

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
Y DE SISTEMAS**



**“IMPLEMENTACION DE UNA SOLUCION DE  
INTERNET BANKING”**

*INFORME DE SUFICIENCIA*

*Para Optar por el Título Profesional de:  
INGENIERO DE SISTEMAS*

**Tony Orestes Hurtado Valencia**

**Lima - Perú  
2002**

## DEDICATORIA

**A mi padre, mis tías Irma y Mónica, pero especialmente a mi madre, ya que gracias a su constante empuje ahora puedo decirte “tarea cumplida”.**

## **AGRADECIMIENTO**

**Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Ingeniería, a la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, a mis profesores y a mis compañeros por su constante apoyo.**

**Asimismo quisiera agradecer a Interbank y especialmente al Gerente de la División de Tecnología y Sistemas, Ing. Manuel Velarde Carpio por haberme brindado desinteresadamente todas las facilidades para la elaboración del presente Informe de Suficiencia.**

## INDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>8</b>
<b>I. ANTECEDENTES</b>	<b>10</b>
<b>1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO</b>	<b>10</b>
<i>1.1.1 Misión</i>	<i>10</i>
<i>1.1.2 Visión</i>	<i>10</i>
<i>1.1.3 Valores institucionales de Interbank</i>	<i>10</i>
<i>1.1.4 Perfil del colaborador de Interbank</i>	<i>11</i>
<i>1.1.5 Análisis de factores internos</i>	<i>12</i>
<i>1.1.6 Análisis de factores externos</i>	<i>12</i>
<b>1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL</b>	<b>13</b>
<i>1.2.1 Productos</i>	<i>13</i>
<i>1.2.2 Servicios</i>	<i>13</i>
<i>1.2.3 Clientes</i>	<i>14</i>
<i>1.2.4 Proveedores</i>	<i>14</i>
<i>1.2.5 Organización</i>	<i>15</i>
<b>II. MARCO TEORICO</b>	<b>17</b>
<b>2.1 E-COMMERCE O COMERCIO ELECTRÓNICO</b>	<b>17</b>
<i>2.1.1 Definición</i>	<i>17</i>
<i>2.1.2 Seguridad en Comercio Electrónico – Los 4 Principios</i>	<i>17</i>
<i>2.1.3 Firmas y certificados digitales</i>	<i>18</i>
<i>2.1.4 Autoridad Certificadora</i>	<i>19</i>
<i>2.1.5 Banca Electrónica</i>	<i>19</i>
<b>2.2 INTERNET BANKING O BANCA POR INTERNET</b>	<b>19</b>
<i>2.2.1 Definición</i>	<i>19</i>
<i>2.2.2 Ventajas y desventajas de la banca por Internet</i>	<i>20</i>

2.3 E-BUSINESS O NEGOCIOS ELECTRÓNICOS	21
2.3.1 Definición	21
2.3.2 Tipos de e-business	21
2.3.3 Valores del e-business	21
2.3.4 Evolución de las iniciativas de e-business	22
<b>III PROCESO DE TOMA DE DECISIONES</b>	<b>24</b>
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	26
3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN	26
3.3.1 Benchmarking	26
3.3.2 Levantamiento de información	27
3.4 TOMA DE DECISIONES	27
3.4.1 Alcance del proyecto	27
3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS	29
3.5.1 Selección de proveedores.	29
3.5.2 Definición entregables y equipos de trabajo.	30
3.5.3 Desarrollo de la aplicación	31
3.5.4 Certificación o etapa de aceptación usuaria	31
3.5.5 Implementación en producción	32
3.5.6 Capacitación a la organización	33
3.5.8 Lanzamiento	33
<b>IV. EVALUACION DE RESULTADOS</b>	<b>34</b>
4.1 EVALUACIÓN COSTO BENEFICIO	34
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>

## **DESCRIPTORES TEMATICOS**

- ✓ **Comercio Electrónico**
- ✓ **Banca por Internet**
- ✓ **Tarjeta de Débito**
- ✓ **Tarjeta de Crédito**
- ✓ **Banca Electrónica**
- ✓ **Benchmarking**

## RESUMEN EJECUTIVO

Interbank es una institución financiera que fue fundada en 1897 por un grupo de inversionistas privados con el nombre de Banco Internacional del Perú. En el año 1968, fue el primer banco en adquirir un computador IBM 360-30, una de las unidades electrónicas más modernas de aquel tiempo. Luego el año 1970 el banco fue nacionalizado por el gobierno militar. En el año 1972 fue el primer banco del país en adquirir un sistema de teleprocesamiento de datos. En el año 1994, el banco fue privatizado como parte de una serie de reformas en todos los campos de la economía del gobierno de entonces y en el año 1996 cambia su razón social a Interbank. En enero del 2000 compra el Banco Latino, terminando exitosamente la fusión después de 90 días.

Actualmente Interbank está posicionado como el cuarto banco peruano en depósitos y el segundo banco en número de tarjetahabientes, gracias a que es emisor de las 3 más importantes marcas de tarjetas de crédito a nivel mundial (Visa, Mastercard y American Express). Asimismo Interbank mantiene 89 tiendas financieras y más 177 cajeros electrónicos a nivel nacional, con una perspectiva de seguir creciendo en número de clientes pero de una manera que permita maximizar su rentabilidad por ingresos financieros y no financieros.

Por otro lado tenemos que los clientes del banco realizan operaciones financieras, como depósitos y retiros de dinero, consultas sobre sus cuentas, transferencias, pagos diversos, así como otras operaciones no financieras como solicitudes de crédito, consultas diversas, pedidos y reclamos, etc. El

principal reto que tiene que afrontar Interbank como producto del crecimiento en número de clientes es siempre brindar el mejor servicio al cliente, pero minimizando el costo por operaciones financieras y no financieras, apoyándose en las tecnologías de la información.

Internet, la red mundial de comunicaciones, ha abierto a las empresas una serie de oportunidades de adoptar nuevos procesos de negocio o adaptar los procesos de negocio actuales de una manera más flexible y eficiente, pues facilita el acceso de los clientes a los productos, a la vez que permite a las empresas un ahorro en costos en infraestructura al tener que invertir en canales de distribución más baratos.

El presente proyecto, aprovechando las oportunidades que Internet brinda, pretende crear en Interbank un nuevo canal electrónico, muy eficiente en costos operativos, con la mayor variedad de operaciones financieras y no financieras que un banco puede ofrecer y que a la vez sirva de base para el crecimiento sostenido en clientes y en rentabilidad.

## INTRODUCCION

En un entorno de negocios cada día más cambiante y globalizado, las empresas requieren permanentemente replantearse estrategias de diferenciación que les garanticen un crecimiento sostenido en el tiempo, para así cumplir con el objetivo de creación de valor para los accionistas.

Desde hace ya varios años vemos que los cambios en el entorno de negocios originados por la globalización y el Internet están revolucionando la relación entre la empresa y sus clientes.

El proyecto que se presenta en este informe busca implementar una solución de banca por Internet para uno de los más grandes bancos del mercado peruano, siendo sus principales objetivos:

1. Reducir costos al banco, a través de un nuevo servicio al cliente para realizar operaciones financieras y no financieras utilizando una infraestructura menos costosa, y además trasladando los costos al cliente.
2. Aumentar valor perdurable para los clientes, de modo que se genere un alto nivel de fidelización y nos convirtamos en su primera opción.
3. Contribuir a mejorar la rentabilidad del banco, generando ingresos financieros y creando nuevas formas de ingresos no financieros para la

organización, tales como captación de nuevos depósitos, comisiones por recaudaciones, nuevas alianzas estratégicas, etc.

4. Generar nuevos clientes, ya que el uso de un medio de comunicación interactivo con el cliente, permite aplicar nuevas estrategias de ventas como por ejemplo CRM, e-branding o e-advertising (ambas estrategias del e-marketing).

De acuerdo con Jack Welch (Ex CEO de General Electric), "existen únicamente dos fuentes para generar una ventaja competitiva. Primero, la habilidad para aprender de nuestros clientes más rápido que la competencia. Segundo, la capacidad para convertir ese aprendizaje en acciones más rápido que la competencia". Esto en cierta manera resume los objetivos del proyecto, ya que Internet al abrir a las empresas nuevas oportunidades de negocio, también les abre nuevas alternativas para estudiar a sus clientes, segmentarlos por su rentabilidad, y aplicar nuevas estrategias de ventas de acuerdo a las potencialidades de cada segmento.

## I. ANTECEDENTES

### 1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

#### 1.1.1 Misión

Brindar un excelente servicio a nuestros clientes, ayudándolos a lograr sus aspiraciones, creando valor a los accionistas, dentro de un ambiente que propicie la realización de nuestro personal.

#### 1.1.2 Visión

Ser reconocidos como la mejor empresa de servicios financieros del Perú.

- ✓ Siendo la primera opción para nuestros clientes en servicios y soluciones.
- ✓ Creando un ambiente de trabajo divertido donde los colaboradores se comprometen a dar lo mejor de sí, se valora la diversidad, se reconocen los aportes y hay oportunidad para el desarrollo personal.
- ✓ Alcanzando un crecimiento sostenido en utilidades, con una rentabilidad entre las más altas en la industria de los servicios financieros, y una condición financiera sólida.

#### 1.1.3 Valores institucionales de Interbank

Los valores son las cualidades que distinguen a una institución o una persona y nos hacen respetarla y apreciarla. Estos son los valores que distinguen a Interbank:

- ✓ Etica: Integridad, honestidad y transparencia en nuestro comportamiento.

- ✓ Vocación de servicio: Disposición para trabajar al servicio de nuestros clientes y de la comunidad.
- ✓ Innovación: Creatividad para lograr nuestras metas y alcanzar nuestra visión.
- ✓ Calidad Interbank: Esfuerzo cotidiano para alcanzar la excelencia en nuestras acciones.
- ✓ Espíritu de superación: Compromiso con el aprendizaje continuo, ser proactivos aspirando a ser mejores cada día.

#### **1.1.4 Perfil del colaborador de Interbank**

El colaborador de Interbank debe caracterizarse por:

- ✓ Transparencia: Es la capacidad que tenemos para comportarnos y actuar en base a valores y mostrarnos ante la comunidad tal y como somos.
- ✓ Motivación: Es la fuerza interior que nos permite alcanzar nuestros objetivos
- ✓ Trabajo en equipo: Es trabajar generando sinergia, uniendo esfuerzos para alcanzar objetivos comunes.
- ✓ Integridad: Es la forma de ser fiel, honesto y leal con uno mismo y con los demás.

### **1.1.5 Análisis de factores internos**

#### Fortalezas

- ✓ Interbank cuenta con un sistema sólido e integrado (Systematics).
- ✓ La banca electrónica de Interbank es la de mayor conveniencia para los clientes, por su amplia gama de transacciones y servicios.
- ✓ Interbank es el cuarto banco en captación de depósitos y es el segundo banco en tarjeta habientes del Perú.
- ✓ Interbank siempre es reconocido como la institución financiera con mejor servicio al cliente (según encuestas de Apoyo).
- ✓ El personal de Interbank siempre está altamente motivado, gracias a programas de recursos humanos como Graceland y Tradiciones

#### Debilidades

- ✓ Interbank posee un sitio informativo desactualizado y que no está de acuerdo a las estrategias de negocios que desea desarrollar para convertirse en un banco líder
- ✓ Interbank no posee un sitio transaccional.
- ✓ El personal de Interbank aún no está familiarizado con Internet ni con las oportunidades de negocio inherentes a ella.

### **1.1.6 Análisis de factores externos**

#### Oportunidades

- ✓ El sector del comercio electrónico esta en rápida evolución.
- ✓ Reducción de costos para la realización de los puntos de venta.
- ✓ Bajo costo de las transacciones por Internet debido al limitado costo de las comunicaciones.
- ✓ Posibilidad de verificar grado de satisfacción de cada cliente individual utilizando el correo electrónico.
- ✓ Muchas entidades comerciales ofrecen acceso a Internet gratis.

- ✓ Otras instituciones ya han abierto el mercado (han pagado derecho de piso)
- ✓ Se estima que el número de usuarios de Internet en Latinoamérica crezca a 36.7 millones en el 2003 y a 87.3 millones en el 2010 (ver figura 4).

### Amenazas

- ✓ Aún existe el miedo a las transacciones por Internet.
- ✓ La difícil situación económica que vive el país, y en especial el sector financiero.
- ✓ Los llamados hackers o intrusos en una aplicación de Internet.

## **1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL**

### **1.2.1 Productos**

- ✓ Cuentas de depósitos
- ✓ Tarjetas de débito y crédito
- ✓ Créditos (hipotecario, en efectivo)
- ✓ Seguros
- ✓ Fondos mutuos
- ✓ Créditos por convenio

### **1.2.2 Servicios**

- ✓ Afiliación para cargo automático de servicios públicos
- ✓ Red de cajeros automáticos
- ✓ Banca por teléfono
- ✓ Cobranza (de servicios públicos, por encargo de empresas, virtual)
- ✓ Cobranza de letras y facturas
- ✓ Transferencias y giros (nacionales e internacionales)
- ✓ Travel checks
- ✓ Custodia de valores
- ✓ Cajas de seguridad

- ✓ Pago de planillas
- ✓ Pago de proveedores
- ✓ Banca electrónica empresarial
- ✓ Capital de trabajo (sobregiro, pagarés)
- ✓ Financiamientos (de comercio exterior, de ventas)
- ✓ Cartas fianza
- ✓ Mercado de capitales y operaciones de cambio

### **1.2.3 Clientes**

Interbank ha segmentado a sus clientes de la siguiente manera:

*Banca Personal:* Son todas las personas naturales que mantienen alguna cuenta de depósito, tarjeta de crédito, fondo mutuo, o son titulares de algún crédito personal.

*Banca Empresarial:* Son pequeñas y medianas empresas que mantienen cuentas de depósitos, o son titulares de productos como préstamos o financiamientos, carta fianza, cartas crédito de importación/exportación. Asimismo algunas de estas empresas se les brinda servicios de recaudación o cobranza de servicios públicos o servicios varios.

*Banca Corporativa:* Son corporaciones o grupos económicos que al igual que a los de banca empresarial, mantienen cuentas de depósito o se les brinda alguno de los servicios antes mencionados.

*Banca Privada:* Conformada por clientes a los cuales se les presta servicios de asesoría especializada en materia de inversiones.

### **1.2.4 Proveedores**

Son proveedores de Interbank todas aquellas empresas que brindan algún producto o servicio necesario para su operatividad. Entre éstos tenemos desde proveedores de servicios tecnológicos, pasando por proveedores de

servicios públicos, así como proveedores de útiles de oficina, proveedores de servicios de seguridad, servicios de limpieza, etc.

### **1.2.5 Organización**

Interbank es una institución financiera que fue fundada en el año 1897 por un grupo de inversionistas privados con el nombre de Banco Internacional del Perú. Forma parte de IFH Perú Ltd., empresa holding del Grupo Interbank y que tiene como principales accionistas a un grupo de accionistas liderado por Carlos Rodríguez Pastor Persivale e integrado por inversionistas como Nicholas Brady (ex Secretario del Tesoro de los EEUU). Ver Figura 1.

### **1.2.6 Opciones Estratégicas**

Las opciones estratégicas de e-business que se han tomado en cuenta para la evaluación de la matriz de valor y la matriz de priorización de proyectos son:

**Normactiva:** Intranet que tiene por función la publicación de los instructivos y normas que reglamentan los procesos operativos internos del banco. Este proyecto tiene por objetivo centralizar la administración de los instructivos así como ser una fuente única y actualizada de consulta para toda la institución.

- ✓ Criticidad: baja
- ✓ Impacto en el negocio: baja
- ✓ Innovación: baja

**Sistema de Información Gerencial:** Se planea desarrollar un SIG en Intranet. El principal objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema que sirva de base para la toma de decisiones estratégicas.

- ✓ Criticidad: alta
- ✓ Impacto en el negocio: alta
- ✓ Innovación: baja

**Sitio web transaccional (netactiva 24):** Este proyecto tiene como principal objetivo implementar un sitio web transaccional en Internet, de modo que

# ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

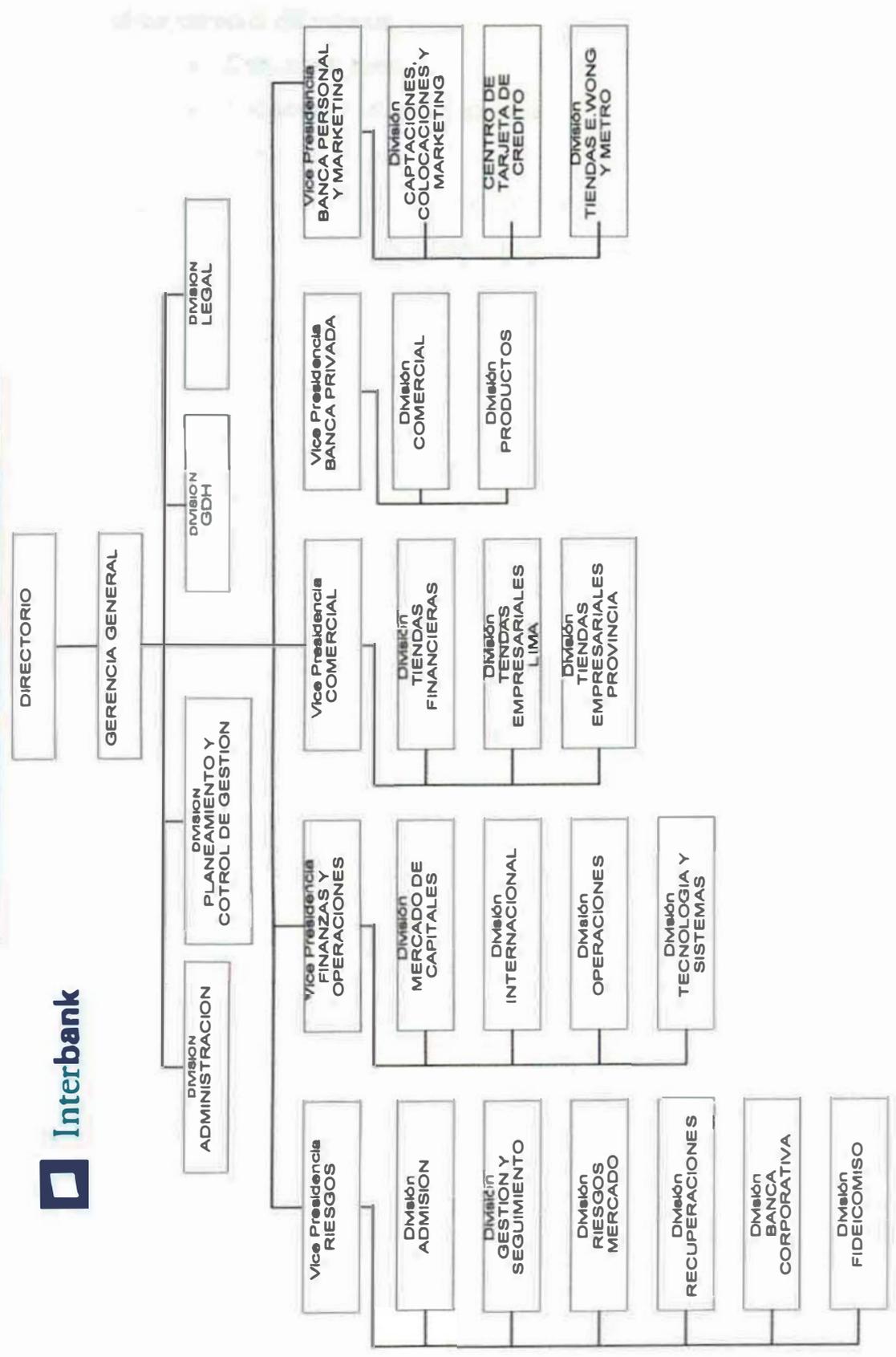


Figura 1

sirva como un canal de bajo costo que brinde las mismas operaciones de otros canales más caros.

- ✓ Criticidad: baja
- ✓ Impacto en el negocio: alta
- ✓ Innovación: alta

*Tarjeta virtual desechable:* Este proyecto tiene por objetivo desarrollar un nuevo producto innovador que llene un vacío en el mercado de compras seguras por Internet.

- ✓ Criticidad: baja
- ✓ Impacto en el negocio: baja
- ✓ Innovación: alta

(Ver anexos 1 y 2)

## II. MARCO TEORICO

### 2.1 E-COMMERCE O COMERCIO ELECTRÓNICO

#### 2.1.1 Definición

Es el intercambio de bienes o servicios realizados mediante la utilización de un flujo electrónico diseñado para facilitar la entrega de los mismos, incluido el dinero, a través de los distintos procesos de negocios de las organizaciones.

Es el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones para intercambiar documentos y datos, de modo que se integren las funciones comerciales.

El e-commerce establece nuevos paradigmas comerciales ya que es una nueva forma de enfocar las relaciones empresariales, de modo que las organizaciones optimicen sus operaciones internas y externas.

#### 2.1.2 Seguridad en Comercio Electrónico – Los 4 Principios

Existen 4 principios básicos para transacciones seguras por Internet. En la práctica no todas estas condiciones son necesarias, por lo que algunas no suelen llevarse a término.

Confidencialidad. Se refiere a que debe estar garantizado que la comunicación entre las partes sea confidencial, es decir solamente las partes pueden interpretar los mensajes que son intercambiados en ejecución de las operaciones.

*Integridad.* Este principio se refiere a que debe estar garantizado que los mensajes que son intercambiados entre las partes, no puedan ser alterados en algún punto intermedio sin que esto pueda ser detectado.

*Autenticación.* Se basa en que cada una de las partes tiene una identidad, y que al interactuar en una operación de e-commerce, cualquiera de las partes puede ser identificadas por la otra, sin posibilidad de suplantación.

*No repudio.* Este principio se basa en que debe estar garantizado que una vez llevada a cabo la operación por Internet, ninguna de las partes pueda no reconocer la operación, ya que se hace imposible la suplantación.

### **2.1.3 Firmas y certificados digitales**

En muchas jurisdicciones el término "firma digital" significa el uso de una llave pública (criptografía) para asegurar la autenticación y la integridad del mensaje. En criptografía, el concepto de una firma digital viene relacionado al concepto de llave pública/llave privada.

Las llaves pública y privada son un par matemáticamente único de números extensos. El propietario del par de llaves protege la llave privada y distribuye la llave pública. Los datos firmados con la llave privada son verificados con la llave pública. Cuando la comparación tiene éxito se sabe que el firmante era el propietario de la llave privada.

Un certificado digital es el registro de identificación que reconoce al propietario de un par de claves y sirve para validar firmas digital hechas con ese par de claves. En un nivel técnico, un certificado digital es una estructura de datos que contiene campos básicos y anexos opcionales. Los certificados son emitidos por autoridades certificadoras (CA).

#### **2.1.4 Autoridad Certificadora**

Los receptores de documentos firmados digitalmente necesitan confiar y verificar el origen de las firmas que ellos reciben. Necesitan asegurarse que el documento fue realmente firmado por quien dicen que firma y que el documento no ha sido alterado desde que fue firmado.

Una autoridad certificadora (CA) es una tercera parte confiable, capaz de emitir y administrar los certificados digitales y las llaves públicas usadas para crear firmas digitales. Aunque es posible que una compañía pueda establecer una CA propia, la mayoría encuentra que las consideraciones de logística, legales, y de auditabilidad son prohibitivas.

#### **2.1.5 Banca Electrónica**

Es el servicio que un banco brinda a través de sus canales electrónicos como pueden ser cajeros automáticos (ATM's), banca por teléfono, máquinas dispensadoras de saldos, banca por Internet (Internet banking), etc.

### **2.2 INTERNET BANKING O BANCA POR INTERNET**

#### **2.2.1 Definición**

El Internet Banking es el servicio que brinda una entidad financiera de modo que sus clientes (personas o empresas) realicen sus operaciones bancarias fuera de las agencias ya sea a través de una computadora (a través de Internet) o de la televisión (servicios de Internet por cable). En otras palabras, es la forma como un usuario puede conectarse a sus cuentas y realizar operaciones con ellas desde cualquier parte del mundo y desde cualquier computadora.

### **2.2.2 Ventajas y desventajas de la banca por Internet**

Internet está revolucionando al sistema financiero en general, en especial a la banca tradicional, que se ha visto en la necesidad de implementar este medio para seguir siendo competitivo.

El primer impacto en este gran sector fue en las Sociedades Agentes de Bolsa, quienes ahora cuentan con Brokers electrónicos para realizar sus diferentes operaciones como la colocación de acciones en la bolsa, lo cual se ha vuelto más eficiente.

Una gran desventaja es que los bancos deben enfrentarse a nuevos desafíos como son los consumidores que toman el control y el surgimiento de nuevos competidores, que para la banca tradicional no le será fácil adaptarse. Una gran oportunidad es que Internet abre la posibilidad de reducir costos, permite la creación de nuevos servicios y tener una relación más personalizada con los clientes.

Otra gran desventaja es que Internet provee a los consumidores una gama amplia de opciones de donde escoger y abre la puerta a nuevos competidores. Es por eso que los bancos deben preguntarse si ellos están en las mejores condiciones para ofrecer sus servicios por Internet, con un entorno tan exigente. La segunda área donde este medio tiene una importancia significativa por las mejoras que se obtienen en las prácticas del banco es Marketing, quienes pueden obtener un medio muy efectivo para mejorar las relaciones con sus clientes.

El Internet provee una importante oportunidad para personalizar las relaciones con sus clientes, los cuales están preparados para ser proveídos de información personal si los productos son hechos de acuerdo a sus intereses.

## **2.3 E-BUSINESS O NEGOCIOS ELECTRÓNICOS**

### **2.3.1 Definición**

Es el uso de Internet como medio de comunicación para ejecutar tanto procesos de negocio internos como externos de la organización. También puede ser definido como la adopción de Internet como medio para acelerar la integración de la cadena de abastecimiento (supply chain). En resumen, e-business es el planeamiento y ejecución de operaciones internas y externas en la cadena de distribución usando Internet.

### **2.3.2 Tipos de e-business**

- ✓ B2C Comercio electrónico del negocio al consumidor.
- ✓ B2B Comercio electrónico entre negocios.
- ✓ B2E Contacto electrónico del negocio con su empleado.
- ✓ P2P Comercio electrónico entre dos personas.
- ✓ G2B Contacto electrónico entre el gobierno y la empresa.
- ✓ G2C Contacto electrónico entre el gobierno y el ciudadano.
- ✓ G2E Contacto electrónico entre el gobierno y su empleado.

### **2.3.3 Valores del e-business**

- ✓ Velocidad. Se refiere a que el e-business reduce el Time-to-Market, es decir, que mejora el tiempo de respuesta de los procesos de negocio, a la vez que ayuda a ganar porción de mercado y además reduce el ciclo de innovación.
- ✓ Innovación. Se refiere a que ayuda a las empresas a romper barreras, de modo que pueden construir nuevos canales hacia los clientes y hacia sus proveedores, ayuda a expandir servicios y crea nuevas oportunidades de negocio.

- ✓ Relaciones. El e-business permite crear con los clientes una "Relación web", es decir que permite desarrollar nuevos servicios personalizados uno a uno (lo que se conoce como CRM).
- ✓ Conectividad. Es decir, estar disponible en cualquier momento, en cualquier lugar. Esto facilita la comunicación entre las partes, reduce costos por transacción e implica una respuesta en tiempo real.
- ✓ Conocimiento. Pues permite hacer de la experiencia el mejor maestro de la empresa. Esto se logra a través de comunidades de interés, e implica convertir rápidamente lo aprendido en acción.

#### **2.3.4 Evolución de las iniciativas de e-business**

Es muy importante entender cuál ha sido la evolución de las iniciativas del e-business en los últimos años, de modo que podamos identificar en dónde se ubica nuestro proyecto (ver figura 2).

- ✓ Brochureware: Es cuando las empresas usan el Internet para publicar información acerca de sus productos, como brochures, contactos, catálogos, listas de precios, etc. Esta etapa está en progreso pero no explota la siguiente fase: la interactividad.
- ✓ Interacción con el cliente: En esta fase, las compañías crean un nexo con el cliente, dándole la posibilidad de que ingrese, solicite, exija, fije, y decida las características del producto que desea.
- ✓ Servicios transaccionales: Las compañías empiezan a usar la red para expandir sus procesos orientados a transacciones, vendiendo productos, comprando suministros y habilitando procesos internos como actividades de recursos humanos.

# EVOLUCION DE INICIATIVAS DE E-BUSINESS

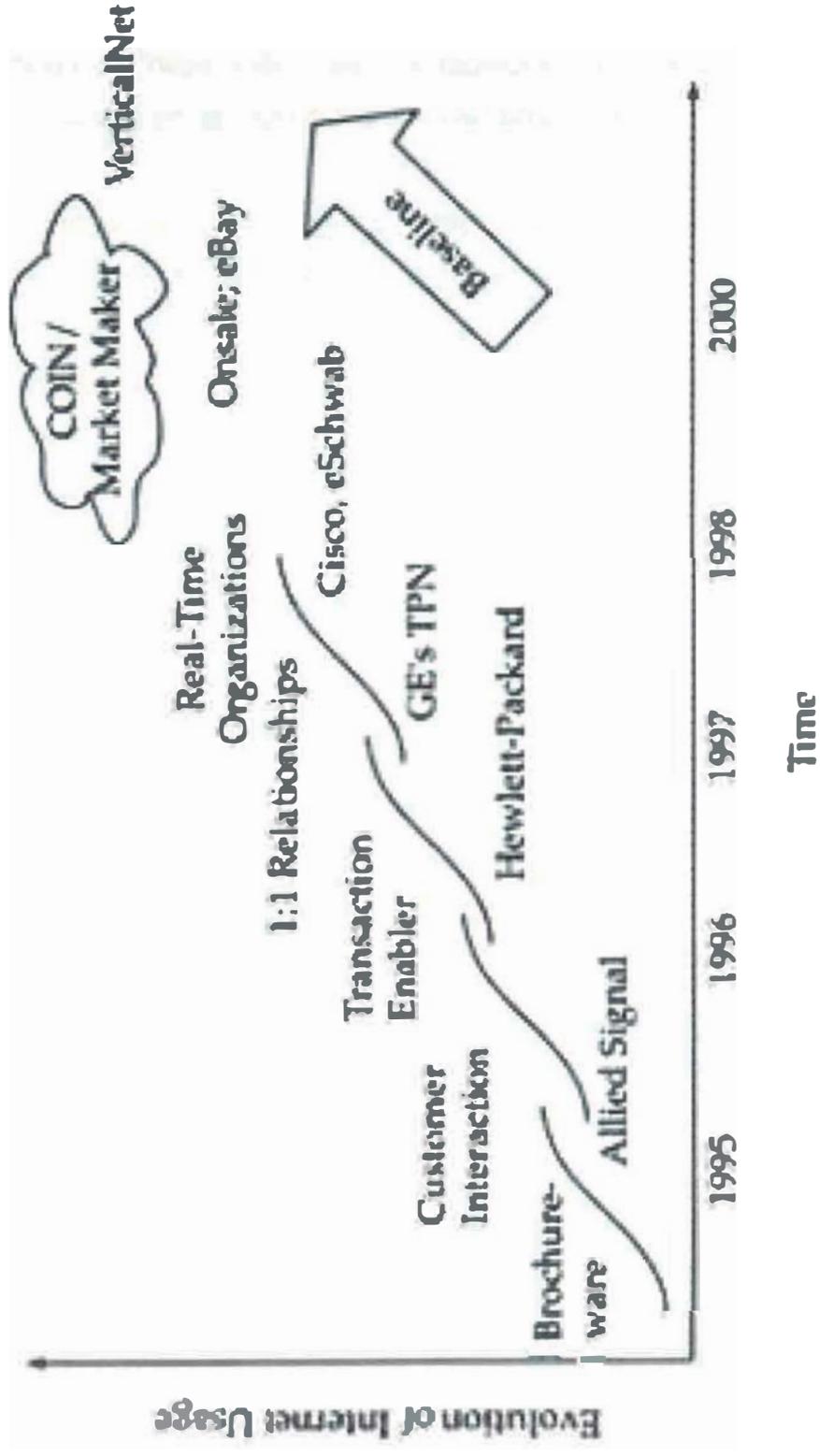


Figura 2

Fuente: Net Ready

- ✓ Relaciones uno a uno: En esta fase Internet es usada para crear nichos personalizados de interactividad. Debido a que la tecnología web permite a las compañías interactuar uno a uno con los clientes, la fijación de precios se hace más fluida, establecida por cada cliente de manera individual, y en algunas ocasiones en procesos de subasta.
  
- ✓ Organizaciones en tiempo real: Estas organizaciones entienden necesidades entregan valor en tiempo real.
  
- ✓ COIN's o Comunidades de Interés: El Internet permite a las compañías crear comunidades de interés, que vinculan varios patrones dentro de una cadena de valor.

### **III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

#### **3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

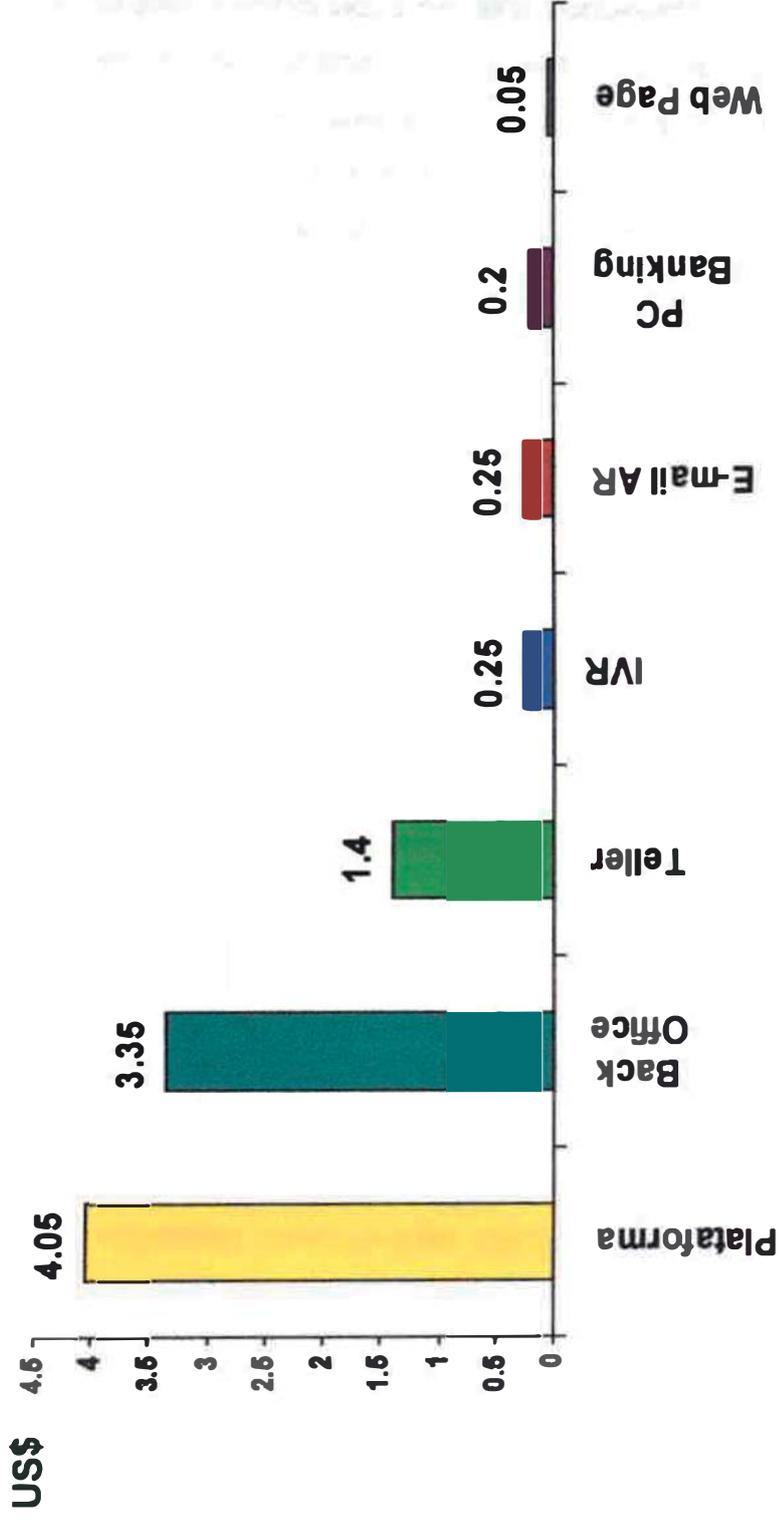
Para nadie es un secreto que Internet ha cambiado la manera de hacer negocios en el mundo. En todas las empresas se habla de Internet, comercio electrónico, etc. Además prácticamente todas las empresas tienen presencia en Internet pasando desde los que tienen al menos un sitio informativo hasta aquellas que mantienen un sitio transaccional.

Interbank es una institución financiera que orienta sus estrategias de negocios de modo que llegue a ser reconocida como la primera institución de servicios financieros del Perú. Ya desde el año 1996, Interbank tiene presencia en Internet con un sitio informativo, el cual estaba administrado por una entidad externa, lo que es conocido como hosting. Esto era una desventaja ante la competencia ya que el mantenimiento del sitio era muy pesado, ya que la coordinación entre el usuario responsable y la entidad externa era lenta, lo cual originaba que el sitio web mantuviera información desactualizada.

Por otro lado, varios bancos peruanos que tenían presencia en Internet, ya contaban con un sitio transaccional e incluso algunos estaban cambiando su estrategia de Internet de sitios transaccionales hacia portales bancarios.

Además, de acuerdo a un análisis realizado por BAI sobre costos por transacción en bancos americanos (ver figura 3), una transacción por

## COSTO POR TRANSACCIÓN



Fuente : BAI RD '99

Figura 3

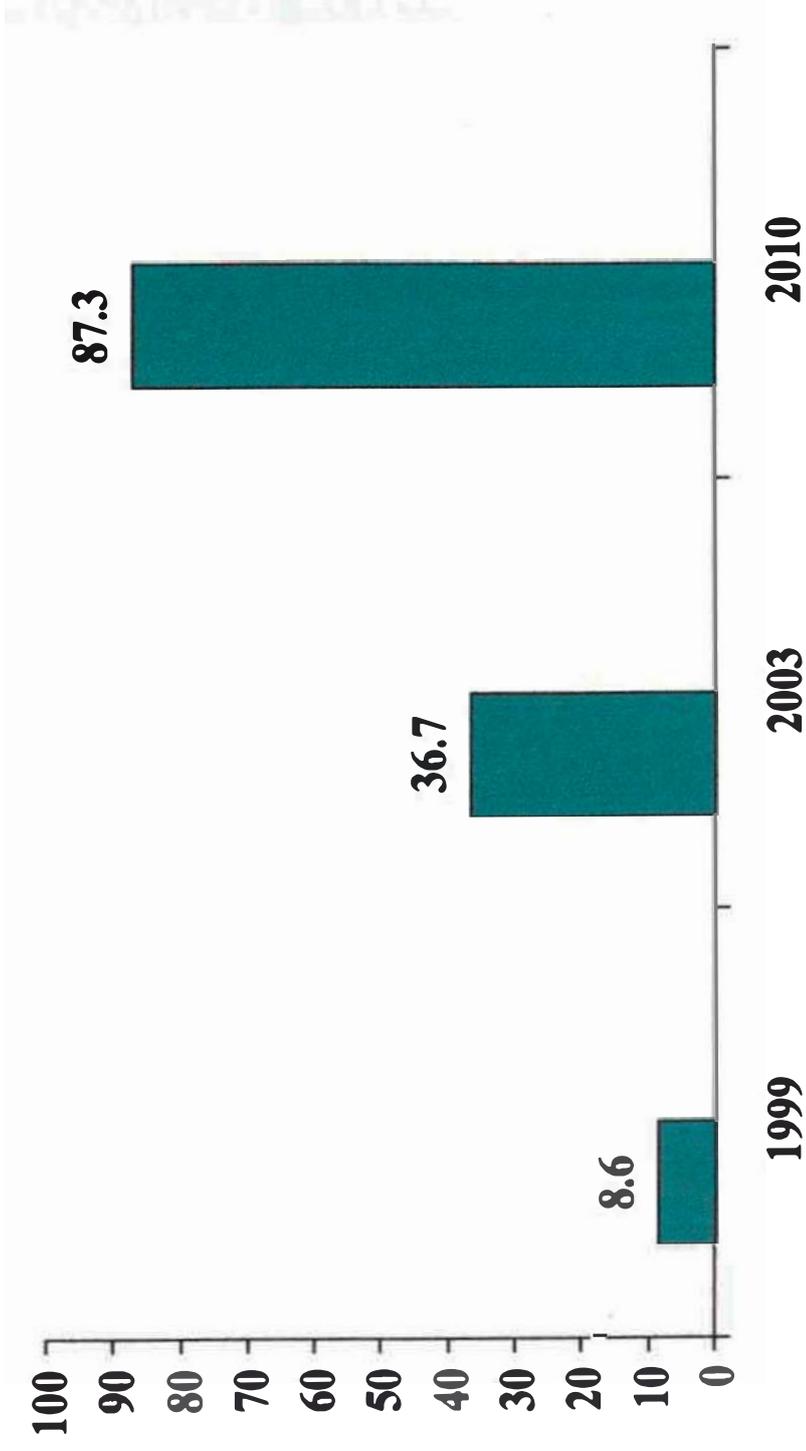
plataforma le cuesta al banco US\$4.05, por BackOffice le cuesta US\$ 3.35, en ventanilla (Teller) le cuesta US\$ 1.40, por teléfono US\$ 0.25, por PC banking US\$0.20 y por Internet US\$ 0.05. Esta escala de costos se debe a que en los canales mencionados se está considerando todos los agentes que intervienen en la transacción. Por ejemplo, en una transacción en ventanilla se considera el alquiler del local y los gastos administrativos correspondientes como luz, teléfono, etc., se considera también el sueldo de los representantes financieros o personas que atienden al cliente, se consideran el costo de los equipos o terminales financieros, etc.

Lo mismo ocurre con las transacciones por BackOffice y por teléfono, donde siempre hay interacción humana en el procesamiento de la transacción, lo cual es un porcentaje grande del costo unitario por transacción. En el caso de una transacción por PC Banking que es una aplicación que se instala en la PC del cliente (normalmente orientado a banca empresarial/corporativa), el costo disminuye considerablemente debido a que éstos son trasladados al cliente, sin embargo existen costos asociados a la instalación y mantenimiento de la aplicación en cada PC de cada cliente, además de los costos por el personal de soporte y los costos asociados a la distribución de nuevas versiones del software.

El caso de las transacciones por Internet es el de más bajo costo debido a que además de que los costos son trasladados al cliente, no existen costos asociados a instalaciones, ni a soporte técnico, ni tampoco a distribución de nuevas versiones porque basta con publicar la última versión de la aplicación para que esté disponible para todos los clientes.

Como vemos la estrategia que el banco busca aplicar con este proyecto es la de iniciar la migración de los clientes desde canales más caros como la ventanilla o el BackOffice, hacia los canales electrónicos que son menos costosos, y en particular a Internet. Esto implica que mientras más dejen de realizar transacciones en ventanilla y lo hagan por Internet, el banco se

## PROYECCION DE USUARIOS UNICOS EN LATINOAMERICA



Fuente : Estudio MSDW - Feb 2000

Figura 4

ahorraría aproximadamente US\$ 3.30 por transacción. Esto se verá más claramente cuando veamos la estimación del costo/beneficio del proyecto.

### **3.2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

El proyecto está subdividido en dos subproyectos, pero que están muy relacionados. En primer lugar se debe desarrollar un sitio transaccional que cumpla con las características y ventajas que se han mencionado desde el inicio de este informe. Por otro lado también es necesario hacer un rediseño al sitio informativo.

Se debía evaluar la posibilidad de trabajar con uno o más proveedores, y la decisión debería ser la de mayor impacto en la migración de los clientes hacia este nuevo canal, pero a la vez deberá ser la de menor presupuesto por las condiciones tan adversas que se vive en la economía y sobretodo en el sector financiero.

### **3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN**

#### **3.3.1 Benchmarking**

Para tener un amplio panorama de la situación actual del mercado, se hizo un benchmarking entre los sitios de Internet de algunos bancos (los más significativos).

El análisis se hizo a tres grandes niveles, sitios informativos, sitios transaccionales para banca personal y sitios transaccionales para banca empresarial / corporativa. Los rubros que se evaluaron en cada uno se enumeran a continuación:

#### **Sitios Informativos**

- ✓ Información estática
- ✓ Informes estadísticos y financieros
- ✓ Medios de comunicación con el banco

- ✓ Simuladores
- ✓ Facilidades de búsqueda
- ✓ Información general

#### Sitios transaccionales – Banca Personal

- ✓ Consultas
- ✓ Transferencias y pagos
- ✓ Otros

#### Sitios transaccionales – Banca Empresarial / Corporativa

- ✓ Consultas
- ✓ Transferencias y pagos
- ✓ Solicitudes

### **3.3.2 Levantamiento de información**

Se puede ver mayor detalle en las tablas 1, 2 y 3 donde se presenta el análisis completo de los sitios web que fueron tomados como referencia.

## **3.4 TOMA DE DECISIONES**

### **3.4.1 Alcance del proyecto**

En esta etapa se definieron las funcionalidades a implementar en el proyecto. Estas funcionalidades se definieron en base al benchmarking que se realizó con los sitios web de otros bancos, priorizando aquellas funcionalidades que son más rápido de implementar, aquellas que se consideran básicas en una aplicación de este tipo, así como aquellas que harían que nos diferenciemos de la competencia.

A continuación se detallan las funcionalidades que el proyecto abarca:

#### Banca Personal

1. Consulta de saldos

## BENCHMARKING - SITIOS INFORMATIVOS

Rubro	Nivel	Bco1	Bco2	Bco5	Bco6
	Información de productos y servicios BP	✓	✓	✓	✓
Información	Información de productos y servicios BN	✓	✓	✓	
estática	preguntas + frecuentes	✓	✓		✓
	Lista de tiendas	✓	✓	✓	✓
Informes	Informes de empresas	✓			
	Informes financieros de mercado de capitales	✓			
	Listas de distribución para Informes				
	Listas de distribución para marketing				
Comunicación con el banco	Recepción de Consultas, Reclamos y Sugerencias (Escribanos)	✓	✓	✓	
	sollicitud (p.ej. cred)		✓	✓	✓
Simuladores	Simulador de créditos		✓	✓	✓
	Calculadora (pasivos)				
	Buscador de tiendas	✓			
Facilidades	Buscador del site				✓
de búsqueda	Mapa del site				✓
	Velocidad de acceso				
	versión en Ingles				✓
	Novedades				✓
General	Información sobre el banco - generalidades	✓	✓		
	Otra Información no bancaria	✓	✓	✓	
	Optimización de la página				
	Personaliza tu página				

*Tabla 1*

## BENCHMARKING- BANCA PERSONAL

Descripción	Banco2	Banco1	Banco6
<b>Sección Consultas</b>			
Consulta de Saldos Integrada		✓	
Consulta de saldos de cuentas de depósitos	✓		✓
Consulta de saldos de tarjeta de crédito	✓		✓
Consulta de movimientos de cuentas de depósitos	✓	✓	✓
Consulta de movimientos de tarjeta de crédito	✓	✓	✓
Consulta de una cuota de préstamos personales			✓
depósitos			
crédito			
Consulta de tipo de cambio	✓	✓	
Consulta del estado de los pagos con cargo en cuenta	Multipago	✓	
Consulta del estado de los pagos programados PN - PN			
Consulta de la boleta o cupón del pago de la institución	Multipago		
<b>Sección Transaccional</b>			
Transferencias entre cuentas propias	✓	✓	
propias		✓	
Pago de servicios a nivel nacional	✓	✓	
Pago de servicios a nivel nacional con compraventa	✓	✓	
Pago de tarjeta de crédito	✓	✓ (*)	✓
Pago de cuota de préstamo			
Transferencia a terceros		✓	✓
Pago de una institución con Electrón	Multipago		
<b>Otros</b>			
Cambio de clave			✓
Solicitud de Chequera	✓		
Bloqueos de Tarjeta de Débito	✓		

*Tabla 2*

## BENCHMARKING - BANCA EMPRESARIAL

Descripción	Banco2	Banco1	Banco6
<b>Sección Consultas</b>			
Consulta de Saldos Integrada			
Consulta de Saldos de cuentas de depósitos o TC	✓	✓	
TC	✓	✓	
Consulta de letras , pagarés, financiamientos, etc.		✓ (***)	
Tipo de cambio	✓		
Consulta de servicios afiliados / cargos en cuenta	✓	✓	
<b>Solicitudes</b>			
Solicitud de Chequera	✓		
Anulación	✓		
Aprobación de Chequeras	✓		
<b>Sección Transaccional</b>			
Transferencia entre cuentas propias	✓	✓	
Pago de los servicios afiliados	✓		
Pagos masivos		✓	
<b>(***) Funcionalidad habilitada en Internet al es que el cliente cuenta con PC banking</b>			

*Tabla 3*

# TABLA FUNCIONALIDADES VS. PRODUCTOS

Funcionalidad \ producto	Ahorros	Cuentas corrientes	Cts	Dep. Plazo	Fondos mutuos	Tarjeta de credito	Letras	Pagares	Préstamos	Agua	Teléfono	Celular	Cable	Baoper	Larga distancia	Lic	Internet	Seguros	Ciudades	Colleges	Unidades	Entidades del Estado	Pago a proveedores	Pago de remuneraciones
<b>Banca Personal</b>																								
Consulta de saldos	SI	SI	SI	SI	SI	SI		SI																
Consulta de movimientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI																		
Consulta de cheques		SI																						
Estados de cuenta	SI	SI			SI	SI																		
Transferencias entre cuentas propias	SI	SI	SI																					
Transferencias a terceros	SI	SI				SI																		
Pago de tarjeta de crédito de terceros	SI	SI				SI																		
Pago de tarjeta de crédito	SI	SI				SI																		
Pago de préstamos	SI	SI							SI															
Pago de servicios	SI	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Visualización y pago de recibos	SI	SI								SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Información de interés																								
Tipo de Cambio histórico																								
Cuota fondo mutuo																								
Simulador de créditos																								
Solicitudes																								
Tarjeta virtual desechable	SI	SI																						
<b>Banca Empresarial</b>																								
Consulta de saldos	SI	SI	SI	SI	SI	SI																		
Consulta de movimientos	SI	SI	SI	SI	SI	SI																		
Consulta de documentos																								
Consulta de cheques		SI																						
Estados de cuenta	SI	SI																						
Transferencias entre cuentas propias	SI	SI																						
Transferencias a terceros	SI	SI																						
Pagos masivos																								
Pago de servicios	SI	SI									SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Información de interés																								
Posición de la empresa																								
Tipo de Cambio histórico																								
Cuota fondo mutuo																								
Simulador de créditos																								
Funciones administrativas																								

Tabla 5

2. Consulta de movimientos
3. Consulta de cheques (incluida la visualización del cheque pagado)
4. Estados de cuenta de: ahorros, cuenta corriente y tarjetas de crédito
5. Transferencias entre cuentas propias
6. Transferencias a terceros
7. Pago de tarjeta de crédito de terceros
8. Pago de tarjeta de crédito
9. Pago de préstamos
10. Pago de servicios
  - ✓ Agua, Teléfono, Celular, Cable, Beeper
  - ✓ Larga distancia, Luz, Internet, Seguros, Clubes
  - ✓ Colegios, Universidades, Entidades del Estado
11. Visualización y pago de recibos
12. Información de interés
  - ✓ Tipo de Cambio histórico
  - ✓ Cuota fondo mutuo
  - ✓ Simulador de créditos
13. Solicitudes
14. Tarjeta virtual desechable

### *Banca Empresarial*

1. Consulta de saldos
2. Consulta de movimientos
3. Consulta de documentos de letras y pagarés
4. Consulta de cheques (incluida la visualización del cheque pagado)
5. Estados de cuenta
6. Transferencias entre cuentas propias
7. Transferencias a terceros
8. Pago de planillas
9. Pago a proveedores
10. Pago de servicios
  - ✓ Agua, Teléfono, Celular, Cable, Beeper

- ✓ Larga distancia, Luz, Internet, Seguros, Clubes
- ✓ Colegios, Universidades, Entidades del Estado

#### 11. Información de interés

- ✓ Posición de la empresa
- ✓ Tipo de Cambio histórico
- ✓ Cuota fondo mutuo
- ✓ Simulador de créditos

#### 12. Funciones administrativas

En la tabla 4 se presenta un análisis funcionalidades vs. productos / servicios.

### **3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS**

La responsabilidad de este proyecto estuvo a cargo de la Gerencia de Sistemas, específicamente del área de Banca Electrónica. A pesar de ser un proyecto de misión crítica, éste no involucró inicialmente a toda la organización, ya que como se mencionó anteriormente, una debilidad de la organización era el poco conocimiento de las oportunidades que Internet abre en el mercado. Por este motivo, la Gerencia de Sistemas asumió la responsabilidad completa del proyecto, pero para que el proyecto tuviera éxito, una de las etapas a considerar sería realizar una tarea evangelizadora al interior de la organización.

Las etapas del proyecto se mencionan a continuación:

#### **3.5.1 Selección de proveedores.**

Se evaluaron las propuestas de 22 proveedores que estuvieron interesados en participar en este proyecto. Luego se decidió profundizar en la propuesta de sólo 8 proveedores. Finalmente, después de una profunda evaluación de las propuestas, se tomó la decisión de contratar los servicios de Baella Consulting (<http://www.baella.com>) - empresa peruana dedicada al desarrollo de sitios web - para desarrollar el sitio informativo, mientras que para

desarrollar el sitio transaccional, se decidió adquirir la solución de Excelsys (<http://www.excelsys.cl>), empresa chilena que ha vendido soluciones de Internet Banking en muchos bancos de Latinoamérica.

### **3.5.2 Definición entregables y equipos de trabajo.**

Desarrollo del sitio informativo. Se formaron dos equipos de trabajo. El primero formado por Baella Consulting, que sería de:

1. Desarrollar la nueva imagen del sitio informativo, en base a la estrategia de marketing establecida por el equipo de Interbank.
2. Entregar al equipo de Interbank en un medio óptico/magnético la totalidad de páginas desarrolladas del sitio informativo.
3. Capacitación al personal de Interbank para el mantenimiento del nuevo sitio transaccional.

Del lado de Interbank se formó un equipo compuesto por personal de Marketing y de Banca Electrónica. Este equipo sería responsable de:

1. Establecer la estrategia de marketing del nuevo sitio informativo.
2. Realizar una depuración y actualización de la información del sitio informativo.
3. Implementación en producción de los entregables del proveedor.

Desarrollo del sitio transaccional. En el subproyecto del sitio transaccional se establecieron básicamente dos equipos de trabajo. El primero estaba formado por el proveedor seleccionado (Excelsys) el cual sería responsable de:

1. Realizar las modificaciones a la solución de Internet Banking para adecuarla a la realidad de los procesos de negocio de Interbank.
2. Capacitar al personal de Interbank en el desarrollo de nuevas funcionalidades.
3. Capacitar al personal de Interbank en la implementación en producción de la aplicación.

El equipo de Interbank estaba formado por un equipo de desarrollo, un equipo de certificación y un equipo de implementación en producción. Este equipo sería responsable de:

1. Desarrollar todos los componentes de procesos de negocio que darían soporte a las funcionalidades de la aplicación.
2. Diseño funcional de las transacciones de la aplicación web.
3. La certificación usuaria de la aplicación web.
4. Análisis e implementación del esquema de seguridad.
5. Implementación en producción de la solución de Internet Banking.

### **3.5.3 Desarrollo de la aplicación**

Como ya se mencionó, se formaron dos equipos para el desarrollo del sitio transaccional. La modalidad de trabajo que se usaría es de tele-trabajo, es decir que mientras el proveedor realizaría el desarrollo desde sus instalaciones ubicadas en Chile, el equipo de desarrollo de Interbank desarrollaría los componentes de procesos de negocio. Se establecieron entregables en los cierres de etapas o hitos del proyecto como puntos de control, de modo que se pueda hacer un seguimiento al proyecto sin tener grandes atrasos.

### **3.5.4 Certificación o etapa de aceptación usuaria**

Esta etapa estaría a cargo del equipo de certificación. En esta etapa se realizan todas las pruebas a la aplicación web, en un ambiente especial copia del ambiente de producción. La metodología de certificación consta de dos etapas. En la primera el equipo de certificación se ocupa de la creación de test scripts, en base a una gran base de conocimientos ya establecida en base a certificaciones previas. Luego viene la etapa de pruebas propiamente dicha, en la cual se llevan a cabo todas las pruebas a la aplicación en base a los test scripts.

### **3.5.5 Implementación en producción**

Esta etapa estaría a cargo del equipo de implementación en producción. La estrategia de pase a producción se realizaría en varias etapas. Primero se implementaría toda la infraestructura de seguridad, configuración de los equipos servidores, reglas de firewall, conectividad, adquisición del certificado de seguridad, etc.

#### *Arquitectura del Sistema*

Para el proyecto se propone una arquitectura de 3 capas. La primera capa sería el servidor web o servidor de interface al usuario, la segunda capa sería el servidor transaccional o servidor de procesos del negocio. La tercera capa sería el host o servidor de base de datos, que para el caso de Interbank es un mainframe IBM RA45.

El esquema de seguridad está montado de la siguiente manera. El servidor web está ubicado en una zona desmilitarizada (DMZ) la cual está protegida por un servidor firewall que separa al servidor web del mundo exterior (Internet) y de la red interna del banco. Se puede apreciar en la figura 5 un esquema de la arquitectura propuesta.

Segundo, se realizaría el pase a producción controlada, lo que se conoce como etapa piloto. Esto significa que se realiza el pase a producción de la aplicación, pero solamente un grupo reducido de personas seleccionado tiene acceso a la misma, de modo que se prueba la operatividad de la aplicación en producción sin poner en peligro el éxito del proyecto. En esta etapa se evalúa cualquier problema o caso no contemplado en la etapa de certificación. En esta etapa también se realizan pruebas de overhead o sobrecarga a la aplicación, para detectar cualquier problema de rendimiento. Tercero, se pone la aplicación al alcance del público, de modo que puede ser accedido por Internet desde cualquier lugar del mundo.

# ARQUITECTURA BANCA POR INTERNET

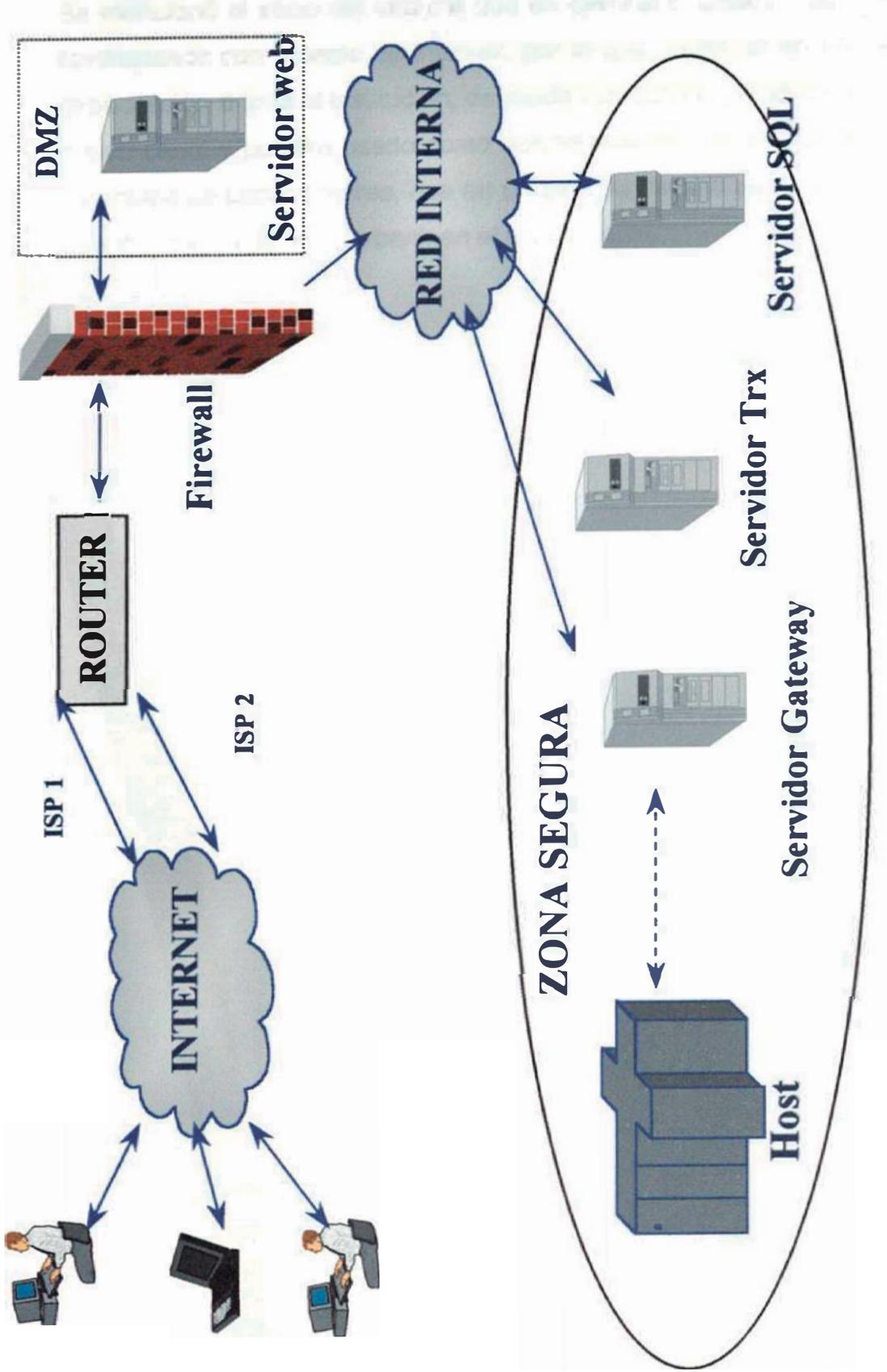


Figura 5

### **3.5.6 Capacitación a la organización**

Se mencionó al inicio del informe que en general la organización no estaba familiarizada con el tema de Internet, por lo que se pensó en una etapa de capacitación a toda la institución, de modo que todo el personal conociera el nuevo canal y pudiera usarlo como herramienta de ventas. Se establecería un equipo de capacitadores, que en un período de una semana capacitarían a todo el personal de Interbank en el nuevo canal.

### **3.5.8 Lanzamiento**

El lanzamiento se realizaría con una campaña de marketing incluyendo medios de comunicación masiva, como diarios, radio, televisión, etc.

## **IV. EVALUACION DE RESULTADOS**

### **4.1 EVALUACIÓN COSTO BENEFICIO**

En la tabla 5 se presenta una evaluación económica del proyecto. Se consideran los siguientes elementos en el análisis:

Inversión en hardware, que incluye la compra de 3 servidores IBM Netfinity, con capacidad multiprocesador. Dos de ellos son destinados a la producción, el tercero es destinado al ambiente de certificación. También se incluye la compra de un rack para los 3 servidores.

Inversión en software, que incluye la compra de la licencia de uso de la aplicación de Excelsys, horas de asesoría y adecuación de la aplicación. También se incluyen licencias por software de BackOffice usado.

El certificado digital más los derechos de dominios en Internet también están considerados, así como los gastos por mantenimiento de aplicaciones. También se ha considerado el costo por contrato de conexión a Internet, lo que se conoce como ISP.

Ingresos por ahorro en transacciones, que incluyen las transacciones que se dejan de realizar en los otros canales más costosos. La razón de considerarlos como ingresos es por el costo de oportunidad.

Ingresos por comisiones por pagos de servicios, que son las comisiones que se le cobra a las empresas recaudadoras y facturadoras por el servicio de recaudación. El cobro es por transacción.

## EVALUACION COSTO-BENEFICIO

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Inversiones</b>				
<i>Inversión en hw.</i>				
3 servidores IBM Netfinity	(10,500)			
Rack IBM	(3,500)			
<i>Inversión en sw.</i>				
Excelsys	(100,000)			
Licencias sw.	(4,000)			
Certificado Digital		(1,000)	(1,000)	(1,000)
Dominio netactiva24.com		(100)	(100)	(100)
Dominio interbank.com.pe		(180)	(180)	(180)
Mantenimiento		(14,160)	(14,160)	(14,160)
ISP		(12,000)	(12,000)	(12,000)
<b>Total inversiones</b>	<b>(118,000)</b>	<b>(27,440)</b>	<b>(27,440)</b>	<b>(27,440)</b>
<b>Ingresos</b>				
Ingresos por ahorro en transacciones		72,000	144,000	288,000
Ingresos no financieros por pagos varios		12,000	24,000	48,000
<b>Total ingresos</b>	<b>-</b>	<b>84,000</b>	<b>168,000</b>	<b>336,000</b>
<b>Flujo de caja neto</b>	<b>(118,000)</b>	<b>56,560</b>	<b>140,560</b>	<b>308,560</b>
Factor dscto. 15%	1	1	1	1
<b>Flujo neto descontado</b>	<b>(118,000)</b>	<b>49,185</b>	<b>106,277</b>	<b>202,878</b>
<b>Tasa de retorno</b>	<b>203.68%</b>			
<b>Tiempo de recuperación</b>	<b>19 meses</b>			

*Tabla 5*

Los valores consignados para el cálculo de ingresos por ahorro en transacciones y por comisiones de pagos de servicios han sido estimados y proyectados en base al número de transacciones que se espera migrar a este nuevo canal.

De acuerdo a los resultados tenemos una tasa de retorno de 203.68%, con lo cual se estaría recuperando el capital después de 19 meses, es decir en el segundo año.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ Internet no es un medio más, es un mundo paralelo en las comunicaciones que complementa y potencia las acciones comerciales del mundo real.
- ✓ Internet provee a los consumidores una gama amplia de opciones de donde escoger y abre la puerta a nuevos competidores.
- ✓ Internet provee una importante oportunidad para personalizar las relaciones con sus clientes.
- ✓ El benchmarking es una herramienta muy importante que permite alimentarnos de experiencias de otros que ya han pasado por proyectos similares.
- ✓ Este proyecto puede considerarse rentable debido al ahorro por la migración de transacciones desde canales más costosos hacia Internet, así como por las ganancias obtenidas de las comisiones por la recaudación de pagos de servicios.
- ✓ El modelo de negocios de proyectos de este tipo no solo debe ser visto como una oportunidad para reducir costos, sino como una herramienta para obtener nuevos clientes, generando valor agregado, de modo que se logre su fidelización con la empresa.

- ✓ Son factores críticos de éxito la habilidad para aprender de nuestros clientes más rápido que la competencia y la capacidad para convertir ese aprendizaje en acciones más rápido que la competencia.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ✓ The Profit Zone – Adrian J. Slywotzky & David J. Morrison
- ✓ Net Ready – Amir Hartman
- ✓ e-Business 2.0 : Roadmap for success – by Marcia Robinson
- ✓ Estudio de la Situación de Internet en el Perú – OSIPTEL
- ✓ Seminario Internacional Herramientas de Marketing en la Era Digital – B&T Meetings
- ✓ Seguridad en Internet y Comercio Electrónico – Jordi Forné
- ✓ PC World Año 11, N° 285, página 27
- ✓ <http://www.ipce.org.pe> - Instituto Peruano de Comercio Electrónico
- ✓ <http://www.bai.org> – BAI Online
- ✓ <http://www.morganstanley.com> - MSDW

## **ANEXOS**

**Anexo I .- Matriz de Valor Criticidad vs. Innovación.**

**Anexo II .- Matriz de Priorización de Proyectos Impacto en el Negocio vs. Facilidad de Ejecución.**

**Anexo III .- Sondeo sobre Lugar de Conexión a Internet.**

**Anexo IV .- Número de Suscriptores de Internet según Modalidad de Acceso y Tipo de Suscriptor.**

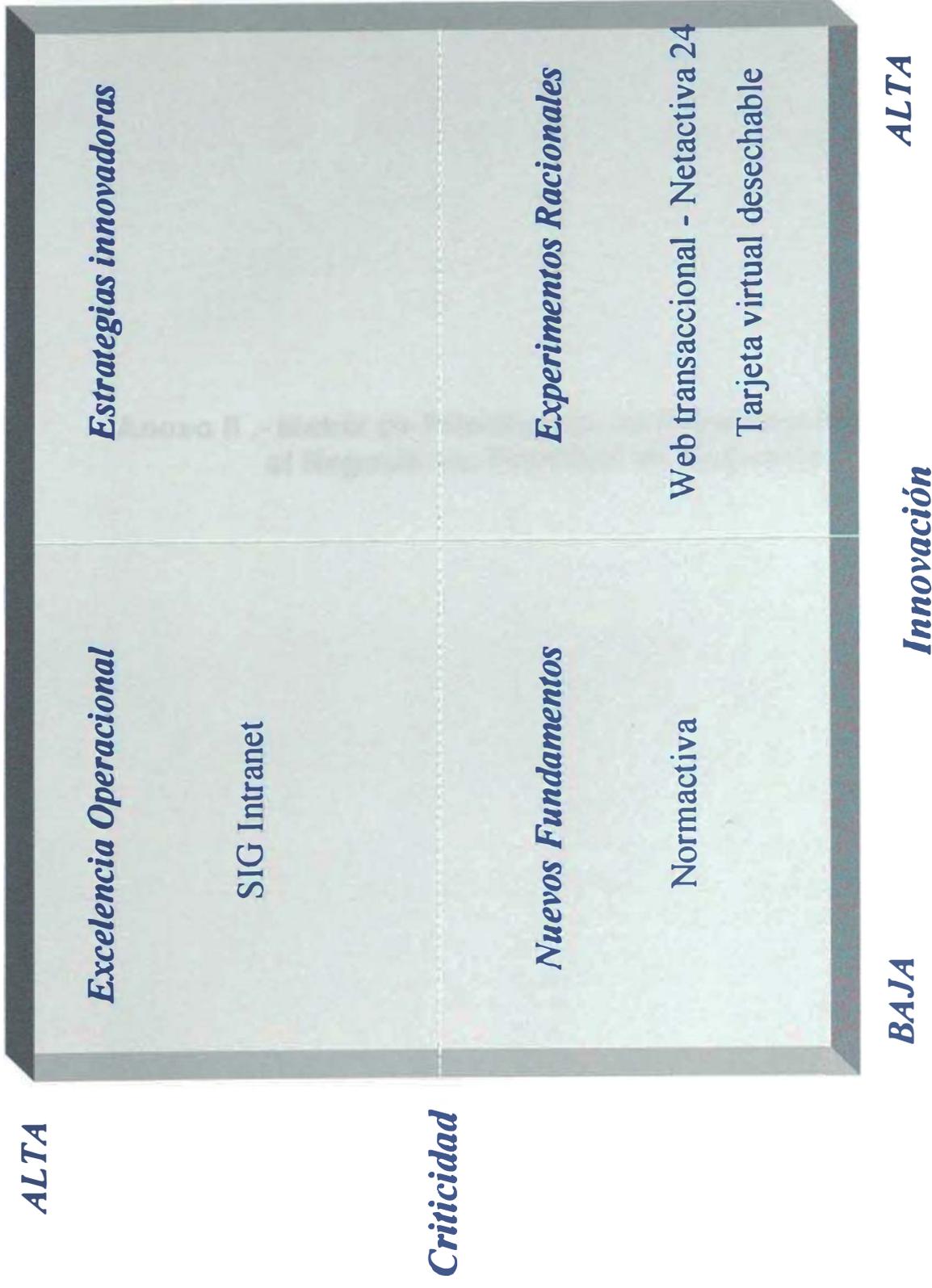
**Anexo V .- Estimado de PC's por cada 100 habitantes.**

**Anexo VI .- Página principal de Sitio web de Interbank.**

**Anexo VII .- Netactiva 24 y Netactiva 24 Empresarial.**

**Anexo I .- Matriz de Valor Criticidad vs. Innovación.**

**MATRIZ DE VALOR**



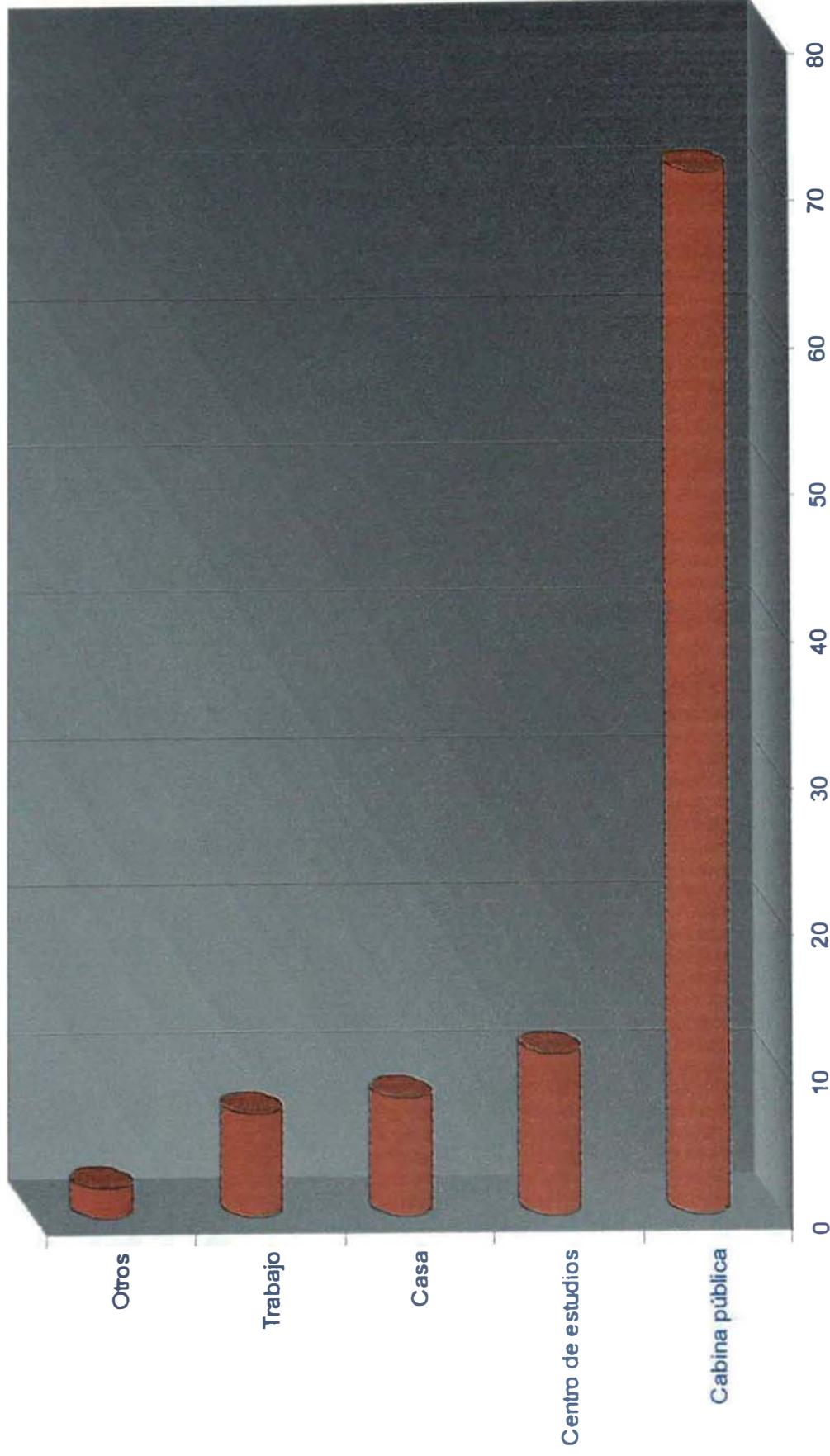
**Anexo II .- Matriz de Priorización de Proyectos Impacto en el Negocio vs. Facilidad de Ejecución.**

**MATRIZ DE PRIORIZACION DE PROYECTOS**



**Anexo III .- Sondeo sobre Lugar de Conexión a Internet.**

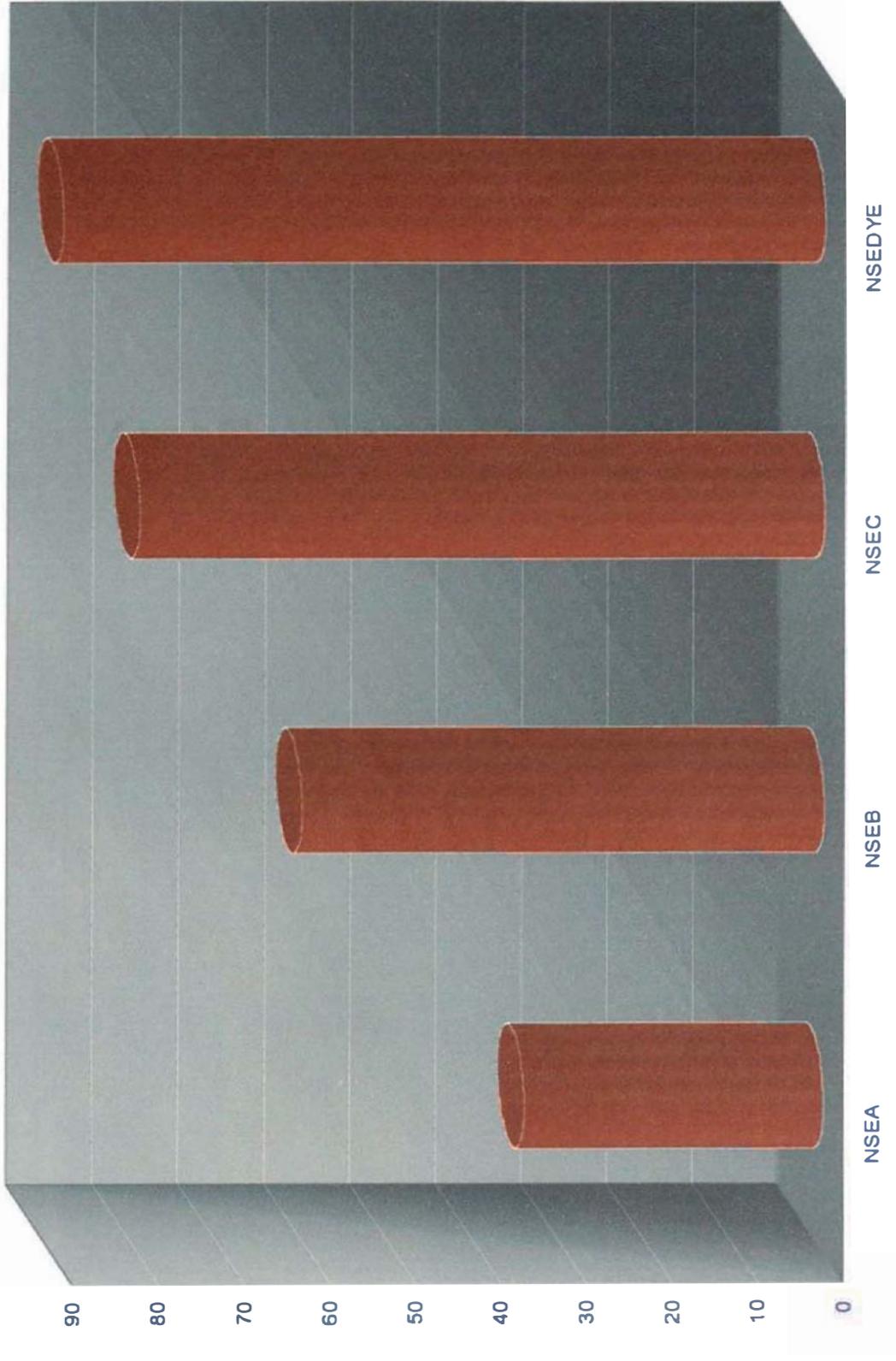
## LUGAR HABITUAL DE CONEXIÓN A INTERNET



Fuente: Apoyo Opinión y Mercado

Tomada de : PC WORLD Año 11, N° 285

# USO DE CABINAS SEGÚN NIVEL SOCIOECONOMICO



Fuente: Apoyo Opinión y Mercado

Tomada de : PC WORLD Año 11, N° 285

**Anexo IV .- Número de Suscriptores de Internet según  
Modalidad de Acceso y Tipo de Suscriptor.**

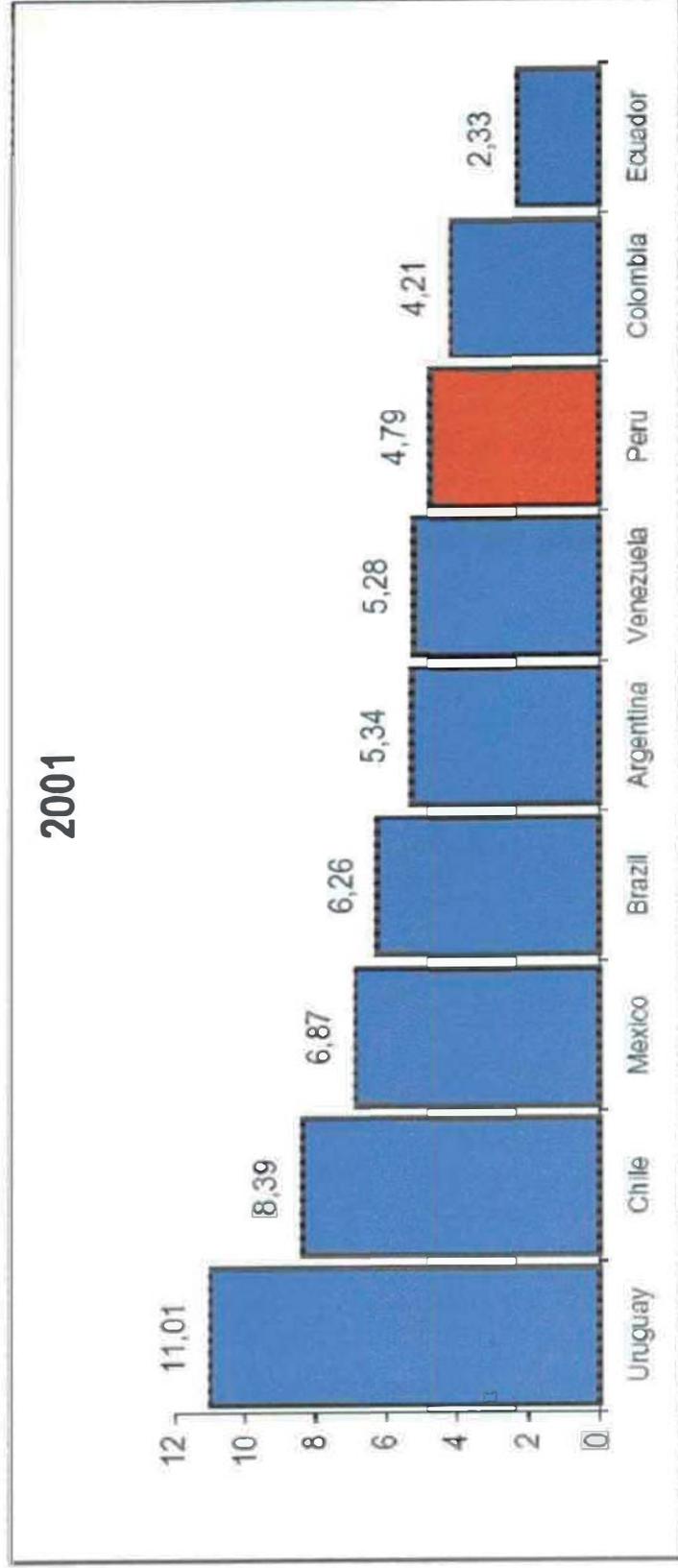
## NUMERO DE SUSCRIPTORES SEGUN MODALIDAD DE ACCESO Y TIPO DE SUSCRIPTOR

MODALIDAD DE ACCESO	NUMERO DE SUSCRIPTORES DE INTERNET SEGUN MODALIDAD DE ACCESO Y TIPO DE SUSCRIPTOR						
	A JUNIO DEL 2001						
	TIPO DE SUSCRIPTOR						
	Residencial	Empresarial	Cabina Pública	Gobierno	Educación	Otros	
Dial up	RTPC	145.459	2.078	0	41	71	86
	RDSI	726	31	0	0	0	4
	Servicio móvil	0	0	0	0	0	6.137
	<b>TOTAL DIAL UP</b>	<b>146.185</b>	<b>2.109</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>71</b>	<b>927</b>
Lineas dedicada alámbricas	BW <= 64 kbps	0	673	1.041	161	184	18
	64 < BW <= 128 kbps	0	199	376	75	81	5
	128 < BW <= 256 kbps	0	41	56	14	12	1
	256 < BW <= 512 kbps	0	17	39	5	9	0
	512 < BW <= 1024 kbps	0	9	21	4	7	0
	1024 < BW <= 2048 kbps	0	10	17	3	4	0
	<b>TOTAL ALAMBRICOS</b>	<b>0</b>	<b>949</b>	<b>1.550</b>	<b>262</b>	<b>297</b>	<b>24</b>
Lineas dedicadas inalámbricas	BW <= 64 kbps	0	177	44	0	0	0
	64 < BW <= 128 kbps	798	321	90	2	1	0
	128 < BW <= 256 kbps	10	226	37	5	9	0
	256 < BW <= 512 kbps	0	42	11	3	3	0
	512 < BW <= 1024 kbps	0	0	5	1	0	0
	1024 < BW <= 2048 kbps	0	3	1	1	0	0
	<b>TOTAL INALAMBRICOS</b>	<b>798</b>	<b>769</b>	<b>147</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
Nuevas tecnologías	Cable	3.187	0	0	0	0	0
	ADSL	0	0	0	0	0	0
	Otro (especifique)	210	45	0	0	0	0
	<b>TOTAL NUEVAS TECNOLOGIAS</b>	<b>3.397</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Fuente : OSIPTEL, Estudio de la situación de Internet en el Perú

**Anexo V .- Estimado de PC's por cada 100 habitantes.**

## ESTIMADO DE PC'S POR CADA 100 HABITANTES



Fuente : Unión Internacional de Telecomunicaciones

Elaborado por: OSIPTEL

**Anexo VI .- Página principal de Sitio web de Interbank**

# PAGINA PRINCIPAL DEL SITIO WEB DE INTERBANK

Interbank - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Ir a Favoritos Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio

Búsqueda Favoritos Historial Canales Pantalla completa Correo Imprimir Edición

Dirección <http://www.interbank.com.pa/> Vinculos



## Interbank

Jueves 21 de Noviembre de 2002

**MUNDO EXPRESS**  
Programa de Premios  
Fonoactivo 24: 311-9000

Tipo de Cambio  
Compra: S/3.550 | Venta: S/3.610

English version | Escribenos | Teléfono | Mapa del sitio

### Promociones

#### Ubicamos

- Tiendas financieras
- Tiendas E, Wong y Metro
- Cajeros automáticos
- Banca Telefónica
- Banca por Internet

#### Banca Personal

- Tarjetas de Crédito
- Créditos
- Cuentas de Depósito
- Fondos Mutuos
- Tarjeta Netactiva 24
- Seguros

#### Banca de Negocios

- Banca Empresa y Corp.
- Tarjeta Interactiva Empre
- Banca Internacional
- Mercedo de Capitales

#### Conócenos

- Demo

#### netactiva 24

Tu Banco en un click de distancia

ArtSign

#### AHORRO FIJO

El plazo fijo que permite hacer varios depósitos.

Cada vez mayores beneficios

Personas Empresas

N° Tarjeta

Clave

Novedades Interbank

Pago de Servicios

Paga aquí tus recibos sin cobros adicionales.

#### Tarjeta Interactiva Empresarial

Más y mejores servicios

#### Paga con tu Tarjeta de Crédito de Interbank

Obtén 10% de descuento en DiscoCentro

#### Tu tarjeta Interbank te regala \$1000 mensuales!!

Usala y gana 4 premios de \$12,000.

#### ¡Vuelven! precios increíbles

A Norte america, Europa y Asia.

Gana US\$1,000 mensuales por todo un año

¡Vuelven! precios increíbles 30%

© Copyright 2000-2002. Todos los derechos reservados

Zona de Internet

## **Anexo VII .- Netactiva 24 y Netactiva 24 Empresarial**

# MENU PRINCIPAL DE NETACTIVA 24

Interbank - netactiva 24 - Microsoft Internet Explorer

Archivo Editar Ver Ir a Favoritos Ayuda

Atrás Adelante Detener Actualizar Inicio

Búsqueda Favoritos Historial Cenas

Pantalla completa Correo Imprimir Edición

Dirección <https://www.netactiva24.com/privado/procesar?VCI=VHome&WCU=FSCD5D87B4F845E846321743F8ACA48>

**netactiva 24**

Tu Banco @ un click de distancia

Te encuentras en un ambiente seguro

Tipo de cambio preferencial: Compras \$/3.470 Ventas \$/3.490

**Buenas noches SR. CLIENTE**

Estás actualmente en una DEMO de netactiva 24

[Tienes \\$17.00 Dólares Express](#)

 Coloca tu foto aquí!!!

**Menu Principal**

- Consulta de Saldos
- Consulta de Movimientos
- Consulta de Documentos
- Consulta de Cheques
- Estados de Cuenta
- Transferencias
- Transferencias a Terceros
- Transferencias a Otro Banco
- Pago de Tarjeta de Crédito
- Pago de Tarjeta de Terceros
- Pago de Tarjeta Otro Banco
- Pago de Préstamos
- Pago de Servicios
- Pagos Varios
- Visualización de recibos
- Información de Interés
- Tarjeta netactiva 24
- Inscripcion de beneficiarios
- Salir

**Información acerca de tus Cuentas**

Producto	Cuenta	Saldo
Cta. Cte. Soles	100-0010229776	S/. 2,877.41
Ahorros Dólares	212-0100604026	\$ 15,202.46
C.T.S. Soles	100-0101786760	S/. 1,432.00
Cta. Plazos Dólares	200-0101786743	\$ 55,590.00
Préstamo Soles	100-802002196800	S/. 2,727.86
VISA CRO Dólares	3112	\$ 8,595.10
Fondo Eixto	0010443	\$ 35,257.30

Leto Zona de Internet

# MENU PRINCIPAL DE NETACTIVA 24 EMPRESARIAL

Interbank - netactiva 24 empresarial - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Ir a Favoritos Ayuda

Atás Adelante Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Historial Canales Pantalla completa Correo Editación

Dirección <https://www.netactiva24.com/empresas/process.asp?WC=WIHome&WCU=436582FE2C9748878AE1235AE1B67897> Vinculos



**Tu Banco @ un click de distancia**  
Te encuentras en un ambiente seguro

Tipo de cambio preferencial: Compra: S/. 3.420 Venta: S/. 3.480

**Buenas noches EMPRESA S.A**

Estás actualmente en una DEMO de netactiva 24

Coloca tu logo aquí!!!

Menú Principal

- Consulta de Saldos
- Consulta de Movimientos
- Consulta de Documentos
- Consulta de Cheques
- Estados de Cuenta
- Transferencias
- Transferencias a Terceros
- Pago a Proveedores
- Pago de Remuneraciones
- Otros Pagos Masivos
- Pago de Servicios
- Pagos Varios
- Información de Interés
- Salir

**Información acerca de tus Cuentas**

Producto	Cuenta	Saldo
Cta.Cte. Dólares	100-0002311793	\$ 1,668.79
Ahorros Soles	100-0001090923	S/. 50,410.21
C.T.S. Dólares	100-0001090996	\$ 5,000.00
Cta. Plazos Soles	100-0001090973	S/. 25,000.00

Zona de Internet