

TECNOLOGÍA: LLEGA EL MOMENTO DEL "SALTO CUANTICO"

En el negocio bancario, el factor tecnológico puede ser analizado desde dos enfoques: un nivel macro y un nivel micro. El primero, se orienta esencialmente a resolver uno de los desafíos más importantes que enfrentan los sistemas financieros nacionales e internacionales, esto es, la compensación de cheques, proceso que en algunos casos aún continúa efectuándose de manera manual, con todas las complicaciones que ello involucra.

Imaginemos, por ejemplo, en un país como Brasil, con un sistema financiero que posee en conjunto más de **20.000 sucursales** bancarias, **35 millones de cuentacorrentistas** y aproximadamente **400 millones de cheques** emitidos cada mes, **250 millones** de los cuales son cobrados a través de servicios de compensación, lo que significaría procesar toda esta información en forma manual. Sorprendentemente y a pesar de la tremenda magnitud de los datos mencionados, el proceso de informatizar la compensación de cheques en este país se inició pocos años atrás, cuando algunas instituciones líderes comenzaron a reformular totalmente el sistema que era utilizado hasta ese momento.

En Estados Unidos, la compensación se lleva a cabo de manera automática desde décadas mediante la actuación de centros regionales denominados ACH (*Automated Clearing Houses*), algunos de los cuales se encuentran bajo la órbita de las distintas Instituciones que componen el sistema de la Reserva Federal, en tanto que otros son totalmente privados.

Los sistemas electrónicos de transferencia de fondos también contribuyen a "descomprimir" la actividad a partir de la reducción de la cantidad física de cheques y su consecuente procesamiento. Como ejemplo, digamos que solo en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York se procesan diariamente más de **950 billones de dólares** a través de **Fed Wire**, una de las cuatro mayores redes electrónicas de transferencia de fondos de Estados Unidos, (las otras son **CHIPS**, **SWIFT** y **Bank Wire**)

El enfoque micro, en tanto, se refiere a la incorporación de tecnología que realizan las entidades financieras en forma individual. Este factor también puede ser analizada desde dos ángulos: el primero, se refiere a las denominadas *soft-tech*, es decir, tecnologías sociales o de gestión, que comprenden esencialmente todos los cambios referidos al management de las instituciones, tema que ha sido tratado en la primera parte de este libro. El segundo aspecto, comprende las tecnologías físicas, tangibles (*hard-tech*). Y este sí es un aspecto en el que se ha avanzado significativamente y donde veremos, en los próximos años, un desarrollo verdaderamente increíble.

Los elementos que se encuentran asociados más directamente a este aspecto de la tecnología son el computador y las telecomunicaciones; el primero, en un principio, fue visto como "un enemigo público", ya que todo el mundo pensaba que rápidamente, un conjunto de ellos reemplazaría por completo la labor de los seres humanos. Esos tiempos han quedado muy atrás; hoy, los computadores son vistos y tratados como lo que verdaderamente son: **herramientas que procesan y transmiten información acerca del dinero y otras actividades y realizan, además, las tareas más tediosas y rutinarias.** En relación a la incorporación de computadores en la actividad bancaria, Peter Drucker comenta:

"...No debe preocuparnos que la computadora piense como el hombre; el momento verdaderamente preocupante será cuando nosotros comencemos a pensar como una computadora..."

Y agrega:

*"...Una computador puede reemplazar a mil banqueros, pero nunca ninguna de ellas podrá reemplazar a un banquero **extraordinario** ... "*

La masificación de las comunicaciones satelitales, en tanto, ha permitido que importantes volúmenes de información puedan ser transmitidos a grandes distancias, con extrema seguridad y costos razonables; la tecnología de fibra óptica está multiplicando exponencialmente la capacidad de transportar mensajes. Un fino haz de luz láser que circula dentro de pequeñas hebras de cristal, es capaz de transmitir tanto voces humanas como impulsos binarios, reemplazando miles de kilómetros de cableado tradicional. Se estima que para el año 2000 una sola de estas fibras de luz láser podrá transportar 300.000 veces más comunicaciones telefónicas que las transportadas en 1985 por un cable de cobre.

La incorporación de tecnología -y esto es válido para todo tipo de compañía- debe hacerse teniendo siempre presente que el objetivo básico es **ganar capacidad competitiva en el mercado**. Debemos señalar, sin embargo, que la disposición de la última tecnología no implica ventajas competitivas por si misma y que la tecnología implantada será buena, en la medida que satisfaga las necesidades reales de sus futuros usuarios.

Todo el proceso, en tanto, debe efectuarse siguiendo algunos lineamientos generales. En primer lugar, el responsable del proyecto debe tener el total apoyo de la Dirección Superior, quien es la que decide que tipo de tecnología incorporar, la oportunidad en que esto será llevado a cabo y la inversión a efectuar. En segundo término, se realizará una prueba piloto instalando la solución en un área que posibilite su adecuado testeo bajo condiciones reales de operabilidad. La elección de esta área es clave, ya que si los resultados fueran los esperados, se estará en condiciones de pasar inmediatamente a la etapa de producción, es decir, la implementación del proyecto propiamente dicho.

Debe tenerse en cuenta, por ultimo, que si la tecnología incorporada es utilizada solamente para automatizar operaciones ineficientes e inconsistentes, lo único que se logrará será la automatización del caos, con las graves consecuencias que ello implica para la organización. Es aconsejable, por ende, aprovechar el momento de introducción de nuevas alternativas tecnológicas para poner en marcha procesos de reestructuración o reingeniería tendientes a generar cambios en los procedimientos operativos de la empresa, optimizando de ese modo la inversión a realizar.

MAIN FRAMES O PC'S?

El advenimiento de las PC's y la interconexión de ellas mediante Redes Locales y el nuevo esquema de interoperabilidad *Client-Server*, está cambiando drásticamente la cara de la industria informática. Hasta hace pocos años, procesar grandes y complejos volúmenes de datos requería la disposición de sistemas computacionales basados en *Main Frames*; hoy, la tecnología de PC's ofrece similares capacidades con costos que equivalen al 15 % de aquellos.

La PC's están ganando la batalla de los costos no solo en materia de *Hardware* sino también en lo que hace a *Software* de aplicación, debido a la facilidad y rapidez con que éstos pueden ser modificados y/o adaptados a requerimientos específicos. A pesar de todo, en el mediano plazo, los Main Frames continuarán teniendo una presencia activa en bancos y empresas, aunque sirviendo solamente como grandes "reservorios" de datos, a los que accederá mediante sistemas basados en PC's.

En el terreno de las instituciones financieras, la tendencia en cuanto a incorporación de nuevas tecnologías, se orienta a la automatización, simplificación y optimización de los procesos administrativos y a su aplicación al desarrollo de nuevos productos y servicios, muchos de los cuales, tendrán a la tarjeta plástica como elemento aglutinante. Analizaremos seguidamente estos conceptos

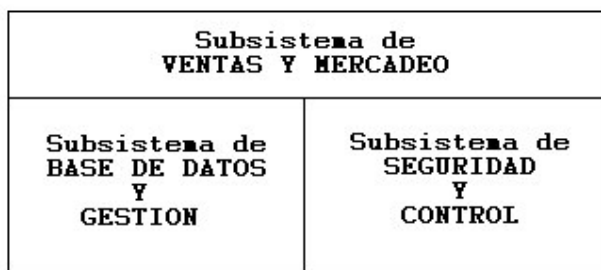
PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Más allá de las ventajas y cambios del corto plazo, comienza a observarse en la banca, un crecimiento permanente y sostenido de nuevas herramientas administrativas: reconocimiento de la voz, captura de imágenes, "voice-mail", son técnicas que estimulan y agilizan los procesos *self-service*. El esquema *voice-mail* permite llevar mensajes telefónicos sin la asistencia de personal; igualmente, el uso de teléfonos "touch-tone" ofrece la posibilidad de efectuar consultas y la captura de datos de una manera extremadamente segura, a la vez que sencilla.

Los procesos de captura y recuperación de imágenes son ya habituales en la industria; esto permite que una gran cantidad de documentos sean archivados y recuperados de manera electrónica. Sistemas más avanzados adicionan reconocedores de caracteres a la captura de imágenes; esto permite la lectura electrónica de importes escritos manualmente.

En el campo de los procedimientos administrativos, el nuevo diseño de las estructuras *back office* busca reforzar y posibilitar a través de las facilidades de los sistemas, la cultura de los resultados y el control de la gestión como la manera más idónea de asegurar eficacia y eficiencia en el funcionamiento integral de la institución.

Una arquitectura informática bancaria moderna, en tanto, debería ser capaz de gestionar el negocio financiero desde una perspectiva global e integradora, dando rápida respuesta a las exigencias de la conducción del banco. Existe en la actualidad una amplia oferta en materia de equipamiento informático para bancos, tanto a nivel de *hardware* como de *software* de aplicación; escapa a la finalidad de este trabajo hacer un relevamiento y/o evaluación de todos ellos, alternativa que, por otra parte, se desactualizaría rápidamente debido a la velocidad con que se producen los avances en esta materia. Las soluciones disponibles, en su gran mayoría, contemplan la estructuración básica, en cuanto a sus componentes funcionales, que muestra la figura:



Arquitectura básica bancaria

Analizaremos seguidamente los aspectos comprendidos en cada uno de ellos.

1 - Subsistema de Mercadeo y Ventas

El adecuado diseño de este subsistema permite manejar en forma total e intensiva todos los temas relacionados con la atención y el servicio al cliente, integrando los esquemas de venta y postventa; permite además, soportar una amplia gama de dispositivos y periféricos que facilitan la prestación eficiente de los servicios en todo momento y lugar. Comprende tres áreas básicas:

- **Gestión de Sucursales:** La idea fundamental es brindar continuidad en las operaciones de las sucursales ante posibles 'caídas' de los vínculos de comunicaciones; esto se logra a partir de la disposición de archivos locales que les permitan seguir operando confiablemente en presencia de situaciones como la descripta. También, permite el acceso remoto a las Bases de Datos Centrales ubicadas en el *Main Frame* y las operaciones intersucursales, alternativa de vital importancia desde la óptica del mercadeo, si lo que se pretende es que el cliente sea cliente del banco y no solamente de una sucursal.
- **Transacciones Electrónica:** Permite una conectividad universal con el *Main Frame* y con distintos tipos de terminales; posee suficiente capacidad para atender una red propia o compartir las de otras Entidades o proveedores externos y operar tanto como interceptora o como master. La continuidad del servicio y las aptitudes para la atención *self-service* son fundamentales para llevar a la práctica estrategias que permitan la utilización de las Sucursales como Puntos de Venta o la instalación de terminales remotas de Banca Electrónica (Por ejemplo terminales POS).
- **Plataformas Comerciales:** Son, sin duda, los instrumentos tangibles de una nueva modalidad de operación conocida como "banca relacional", concepto éste que abarca distintas situaciones en cuanto a mantener y afianzar los vínculos de los clientes con la Institución. Constituyen, a la vez, claros exponentes de la interacción entre el mercadeo, la tecnología y los recursos humanos.

La actividad de las Plataformas Comerciales está sustentada en dos puntos esenciales: Promoción y Ventas; el primero, tiene como objetivo la descripción de los servicios, sus beneficios y condiciones y realiza comparaciones entre ellas a fin de satisfacer aspectos de búsqueda de alternativas por parte del cliente,

reduciendo el componente intangible y transmitiendo confianza e imagen. En relación al segundo aspecto (Ventas), permite generar el alta comercial de un nuevo cliente o duplicar con retención la información de la Base Central de los clientes que ingresen a un nuevo servicio.

Respecto del control de los resultados, la estructura registra para cada actividad de la Plataforma, los productos demostrados y vendidos, las condiciones y plazos, origen de fondos, duración de cada actividad, medios de promoción e identificación del operador. La exploración de estos registros permite obtener valiosa información en términos comerciales de productividad, de pronósticos y presupuestos, así como políticas de incentivos y premios.

2 - Subsistema de Gestión de Base de Datos e Información Gerencial

Su propósito es mantener la información adecuada de las diferentes funciones operativas y, al mismo tiempo, ofrecer estructuras ágiles para la explotación centralizada que posibiliten el análisis pormenorizado de acciones, sus resultados y las correcciones necesarias. Comprende:

- **Base Cliente:** Se genera a partir del concepto anteriormente comentado de 'Cliente Único', donde toda las operatorias están relacionadas al mismo. Esta integración horizontal de la información permite mantener la posición consolidada del cliente y posibilita la visión "centrada en el cliente", situación que hace posible el establecimiento de políticas de relaciones (efecto *Cross-Selling*), su cotización, el nivel de reciprocidad, etc. La posición consolidada permite también el análisis de los clientes en función de los servicios que utilizan, además de su posición geográfica.
- **Base Comercial:** Relaciona los clientes, los canales de distribución, los canales de promoción y los productos y servicios; es alimentada por información transmitida desde la Base de Clientes y desde las Plataformas Comerciales y está orientada a la percepción y análisis del mercado. Suministra promedios y frecuencias de consumos de cada servicio por cliente, contribuye al *scoring* de éstos, y en síntesis, a la disposición de estrategias y políticas homogéneas.

3 - Subsistema de Control y Seguridad

Permite que las operaciones *Front* y *Back Office* y Banca Electrónica, así como las comunicaciones dentro y fuera de la Institución, el manejo y operación de los Sistemas y Bases, queden resguardados bajo diferentes tipos y formas de protección y seguridad. Comprende:

- **Redes y Autorización:** Esta función soporta el control y chequeo de la red de Sucursales y de Transacciones Electrónicas, así como la administración y acceso a las Bases de Autorización de los clientes. Las Bases de Autorización pueden aceptar diferentes criterios según las necesidades, desde el simple archivo negativo hasta el acceso autorizado *real time*.

- **Seguridad:** La trama de seguridad de la estructura contempla los diferentes niveles de acceso: por puesto, función y códigos personales que permiten individualizar y/o impedir, según el caso, los accesos de los diferentes operadores o usuarios del Sistema. Todas las comunicaciones intra o extra Institución tienen la posibilidad de ser transmitidas bajo formas criptográficas. La estructura posee facilidades para recuperar las Bases de Datos que integran el Sistema y la generación de archivos duplicados de los normales que intervienen en cada aplicación. Dichos archivos -llamados "espejos"- son utilizados para la recuperación del correspondiente duplicado en el caso de producirse la pérdida o destrucción del original

- **Distribución de la Información:** Con la incorporación de las Plataformas Comerciales se torna necesaria la distribución de información diaria para su operación, así como la colecta de las operaciones que se han realizado durante el día. El envío de información a las Plataformas requiere un control de la autoría de los documentos y condiciones que se remiten. La estructura permite además, definir puestos generadores y servidores en cada punto de distribución.

PORTABILIDAD

A partir de la filosofía *self-service* enfatizada por los sistemas de arquitectura abierta, es posible esperar una proliferación de nuevos sitios donde llevar a cabo transacciones bancarias; esos sitios pueden ser tan disímiles como la oficina, el salón de conferencias, el hotel, la sala de espera del aeropuerto o el hogar. El desafío será ubicar al cliente o prospecto y darle la posibilidad de que pueda efectuar la transacción en el lugar donde él se encuentre. Las nuevas tecnologías informáticas (interfaces de comunicaciones, protocolos de entrada y salida, *software* específicos, etc.) harán que esto sea posible dentro de muy poco tiempo; sin embargo, el mayor desafío para las entidades financieras estará en la alternativa de que individuos con ninguna o muy poca aptitud para el manejo de PC's puedan utilizar estas innovaciones tecnológicas sin dificultades.

En este aspecto, es importante señalar que la nueva generación de tarjetas plásticas "súper inteligentes" podrá ofrecer una solución óptima a este desafío. Desde hace algún tiempo, se encuentran en fase de experimentación verdaderas "computadoras de bolsillo" que incluyen teclado, *display*, base de datos intercambiables e, incluso un protocolo de comunicaciones que le permite al cliente realizar sus operaciones financieras básicas conectando este pequeño equipo a cualquier teléfono (público, celular, etc.)

BANCA CORPORATIVA

En el terreno corporativo, la tecnología informática bancaria está priorizando el desarrollo de procesos E.D.I. (*Electronic Data Interchange*), los cuales han sido diseñados para aumentar la productividad de las entidades vía reducción de papeles y documentos (*Paperless*), disminuir la presencia física de los clientes en el banco y mejorar la eficiencia global de las Instituciones.

Aproximadamente el 70 % de las salidas impresas de computadores son utilizadas como "*input*" de otros sistemas; si un proveedor envía

una factura a un cliente y archiva una copia en su propio sistema contable, el cliente deberá ingresar la información en su sistema de cuentas a pagar y emitir posteriormente el cheque. Mediante la utilización de procedimientos E.D.I., la información es enviada directamente desde el computador del proveedor al del cliente, quien utiliza una metodología similar para transferir fondos desde su banco al del proveedor. En Estados Unidos más de 10.000 empresas de distintos tamaño y que operan en diferentes rubros están aplicando estas soluciones.

DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS / SERVICIOS

La sostenida evolución de toda organización, se encuentra relacionada directamente con las actividades de innovación que en ella se lleven a cabo y con el grado de sistematización con que esas tareas sean abordadas. Desde este enfoque, el desarrollo de nuevos productos o servicios constituye, para cualquier empresa, el camino que le permite distanciarse de sus competidores.

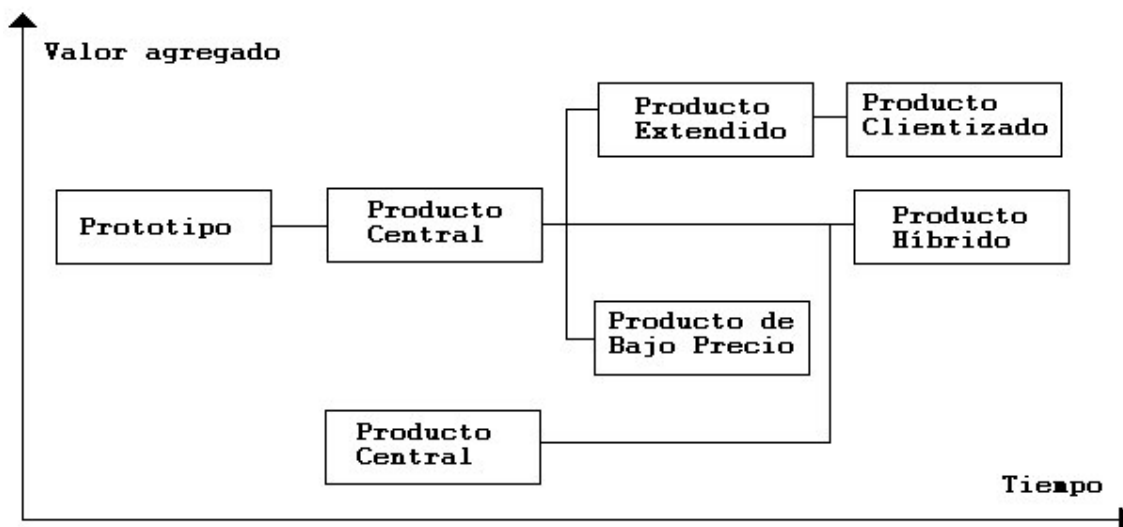
Los nuevos productos o servicios pueden ajustarse a los estándares de su industria -los que posiblemente hayan sido en su momento importantes barreras de entrada a la misma- o definir un nuevo mercado; esto sucedió, por ejemplo, con el **Walkman** de **Sony**.

En ambos casos, es recomendable para la salud de la compañía, que la misma tenga adecuadamente explicitada su política en materia de nuevos productos o servicios, ya que ello le permitirá una rápida explotación comercial de los logros que se alcancen dentro de los departamentos de Investigación y Desarrollo, revitalizando consecuentemente la actividad de toda su gente.

Debemos señalar, sin embargo, que el beneficio más importante de este proceso es el menos visible de todos, esto es, **la reafirmación del rumbo corporativo**. Creatividad y crecimiento, asociados al desarrollo de nuevos productos expanden las aptitudes y habilidades de las mejores personas de la compañía. **Los nuevos productos generan ímpetu, confianza y compromiso.**

Las organizaciones necesitan chequear con frecuencia la evolución de los productos que componen su oferta para descubrir los mercados y tecnologías que están dominando el escenario competitivo; Steven C. Wheelwright y W. Earl Sasser sugieren que este permanente juego - dónde estamos ?/hacia dónde vamos ?- puede ser visualizado en un gráfico.

Este gráfico, denominado **Mapa de posicionamiento mercadológico-temporal**, se muestra en la figura e indica como un producto o servicio, correspondiente a una generación, puede ser relacionado con cada uno de otras. Estas relaciones están construidas en etapas o bloques que permiten seguir claramente la evolución entre una generación y otra.



Mapa de posicionamiento mercadológico-temporal
Fuente: *The new product development* - H-B-R., junio, 1989

La primera categoría, -el **Producto Central**- , se refiere al producto estándar originalmente introducido. El mismo va sufriendo pequeños cambios y agregados a lo largo del tiempo y con frecuencia es el punto sobre el que los consumidores comparan al resto de la línea de la Compañía.

El **Producto Extendido** se desarrolla a partir del Producto Central, adicionándole nuevas características y prestaciones para acceder a mercados más discriminados. Los Productos Extendidos constituyen la primera categoría de Productos Apalancados y con frecuencia, son los que más rápidamente apuntan hacia las nuevas oportunidades de mercado. Un Producto Apalancado no necesariamente debe ser más caro que un Producto Central, ya que la idea básica es ofrecer más por un precio similar. Las compañías, al mismo tiempo que "apalancan" sus productos, deben ofrecer a los consumidores mayores alternativas de elección.

A partir de aquí, comienzan a tener importancia los **Productos Clientizados**, que son diseñados para atender las demandas de grupos pequeños y con características diferenciadas.

Los **Productos de Costos Reducidos**, en tanto, también parten del Producto Central pero son versiones orientadas a las fajas más bajas del mercado, quienes por lo general son más sensibles a la variable precio.

Los **Productos Híbridos**, por último, se desarrollan a partir de la unificación de dos Productos Centrales. El mapa genérico se completa con una escala de tiempo en el eje de abscisas y una escala de valor agregado o funcionalidad en el eje de ordenadas.

El enfoque del **Mapa de Posicionamiento Mercadológico-Temporal** es de suma utilidad para todas las empresas; los distintos puntos de apalancamiento que se reflejan en el mismo, sirven como indicadores de los pensamientos previos de la Dirección Superior acerca de las fortalezas corporativas y las fuerzas del mercado, las cuales, en última instancia, son las que configuran la evolución de sus productos o servicios. Así, un mapa que, por ejemplo, muestra una

proliferación de **Productos Extendidos** refleja una lectura importantes sobre el mercado que los gerentes identifican luego de haber introducido el **Producto Central**. La configuración del mapa aumenta necesariamente las preguntas referidas a precios, formas de distribución, eficiencia de la tecnología propia, cambios en los procesos productivo-servuctivos, etc.

El mapa representa, en síntesis, una forma rápida, inteligente y sumamente gráfica de discutir y aprender sobre los momentos y oportunidades más propicias para "apalancar" los productos de la organización.

Entre los servicios financieros de mayor difusión, existe uno que ha transitado por los distintos estadios que conforman este **Mapa de Posicionamiento Mercadológico-Temporal**; nos referimos a la tarjeta de crédito. Veamos.

Producto Central

Tarjeta de Compra, alcance nacional

Productos Apalancados:

1 - Producto Extendido

Tarjeta de Compra y Crédito, internacional, con seguro de compra

2 - Producto Clientizado

Tarjeta de Compra y Crédito *Affinity Group*

3 - Producto de Costo Reducido

Tarjeta de Crédito instrumentada mediante 'bonos' de compra

4 - Producto Híbrido

Tarjeta Multifunción (Compra, Crédito, Débito, Acceso a ATM's)

La Cuenta Corriente, el servicio bancario más tradicional, también es susceptible de ser analizado a partir del enfoque del **Mapa de Posicionamiento Mercadológico-Temporal**, alternativa que muestra distintos "puntos de apalancamiento". Un concepto emergente, es el de **Cuenta Relacional**; éste, es un **Producto Híbrido** que parte de las aplicaciones de ahorro, transacciones en cuenta corriente, préstamos e inversiones y relaciona de una manera predeterminada cada cuenta individual, con un máximo nivel de apalacamiento.

LOS PELIGROS DEL SOBREAPALANCAMIENTO

La estrategia de productos apalancados, como se ha visto, constituye una valiosa herramienta para el desarrollo mercadológico de cualquier empresa; debemos señalar, empero, que un excesivo énfasis en el apalancamiento de los productos o servicios de la firma, puede tener consecuencias no deseadas para la misma. Para clarificar esta idea, analicemos el siguiente caso.

Hemos mencionado a las Tarjetas de Crédito orientadas a Grupos de Afinidad (*Affinity Group*) como ejemplo de un Producto Apalancado; este novedoso concepto comercial nació en Estados Unidos, en 1977, a partir de una idea desarrollada por VISA y cuya finalidad es emitir tarjetas a grupos de personas que comparten un interés o idea en común. En la República Argentina, la proliferación de Tarjetas de Crédito Bancarias otorgadas a integrantes de estos grupos y a otros que no pueden ser considerados en la categoría de tales, permitió

que las marcas administradoras dispusieran de una gran cantidad de "plásticos" en el mercado. En 1994 se contabilizan aproximadamente 500 Grupos de Afinidad. Los mayores perjudicados por esta maniobra han sido los bancos, quienes entraron inocentemente en el juego distribuyendo "plásticos", elevando de manera artificial el consumo de sus clientes con consecuencias que no se hicieron esperar: incremento en la mora y en la incobrabilidad y un mayor recelo de cierto tipo de público hacia las Entidades Financieras en general y hacia el producto Tarjeta de Crédito en particular, efectos inversos a los que propicia la filosofía original de los Grupos de Afinidad. Esto es lo que genéricamente definimos como "sobre-apalancamiento".

Una política acertada de apalancamiento de productos, es la que ha llevado a cabo la empresa **Compcenter S.A.**, administradora de la Tarjeta de Crédito "Unica" ®, en Asunción, Paraguay. Esta, es una verdadera "tarjeta electrónica de crédito controlado", ya que puede ser utilizada únicamente en establecimientos comerciales que disponen de terminales electrónicas de captura de datos *on - line*, las cuales emiten, con cada operación un comprobante que contiene, entre otros datos, el saldo disponible del tarjeta habiente. **Esta alternativa implica la imposibilidad de que alguien pueda efectuar compras por importes superiores al saldo que le ha sido asignado.**

Las ventajas de una operatoria totalmente "en línea" son sólidas: importante disminución del riesgo crediticio, -con un consecuente incremento real de la base de clientes-, eliminación de *vouchers* de venta, Listas Negras y otra papelería, mayor comodidad y eficiencia para el comerciante. Una adecuada estrategia de comunicaciones, enfatizando el concepto de "autocontrol" y una excelente red de terminales POS, contribuyeron al éxito del producto.

Los productos financieros actuales están creciendo en complejidad y los venideros, lo serán más aún. La tecnología juega un papel preponderante en el desarrollo de los nuevos productos y servicios financieros; la próxima fase de esta evolución estará signada por el uso expansivo de modelos estadístico-matemático basados en Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos, los cuales serán utilizados como herramientas para estimar el desempeño potencial de los clientes.

El modelo conocido como "*Credit-Scoring*", que permite estimar la habilidad de repago de un préstamo, será seguido por un modelo de anticipación de quiebras. El uso de la experiencia organizada a través de Inteligencia Artificial y Sistemas Expertos mejorará la habilidad de las instituciones para la toma de decisiones referidas a un préstamo importante o a la autorización para una transacción de magnitud. La total subordinación a la "tasa de riesgo" jugará un importante rol en el diseño de los futuros servicios financieros.

TARJETAS PLASTICAS

Como hemos expresado, existe un elemento que continuará siendo el pilar sobre el que se asentará la expansión de los servicios financieros venideros; ese elemento es la **Tarjeta Plástica**. Casi todos los avances estratégicos en las operaciones bancarias minoristas -y en ciertos casos mayorista- durante los últimos veinte años han estado asociados a este ingenio plástico, bajo la forma de tarjetas de crédito, débito o mixtas. Muchos de los servicios financieros que se mencionan en esta obra y otros que sin duda llegarán, utilizarán algún tipo de tarjeta plástica como dispositivo

de ingreso a todas las cuentas; los préstamos estarán relacionados con cuentas corrientes, cajas de ahorro o Fondos de Retiro, lo que posibilitará la disponibilidad de fondos a través de la posesión de un plástico único.

Los avances tecnológicos y de aplicación que se han dado en las tarjetas plásticas durante los últimos años, constituyen desarrollos verdaderamente extraordinarios. Partiendo de la simple aplicación a transacciones comerciales -tarjeta de compra-, hoy es posible disponer de una gran variedad de alternativas para distintas utilidades comerciales, industriales o institucionales. Para ubicar al lector en cuanto a la amplitud de alternativas y posibilidades que presenta esta simple, en apariencia, pieza de PVC, podemos intentar la siguiente clasificación:

a) - Tarjetas de transacciones

Son las tarjetas más difundidas en el área de la banca y los servicios financieros; su utilización corriente incluye:

- Compra y crédito
- Débito (acceso a ATM's, otras terminales bancarias y POS)
- Ahorro e Inversión
- Garantía de cheques
- Tarjetas prepagas para distintos usos (teléfonos, transportes, acceso a estadios, etc.)

En función de las exigencias del emisor en materia de seguridad, existen medios con distintos grados de complejidad para atender esas necesidades. A modo de ejemplo y por citar algunos de los más comunes, mencionamos:

▶ Banda magnética en el dorso de la tarjeta

Esta, permite almacenar una cantidad limitada de datos asociados al titular de la tarjeta: nombre, número de cuenta, vencimiento y su Número de Identificación Personal (PIN). Este último es un código de cuatro dígitos que constituye la clave para que el titular pueda acceder distintas terminales electrónicas a los efectos de efectuar transacciones. La banda magnética admite la regrabación de datos, lo cual facilita, para algunas prestaciones, la operatoria *off-line*.

▶ Hologramas

Son diseños de efecto multidimensional que se ubican por lo general en el frente de la tarjeta. A fin de evitar adulteraciones en las mismas, es habitual que se impriman sobre el holograma un conjunto de números embozados.

▶ Código de barras

Se utiliza para almacenar en la tarjeta información que no variará a lo largo del tiempo ya que no admiten la regrabación.

▶ Panel de firma

Banda ubicada en el dorso de la tarjeta sobre la cual el titular estampa su firma. Actualmente, existen protección contra borraduras mediante la utilización de papel y tintas especiales.

Si el emisor entiende que por alguna razón necesita otros elementos de seguridad, los fabricantes más avanzados en materia de tecnología podrán ofrecer una amplia gama de opciones, las que se adaptarán a las exigencias mencionadas. A modo de ejemplo, pueden citarse:

- o Línea con microtexto, reconocible solamente bajo lupa especial.
- o Colores de seguridad fluorescentes, visibles solo bajo luz UltraVioleta
- o Guilloques para la configuración de fondo de seguridad multicolor, similar a los empleados para el papel moneda.
- o **MLI** *Múltiple Laser Image* . Imagen múltiple que contiene información individual del titular. Esta alternativa permite incluir su propia fotografía.
- o Escritura vectorial táctil para la personalización por Láser

No debemos olvidar, además, que la propia tarjeta se ha transformado en una herramienta de mercadeo sumamente poderosa, ya que la tecnología actual posibilita imprimir sobre ella prácticamente cualquier tipo de diseño, con excelente calidad y fina terminación.

b) - Tarjetas de Identificación

Este tipo de tarjeta, -que sigue en importancia al anterior-, garantiza la segura identificación del titular de la misma. Su espectro de aplicación es sumamente amplio:

- Cédulas o documentos de identidad
- Carnets de identificación
- Licencias de conducir
- Habilitaciones municipales
- Control de acceso a zonas restringidas
- Etiquetas para equipajes
- Tarjetas de garantía de aparatos electrónicos

En caso de ser necesarias, pueden aplicarse las alternativas de seguridad mencionadas en el párrafo anterior.

c) - Tarjetas con Circuitos Integrados

Este tipo de tarjetas, conocidas también con el nombre de "Tarjetas Inteligentes" (*Smart Cards*) incorporan a su estructura un microchip con alta capacidad de memoria (aproximadamente 64 K). Esto permite efectuar combinaciones prácticamente ilimitadas, agregando un elemento altamente diferenciador a las tarjetas de transacciones y de identificación.

d) - Tarjetas de Memoria Optica (*Optical Memory Cards*)

Estas tarjetas constituyen, sin duda, el último avance en materia de tarjetas plásticas. Se trata de tarjetas confeccionadas en fibra de carbono que permiten almacenar, mediante tecnología Láser, una cantidad de información equivalente a 1.200 páginas de texto (tamaño A 4, sin márgenes). En Estados Unidos y Europa, este tipo de tarjetas se está aplicando especialmente al área de medicina, ya que permiten el almacenaje de imágenes digitalizadas, incluyendo radiografías, tomografías, recetas, etc. Esto las constituye en una

Historia Clínica Portante con todas las derivaciones e implicancias que comprende tal situación. Otras aplicaciones contemplan el área de servicios financieros, ya que, por ejemplo, podrían eliminarse carpetas y legajos de clientes e incluso microfilmaciones, los que se reemplazarían por tarjetas de este tipo que incluirían toda el ciclo financiero del cliente con esa entidad.

Los datos grabados en Tarjetas de Memoria Optica son inviolables y permanentes , ya que las mismas no admiten regrabación

e) - Tarjetas de efecto Wiegand

Las tarjetas de tecnología Wiegand son de utilización común en sistemas de control de acceso y seguridad dentro de zonas o áreas restringidas. Su principal diferencia con respecto a las tecnologías comentadas anteriormente, consiste en que los datos del portador son grabados en la estructura molecular del plástico, alternativa que les otorga un garantía absoluta de inviolabilidad. Estas tarjetas pueden exponerse a altas temperaturas, doblarse, sumergirse en líquidos y aún así pueden ser leídas por los lectores específicos ya que los datos registrados en ellas permanecen inalterables.

Referencias

Daly, John. *Developing a competitive advantage*, Private Banking in Latin America, mayo, 1993

Harmon, Roy L. *Reinventing the factory II*, The free press, NY, USA, 1992

Lipis, Allen H; Marshall, Thomas R. y Linker, Jan H. *Electronic Banking*, John Willey & Son, NY, USA, 1992

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. *Indicateurs de la science et de la technologie. Invention et competitivité*, París, Francia, 1986

Rolo, Charles J. Y Klain, Robert J. *Gaining on the market*, Little, Brown & Company, Ma, USA, 1988

Wheelwright, Steven C. y Sasser W. Earl, *Strategic intent*, Harvard Business Review, junio, 1989