SUCURSALES	PERSONAL
Banamex Citibank	390,331	4,984,342	1,549	31,404
BBVA Bancomer	384,936	4,137,627	2,236	30,921

* Millones de pesos, cifras a diciembre de 2000.

Fuente: Departamento de Análisis del periódico Reforma con datos de la CNBV. Diario Reforma.

Con el inicio del nuevo milenio, también se inició un nuevo capítulo en la vida de las instituciones bancarias, sabemos que desde la nacionalización de la Banca en 1982 y la crisis bancaria en 1995 no se había presentado otra situación que fuera tan importante en el ámbito bancario.

Los efectos de los eventos antes mencionados fueron graves:

- Estancamiento bancario
- Elevada cartera vencida
- Descapitalización
- La cultura del No pago
- Desaparición de varias instituciones bancarias

Desde 1982 a 1999, el sistema bancario mexicano perdió solidez, se enfrentó a diversos problemas y su mayor tarea fue la creación de grandes estrategias que le permitieran resolver su difícil situación y continuar con las actividades propias de cada institución.

En 1999 a pesar de que los directivos de cada institución bancaria trabajaban en la solución de los problemas existentes, la realidad era que los bancos más grandes e importantes del país, comenzaban a mostrar su verdadera vulnerabilidad y ya no fue posible ocultar su verdadera situación financiera.

- En Junio de 1999, se anuncia la venta de Banca Serfin
- En marzo del 2000, el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria anuncia su propuesta solicitada para fusionarse con Bancomer.
- En mayo del 2000, Banamex anuncia su propuesta no solicitada para fusionarse con Bancomer. Banamex duplicó la oferta de BBVA, oferta que fue considerada como una "oferta agresiva" ya que se ofrecieron USD \$2,400 millones, una de las más fuertes cantidades en la historia de la banca.
- En mayo del 2001, Banamex anuncia su fusión con Citibank.

Con una diferencia de meses entre los anuncios para cada evento en diferentes años (1999, 2000 y 2001) fueron suficientes para que las tres instituciones más grandes, antiguas e importantes del país, dejaran de ser 100 % mexicanas.

Esos fueron los resultados de los efectos provocados por la nacionalización de la banca y las diversas crisis económicas que las afectaron.

En el caso Bancomer, todos los problemas que tenía acumulados como la cartera vencida, empresas que ya no eran rentables para la institución, una elevada deuda con el Fobaproa (actualmente el IPAB), bajo nivel de capitalización, planes y proyectos no concluidos por carácter de solvencia económica, fueron los principales motivos que llevaron a la institución a la búsqueda de soluciones.

La fusión con el banco Bilbao Vizcaya Argentaria, fue la solución que Bancomer necesitaba para su rescate financiero, el resultado de la misma fue un saneamiento total de sus deudas y la posibilidad de concluir en corto y mediano plazo los proyectos tecnológicos iniciados para tener presencia entre los usuarios que requerían cubrir necesidades básicas de la banca.

Con paso lento, se ha vuelto a recuperar la función como promotor de crecimiento e intermediario entre el público ahorrador y el inversionista, se adquirió una nueva imagen, un nuevo logotipo y se complementó el nuevo nombre de la institución.

La recuperación de Bancomer ha tenido su costo, reducción significativa de recursos humanos, cierre de sucursales, accionistas afectados como el Bank of Montreal cuya participación se vio reducida con la adquisición que hizo el banco Bilbao Vizcaya y finalmente los clientes cuyas quejas por fallas en los sistemas no se hicieron esperar provocando un justificado descontento entre los mismos.

Los beneficios de ésta fusión, quizás aún no se vean en su totalidad, pero se sigue trabajando arduamente para lograr que los clientes reciban cada día una mejor atención y tengan la oportunidad de tener acceso a más y mejores servicios que benefician de manera directa a los mismos.

1.3.2. Planteamiento del problema: El complejo proceso de migración

Después de conocer el proceso de fusión de ambas instituciones, se comprenderán un poco mejor los problemas a los que se vio enfrentado Bancomer cuando se dio inicio a la fusión tecnológica y aplicativa de su producción, particularmente con la migración de los clientes, personas físicas, que contaban ya con el servicio de banca electrónica ya que Bancomer tenía implementado ya un portal en la Internet que ofrecía a sus clientes este servicio antes de la fusión.

Las tres preguntas obligatorias que se plantearon desde un principio fueron:

- ¿Qué queremos hacer?
- ¿Qué necesitamos para lograrlo?
- ¿Cómo lo vamos a hacer?

¿Qué queríamos hacer? Desarrollar una aplicación nueva que permitiera la convivencia de ambas carteras de clientes, los clientes originarios del Banco Bilbao Vizcaya, clientes que contaban con un servicio de banca electrónica con una funcionalidad literalmente básica y los clientes de Bancomer que ya tenían gran cantidad de servicios que el portal de Bancomer.com les ofrecía.

La ventaja que había sobre el Banco Bilbao Vizcaya era el poco uso que tenía su portal en México, lo anterior permitió que se tomara como base el portal que Bancomer ya tenía desarrollado e implementado hacía tiempo y que debido a su rápido crecimiento necesitaba de nuevos equipos que soportaran la carga tan grande de clientes que cada día se incrementaba de manera drástica.

La diferencia entre la cantidad de los clientes que usaban la banca electrónica en cada una de las Instituciones era muy grande y las funciones que cada portal ofrecía eran en una mínima parte iguales, por lo que aparentaba ser un proyecto relativamente sencillo, idea que distó mucho de ser real al momento de empezar la migración de los clientes una vez terminada la nueva aplicación.

El reto no era solo brindar los nuevos servicios a los clientes del Banco Bilbao Vizcaya sino dar continuidad del servicio a los clientes Bancomer bajo una nueva plataforma tecnológica y bajo la misma imagen que el portal de Bancomer les había mostrado desde un principio. Además se tenía que hacer de manera transparente para los clientes de ambos bancos.

¿Qué se necesitaba hacer? De principio se tenía que hacer la contabilidad de clientes que había en cada portal, una vez realizada dicha contabilidad se tendría que desarrollar una estrategia de migración por bloques que obligara a los clientes a operar en la nueva plataforma; se haría primero una prueba piloto con pocos clientes antes de realizar la migración masiva y después se daría un tiempo estimado para la migración total.

Finalmente ¿cómo lo lograríamos? La estrategia se estaba completando mientras que el desarrollo de la nueva aplicación iniciaba con todos los ánimos y buenas expectativas, pero entonces surgió la primera de las dificultades: el tiempo. Como en todo proyecto, antes que se iniciara el nuevo desarrollo ya se tenía una fecha comprometida para finalizarlo, éste no era el problema, el tiempo estimado no se consumía en el desarrollo sino en solucionar las dudas respecto al funcionamiento de la nueva tecnología.

La falta de personal capacitado que agilizará los tropiezos durante el desarrollo provocó atrasos significativos al proyecto, el desarrollo y aprendizaje convivieron juntos desde el principio, el nuevo modelo tecnológico había sido traído desde España, lo que antes se desarrollaba aquí desde la concepción del diseño, ahora se convertía en una receta enviada con ordenes específicas para cumplirse.

A pesar de estos problemas, continuaron los esfuerzos para alcanzar objetivamente las metas planteadas, el trabajo en equipo tuvo que ser perfectamente coordinado para cumplir con la fecha límite y finalmente al término de unos meses se inició la prueba piloto tan esperada por todos.

Fue así que se dio comienzo a la migración de los clientes que fueron segmentados en los siguientes bloques:

- Clientes BBVA que contaban con un servicio básico.
- Clientes Bancomer con el mismo servicio básico.
- Clientes Bancomer con un servicio avanzado.
- Clientes BBVA y Bancomer con sólo Tarjeta de Crédito.

Al igual que la imagen corporativa cambió, también lo hizo el nombre de los servicios que se ofrecían por la banca electrónica, originalmente el servicio básico que Bancomer ofrecía se denominaba *Clic Bancomer*, así mismo el servicio avanzado recibía el nombre de *Club Bancomer*, ambos fueron sustituidos por Servicio BBVANet que luego cambiaría su nombre por "Tu Banca en Línea" para ambos servicios y que es el que actualmente da servicio a casi 1.8 millones de clientes.

CONCLUSIONES

La nacionalización de la Banca, al principio generó incertidumbre, pero no hay que olvidar que todos los cambios se dan porque son necesarios, la mejor manera de tomar una decisión es bajo condiciones tranquilas y no bajo presión, porque se corre el riesgo de que las acciones tomadas sean desesperadas y poco efectivas, en el caso de la Banca, era la única posibilidad en ese momento de poner fin a la crisis económica.

De la misma manera, la fusión de Bancomer era necesaria aunque lamentable, sus pérdidas eran mayores que sus ganancias, era inevitable tomar una decisión que arreglara los problemas de fondo, la forma en que se dio a conocer la fusión, a la larga fue la mejor, ya que si se hacían públicas las negociaciones, el país habría entrado en un periodo de suposiciones y las reacciones en el mercado bursátil serían lamentables.

El primer beneficio que recibió Bancomer tras la fusión, fue sin duda el saneamiento de toda su cartera vencida y el segundo, la posibilidad de traspasar las fronteras al fusionarse con un Banco Internacional y fortalecer su cartera de clientes.

En un principio el choque de culturas fue muy grande, la manera tan diferente de trabajar trajo como consecuencia que Bancomer tuviera que cambiar casi en su totalidad sus sistemas computacionales y administrativos, BBVA, Banco con experiencia en absorber bancos en Latinoamérica, pensó que Bancomer sería uno más en la lista, sin embargo, la magnitud de la fusión fue para los españoles también un reto ya que nunca antes se habían enfrentado a una integración tan grande.

A diferencia de la fusión con BBVA, la fusión de Bancomer con Banamex, se juzga que hubiera sido más peligrosa, la cantidad de despidos sería mayor y a futuro, los dos bancos más grandes de nuestro país contarían con casi el 80 % del mercado, cifra que sin duda alguna, nos pone a pensar que en caso de una crisis económica, el país entero colapsaría y habría menos oportunidad para sanear las cuentas.

Es triste pensar que la Banca Mexicana no esté en manos de mexicanos, como si no pudieran llevar el control de sus recursos, la inyección de capitales extranjeros trae beneficios, sí, pero también perjuicios, ya que la toma de decisiones no es como antes; ahora se tienen que evaluar y autorizar los cambios desde otro país consultando únicamente a los líderes mexicanos una vez desarrollada la solución cualquiera que ésta sea.

El servicio de la banca electrónica también tuvo su participación en estos cambios, la evolución en este ámbito no fue la excepción, a través de los años se ha visto el crecimiento de los mercados financieros electrónicos, y el comercio electrónico tuvo que adecuarse a las nuevas demandas. México incursionó en este nuevo proyecto: Migración de plataforma, el esfuerzo y aprendizaje han costado mucho tanto a quienes lo implementaron como a aquellos que lo usan; sin embargo, día con día la experiencia ayuda a corregir los errores. La meta, ofrecer un servicio eficiente que satisfaga las necesidades de los clientes.

Capítulo II

Integración de clientes a la nueva plataforma

"Durante los dos últimos años hemos vivido profundos cambios en este Grupo Financiero. La intensidad y velocidad de los mismos no siempre nos permiten apreciar el alcance y relevancia de la evolución que se está dando. Estructuras, personas, sistemas, procedimientos, productos y modos de gestión; todo esto está cambiando dentro... pero también fuera. Se está dando un cambio cultural en el sector financiero que nos exige ser más eficientes en un entorno cada vez más competitivo, más abierto y más transparente."

José Ignacio Merino Marín
Director General de Auditoría BBVA Bancomer

"Una organización que está viva, tiene que cambiar. Al cambio no hay que tenerle miedo, todo lo contrario, hay que buscarlo. A lo que hay que tenerle miedo es al cambio traumático, injusto o no reflexionado"

Vitalino Nafría
Consejero Delegado Grupo Financiero Bancomer

Objetivo: Describir de manera detallada en qué consistió la estrategia de migración de los clientes a la nueva plataforma tecnológica.

Uno de los problemas a los que se enfrenta cualquier nuevo proyecto, es que en algunas ocasiones el análisis inicial de costo-beneficio no resulta del todo real, por ejemplo, el costo rebasa las cifras calculadas, los beneficios no son los esperados o bien la demanda es mayor a la estimada, por tales razones al transcurrir el tiempo pueden surgir nuevos proyectos de expansión que resuelvan los problemas de constante crecimiento.

En el caso de Bancomer cuando la demanda superó las cifras esperadas, se pensó la manera de solucionarlo, paralelo a éste problema se realizaba la fusión con BBVA la cual requería la homologación de sus sistemas operativos, por lo que el momento era oportuno para emprender este nuevo proyecto, por una parte se solucionaría el problema de la demanda y por el otro se cumpliría el requisito de unificar plataformas en todos los sistemas del banco.

2.1 ¿Porqué Integrarse?

La fusión de BBVA con Bancomer fue para ambos bancos una decisión que requería toda la coordinación necesaria para concluirlo con éxito, BBVA aunque ya tenía experiencia en fusionar instituciones bancarias, era la primera vez que se enfrentaba a una fusión tan grande ya que el número de clientes pertenecientes al banco mexicano era mucho mayor al número con el que BBVA había trabajado antes.

Para comprender mejor la evolución del proceso de integración, se explicará de manera general cuales son los diferentes tipos de equipos de cómputo que existen en el mercado, ordenados de menor a mayor capacidad así como su uso y participación en el flujo de la aplicación BBVANet (nueva plataforma).

MODELOS DE EQUIPOS DE COMPUTO UTILIZADOS EN BANCOMER

MODELO	GRAFICA	CARACTERISTICAS	MODELO	GRAFICA	CARACTERISTICAS
PC		Con 10 GB en Disco Duro Procesador Pentium III 256 Mb RAM	SERVIDORES RS 6000		24576 Mb RAM Raid 5 63 GB
SERVIDORES NT		Arreglo de discos Standard Raid 5 con 3 discos 9 GB en cada uno 1 GB RAM	EQUIPOS OS390 (MAINFRAME)		Capacidad virtualmente ilimitada Tanios arreglos de discos como necesite
SERVIDORES AS 400		8072 Mb RAM			

1.- Para mayor detalle de los diferentes tipos de arreglos de discos que hay para cada equipo, consultar el anexo A.

Fuente: <http://www.ibm.com>
<http://www.sun.com>

La arquitectura aplicativa de Bancomer hasta antes de la fusión estaba conformada por 17 servidores NT, se habían tenido que instalar 13 servidores más aparte de los 4 con los que se inició el proyecto de Bancomer.com debido a la gran cantidad de usuarios.

Al mismo tiempo que la creciente demanda del servicio exigía la implementación de nuevos equipos, Bancomer se enfrentaba a la fusión con el banco español BBVA el cuál presentó su requerimiento de instalar la aplicación sobre una nueva plataforma, no pensando en las necesidades propias de Bancomer sino para incorporar a México a su sistema unificado.

Se inició entonces el análisis de la integración de los clientes hacia un equipo más robusto que permitiría una mejor administración y un mejor servicio a los usuarios.

Conceptos usados en la Nueva Plataforma:

a) WebSeal

Tivoli Secure Way Policy Director WebSeal es un servidor web de alto rendimiento que utiliza el manejo de procesos múltiples aplicando políticas de seguridad al momento de acceder y operar dentro de la aplicación. WebSeal es el componente frontal sobre el cual se atienden las peticiones de servicio de los usuarios y a la vez es la parte que retorna los resultados solicitados.

b) Policy Director/ LDAP

Es una solución completa de administración centralizada para autenticación, autorización y seguridad de red que prevé la intrusión de inicio a fin en cada sesión establecida.

Proporciona el servicio de la autorización que es obtenido mediante un boleto de autorización que proporciona el permiso o niega decisiones sobre los recursos solicitados.

c) Firewall

Barrera de protección para el control de acceso a recursos del banco.

d) Detector de Intrusiones (IDS)

Sistemas para la detección de intrusos y ataques de seguridad en tiempo real basándose en un grupo de políticas sobre conexiones permitidas y patrones de ataques conocidos.

e) Administrador de Servicios Telemáticos (AST)

Garantiza que los accesos al servicio estén permitidos y que las operaciones solicitadas estén dentro de las capacidades definidas conjuntamente por el cliente. Asegura el registro unificado y permite llevar un mejor control sobre los clientes registrados.

Concentra la información relativa a los usuarios activos y sus cuentas relacionadas, valida los intentos de acceso al sistema y a servicios específicos, mantiene y gestiona la base de datos de los accesos registrados por cada cliente. Trabaja en equipos Mainframe.

f) Web Application Server (WAS)

Servidor web que proporciona los servicios aplicativos que el usuario usa al querer realizar operaciones monetarias o de consulta, es decir, donde se encuentra el código fuente que permite la funcionalidad y navegación entre cada uno de los servicios ofrecidos. Se trata de equipos RS-6000.

g) Mainframe

Equipo central en donde se concentra el procesamiento de los grandes volúmenes de información.

h) PU (Plataforma Unificada)

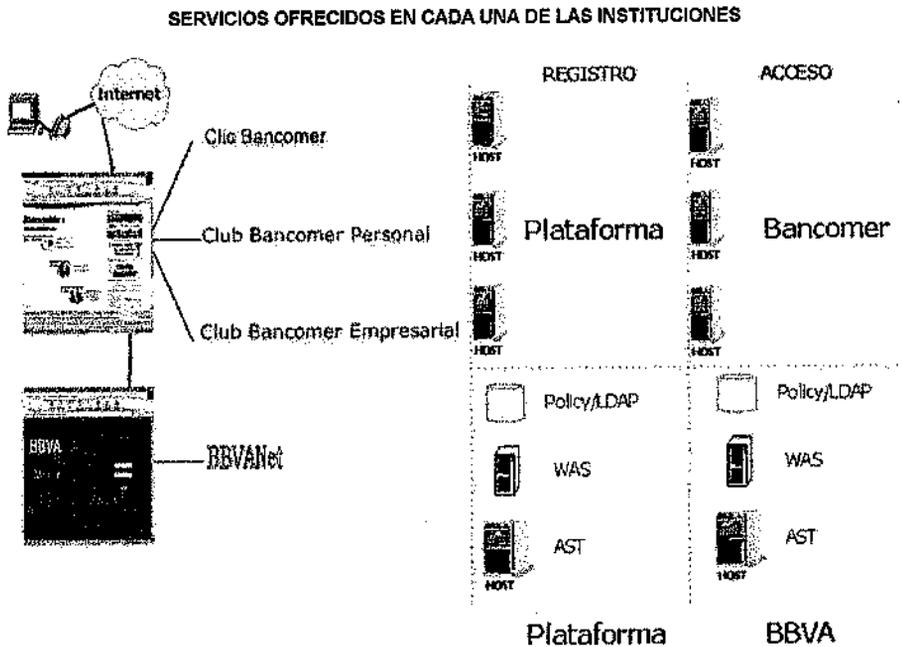
Nueva organización de las diversas aplicaciones que integran los servicios del banco, básicamente se denomina así por la nueva manera de procesar y ordenar la información de las bases de datos, ésta sigue siendo almacenada en su mayoría, en el equipo central o mainframe.

i) Ruteo inteligente o acceso Express

Acceso desde la página principal del portal de Bancomer por el cual el cliente es identificado como válido y direccionado al servicio que le corresponde para posteriormente ser autenticado con las debidas reglas de seguridad.

2.2 Estrategia de Integración de usuarios Bancomer.com a plataforma BBVANet

2.2.1 Situación Anterior a la integración



Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Como se observa en el diagrama, los servicios que se ofrecían por banca electrónica en el portal de Bancomer eran de tres tipos; servicio básico que permitía realizar solo consultas de saldos y movimientos, servicio avanzado, con el cual se permitía a los usuarios realizar pagos y transferencias entre sus cuentas y de terceros y servicio avanzado para empresas, no visto en este trabajo. Por su parte el servicio que ofrecía el portal de BBVA únicamente permitía consultas de saldos y movimientos.

Los aspectos relevantes que había que analizar eran:

Registro: Cada portal realizaba de manera diferente este proceso dependiendo del tipo de funcionalidad que el cliente tuviera.

Acción para unificarlo: Generar registro único con un solo acceso.

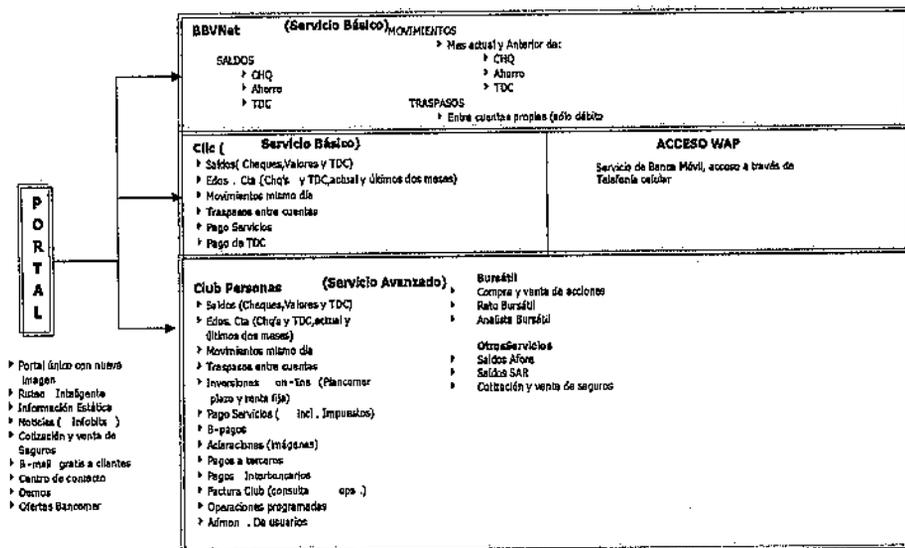
Acceso: El acceso que hacía el portal de Bancomer se realizaba de 3 formas diferentes; con tarjeta de crédito, para servicio de consulta de tarjeta; con cuenta de cheques, para el servicio básico Clic Bancomer y con número de servicio de banca telefónica, para el servicio avanzado. El acceso para el servicio básico de BBVA se hacía con tarjeta de débito.

Acción para unificarlo: Generar acceso único y otorgar funcionalidad según perfil indicado en el registro del cliente y poder modificarlo de acuerdo a necesidades posteriores.

Operación: La operación se dividía de acuerdo al tipo de servicio contratado.

Acción para unificarlo: Generar un producto único para personas con diferentes perfiles de operación, así como diferentes límites monetarios para realizar sus transacciones.

Funcionalidad del servicio de banca electrónica



Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Lo más sencillo fue dividir en tres grupos a los clientes de acuerdo al servicio que tenían; servicio BBVA, servicio Clic Bancomer y por último, el más complejo de todos, usuarios de Club Bancomer.

El tercer grupo fue el más difícil de clasificar, porque incluía diferentes niveles de operatividad. Finalmente se terminó la identificación de los clientes y se planteó la forma en que iban a ser paulatinamente fusionados al nuevo servicio. Para detalle de la manera en que fueron seleccionados, favor de referirse al anexo A.

Una vez terminada la clasificación de los clientes, se iniciaría la integración por bloques, primero se empezaría con aquellos que contaban con el servicio básico y posteriormente con todos los del servicio avanzado.

La segmentación de los clientes para decidir quienes se integrarían, estaba determinada por otro identificador en la base de datos, además del tipo de servicio, se consultaría al momento de acceder, si se había marcado para migración o no.

La estrategia de integración estaba conformada por las siguientes reglas.

- (1) Los clientes del servicio básico deberían solicitar su acceso a la banca electrónica proporcionando su número de tarjeta de débito o cuenta de cheques como normalmente lo hacían.
- (2) Si el cliente tenía el identificador de marcado para migración, se le presentaría un aviso solicitando confirmar sus datos dentro del plazo señalado, en este caso un mes, dándole opción a continuar con su servicio actual o bien actualizarse en ese momento.
- (3) Si escogía actualizarse en el momento, se mandaría a la nueva aplicación la cual le presentaría la pantalla de petición de datos complementarios y clave de acceso actual para autenticarlo.

Los datos complementarios a solicitar debían ser:

- a) Para BBVA: Número de tarjeta de débito, cuenta de cheques, número confidencial de la tarjeta de crédito, dirección de correo electrónico, pregunta y respuesta secretas para futuros desbloques y contraseñas de acceso y operación.
- b) Para servicio Clic: Número de tarjeta de débito, código postal, cuenta de cheques, dirección de correo electrónico, pregunta y respuesta secretas para futuros desbloques y contraseñas de acceso y operación.
- c) Para servicio avanzado: los mismos datos que para un cliente con servicio básico BBVA, inciso a.

La autenticación se haría como sigue:

- a) Para clientes Clic su autenticación haría la petición al servidor de Host que daba servicio a estos clientes.
- b) Para clientes BBVA se resolvería a través del Policy Director.

En caso de que la autenticación no fuera correcta, se le presentaría un aviso dándole la oportunidad de capturar sus datos nuevamente hasta un número máximo de intentos fallidos, después de los cuales, se bloquearía su acceso a este servicio.

- (4) Una vez autenticado, se validaría la correspondencia entre la tarjeta de débito y el cliente por medio de consultas hacia la base de datos del mainframe, si estos datos eran correctos, se continuaría con el proceso; registrando sus contraseñas y su número de tarjeta, así como sus datos administrativos en el host por medio del Administrador de Sistemas Telemáticos, concluido este paso, la base de datos donde se manejarían los códigos de migración, sería actualizada.

Si la actualización no era exitosa, se realizaría el borrado de los datos hasta ese momento registrados.

(5) Avisos y resto de la operación: sería necesario informar a los clientes de las nuevas opciones de acceso. En un principio podrían acceder con el número de tarjeta de débito empleada en el registro o con su acceso anterior, cualquiera que fuera el tipo de servicio con el que contaban.

(6) Si el usuario tuviera el estatus de migración que indicara completamente migrado, la operación sería la normal en la nueva aplicación BBVA Bancomer.com

(7) Si estuviera marcado como no migrado se seguiría con la operación normal del servicio que le correspondiera; BBVA, Clic o Club.

Para aplicar retorno (direccionar nuevamente al servicio original), sólo se manipularía el código de migración en la base de datos correspondiente para que el ruteo inteligente identificara dicho código, de tal forma que cuando algún cliente tuviera este estatus fuera direccionado a su servicio anterior.

Así mismo, para restablecer el direccionamiento hacia la nueva aplicación BBVA Bancomer.com, se modificaría el código de migración sin afectar el estatus en el que habían quedado los clientes (con o sin actualización de datos).

2.2.2. Registro y Acceso durante la Integración

Validaciones hechas para el registro en la nueva aplicación

Identificador para registro	Cuenta de cheques y tarjeta de crédito	Perfil Deseado		Servicio en donde se procesa el registro del usuario	Estatus Final	Perfil en AST	
		Básico	Avanzado			Inicial	Final
TDD BBV	NA	✓		BBVA Bancomer.com	98		1
TDD BCMR	NA	✓		BBVA Bancomer.com	98		1
TDD BCMR	NA		✓	Club Personas	NA	NA	NA
TDC	NO	NA	NA	Clic	NA	NA	NA
TDC	SI	✓		BBVA Bancomer.com	98		1
TDC	SI		✓	Club Personas	NA	NA	NA

Fuente: Tabla elaborada por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

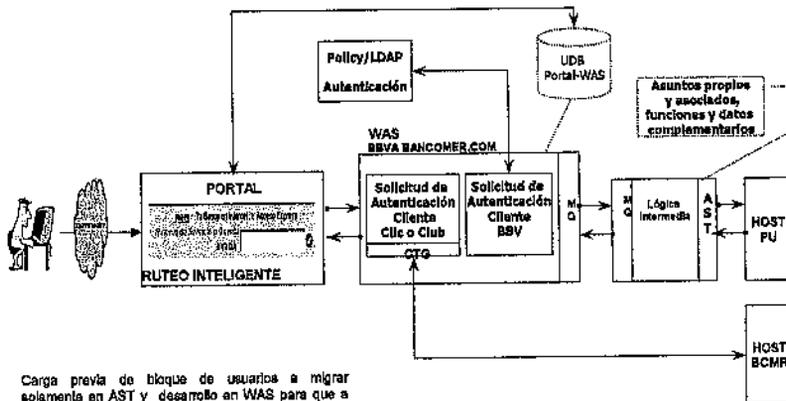
Donde:

TDD = Tarjeta de débito

TDC = Tarjeta de crédito

2.2.3 Esquema General de Integración

Componentes Involucrados en la autenticación de los clientes marcados para migración

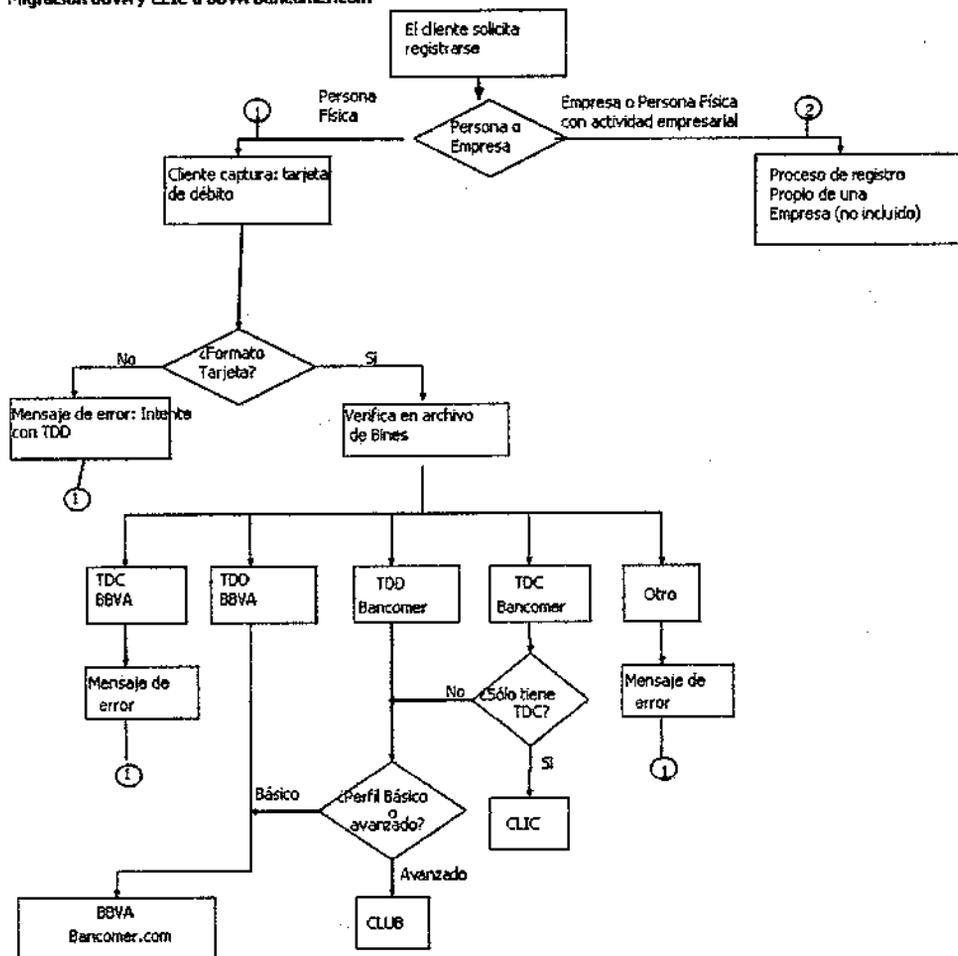


Carga previa de bloque de usuarios a migrar solamente en AST y desarrollo en WAS para que a través de CTG vaya a hacer la autenticación a los servidores en Host que actualmente utilizan Cto.

Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Registro vía WEB

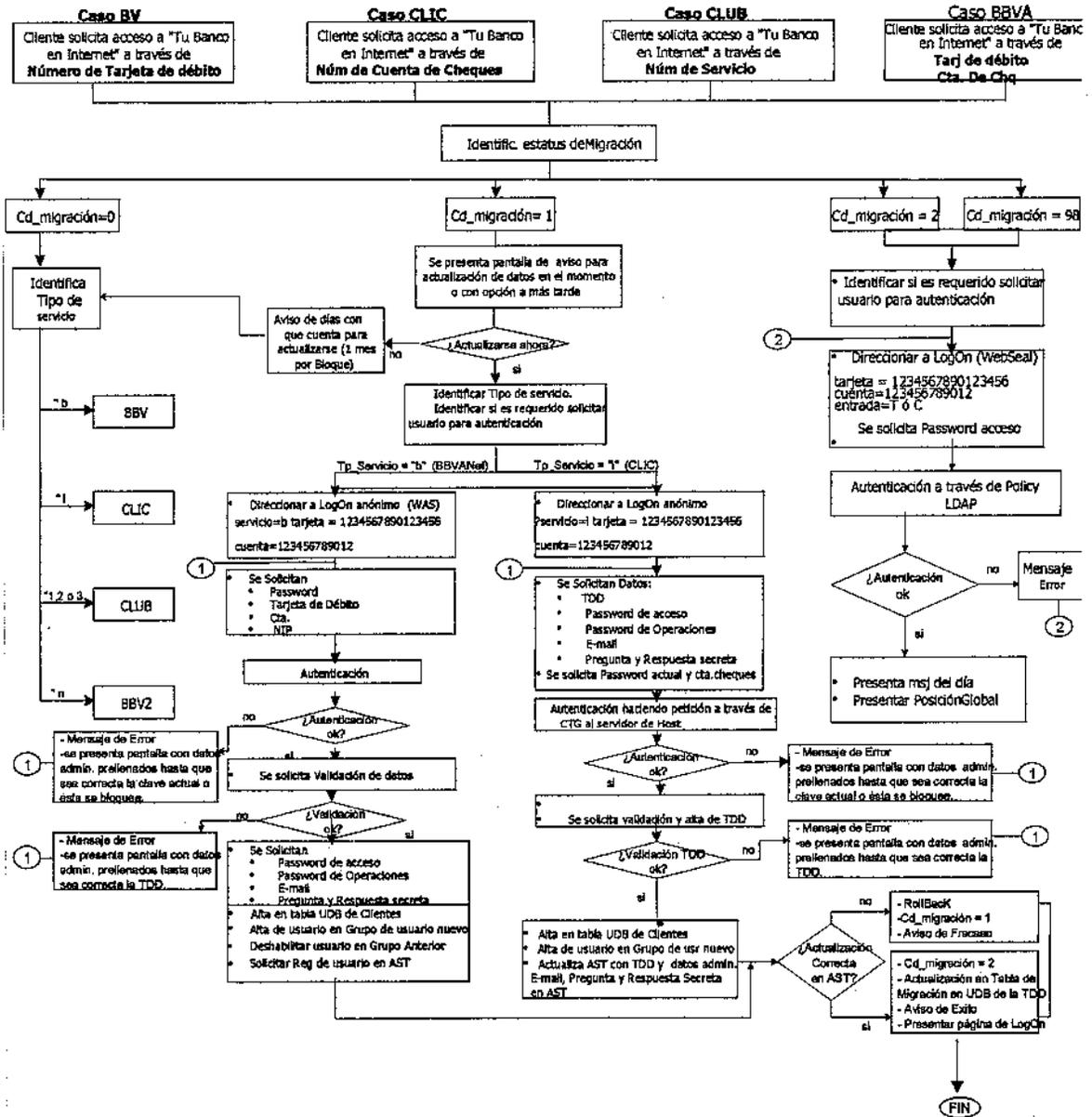
Migración BBVA y CLIC a BBVA Bancomer.com



Fuente: Tabla elaborada por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Acceso vía WEB

El acceso para los clientes de BBVANet y CLIC para ser migrados y una vez migrados son:



Fuente: Diagrama elaborado por Consueio Santillán Méndez con información derivada del proceso

DATOS A VALIDAR EN CADA CASO PARA MIGRACION

Id de acceso	Clave de Acceso	Dispositivo de seguridad (Tarjeta)	Estatus de Migración	Solicitud de Datos Complementarios	Estatus Final	Perfil en AST
Accesos donde se identifica que NO se han actualizado datos complementarios						
BBV/ANet	TDD	Pwd de Acceso	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1
CLIC (Cta. Cheques)	Cta. CHQ	Pwd Actual	1	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1
CLUB Personas	No. De Servicio	Pwd Actual	0	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1
CLUB Empresas	No. De Servicio	Pwd Actual	0	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1
CLUB Usuario	Cta. CHQ	Posición de Tarjeta	0	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1
SON DIRECCIONADOS A CLUB PERSONAS O EMPRESAS SEGUN CORRESPONDA						
Accesos donde se identifica que SI se han actualizado datos complementarios						
BBV/ANet	TDD	Pwd de Acceso	2	<input type="checkbox"/>	2	1
CLIC (Cta. Cheques)	Cta. CHQ	Bohr.	2	<input type="checkbox"/>	2	1
	Cta. CHQ/ahorro	BBV		<input type="checkbox"/>		

Fuente: Tabla elaborada por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Donde
 Estatus= Usuario marcado para migración, es decir, no se han actualizado datos complementarios,
 2= Usuario migrado con datos actualizados,
 99= Usuario totalmente migrado, cuenta con la funcionalidad que tenía, Clic, Club o ambos.

2.2.4 Estrategia de Migración

Se iniciaría con los clientes BBVA, para lo cual:

- No se haría conversión por no permitirse el uso de alias (accesos múltiples para un solo cliente) en el Policy Director.
- Se trataría como nuevos registros debido a que sería necesario que el cliente actualizará sus contraseñas de acceso y operación para ser creadas de mayor longitud.
- Los clientes registrados en Clic se moverían en el siguiente bloque a ritmo de la migración de sucursales a la plataforma unificada¹.
- Si un cliente contaba con los servicios de Clic y BBVA, se consideraría como si fueran 2 clientes independientes, uno con Clic y otro con BBVA hasta que se fusionaran sus números de cliente en plataforma unificada.
- La actualización de datos complementarios sólo se haría vía web, por lo que si el usuario accedía desde su celular, sólo se le daría un aviso. Aún sin haber actualizado sus datos se le permitiría operar a través de su teléfono mientras estuviera todavía dentro del plazo permitido de un mes para elegir migrarse o no.
- Aún se permitiría el registro y acceso a través de Clic y BBVA sólo para aquellos que no estuvieran seleccionados para migrarse o no hubieran sido actualizados en la nueva aplicación.
- Para el registro, todos los bins (primeros 6 dígitos de la tarjeta) BBVA se direccionarían al registro de la nueva aplicación.
- Un cliente migrado sólo podría registrarse una sola vez y accedería con la tarjeta de débito dada en el registro. Si se intentaba registrar con otra tarjeta o cuenta, éste no procedería.
- Los clientes sólo podrían acceder a la nueva aplicación a través de un sólo usuario debido a las limitantes del Policy Director, por el momento se debía mantener el acceso con una tarjeta de débito para clientes BBVA y con una tarjeta de débito y/o cuenta de cheques para clientes Clic, haciendo la conversión de cta. cheques a tarjeta en el servidor de la aplicación para la autenticación en el Policy Director a través solamente de la tarjeta de débito utilizada en el registro aunque tuviera nueva cuenta y nuevo número de tarjeta de débito en la nueva plataforma PU.

Implicaciones

- En el Policy Director sólo se tendría el número de tarjeta de débito para la autenticación, por lo que se tendría la relación de cuenta de cheques y tarjeta de débito en una base de datos.
- En el mainframe se manejarían 2 identificadores para formar el código de acceso al canal; la cuenta de cheques y el número de tarjeta de débito que eligiera el cliente.

1.- Referirse al apartado 2.3.3 Ejemplos ilustrativos, inciso d para mayor detalle.

2.2.5 Descripción general por componente

Migración de BBVA y CLIC CHQ a BBVA Bancomer .com

Descripción General por componente				
Portal	WebSeal	Policy /Director	WAS	AST
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificación de clientes para dirigir a cada aplicativo , donde los clientes migrados, serán direccionados BBVA Bancomer.com con funcionalidad Personas Básico ◆ Implementación de nueva estructura de tabla de Migración y manejo de 3 índices de acceso: <ul style="list-style-type: none"> 1. TDD 2. Cta. CHQ 3. Mov. Servicio 4. Nombre Cta. PU (Para uso Portafolio) 5. Nueva TDD (Para uso Portafolio) ◆ Consulta de Estatus de migración en la tabla de DB2 y aplicar algoritmo de ruteo inteligente para Registro y Acceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adecuaciones a la página de Registro nuevo esquema Personas ; <ul style="list-style-type: none"> 1. Cta. CHQ 2. TDD 3. E-mail 4. Pregunta y Respuesta secreta 5. Pwd de acceso 6. Pwd de Operaciones ◆ Así como las adecuaciones para el acceso durante la migración de CLIC y BBVANet 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estructura Actual de LDAP para el esquema Personas para que el usuario pueda acceder con TDD o CHQ (Identificando siempre la TDD y Cta. De cheques relacionada a través de la tabla de WAS)por que la autenticación se hará a través de la TDD. Tabla WAS <ul style="list-style-type: none"> TDD → Policy /Ldap CHQ → TDD PWD1 PWD2 ◆ Desarrollo de scripts para admin. gral . 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Creación de Producto Tú Banco en línea BBVA Bancomer, con con Funcionalidad Personas Básico ◆ Funciones para Registro y Acceso adecuadas al esquema de migración Personas BBV y CLIC ◆ Tabla en DB2 (Misma que utilizará el Portal) para manejo local de estatus de usuarios migrados y mantener datos del usuarios propios para la migración y autenticación. ◆ Manejo de Estatus de migración . ◆ Petición de autenticación a servidor actual en Host de CLIC 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Modificación de Estructura Actual de AST. ◆ El AST tendrá 2 identificadores para el canal Internet: <ul style="list-style-type: none"> ● Cta. Chq o Ahorro ● TDD ◆ Creación de funciones necesarias para migración ◆ Modificación a Función de Actualización de datos administrativos ◆ Usuarios BBV a migrar se tratarán como Registros ◆ Carga Inicial en bloques de usuarios CLIC a Migrar.

Fuente: Tabla elaborada por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Para mayor detalle de cada componente, favor de consultar el anexo A.

2.3. Impactos y contingencias de la Migración

2.3.1 Identificación de los clientes

Como se ha mencionado anteriormente, la identificación de los clientes se hizo en base al tipo de servicio con el que contaban hasta el momento de llevarse a cabo la integración.

Los diversos grupos o escenarios que se formaron del universo de clientes con los que se contaban partieron de los siguientes servicios:

- CLIC
- CLUB Personas
- BBVANet

Escenario o Grupo 1: Clic Bancomer

- Los clientes que integraron este grupo fueron aquellos que contaban con el servicio básico, en su mayoría, estos usuarios accedían al servicio a realizar consultas de saldos y estados de cuenta de su tarjeta de crédito.
- Su registro se había realizado con la cuenta de cheques y desde el portal de Bancomer, sin necesidad de ir a la sucursal.
- Su operación se centraba en cuentas propias del cliente.
- La llave de acceso era una clave que el cliente definía la momento de registrarse.

Escenario o Grupo 2: Club Bancomer

- Clientes que además de realizar consultas, requerían hacer traspasos a cuentas de terceros y pagos de servicios.
- Su registro se realizaba en sucursal, ya que había necesidad de firmar un contrato.
- Aparte de operar con cuentas propias del cliente, se podía operar hacia cuentas de terceros e incluso tener relacionados cuentas que no fueran del titular, a petición del interesado.
- Se requería para acceder y operar aparte de la clave de acceso, una tripleta alfanumérica que era obtenida de una tarjeta de seguridad entregada a domicilio poco tiempo después de haber contratado el servicio.

Escenario o Grupo 3: BBVA

- Clientes del banco Bilbao Vizcaya, los servicios que su portal ofrecía eran semejantes al Clic Bancomer, es decir, lo que sería su servicio básico, centrándose únicamente en consultas de saldos movimientos.
- Su llave de acceso era una clave que el cliente definía al registrarse.

La cantidad de clientes a migrar en el primer grupo, ascendía a unos 200 mil, para el segundo la cifra rondaba los 350 mil y para el tercer grupo que eran los menos, la cantidad era aproximadamente de 50 mil.

Se iniciaron dos pilotos de 10 y 50 clientes respectivamente para probar todo el flujo de la migración, al término de los cuales se inició la migración masiva en 4 grupos de 50 mil cada uno para el primer escenario de clientes Clic Bancomer.

El total de clientes migrados de esos 200 mil, alcanzó en su cifra máxima, un total de 150 mil usuarios 8 meses después.

Para el segundo grupo, se inició igualmente un piloto, lo complejo de la identificación de éstos clientes, era que tenían la opción de operar o no cuentas de terceros, su migración fue más lenta y duró año y medio aproximadamente, de la misma manera que el grupo anterior, no se migraron en su totalidad, ya que los problemas presentados durante el proceso, impidieron que se completara la migración para muchos clientes, sin embargo, se les proporcionó un camino alternativo para poder ofrecer el servicio a quienes deseaban el nuevo producto.

Para el tercer grupo, la cantidad de clientes migrados fue casi total, a los que quedaron, se les sugirió un camino alternativo para continuar con el servicio.

El total de clientes migrados después de terminado el período establecido fue alrededor de 450 mil, lo que significaba una buena cobertura que hizo que el esfuerzo valiera la pena.

2.3.2 Problemas y soluciones durante el proceso

Una vez iniciada la migración del primer grupo, los problemas se presentaron en diferentes áreas, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

a) Asesoría al cliente

Antes de hacer público el aviso de migración se capacitó al personal de los centros de ayuda telefónica con cursos y pláticas que pretendían instruir a los asesores en cada paso de la migración del cliente, se les enseñaron las pantallas de navegación así como los posibles errores que pudieran presentarse durante el proceso y una serie de indicaciones para dar soporte en línea al cliente y solucionar el problema en el menor tiempo posible, ya que el cliente permanecería en la línea hasta que su acceso lo hiciera en la nueva plataforma.

Se establecieron tiempos de respuesta, instrucciones específicas a seguir cuando se presentara un problema que ya con anterioridad se había recibido y si estaba solucionado, rápidamente se seguiría a indicación, de lo contrario, la siguiente medida era escalarlo hasta llegar a la persona que podía darle seguimiento, sin perder la premisa de solucionar el problema de ser posible el mismo día. En conjunto se alcanzó un nivel satisfactorio de respuesta en los reportes recibidos.

b) Problemas de funcionalidad

La nueva aplicación contempló nuevas funciones que ninguno de los 3 servicios anteriores ofrecía, la manera de operar y de presentar la información cambió con relación al anterior, todo ahora funcionaba paralelamente con la Plataforma Unificada y la nueva arquitectura.

En ese periodo, existían pocos desarrolladores en nuestro país que conocieran el lenguaje de programación requerido para aplicaciones desarrolladas para la Internet, por lo que era muy probable que hubiera fallas al momento de realizarse el alta del cliente, quizá por no haber hecho correctamente la conexión hacia la base de datos, no abrir los canales de comunicación antes de solicitar un servicio, etc.

c) Problemas de arquitectura

La nueva aplicación, usada hasta la fecha, se ejecuta bajo una nueva arquitectura, que en sus inicios, la mayoría de los analistas y líderes desconocía, por lo que ocasionó un importante atraso en la solución de los problemas.

Se comenzó a dar servicio con equipos cuyo funcionamiento no era conocido en su totalidad, poco personal sabía de su implementación y la manera de solucionar los problemas que se reportaban, el soporte no era en sitio, sino muchas veces vía correo electrónico y en el mejor de los casos vía telefónica.

Con el tiempo se obtuvo el conocimiento de los nuevos equipos, lo que permitió que se ofrecieran soluciones rápidas y acertadas disminuyendo el tiempo de espera de los clientes.

2.3.3 Ejemplos ilustrativos

a) Clientes registrados con otro perfil: a los clientes que contaban con el servicio avanzado o Club Bancomer se les registraba en la nueva aplicación con el servicio básico.

Causa: Al ser la base de datos de los perfiles el último componente a ser actualizado, por problemas de comunicación no se terminaba el proceso.

Solución: actualización directa en la base de datos de forma manual.

b) Clientes que al momento de definir sus contraseñas de acceso y operación, estas se generaban incompletas en el nuevo equipo y no se permitía el acceso a pesar de habersele presentado el mensaje de bienvenida en la nueva aplicación.

Causa: El servidor de seguridad da de alta en dos bases de datos las contraseñas de los clientes, registrando en cada una de ellas atributos diferentes que en su conjunto, permiten la correcta autenticación del cliente tanto en el acceso como en la autorización que se solicita para realizar cualquier transacción contable.

Solución: Por ser este problema, uno de las más difíciles de resolver, la única solución era dar de baja el registro completo y contactar al usuario para que repitiera el proceso.

c) Clientes cuyo registro se realizaba con una tarjeta de débito o crédito válida y posteriormente era reportada como robada o extraviada.

Causa: Pérdida de los plásticos por parte de los clientes.

Solución: Habilitar su acceso con su cuenta de cheques y desarrollar un proceso que les permitiría actualizar su acceso con la nueva tarjeta, recibiendo ayuda por parte de un asesor vía telefónica.

d) Clientes que perdían sus ligas con cuentas propias, es decir, no visualizaban todas sus cuentas por la banca electrónica.

Causa: Antes de la fusión, a los clientes Bancomer cuando aperturaban una cuenta de cheques o tarjeta de crédito se les asignaba un número de cliente, si tiempo después deseaba abrir otra cuenta o contratar cualquier producto más, en muchas ocasiones se le otorgaba otro número, como todo se manejaba con base en el número de cuenta o contrato, en realidad el número de cliente no era un dato tan importante, un número de cliente es único, un número de cuenta puede estar asociado a diferentes números de cliente con diferente titularidad y un número de contrato puede tener asociados varios números de cuenta.

Solución: Unificación de los diversos productos y servicios de los clientes bajo un solo número de cliente. En términos generales para evitar duplicidad de registros fue necesario fusionar en un solo número de cliente todos los productos que pudiera tener, por ejemplo; si tenía un número asignado a su cuenta de cheques y otro diferente a su tarjeta de crédito, era de suponer que el usuario registrado en la nueva aplicación, sólo vería las cuentas asociadas al registro que tuviera ligadas esas cuentas y como no había registro con tarjeta de crédito, no podían visualizar el resto de sus productos.

Aunque todavía el proceso de fusión de los números de cliente no se comenzaba, sí había solución para este problema y era solicitar la fusión de manera manual y puntual para cada usuario que lo reportaba.

e) Clientes que no completaron el flujo de la migración de su servicio, sino que se dieron de alta directamente en la nueva plataforma.

Causa: En estos casos, muchos clientes contaban con los dos servicios, ambos registros en la base de datos se encontraban con el identificador para migración, por lo que si el primer registro era el que se migraba primero, cuando intentara hacerlo con el segundo, el sistema le marcaría que ya estaba registrado.

Solución: Actualización manual del identificador de migración en el registro no migrado, de manera que se engañara al sistema para forzarlo a unificar sus registros.

Otros no entraron más ni con su cuenta de cheques ni con su número de servicio, se registraban de primera vez con su tarjeta de débito (llave de registro para la nueva aplicación) de manera que nunca realizaron el proceso de migración y como consecuencia, los identificadores, tampoco se actualizaron de manera automática, la integración se hacía manual.

f) Clientes insatisfechos por no visualizar las cuentas de terceros, que anteriormente podían incluso operar con su servicio de Club bancomer. La nueva aplicación hasta el día de hoy, solo permite visualizar cuentas propias.

Conforme avanzó el proceso de migración, los reportes de problemas fueron controlados, las incidencias eran las mismas y mientras más tiempo transcurría mejor se dominaba el funcionamiento de la aplicación. Como resultado, las soluciones fueron inmediatas porque se sabía el origen del problema.

CONCLUSIONES

La estrategia abarcó muchos aspectos que durante el proceso adquirieron mayor relevancia. No se podía iniciar sin tener un plan de trabajo, la importancia del tema de la estrategia de integración, radica principalmente en que la unificación de los servicios se complicó al descubrir la compleja estructura de la base de datos donde se almacenaba la información de entrada para iniciar la actualización.

La estrategia no solo incluyó el diseño funcional de la migración al identificar y segmentar a los clientes, sino también la capacitación a las personas que darían soporte a los clientes a través de la línea telefónica, es decir, el Centro de Atención a Clientes que de alguna manera formaba parte de la estrategia pero como una pieza externa y que con el tiempo se convirtió en el medidor más importante para monitorear el proceso de la migración así como la posibilidad de conocer la opinión que tenían los clientes de la nueva aplicación.

El Centro de Atención a Clientes sería el primer contacto a donde los clientes acudirían para encontrar una solución a su problema, surgían constantemente áreas de oportunidad que eran detectadas desde ahí.

Los ejemplos ilustrativos nos permiten visualizar, que no se terminaron de migrar todos los clientes inicialmente contemplados, realmente se migraron aquellos usuarios que utilizaban el servicio, más de la mitad lograron actualizar sus datos en la nueva plataforma, de los restantes se concluyó que si deseaban contratar el servicio nuevo ya no habría necesidad de dirigirlos por un camino de migración, sino como una nueva contratación la cual se registraría desde un inicio en la nueva plataforma, de manera que paulatinamente se diera por terminado el proceso.

En general, los impactos durante el proceso fueron al principio muy grandes para los clientes, no se pudo evitar el descontento de muchos de ellos, así como su creciente desesperación por encontrar una solución definitiva a los problemas que se les presentaban, el no poder realizar operaciones como lo habían hecho hasta el momento de la fusión, era motivo suficiente de molestia, sin embargo, se incrementaron los esfuerzos para llegar a la raíz de las complicaciones y no dar soluciones que solo les resolvería el problema a aquellos clientes que lo informaban, sino a todos los que estuvieran en esa misma situación.

Cada día se tomaron medidas para mejorar el proceso y el funcionamiento de la nueva plataforma, no hay que olvidar que siempre se pueden tomar acciones para elevar el nivel de servicio que se ofrece y sin duda alguna nunca se termina el desarrollo para brindar un mejor servicio.

Capítulo III

La nueva plataforma tecnológica

"Nos estamos preparando para hacer una nueva forma de hacer banca en México. Estamos transformando un banco de productos en un banco de clientes. Antes teníamos varias bancas con sistemas independientes dentro del mismo banco, mientras que hoy, todos los sistemas se integran en una plataforma unificada"

Ignacio Aldonza
Director Sistemas y Operaciones Grupo Financiero Bancomer

Objetivo:

Conocer la nueva plataforma tecnológica a la cual fueron migrados los clientes de la banca electrónica de Bancomer y BBVA después de la fusión con el grupo BBVA.

La nueva plataforma de banca electrónica a la que se migraron los servicios Clic, Club y BBVA se denominó BBVANet o Tu Banca en Línea, a través de la cual los clientes realizan transacciones en línea tales como; consulta de saldos y movimientos; pago de servicios, transferencias, pago de impuestos y traspasos interbancarios entre otros.

Su objetivo es proporcionar un sistema capaz de satisfacer las necesidades de operación electrónica de los clientes, bajo un ambiente amigable y de rápido acceso vía Internet.

La imagen de la aplicación está desarrollada en páginas web que proporcionan a los clientes una interfaz gráfica a la que pueden acceder por medio de un navegador como Internet Explorer.

En el presente capítulo, se conocerá cuál es esa nueva plataforma y los nuevos servicios que proporciona a los usuarios, se hará mención a las personas que tratan de infiltrarse indebidamente a los sistemas de la banca electrónica, rompiendo los códigos de seguridad para hacer mal uso del servicio, ataques que sin lugar a dudas nunca paran, pero que son frustrados por las políticas de seguridad implementadas dentro y fuera del sistema.

3.1 Nuevos Servicios sobre una nueva arquitectura

Banca en Línea BBVANet es un canal alternativo que permite a los clientes realizar transacciones bancarias en línea bajo un ambiente amigable, sencillo y flexible vía la Internet a través del portal de Bancomer.com utilizando una plataforma homogénea para todos los bancos del grupo BBVA.

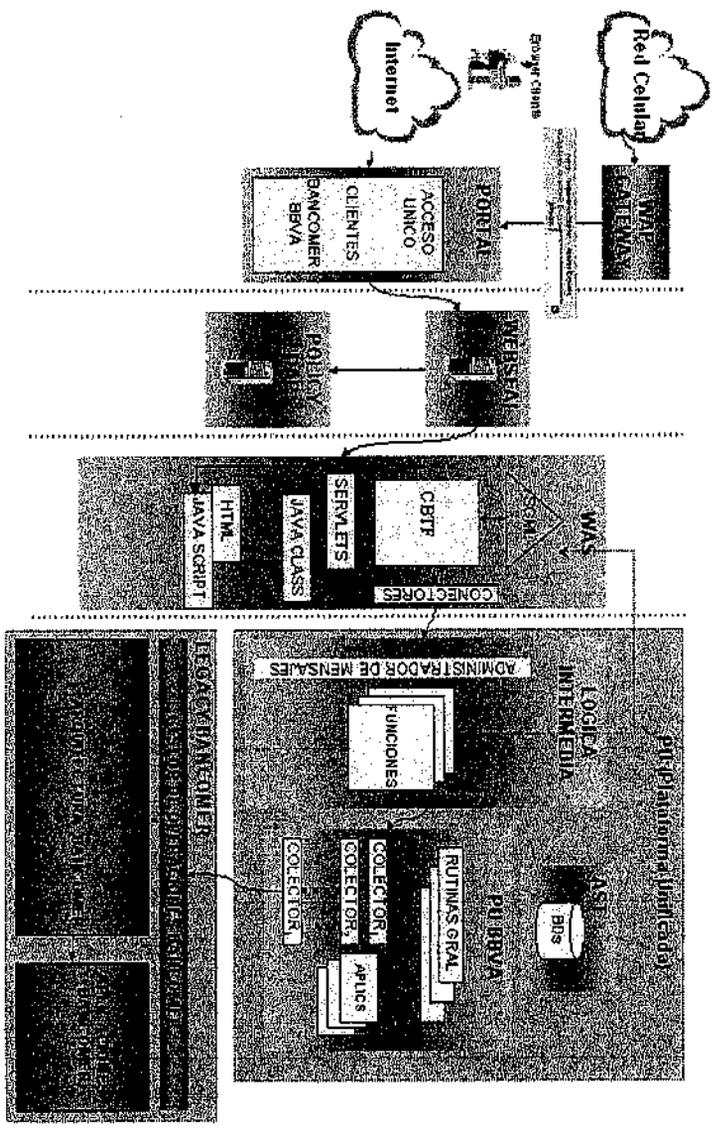
La nueva aplicación trabaja bajo equipos UNIX tanto AS-400 como RS-6000, la funcionalidad está constituida por objetos desarrollados en lenguaje Java, el cual permite construir aplicaciones financieras que accedan a sistemas de banca electrónica.

Entre sus ventajas se encuentran la definición de transacciones de forma paramétrica, proporciona los servicios requeridos para la ejecución de transacciones, puede trabajar con grandes volúmenes y optimiza los tiempos de proceso.

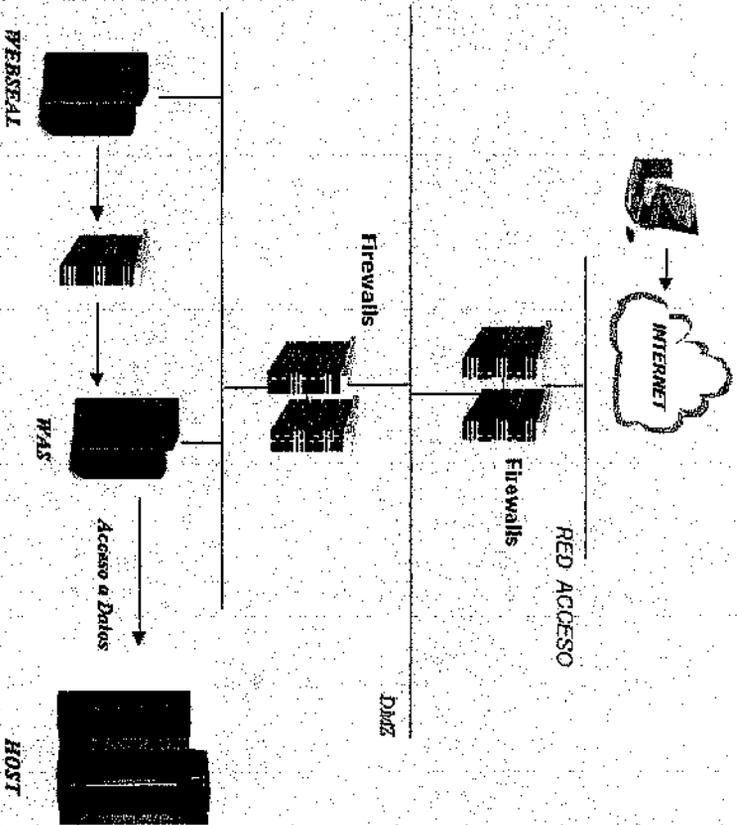
En el siguiente diagrama se visualizan los diferentes componentes técnicos que la conforman:

Componentes tecnológicos de la aplicación BBVANet (servicio nuevo)

Arquitectura



Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso



Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Funcionalidad para personas físicas:

PERSONAS BASICO

- ▶ SALDOS
 - ▶ CHQ
 - ▶ Valores
 - ▶ TDC
- ▶ ESTADOS DE CUENTA (Actual y últimos dos meses)
 - ▶ CHQ
 - ▶ TDC
- ▶ MOVIMIENTOS MISMO DÍA
- ▶ TRASPASOS ENTRE CUENTAS
- ▶ PAGO DE SERVICIOS BÁSICOS
- ▶ PAGO DE TDC
- ▶ CONVIVENCIA CON CLIC BANCOMER
- ▶ SERVICIOS AL CLIENTE
 - ▶ DESBLOQUEO DE CLAVES
 - ▶ CAMBIO DE E-MAIL
 - ▶ CAMBIO DE CLAVES
 - ▶ CAMBIO DE PREGUNTA Y RESPUESTA SECRETA

PERSONAS AVANZADO

- ▶ SALDOS
 - ▶ CHQ
 - ▶ Valores
 - ▶ TDC
- ▶ ESTADOS DE CUENTA (Actual y últimos dos meses)
 - ▶ CHQ
 - ▶ TDC
- ▶ MOVIMIENTOS MISMO DIA
- ▶ TRASPASOS ENTRE CUENTAS
- ▶ INVERSIONES ON-LINE
 - ▶ Plancomer Plazo
 - ▶ Renta fija
- ▶ PAGO DE SERVICIOS
- ▶ PAGO A TERCEROS
- ▶ PAGO DE IMPUESTOS
- ▶ PAGOS INTERBANCARIOS
- ▶ FACTURA CLUB (Consulta de operaciones)
- ▶ OPERACIONES PROGRAMADAS
- ▶ ADMON DE USUARIOS

BURSATIL

- ▶ COMPRA - VENTA DE ACCIONES
- ▶ RETO BURSÁTIL
- ▶ ANALISTA BURSÁTIL

OTROS SERVICIOS

- ▶ SALDOS AFORE
- ▶ SALDOS SAR
- ▶ COTIZACIÓN Y VENTA DE SEGUROS

Interfases para personas físicas:

SALDOS

CUENTAS PERSONALES
BURSÁTIL
MEDIOS DE PAGO

TRASPASOS

CUENTAS PERSONALES
MEDIOS DE PAGO
PERSONAS

ESTADOS DE CUENTA

CUENTAS PERSONALES
MEDIOS DE PAGO

PAGOS

BDI (DISPERSIÓN EMPRESAS)
CUENTAS PERSONALES
PAGO DE IMPUESTOS

INVERSIONES

CUENTAS PERSONALES

TRANSFERENCIAS

INTERBANCARIAS
TRANSFERENCIAS

CANCELACIÓN DE OPERACIONES

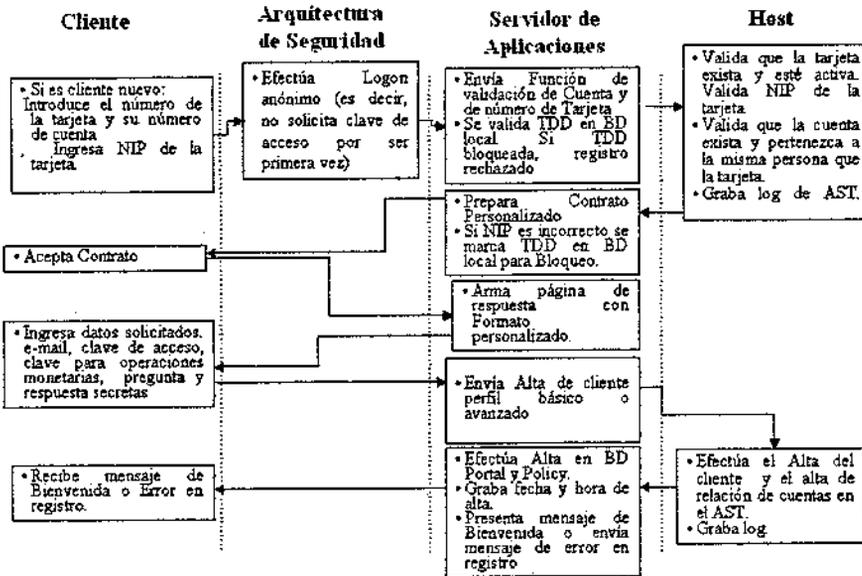
PROGRAMADAS
TELEBANCO

SOCIEDADES DE INVERSIÓN

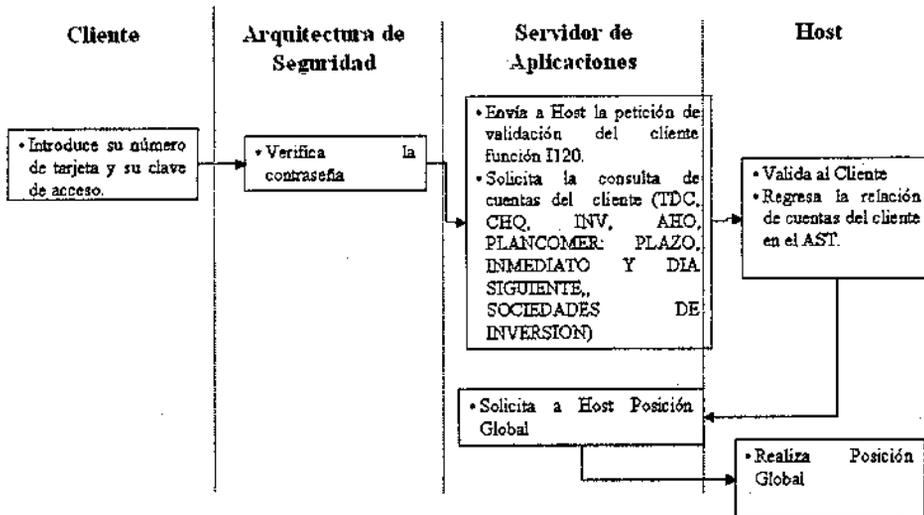
CUENTAS PERSONALES
BURSÁTIL
TELEBANCO

Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con Información derivada del proceso

Diagrama funcional del nuevo registro al nuevo servicio de la banca electrónica BBVAnet



Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso



Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Estándares de arquitectura:

Servicios en Línea: son todas las funciones disponibles en Bancomer.com.

Características principales:

- Son de acceso privado, a través de un usuario y contraseñas de acceso y operación.
- Son personalizadas, permitiendo el acceso a clientes que han contratado el servicio correspondiente.
- Son seguras, garantizando esta seguridad a través de herramientas de software y hardware.

Los Servicios en Línea se clasifican en Bancomer.com sigue:

Banca en Línea: Agrupa todas las relacionadas con las cuentas del cliente. Es el equivalente virtual de la uni fila de sucursal.

Mall de productos online: Agrupa las funciones necesarias para la contratación y venta de productos y servicios financieros diseñados para comercializarse en línea. Equivale al área de venta de la sucursal, en el mundo virtual.

Servicios Integrados: Funcionalidad punta a punta de servicios como:

Cartas de Crédito Comercio Exterior

Subastas Papel Comercial

Administración integral de Nómina

Aesor Fiscal (Preparación y asesoría en declaraciones de impuestos, presentación y pago)

Crediproveedores

Los Servicios Integrados se ubican bajo el concepto de "Servicios en Línea", en los sitios de las bancas y filiales que correspondan, al mismo nivel que la banca en línea.

También podrán ubicarse en las Zonas especializadas en cada segmento.

Los Servicios Integrados, en general, usan un verificador único con los mismos usuarios y claves de acceso que la Banca en Línea.

Cada Servicio Integrado puede tener, respetando el libro de estilo de Bancomer.com, su propia estructura de navegación. Sin embargo, es recomendable seguir el modelo de "menú izquierdo" y "posición global", entregándole siempre en la primer página un dato de valor al cliente.

Zonas: Portales para agrupar funciones de valor agregado, generalmente no contables, orientadas a segmentos.

La Estructura de Navegación en la Banca en Línea se divide en dos grandes grupos:

Consultas a través de la "Posición Global"

La posición global es personalizada y muestra, en forma automática o sobre pedido, los saldos y movimientos de las cuentas de activo o pasivo relacionadas al cliente.

Menú jerárquico por tipo de función.

El menú izquierdo es genérico para cada segmento, y se jerarquiza por función:

- Transacciones no contables
- Transacciones contables
- Servicios
- Utilerías

Solo están disponibles las secciones en las que el cliente tiene cuentas.

Segmentación por tipo de cuenta, estructurada en secciones:

- Cheques y ahorro pesos
- Cheques y ahorro otra divisa
- Inversiones pesos
- Inversiones otra divisa
- Tarjeta de Crédito
- Préstamos

Estructura por tipo de sección: En función del tipo de producto, existen dos distintos tipos de estructura de sección:

- Productos con Histórico
- Saldo
- Movimientos del día, del mes, mes anterior, dos meses
- Estado de cuenta
- Productos por "título, pagaré, o línea de crédito"
- Saldo
- Detalle
- Movimientos
- Estado de cuenta

Se debe presentar: Llave de identificación (contrato, No. De cuenta, etc) y los saldos, que de acuerdo a la perspectiva del cliente y la conveniencia del negocio, sean sobre los que pueda operar.

Movimientos:

Deberán contener dos secciones; resumen financiero, que incluye alguno de los siguientes elementos; llave de identificación, saldo actual, disponible, total de cargos, total abonos, etc. Movimientos, indicando fecha, tipo de movimiento, importe. Saldo al final del movimiento.

Detalle:

Son las características que regulan la relación contractual del producto; por ejemplo: las condiciones de un pagaré o una línea de crédito.

Estado de cuenta:

Es una imagen de los estados de cuenta que normalmente se distribuyen a papel.

Jerarquía transaccional:

Transacciones no contables: Son todas aquellas consultas sobre cuentas de activo, pasivo, transacciones y actividad del canal.

Transacciones contables: Son todas aquellas que en línea o batch, generan un movimiento contable, el cual no requiere de ninguna validación posterior.

Utilerías:

Funciones de administración del servicio de Banca en línea.

1er y 2do Niveles de Menú:

Consultas
Saldos y Movimientos
Préstamos
Transacciones
Actividad Internet
Transferencias propias
Entre cuentas propias
Disposiciones de Líneas de Crédito
Pago de Tarjeta
Transferencias a terceros

- Cuentas Bancomer
- Tarjetas Bancomer

Transferencias Interbancarias
Nóminas
Grupos

Tanto la "posición global" como el "menú izquierdo" cuando apliquen, seguirán los estándares definidos en "Banca en Línea"

3.2. Nueva Problemática

3.2.1 De Infraestructura y Funcional

Como se observa a través de los diagramas, la nueva plataforma funciona con la combinación de varios equipos, por lo que si el sistema falla, la causa del problema puede ser en cualquiera de ellos, las medidas correctivas varían de acuerdo al equipo que falló, muchas veces, la demanda del servicio es la causa principal de que los servidores procesen la información de manera más lenta conforme avanza el día, aunque los canales de comunicación se han aumentado con el fin de soportar más tráfico en la red, cada mes las operaciones se ven incrementadas en 50,000 transacciones en relación con la actividad anterior¹.

Con el fin de mejorar y de mantener actualizadas las versiones de sistemas operativos, se hacen cambios en los equipos para soportar la demanda de cada mes, pero una actualización de versiones acarrea nuevos problemas sin solución, lo que provoca que mientras se adquiere el conocimiento de las bondades del nuevo sistema, el usuario vea afectado su servicio.

La instalación de nuevas versiones soluciona antiguos problemas; la mejora en el servicio, la rapidez de conexión, el tiempo que el usuario permanece conectado al servicio sin que éste sea interrumpido, sin embargo, no hay que olvidar que todo cambio requiere de cierto período de estabilización y monitoreo a fin de prevenir futuros problemas que se han identificado con anterioridad.

La fuerza de los firewalls, debe estar en consonancia directa con la importancia de los datos. Lo único realmente seguro es la combinación de un cortafuegos con un servidor, pensada a medida para cada sistema y cuyo sistema operativo sea de absoluta seguridad.

Los diversos servicios que integran la nueva aplicación, cada día, al igual que la demanda, se van incrementando, lo que provoca que se integren nuevas opciones a los usuarios de acuerdo a sus necesidades, esto implica cambios y adecuaciones a la funcionalidad actual, la premisa debiera ser que lo que ya funciona, permanezca así después de incluir nuevas tareas, pero en algunas ocasiones, no se cumple, ya que los componentes tienen una estrecha relación entre ellos, a veces se ven afectados cuando se incorporan nuevas funciones, lo que lleva a implementar medidas de emergencia.

3.2.2 Seguridad en Internet

Con toda la euforia en torno a la Internet, a menudo se olvida un aspecto importante que es la seguridad. Si el ordenador está en la red, otros pueden acceder a él.

En efecto, el comercio electrónico ha modificado los hábitos de las finanzas y ahora, el de los comerciantes y consumidores, a la vez que produce cambios sustanciales en los medios de pago tradicionales.

El tema de la seguridad merece especial atención, es un elemento clave en este tipo de transacciones ya que el medio por donde transita la información es, en principio, inseguro.

¹. Cifras obtenidas por reportes mensuales internos de la Institución, obtenidas de la actividad grabada en los logs aplicativos.

Día a día, millones de usuarios utilizan por diversas razones esta herramienta de búsqueda de información, transmisión de mensajes, actividades de mercadotecnia y labores diarias. Luego de algunos años, la Internet ha experimentado un enorme crecimiento gracias a su comercialización y a su importante papel en el ámbito empresarial.

Sin embargo, con el aumento del tráfico en esta gigantesca red de comunicación han crecido los riesgos que amenazan la seguridad y la integridad de la información que circula en este medio. La seguridad en la Internet es de suma importancia para la supervivencia de esta red mundial cuyo uso se vuelve cada vez más extenso, dada la necesidad de proteger la información confidencial que circula sobre las líneas de comunicación.

Con la llegada de las computadoras, surgió un nuevo tipo de delitos más sofisticado y rentable donde no se corre el riesgo de ser aprehendido en el acto, la delincuencia computacional es una de las actividades más productivas, las estadísticas internacionales muestran que en promedio los robos a bancos producen un promedio de 10,000 dólares a sus autores, las defraudaciones 19,000 dólares y los crímenes computacionales alrededor de 450,000 dólares¹.

Hoy en día, los criminales utilizan diversos medios para lograr sus propósitos, el más común es la intrusión en las redes y sistemas de cómputo por medio de un módem, una vez conectados a la Internet, los delincuentes tratan de introducirse a los sistemas computacionales de las empresas enlazadas a la red por medio de los códigos de acceso y contraseñas.

Por desgracia, este tipo de información no es difícil de obtener mediante la participación deshonestas de empleados sin escrúpulos de la misma empresa.

La manera más fácil de ilustrar el problema, es mediante un ejemplo: Si se conecta un ordenador Windows a un proveedor de la Internet a través de un módem, desde ese lugar de trabajo se pueden aprovechar todos los servicios de la Internet, por ejemplo la transmisión de archivos vía FTP (File Transfer Protocol), pero mientras está activo el programa FTP, otros usuarios pueden acceder a los datos del ordenador Windows (por lo menos a los datos del directorio FTP del ordenador).

Pero un ordenador Windows, no siempre está funcionando ni conectado a la red, otros sistemas por ejemplo UNIX, están preparados para funcionar constantemente, aquí el riesgo de un abuso es mayor, pues está previsto el trabajo a distancia del sistema operativo.

En el momento en que un sistema UNIX se conecta a la Internet, todos los usuarios, prácticamente, pueden intentar el acceso al sistema, para ello es necesaria una contraseña, pero hay programas preparados para ir probando automáticamente con todas las palabras del diccionario.

Hay otro problema de seguridad en la Internet que se puede reconocer con relativa facilidad: la comunicación. Los datos que intercambian dos ordenadores en la Internet pasan a través de un cierto número de ordenadores intermedios, estos datos pueden ser interceptados prácticamente en cualquier punto.

Por lo tanto el problema de seguridad en la Internet se centra en dos aspectos; la protección de los sistemas locales frente a intrusiones extrañas y la seguridad del intercambio de datos.

1. <http://www.nielsennetratings.com>

Cuando dos ordenadores intercambian datos en Internet, los datos son divididos en partes y enviados a través de la red en pequeños paquetes, en su recorrido, los datos viajan de un ordenador a otro hasta alcanzar su destino, para que cada ordenador sepa donde van esos datos, reciben información sobre la dirección de destino y del remitente.

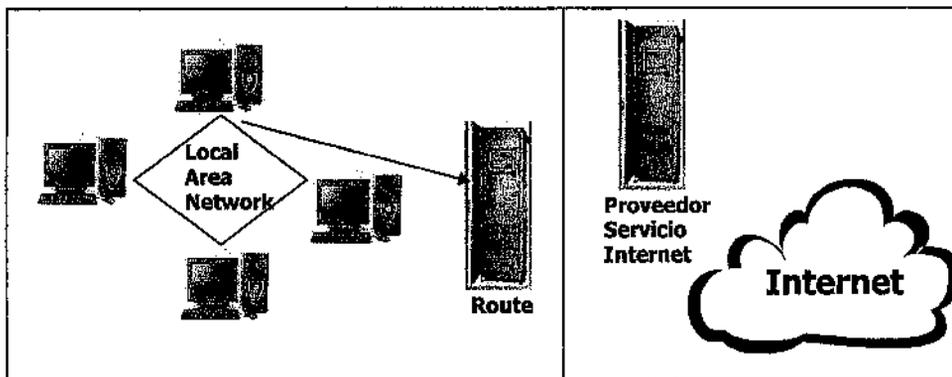
La dirección consta de cuatro números separados por puntos que conforman la dirección IP del ordenador, por ejemplo: 194.50.105.14. Cada número puede ir de 0 a 255, las direcciones IP son únicas en todo el mundo.

Para proteger la red local de accesos indebidos se construyen cortafuegos (firewalls). El concepto firewall resulta habitual en todas las funciones, programas y ordenadores destinados a impedir el acceso indebido desde la red.

Una de las funciones más simples y efectivas de los cortafuegos está estrechamente relacionada con la función del router, una de las soluciones más sencilla para las instalaciones pequeñas, un enrutador de filtración no es una barrera de seguridad pero constituye un elemento importante. Es un dispositivo instalado entre la red interna y la Internet, que funge como compuerta y filtra los protocolos y direcciones. Aún así, la protección que brinda no es suficiente para transmitir con seguridad información confidencial porque es muy difícil programar un enrutador con capacidad para bloquear los datos excluidos.

Originalmente la función del enrutador o router consiste en conectar la red local con el proveedor a través de una línea de comunicación telefónica, para ello se lleva el control de todas las direcciones de destino de los paquetes de datos que entran en la red local.

FUNCION DEL ENRUTADOR



Fuente: Pierre Gratton, "Protección informática", Ed. Trillas. México, 1998

Una función complementaria que puede desempeñar es el control de los paquetes que entran. Pero entonces en la transmisión de datos, no solo se examina la dirección de destino sino también la del destinatario que acompaña a todos los paquetes de datos IP. Mediante una tabla de direcciones IP que el enrutador conoce, se puede clasificar cualquier paquete de datos provenientes de un destinatario desconocido. Los ordenadores desconocidos para él no pueden acceder a los recursos locales.

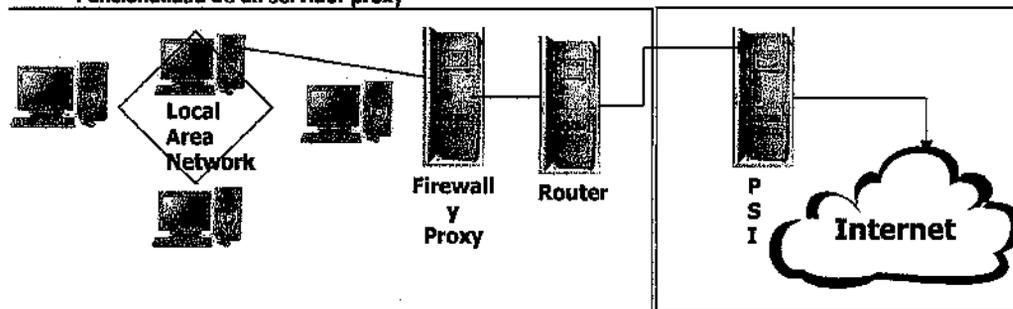
Sus tareas y las del cortafuegos las puede desempeñar un solo ordenador, en la práctica, suelen estar repartidas entre dos ordenadores ya que un router y un cortafuegos por separado resultan más económicos y no tienen tanto riesgo de averías.

La solución concreta a los problemas mencionados anteriormente consiste en la instalación de servidores locales en el ordenador que hace las veces de cortafuegos.

Estos servidores locales, representan el mundo exterior para las aplicaciones dentro de la red local, son ellos quienes recogen las consultas, las traducen y las colocan en el servidor de Internet al que iban destinadas. La respuesta se transmite a la aplicación y el usuario no nota que entre su aplicación e Internet hay instalado un muro de protección.

Este procedimiento se denomina en inglés *servidor proxy*.

Funcionalidad de un servidor proxy



Fuente: Pierre Gratton, "Protección informática", Ed. Trillas, México, 1998

En resumen, una barrera de seguridad o firewall, es un sistema de protección colocado entre las redes internas y el exterior (Internet), cuya tarea es filtrar cualquier intercambio de información. Todas las transacciones entre redes se llevan a cabo mediante las barreras de seguridad, en donde se examinan y evalúan. Ahora bien, según las necesidades y el programa de seguridad por instaurar, se identificarán las aplicaciones, personas y modos de acceso autorizados.

Una barrera de seguridad efectiva debe:

- Ser un medio de protección inquebrantable, ya que los intrusos concentrarán ahí sus ataques.
- Adaptarse a las necesidades de cada sistema.
- Presentar una configuración sólida y ser un muro infranqueable de protección tanto del lado usuario como del servidor, como si aquel estuviera desconectado.
- Proveer un registro de verificación.
- Presentar mensajes programables de alerta para anunciar los ataques con anticipación.

Todos los paquetes de datos que se intercambian en Internet pasan a través de ordenadores transmisores. Estos ordenadores transmisores están bajo la vigilancia de diferentes empleados de la red, de modo que la transferencia de datos no se puede considerar segura. Lo mismo se puede decir de cada llamada de teléfono y de cada fax, en Internet se pueden proteger los datos, codificándolos para su transmisión.

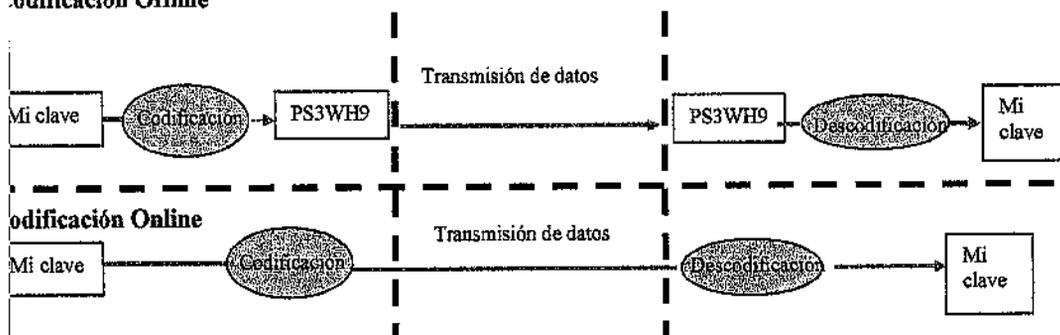
La condición para poder codificar datos es que el remitente y el destinatario dispongan de un sistema de codificación común. El acuerdo sobre el código en común debe realizarse a través de una vía segura se comunicación, pues de nada sirve codificar datos si cualquiera sabe cómo descodificarlos.

Existen dos tipos de codificación, la online y la offline:

Offline, significa que los datos se codifican antes de la transmisión, es decir, se descodifican después de la transmisión, el algoritmo de codificación puede ser de cualquier grado de complejidad.

La codificación *online* tiene lugar durante la transmisión, es decir, tanto la codificación como la descodificación se han de producir al tiempo de la transmisión, tal es el caso del protocolo SSL.

Codificación Offline



Fuente: Pierre Gratton, "Protección Informática", Ed. Trillas. México, 1998

Desde el punto de vista internacional, la situación jurídica para los usuarios de Internet queda sujeta a las disposiciones legales del país desde el cual es miembro de Internet.

Lo único realmente seguro es la combinación de un cortafuegos con un servidor, pensada a medida de cada sistema y cuyo sistema operativo sea de alta seguridad.

El esquema de seguridad de la Nueva Plataforma, está conformado por proxys y cortafuegos que protegen al sistema de intrusiones no deseadas, sin embargo, como se explicó anteriormente, ningún sistema es 100% seguro, a la medida de lo posible se evitan los ataques de los delincuentes cibernéticos pero siempre existirá alguno que, contando con la ayuda necesaria, encuentre la entrada para operar ilícitamente.

Sin embargo, existen mecanismos de seguridad como los certificados para minimizar a lo más posible las operaciones ilícitas, los certificados son registros electrónicos que atestiguan que una clave pública pertenece a determinado individuo o entidad. Permiten la verificación de que una clave pública dada pertenece fehacientemente a una determinada persona. Los certificados ayudan a evitar que alguien utilice una clave falsa haciéndose pasar por otro.

En su forma más simple, contienen una clave pública y un nombre, la fecha de vencimiento de la clave, el nombre de la autoridad certificante, el número de serie del certificado y la firma digital del que otorga el certificado. Los certificados se inscriben en un registro (repository), considerado como una base de datos a la que el público puede acceder directamente en línea (on-line) para conocer acerca de la validez de los mismos. Los usuarios o firmantes (subscribers) son aquellas personas que detentan la clave privada que corresponde a la clave pública identificada en el certificado. Por lo tanto, la principal función del certificado es identificar el par de claves con el usuario o firmante, de forma tal que quien pretende verificar una firma digital con la clave pública que surge de un certificado tenga la seguridad que la correspondiente clave privada es expedida por el firmante.

La autoridad certificante puede emitir distintos tipos de certificados. Los certificados de identificación simplemente identifican y conectan un nombre a una clave pública. Los certificados de autorización, en cambio, proveen otro tipo de información correspondiente al usuario; como dirección comercial, antecedentes, catálogos de productos, etc. Otros certificados colocan a la autoridad certificante en el rol de notario, pudiendo ser utilizados para dar validez a un determinado hecho. Otros certificados permiten determinar día y hora en que el documento fue digitalmente firmado (Digital time-stamp certificates).



VeriSign es una de las empresas que brinda servicios de certificación. Estos servicios han sido diseñados básicamente para brindar seguridad al comercio electrónico y a la utilización de la firma digital. Esta empresa ofrece tres niveles de servicios de certificación. Cada nivel o clase de certificados provee servicios específicos en cuanto a funcionalidad y seguridad¹. Los interesados eligen entre estos grupos de servicios el que más le conviene según sus necesidades, debiendo especificar qué clase de certificado desean.



Los Certificados Clase 1 son emitidos y comunicados electrónicamente a personas físicas y relacionan el nombre del usuario o su "alias" y su dirección de correo electrónico con el registro llevado por VeriSign. No autentican la identidad del usuario. Son utilizados fundamentalmente para exploradores de internet y correo electrónico, afianzando la seguridad de sus entornos. En general, no son utilizados para uso comercial, donde se exige la prueba de identidad de las partes.

Los Certificados Clase 2 son emitidos a personas físicas, y confirman la veracidad de la información aportada en el acto de presentar la aplicación y que ella no difiere de la que surge de alguna base de datos de usuarios reconocida. Es utilizado para comunicaciones intra-inter organizaciones vía correo electrónico, transacciones comerciales de bajo riesgo, validación de software y suscripciones online.

Los Certificados Clase 3 son emitidos a personas físicas y organizaciones públicas y privadas. En el primer caso, asegura la identidad del suscriptor, requiriendo su presencia física ante un notario. En el caso de organizaciones asegura la existencia y nombre mediante el cotejo de los registros denunciados con los contenidos en bases de datos independientes. Son utilizados para determinadas aplicaciones de comercio electrónico; entre ellas, la banca electrónica y el Electronic Data Interchange (EDI).

1. <http://www.verisign.com>

3.3. Perspectivas de la Nueva Plataforma

Como se señaló en el capítulo I, derivado de la fusión que el Banco BBVA España llevó a cabo con Bancomer S.A., surgieron tras 2 años de estabilización en sus sistemas, los nuevos proyectos que tendrían como base la nueva plataforma.

Estos nuevos proyectos tienen como objetivo principal, centralizar la operación en México de los países Latinoamericanos antes fusionados igualmente con BBVA, tales como Chile, Puerto Rico, Venezuela y Perú, entre otros.

El homogeneizar la estructura hace más factible una mejor administración, así como el principio de la programación orientada a objetos, lo mismo sucederá con la funcionalidad de todo el sistema de BBVA, es decir, los mismos módulos que se instalan en un país, se migrarán a los demás.

¿Porqué seleccionar a México para la administración de los países Latinoamericanos?, la respuesta es muy sencilla, si se logra implementar en México la tecnología y la administración adecuada de sus bases de datos, la funcionalidad en los otros países será mucho más fácil por el volumen de clientes que manejan.

Aunque las soluciones primarias son recibidas directamente desde España, cada vez que surgen nuevos proyectos, se evalúa la factibilidad de implementación en nuestro país porque no hay que olvidar, que aunque se quiera copiar toda la infraestructura europea, hace falta en nuestro país más capacitación sobre los nuevos equipos, desgraciadamente hemos ido aprendiendo sobre la marcha y eso trae como consecuencia la solución tardía al problema presentado, hasta hoy, se ha logrado un nivel de soporte satisfactorio, pero se podría mejorar.

Nuestra integración como país a la red mundial de bancos fusionados con BBVA, ha sido de gran relevancia para todo el grupo, la experiencia obtenida antes de la fusión, a dado nuevas alternativas de solución y mejora al grupo en general, desde la administración de los recursos humanos hasta los tecnológicos, los altos ejecutivos han aportado sus ideas para mejorar la calidad y el nivel de servicio hacia los clientes.

Se espera que esta nueva plataforma traiga una mejor administración y funcionamiento en la red de servicios ofrecidos al cliente, se ha visto una notoria mejora, específicamente en las bases de datos que la institución manejaba, hay más orden y congruencia en su datos, cada vez se aceptan menos soluciones particulares buscando siempre una solución de fondo que beneficie a todos.

Los resultados se han visto paulatinamente, no ha sido de la noche a la mañana, pero sin lugar a dudas, los beneficios existen y poco a poco las mejoras en los sistemas harán que la rapidez en el procesamiento de la información sea mayor y finalmente el usuario de Bancomer.com, no vea interrumpido su servicio.

3.4 Evaluación del nuevo modelo

Con el desarrollo de una nueva imagen, los servicios ofrecidos por medio de la Internet, se han incrementado cada vez más, el volumen de clientes crece aproximadamente entre 1000 y 1500 usuarios nuevos por día, si comparamos con la plataforma anterior, las cifras manejadas oscilaban entre 500 y 700 usuarios nuevos por día, lo que después de casi 2 años de implementada nos permite observar el doble de crecimiento.

De no haber sido por la fusión de las dos instituciones bancarias, Bancomer de cualquier manera hubiera tenido que emprender alguna migración de sus equipos de cómputo para soportar la carga de procesamiento que día con día se incrementaba.

La imagen del portal cambió así como los servicios ofrecidos, al paso del tiempo, la nueva aplicación se ha hecho más familiar y aunque se han presentado algunos problemas durante el proceso, al cliente finalmente se le da seguimiento hasta que puede acceder sin ningún problema en el nuevo servicio.

Finalmente la evolución de la nueva presentación del portal a través de los cambios que se implementaron luego de la integración de ambas Instituciones se puede observar a continuación:

The screenshot shows the Bancomer website interface. At the top, there is a browser window with the address bar showing 'http://www.bancomer.com.mx'. The main content area is divided into several sections:

- Header:** 'Bienvenido a bancomer.com' and 'Los Productos y Servicios de BBVA - Bancomer'.
- Navigation:** 'para personas', 'para empresas', and 'servicios en línea'.
- Personal Services:** 'Bancomer Personal en Línea' with sub-links for 'Club Bancomer', 'Club Bancomer', and 'Ofertas Bancomer'.
- Business Services:** 'Bancomer Empresarial en Línea' with sub-links for 'Club Bancomer', 'comunidad empresarial', and 'empresarial'.
- Promotional Banners:**
 - 'El Crédito AUTO' banner.
 - 'Cambiamos por un mejor futuro para todos...' banner.
 - 'Ofertas Bancomer' banner.
 - 'IPC Indicadores' banner with a line graph showing data points: 7521.1, 7571.07, 7567.72, 7556.48, 7529.27.
- Footer:** 'Servicios en Línea', 'Nuestros Productos', 'Publicaciones', 'Ayuda', 'Demás Nave', and 'JUBO O GRAYAS' logo.

BBVA Bancomer



Banca en Línea Acceso Express

Nuestro Mundo



- Perfil Corporativo
- Relaciones con Inversores
- Noticias Económicas
- BBVA en la red

Usted



- Soluciones Personales
- Tarjetas de Crédito
- Mundo Tarjeta de Crédito
- Banca en Línea

Su Negocio



- Soluciones de Negocio
- Zona de Negocio
- Banca en Línea

Instituciones



- Soluciones de Tecnología
- Soluciones para Gobierno
- Soluciones Corporativas
- Banca en Línea



NOTICIAS

• Perspectiva económica para el 2do semestre de 2002

INDICADORES

• DOLAR EN AEROPUERTO • DOLAR EN AEROPUERTO

SAT
Muy pronto podrá pagar sus impuestos por internet

Ahorro Casa de Bolsa Fondos Inmuebles Pensiones Seguro Mercados

BBVA Bancomer



Banca en Línea Acceso Express

Bienvenidos



Nuestro Mundo

- Perfil Corporativo
- Noticias Económicas
- Relaciones con Inversores
- Noticias



Para Usted

- Productos y Servicios
- Administración de Finanzas
- Acceso a sus cuentas
- Registro y Activación

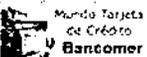


Para su Negocio

- Productos y Servicios
- Zona de Negocio
- Acceso a sus cuentas
- Activación Banca en Línea

Zona de Negocios

Conoce los cambios a los prospectos de información



Mercados Financieros

Ene 28 de 2002	12:04 Ms
IPC de México	0.45%
CETES 28	6.75
TSE	8.25
Dólar Comercio	9.80
Dólar México	9.20

Banca Personal Banca Corporativa y de Empresas Banca de Inversión Banca para el Ahorro Seguro Tercera Banca Inmuebles y Seguros



Banca en Línea [Acceso Express](#)

Nuestro Mundo



- Para Corporativos
- Relaciones con Inversionistas
- Estudios Económicos
- BBVA en el net

Para Usted



- Soluciones Personales
- Soluciones Patrimoniales
- Banca en Línea

Su Negocio



- Soluciones de Negocio
- Zonas de Negocio
- Banca en línea

Empresas, Gobierno y Corporativos



- Soluciones Empresariales
- Soluciones para Gobierno
- Soluciones Corporativas
- Banca en línea

Paga y Gana con Tarjetas Bancomer



NOTICIAS Seguros Bancomer te ofrece los mejores seguros

INDICADORES

y sus Beneficios



[Inicio](#) [Caja de Bolsa](#) [Fondos](#) [Inmuebles](#) [Empleos](#) [Mercados](#) [Fiscales](#) [Seguros](#)

BUSCAR

INMAIL | NAME | CONTACTO

Productos y Servicios | Servicios en Línea | Servicio al Cliente

TEL: 011 4380 1111 | TEL: 011 4380 1111 | TEL: 011 4380 1111

VIDA | SEGURIDAD | SERVICIO

Línea Internet local



Banca en Línea [Acceso Express](#)

Productos y Servicios

Productos y Servicios

Mundo principal

Nuestro mundo
Relaciones con Inversionistas
Estudios Económicos
Para usted
Su negocio
Patrimoniales
Empresas
Gobierno
Corporativos
Impuestos y Contribuciones

Unidades de negocio

Afore
Caja de Bolsa
Asset Management
Inmuebles
Mercados
Pensiones
Seguros

Crédito Hipotecario Bancomer

Mi sueño... hacer mis 12 deseos realidad



Usa tus Tarjetas de Crédito y Débito Bancomer, por cada \$300 podrás cambiar tu vida... Además puedes ganar el pago total de tus compras; y mientras más la uses, más ganas.

[Más información](#)

Servicio al Cliente

Indicaciones

Nov 7 • 2003	15:03 hrs
Indicador	Valor
IPC	0.430.60
DOJONES	9.809.79
DOLAR CPA	10.95
DOLAR VTA	11.10
GETES 2B	4.48
TJIE	4.95
UDI	3.31516

a Meses
Sin
Intereses

Ahora en bancomer.com

[Inicio](#) [Caja de Bolsa](#) [Fondos](#) [Inmuebles](#) [Empleos](#) [Mercados](#) [Fiscales](#) [Seguros](#)

PRODUCTOS Y SERVICIOS

SERVICIOS EN LÍNEA

SERVICIO AL CLIENTE

TEL: 011 4380 1111 | TEL: 011 4380 1111 | TEL: 011 4380 1111

VIDA | SEGURIDAD | SERVICIO

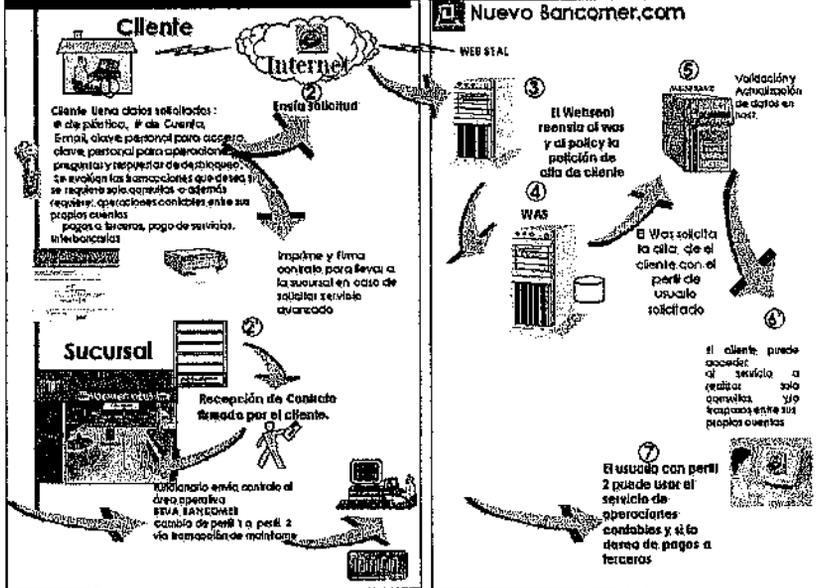
Línea Internet local

En cuanto a los servicios ofrecidos se tiene el siguiente cuadro comparativo, con la fusión, nace también una nueva aplicación que debe englobar a tres aplicaciones: BBVA.BANCOMER.COM:

	BBVA	CLIC BANCOMER	CLUB BANCOMER	BBVANET BANCOMER
Saldos de cheques y TDC	Sí	Sí	Sí	Sí
Pago de seguros			Sí	Sí
Saldos inversiones		Sí	Sí	Sí
Movimientos de cheques	Sí	Sí	Sí	Sí
Movimientos de TDC	Sí	Sí	Sí	Sí
Estados de cuenta de TDC 1 y 2 meses atrás	Sí	Sí	Sí	Sí
Transferencias entre cuentas propias	Sí		Sí	Sí
Transferencias a terceros			Sí	Sí
Pagos de servicios		Sí	Sí	Sí
Pagos a otros bancos			Sí	Sí
Programación de transacciones			Sí	Sí
Administración de usuarios			Sí	Sí
Pago de impuestos			Sí	Sí
Inversiones			Sí	Sí
Solicitudes generales		Sí	Sí	Sí

Fuente: Tabla elaborada por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

Proceso de Alta del servicio



Fuente: Diagrama elaborado por Consuelo Santillán Méndez con información derivada del proceso

CONCLUSIONES

El comercio electrónico puede darse de diversas formas y una de ellas donde tiende a intensificarse es a través de la Internet.

Los nuevos servicios ofrecidos a los clientes bajo la nueva plataforma, dan una visión general de cuántas funciones se integraron y adaptaron en la arquitectura tecnológica recién instalada.

No se puede omitir la importancia que desde siempre ha tenido el tema de la seguridad en Internet, se puede profundizar tanto como se desee en este asunto, en el caso de Bancomer éste tipo de problemáticas comenzaron al inicio de la operación, se comenzó una lucha contra los defraudadores al mismo tiempo que se aprendía el funcionamiento de la nueva arquitectura, aunque actualmente se cuentan con mecanismos más robustos para prevenir los ataques que día a día se presentan, no se debe bajar la guardia ni suponer que nada ni nadie puede romper nuestras barreras de seguridad, es más conveniente estar siempre alertas para responder con rapidez a las violaciones de seguridad siempre habrá.

El cambio de imagen del portal, busca cada vez facilitar el manejo de la información que se ofrece así como lograr una navegación más sencilla para el cliente, de manera que pueda realizar sus operaciones de una forma rápida y eficaz.

Mientras la popularidad de la Internet sigue creciendo a pasos agigantados, muchas empresas ya sienten la necesidad de sumergirse en esta nueva modalidad de comercio. Sin embargo, la Internet continúa siendo un mundo sin reglas, un mercado en el que el comercio no puede florecer tranquilamente por carecer de normas que lo protejan en su totalidad.

Para un funcionamiento seguro del comercio electrónico, se necesita fortalecer 3 áreas:

- a) Infraestructura: se debe contar con equipos especializados con hardware y software eficaces en la respuesta de ataques que se detectan día a día.
- b) Recursos humanos: No hay que olvidar que por muy avanzada que esté la tecnología, siempre habrá un factor humano que la administre y es precisamente por esta razón, que no se puede garantizar al 100% la operación dentro de la Internet.
- c) Sistema legal: Lamentablemente no existen sanciones que permitan respaldar las grandes inversiones que se hacen en infraestructura para ofrecer un servicio con políticas de seguridad establecidas, el que se registren fraudes en la banca electrónica responde no solo a la falta de valores en la sociedad sino además al ineficiente sistema legal de nuestro país. La protección hacia el usuario estará incompleta hasta que se fortalezcan las leyes que regulan este tipo de actividades.

El momento que vive el Grupo Financiero BBVA Bancomer, es especialmente importante, ya que está avanzando hacia el futuro y como toda etapa de cambio, implica cierto grado de complejidad que demanda un esfuerzo y compromiso por la persona más importante: el cliente.

Niveles RAID y soporte lineal

RAID soporta varias configuraciones, entre las que se incluyen los niveles 0, 1, 4, 5 y lineal. Estos tipos RAID se definen de la manera siguiente:

Nivel 0 - Nivel RAID 0, también llamado "striping," es una técnica de vaciado de datos. Esto significa que los datos que se escriben en la unidad de disco se rompen en grupos y se escriben en los discos que forman parte del conjunto, lo que permite un rendimiento alto de E/S a un coste inherente pero no proporciona redundancia. La capacidad de almacenamiento del nivel 0 es igual a la capacidad de los discos pertenecientes al hardware RAID o igual a la capacidad total de las particiones miembro del software RAID.

Nivel 1 - RAID nivel 1 o "réplicas" ha sido la técnica más usada de RAID. El nivel 1 proporciona redundancia al escribir datos idénticos en cada uno de los discos miembros dejando una copia en cada disco. Esta técnica es muy conocida debido a su simplicidad y al alto nivel de transferencia de datos cuando se leen éstos pero normalmente actúan independientemente y dan altos niveles de transferencia de datos I/O. El nivel 1 ofrece una gran fiabilidad de los datos y mejora el rendimiento de las aplicaciones de lectura intensa sólo que a un precio bastante alto. [1] La capacidad de almacenamiento del nivel 1 es igual a la capacidad de las réplicas de los discos duros en el hardware RAID o en una de las réplicas de las particiones del software RAID.

Nivel 4 - El nivel 4 usa paridad [2] concentrada en una sola unidad de disco para proteger los datos. Es mejor la transferencia de E/S que la de un fichero grande. Debido a que el disco con la paridad representa un cuello de botella inherente, el nivel 4 se usa raramente sin tecnologías como el caché de retroceso en la escritura o "write-back caching". Aunque el nivel 4 es la opción en algunos esquemas de particionamiento RAID, no se permite en las instalaciones RAID del sistema operativo Red Hat Linux. [3] La capacidad de almacenamiento del nivel 4 del hardware RAID es igual a la capacidad de los disco miembro menos la capacidad de cada disco. La capacidad de almacenamiento del software RAID en el nivel 4 es igual a la capacidad de las particiones miembro menos las dimensiones de una de las particiones si tienen el mismo tamaño.

Nivel 5 - Este es el tipo de RAID más común. Al distribuir la paridad entre los discos miembro, el nivel 5 elimina el cuello de botella de la escritura del nivel 4. El único cuello de botella sería el proceso para calcular la paridad. Con los software RAID y las CPUs modernas no hay problemas. Como con el nivel 4, el resultado es un rendimiento asimétrico haciendo que el de la lectura sea menor del de la escritura. El nivel 5 normalmente se usa para el caché de la escritura en retroceso para reducir la asimetría. La capacidad de almacenamiento del nivel 5 del hardware RAID es igual a la capacidad de los discos miembro menos la capacidad de cada disco miembro. La capacidad del nivel 5 del software RAID es igual a la capacidad de las particiones miembro menos el tamaño de cada una de las particiones si tienen el mismo tamaño.

Lineal RAID - El nivel lineal de RAID consiste en un simple reagrupamiento de las unidades de disco para crear una unidad de disco virtual más grande. Los grupos de datos o "chunks" están situados en los discos miembro siguiendo una secuencia de manera que pasan al siguiente cuando el anterior se ha llenado.

Esto no da ningún rendimiento ya que las operaciones de E/S no se rompen entre cada uno de los discos miembro. El nivel lineal de RAID no da redundancia y de hecho reduce la fiabilidad

Si uno de los discos falla, no se puede usar el conjunto de discos. La capacidad es la capacidad total de todos los discos miembro.

Notas[1] El nivel RAID 1 cuesta bastante debido a que escribe la misma información en todos los discos lo que representa una pérdida de espacio. Por ejemplo, si tiene configurado el nivel RAID 1 de manera tal que exista la partición de root (usuario principal, tipo administrador) en dos discos de 40G, tiene en total 80G pero solo tienen acceso 40. Los otros 40 son la réplica de los primeros 40.

[2] La paridad se calcula en base a los contenidos del resto de los discos miembro. Esta información se puede usar para reconstruir los datos cuando uno de los discos falla. Los datos reconstruidos se usan para satisfacer las peticiones de E/S del disco que antes había fallado y para rellenarlo antes de que se le reemplace.

[3] El nivel 4 ocupa la misma cantidad de espacio que el nivel 5 pero el nivel 5 tiene más ventajas. Por ello no se soporta el nivel 4.

Descripción General por Componente

Portal

El Ruteo Inteligente (algoritmo de identificación para dirigir al aplicativo correspondiente durante la migración. Se apoyará en una tabla de UDB que contiene todos los usuarios actuales que cuentan con el servicio de Internet (carga inicial), identificándolos por Tipo de Servicio, Perfil y un Estatus de migración, el cual se modificará cada bloque de usuarios a migrar. Adicional, se tiene un proceso automático que alimentará la base de datos en el momento de registro de usuarios en los aplicativos Clic, Club Bancomer, BBVA y BBVA Bancomer.

Estructura de la tabla "migración" para acceso único

Campo	Descripción	Valor inicial	Obligatorio
Nu_tdd	Número de Tarjeta de Débito	Tarjeta de Débito	SI
Nu_chqbpt	Número de cuenta de 12 posiciones Pza+No.de cuenta (001234567892, 001987654321, etc)	Número de Cuenta chq/ahorro	SI
Nu_servicio	Número de Servicio Pza+No.de servicio 00112345678	Número de servicio BPT	NO
Nva_tddpu	Nuevo Número de Tarjeta de Débito (Al ser migrado el usuario, se asignará otro plástico y otro número de cuenta, ahora de PU)	Nulo	NO
Nva_chqpu	Número de cuenta PU asignado	Nulo	NO
Tp_servicio	Tipo de servicio "1" para clic "1" para club personas "2" para club personas con actividad empresarial "3" para club empresas "b" para BBVA Net "n" para BBVA Net nuevo "a" para ambos servicios personas(Clic y Club)	El que corresponda	SI
Tp_perfil	Tipo de perfil: 1 = Básico 2 = Avanzado	El que corresponda	SI
Cd_banco	Banco al que pertenece la cuenta 1 para Bancomer 2 para BBVA	El que corresponda	SI
Fh_registro	Fecha en que se registra el cliente	Fecha	Llenado automático
Fh_Migración	Fecha en que se marca como migrado al cliente	Nulo	NO
Fh_contador	Fecha en que el cliente accede por primera vez, la cual se tomará como base para determinar con cuantos días cuenta el cliente para actualizar sus datos sin negarle el servicio. Si opta por actualizar en otra ocasión sus datos, se direccionará al servicio actual: BBV,CLIC o CLUB. Una vez vencido el período no podrá operar	Nulo	Llenado automático (cuando sea el primer acceso del cliente migrado)

	hasta que actualice sus datos.		
Cd_migracion	Código de migración (0 por default)	0 (cero)	Llenado automático

Códigos de Migración

Los Códigos de migración son:

SERVICIO	FASE 0	FASE I	FASE II	Perfil en AST
	Código por default	Código inicial - >código si hay actualización de datos	Código inicial, Tipo de servicio, Perfil -> código si hay actualización de datos	
CLIC	0	1 -> 2	1,i -> 99 2,i -> 99	1 1
BBV	0	1 -> 2	1,b -> 99 2,b -> 99	1 1
CLUB	0	0	1,1,1 -> 99 1,1,2 -> 99	1 2 Se pide Posición de Tarjeta de Seguridad
AMBOS	NA	Clic, Club -> valor código de migración en Fase II 1, 0 -> 3 2, 0 -> 4	CHQ 99 3,a,1 NS 99 CHQ 99 3,a,2 NS 99 CHQ 99 4,a,1 NS 99 CHQ 99 4,a,2 NS 99	1 No se pide Posición de Tarjeta de Seguridad 1 -> 2 Se pide Posición de Tarjeta de Seguridad 1 No se pide Posición de Tarjeta de Seguridad 1 -> 2 Se pide Posición de Tarjeta de Seguridad

Donde los códigos de migración, en conjunción con el tipo de servicio y el perfil con que cuenta el cliente, representan:

Código, Tipo o Servicio, Perfil	Descripción	Servicio al que es direccionado
0	Usuario que es direccionado al servicio que le corresponda : CLIC, CLUB O BBV.	BBV, CLIC o CLUB
1	Valor inicial de Usuario marcado para migrarse, Sin actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
2	Usuario marcado para migrarse, Con actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
1,i	Usuario Clic marcado para migrarse, Sin actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
2,i	Usuario Clic marcado para migrarse, Con actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
1,1,1	Usuario Club Personas perfil 1 marcado para migrarse, Sin actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com

Anexo A

2,1,2	Usuario Club Personas perfil 2 marcado para migrarse, Con actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
1,b	Usuario BBV1 marcado para migrarse, Sin actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
2,b	Usuario BBV1 marcado para migrarse, Con actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
3,a,1	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 1 en Club Personas, Sin actualización de datos complementarios. No se pide posición de Tarjeta Secreta.	BBVA Bancomer.com
3,a,2	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 2 en Club Personas, Sin actualización de datos complementarios. Si se pide posición de Tarjeta Secreta.	BBVA Bancomer.com
4,a,1	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 1 en Club Personas, Con actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
4,a,2	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 2 en Club Personas, Con actualización de datos complementarios.	BBVA Bancomer.com
98	Usuario Nuevo. Registrado directamente en la nueva aplicación BBVA Bancomer.com	V
99	Usuario totalmente migrado o actualizado a BBV2.	BBVA Bancomer.com
200,b	Usuario BBV1 marcado para migrarse Sin actualización de datos complementarios pero que ya esta Registrado o actualizado en BBV2 con otra TDD. Esto puede llegar a ocurrir porque actualmente en BBV1 un mismo cliente puede registrarse con "n" TDD, pero en BBV2, esto ya no es posible, ya que sólo se permitirá el Registro de un cliente con una sólo TDD , al quererse registrar o migrar otra TDD del mismo cliente marcará error de ya existe. Por lo que al identificar este caso la aplicación en WAS actualizará el Código de migración de ese registro a 200. Y así el portal para accesos posteriores le presentará un mensaje de ayuda.	MENSAJE DE AYUDA

Los casos en el que el portal identifique 2 registros con la misma tarjeta o cuenta de cheques dará prioridad al Cd_Migración 98 y lo direccionará a la nueva aplicación BBVA Bancomer.com.

Y los Códigos de Migración para Retorno son:

Para aplicar retorno (direccionar a BBV o Clic), sólo se sumará 10 al código de migración actual en los casos que sea necesario aplicar, y se le restará 10 al querer restablecer el direccionamiento hacia la nueva aplicación sin afectar el estatus en el que habían quedado los clientes (con o sin actualización de datos), ejemplo:

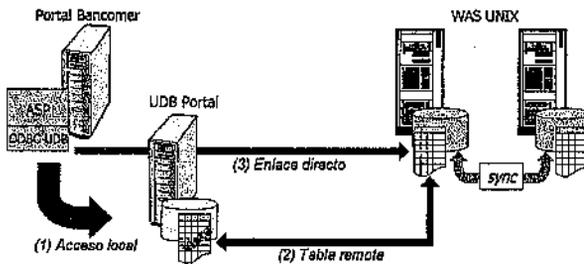
Código, Tipo o Servicio, Perfil	Descripción	Servicio al que es direccionado
0 (NA)	Usuario que es direccionado al servicio que le corresponda : CLIC, CLUB O BBV.	BBV, CLIC o CLUB
11,i	Usuario Clic marcado para migrarse, Sin actualización de datos complementarios. Retornado.	CLIC
12,i	Usuario Clic marcado para migrarse, Con actualización de datos complementarios. Retornado.	CLIC
11,1,1	Usuario Club Personas perfil 1 marcado para migrarse, Sin actualización de datos complementarios. Retornado.	CLUB
12,1,2	Usuario Club Personas perfil 2 marcado para migrarse, Con actualización de datos complementarios. Retornado.	CLUB
11,b	Usuario BBV1 marcado para migrarse, Sin actualización de datos complementarios. Retornado.	BBVANet
12,b	Usuario BBV1 marcado para migrarse, Con actualización de datos complementarios. Retornado.	BBVANet
13,a,1	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 1 en Club Personas, Sin actualización de datos complementarios. Retornado. No se pide posición de Tarjeta Secreta.	CLUB
13,a,2	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 2 en Club Personas, Sin actualización de datos complementarios. Retornado. Si se pide posición de Tarjeta Secreta.	CLUB
14,a,1	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 1 en Club Personas, Con actualización de datos complementarios. Retornado.	CLUB
14,a,2	Usuario con ambos servicios personas (Clic y Club) marcado para migrarse, con perfil 2 en Club Personas, Con actualización de datos complementarios. Retornado.	CLUB
98 (NA)	Usuario Nuevo. Registrado directamente en la nueva aplicación BBVA Bancomer.com.	BBVA Bancomer.com
99 (NA)	Usuario totalmente migrado o actualizado a BBV2.	BBVA Bancomer.com
200.b	Usuario BBV1 migrado Sin actualización de datos complementarios pero que ya esta Registrado o actualizado en BBV2 con otra TDD. Esto puede llegar a ocurrir porque actualmente en BBV1 un mismo cliente puede registrarse con "n" TDD, pero en BBV2, esto ya no es posible, ya que sólo se permitirá el registro de un cliente con una sólo tarjeta, al registrar o migrar otra tarjeta del mismo cliente marcará error	MENSAJE DE AYUDA

	de ya existe. Por lo que al identificar este caso la aplicación en WAS actualizará el Código de migración de ese registro a 200. Y el portal le presentará un mensaje de ayuda.	
--	---	--

Contingencia servicios UDB para Portal-WAS

Esquemas de contingencia	Recuperación
1) Acceso local <i>Replicación de tabla via BATCH</i>	En caso de daño a la BDs del Portal, se debe recuperar de Respaldos DESVENTAJA: no es automático
2) Acceso local a Tabla Remota <i>Definición de tabla remota</i>	En caso de daño a la BDs del Portal, se debe recuperar la configuración del servidor UDB DESVENTAJA: no es automático
3) Enlace directo <i>Acceso de ASP a UDB de WAS UNIX</i>	En caso de daño a la base de datos o al servicio, se debe apuntar al equipo alterno por contingencia en UNIX, se puede hacer en automático

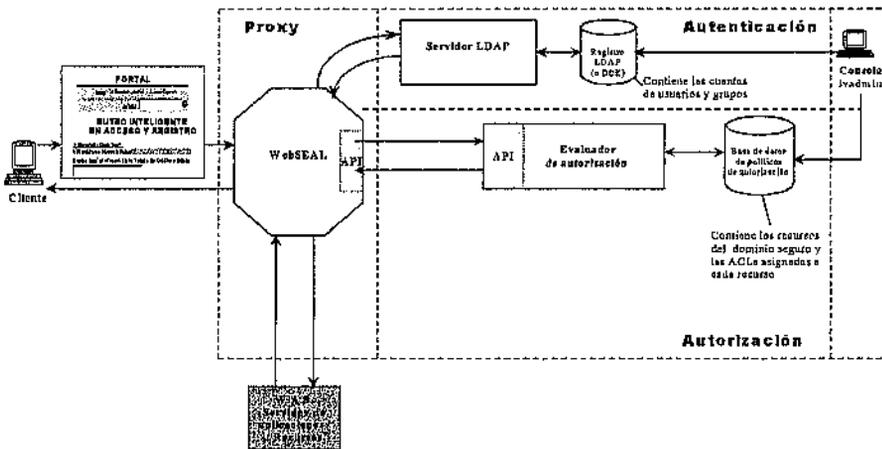
Servicios UDB para Portal / WAS
Esquema de Contingencia



WebSeal y Policy Director/LDAP

WebSeal

- Actúa de proxy para las aplicaciones.
- Recibe la solicitud del cliente al servicio, el cliente es direccionado a éste a través del Ruteo Inteligente.
- Presenta al cliente la pantalla principal con opción a REGISTRARSE o ACCEDER.
- Presenta pantalla de ACCESO según corresponda,
 - Personas Físicas: Tarjeta y Contraseña de acceso
 - Empresas y Personas Físicas con actividad empresarial: Tarjeta, Usuario, Contraseña de acceso y posición de la Tarjeta.
- Apoya en la autenticación y autorización en el Acceso.



Policy Director LDAP

Servicios Policy Director

- Mantiene la base de datos LDAP de usuarios.
- Mantiene la base de datos de autorizaciones (listas de control de accesos).
- Evaluador de las tomas de decisiones de autorización.

LDAP para Policy Director

- Contiene la base de datos de usuarios para que sean AUTENTICADOS según sus credenciales (Password de Acceso y Password de operación)
- Contiene los grupos de usuarios

Por lo que en el LDAP se tendrá:

Campo	Descripción	Valor inicial	Obligatorio
Usuario	Número de Tarjeta de Débito+ADMINF 455509121234ADMINF Todas la personas Físicas tendrán ADMINF como parte del usuario	Tarjeta de Débito+ ADMINF	SI
Pwd acceso	Contraseña de acceso para autenticación y autorización.	La que indique el usuario	SI
Pwd operación	Contraseña de operaciones.Aplica para la confirmación de ciertas transacciones.	La que indique el usuario	SI
Estatus	Estatus que maneja la herramienta de Policy Director para bloquear, marcar listo para borrar, activo, etc.	El indicado por el proceso.	SI

Scripts para Policy Director

Debido a distintas operaciones que los usuarios pueden realizar on-line desde la aplicación se planteó la necesidad de desarrollar los procedimientos que permitieran enlazar a Policy Director con la aplicación del WAS. Para ello se ha pensado en realizar una arquitectura en varias capas formadas por:

- Policy Director y LDAP: componente subyacente
- Scripts de operación: realizan operaciones básicas sobre Policy Director (alta de usuario, cambio de password...)

- Servidor de operaciones: comunica con la aplicación WAS y ejecuta las operaciones (scripts) que se le requieran en cada momento.

Algunos scripts utilizados son:

- 1.- Alta de usuario completa (adduser.pl)
- 2.- Alta de usuario de operación (adduseroper.pl)
- 3.- Alta de usuario simple (addusersimpl.pl)
- 4.- Baja de usuario (removeuser.pl)
- 5.- Validación de password (validateuserpwd.pl)
- 6.- Validación de password de operación (validateoperpwd.pl)
- 7.- Desbloqueo de password de operación (unblockoperpwd.pl)
- 8.- Cambio de password de operación (choperpwd.pl)
- 9.- Cambio de password de acceso (chuserpwd.pl)
- 10.- Bloqueo de usuario (blockuser.pl)
- 11.- Desbloqueo de usuario (unblockuser.pl)
- 12.- Cambio de alias de usuario (chuseralias.pl)
- 13.- Estado de usuario: devuelve el estado activo/inactivo de un usuario (userstate.pl)
- 14.- Búsqueda de usuario: devuelve la existencia/inexistencia de un usuario (searchuser.pl)

WAS (Web Application Server)

El WAS:

- Contiene las Aplicaciones (JSP's, Servlets, OM's, OP's, PR's)
- Recibe los datos del usuario autenticado
- Formatea Funciones para ir a PU y traer la información requerida del cliente.
- Arma las pantallas que serán presentadas al Cliente.

Anexo A

Flujo para migración Clientes CLIC				
	Función	E = Existe NE = No existe	Estatus	Descripción
Solicitud de datos para autenticación y Alta TDD	WAS	NE	Creación	Desarrollo para solicitar al cliente: Clave secreta actual de servicio Clíc, TDD, Cuenta de Cheques, Y Código Postal
Autenticación	Llevada a cabo por el servidor de autenticación actual en HOST Bancomer	NE	Creación	WAS solicita a través de CTG la autenticación del usuario al servidor xxxx en Host Bancomer que actualmente ocupa CLIC.
Validación y Alta TDD	AST HOST	NE	Creación	Generar Función que permita la validación de la TDD proporcionada y Alta como identificar del Canal Entrada: TDD y CTA.CHQ, usuario y C.P. Proceso: Validar TDD,Cta.chq y C.P. sean del mismo cliente Salida: Si es válida-> Alta CAC = TDD /No es válida -> aviso
Solicitud de datos complementarios	WAS	NE	Creación	Desarrollo para solicitar al cliente: E-mail,Pwd de acceso, Pwd de operaciones,Pregunta y Respuesta Sec.
Alta en UDB	WAS	E		Registro en la Tabla UDB de Clientes
Alta en Policy Director	Policy Director	E		Alta en el Grupo BBVANET_MX2
Actualiza Datos administrativos	AST HOST	E	Existe	Tal como la Función actual para que haga la Actualización de e-mail , Pregunta y Respuesta secreta que ya hace actualmente. Entrada: Pregunta y Resp.Secreta Proceso: • Actualización de datos: Pregunta y Respuesta Secreta Salida: Actualización OK/Error(#)
Error: RollBack	WAS	NE	Creación	RollBack de alta en UDB y Policy Director. Aviso para Reintentar más tarde.
Éxito: Pantalla LogOn	WAS	E		Actualizar Código de Migración = 2. Aviso de éxito y presentar pantalla de LogOn.
SigOn	I120 AST	E		Tal como esta definida para Fase I SigOn con CAC= TDD (o Cta. De cheques) Presentando la Posición Global

* TDD = Tarjeta de débito

Flujo para migración Clientes BBV Internet

	Función	E = Existe NE = No existe	Estatus	Descripción
Solicitud de datos para autenticación y Alta TDD	WAS	NE	Creación	Desarrollo para solicitar al cliente: Clave secreta actual del servicio BBV Internet, TDD, Cuenta de Cheques, Y NIP
Autenticación	Policy Director	E		Autenticación a través de Policy Director /LDAP grupo BBVANET_MX en base a la TDD proporcionada para el acceso desde el portal
Validación dura	I110 AST	E		Tal como esta definida en BBVANet: Validación de TDD, Cuenta de Cheques y NIP Validación de que no exista ya el cliente en el AST para el Canal
Validación en UDB y Policy Director	WAS	E		Se Valida la existencia del cliente en la tabla UDB de Clientes y en el Policy Director, si no existe, se continúa con el Registro
Alta en UDB	WAS	E		Registro en la Tabla UDB de Clientes
Alta en Policy Director	Policy Director	E		Alta en el Grupo BBVANET_MX2
Deshabilitar en Policy Director	Policy Director	E		Deshabilitar el usuario anterior en el Grupo BBVANET_MX
Alta de cliente Persona Física en AST	I1D0	E		Tal como esta definida en BBVANet Registro de usuario nuevo en AST Si hay TimeOut el WAS validará el Alta y manejará el mensaje de éxito o fracaso.
Fracaso: Error	WAS	NE	Creación	RollBack en UDB y Policy Director. Aviso para Reintentar más tarde.
Éxito: Pantalla LogOn	WAS	E		Actualizar Código de Migración = 2 .Aviso de éxito y presentar pantalla de LogOn.
SigOn	I120 AST	E		Tal como esta definida para Fase I SigOn con CAC= Cta. Cheques Presentando la Posición Global

La actualización que haga la aplicación de WAS sobre la tabla de Migración del UDB para acceso único es con base en :

Anexo A

J_tdd	Character	16	Número de Tarjeta de Débito	Tarjeta de Débito	SI
J_chqbpt	Character	12	Número de cuenta de 12 posiciones Pza+No.de cuenta (001234567892, 001987654321, etc)	Número de Cuenta chq/ahorro	SI
J_servicio	Character	1	Tipo de servicio "1" para clic "1" para club personas "2" para club personas con actividad empresarial "3" para club empresas "b" para BBVA Net "n" para BBVA Net nuevo "a" para ambos servicios personas(Clic y Club)	El que corresponda	SI

Flujo para Registro de clientes a la nueva aplicación

	Función	E = Existe NE = No existe	Estatus	Descripción
Validación dura	I110 AST	E		Tal como esta definida en BBVANet Validación de TDD y Cuenta de Cheques Validación de que no exista ya el cliente en el AST para el Canal
Validación en UDB y Policy Director	WAS	E		Se Valida la existencia del cliente en la tabla UDB de Clientes y en el Policy Director, si no existe, se continúa con el Registro
Alta en UDB	WAS	E		Registro en la Tabla UDB de Clientes
Alta en Policy Director	Policy Director	E		Alta en el Grupo BBVANET_MX2
Deshabilitar en Policy Director	Policy Director	E		Deshabilitar el usuario anterior (TDD sin "admin") en el Grupo BBVANET_MX Nota: Haya o no error se continuará con el registro.
Alta de cliente Persona Física en AST	I1D0	E		Tal como esta definida en BBVANet Registro de usuario nuevo en AST
Pantalla de Bienvenida	WAS	E		Presentar pantalla de Bienvenida.
Pantalla LogOn	WAS	E		Presentar pantalla de LogOn con el Número de Tarjeta de Débito preferida
SigOn	I120 AST	E		SigOn con código de acceso = Cta. Cheques Presentando la Posición Global

IMPORTANTE: Para el caso de que en la Tabla de Migración en UDB.
Si el Portal encuentra para una misma cuenta o tarjeta lo siguiente :

TDD	Tipo de Servicio = "b"	Código de migración = 1 6 0
TDD	Tipode Servicio = "n"	Código de migración = 98

Direccionará al cliente hacia la nueva aplicación BBV2.
Esto es ocasionado porque el usuario ya registrado en BBV1 puede Registrarse en BBV2 a través del URL directo de la aplicación sin pasar por el Portal.

Con lo anterior cubrimos que si accede por el Portal siempre acceda a la nueva aplicación, pero para evitar que acceda a BBV1 a través de la ruta directa, se implementará en el WAS que al realizar el Registro mande deshabilitar esa TDD (sin usuario adminf) al Policy Director y así ya no pueda autenticarse al usuario y por consiguiente se mande un error en el acceso.

AST

A través de la Lógica Intermedia y el AST se atiende la Funcionalidad otorgada a los clientes por el Canal Internet.

El AST:

- Contiene la base de datos de usuarios y de c/u de ellos tiene sus Asuntos Propios, Asuntos asociados y Funciones que puede operar por canal.

La Lógica Intermedia:

- Recibe las peticiones del Canal Internet.
- Contiene las Funciones de negocio.
- Procesa las Funciones, entre ellas la de "Posición Global" para conseguir la información de las cuentas del cliente.
- Mantiene la BD del AST

Estrategia en AST para el canal Internet. Carga en Batch a través de archivo.

Aplica sólo para clientes Clic a migrarse ya que los clientes BBV se tratarán como Registros y no es necesario hacer una carga inicial de ellos.

(1) A través de un archivo .TXT como Entrada, el cual proporcionará el área de la Internet como Entrada y que contiene los siguiente datos de cada bloque a ser migrado y donde dicha Cuenta de Cheques será el CAC (Código de Acceso al Canal) del cliente para el canal Internet en el AST en la carga inicial.

(2) El área de Arquitectura de Canales aplicará proceso de carga para AST el cual valide la cuenta de Cheques y con base en ésta, cargue las cuentas del Cliente que cubran con lo siguiente:

- De la Tabla Productos validar aquellas cuentas donde el estatus de la clave sea:

Estatus Clave	Datos
01	CTA. CHEQUES
04	CUENTA DE CHEQUES
56	TARJ. DEBITO BCMR. L
57	TARJ. DEBITO BCMR. M
58	TARJ. DEBITO BCMR.
11	AHORROS
12	AHORRO
12	LIBRETON

Y donde el tipo de intervención sea T (Titular), no importando la secuencia de titularidad.

(3) Una vez precargado lo anterior, durante la migración, las funciones que se llevarán a cabo en el AST para clientes CLIC cada vez que un usuario se este actualizando (Migrándose)

	Función	E = Existe NE = No existe	Se Solicita	Descripción
Validación y Alta TDD	AST I1G0	NE	Creación	Generar Función que permita la validación de la TDD proporcionada y Alta como identificar del Canal Entrada: TDD y CTA.CHQ, usuario y C.P. Proceso: Validar TDD, Cta.chq y C.P. sean del mismo cliente Salida: Si es válida-> Alta CAC = TDD /No es válida -> aviso
Actualiza Datos administrativos	I140	E		Tal como la Función actual para que haga la Actualización de e-mail, Pregunta y Respuesta secreta que ya hace actualmente para Fase I. Entrada: E-mail, Pregunta y Resp. Secreta Proceso: • Actualización de datos: E-mail, Pregunta y Respuesta Secreta Salida: Actualización OK/Error(#)

Sin hacer Precarga en el AST. Al migrarse el usuario y autenticarlo, se tratará como un Registro en Línea (El Registro tal como se tiene definido para Fase I) que haga la validación dura, actualice el CAC con su TDD y Cta. de Cheques, se haga el senso de funciones de asuntos propios y asociados y se actualicen el E-mail y la Pregunta y Respuesta secreta.

	Función	E = Existe NE = No existe	Se Solicita	Descripción
Validación dura	Función definida en Host	E		Tal como esta definida en BBVANet Validación de TDD y Cuenta de Cheques Validación de que no exista ya el cliente en el AST para el Canal
Alta de cliente Persona Física en AST	Función definida en Host	E		Tal como esta definida en BBVANet Fase I Registro de usuario nuevo en AST
SigOn	Función definida en Host	E		Tal como esta definida para Fase I SigOn con CAC= Cta. Cheques Presentando la Posición Global

(4) Se hará la configuración inicial de las siguientes tablas para el canal Internet:

Tabla de montos máximos de pago y número de pagos límite mensual.

Pago a:	No. de Pagos Límite Mensual	Monto Máximo por Pago
American Express	3	15,000.00
Telmex	2	2,000.00
Luz	2	2,000.00
AT&T	2	2,000.00
Axtel	2	2,000.00
Telcel	2	2,000.00
Cablevisión	2	1,000.00
Directv	2	1,000.00
Sky	2	1,000.00

Por lo que se tendrá una función por cada uno y los códigos de éstas. Así mismo se confirmará el manejar el costo acumulado por mes.

CONCLUSIONES GENERALES

Es muy importante estudiar los fenómenos financieros que se han vivido en nuestro país como por ejemplo; las devaluaciones, la nacionalización de la Banca y las fusiones bancarias más recientes para entender los cambios que se dieron. El caso de la fusión con BBVA fue sustancial y el impacto de este hecho en los mexicanos era un riesgo que había que tomar, ya no se podía mantener en silencio la situación que BANCOMER vivía, era necesario y urgente que se saneara su cartera vencida.

El cambio trajo pérdidas y ganancias; se perdió un alto porcentaje de la plantilla laboral, hubo cierre de sucursales, reducción del presupuesto tanto para capacitación como para equipo y algo aún más lamentable, la suspensión definitiva de proyectos ya terminados de muy alto presupuesto, el encuentro con la nueva plataforma, trastornó todo el sistema de BANCOMER.

Una vez superada la crisis, se estructuraron los nuevos proyectos que cubrirían las nuevas necesidades, entre los cuales se encontraba la banca electrónica. Un amplio mercado se habría pasado y encontraba un lugar importante dentro de la nueva empresa.

La banca electrónica ha visto aumentada su demanda gracias a la amplia gama de servicios que en general las instituciones bancarias ofrecen ahora a todos sus clientes.

Con el tiempo, se espera que México aumente su participación en el mercado, su actividad crece cada día y junto con ella, se fortalece el conocimiento de la nueva tecnología, el crecimiento es lento pero no se detiene y aunque no se cuente en su totalidad con las herramientas necesarias para superar con mayor rapidez los ataques de los defraudadores cibernéticos, nuestro país está en la lucha y se esfuerza por obtener un lugar en las economías mundiales, el contar con un portal que pueda ofrecer sus servicios a los clientes donde quiera que éstos se encuentren, nos muestra su visión de crecimiento y desarrollo.

Es una nueva etapa en la que BANCOMER tiene un papel primordial, integrarse a la red mundial de los servicios financieros ofrecidos por BBVA, ha participado y cooperado para que su reestructura sea más rápida y eficaz, los resultados se han visto desde el principio, pero ahora no basta solo integrarse para formar parte de un grupo financiero mayor sino que tiene la oportunidad de compartir sus conocimientos y experiencias para beneficio de todo el grupo, puede proponer nuevas alternativas, nuevas soluciones, nuevos mercados y retroalimentarse de la nueva plataforma que no se limita únicamente a los servicios ofrecidos por la banca electrónica.

En estos momentos de cambio en los que las propias dificultades del proceso entrañan problemas en el nivel de servicio, se debe atender especialmente bien a los clientes y demostrar el máximo compromiso personal para alcanzar los mejores resultados y seguir, como su eslogan lo dice, ADELANTE.

Bibliografía

- 1.- Russell L. Ackoff, *El paradigma de Ackoff*, Editorial Limusa, México, 2002
- 2.-Adriana Malvido, *Por la vereda digital*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1999
- 3.-Marcombo Data Becker Edition, *Todo sobre Internet*, Boixareu Editores, 1996
- 4.-Gonzalo Ferreira C, *Internet paso a paso, hacia la autopista de la información*, Computec, 1999
- 5.- Pierre Gratton, *Protección informática*, Editorias Trillas, México 20016.-
- 6.- Rolf Oppliger, *Sistemas de autenticación para seguridad en redes*, Computec, 2000
- 7.- *Enlace*, Revista de comunicación interna de BBVA Bancomer Julio 2001 Número 6
- 8.- *Enlace*, Revista de comunicación interna de BBVA Bancomer Agosto 2001 Número 7
- 9.- *Enlace*, Revista de comunicación interna de BBVA Bancomer Noviembre 2002 Número 22
- 10.- *Enlace*, Revista de comunicación interna de BBVA Bancomer Diciembre 2002 Número 23
- 11.- *Enlace*, Revista de comunicación interna de BBVA Bancomer Marzo 2003 Número 26
- 12.- *Enlace*, Revista de comunicación interna de BBVA Bancomer Abril 2003 Número 27
- 13.- *Curso de actualización BBVA Net*, Sistemas e-banking, BBVA Bancomer, Diciembre 2002
- 14.- Globalización, Revista mensual de economía, sociedad y cultura en Internet <http://rcci.net/globalizacion/index.htm>
- 15.- <http://www.ua-ambit.org/soi/boi77.htm>
Boletín Semanal nº 77 Del 27 de enero al 3 de febrero de 2002
- 16.- <http://sunsite.dcc.uchile.cl/chile/cl/index.html>
Historia y desarrollo, Informe de la Situación en Chile
- 17.- *Prevención de delitos en internet*, Fernando M. Fernández 16.02.01 10:51 a.m.
- 18.- *Libremente Encerrado: Internet, ¿refugio o escape?*
Enrique R. González Porras 28.01.01 11:30 p.m.
- 19.- *El Internet: ¿Víctima o Victimario?*
Enrique González Porras 11.01.01 12:16 a.m.

20.- *Internet y la nueva economía*

Roberto Hernández Montoya 17.07.00 03:38 p.m.

21.- *Intranet Corporativa*, Grupo Financiero BBVA Bancomer.

22.- *Historia de la Banca*, Goldschmied Leo, Ed, UTHEA (Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana) México 1961

23.- <http://www.reforma.com.mx>

24.- <http://www.eluniversal.com.mx>

25.- <http://www.notariadigital.com/boletin004.htm>

26.- <http://www.olafinanciera.com/html/article.php?sid=29>

27.- <http://www.bancomer.com.mx>

28.- <http://www.bcra.gov.ar>

29.- <http://www.laprensahn.com>

30.-

http://www.latinamericanjobs.com/contenido/espanol/comun/mundo_labora/Noticias/Mexico/Articulos/ml-mex-23100003.htm

31.- http://www.cidac.org/investigadores/luis_rubioagosto20.htm