

Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



“E-factoring en Banca como servicio de Pago a Proveedores”

Informe de Suficiencia

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS

ROLANDO HENDRICK FLORES SORIANO

Lima-Perú

2002

Dedicado a mi *Alma Mater* y a sus visionarios que la forjaron.

A sus estudiantes y profesores con quienes compartí del goce del conocimiento y me enseñaron a tensar mi espíritu para vivir con las pupilas puestas en las estrellas.

A su personal administrativo, que silenciosamente colabora para que esta bendición se repita una y otra vez.

INDICE

	PAG:
RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCION	3
CAPITULO I.	
ANTECEDENTES	5
1.1 Diagnostico Estratégico	5
1.1.1 Fortalezas y Debilidades	5
1.1.2 Oportunidades y Amenazas	5
1.1.3 Cuadros Comparativos del Mercado Local	6
1.2 Diagnostico Funcional	8
1.2.1 Productos y/o Servicios	8
1.2.2 Clientes	9
1.2.3 Proveedores	9
1.2.4 Organización de la Empresa	10
1.2.4.1 Misión	10
1.2.4.2 Visión	10
1.2.4.3 Valores	10
1.2.5.4 Objetivos Institucionales	10
1.2.5.4 Organigrama del Banco	11
CAPITULO II.	
MARCO TEORICO	12

2.1 Factoring. Aspectos Comerciales y Operativos	12
2.1.1 Definición de factoring	12
2.1.2 Descripción del factoring	12
2.1.3 Tipos de factoring	13
2.1.4 Beneficios del factoring para las PYMEs	13
2.2 Negocios Electrónicos	13
2.3 Metodología de Construcción del Sistema	15

CAPITULO III.

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	17
3.1 Planteamiento del Problema	17
3.2 Alternativas de solución	17
3.3 Metodología de solución	20
3.3.1 Esquema de factoring en el Banco	20
3.3.2 Modelo de Equipos	21
3.4 Toma de decisiones	22
3.4.1 Modalidades de Procesamiento	22
3.4.2 Arquitectura Técnica	24
3.4.2.1 Descripción General	25
3.4.3 Diagrama de Procesos	26
3.4.4 Plataformas	27
3.4.5 Solución Web	27
3.4.5.1 Modelo de 3 capas	27
3.4.5.2 Arquitectura de Servidores	28
3.4.5.3 Flujo de Navegación en Portal	29

3.4.5.4 Esquema de Seguridad	30
3.5 Estrategias adoptadas	31
3.5.1 Identificación del Mercado	31
3.5.2 Nombre del Sitio	31
3.5.3 Estrategias de ingreso al Mercado	31
3.5.4 Análisis de la Competencia	31
CAPITULO IV.	
EVALUACION DE RESULTADOS	33
4.1 Imagen Institucional	33
4.2 Empresas afiliadas	33
4.3 Ingresos	33
4.4 Costos	35
4.4.1 Costo de Implantación	35
4.4.2 Costo Operativo	36
4.5 Rentabilidad	37
CAPITULO V.	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
5.1 Conclusiones	39
5.2 Recomendaciones	40
BIBLIOGRAFIA	42
GLOSARIO DE TERMINOS	44
ANEXOS	48

DESCRIPTORES TEMATICOS

Sistema de Pago a Proveedores

Factoring

Financiamiento sin deuda

Banca Electrónica

Servicio Bancario

Business to Business (B2B)

Tecnología de Información aplicada

Uso del Canal electrónico *Web*

Nuevo negocio bancario

RESUMEN EJECUTIVO

En el Perú, los ingresos de las empresas bancarias tradicionales, provenientes del negocio típico de las Colocaciones¹ están experimentando un descenso paulatino, pues en este sector las entidades respaldadas con capitales extranjeros tienen la ventaja de obtener dinero a costos menores, lo que se traduce en la baja de la tasa de interés para los créditos.

Cuando muchas pequeñas y medianas empresas (PYME) solicitan crédito bancario encuentran que los Bancos exigen una serie de condiciones que les imposibilitan acceder a él, pues estos últimos son muy cautelosos frente al alto índice de morosidad del sistema, el cual se mantiene por encima del estándar internacional, agravado por la prolongada recesión económica.

Sin embargo muchas emergentes PYME con potencial, necesitan capital de trabajo para seguir operando y tener la oportunidad de prosperar. Frente a ello, los bancos, en la ardua competencia por el liderazgo, están orientándose al ofrecimiento de servicios alternativos de toda índole para compensar la merma en sus colocaciones (Servicios Vs. Colocaciones).

¹ Colocación, crédito que otorgan las entidades bancarias del sistema financiero a una tasa de interés, denominada activa.

Precisamente, la empresa líder del sector bancario peruano ha elaborado un nuevo servicio a través de su banca electrónica, que permite por un lado, que los proveedores de productos y/o servicios (PYMEs) resuelvan la cobranza de sus facturas, incluso por adelantado, obteniendo así liquidez sin endeudamiento, y por otro, que la empresa usuaria (deudora) simplifique la administración de su tesorería y mejore la relación con sus proveedores.

Para conseguirlo, se ha basado en el establecimiento de un esquema de Factoring² Electrónico, que aprovecha las características más destacadas del servicio financiero de factoring y además con el uso intensivo de las tecnologías de información, logra el intercambio electrónico de datos de manera versátil entre los actores de la solución. A esto se agrega el uso de Internet (www) como plataforma de un portal B2B³ (Business to Business) donde los proveedores ejecuten sus operaciones en línea.

El presente informe trata los aspectos funcionales y técnicos de la construcción e implantación de esta solución, denominada *e-factoring* donde el autor fue el responsable Técnico del Proyecto.

² Post. Definición de Factoring. P. 12

³ Post. Clasificación de Negocios Electrónicos. P. 13

INTRODUCCION

EL Banco de Crédito del Perú (BCP), está potenciando los servicios ofrecidos a las Empresas a través de su Banca Electrónica.

'*E-factoring Cobra-T*' es el nombre del sistema que ofrece el factoring a empresas proveedoras, contra empresas deudoras (las que adquieren los productos o servicios) donde el Banco actúa como Factor, cuyo papel es adquirir los documentos de crédito tales como Facturas con vencimientos futuros (resultantes del intercambio comercial entre los primeros), adelantar los importes de las mismas bajo una tasa de descuento al proveedor a cambio de una comisión y luego proceder por cuenta propia a la cobranza respectiva.

El intercambio electrónico se realiza entre el Banco y la Empresa deudora, donde se tiene que instalar el software *Telecrédito*⁴ para tal fin. En este esquema, el Banco recibe electrónicamente la información de documentos por pagar de la Empresa, para su procesamiento y publicación.

En ese contexto se pretende que la Empresa envíe la totalidad de su cartera de proveedores con la percepción de *Cobra-T* como producto completo de Pago a Proveedores y estos a su vez puedan adecuar su financiamiento a sus necesidades

⁴ Post. Productos y/o Servicios. P.8

de liquidez usando el Internet como canal para optar por la venta anticipada de los documentos comerciales al Factor (El Banco).

Asimismo, existen varios clientes potenciales (deudores) que buscan mejorar su liquidez convirtiendo el diferencial de riesgo existente entre su empresa y sus proveedores en un período de cobro mayor, mejorando de esta manera sus índices de liquidez.

Dentro de los Objetivos Generales tenemos:

- Lograr mayores ingresos al Banco, a través de servicios de Banca Electrónica para compensar la disminución del negocio típico de colocaciones bancarias.
- Llegar a un mercado más amplio del sector de Pequeñas y Medianas Empresas que no califican para un crédito convencional.

Dentro de los Objetivos Específicos tenemos:

- Implantar la funcionalidad necesaria que convierta a Cobra-T en un producto completo de pago a proveedores y factoring.
- Poner en funcionamiento un canal virtual para los clientes del factoring (Proveedores de productos y/o servicios).

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

1.1.1 Fortalezas y Debilidades

Fortalezas:

- El Banco de Crédito del Perú cuenta con amplia base de clientes (Más de 2 millones, entre personas naturales y jurídicas).
- Alta Inversión en Tecnología y cuenta con una infraestructura de canales de distribución que pueden usarse complementariamente.
- Cuenta con un nombre que le permite establecer buenas alianzas.
- Está integrado por personal competente que conoce el negocio financiero y la tecnología.

Debilidades:

- Estructura organizacional compleja.
- Indicadores de Desempeño (por equipos) por debajo de estándares mundiales en lo relacionado a la gestión de proyectos.
- Sistemas de Información interna no estandarizados ni unificados.

1.1.2 Oportunidades y Amenazas

Oportunidades:

- Confianza de su clientela y público en general, quienes perciben a la Institución como Líder en el mercado bancario peruano.
- La naturaleza de la banca está cambiando. Se sigue manejando dinero pero la información, y no el dinero, es ahora la sangre de esa industria.
- Uso creciente de Tecnologías de Información como Internet, que cada vez se vuelve más y más amigable para el usuario.

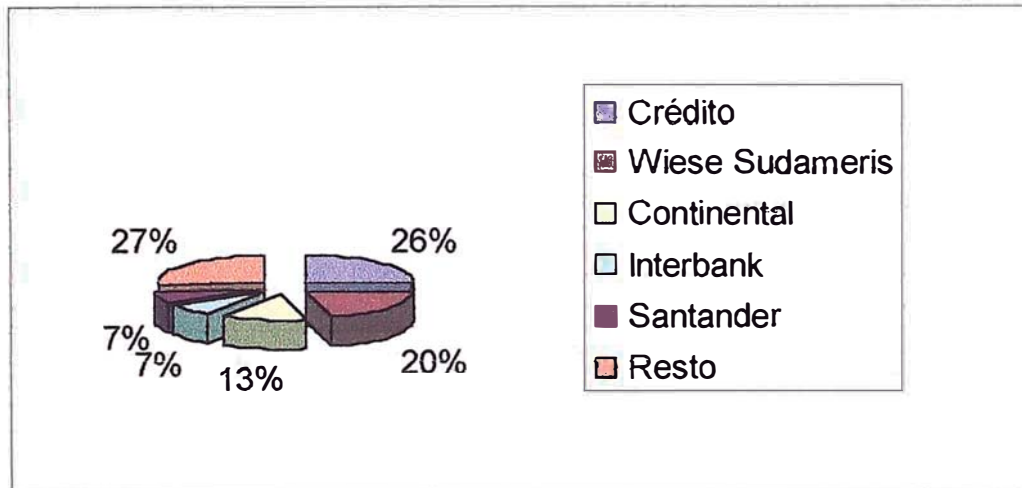
Amenazas:

- Competencia a escala global.
- Consolidación de Bancos extranjeros en el escenario local para quienes el costo del obtener recursos para invertir, es menor.
- Ingreso de nuevos competidores de todos los tamaños y sectores, ofreciendo servicios específicos tales como corporaciones con sus propias financieras y empresas de telecomunicaciones. La competencia ya no está restringida a la industria bancaria
- Prolongada recesión económica que golpea principalmente a las pequeñas y medianas empresas, clientes del factoring.

1.1.3 Cuadros Comparativos del Mercado Local al 30 de Junio de 2001.

Figura (1)

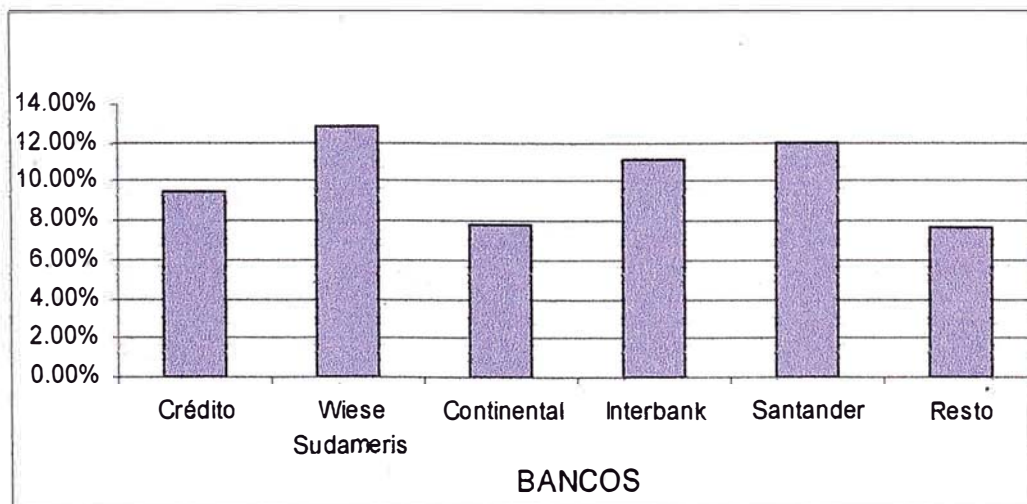
% Participación en Colocaciones



Fuente : Boletín Informativo División Finanzas - BCP

Figura (2)

Morosidad de Cartera⁵



Fuente : Boletín Informativo División Finanzas - BCP

⁵ Cartera Atrasada /Total de Colocaciones

1.2 DIAGNOSTICO FUNCIONAL

1.2.1 Productos y/o Servicios.

Además del negocio típico de gestión de fondos (Depósitos) con atractivas tasas de interés y Préstamos con tasas razonables para los clientes, a continuación se describen los servicios transaccionales⁶ más representativos instaurados a través de su Banca Electrónica:

- *Telecrédito*: Plataforma de banca electrónica que habilita a las empresas a acceder remotamente a los servicios bancarios desde su PC o infraestructura informática a través de un software instalado para tal fin. Con él se acceden a servicios múltiples como Consulta de saldos y últimos movimientos en línea, transferencias en tiempo real entre cuentas propias y a terceros, etc.
- *Abastéce-T*: Sistema que facilita la cobranza de documentos a Minoristas según las instrucciones del Distribuidor, permitiendo opcionalmente a los clientes del último generar órdenes de pedido en forma automática.
- *Smartcred*: Solución de Créditos y Cobranzas que permite simplificar la administración de la Tesorería de las Empresas. Basado en la utilización de una tarjeta de crédito inteligente (smartcard⁷) con la cual el cliente (Minorista) compra a crédito al Distribuidor, quien recibe el abono del Banco al día siguiente por el importe de la compra. Luego el cliente paga al banco en los plazos establecidos.
- *Credipago*: Servicio de recaudación que permite identificar los pagos de los clientes de una empresa a una cuenta recaudadora, en la que cada depósito

⁶ Servicios bancarios a través de canales electrónicos

⁷ Post. Glosario de Términos. P.44

recibido se relaciona a un código previamente definido e indicado al momento de realizar el pago.

- *Credicargo*: Servicio que permite a través de cargos automáticos en las cuentas de los usuarios, efectuar la recaudación de las obligaciones por servicios prestados o bienes adquiridos.
- *Pago de Haberes*: Servicio que permite pagar la planilla de sueldos y salarios de la empresa, depositándolos en las cuentas individuales de cada uno de sus empleados.

1.2.2 Clientes

El objetivo es lograr la siguiente composición de la cartera:

- Personas Naturales 25%
- PYMES 10%
- Mediana Empresa 45%
- Corporativa 20%

1.2.3 Proveedores.

Existe una considerable cantidad de proveedores nacionales como extranjeros pues muchos de los proyectos son tercerizados o exigen la participación de entidades consultoras en diversas áreas como Marketing, Sistemas y Organización, Seguridad, etc. Asimismo el área de Logística tiene una cartera de empresas para el aprovisionamiento de suministros de toda índole desde equipos de cómputo hasta útiles de escritorio. Además ha establecido alianzas estratégicas con sus principales proveedores.

1.2.4 Organización de la Empresa

1.2.4.1 Misión

“Somos una institución multinacional, dedicada exclusivamente al negocio financiero, líder en el mercado peruano, y que mediante la oferta de una gran variedad de productos y servicios financieros, contribuye al desarrollo económico del Perú”.

1.2.4.2 Visión

“Mantendremos el liderazgo local y ritmo de crecimiento internacional en el negocio financiero, a través de la oferta de productos y servicios innovadores y rentables, que nos permitan alcanzar estándares internacionales de calidad de servicio, rentabilidad, tecnología, solidez institucional y contribución social”.

1.2.4.3 Valores

“Nuestra gente, la Innovación, el Cliente y la Etica”

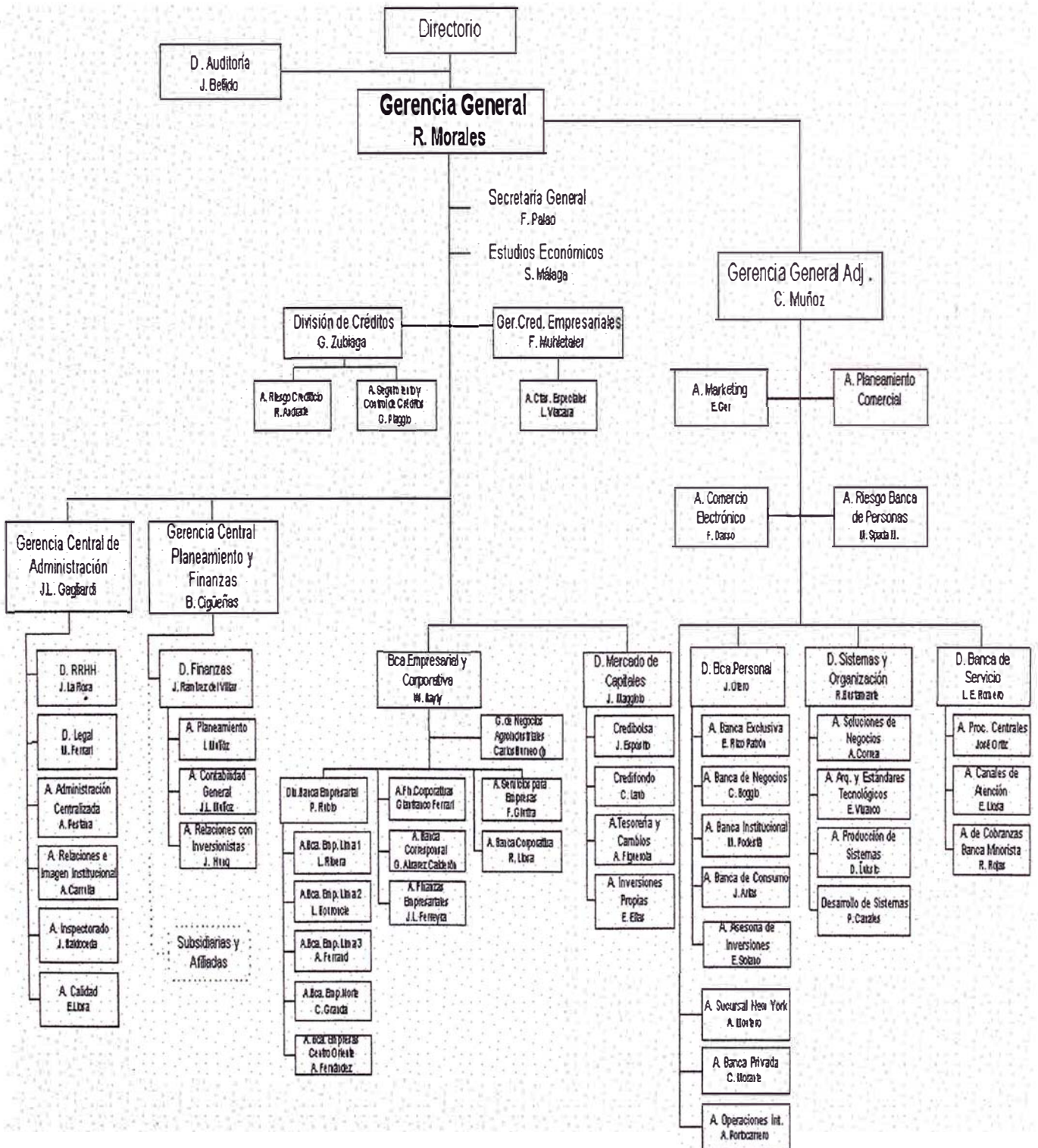
1.2.4.4 Objetivos Institucionales

- Mejorar la calidad de servicio.
- Conseguir una rentabilidad mínima de 25% sobre el patrimonio.
- Mantener el liderazgo en el mercado bancario peruano.
- Mejorar la eficiencia operativa al nivel internacional:
 - Índice Gastos Operativos /Total de Ingresos no mayor a 50%.
- Preservar la calidad y liquidez de la cartera:
 - Índice Cartera Atrasada /Colocaciones menor a 4%.
 - Índice Provisiones /Cartera Atrasada no menor a 100%.

1.2.5.5 Organigrama del Banco4

Figura (3)

Organigrama del Banco de Crédito del Perú



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Factoring. Aspectos Comerciales y Operativos.

2.1.1 Definición de factoring

“Es el contrato mediante el cual una empresa especializada, denominada Factor, presta un servicio de colaboración (asistencia técnica y financiera) a otra empresa comercial o industrial, obligándose la primera, mediante un precio en el que se computa el costo de prestación del servicio, a adquirir una determinada masa de créditos (facturas) que tuviera la otra por su actividad empresarial, en relación con terceros y durante un lapso determinado”.

2.1.2 Descripción del factoring.

- Evolucionan desde el Siglo XIX en Inglaterra y se consolida en EEUU el Siglo XX
- Tiene objeto múltiple, pero el central es: Cesión universal de las ventas a Factor único.
- El Factor paga a cliente del factoring según condiciones de la venta.
- El Factor brinda servicios adicionales: Manejo contable, estudios de mercado, información estadística, cobranza, asistencia administrativa, etc.
- El factoring es más un servicio que un crédito.
- El Factor sustituye a deudores. Es deudor del cliente del factoring y no acreedor.
- El factoring produce financiamiento sin deuda.

- El cliente del factoring debe pagar una comisión y el costo financiero del adelanto al Factor.

2.1.3 Tipos de factoring.

- Con recurso

Cuando el Factor no asume el riesgo de la insolvencia o el impago de los deudores cedidos por el cliente.

- Sin recurso.

Cuando el Factor asume el riesgo de la insolvencia, temporal o definitiva, de los deudores de los créditos. En este último supuesto, por lo general, el Factor sujeta la aceptación del crédito a ciertas condiciones objetivas predeterminadas.

2.1.4 Beneficios del factoring para las PYMEs

- Aumento en la eficacia de los cobros, y en el flujo de tesorería, adaptándolo a las necesidades de cada momento.
- Se financia sin deuda.
- Queda relevado de administrar cartera de deudores.
- No distrae recursos en gestiones ajenas a su actividad principal.
- Mejora el tacto con los clientes deudores.
- Cuenta con servicios diversos y asesoría.

2.2 Negocios Electrónicos

- Internet

Plataforma tecnológica que permite ofrecer información, productos y servicios alrededor del mundo, al interior de la empresa (intranet) o entre empresas (extranet).

- World Wide Web (WWW)

El más popular canal de Internet a través del cual se accede a información y se realizan diversas operaciones.

- Empresa Virtual.

Empresa que administra sus operaciones mediante el uso intensivo de medios electrónicos y computarizados apoyándose al mínimo en ambientes físicos para ofrecer sus productos y/o servicios.

- Comercio Electrónico.

Intercambio de bienes o servicios realizados mediante la utilización de un flujo electrónico diseñado para facilitar la “entrega” de los mismos.

Permite obtener una variedad de productos y/o servicios sin papel a bajo costo.

- Clasificación de Negocios Electrónicos por el tipo de Canal:
 - ATM (Cajeros Automáticos).
 - IVR (Telefonía a través de “*Call Center*”).
 - Terminales de Atención asistidos (Sucursales) o no asistidos (Kioskos).
 - Wireless (Dispositivos inalámbricos).
 - www (Web).
 - POS (Puntos de Venta).
- Clasificación de Negocios Electrónicos por el tipo de Agente:
 - B2C: De empresas a consumidores finales.
 - B2B: De empresas a empresas.
 - B2G: De empresas a gobiernos
 - G2C: De gobierno a ciudadanos.

- Marketplaces: Creación de comunidades y mercados virtuales con intereses comunes.

2.3 Metodología de Construcción del Sistema de Información automatizado.

La síntesis de la metodología usada para el proyecto abarca las etapas de definición, análisis y diseño funcional, análisis y diseño técnico, desarrollo o construcción física, pruebas de calidad y pase a producción. El proyecto consta de seis puntos de control los mismos que están relacionados a las etapas descritas. Cada punto de control está asociado a *Entregables*⁸ que una vez aceptados por el usuario representan la aceptación del trabajo realizado en cada fase. Los puntos de Control son:

- Visión del producto entregable.

El resultado del Análisis de la Necesidad, se ve traducido en un Requerimiento (REQ) del usuario para la implantación de un nuevo servicio.

- Especificación Funcional.

El Entregable que resulta de la fase de análisis y diseño funcional de un requerimiento solicitado es el Reporte de Especificaciones Funcionales (REF) que representa el consenso entre el usuario y la División de Sistemas.

- Especificación Técnica.

El análisis y diseño técnico detallado del Requerimiento genera un documento denominado Reporte de Especificaciones Técnicas (RET). Contempla el Diseño de la Arquitectura, de los Procesos y de la Estructura de Datos.

⁸ Documento de finalización.

- Código completo.

Este punto de Control está asociado a la finalización de la Construcción física del Producto. Aquí se incluye la Documentación de código fuente y el Plan de pruebas.

- Certificación de Calidad

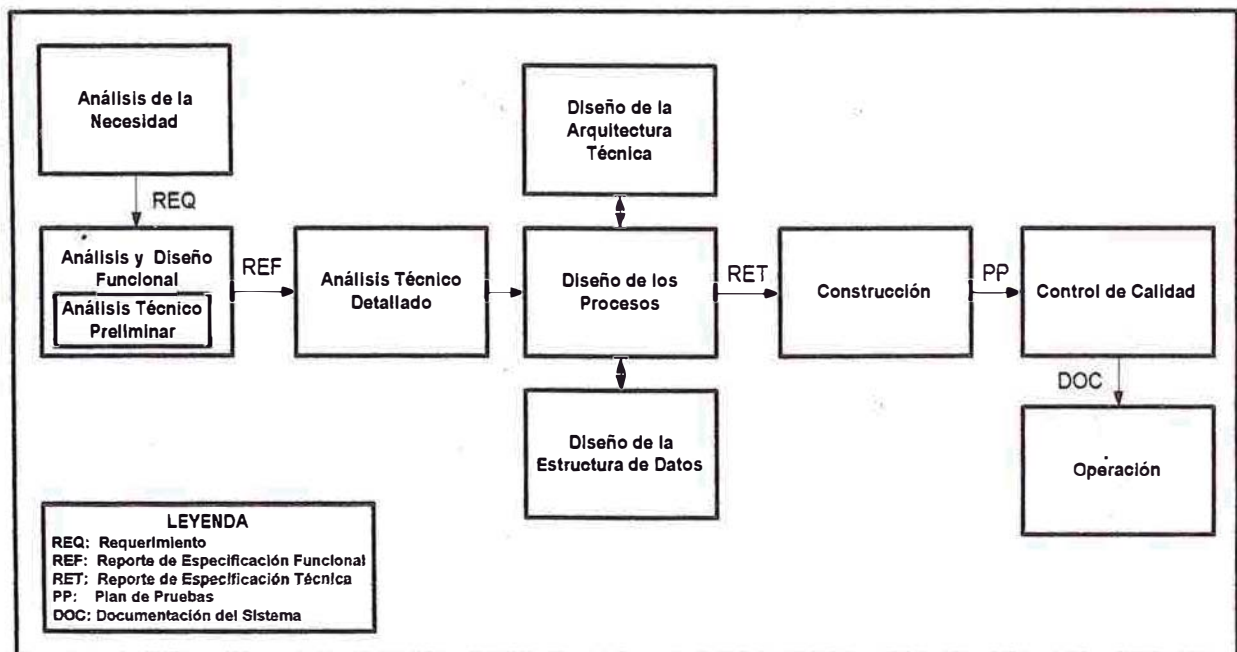
Se produce cuando se verifica el correcto comportamiento del sistema en un ambiente especial acondicionado para tal fin. Los Entregables son la Documentación del Sistema y los ejecutables.

- Liberación del producto.

Se produce cuando se activa en Producción el nuevo servicio. El Entregable es el procedimiento de operación y soporte.

Figura (4)

Proceso de Fabricación del Producto



Fuente: Intranet de la División de Sistemas y Organización -BCP

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 Planteamiento del Problema.

Ausencia de un Producto Completo de Pago a Proveedores como servicio electrónico transaccional del Banco de Crédito del Perú.

3.2 Alternativas de Solución.

Como los actores de la solución son empresas, entonces todas las alternativas estuvieron consideradas en el contexto del intercambio electrónico de documentos en un esquema B2B:

3.2.1 Alternativas por Esquema Funcional

La empresa usuaria o *Hub*⁹ es la que aglutina, selecciona y envía al Banco, la información de las facturas emitidas a éste por sus proveedores. Existen las siguientes opciones para su procesamiento:

a) Adelanto del total de facturas (Factoring Total).

⁹ Entidad que recibe el bien o servicio del proveedor

Mediante esta alternativa, el proveedor recibe el adelanto (abono en cuenta) de todas sus facturas al día siguiente de recibida la información en el Banco desde su cliente.

Sin embargo, dado que se realiza factoring al total de los documentos enviados, se restringe de alguna manera el envío de la totalidad de la cartera de los proveedores del cliente citado.

b) Adelanto opcional de facturas.

Con esta opción el Banco habilita uno o más canales electrónicos donde se publica la relación de documentos susceptibles de ser adelantados por el proveedor. Luego él elige qué facturas desea recibir adelantadas, recibiendo el pago de las facturas restantes en sus respectivas fechas de vencimiento.

c) Pago en fecha de vencimiento.

A través de esta alternativa el proveedor recibe los pagos de sus facturas mediante abonos en sus cuentas, pero en la fecha de vencimiento de las mismas, con cargo automático a la cuenta del deudor. Bajo esta opción no puede recibir adelantos.

d) Pago a la Orden.

Con esta opción, el deudor autoriza, desde su oficina, en forma electrónica, ejecutar el pago al proveedor, realizándose una transferencia de fondos desde sus cuentas.

Con esta alternativa, es el deudor, quien decide en qué momento procesar el pago, pudiendo realizar múltiples operaciones simultáneamente (on-line)

La solución consiste en adoptar las tres primeras opciones: a), b) y c) como modalidades de procesamiento incluyéndolas como parte de la solución integral.

Como complemento de la solución se consideraron los siguientes añadidos, para estimular la activa participación en el sistema de la empresa usuaria de los productos y/o servicios (deudora):

- Abono de Comisión de Ganancia al *Hub*, por transacción de adelanto efectuada al proveedor (porcentaje de las ganancias obtenidas por el Banco).
- Ampliación del Plazo de Pago del Deudor al Factor (Banco).
- Abono a Proveedores en cuenta de ahorros y/o corrientes.
- Manejo del Tipo de Cambio.

3.2.2 Alternativas por canales electrónicos:

a) Terminales financieros.

Esta opción implicaba que el Proveedor acuda físicamente a las ventanillas de atención para solicitar el cobro de los documentos de crédito del factoring. No es una alternativa práctica y es la de mayor costo.

b) WWW (Web).

Es la más indicada, porque además de su bajo costo, proporciona un medio de acceso adaptado al horario y necesidades del proveedor, con el añadido de que es cada vez más común el acceso a Internet en muchas compañías.

c) IVR.

Consiste en llamar a un número telefónico y establecer un diálogo digital con el robot de atención pre-programado (Banca Telefónica a través de '*Call Centers*'). Pero este

canal se acomoda mejor a un esquema en el que haya una limitada cantidad de información a intercambiar, lo que no alcanzó a satisfacer nuestra solución.

d) Wireless.

Cuando el cliente, por la naturaleza de sus actividades, está en constante desplazamiento y es crítico llegar a él en el menor tiempo posible entonces la solución debe contemplar el uso de dispositivos móviles (M-Commerce). Para Cobra-t no es prioritario habilitar esta opción.

e) Cajeros Automáticos o Puntos de Venta(POS)

Estos canales son ideales para negocios electrónicos del tipo Empresa–Consumidor (B2C) y no Empresa–Empresa (B2B) como *Cobra-T*.

Entonces el canal más óptimo es el WWW de Internet

3.3 Metodología de Solución

3.3.1 El esquema de Factoring en el Banco de Crédito del Perú.

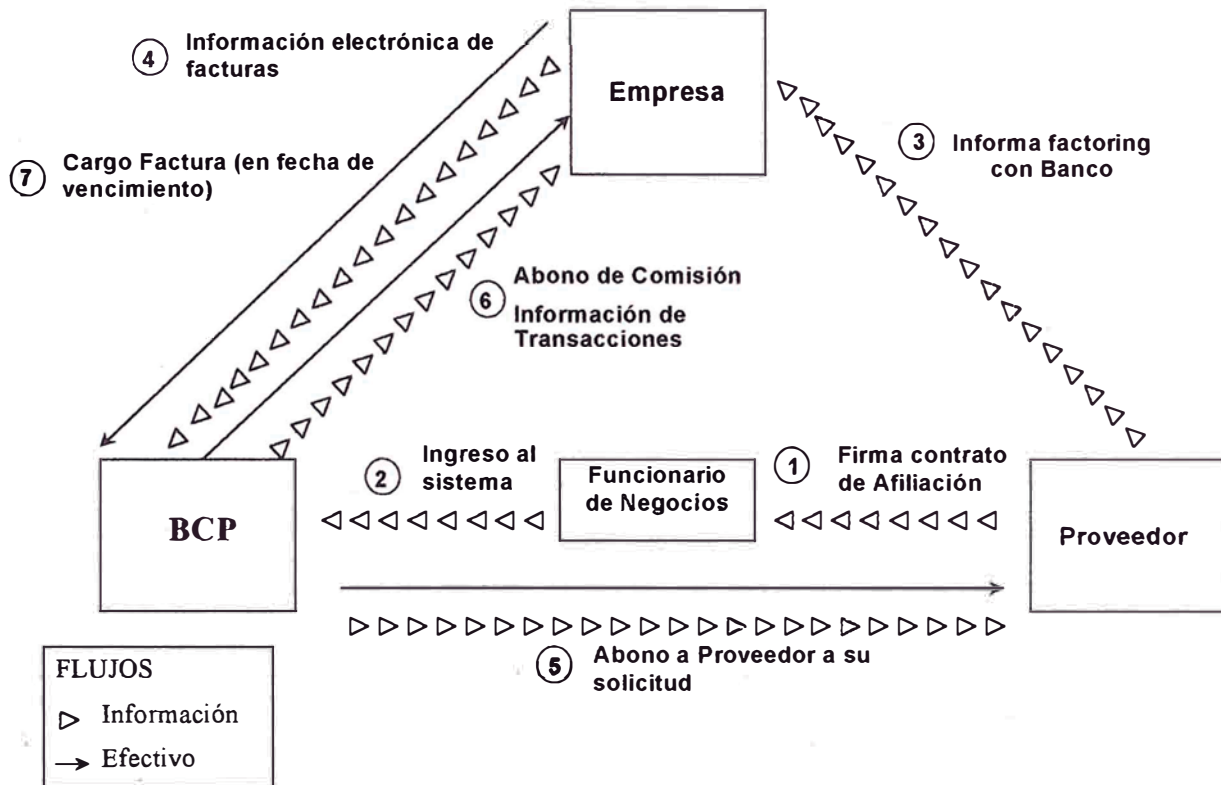
El producto Cobra-T está conformado por tres elementos participantes que son los siguientes:

- Banco de Crédito del Perú
- Empresa
- Proveedores

Entre los elementos participantes del producto existen flujos de información y de efectivo que se muestran en el siguiente esquema:

Figura (5)

Esquema de Cobra-T



Fuente: REF 200878 - BCP.

3.3.2 Modelo de Equipos.

Existen seis roles a los cuales se les asignan responsabilidades específicas para cada punto de control asociado a cada etapa del Proyecto, descritos en el capítulo II, sección 2.3. Estos roles son:

- Responsable del Producto.
- Responsable del Proyecto.
- Desarrollador de la solución.
- Control de Calidad.

- Soporte de Usuario.
- Coordinador Logístico.

Estos roles tienen activas responsabilidades en el ciclo de vida. Para cada punto de control hay un conjunto de actividades para cada rol. Sobre esta base se constituyó un equipo conformado por 8 personas con el perfil adecuado para cada rol, quienes trabajaron en la solución por espacio de 10 meses calendario.

3.4 Toma de Decisiones

3.4.1 Modalidades de Procesamiento

La Empresa puede enviar documentos hasta con 3 modalidades. Con ellas se logró la flexibilidad deseada:

a) Adelanto del total de sus facturas (Factoring Total).

Los proveedores que eligen esta modalidad reciben el adelanto (abono en cuenta) de todas las facturas que la empresa (deudora) envíe al Banco a través del software *Telecrédito* (instalado en la empresa) desde el cual se transmite la información del lote de facturas a ser descontadas (aplicando la respectiva tasa de descuento) y adelantadas.

b) Factoring por Web.

Esta modalidad permite que los proveedores de las empresas puedan elegir el pago adelantado de sus facturas según sus necesidades de liquidez. Los proveedores pueden decidir qué facturas vender al Factor, de una manera sumamente sencilla por Internet a través de un Portal.

Cuando el Banco recibe la información de esta modalidad habilita los documentos en la página web de Cobra-T (<http://www.cobra-t.com>) para que el proveedor seleccione aquellos que desee adelantar, recibiendo el abono en línea en su cuenta correspondiente. Para ingresar a la página web debe identificarse con el número y clave de su tarjeta *Credimás* o *tarjeta Empresarial*¹⁰ (previamente afiliada). La segunda página de la opción Factoring electrónico por Web, muestra los grupos de documentos susceptibles de ser adelantados. Estos documentos se encuentran agrupados a criterio de la Empresa o Hub con el propósito de enviar al Banco facturas y otros documentos (notas de crédito, notas de débito).

Figura (6)

Página de Adelanto de Facturas

Address: www.cobra-t.com.pe

MALPARTIDA SOLANO MIRCO
RUC. 10224896838

Usted debe seleccionar el o los grupo(s) de documento(s) al cual desea hacer factoring

Por cliente Por fecha

Cliente	Nº de Grupo	Fecha de vencim.	Importe original	T/C	Importe equivalente	Desc
<input type="checkbox"/> COMERCIAL V.DE V. S.A.	000022	29/06/2001			S/. 24,587.90	S/.
<input type="checkbox"/> COMERCIAL V.DE V. S.A.	000029	01/07/2001			US\$ 16,452.16	US\$
Factura Proveedor	26060000009411	01/07/2001	US\$ 18,500.00		US\$ 18,500.00	US\$
Nota Crédito Empresa	26060000009852	01/07/2001	S/. 352.66	3.5	US\$ 100.76	US\$
Factura Empresa	26060000009520	01/07/2001	S/. -520.10	3.5	US\$ -148.60	
<input type="checkbox"/> INDUSTRIAS PACHOCHA S.A.	000066	29/06/2001			US\$ 12,795.40	US\$
<input type="checkbox"/> REPRESENTACIONES PULGAR S.R.LTDA	000012	30/06/2001			S/. 1,200.00	S/.
<input type="checkbox"/> REPRESENTACIONES PULGAR S.R.LTDA	000013	01/07/2001			S/. 4,850.51	S/.
Total S/.					30,630.51	
Total US\$					31,247.56	

* Los importes muestran los totales de los grupos por país

Ejecutar Salir

¹⁰ Post. Glosario de Términos. P.44.

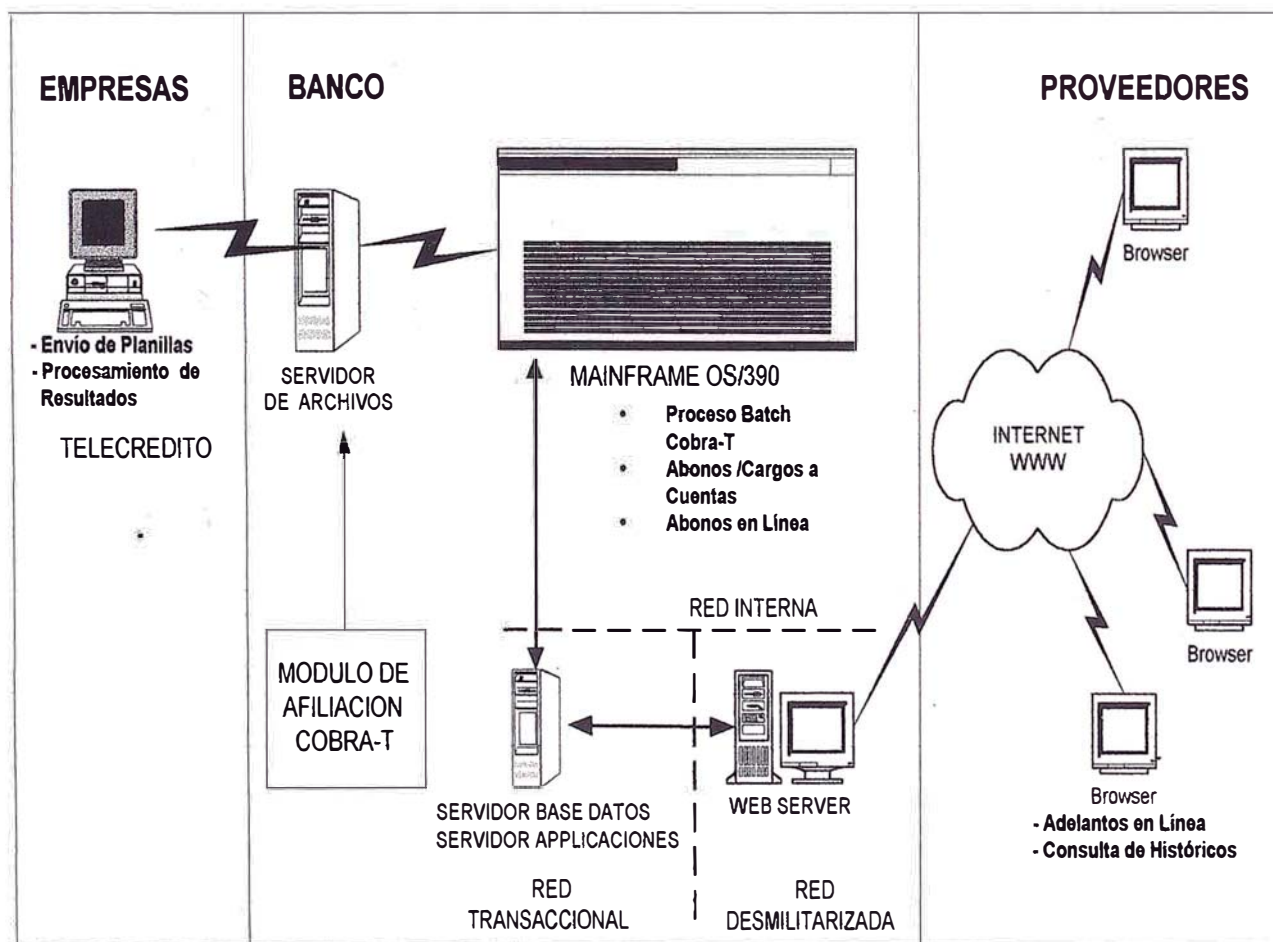
c) Pago en fecha de vencimiento

A través de esta se procesa los pagos de las facturas mediante abonos en la(s) cuenta(s) a favor de los proveedores en las respectivas fechas de vencimiento. Bajo esta opción no se puede recibir adelantos.

3.4.2 Arquitectura Técnica.

Figura (7)

Arquitectura del Sistema Cobra-T.



Fuente: RET -200878-BCP

3.4.2 .1 Descripción general.

Todos los participantes de Cobra-T deben estar previamente afiliados al sistema, ya sea como empresas o proveedores, con ciertas condiciones específicas para cada uno.

La empresa envía al banco electrónicamente, la relación de documentos por pagar y cobrar que tiene con sus proveedores, utilizando el producto Telecrédito como canal de intercambio de información entre el Banco y la Empresa.

La información recibida por el Banco es procesada en *batch*¹¹, efectuándose operaciones de abono y cargo en las cuentas de las empresas y los proveedores. Asimismo, estas operaciones generan un movimiento contable el cual es registrado convenientemente.

Luego del proceso *batch*, se le envía a la empresa los archivos de retorno con la información de las transacciones realizadas el día anterior. Esta información alimenta la base de datos del módulo de pagos masivos de *Telecrédito*, para el proceso de validación y para que el cliente exporte esta información y la utilice en sus sistemas.

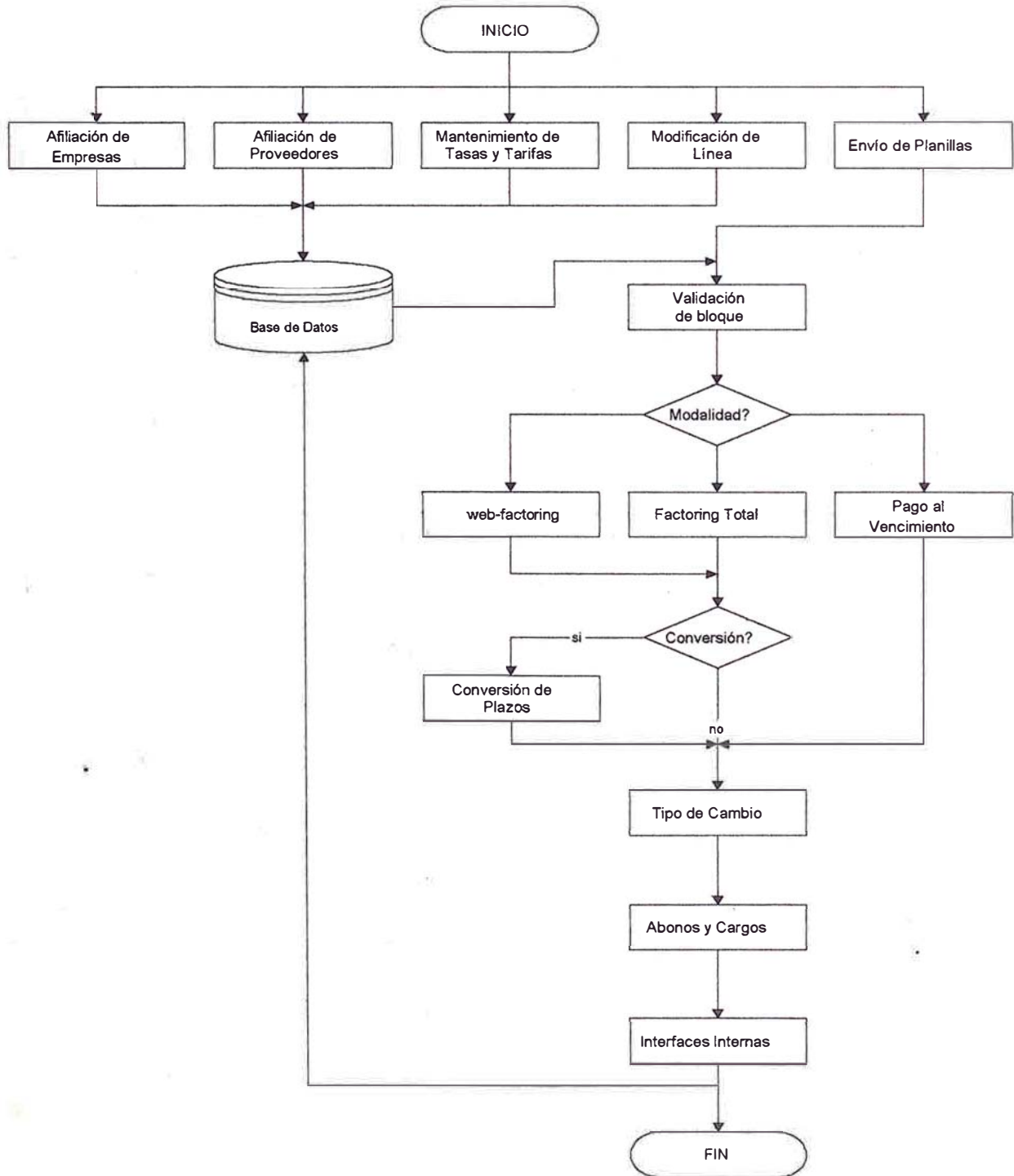
Si la Empresa asigna la modalidad de *factoring por web* a algunos de sus bloques de documentos, entonces el proveedor tendrá la posibilidad de ingresar por Internet y adelantar los documentos en línea en función de su necesidad de liquidez.

¹¹ Post. Glosario de Términos.P.44

3.4.3 Diagrama de Procesos

Figura (8)

Diagrama de Procesos



Fuente: REF -200878-BCP

3.4.4 Plataformas

Son los dispositivos de hardware, herramientas, sistemas operativos y componentes de software utilizados para la solución. Los proveedores principales de software del Banco, son las compañías *IBM* y *Microsoft* con quienes el Banco tiene alianzas.

- *Mainframe*: Es el computador central del Banco del tipo *OS/390*. Aquí están los aplicativos de software críticos de la entidad financiera. Gran parte del proceso de *Cobra-T* se realiza sobre él. Las herramientas utilizadas son *MVS* (Sistema Operativo), *JCL* (procesos Batch), *Cobol II* (Programación), *CICS* (Middleware), todas ellas provistas por *IBM*¹².
- Plataforma de Red: La solución web de tres capas se apoya en productos de *Microsoft*: *SQL Server* (Servidor de Base de Datos), *MTS* (Servidor de Aplicaciones), *IIS* (Servidor Web), *SNA Server* (Servidor de Comunicaciones)¹³.
- Clientes Web: Usan cualquier navegador o browser: *Netscape Navigator*, *Internet Explorer* u otros.

3.4.5 Solución Web.

3.4.5.1 Modelo de 3 capas

Este modelo provee una vista lógica de una aplicación como una red de servicios las cuales se clasifican en tres categorías:

- Servicios de Presentación.
- ◆ Servicios de Negocios.
- ◆ Servicios de Datos.

¹² Post. Glosario de Términos.P.44

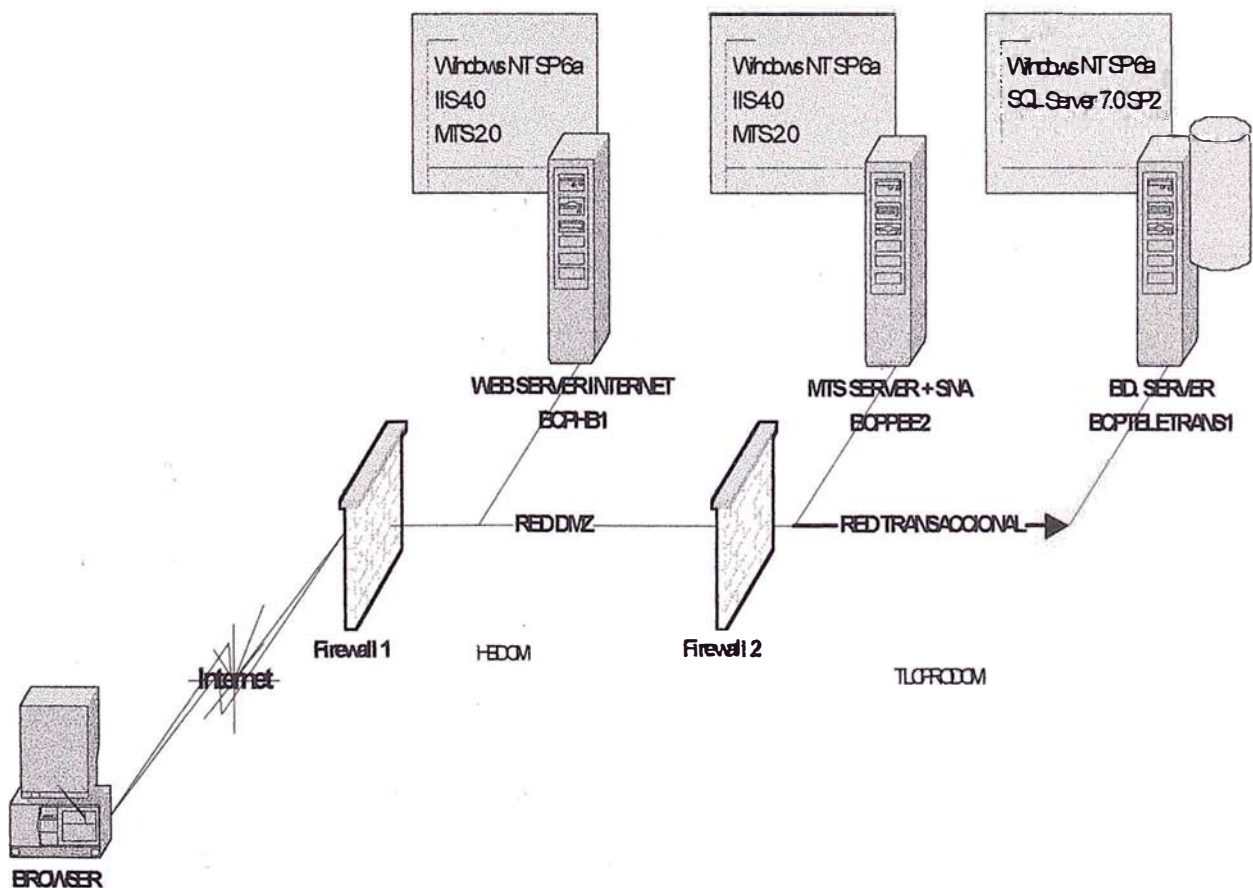
¹³ Ibid.P.44

Así, se permite a los equipos especializarse en los diferentes conjuntos de herramientas apropiados para cada segmento de servicio. El objetivo de este modelo es que los tres servicios operen de modo transparente, esto significa que los detalles de la complejidad del desarrollo de un servicio no afecten a otro. Los servicios de negocios, contienen la lógica del negocio, los cuales utilizan los servicios de datos para proveer de información a los usuarios a través de los servicios de presentación.

3.4.5.2 Arquitectura de Servidores

Figura (9)

Arquitectura de Servidores y Componentes de Software



Fuente: RET -200878-BCP

Se visualizan las tres capas: Presentación, Negocio y Datos.

En el Servidor con *MTS Server* residen los componentes que acceden a las transacciones del *Mainframe* para atender las solicitudes de adelanto de proveedores.

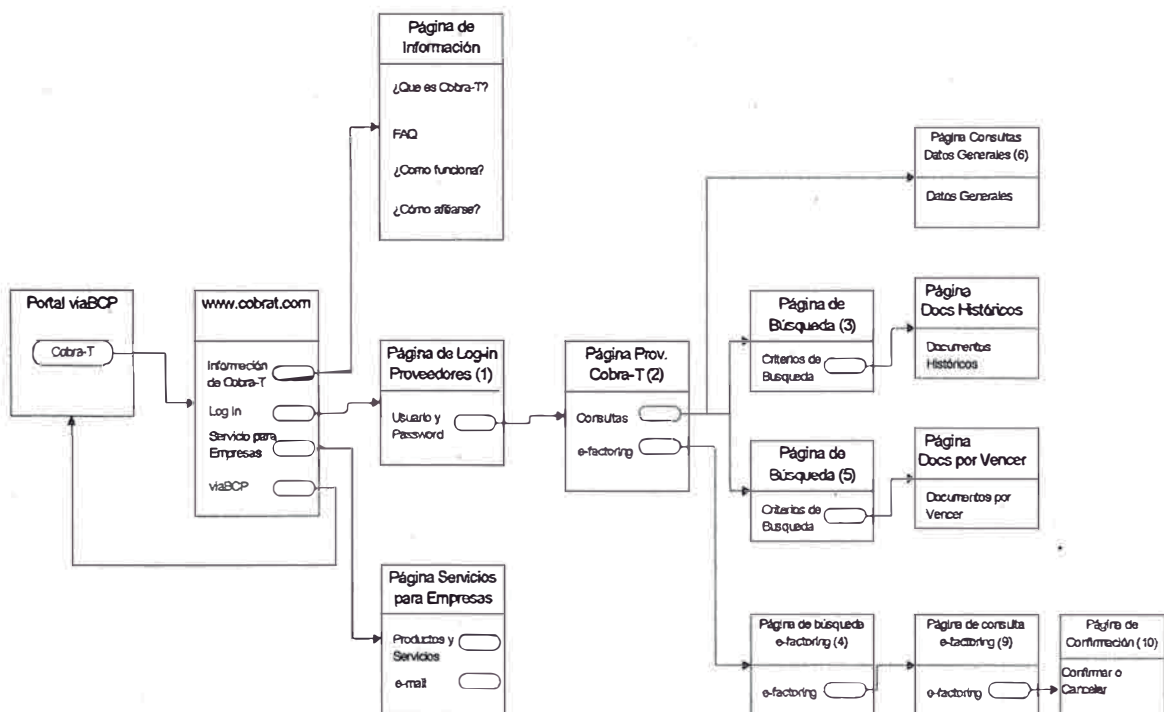
En el Servidor con *IIS* residen las Páginas Web.

El Servidor de Base de Datos tiene el repositorio con la información del factoring e histórica.

3.4.5.3 Flujo de Navegación en Portal

Figura (10)

Flujo de Navegación en Portal Cobra-T



Fuente: REF 200878 – BCP.

Donde se tienen las siguientes páginas

- Página de Log-in (Ingreso) de Proveedores
- Página de Proveedores Cobra-T
- Página de Búsqueda de Documentos Históricos
- Página de Búsqueda para e-factoring
- Página de Búsqueda de Documentos por Vencer
- Página de Consulta de Datos Generales
- Página de Consulta de Documentos Históricos
- Página de Consulta de Documentos por Vencer
- Página de Consulta e-factoring
- Página de Confirmación de e-factoring

3.4.5.4 Esquema de Seguridad

Para el acceso por Internet y la asignación de atributos, el proveedor utilizará un esquema de usuario y password estático, con el sistema encriptado de 128 bits (SSL).

La funcionalidad que tendrá el proveedor en Internet no representan un riesgo potencial de fraude y/o transferencia de fondos a terceros.

En Internet, el proveedor solamente podrá consultar y/o adelantar facturas contra sus propias cuentas. Para recibir el abono por los documentos adelantados, el proveedor deberá haber afiliado previamente la cuenta corriente o de abono en el sistema, actividad que es realizada por la plataforma de Servicios para Empresas del Banco.

3.5 Estrategias Adoptadas.

3.5.1 Identificación del Mercado

Está conformado por aquellas empresas de tamaño mediano con buenos productos y compradores solventes, pero con falta de recursos y capacidad de endeudamiento bancario. También se consideran a las grandes empresas con buenos productos y gran volumen de ventas, en las que el departamento de crédito y cobros haya permanecido insuficiente para el control de los riesgos, o para la cobranza, o para reducir sus plazos de cobro, poniendo el problema en manos de especialistas. Las áreas económicas son diversas: alimentación, artesanía, calzado, computación, electrónica, farmacia, libros, metalurgia, muebles, plásticos, textil y muchas otras.

3.5.2 Nombre del Sitio.

<http://www.cobra-t.com>, donde además se añadió información descriptiva.

3.5.3 Estrategia de Ingreso al Mercado.

Marketing directo, A través de folletos informativos a los ejecutivos de las empresas objetivo, aprovechando la imagen de esta institución bancaria en el entorno local.

3.5.4 Análisis de la Competencia.

Aunque no necesariamente una empresa de factoring tiene que ser un Banco, en el Perú el factoring lo realizan las Instituciones Bancarias.

Del universo de Bancos del Mercado Local, dos de ellos ofrecen productos equivalentes al descrito en este informe.

- Banco Santander Central Hispano (BSCH)

Su producto '*B2B Confirming*', Servicio de gestión de pago a proveedores y factoring. También permite el financiamiento de las ventas.

El BSCH ofrece su plataforma de banca electrónica '*Infonet*' (Equivalente a *Telecrédito* del BCP) que permite a sus clientes el acceso remoto.

A través de su portal denominado '*Infopago*' los proveedores, pueden por Internet, visualizar la información de sus facturas y decidir se procesen los adelantos. Sin embargo se exige que dispongan necesariamente de una cuenta corriente.

- Citibank

'Paylink premium' es su servicio de pago adelantado de facturas a los proveedores.

Este opera sobre su plataforma de banca electrónica denominada *CBOL (Citibanking on Line)*.

Sin embargo, para que el adelanto de fondos se haga efectivo, el Deudor debe generar una orden de pago (autorización) expresa a través del sistema *Paylink*.

Entonces el Proveedor tiene menos poder de decisión, pero ofrece, en cambio, el depósito de fondos descontados a proveedores, en la cuenta de su preferencia en cualquier banco del sistema financiero, aunque no de manera inmediata.

CAPITULO IV

EVALUACION DE RESULTADOS

4.1 Imagen Institucional.

Con este producto, el Banco consolida su imagen de liderazgo en servicios bancarios electrónicos en el mercado local, pues el producto es líder en su género de Pago a Proveedores.

4.2 Empresas afiliadas.

Actualmente existen más de 30 Empresas (Hub), entre las que están: Supermercados Santa Isabel, Teknoquímica, Química Suiza, Colgate-palmolive Perú y más. Se tiene un universo de alrededor de 150 Proveedores (Spoke).

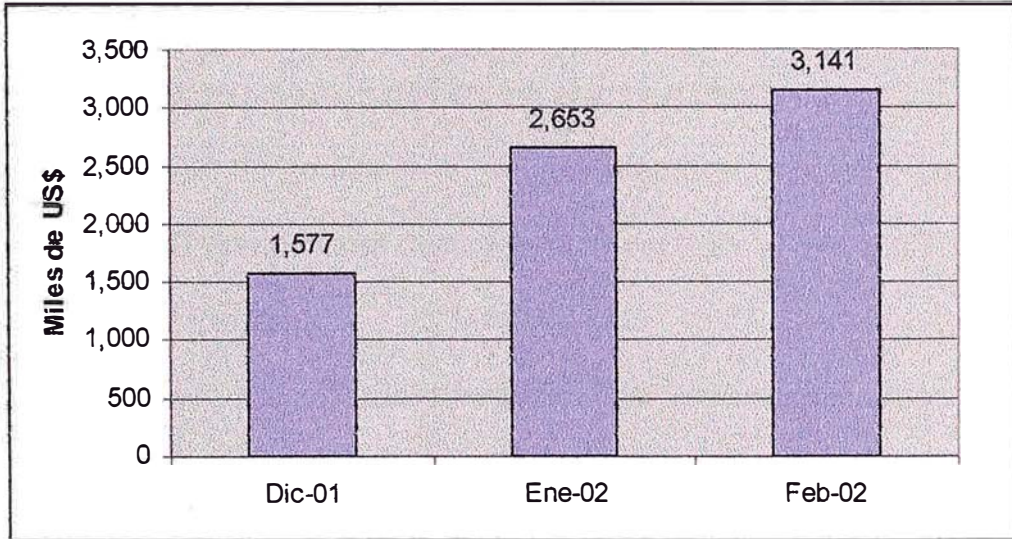
Como, el sistema permite a las Empresas a manejar el íntegro de su cartera de proveedores, se espera un total de 60 empresas y 2,000 proveedores afiliados para fines del año 2002.

4.3 Ingresos.

Cuadros de Volúmenes procesados y Comisiones ganadas por el Banco, a valores de Febrero del 2002.

Figura (11)

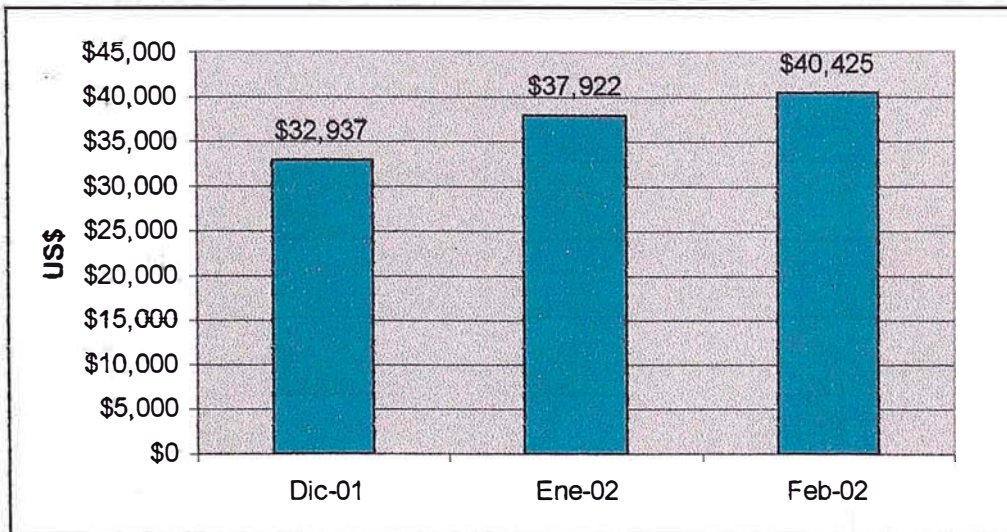
Volumen de Documentos Procesados en Cobra-T



Fuente: Datos históricos. Log CBT BCP.

Figura (12)

Ingresos generados por Cobra-T



Fuente: Datos históricos. Log CBT BCP.

4.4 Costos.

Debido a la complejidad y particularidades de la solución se optó por desarrollarlo 'en casa', pues casi no existe algún producto de factoring ofrecido por proveedores de software que contemplen todas las variantes exigidas.

Para este proyecto se conformó un equipo integrando por ocho personas quienes cumplieron los diferentes roles descritos en el capítulo III, sección 3.3.2, de acuerdo a cada etapa del Proyecto.

Se completó en diez meses desde el Análisis funcional hasta la puesta en Producción. Los cuatro primeros fueron principalmente de análisis y diseño funcional, los cinco siguientes de análisis y diseño técnico y la finalización de la construcción física; luego, por un mes, el control de calidad. El seguimiento pormenorizado en Producción se realizó también por un mes.

4.4.1 Costo de Implantación

Los rubros más importantes son recursos humanos, hardware y software.

a) Recursos Humanos.

Tabla I.

Inversión en RRHH Cobra-T

Participantes	Costo mensual US\$	Nro. De meses	Total US\$
1 analista funcional	1,800	10	18,000
1 analista técnico	1,600	8	12,800
2 analistas programadores (mainframe)	1,300	7	18,200
2 analistas programadores (web)	1,300	7	18,200
2 analistas de certificación	1,200	2	4,800
Total			72,000

Adicionalmente, se incurrieron en gastos colaterales, derivados del uso de los servicios básicos, electricidad, teléfonos, materiales de oficina, etc. de las personas participantes, lo que se estimó en 10% de la inversión en RRHH.

b) Recursos de Hardware

Para la puesta en producción, la infraestructura empleada en Servidores tuvo un costo marginal, pues se utilizaron unos que ya estaban atendiendo otras aplicaciones. Asimismo se aprovechó la capacidad instalada del *Mainframe* para albergar la parte principal de la aplicación.

Durante la etapa de construcción, se emplearon ambientes y servidores de prueba. Se consideró hasta el 10% de lo invertido en RRHH, el gasto derivado del uso de los equipos de cómputo.

c) Recursos de Software

Para el uso de los productos y herramientas de software, tanto en el *Mainframe*, como en la plataforma de red, se aprovecharon las licencias corporativas, de los principales proveedores de software del Banco. Por tanto no hubo necesidad de adquirir ningún componente o producto especial para el Desarrollo y la Fase Operativa del Proyecto.

El Sitio Web de Cobra-T utiliza el certificado digital de www.viabcp.com.

4.4.2 Costo Operativo.

Es el costo del mantenimiento del sistema.

Tabla II.

Costo de Operación en RRHH del Producto Cobra-T

Participantes	Costo mensual US\$
1 analista técnico (tiempo parcial)	800
1 analista programador	1,300
Total	2,100

Otros Gastos (materiales de oficina, electricidad, servicios básicos, equipos de cómputo, etc.): 20% del Costo mensual en RRHH

4.5 Rentabilidad.

Tabla III.

Flujo Económico del Proyecto a Valores Constantes (en US\$)

Meses	Aug-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dec-01	Jan-02	Feb-02
Total Ingresos		16,280.00	14,863.00	17,346.00	32,937.00	37,922.00	40,425.00
Inversión Inicial							
Inv. En RRHH	72,000.00						
Inv. Hardware	7,200.00						
Otros	7,200.00						
Costo Operativo							
RRHH		2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
Otros		420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
Total Costos	86,400.00	2,520.00	2,520.00	2,520.00	2,520.00	2,520.00	2,520.00
Saldo Neto	-86,400.00	13,760.00	12,343.00	14,826.00	30,417.00	35,402.00	37,905.00

Se consideró que el costo de oportunidad real es de 5% mensual¹⁴, lo que incluye el componente de Riesgo asociado al proyecto. Para el cálculo de los índices de rentabilidad se asumió por simplicidad que la inversión inicial se realizó completamente el mes de la puesta en producción del aplicativo, en Agosto del 2001.

a) Valor Actual Neto (VAN).

$VAN = US\$ 31,755.31$

b) Tasa Interna de Retorno (TIR).

$TIR = 13.6 \% \text{ mensual.}$

c) Periodo de Recupero de la Inversión.

El VAN se hace positivo a partir del quinto mes, en Enero del 2002.

d) Relación Beneficio / costo (B/C).

$B/C = 1.37$

Estos índices darán mejores resultados a medida que transcurran los meses, debido a la tendencia creciente de los ingresos. De hecho se espera la afiliación de cientos de usuarios más pues el Sistema está preparado para atender automáticamente el crecimiento notable de los mencionados sin el acarreo de costos adicionales.

¹⁴ La tasa de Interés efectiva bancaria mensual en nuestro país para colocaciones de tarjetas de Crédito en dólares es del orden del 2.5% en promedio.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

- Con Cobra-T el Banco de Crédito del Perú, logra ofrecer un Producto Completo de Pago a Proveedores como servicio electrónico transaccional, constituyéndose en uno de los más modernos del mercado.

- En síntesis los beneficios que los proveedores pueden lograr son:

Liquidez: Podrán acceder al cobro adelantado de sus facturas a tasas competitivas

Información: Podrán consultar sus abonos en cualquier momento a través de la página web de Cobra-T ([http:// www.cobra-t.com](http://www.cobra-t.com)).

Rapidez: Recibirán el abono directamente en sus cuentas (evitando así esperas por trámites).

Ahorros: Generarán ahorros en sus gastos operativos y administrativos de cobranza.

- En síntesis los beneficios que las empresas (usuarios de servicios y/o productos) pueden lograr son:

Simplificación: Se reducirá el manejo de documentos y efectivo

Ahorros: Los procesos administrativos se verán disminuidos como resultado de la automatización de los pagos.

Poder de Negociación: El poder de negociación de la Empresa con sus Proveedores mejorará, ya que éstos podrán acceder a mejores tasas de financiamiento sin necesidad de utilizar sus propias líneas de crédito.

Información: Acceso a completa información electrónica sobre la situación de sus pagos.

5.2 Recomendaciones.

- En vista de que es probable que el porcentaje de activos tradicionalmente depositados en los bancos siga descendiendo en el futuro, entonces para sobrevivir y prosperar el Banco debe continuar aumentando el porcentaje de ingresos percibidos a través de comisiones y negocios no tradicionales.
- A pesar de que no están claramente establecidos los aspectos legales y de regulación sobre el movimiento del dinero electrónico (lo que facilita que un creciente número de compañías no bancarias, aparezcan prestando servicios financieros), los bancos no deben esperar el refinamiento de las normas para invertir y experimentar en nuevas tecnologías, pues en lo relativo a clientes ninguna predicción es segura. Es difícil predecir el grado en que los usuarios (banca personal, de negocios y corporativa) adoptarán una tecnología dada en un momento determinado. Tienen que estar listos para todas las eventualidades.
- Como el BCP es parte de la Corporación Credicorp, que tiene presencia en otros mercados de América Latina, entonces se debe aprovechar la experiencia y conocimiento conseguido con Cobra-t, para implantar el producto en entidades financieras de otras plazas relacionadas a la Corporación.

- Se debe evaluar, el enriquecimiento del producto facilitando el abono a proveedores sin importar el banco con el que éste opera (Abonos interbancarios).
- Se debe visualizar el Web como un canal más sin descartar la posibilidad del uso futuro de otros tales como: IVR (Banca telefónica), Wireless (Dispositivos inalámbricos), ATM (Cajeros automáticos) u otros.

BIBLIOGRAFIA

- Colegio de Abogados de Lima. Contratos Financieros Modernos: Aspectos mercantiles, tributarios y contables. Apuntes del seminario. Setiembre 2001
- Banco de Crédito. Reporte de Especificaciones Funcionales Cobra-T. Req200878
- Banco de Crédito. Reporte de Especificaciones Técnicas Cobra-T. Req200878
- Banco de Crédito. Boletín Informativo Div. Finanzas. 2do Trimestre 2001.
- Banco de Crédito. Revista Bancrédito. Año 13. Nro. 163. Octubre 2001.
- Banco de Crédito. Manual de Inducción RRHH. 2000
- ESAN. Apuntes V Programa de Especialización para Ejecutivos 2000. Gerencia Efectiva de Tecnologías de Información.
- ESAN. Apuntes I Programa de Especialización para Ejecutivos 2001. Planeamiento de Negocios Electrónicos.
- Lisoprawski Silvio, Gerscovich Carlos. Factoring - Análisis Integral del Negocio. Aspectos legales, comerciales y operativos. 1997
- Metodología+Sistemas M+S. Metodología para Gestión de Proyectos. 2001
- Metodología+Sistemas M+S. Marco Metodológico para Desarrollo de Proyectos. 2001
- Simich, Arturo. PTAC Apuntes del I Curso FIIS UNI. 2001
- Tapscott. "Banca sin Fronteras". La era de los Negocios Electrónicos, 1999.
- Tapscott; Ticoll; Lowy; Capital Digital, 2000
- UNI FIIS. Reglamento de Grados y Títulos. 1996
- Uriarte Mora, Felipe. La Tesis Profesional. 1998

URLs:

<http://www.ipce.org.pe>
<http://www.cobra-t.com>
<http://www.viabcp.com>
<http://www.interbank.com.pe>
<http://www.citibank.com.pe>
<http://www.bsch.com.pe>
<http://www.continental.grupobbv.com.pe>
<http://www.wiese.com.pe>
<http://www.invoicefactoringonline.com/>
<http://www.facoam.com.mx/>
<http://www.bdfactoring.com/>
<http://www.cashflowintervention.com/factrng.html>
<http://www.hispamer.es/productos/factoring.html>
<http://www.macfactors.com/mac/espanol/factoring.html>
<http://www.ipyme.org/temas/financia/factoring.htm>
<http://www.injef.com/revista/empresas/factoring.htm>
<http://www.cfifactoring.com/>

GLOSARIO DE TERMINOS

APLICATIVO: Solución de software con ámbito de aplicación definido.

ATM: Cajeros Automáticos.

BATCH: Proceso de grandes cantidades de datos por lotes, generalmente en horario nocturno.

B2B: 'Business to Business'. Negocios electrónicos realizados entre empresas. También denominado **e-business**.

CALL CENTER: Centro de atención telefónica, cuya infraestructura se apoya en el uso de IVR y la asistencia de Teleoperadoras.

CICS: Middleware de aplicaciones que gestiona transacciones en línea para aplicaciones críticas. CICS maneja más de 30,000 millones de transacciones por día.

COBOL II: Es la herramienta de programación más usada para la plataforma OS/390.

COLOCACION: Crédito que otorgan las entidades bancarias del sistema financiero a una tasa interés, denominada activa.

EMPRESA DEUDORA (HUB) Entidad que recibe el bien o servicio por parte del proveedor. Es el Concentrador.

FACTORING. Es la prestación de un conjunto de servicios administrativo-financieros que realiza la Compañía de Factoring (En este caso el Banco), a un Cliente (empresa vendedora), respecto de la facturación originada por la venta de mercancías o prestación de servicios a terceros. Estos documentos son cedidos por la citada empresa vendedora a la Compañía de Factoring, denominada Factor.

FIREWALL: Barrera de seguridad a las redes corporativas frente a entradas no autorizadas. El sistema Firewall se coloca entre la red local e Internet. La regla básica de un Firewall es asegurar que todas las comunicaciones entre la red e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de la organización o corporación. Además, estos sistemas conllevan características de privacidad, autenticación, etc.

HTML (Hypertext Markup Language): Lenguaje usado para escribir documentos para servidores World Wide Web. Es una aplicación de la ISO Standard 8879:1986 (SGML, Standard Generalized Markup Language).

IIS : 'Internet Information Server'. Servidor Web de Microsoft.

IVR: Interactive Voice Response. Es el sistema de respuesta por voz interactiva que se utiliza en la banca telefónica. Se trata de un computador especializado que es capaz de entablar un diálogo con el cliente y responder automáticamente a sus solicitudes.

JCL: 'Job Control Languaje' . Lenguaje que permite construir tareas específicas a ser ejecutadas por el sistema operativo, típicamente en procesos batch.

M-COMMERCE: Comercio electrónico con dispositivos móviles.

MAINFRAME: Computador Central donde reside y se procesa la información crítica del Banco. Puede soportar cientos de transacciones por segundo. En el BCP, es del tipo OS/390.

MIDDLEWARE: Conjunto de servicios que hacen transparente el uso de los recursos de red y ocultan la complejidad del sistema.

MTS: 'Microsoft Transaction Server'- Servidor de Aplicaciones de Microsoft.

MVS: Es el Sistema Operativo esencial del OS/390 de IBM.

PORTAL: Sitio Web que es la 'puerta de ingreso' a un conjunto de servicios orientados a un público específico.

POS: *Point of Self.* Punto de venta acondicionado con dispositivos de procesamiento electrónico de tarjetas de débito y/o crédito.

PROVEEDOR (SPOKE) Quien brinda el bien o servicio a la empresa o Hub. Genera documentos con fechas de vencimientos futuros a ser cancelados por la empresa deudora.

REQUERIMIENTO: Solicitud del Usuario de Sistemas para construir un producto de software.

SMARTCARD: Tarjeta con un 'microchip' o 'minicomputador' con todas las funciones de memoria y procesamiento que implica. Muy utilizado en Europa

SNA SERVER: Servidor de Comunicaciones de Microsoft. Funciona como 'gateway' entre protocolos SNA y TCP/IP.

SQL SERVER: Servidor de Base de Datos de Microsoft.

SSL: *Secure Socket Layer.* Especificación que permite establecer un canal seguro sobre TCP, basado en algoritmos de encriptación de datos.

TARJETA CREDIMAS O EMPRESARIAL: Tarjeta con banda magnética proporcionado por el Banco de Crédito a personas naturales o jurídicas. La tarjeta Credimás es su tarjeta de débito.

TRANSACCIONAL: Basado en transacciones electrónicas

VISUALIZADOR (BROWSER). Programa que despliega la información almacenada en páginas HTML que se encuentran disponibles en servidores del World Wide Web. Como ejemplo de visualizadores tenemos Internet Explorer, Mosaic, Netscape, etc.

WIRELESS: Sistemas Inalámbricos.

ANEXOS

ANEXO 1:

Estructura de un Reporte de Especificaciones Funcionales (REF)

- 1 Antecedentes
2. Objetivos
3. Alcance
 - 3.1 Entidades Afectadas
 - 3.2 Unidades Involucradas
- 4 Consideraciones Generales
 - 4.1 Descripción.
 - 4.2 Esquema de seguridad
 - 4.3 Interfaces e interacción con otros aplicativos
 - 4.3.1 *Impacto en la contabilidad e interfaces contables*
 - 4.3.2 *Impacto en aplicativo Rentabilidad y sus interfaces*
 - 4.3.3 *Impacto sobre otros aplicativos o productos*
 - 4.4 Volumen de información y número de usuarios
- 5 Funciones por procesos
 - 5.1 Aspectos generales para todos los procesos de la solución
 - 5.1.1 Descripción general
 - 5.1.2 Diagramas de procesos
 - 5.1.3 *Cálculos y aspectos contables*
 - 5.1.4 *Mantenimiento de datos y respaldo*
 - 5.2 [Proceso 1].

5.2.1 Descripción [Proceso 1]

5.2.2 Interfaces [Proceso 1]

5.2.3 *Perfiles de usuario y accesos [Proceso 1]*

6 Navegación, pantallas y reportes.

6.1 Flujo general de navegación

6.2 Módulo/Proceso 1. (Por ejemplo módulo de afiliación a un producto)

7. Entregables

8. Anexos.

ANEXO 2:

Estructura de un Reporte de Especificaciones Técnicas (RET)

- 1 Introducción
- 2 Descripción general del Sistema
 - 2.1 Objetivos
 - 2.2 Alcances
 - 2.3 Funciones Principales
- 3 Diseño de la Arquitectura Técnica
 - 3.1 Descripción de la Arquitectura General del Sistema
 - 3.2 Interrelación de los componentes de la Arquitectura
 - 3.3 Interfases con otros Sistemas
- 4 Diseño de Archivos y Bases de Datos
 - 4.1 Diseño Lógico
 - 4.2 Diseño Físico
- 5 Diseño de Procesos
 - 5.1 Definición de Procesos
 - 5.2 Descripción de las unidades de Programación
- 6 Definición de Seguridad y Control
 - 6.1 Administración de perfiles de acceso
 - 6.2 Seguridad de los datos
 - 6.3 Seguridad de los procesos
- 7 Procedimientos de Prueba y Conversión
 - 7.1 Descripción de los ambientes de Prueba

7.2 Guía de Pruebas

7.3 Procedimientos de Conversión

8 Requerimientos de Recursos

8.1 Requerimientos de Hardware

8.2 Requerimientos de redes de Comunicación

8.3 Requerimientos de Software

8.4 Requerimientos de Personal

8.5 Otros requerimientos