

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**CRECIMIENTO DE LA RED DE RECAUDACIÓN A TRAVÉS DEL USO DE PUNTOS
DE VENTA (POS's) PARA UNA EMPRESA DE RECAUDACIÓN**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar por el título profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS

JUAN CARLOS PICHILINGUE ESPINO

**LIMA, PERÚ
2007**

CRECIMIENTO DE LA RED DE RECAUDACIÓN A TRAVÉS DE USO DE
PUNTOS DE VENTA (P.O.S.), PARA UNA EMPRESA DE RECAUDACIÓN

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	7
INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I	12
ANTECEDENTES	12
1.1. Diagnóstico estratégico.....	12
1.1.1 Misión	12
1.1.2 Visión	12
1.1.3 Objetivos Estratégicos	12
1.1.4 Fortalezas y debilidades.....	13
1.1.5 Oportunidades y Riesgos (Amenazas).....	14
1.2. Empresa.....	16
1.2.1. Organización.....	16
1.2.2. Productos y Servicios	19
1.2.3. Clientes.....	20
1.2.4. Proveedores.....	20
1.3. Diagnóstico Funcional.....	21
CAPITULO II	26
MARCO TEORICO	26
2.1 ¿Qué es Internet?	27
2.2 Evolución de Internet	27
2.3 Negocios electrónicos (e_Business)	28
2.4 Comercio Electrónico (e-Commerce)	30
2.5 Ventajas del comercio electrónico.....	31
2.6 Intranets	31
2.7 Extranets	32
CAPITULO III.....	34
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	34
3.1 Planteamiento del Problema	34
3.2 Alternativas de Solución	36
3.2.1 Ventajas y Desventajas:.....	37
3.3 Metodología de Solución	37
3.4 Toma de decisiones	39

3.4.1.	Objetivo del Proyecto	40
3.4.2.	Objetivos Específicos del Proyecto	40
3.4.3.	Alcance del Proyecto	40
3.4.4.	Plan del Proyecto	41
3.4.5.	Riesgos del Proyecto	41
3.4.6.	Factores críticos de éxito	41
3.5	Estrategias Adoptadas	50
CAPITULO IV		69
EVALUACIÓN DE RESULTADOS		69
4.1.	Indicadores usados para la medición del éxito	69
4.2.	Cobertura del servicio	70
4.3.	Beneficio a los usuarios directos	74
4.4.	Beneficio a otras personas adicionales a los usuarios directos	75
4.5.	Otros beneficiados	75
4.6.	Requerimiento de capital de trabajo	76
4.7.	Resultados a la fecha	77
CAPITULO V		78
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		78
5.1	Conclusiones	78
5.2	Recomendaciones	79
BIBLIOGRAFÍA		80
ANEXOS		81

INDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Fig. 1 - Organigrama General del Grupo	16
Fig. 2 - Organigrama General de Tercerización de Servicios	16
Fig. 3 - Organigrama General de TODO PAGO S.A.C.	17
Fig. 4 - Pilares estratégicos.....	17
Fig. 5 - Cultura Organizacional	18
Fig. 6 - Diagrama de flujo para la firma de contrato con un CAR	23
Fig. 7 - Instalación de línea de comunicación	23
Fig. 8 - Habilitación operativa del CAR	24
Fig. 9 - Operación de recaudación del CAR	24
Fig. 10 - Soporte operativo para el CAR.....	25
Fig. 11 - Gestión post venta	25
Fig. 12 - Cuadro de evolución de Internet	27
Fig. 13 - Internet en el Perú.....	28
Fig. 14 - Concepto de e-Business.....	29
Fig. 15 - Fases del Ciclo del Comercio Electrónico	30
Fig. 16 - Uso de POS en América Latina.....	33
Fig. 17 - Agencias de TODO PAGO	35
Fig. 18 - Volumen de recaudación por tipo de entidad	36
Fig. 19 - Comparación de alternativas	37
Fig. 20 - Cuadros de costos	38
Fig. 21 - Calificación de alternativas	39
Fig. 22 - Cronograma de desarrollo del proyecto	52
Fig. 23 - Sistema de Gestión de CAR	53
Fig. 24 - Agregar una cadena de POS (CAR)	54
Fig. 25 - Tipos de servicios a cobrar en los CAR	54
Fig. 26 - Activación/Desactivación de CAR	55
Fig. 27 - Consulta de Activaciones de CAR's	55
Fig. 28 - Consulta de transacciones de CAR's	56
Fig. 29 - Consulta de recaudaciones conciliadas	56
Fig. 30 - Mantenimiento CAR / Servicio	57
Fig. 31 - Mantenimiento de usuarios.....	57

Fig. 32 – Mantenimiento de cuentas bancarias	58
Fig. 33 – Mantenimiento de claves	58
Fig. 34 – Modelo de POS usado	59
Fig. 35 – Arquitectura de la red de interconexión del nuevo canal de cobro	60
Fig. 36 – Arquitectura de la red de interconexión del nuevo canal de cobro	61
Fig. 37 – Flujo operativo de un CAR	67
Fig. 38 – Programa de Capacitación	68
Fig. 39 – Recaudación en miles de soles	70
Fig. 40 – Red de farmacias y grifos a nivel nacional	71

RESUMEN EJECUTIVO

“TODO PAGO S.A.C.” es una empresa local que forma parte de una empresa transnacional de telecomunicaciones, y cuyo giro de negocio es la recaudación de recibos de servicios del grupo y de terceras empresas.

La empresa “TODO PAGO S.A.C.” cuenta con red de recaudación a nivel nacional de 34 agencias (12 en Lima y 22 en provincias), las cuales se encargan de recaudar el 70% de los recibos de servicios del Grupo a nivel local y de 40% de los recibos de servicios de terceras empresas a las que brinda servicio de recaudación

El sistema bancario es el que absorbe el 30% de la recaudación de los recibos de servicios del Grupo y constituye uno de sus principales competidores.

El principal objetivo de la empresa es ser la mejor y más importante red de recaudación a nivel nacional, para lo cual cuenta con una infraestructura de sistemas distribuido para dar soporte a un sistema de caja transaccional igual al que usan la mayoría de bancos.

El negocio tiene otro objetivo de crecer, a través de brindar otros servicios diferentes al de cobranza de recibos de servicios como: giro de dinero, venta de productos de telecomunicaciones (tarjetas prepago) y compra/venta de moneda extranjera; para poder atender adecuadamente este crecimiento necesita descentralizar la recaudación y mejorar la atención al cliente para solucionar el

problema de afluencia en las dos últimas semanas de cada mes que se traduce en colas excesivas (alto tráfico de transacciones de pago) a pesar de la adecuada respuesta del Sistema de Caja.

Para afrontar esta problemática se decidió ampliar la red de recaudación con pequeñas empresas terceras (agencias externas) que se incorporaron a la red usando el sistema de Caja brindado por TODO PAGO, supervisados por personal administrativo de TODO PAGO. Sin embargo, el crecimiento de la red a través de esta modalidad es bastante caro debido a los altos costos de equipamiento que debe afrontar la agencia externa y por los requisitos financieros solicitados por TODO PAGO (cartas fianza), siendo necesario, por consiguiente, encontrar una solución tecnológica que permita el crecimiento de la red de recaudación sin que se incurra en costos excesivos.

Son una alternativa los comercios que tienen presencia importante en diferentes ubicaciones de Lima o provincias y representan canales idóneos para una fácil recepción de pagos de recibos. Proporcionan a los clientes de los diferentes negocios del Grupo una opción frente a los bancos, que normalmente cobran un monto fijo por el servicio. Por otro lado a las agencias de TODO PAGO las apoyarían a reducir las colas que se producen en los días de vencimiento, minimizando así las incomodidades al cliente derivadas de los tiempos de espera.

Un problema fundamental es el control de estos comercios denominados CAR (Centros Autorizados de Recaudación), el cual debe contemplar desde el registro de cada transacción, el control de los totales recaudados y la entrega oportuna de lo recaudado, para evitar posibles manejos fraudulentos y/o demoras en la entrega del dinero, situaciones que afectan económicamente a las empresas generadoras de recibos.

Un control manual de estos CAR representa definitivamente un costo importante, por lo engorroso de este proceso como por posibles errores u omisiones, y a medida que el número de transacciones en estos canales se vaya incrementando estos problemas pueden agudizarse.

Viendo esta problemática se pensó que la solución debería permitir incrementar la red de recaudación cumpliendo las siguientes premisas:

- Aumentar la capilaridad de la red de recaudación.
- Que se encuentre en línea con la base de datos que usa TODO PAGO.
- Que este disponible a cualquier hora del día.
- Que sea sencilla

Descriptores temáticos

Red de recaudación

Puntos de Venta

Recaudación de servicios

Empresas terceras

Focus Group

Canal de recaudación

Capilaridad de la red de recaudación

Cultura organizacional

Help Desk

INTRODUCCIÓN

El principal objetivo del trabajo es Incrementar la red de recaudación de TODO PAGO disminuyendo a su vez las colas de atención en las agencias ya establecidas y poder cumplir con el objetivo estratégico de ser la más grande y mejor red de recaudación a nivel nacional.

Conscientes de esta problemática TODO PAGO realizó una investigación cualitativa y cuantitativa a través de la empresa Adhoc Research CCR, aplicando la técnica de Focus Group y entrevistas personales directas a usuarios conformados por los niveles socioeconómicos A-,B y C. En el Informe Final de CCR se concluye:

-  Los participantes valoran la preocupación de TODO PAGO por querer solucionar las limitaciones de sus actuales agencias.
-  Existe buen nivel de receptividad ante propuestas de nuevos canales de recaudación, como Cadenas de Farmacias y Estaciones de Servicio (Grifos).
-  Los beneficios más importantes que buscan los usuarios en una agencia de TODO PAGO son:
 - Rapidez en la Atención, mínimo tiempo de espera
 - Cercanía a sus domicilios y/o centros de trabajo
 - Comodidad, atención rápida y trato cordial
 - Seguridad, confiable y de fácil uso
 - Amplitud de horario, más horas de atención.

Las expectativas y preferencias de los usuarios (clientes finales) volcadas en el Focus Group, permitieron identificar los dos grandes eslabones que se debían unir para consolidar un servicio de calidad. Por un lado, las Cadenas de Establecimientos Minoristas, como las farmacias y grifos, y por otro, los atributos con los que debería contar una agencia de cobro ideal: Rapidez en la atención, cercanía, amplitud de horario de atención, comodidad y seguridad tanto física como en el procesamiento del pago efectuado.

Bajo estos resultados es que se concibe la Red de Puntos de Venta de TODO PAGO; dirigida a empresas terceras, la cual se presenta como solución en este informe.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1. Diagnóstico estratégico

1.1.1 Misión

Ser considerados por nuestros clientes como la mejor opción en recaudación a nivel Nacional.

1.1.2 Visión

Brindar un óptimo servicio de recaudación a los usuarios de nuestros Clientes del Grupo y de terceros, atendiendo sus operaciones con rapidez, comodidad y seguridad. Todo ello enmarcado en una filosofía de eficiencia, calidad de servicio y buscando la satisfacción y fidelización de los clientes, dentro de un ambiente que propicie el desarrollo y el compromiso de nuestros colaboradores.

1.1.3 Objetivos Estratégicos

1.1.3.1 Objetivo General

- Incrementar el nivel de Satisfacción de los Clientes del Grupo a través de una mejora sustancial en el proceso de recaudación.
- Disminuir niveles de morosidad acercando los puntos de pago a los clientes finales.

1.1.3.2 Objetivos Específicos

- Mejorar el clima laboral.
- Incrementar sustancialmente el número de lugares de pago a nivel nacional.
- Crecer sin inversión en infraestructura
- Atender a todo los niveles socioeconómicos por igual.
- Proporcionar altos niveles de calidad en el servicio a los usuarios, atendiendo sus requerimientos expuestos en el Focus Group:
 - Cercanía para el pago
 - Rapidez en la atención
 - Trato amable
 - Seguridad en el pago
 - Seguridad física
- Tener gran flexibilidad para instalar el servicio en cualquier lugar
- Variabilizar la mayoría de los costos
- Garantizar el depósito del dinero en las cuentas de los negocios a los cuales TODO PAGO brinda servicio de recaudación.

1.1.4 Fortalezas y debilidades.

Fortalezas

1. Conocimiento del mercado.
2. Solidez financiera de la empresa y de la corporación.
3. Clientes fidelizados.
4. Solidez financiera de los partners que usan la red de POS's (BTL, Arcángel).
5. Compromiso de los partners en dar atención esmerada a los clientes.
6. Know- how existente.
7. Contar con una identidad corporativa.

Debilidades

1. Pocas posibilidades de crecimiento por costos de implementación de agencias.
2. Soluciones complejas y de personal especializado para el mantenimiento.
3. Costos altos de operación.
4. Clima laboral, debido lo difícil que es para los cajeros llegar a los objetivos definidos por cada agencia.
5. Nivel de ingresos del personal.

1.1.5 Oportunidades y Riesgos (Amenazas).

Oportunidades

1. Conocer los mercados potenciales.
2. La “oportunidad” generada al ser un gran esfuerzo de integración.
3. Posibilidad de ampliar cartera de servicios (giro de dinero, CVME).
4. Índices altos de productividad de los cajeros en la venta de otros productos propios de TODO PAGO.
5. Mejoramiento de los bonos por productividad que incrementa el ingreso de los cajeros de TODO PAGO.
6. Nuevas tecnologías existentes.
7. Buscar penetración en los segmentos C y D acompañada del establecimiento de condiciones diferenciadas de las comisiones que cobren los negocios que usan la red de POS's de TODO PAGO.

Riesgos (Amenazas)

1. Marco regulatorio para la comisión por cobranza de recibos en las entidades bancarias.
2. Situación política y económica del país.
3. Cambios organizacionales definidos por el corporativo.
4. Intentos de integración similares por parte de entidades financieras que compitan con TODO PAGO.

1.2. Empresa

1.2.1. Organización

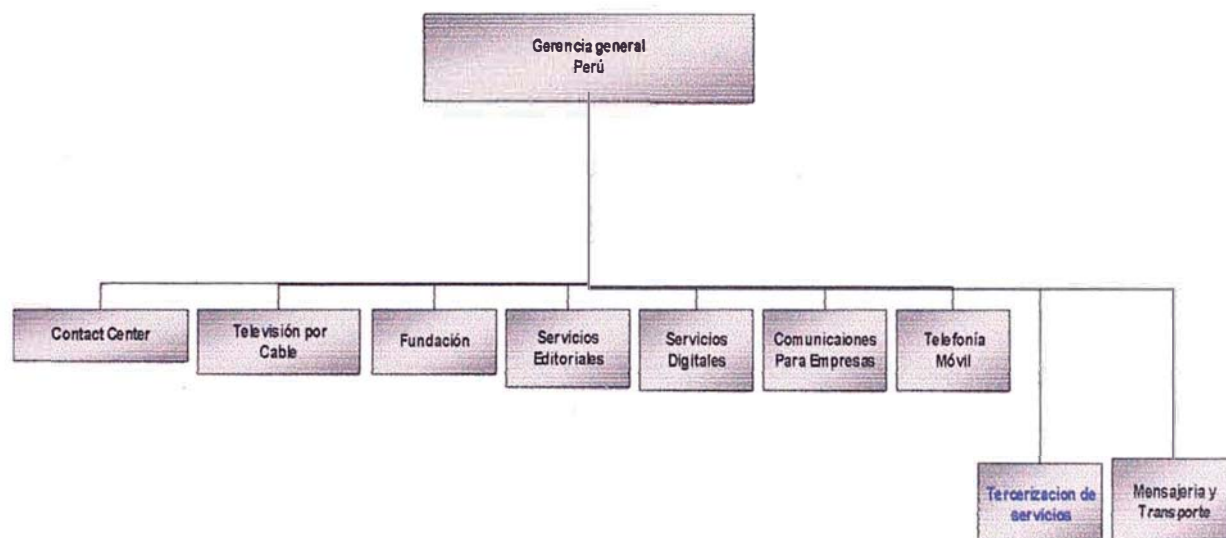


Fig. 1 - Organigrama General del Grupo

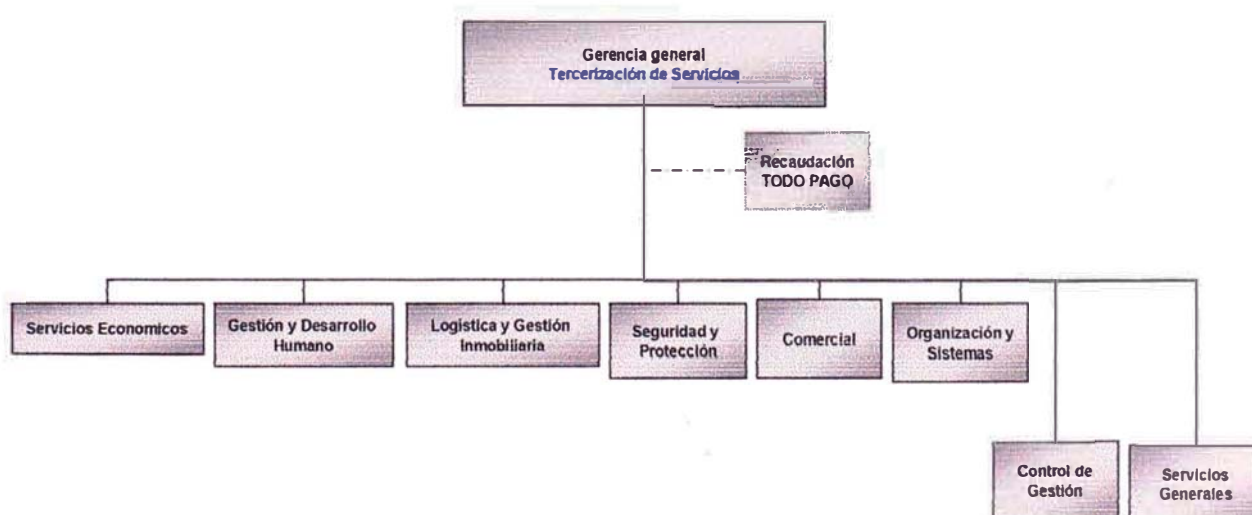


Fig. 2 - Organigrama General de Tercerización de Servicios

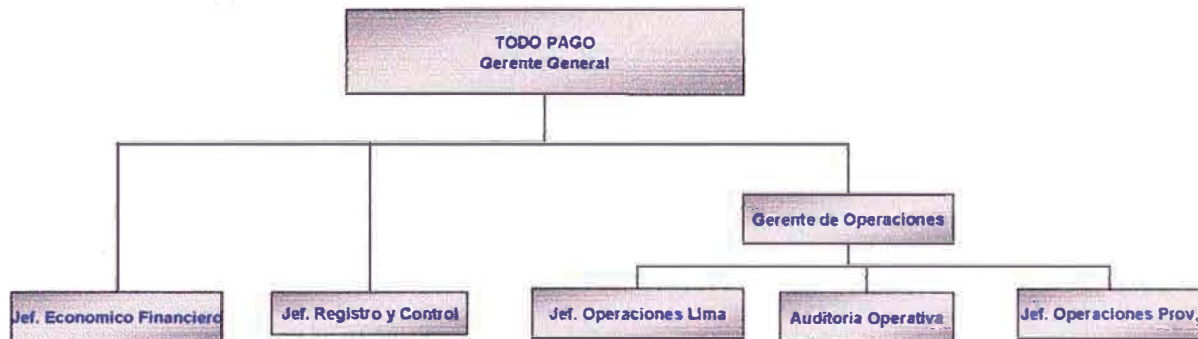


Fig. 3 - Organigrama General de TODO PAGO S.A.C.

La corporación ha definido unidades de negocio que atienden los diferentes rubros para los cuales fueron creadas, con estrategias locales comerciales (Ventas, Marketing y Servicio Post Venta), de acuerdo a la Visión y Misión definidos:



Fig. 4 - Pilares estratégicos

Basada en un programa de transformación denominado “Acelerar para ser más líderes” que se asienta en cinco pilares fundamentales: i) orientación al cliente, ii) innovación, iii) excelencia operativa, iv) liderazgo y compromiso con las personas, y v) identidad corporativa y comunicación

TODO PAGO S.A.C. forma parte de la Unidad de Negocios que se encarga de la Tercerización de Servicios a las demás empresas del Grupo (Compras,

Logística, Inmobiliara, Recaudación, IT y RRHH) en el rubro de recaudación con una cultura orientada al cliente:



Fig. 5 - Cultura Organizacional

TODO PAGO está compuesto estratégicamente por las siguientes áreas:

- **Gerencia de Operaciones:** Esta área es la encargada de la definición de todas las estrategias de atención al cliente ya que administra la fuerza de recaudación y ventas del negocio.
Esta área se apoya en dos jefaturas que administran las oficinas de recaudación Lima y Provincias respectivamente y de una jefatura de control y auditoria.
- **Registro y Control:** Es el área encargada de asegurar el correcto registro de la recaudación realizada en los sistemas de las empresas del Grupo y de la correcta contabilización de la misma. Además de ello, se encarga de la revisión y regularización de cualquier anomalía por fallas del sistema o de los usuarios.

- **Económico-Financiero:** Es el área que se encarga de custodiar y fiscalizar las Finanzas corporativamente, definiendo planes de auditoria, controles en los presupuestos, seguimiento a los Business Plan, etc.

Las siguientes áreas dan soporte a TODO PAGO y dependen de la empresa de Tercerización de Servicios:

- **Gerencia Comercial:** Esta área es la encargada de completar con ventas las estrategias comerciales a nivel de productos y servicios, definición de las ofertas de cada campaña, la elaboración de los catálogos, la administración de la demanda de productos y definir los estimados a nivel de productos y servicios.
- **IT:** Es el área que se encarga de todo el soporte tecnológico a los países de la corporación. Maneja el plan de compra de HW y SW, desarrollos de centros de excelencia para desarrollo de soluciones (Sistema Comercial, Proyectos), Seguridad de información, Soporte Técnico, etc.

1.2.2. Productos y Servicios

TODO PAGO ofrece los siguientes servicios y productos al mercado:

- **Tarjetas Prepago:** Toda la gama de tarjetas para recarga de celulares o para telefonía fija (prepago y telefonía de uso público).
- **Seguros SOAT:** Como producto de un contrato de cobranza de seguros contra accidentes de coberturas para terceros.
- **Reportes Infocorp:** Reportes de morosidad en el Sistema Financiero.
- **Reportes RENIEC:** Para verificación de identidad de las personas.
- **Servicio de Recaudación:** Cobranza de recibos de servicios de las empresas del Grupo y de empresas externas.

1.2.3. Clientes

Empresas del Grupo: Son las unidades de negocio que brindan los diferentes servicios de la corporación.

Empresas externas: Son negocios a los que se les brinda servicio de recaudación de sus recibos.

Cliente Final: Es la persona que compra los productos y son clientes de nuestras consultoras.

1.2.4. Proveedores

Los proveedores con que cuenta la empresa son de Clase Mundial y los podemos agrupar de la siguiente manera:

- Empresas proveedoras de transporte de valores: son todas las que nos permiten remitir la cobranza a las entidades financieras y de las notas de abono de las mismas.
- Servicios Generales: diversidad de proveedores que brindan servicios y productos que se usan en la gestión de la empresa: materiales de oficina, equipos de cómputo, publicidad, consultoría, etc.

1.3. Diagnóstico Funcional

Las áreas principales de la empresa son Operaciones y Registro y Control, quienes tienen el control y manejo de la captura de transacciones de pago y venta de los productos de TODO PAGO y el ingreso del dinero recaudado a las cuentas de las empresas a las que se les brinda el servicio de recaudación.

El área de Operaciones tiene la siguiente estructura:

- Jefatura de Operaciones de Lima: Esta jefatura es la encargada de administrar las operaciones de las oficinas de recaudación de Lima y de las agencias de terceros (empresas de terceros que cuentan con red de agencias para recaudación usando el software de caja de TODO PAGO). Es la encargada de hacer el seguimiento del cumplimiento de los índices de productividad de cajeros por venta de tarjetas al menudeo y de operaciones de recaudación apoyando en el logro de los objetivos.
- Jefatura de Operaciones de Provincia: Esta jefatura es la encargada de administrar las operaciones de las oficinas de recaudación de provincias y de las Cajas Rurales y ampliar la cartera de clientes a los que se les brinda servicio de recaudación (empresas de agua y luz de provincias) además de hacer el seguimiento del cumplimiento de los índices de productividad de cajeros.
- Auditoria de Operaciones: Es el área encargada de monitorear y verificar el registro correcto de las operaciones y del dinero recaudado; evitando las posibilidades de fraude o carrousel.

La solución que se ha planteado va dirigida a optimizar el proceso operativo, el cual se detalla a continuación:

- Firma de Contrato del CAR: Este es el proceso inicial que debe cumplir la Gerencia Comercial por medio del cual debe verificar las características de la empresa tercera con la cual se firmará el Contrato para que dicha empresa pase a ser un Centro Autorizado de Recaudación, de modo que el riesgo de perder la recaudación sea minimizado.
- Instalación de líneas de comunicación: Este es el siguiente proceso inicial que debe cumplir la Gerencia Comercial para la habilitación de las líneas de comunicación a la Gerencia de Ventas de Empresas. La línea debe contar con Plan al segundo.
- Habilitación de POS: Se debe proceder con la configuración en los sistemas de la nueva entidad de recaudación y su inscripción en el sistema de control de POS's.
- Cobranza a través de POS: El CAR deberá realizar la cobranza de recibos a través del POS en los horarios establecidos en los procedimientos definidos por TODO PAGO, de acuerdo a la sesión de capacitación realizada.
- Soporte a usuarios: En caso de incidencias con el POS o el Sistema de Pago que se soporta en dicho equipo, el usuario deberá de comunicarse con el Help Desk de TODO PAGO, que se encargará de resolverla.
- Gestión de Post Venta: En este proceso la Jefatura Económico-Financiera basada en los reportes de transacciones emite la factura por pago de Comisiones a la entidad que usa los POS's; y la Gerencia Comercial realiza encuestas de satisfacción de clientes para identificar posibles mejoras en el canal de recaudación.

Para graficar los procesos involucrados en la operativa del negocio y la solución, adjuntamos los flujos siguientes:

Firma de Contrato del CAR:

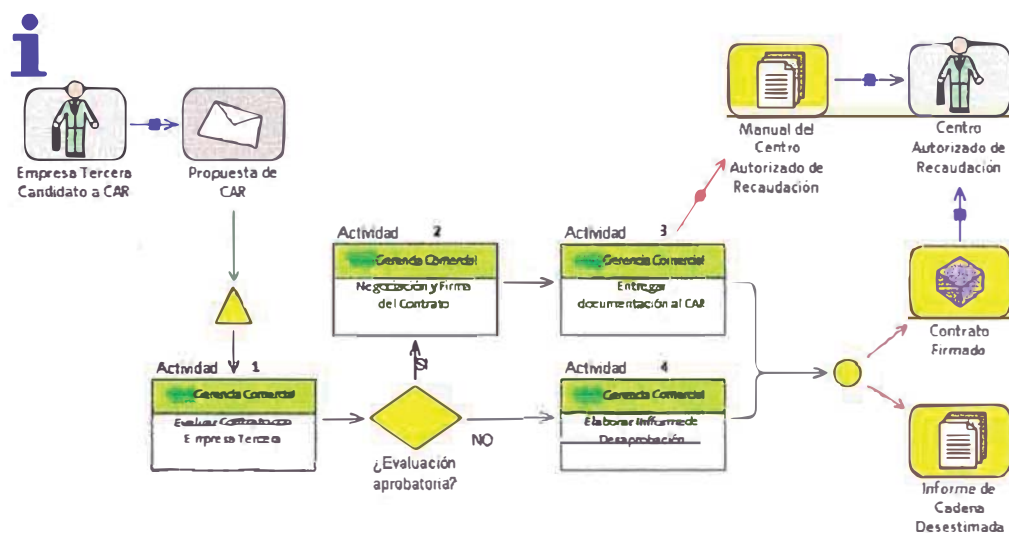


Fig. 6 - Diagrama de flujo para la firma de contrato con un CAR

Instalación de líneas de comunicación:

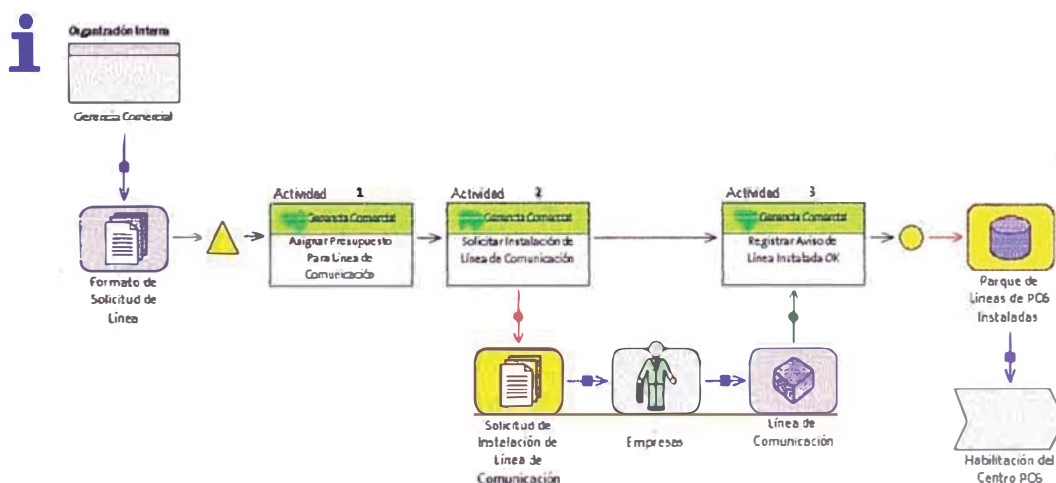


Fig. 7 - Instalación de línea de comunicación

Habilitación de POS:

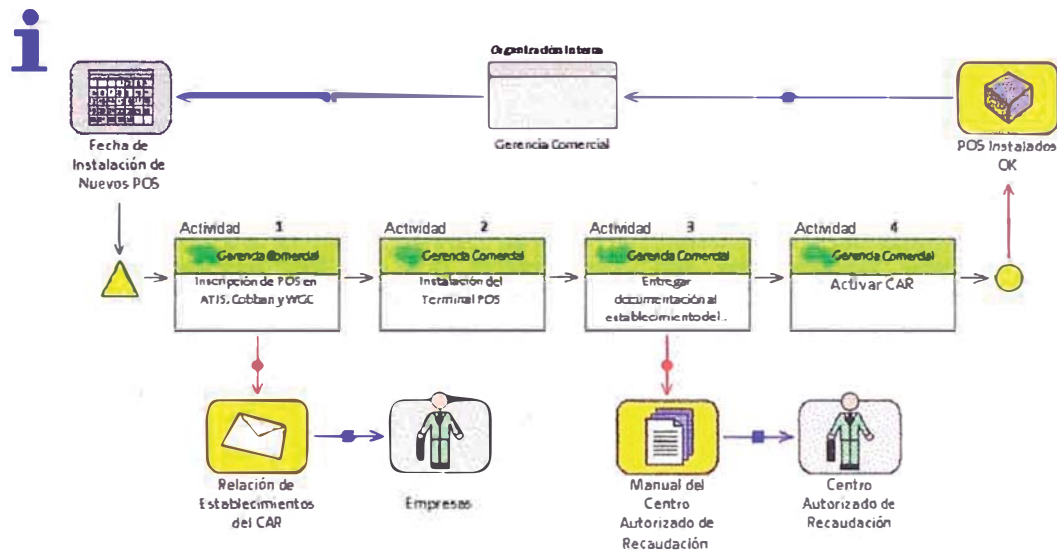


Fig. 8 - Habilidad operativa del CAR

Cobranza a través de POS:

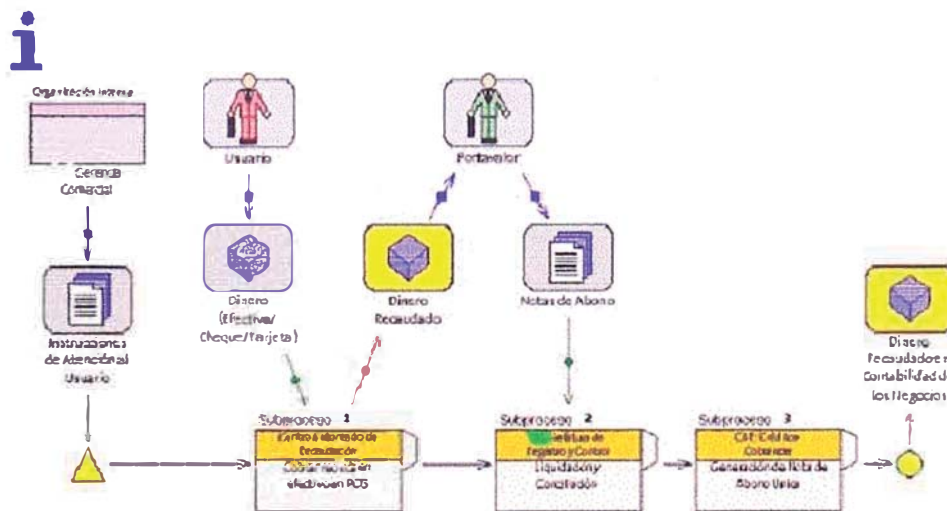


Fig. 9 - Operación de recaudación del CAR

Soporte a usuarios:

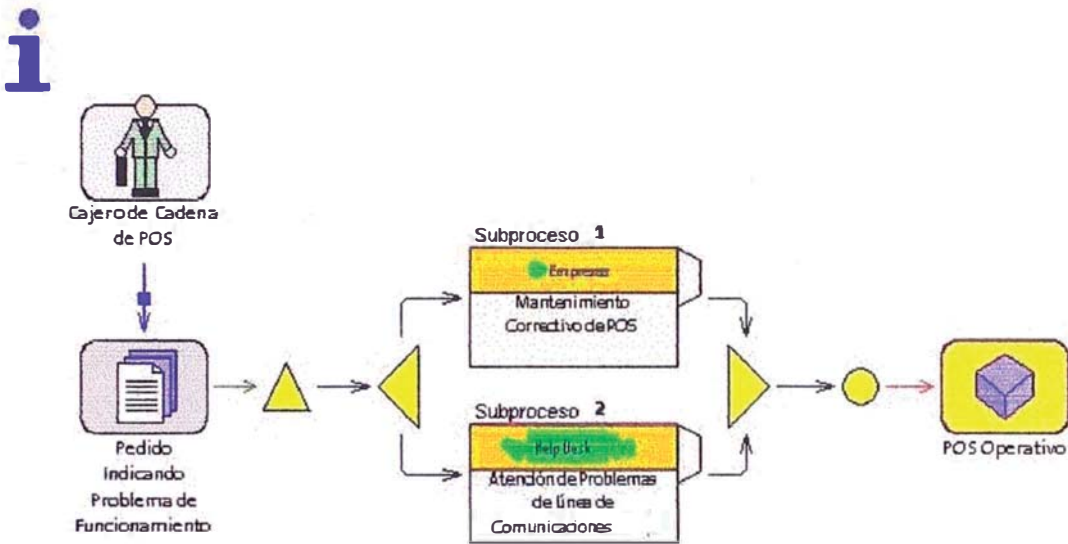


Fig. 10 - Soporte operativo para el CAR

Gestión Post Venta:

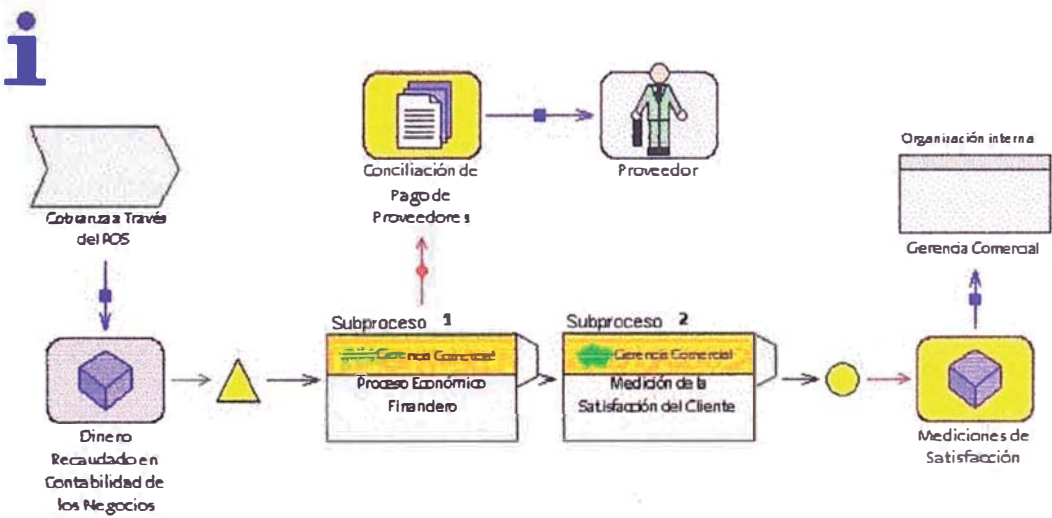


Fig. 11 - Gestión post venta

CAPITULO II

MARCO TEORICO

La teoría en la que se sustenta este informe es una solución soportada por la tecnología usada en Comercio Electrónico; como son los equipos conocidos como Puntos de Venta (POS's) para el Front-Office y una Intranet que permita al usuario (BackOffice) controlar las operaciones realizadas por el CAR.

Para definir cómo desarrollar la solución se estableció que esto debería:

- Permitir a TODO PAGO tener la disponibilidad de la solución desde cualquier lugar.
- Contar con una solución fácil de administrar.
- Conseguir que se desarrolle en un ambiente seguro para los CAR's
- Lograr que la información de recaudación siempre esté actualizada (Online)

Al ver estos requerimientos podemos decir que la tecnología de nuestros días nos permitirá darle una solución adecuada a lo solicitado por el negocio, permitiendo el crecimiento rápido del canal de recaudación establecido. Internet y el comercio electrónico (e-business, e-commerce) son conceptos que revisaremos para este fin:

2.1 ¿Qué es Internet?

Red de computadoras integrada por puntos de enlace de igual rango, con la misma capacidad de originar, transmitir y recibir mensajes; si uno de los nodos deja de funcionar el resto de la red sigue operando, llegando las transmisiones a su destino, esto es una red técnicamente independiente de un organismo central.

Se basa en:

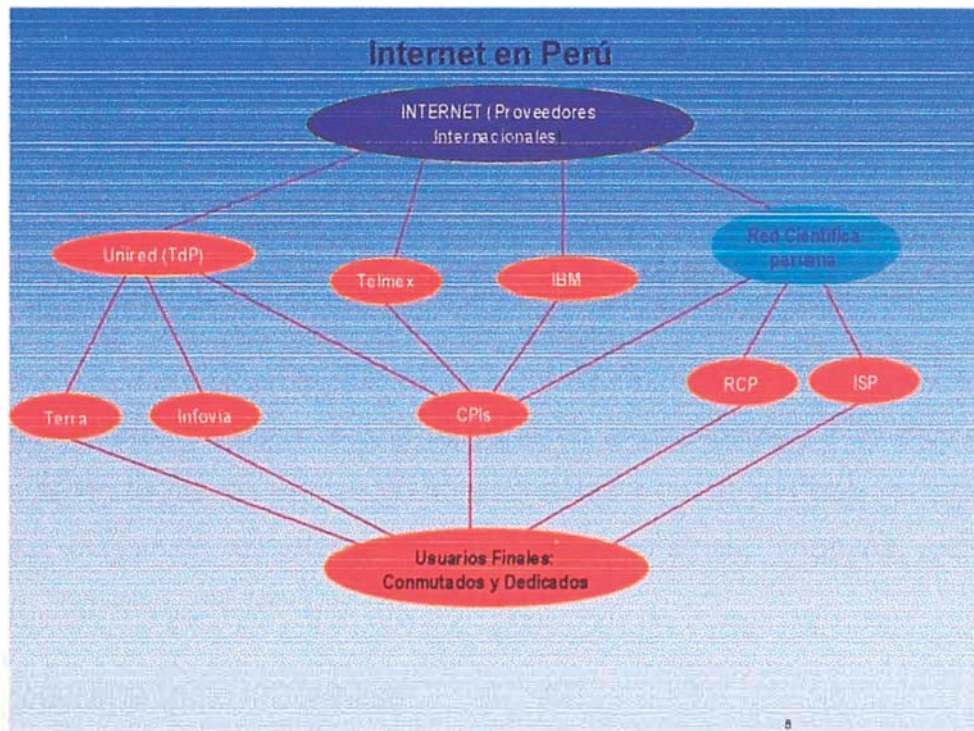
- Protocolos de comunicación y sistemas operativos abiertos y desarrollo de estándares de comunicación de datos OSI
- Creación de la red científica NSFNET en 1986
- Creación de software y protocolos hipertextos (http) y navegadores web en 1990.

2.2 Evolución de Internet

Año	Institución o Proyecto	Descripción
1969	Department of Defense DoD ARPA (Adv Research Project Agency)	Crea red de computadoras para comunicar agencias del gobierno : - Sea independiente de organismo central - Integrada por puntos de igual rango y capacidad de transmisión - En caso de fallar un nodo la red sigue operando
1974	TCP/IP	Protocolos abiertos de comunicación para las capas de Transporte y Red (OSI)
1983	Milinet e Internet NSF	Red de carácter público administrada por la NSF, organiza dominios (direcciones internet para redes conectadas) : gov, gob, com, mil, edu, org, net.
1986	NSFNET	Red para acceso de la comunidad científica USA a centros de supercomputación (origen actual Internet)
1989	Hipertexto (CERN - Suiza)	Desarrollo de protocolos para transferir hipertextos vía Internet, uso académico y científico
1990	NCSA Mosaic (National Center for Supercomputing App)	Protocolo mejorado para transmisiones vía Internet, el primer navegador Internet. Permite el fácil uso de la red, se popularizó a mediados de los noventa (www).

Fuente: Curso Negocios Electrónicos PTAC X

Fig. 12 - Cuadro de evolución de Internet



Fuente: Red Científica Peruana

Fig. 13 – Internet en el Perú

2.3 Negocios electrónicos (e_Business)

Se entiende por Negocios Electrónicos (e-business o e-biz) al uso de la tecnología de información y las telecomunicaciones para soportar TODAS las transacciones que realiza una empresa, desde las que se realizan con consumidores y proveedores, hasta procesos internos como producción, inventarios, administración de riesgo, finanzas, recursos humanos, planificación; todo esto basado en el desarrollo de Internet, de Intranets y Extranets.

Han sido necesarios avances en infraestructura tecnológica y aplicativos, en campos como bases de datos, hw y servidores, herramientas de seguridad,

administración de sistemas, sistemas legales y avances en comunicación de datos y redes para hacer posible este comienzo de los Negocios Electrónicos.

Origina la creación de nuevas cadenas de valor entre las compañías, sus consumidores y proveedores, así como al interior de la misma empresa.

La implantación de e-biz en una empresa o corporación debe ser parte integrante del Planeamiento Estratégico de la empresa, no sólo deben ser esfuerzos aislados de algunas o la mayoría de áreas. Como se ha dicho el e-biz impacta en todos los procesos empresariales y como tal debe ser parte de todas las iniciativas estratégicas (marketing, sistemas, finanzas, recursos humanos, logística, producción, entre otros).

Transacción al entorno e-Business

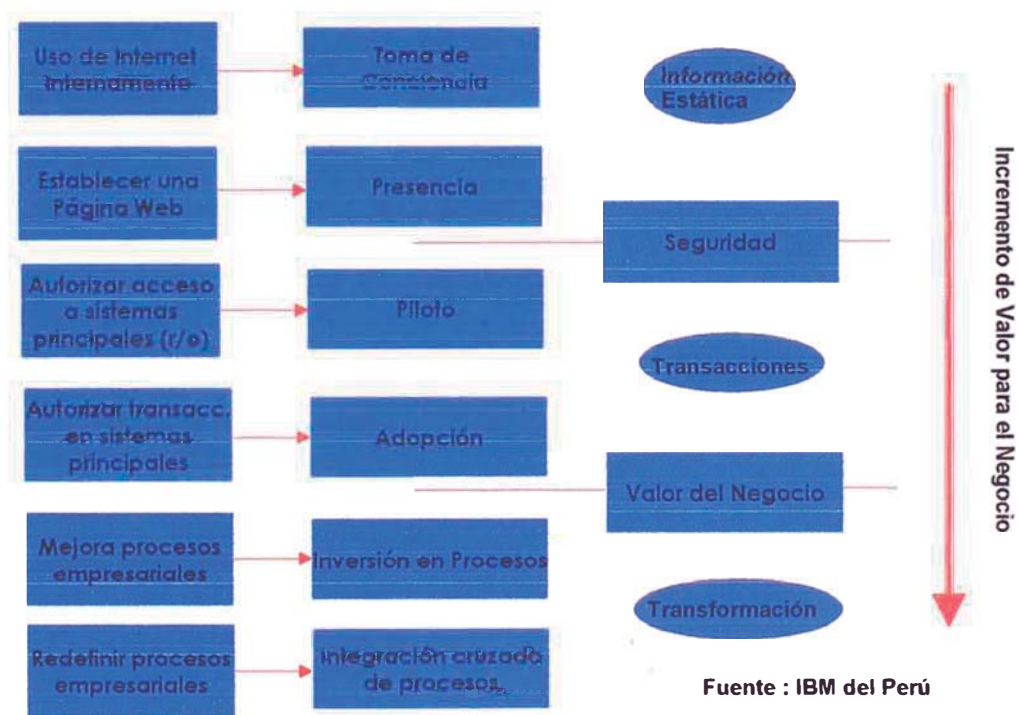


Fig. 14 – Concepto de e-Business

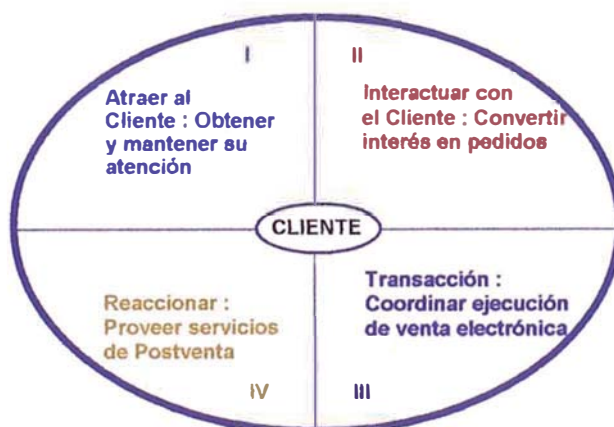
2.4 Comercio Electrónico (e-Commerce)

Se entiende por Comercio Electrónico (e-commerce o e-comm) al uso de la tecnología de información y las telecomunicaciones para soportar las transacciones de productos o servicios entre empresas, entre éstas y particulares o con el Estado.

Cabe hacer la diferencia con el e-biz, ya que éste incluye al comercio electrónico y a los otros procesos internos de la empresa que permiten y dan soporte a la parte comercial.

La estrategia del comercio electrónico está orientada a las ventas y la atención del cliente y cubre procesos que se dan en las transacciones con consumidores y proveedores, incluye actividades como las ventas, promoción, toma de órdenes, entrega, servicio al consumidor y fidelización (fulfillment). Ej. Una Tienda Virtual.

Ciclo del Comercio Electrónico



Fuente: Curso de Negocios Electrónicos PTAC X

Fig. 15 – Fases del Ciclo del Comercio Electrónico

2.5 Ventajas del comercio electrónico

- Obliga a mayor eficiencia y flexibilidad, obliga a ir el e-biz en sus operaciones internas (operativas y de soporte), ya que se requiere mayor productividad para atender a clientes y proveedores.
- Ampliar y penetrar mercados, ya que se enfrentan menores costos y acceso a zonas geográficas remotas (mercado global), fácil contacto con mercados internacionales.
- Se adapta y ayuda a los ciclos de vida reducidos de los productos, los mercados actuales obligan a lanzar nuevos productos con frecuencia para mantener ventajas comparativas.
- Facilita la compra y venta, es sencillo realizar estas operaciones vía Internet y recibir los productos en el domicilio.
- Obliga a tener infraestructura moderna en TI; implantar aplicativos intermedios que permitan el e-comm, trabajen con sistemas legacies y con sistemas de clientes y proveedores, mejoras a los sistemas comerciales y logísticos para adaptarse al e-comm. Esto necesariamente dentro de un PEI alineado a los lineamientos e-biz del Plan Estratégico de la empresa.

2.6 Intranets

Las Intranets son sistemas de comunicación y distribución de información y conocimiento, para uso dentro de las empresas o corporaciones. Se utilizan recursos desarrollados para Internet, como servidores Web y redes dentro de las zonas de seguridad interna (zonas DMZ).

Permiten a las empresas definirse como un todo integrado, cada grupo o área conoce el rol de los demás y comparte información actualizada, incrementando fuertemente la productividad.

Se crea un tipo de cultura on-line donde todo se utiliza y conoce integradamente y participan todos. Herramientas que ayudan a esto son el correo electrónico y las aplicaciones Workflow (colaborativo y de producción), estas aplicaciones WF pueden correr sobre intranets.

Actualmente los usos más importantes son :

- Compartir y utilizar aplicativos de uso interno (RRHH, Help Desk, Capacitación, etc).
- Dar acceso a información crítica actualizada a toda la empresa (visión, misión, objetivos, organización, catálogos P/S, campañas de marketing, bases de datos de proyectos, presentaciones y herramientas de venta, cursos capacitación y entrenamiento, etc.)

2.7 Extranets

Las Extranets son sistemas que permiten a las empresas trabajar con sus clientes y proveedores, tal que se atiende mejor y más rápido a los primeros y se llega a alta productividad en línea con los proveedores o socios de negocios. Se pueden utilizar recursos desarrollados para Internet, como servidores Web y dispositivos de seguridad (firewalls, zonas DMZ, etc.)

El uso de Extranets permite a las empresas:

- Publicidad directa y de mayor impacto a los clientes.
- Marketing Directo mejorado por la globalidad y rapidez de la comunicación con el cliente. Ej. Telemarketing vía Internet.
- Mejora la provisión y distribución de productos al agilizar la transmisión de información necesaria. Ej. Backoffice de Tiendas Virtuales

- Catálogos electrónicos interactivos que llegan a mayor cantidad de clientes, incluidos los potenciales clientes.

Los aspectos de seguridad deben ser reforzados si se usa Internet, el uso de “firewalls” y zonas especiales de seguridad en las redes internas, con dispositivos de control de acceso, son vitales, ya que se debe proteger la seguridad y privacidad de las bases de datos y redes internas de la empresa.

Uso de Puntos de Venta en América Latina

Las transacciones de Visa débito en el punto de venta aumentan 66% en América Latina y el ...

53%

... el uso de las tarjetas de débito en el punto de venta. En el segmento de débito, Visa registró un incremento del 66 ... un incremento del 66% en las transacciones en el punto de venta, llegando a 339 millones de transacciones en el año fiscal que ...

http://www.visalatam.com/press_release/s_media/press/press72.jsp - 39.0KB

Las Ventas de Comercio Electrónico en América Latina Alcanzarán US\$1.280 Millones Este Año

52%

... una ventaja competitiva,” afirmó el Vicepresidente de BCG, Jorge Becerra, “En la categoría de automóviles, por ejemplo, los fabricantes brasileños lanzaron sitios de venta directa al consumidor con tasas de penetración y ventas brutas no igualadas en ningún otro mercado, que convirtieron a Brasil en el líder ...

http://www.visalatam.com/press_release/s_media/press/press21.jsp - 44.6KB

Continúa el Crecimiento de Visa en América Latina Superando los US\$175 Mil Millones en ...

52%

... volumen de facturación de las tarjetas de débito Visa en el punto de venta en la región ha registrado un 43% de crecimiento ... ALC, Visa registró un notable crecimiento en las transacciones en el punto de venta. El volumen regional de compras con tarjetas de débito aumentó en un 43 ...

http://www.visalatam.com/press_release/s_media/press/press49.jsp - 40.6KB

Fuente: Internet

Fig. 16 – Uso de POS en América Latina

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 Planteamiento del Problema

TODO PAGO S.A.C. cuenta con una red propia de agencias de recaudación a nivel nacional y de agencias de terceros conocidos como Centros Autorizados de Recaudación (CAR).

Para el caso de Lima, la fuerza operativa está representada por 13 agencias repartidas en diferentes distritos de la capital. Para el caso de provincias, TODO PAGO cuenta con 22 agencias.

Además de ello, se tienen a los CARs que han establecido 22 agencias de recaudación en diferentes distritos de la capital.

Los recibos de servicios de los negocios (internos y externos) presentan diversas fechas de vencimiento que se aglomeran a mediados y fines de cada mes. Esto trae consigo la afluencia de público en las agencias de TODO PAGO que generan colas e incomodidad en los clientes, por lo que la Gerencia de Operaciones se ve en la necesidad de:

- Incorporar o reclutar a cajeros temporales.
- Ampliar el horario de atención.

- Afrontar en las sedes de provincias las multas municipales por la existencia de colas fuera de las agencias.
- Clima laboral.
- Sobre costos por horas extras.
- Capacitación – Proceso de entrenamiento a cajeros temporales.
- Incomodidad de los clientes (usuarios de servicios y negocios).

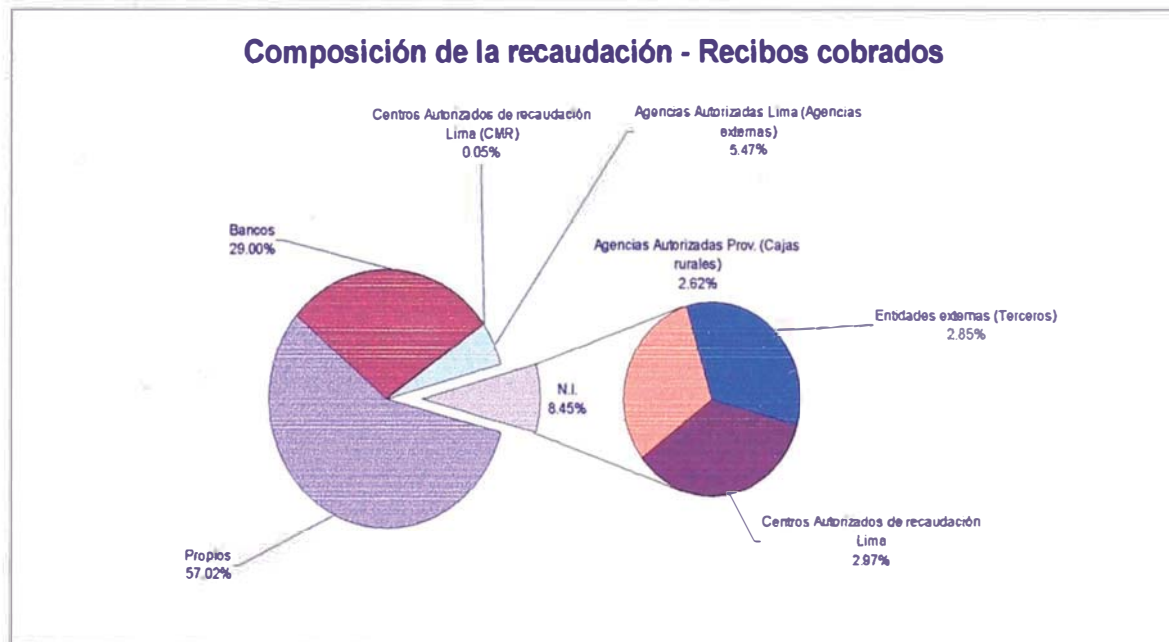
Descripción de agencias para las localidades de Lima y Provincias

Lima	Provincias
Callao	Huaraz
Faucett	Chimbote
Lampa	Arequipa
Chorrillos	Ayacucho
Higuereta	Cajamarca
Los Olivos	Chiclayo
Diez Canseco	Chincha
Sucre	Cuzco
S.Juan de Miraflores	Huacho
San Borja	Huancayo
Camino Real	Huanuco
Multimedia	Ica
Vitarte	Juliaca
	Iquitos
	Piura
	Puno
	Tacna
	Tarapoto
	Tarma
	Trujillo
	Tumbes
	Pucallpa

Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 17 – Agencias de TODO PAGO

A continuación presentamos el volumen de recaudación de la red de cobranzas:



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 18 – Volumen de recaudación por tipo de entidad

3.2 Alternativas de Solución

Las consideraciones que se tomaron en cuenta para la solución son:

- Aumentar la capilaridad de la red de recaudación.
- Que se encuentre en línea con la base de datos que usa TODO PAGO.
- Que este disponible a cualquier hora del día.
- Que sea sencilla

Como alternativas de solución se analizaron las siguientes:

- Alternativa 1: Incrementar el número de agencias. Actualmente cada agencia cuenta con una infraestructura microinformática que incluye un servidor y equipos de comunicaciones (switches y routers). Esta

alternativa revisaría la forma de cómo el negocio deberá de incrementar el número de agencias al menor costo.

- **Alternativa 2: Desarrollo de un esquema nuevo de recaudación.** Contar con un dispositivo que permita la recaudación de forma fácil, que su implementación sea rápida y en cualquier localidad. Con el apoyo de un software de control a medida.
- **Alternativa 3: Comprar Software.** Comprar software que soporte todo el proceso de recaudación. Teniendo en cuenta que sea fácil de usar y en un medio que este disponible en cualquier momento y lugar.

3.2.1 Ventajas y Desventajas:

Analisis	Alternativa1	Alternativa2	Alternativa3
Ventajas	* Esquema ya conocido por el negocio.	* Dispositivos de uso ya conocidos. * Fácil de implementar * Bajo costo para el negocio y para la agencia externa.	* Fácil de implementar
Desventajas	* Demasiado costosa - equipos, personal, comunicaciones. * Carga beneficios sociales debido a mayor cantidad de personal propio	* Breve capacitación en el uso del sistema y de los dispositivos.	* No se cuenta con plataforma * Costos de adaptación de software muy grandes. * Tiempo de desarrollo e implementación

Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 19 – Comparación de alternativas

3.3 Metodología de Solución

Para la elección de la alternativa de solución, se elaboro un cuadro con los siguientes criterios a tomar en cuenta:

Funcionalidad:

- Fácil de usar.
- Solución integral que contemple todos los procesos administrativos de las directoras. (Arquitectura)
- Flexible y adaptable a nuevas funcionalidades que aparezcan.

- Solución orientada al cliente.
- Procesos automatizados de actualización de información.

Disponibilidad:

- Tengamos acceso a la información en cualquier momento.
- Solución esté disponible las 24 horas del día.
- Mayor cantidad de puntos de recaudación y facilidades para los clientes.

Costos:

Alternativa1	Costos	Alternativa2	Costos	Alternativa3	Costos
Enlace dedicado	5,000.00	Linea telefonica	5,000.00	Infraestructura	25,000.00
Switch	3,500.00	POS	1,200.00	Desarrollo	250,000.00
Servidor	10,000.00	Desarrollo		Certificados	
Licencias	6,000.00				
PC	1,000.00				
Personal	36,000.00				
Total	61,500.00		6,200.00		275,000.00

Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 20 – Cuadros de costos

Tiempo de desarrollo

- La solución se dé en el menor tiempo posible.

Técnicos

- La solución esté desarrollada en una arquitectura existente en la empresa.
- Interfases amigables y de fácil uso.
- Manejo de los datos en forma centralizada.

Calificación de Alternativas

Criterios	Pesos	Calificación de Alternativas			Calificación con Pesos		
		Alternativa1	Alternativa2	Alternativa3	Alternativa1	Alternativa2	Alternativa3
Funcionalidad	3	3	4	3	9	12	9
Disponibilidad	3	3	4	3	9	12	9
Costos	3	3	5	2	9	15	6
Tiempos de desarrollo	2	4	4	3	8	8	6
Técnicos	2	4	4	4	8	8	8
Calificación Total		17	21	15	43	55	38

Donde:
Calificación
Pesos

De 1 al 5, siendo 1 la menor calificación.
De 1 al 3, siendo 1 el menor peso

Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 21 – Calificación de alternativas

3.4 Toma de decisiones

Los criterios que definen la decisión final son: Funcionalidad, Disponibilidad y Costos, ya que determinan la posibilidad de un crecimiento de la red de recaudación y el factor costos que involucra un menor gasto en la solución.

Teniendo en cuenta los factores mencionados y la tabla de evaluación la alternativa elegida es la Alternativa2 “Desarrollo de un esquema nuevo de recaudación” la cual va a optimizar el trabajo de los cajeros.

Esta Alternativa2 involucraba un desarrollo en conjunto con la filial del Grupo (Empresas), experto en soluciones de este tipo y con un equipo multidisciplinario de la empresa para lograr el éxito y objetivos esperados del proyecto.

Al tener la decisión de la solución, se realizó, como inicio del proyecto una reunión de KickOff para hacer la presentación del proyecto, formalizando y comprometiendo a todos los interesados. Los puntos que se presentaron fueron:

3.4.1. Objetivo del Proyecto

- Contar con nuevo esquema de recaudación que permita crecer a la red de cobranza de TODO PAGO, brindándoles una herramienta de fácil uso y administración.
- Este Sistema permita admitir a más redes de recaudación tipo cadenas de farmacias, grifos y markets.

3.4.2. Objetivos Específicos del Proyecto

- Reducción de colas en las agencias de TODO PAGO.
- Absorber el 10% de la recaudación que realizan los bancos a través de este nueva red de cobranza.
- Culminar el cronograma de implantación en las fechas establecidas.
- Permitir que TODO PAGO pueda dirigir sus esfuerzos en brindar nuevos productos y servicios.

3.4.3. Alcance del Proyecto

La solución planteada debería contar con:

- Servicio Help Desk para las incidencias que puedan ocurrir con el uso de los equipos o del sistema.
- Sistema de monitoreo que permita controlar la reposición de materiales de trabajo (rollos de papel para los POS's).
- Interfase con el sistema de recaudación actual para aplicación de los pagos realizados en este entorno.
- Sistema de control de lo recaudado por parte del personal de BackOffice de TODO PAGO.

3.4.4. Plan del Proyecto

El proyecto se inició en Noviembre del 2004 y concluyó en Enero del 2005 según lo planeado, haciendo hincapié que el equipo formado en conjunto con Empresas nos permitió concluir a tiempo con el proyecto, según el cronograma mostrado en la sección 3.5.2.

3.4.5. Riesgos del Proyecto

El equipo de trabajo identificó los siguientes riesgos y preocupaciones:

- Podría no lograrse el completo involucramiento del equipo de trabajo en el desarrollo del proyecto, debido a que teníamos participación de diferentes usuarios y dos áreas de desarrollo trabajando de forma paralela.
- Un mes antes se coordinó con Empresas el reforzamiento de la plataforma de BD.

3.4.6. Factores críticos de éxito

- Lograr un nivel de compromiso por parte de todos los usuarios
- Lograr que los usuarios confíen en la alternativa de solución planteada.
- Cumplir con los roles, tiempos y responsabilidades asignadas
- Asegurar que la solución sea amigable para los que la usarían.
- Los tiempo de respuesta sean los más óptimo para las funcionalidades a implementar.

El sistema debe de cumplir con las siguientes funcionalidades:

- Cobranza de recibos: Se podrá aplicar para múltiples empresas y servicios por cada empresa. Cada servicio manejará una moneda única, pudiendo elegir entre soles o dólares.

La transacción se realizará solicitando los datos mínimos al cliente (empresa de servicios, servicio y un número que identifique al cliente).

El medio de pago utilizado para la cobranza puede ser una tarjeta de Crédito/Débito o efectivo.

- Pago del recibo con tarjeta: Si el pago se hace con tarjeta, se deberá contar con dispositivo de lectura. El pago se efectuará con una sola transacción y si hubiera más de un recibo pendiente se asumirá que aplica al más antiguo

Se generará una transacción de venta con tarjeta tomando el importe de la base de datos de recibos usada por TODO PAGO para completar los datos requeridos para la operación.

Si la transacción es aprobada por el resolutor, en la interface gráfica del sistema deberá aparecer el nombre del titular del servicio y el importe del recibo, solicitando confirmar la operación. En caso de confirmar la transacción se imprimirá un voucher como comprobante del pago realizado por el cliente, con el número de la tarjeta enmascarado, el importe, el código de autorización y los otros datos requeridos para la venta con tarjeta así como los datos relativos al servicio pagado, con un número de referencia para poder identificar únicamente a la transacción. El CAR deberá tener la facilidad de generar una copia del voucher.

Si la operación no se llegara a confirmar se deberá generar un extorno del pago de recibo y una anulación de la transacción con tarjeta.

Si la transacción es denegada, se deberá extornar el pago y generarse el recibo con un mensaje que indique el motivo de la denegación.

- **Pago del recibo en efectivo:** El pago se efectuará con una sola transacción y si hubiera más de un recibo pendiente se asumirá que aplica al más antiguo.

En la interface gráfica del sistema deberá aparecer el nombre del titular del servicio y el importe del recibo, solicitando confirmar la transacción. En caso de confirmar la operación se imprimirá un voucher como comprobante del pago realizado por el cliente, con un número de referencia para poder identificar únicamente a la transacción y el CAR podrá generar una copia del voucher. En caso de no confirmar se generará un extorno del pago de recibo.

- **Reporte detallado:** Al final del día el encargado del CAR podrá generar un reporte con el detalle de los cobros efectuados en el día (sesión actual).

Cada establecimiento físico es un CAR y deberá ser posible manejar el concepto de cadenas o agrupaciones de establecimientos para tener reportes consolidados a ese nivel. Bajo esta definición se tendrán 3 niveles para consolidación en el reporte detallado de recaudación:

- A nivel de empresa,
- A nivel de agrupación y
- A nivel de CAR.

La aplicación en donde se generarán estos reportes debe estar orientada a usuarios de las empresas de servicios, cada uno de estos usuarios debidamente identificado (código y password) para que se pueda manejar información de varios CAR, incluyendo activaciones y desactivaciones.

- Generación y emisión de órdenes de pago virtuales: Posteriormente al cambio de día (sesión) el encargado del CAR deberá poder generar un recibo (orden de pago virtual) por el total de los importes recaudados en efectivo por el CAR para una determinada empresa de servicios; con ese recibo podrá el CAR cancelar la deuda con la empresa de servicios en cualquier banco o agencia de TODO PAGO interconectado con este nuevo sistema.

Es posible que el CAR pueda cancelar su deuda con una tarjeta de crédito o débito utilizando el mismo sistema, siempre y cuando la entidad adquirente haya establecido una relación comercial con el establecimiento y aceptado la captura de transacciones a través del sistema.

- Ventas propias del comercio: Se refiere a las ventas normales con tarjeta de débito o crédito que puede realizar el establecimiento de sus productos y servicios, de acuerdo a los procedimientos normalmente establecidos para este tipo de transacciones con las entidades pertinentes y en las cuales TODO PAGO tendrá participación marginal.
- Aplicaciones de Gestión de los CAR para usuarios de la empresa de servicios

Usuarios del Sistema

Se tendrá solamente dos tipos de usuarios en el sistema:

- Usuarios del Sistema: Son los usuarios de las empresas de servicios, quienes podrán acceder a las opciones Activaciones/Desactivaciones,

Consultas de transacciones, Consultas de Ordenes de Pago Virtual y Mantenimiento de Tipos de Servicio.

- **Usuario Administrador de TODO PAGO:** Es el administrador de TODO PAGO, responsable del módulo del administrador de la aplicación.

Acceso al Sistema

Si el usuario aún no se ha validado en el sistema se le solicitará que ingrese su nombre de acceso (login) y su clave. Si los datos son correctos, se le dará acceso al sistema, con una serie de opciones e información de carácter restringido.

Además, el sistema deberá contabilizar un tiempo máximo de sesión (valor parametrizable), es decir, un tiempo máximo en que el usuario puede estar sin realizar ninguna acción (esto se da por ejemplo cuando no se hace click sobre ninguna opción). Cuando este tiempo es vencido, el sistema deberá de reiniciarse y la página de Acceso es mostrada nuevamente.

Si el usuario no existe se mostrará al usuario un mensaje de error caso contrario ingresará al sistema, en la que se le mostrará un entorno gráfico desde donde tendrá acceso a diferentes opciones, dependiendo del perfil al que está asociado.

Activación/Desactivación de un CAR

Esta función permitirá a TODO PAGO la activación o desactivación de un CAR para la captura de transacciones de cobranza, de forma que se bloqueará lógicamente la posibilidad de realizar transacciones de cobranzas en los terminales de un determinado CAR, para una empresa de servicios.

Se contemplará un histórico de activaciones y desactivaciones de un CAR por empresa, asimismo se podrá consultar este histórico.

Como se indicó anteriormente, el mínimo nivel de gestión son los CAR, los que agrupan a varios CAR son las cadenas o agrupaciones. Las activaciones o desactivaciones se hacen a nivel de los CAR. Los datos que administrará la activación/desactivación de una CAR por cada una de las Empresas son los siguientes:

1. Estado del CAR (Activo, Desactivo)
2. Fecha de activación (Afiliación)
3. Fecha de desactivación
4. Observaciones

Consulta de Transacciones

Esta función permitirá a TODO PAGO y a los CARs la consulta de transacciones realizadas (Pagos y Extornos realizados)

Los criterios de selección disponibles son:

1. Empresa de servicio
2. Centro Autorizado de Cobro (CAR) (Todos, CAR seleccionado de una lista de valores)
3. Tipo de Servicio
4. Fecha de Sesión

Se mostrarán todas las transacciones procesadas y sus respectivos estados

Consulta de Ordenes de Pago Virtual

Esta función permitirá la consulta de las Ordenes de Pago Virtual, considerando los recibos por los que adeuda el CAR a las empresas de servicios.

Los criterios de selección disponibles son:

1. Centro Autorizado de Cobro (CAR) (Todos, CAR seleccionado de una lista de valores)
2. Rango de Fechas
3. Estado de las Órdenes de Pago (Todas, Pagadas, Pendientes de Pago)

Mantenimiento de Tipos de Servicio

Esta función permitirá el registro, consulta y mantenimiento de los tipos de servicio por cada una de las empresas.

Módulo Administrador

Las labores de administración serán gestionadas por personal de TODO PAGO S.A.C. El acceso a este módulo será restringido al usuario identificado como "Administrador del Sistema", validando su ingreso mediante un nombre de usuario y contraseña.

En este módulo se permitirá lo siguiente:

Mantenimiento de Empresas: Esta función permitirá el registro, consulta y mantenimiento de los datos generales de las Empresas de Servicios.

Los datos que se administrará son los siguientes:

1. Nombre o Razón Social de la Empresa de Servicios
2. RUC
3. Representante Legal
4. Dirección
5. Número de Teléfono
6. Número de Fax
7. Dirección de correo electrónico

Mantenimiento de CAR (Centro Autorizado de Recaudación)

Esta función permitirá el registro, consulta y mantenimiento de los datos del CAR. Los datos comunes que se administrará por cada CAR son los siguientes:

1. Nombre o Razón Social del CAR
2. RUC
3. Representante Legal
4. Dirección
5. Número de Teléfono
6. Número de Fax
7. Dirección de correo electrónico

Afiliación de un CAR (Centro Autorizado de Recaudación)

Esta función permitirá afiliar un CAR a una empresa de servicios. Los datos que administrará la afiliación de un CAR por cada una de las Empresas son los siguientes:

1. Estado del CAR (Activo, Desactivo)
2. Fecha de activación (Afiliación)
3. Observaciones

Mantenimiento de Usuarios: Esta función permitirá el registro, consulta y mantenimiento de los usuarios de cada una de las empresas de servicios, que tendrán acceso al sistema. Los datos que se administraran por usuario son los siguientes:

1. Nombre
2. Apellidos
3. Empresa a la que pertenece
4. Área
5. Teléfono Oficina
6. Teléfono Celular
7. Login del Usuario
8. Password encriptado.

Configuración del Parámetros del Sistema

Esta función permitirá la configuración de parámetros con los que trabajará el sistema:

1. Tiempo de Sesión

Los principales logros que se esperan con esta solución son:

- Lograr que, de forma gradual, la red de P.O.S.s capte a la fecha el 10% de la recaudación de los recibos de servicios de las empresas del Grupo; teniendo planificado que capte un 30% a fines de este año.

- De manera gradual se vayan reduciendo las colas en las agencias de TODO PAGO,
- Incrementar los canales de recaudación que permitirán a TODO PAGO cumplir con su visión.
- Reducción de los costos de implementación de un canal de recaudación adicional.
- Contar con una sólida opción de crecimiento con cadenas de farmacias, grifos y markets.

Este Proyecto es todo un caso de éxito en Perú por el compromiso de la alta dirección, de TODO PAGO y la Gerencia de Sistemas como proveedor del servicio.

3.5 Estrategias Adoptadas

3.5.1 Estrategia de implementación y fases del proyecto

Para el desarrollo del proyecto nos acoplamos a la metodología de desarrollo del corporativo (MEGON) que incluye diferentes entregables para fase del ciclo de vida del Proyecto.

Fase I: Definición

Entregables

- Documento de definición del proyecto
- Análisis de la competencia en lo que respecta a soluciones hacia su fuerza de ventas.
- Documento con los requerimientos del usuario.

Fase II: Arquitectura

Entregables

- Arquitectura de la solución (Diseño).
- Arquitectura de la red de recaudación con POS's y mapa con la navegación de la Extranet para el BackOffice.
- Documento con los requerimientos técnicos.
- Especificaciones de la aplicación.

Fase III: Diseño

Entregables

- Documento con el Diseño a implementar.

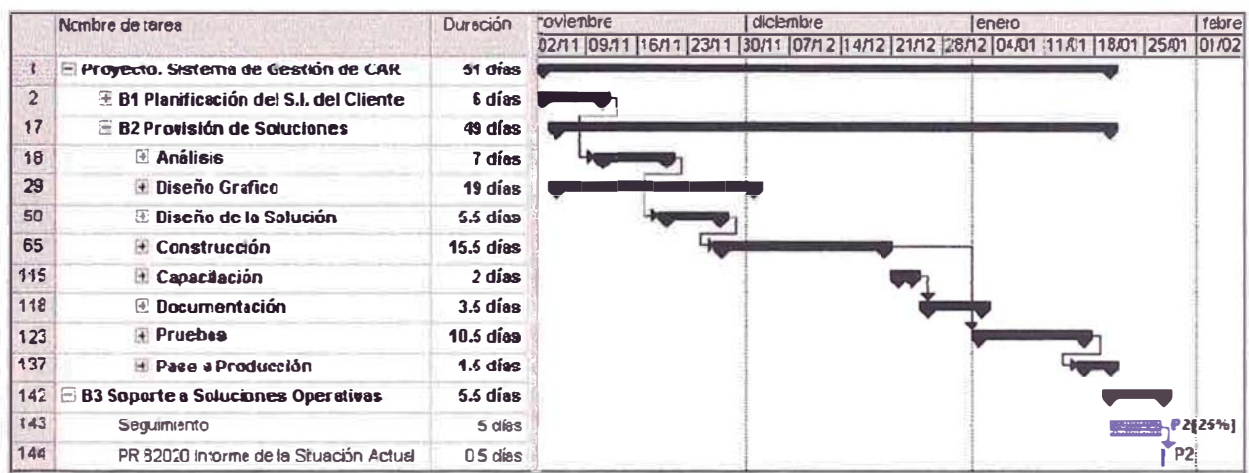
Fase IV: Implementación

Entregables

- Documento de estándares a usar en la programación.
- Documento de diseño de base de datos.
- Manual técnico y Manual del usuario.

3.5.2 Diagrama de Gantt del proyecto

Para el control y seguimiento de las actividades del proyecto se construyó el Gantt que se muestra en la figura siguiente. De acuerdo a la metodología de GSI (MEGON), los cronogramas deben contemplar las fases del ciclo de vida de un proyecto.



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 22 – Cronograma de desarrollo del proyecto

3.5.3 Arquitectura de la Solución

3.5.3.1 Arquitectura de Diseño

La arquitectura planteada se apoya como soporte al usuario final en una Extranet que contiene secciones muy importantes que detallan la funcionalidad de la solución que se desarrolló.

Esta arquitectura es muy importante porque nos garantiza cómo será la solución y que pueda probarse con los usuarios para, asegurar que la propuesta les es familiar en su día a día.

Las diez secciones permiten a cada usuario del terminal POS contar con un soporte operativo para el manejo de las diferentes opciones, tal como se muestra en la figura siguiente:.



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 23 – Sistema de Gestión de CAR

A continuación resumimos el objetivo de cada una:

- **Mantenimiento de Cadenas.-** Permite al Administrador de TODO PAGO registrar nuevas Cadenas, modificar los datos de las Cadenas existentes y administrar los establecimientos asociados a cada Cadena.

Sistema de Gestión de CAR

Agregar una Nueva Cadena

Detalles de la Cadena

Nombre de la Cadena:

Código:

Responsable de Registro:

Código de Transacción:

Módulo:

País:

Dirección Administrativa

Ejecutivo:

Capitalización:

Personal:

Usuario:

Selección

Cancelar

Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 24 – Agregar una cadena de POS (CAR)

- **Afiliación/Desafiliación de Negocio – Servicio.-** Permite afiliar un negocio o servicio a un establecimiento para que pueda realizar transacciones de cobranza

Sistema de Gestión de CAR

Afiliación / Desafiliación de Negocio - Servicio

Número de CAR:

Código:

Código de Transacción:

Crear **Cancelar**

Unidad de Servicios Asociados al CAR

Agregar nuevo Servicio

Negocio:

Servicio:

Banco:

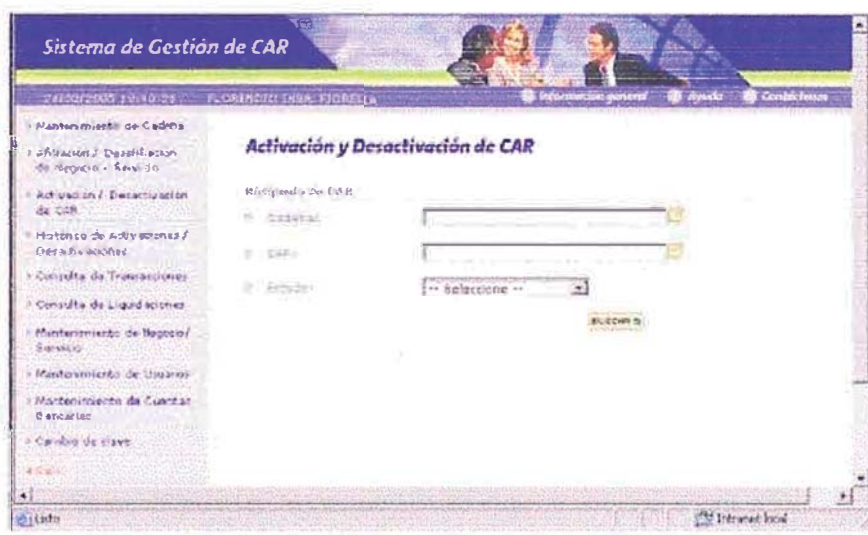
Cuenta:

Crear **Cancelar**

Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 25 – Tipos de servicios a cobrar en los CAR

- **Activación/Desactivación de establecimientos.-** Activa o desactiva un establecimiento para la captura de transacciones de cobranza



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 26 – Activación/Desactivación de CAR

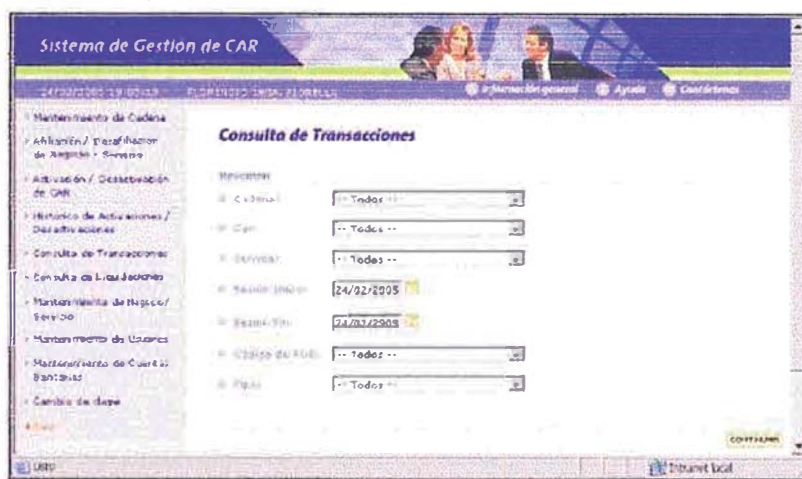
- **Histórico de Activaciones/Desactivaciones.-** Genera un listado de todos los POS que han sido inscritos en algún establecimiento.



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 27 – Consulta de Activaciones de CAR's

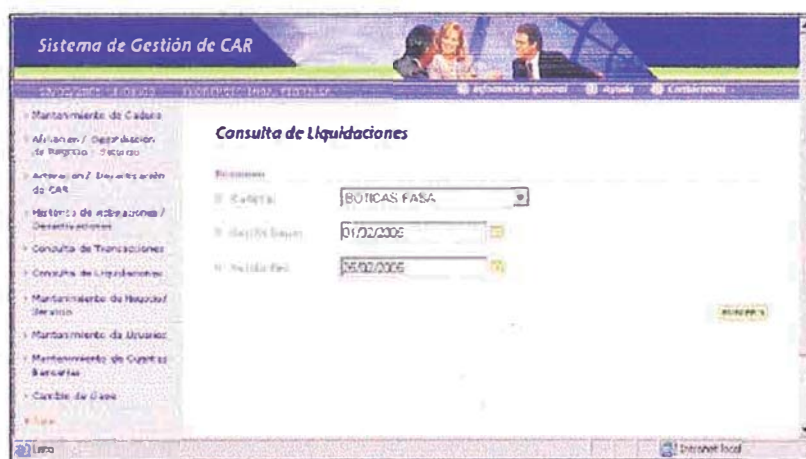
- **Consulta de Transacciones.-** Permite a los administradores y usuarios del negocio consultar las transacciones realizadas (pagos y extornos), por criterios de búsqueda.



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 28 – Consulta de transacciones de CAR's

- **Consulta de Liquidaciones.-** Mediante este módulo el administrador de TODO PAGO, genera el Reporte de Liquidación de una Cadena o de un Establecimiento, correspondiente a un determinado periodo de recaudación.



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 29 – Consulta de recaudaciones conciliadas

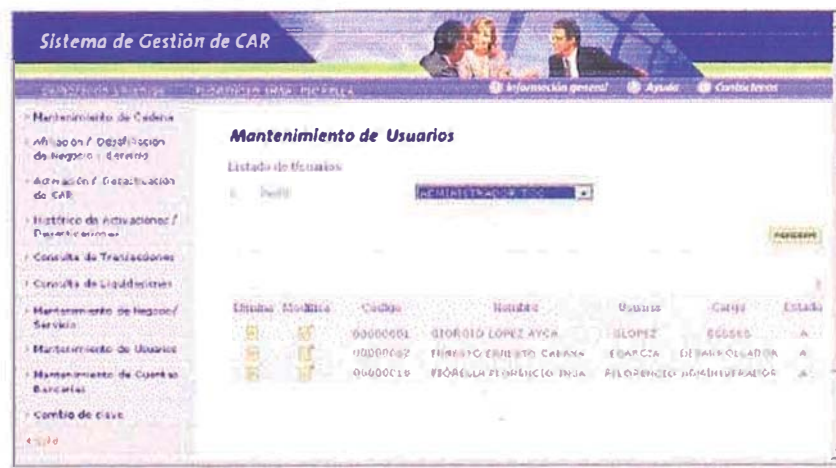
- **Mantenimiento de Negocio/ Servicio.-** Permite el registro, consulta, y mantenimiento de los datos generales del Negocio/Servicio.



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 30 – Mantenimiento CAR / Servicio

- **Mantenimiento de Usuarios.-** Esta función permite el registro, consulta y mantenimiento de los usuarios de cada una de las empresas del negocio y de cada una de las Cadenas, así como de los usuarios administradores de TODO PAGO.



Fuente: TODO PAGO S.A.C.

Fig. 31 – Mantenimiento de usuarios

- **Mantenimiento Cuentas Bancarias.-** Permite agregar todas las cuentas bancarias con las que trabaja un determinado negocio/servicio.



Fig. 32 – Mantenimiento de cuentas bancarias

- **Cambio de Clave.-** El usuario puede modificar su clave periódicamente o cuando lo crea conveniente.

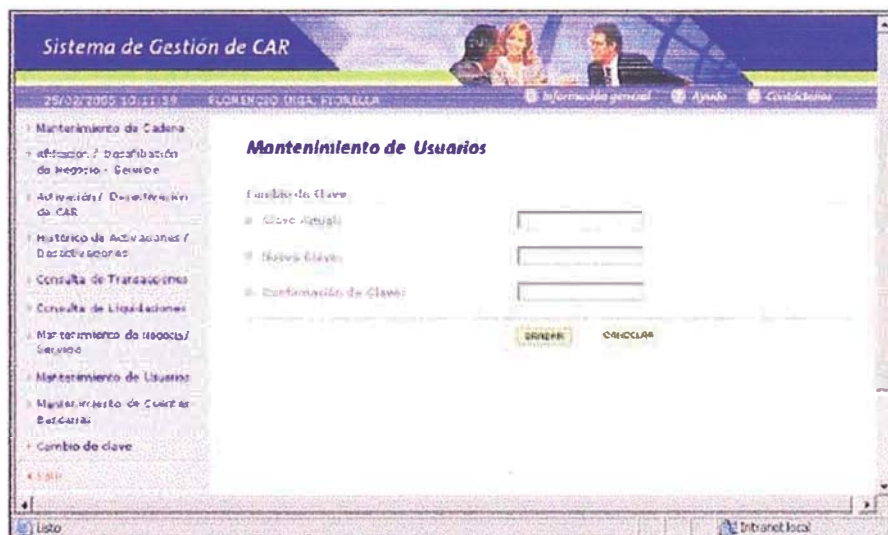


Fig. 33 – Mantenimiento de claves

3.5.3.2 Arquitectura Técnica

A continuación presentamos una descripción técnica de la arquitectura de la solución y los diferentes componentes con los que se ofrece el servicio, con el objetivo de hacer conocer la capacidad y solidez de la solución, con la que garantizamos un servicio continuo y seguro.

- POS multipropósito, son POS Stand Alone, que se conectan a la red a través de una línea RTC, usa como protocolo de datos DATAFONO y tiene capacidad de lectura de banda magnética.

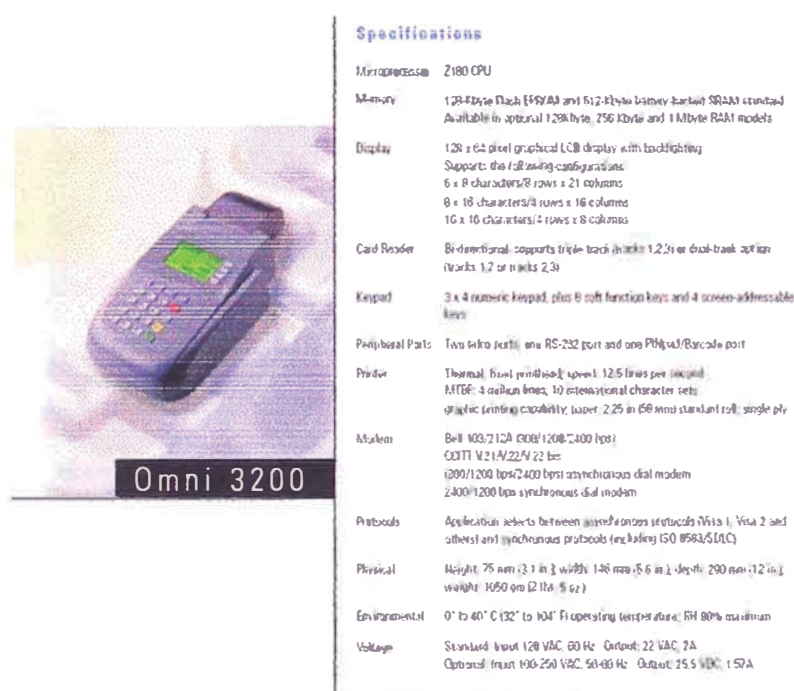


Fig. 34 – Modelo de POS usado

- La red de terminales punto de venta (Megamet), es una red pública X.25, desplegada a nivel nacional, a través de la cual viajan las tramas de las transacciones de cobranzas de recibos

- El servidor transaccional captura las transacciones de los terminales punto de venta, las procesa, actualizando el archivo de recibos y retorna las respuestas a los terminales. Es un computador Stratus, tolerante a fallas, lo que garantiza la máxima disponibilidad para la atención de estos procesos.
- Un servidor de bases de datos, para almacenar y mantener la información resultante del tráfico transaccional con objetivo de ser utilizada en el back office. Es un computador SUN con un motor de base de datos Oracle.
- Servidor Web, en donde residirán las aplicaciones Web, que proporcionan a los usuarios una interface amigable y de fácil acceso, para realizar las consultas, conciliaciones, reportes y actualizaciones de la información residente en el servidor de base de datos.

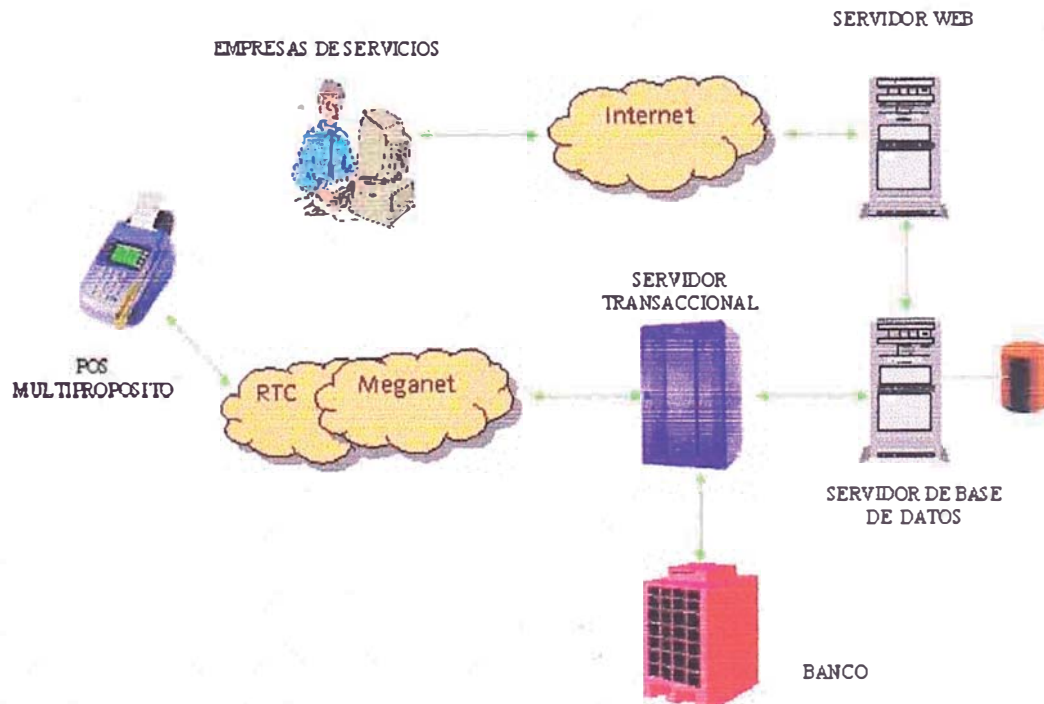


Fig. 35 – Arquitectura de la red de interconexión del nuevo canal de cobro

Otro de los soportes técnicos desarrollados es la red para la instalación y mantenimiento de la red POS. A continuación comentamos los componentes de esta solución:

1. El sistema de inventarios sirve para el registro y control de los diferentes componentes de la RED, a fin de poder, en todo momento y durante todo el ciclo de vida de los equipos, determinar su ubicación, su estado y características.
2. El sistema de mesa de ayuda, sirve para registrar las incidencias por mantenimiento de la red de POS, deriva su atención a los diferentes niveles de actuación, hace el seguimiento de las mismas, analiza los tiempos de respuesta y genera reportes de control, de forma que se apoye efectivamente en la labor de mantenimiento de la red de POS
3. El servidor de base de datos. Tanto el sistema de inventarios, como el sistema de mesa de ayuda tienen interfaces con este servidor, de forma que prácticamente en línea se registra la situación de los equipos en la red, permitiendo su asignación e instalación o retiro en los Establecimientos, y poder consultar esta información a través de las aplicaciones de gestión.

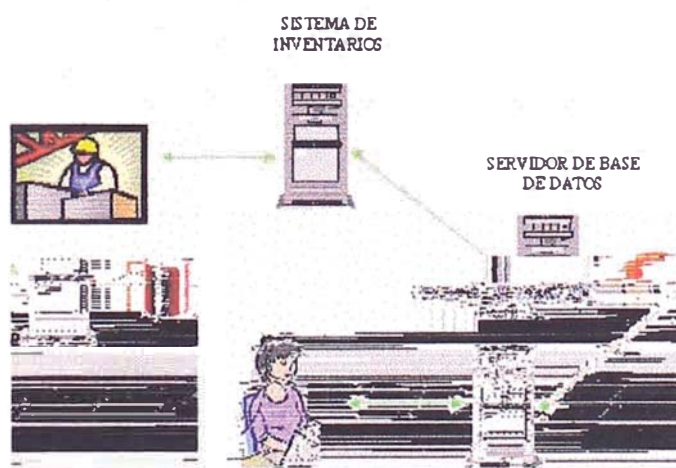


Fig. 36 – Arquitectura de la red de interconexión del nuevo canal de cobro

Finalmente, como soporte de gestión se elaboró un Manual de Usuario que ayuda a TODO PAGO a administrar y controlar los nuevos Canales de Recaudación POS, así como el monto recaudado en cada punto de recaudación y por cada uno de los servicios. Además permite al Administrador de una CADENA, generar información consolidada de los montos recaudados para llevar un control sobre los establecimientos que dispone; nuestros clientes, también cuentan con un módulo que les permite obtener información de las transacciones de sus servicios que se realizan en cada punto de recaudación.

3.5.3.3 Otros elementos creativos

- ◆ Plataforma de interconexión escalable. Permite la incorporación de nuevos servicios y nuevos establecimientos a bajo costo.
- ◆ Plataforma de interconexión flexible.- Permite habilitar más Terminales de Venta POS en un mismo local, adecuándonos rápidamente a la demanda. En BTL hay establecimientos donde se han instalado 2 ó 3 POS.

Implementación por etapas.- En una primera etapa se puede pagar recibos del Grupo. En una segunda etapa se podrá pagar recibos de múltiples servicios públicos y privados. Por ahora se acepta solo pago en efectivo, más adelante se podrá pagar con tarjetas de Crédito / Débito. A futuro se podrá ofrecer servicios distintos al pago de servicios, como giros, venta de tarjetas virtuales y otros.

Modelo económico.- Costos por transacción variables, bajo costo de mantenimiento de la red y comisiones a cadenas en niveles competitivos.

3.5.3.4 Características del servicio

Red de Interconexión

Los componentes de la solución transaccional y de back office son:

- El POS multipropósito se conecta a la red a través de una línea conmutada RTC
- La Red pública X.25, desplegada a nivel nacional, por la cual viajan las tramas de las transacciones de cobranza de recibos.
- Servidor transaccional, es un computador Stratus
- Servidor de base de datos, es un computador SUN
- Servidor Web, que proporciona la interfase para realizar las consultas, conciliaciones, reportes y actualizaciones de TODO PAGO y de los proveedores.
- Disponibilidad de 24 horas al día y 7 días a la semana
- Servicio de Help Desk para la atención de incidencias

Soporte de Usuarios

Cuando se presente algún problema con el funcionamiento del equipo POS, el personal del CAR llama telefónicamente al Help Desk, quienes atienden al llamado en un plazo máximo de 24 horas.

TODO PAGO utiliza un *Sistema de Mesa de Ayuda*, disponible telefónicamente para los dependientes de los establecimientos.

En un primer nivel, el sistema brinda atención telefónica con un operador "no técnico". En este nivel, se hace una toma de datos inicial y se intenta solucionar problemas denominados "fáciles" a fallos de entorno: línea de teléfono,

conexión eléctrica, desconexión de cables, atascos de papel, falta de suministros, etc. Luego registra en el sistema los datos de la incidencia

En un segundo nivel, se brinda atención telefónica por parte de un operador “técnico”, que, sobre la base de un diálogo con el establecimiento para que haga varias pruebas, determina el problema e incluso llega a resolverlo si fuera posible, de lo contrario el personal técnico de Help Desk pasa por el establecimiento para solucionar el problema.

Soporte Funcional

Cuando se presenta un problema funcional en la atención o por reclamo del usuario, el administrador del establecimiento se comunica al Back Office de TODO PAGO (llamada a un RPM) donde será solucionado el problema.

3.5.4 Estrategia de lanzamiento y capacitación

Para llevar a cabo este ambicioso proyecto, se formuló un Plan de Trabajo que se estructuró en las siguientes etapas:

- Estudios de Mercado
- Captación de Cadenas
- Desarrollo Técnico
- Inversión
- Publicidad y Capacitación

Estudios de Mercado

La empresa Adhoc Research CCR, por encargo de TODO PAGO realizó un Estudio Cualitativo a través de 3 Focus Group. Se quería conocer la

receptividad del nuevo concepto de Pago de recibos en Boticas y Grifos. El resultado reveló que:

- Existe buen nivel de receptividad ante la propuesta de nuevo canal de recaudación en Boticas y Grifos
- Se acepta el cobro de comisiones debido a los beneficios y ventajas que ofrecerá el nuevo canal: cercanía, confianza y seguridad
- Se valora la preocupación de TODO PAGO por querer solucionar las limitaciones que presentan sus actuales Centros de Cobro

La misma empresa realizó un Estudio Cuantitativo a través de Encuestas de Profundidad a 300 usuarios de Lima de los niveles socio-económicos A, B y C. El objetivo era estimar el tamaño del mercado potencial para dos escenarios de comisión que cobra la botica al usuario, de S/ 1.50 y de S/ 1.00. El resultado reveló que:

- El 26% estaría dispuesto a pagar la comisión de S/ 1.50
- El 39% estaría dispuesto a pagar la comisión de S/ 1.00

Captación de Cadenas

Centramos nuestro interés en las Cadenas de Establecimientos Minoristas, porque su red de locales está estratégicamente ubicada en zonas de interés para nuestros usuarios y por sus expectativas de crecimiento, lo que haría posible cumplir con nuestra oferta de servicio "Contar con un local de cobro cerca de tu casa".

En esta etapa se contactaron con las principales Cadenas de Establecimientos Minoristas, efectuado presentaciones de nuestra propuesta técnica e iniciando negociaciones para definir las retribuciones económicas, las condiciones

técnicas para la instalación y mantenimiento de equipos y los procesos operativos de registro y control de transacciones.

La primer Cadena con la que se concretó las condiciones de uso fue con Boticas BTL, firmando el Contrato de Locación de Servicios de Recaudación e iniciando un Plan Piloto de instalación de POS en 22 de sus establecimientos, dando inicio a las operaciones de recaudación en estos locales dos meses después.

Desarrollo Técnico

Definido el esquema técnico de establecer *cajas remotas interconectadas en línea*, utilizando una red de terminales puntos de venta P.O.S. para la captura de transacciones de pagos de recibos y la actualización inmediata de los saldos de los usuarios, hacía necesario el desarrollo de una aplicación que descansara en una plataforma informática y operativa, que garantizara tanto la integridad del registro de transacciones, como un proceso eficiente de instalación y mantenimiento y operación de los sistemas.

Para asegurar la integridad del registro de transacciones se efectuó un desarrollo informático para capturar del servidor de Cobros, la información de recaudación ya actualizada en la cuenta corriente de nuestros usuarios, lo que permite a nuestra área de Registro y Control obtener reportes diarios de lo recaudado por cada establecimiento y verificar y controlar la liquidación de cobranza y el registro contable.

A continuación mostramos un gráfico del flujo operativo de las transacciones y en control de la recaudación

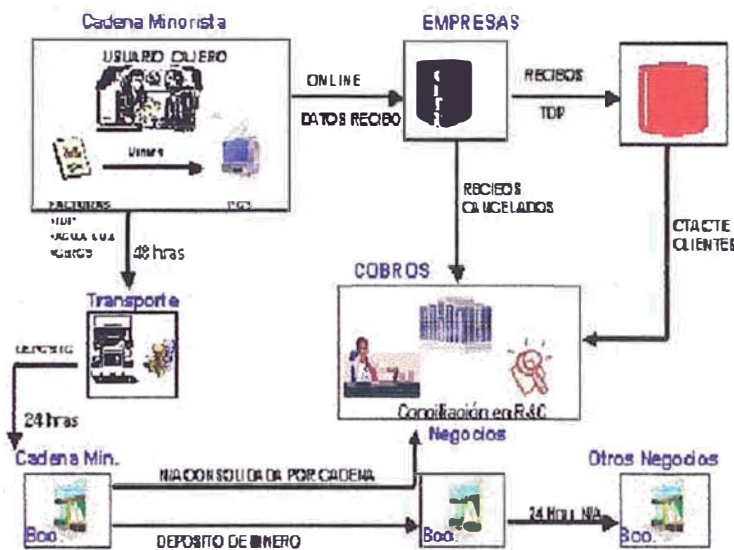


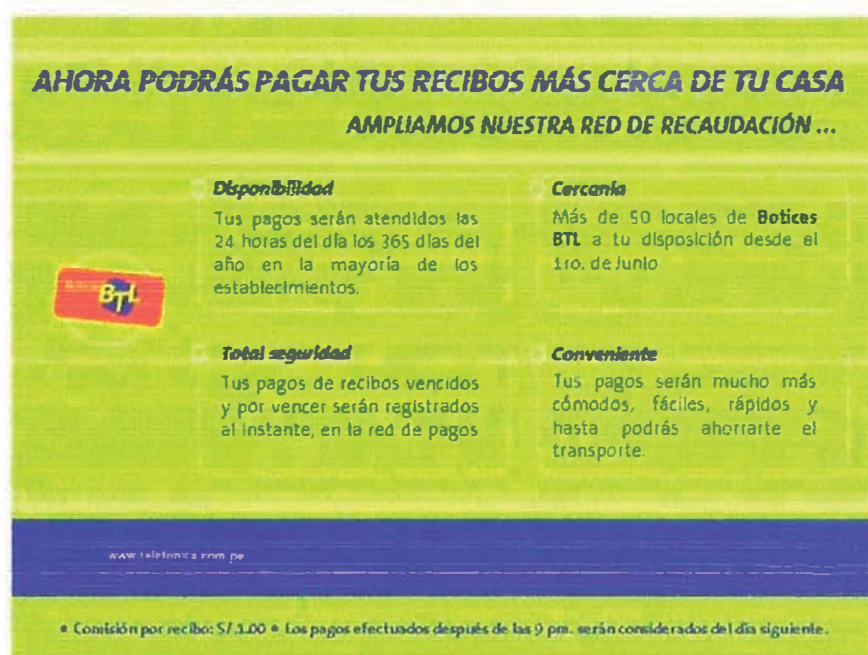
Fig. 37 – Flujo operativo de un CAR

Publicidad y Capacitación

La campaña de publicidad estuvo dirigida prioritariamente a difundir el mensaje de la nueva opción de pago a los usuarios que pagan servicios del Grupo en Bancos y Centros de Cobro de TODO PAGO.

El objetivo era lograr que el usuario final conozca y valore los atributos del nuevo canal, en comparación con los canales de pago existentes: no formar colas, comodidad, locales cerca de su casa, rapidez en la atención, seguridad e interconectados en línea. Se incidió también en la ventaja de tener un horario más amplio y poder pagar recibos vencidos y no vencidos.

Se desarrollaron piezas de publicidad estática, volantes, encartes y mailing, se realizaron llamadas telefónicas grabadas a nuestros usuarios (IVR), segmentados por zonas de interés y próximamente se realizarán campañas en radio y diarios.



También se desarrolló un Plan de Capacitación, cuyo objetivo era adiestrar al personal encargado de la venta en los establecimientos y a sus supervisores o administradores, en el uso del terminal de punto de venta POS y en el procedimiento operativo para llevar a cabo la recaudación.

Como ayuda visual se preparó una presentación que se utilizó en las charlas de capacitación, un video del proceso de pago y cartillas de instrucción.

A continuación se presenta un cuadro del Programa de Capacitación

Temas	Destinatarios	Modalidad y Duración
Charla de Alcance General - Identificación de los Terminales - Operaciones a Realizar - Procedimientos de cuadro y portavalor - Cada Charla de 40 personas por 2 horas	Operadores y Supervisores	D (2 Charlas), D+1 (1 Charla)
Adiestramiento local - Uso práctico del POS 4 Locales por día 1 hora por cada local	Operadores y Supervisores	D+2 al D+6 Se sugiere dos personas por local, las cuales transmitirán su conocimiento al resto.
Adiestramiento Remoto POS - Operaciones de prueba - Sistema disponible en cada local 24x7 - Después de su adiestramiento local	Operadores y Supervisores	D+2 al D+8

Fig. 38 – Programa de Capacitación

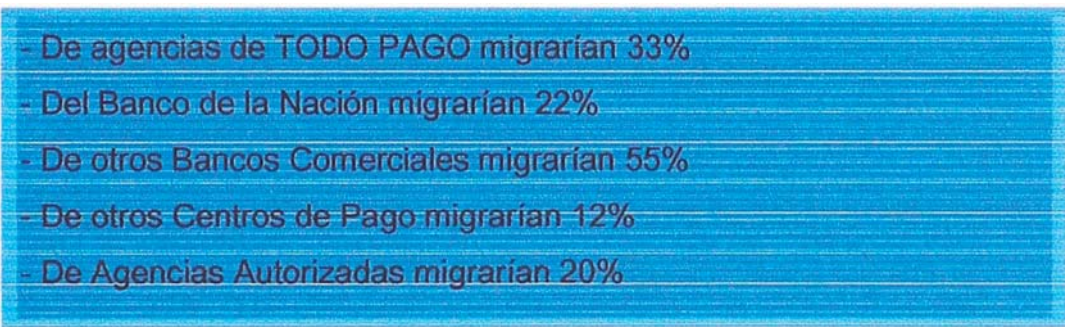
CAPITULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Indicadores usados para la medición del éxito

La nueva alternativa de pago, como ya se mencionó, ofrece múltiples beneficios a los usuarios, por el ahorro en transporte, tiempo y comisiones, al tener un local cerca de su casa. Además se convierte en una propuesta de solución muy atractiva y de bajo costo para las empresas públicas y privadas que emiten recibos de pago por sus servicios.

Una de las mediciones efectuadas por el Estudio Cuantitativo que predecía el éxito de este servicio, es *la intención de cambio de los usuarios de canal de pago a las Cadenas de Farmacias y Grifos*. Mostramos las cifras resultantes de esta medición

- 
- De agencias de TODO PAGO migrarían 33%
 - Del Banco de la Nación migrarían 22%
 - De otros Bancos Comerciales migrarían 55%
 - De otros Centros de Pago migrarían 12%
 - De Agencias Autorizadas migrarían 20%

Informe de Suficiencia

A continuación presentamos algunos cuadros que sustentan la gran acogida que ha tenido este nuevo canal de recaudación, tanto a nivel de usuario como de negocios involucrados.

ZONA	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Dic-05	Dic-05	Feb-05	Mar-05
								Total STL	Total ARCANOEL	Total REPSOL	Total B&S	Total FASA
ZONA 1	6	9	9	9	9	9	9	9	5	6	15	8
ZONA 2	14	18	19	19	19	20	22	22	2	20	23	20
ZONA 3	16	17	18	18	18	19	20	20	8	13	31	53
ZONA 4	3	6	9	9	9	10	10	10	1	8	14	13
Total Lima	39	50	55	55	55	58	61	61	16	47	73	94
ZONA 1	-	-	-	3	6	10	10	10	32	9	-	6
ZONA 2	-	-	-	-	-	5	9	9	5	-	2	-
ZONA 3	-	-	-	-	1	5	7	7	11	-	6	5
ZONA 4	-	-	-	4	6	7	8	8	11	-	-	3
Total Provincia	-	-	-	7	13	27	34	34	59	9	8	14
Total País	39	50	55	62	68	95	95	95	75	56	81	108

Fig. 39 – Recaudación en miles de soles

4.2. Cobertura del servicio

LIMA

Zona 1: Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, Rímac, SJ Lurigancho, San Martín de Porres

Zona 2: Breña, Callao, El Agustino, Jesús María, La Victoria, Lima, Lince, Magdalena, Pueblo Libre, San Miguel

Zona 3: Barranco, Miraflores, San Borja, San Isidro, San Luis, Surco, Surquillo

Zona 4: Ate, Chorrillos, Chosica, La Molina, Lurín, SJ Miraflores, Santa Anita

PROVINCIA

Zona 1: Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, Piura, Tumbes

Zona 2: Amazona, Huanuco, Loreto, San Martín, Ucayali

Zona 3: Ancash, Barranca, Huacho, Huaral, Ica, Junín, Pasco

Zona 4: Arequipa, Cusco, Puno, Tacna

En este año la meta es alcanzar 200 POS instalados, pero debido a la gran expectativa que ha creado este servicio, se puede llegar a 317 POS de concretarse la firma de los Contratos con la Cadena BOTICAS & SALUD y REPSOL.

Red de Farmacias Interconectadas a Nivel Nacional

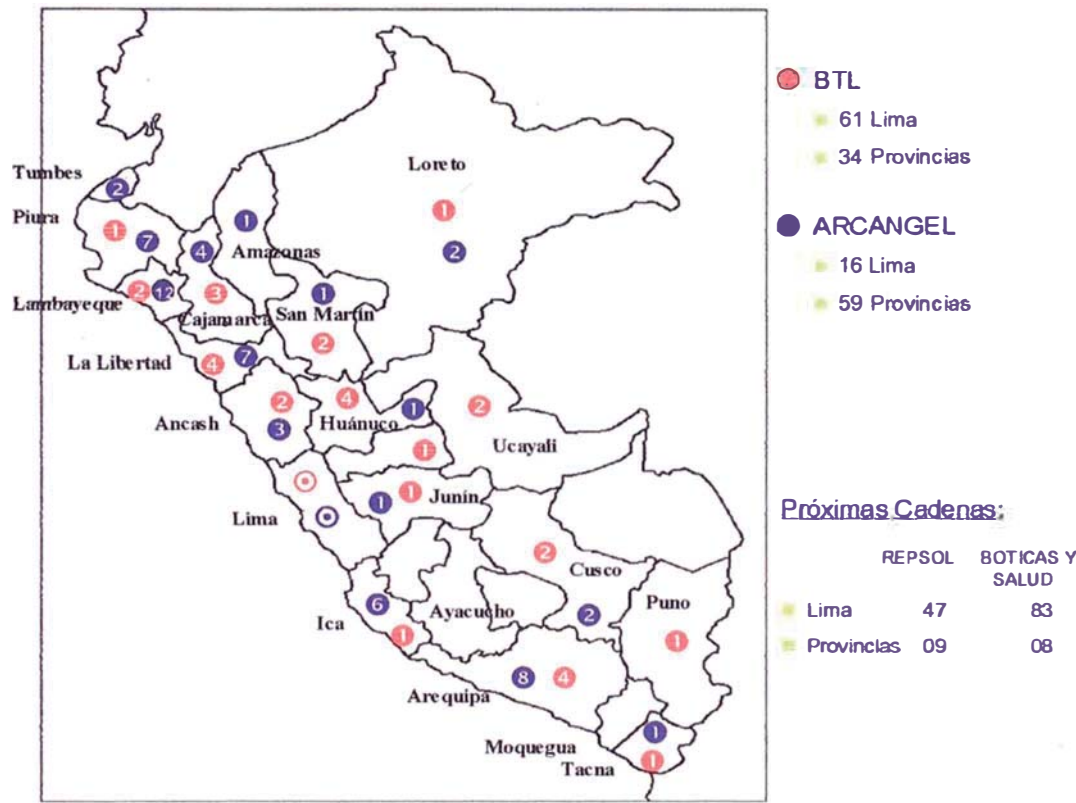


Fig. 40 – Red de farmacias y grifos a nivel nacional

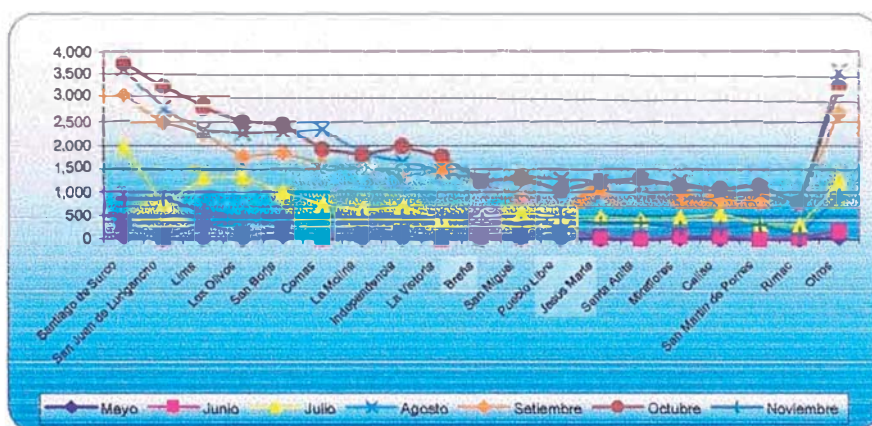
CRECIMIENTO EN VOLUMEN DE TRANSACCIONES

El número de usuarios beneficiados con este nuevo canal de cobro aumenta día a día, no obstante que la campaña publicitaria en radios y periódico aún no ha sido lanzada. Como se aprecia en los cuadros siguientes, se ha logrado un

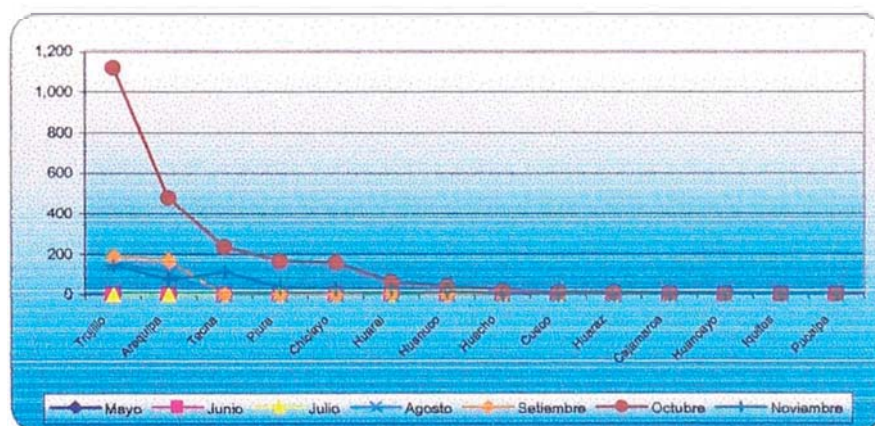
crecimiento exponencial, pasando de 291 recibos cobrados a 41,361 en sólo 6 meses (mayo – octubre) y tal como se presentaron las cifras, las proyecciones indicaron que se superaría la barrera de los 50,000 muy fácilmente.

Localidad	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
Lima	291	2,169	15,613	37,945	31,042	39,050	9,883
Provincias				275	377	2,311	463
Totales	291	2,169	15,613	38,220	31,419	41,361	10,346

Crecimiento por distrito en Lima



Crecimiento por departamento en Provincias



De igual forma, el piloto en provincias tomó en cuenta a Trujillo y Arequipa, ciudades en las que esta solución tuvo muy buena acogida por los clientes de del Grupo.

Participación de los negocios

De igual forma, el comportamiento de los importes recaudados por los negocios del Grupo ha crecido de manera importante, lo que significa que cada vez existe más confianza de nuestros usuarios para el pago de diversos servicios por este nuevo canal de cobro.

Recibos cobrados por los negocios del Grupo

Mes	BASICA	FONOFACIL	CABLE	MOVILES	INTERNET	T. PUBLICA	TOTAL
	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
Mayo	16,217	0	1,136	535	231	435	18,554
Junio	181,972	0	8,771	4,605	799	0	196,360
Julio	813,466	152,198	36,610	61,569	2,414	387	1,067,622
Agosto	2,320,269	288,540	78,107	90,184	5,464	1,373	2,791,195
Setiembre	1,579,627	325,873	76,944	87,329	7,345	1,401	2,099,670
Octubre	2,008,749	487,265	102,227	111,628	9,041	3,163	2,746,863
Total	6,920,299	1,253,876	303,795	355,849	8,243	6,759	8,920,263

4.3. Beneficio a los usuarios directos

Usuarios finales

- Locales de cobro más cerca de su domicilio, evita desplazamientos incómodos con el consiguiente ahorro de tiempo y costo de transporte
- Horarios extendidos, atención las 24 horas del día y 7 días de la semana.
- Atención rápida, el proceso en ventanilla no pasa de un minuto
- Mayor comodidad, al poder pagar a la hora que desee, no formará colas ni tendrá largas esperas.
- Pago de comisión a la Cadena más baja que los bancos, ahorrará S/ 1.00
- No tendrá que utilizar transporte para desplazarse, ahorrará S/ 2.00
- Pago de recibos vencidos y no vencidos
- Confianza y seguridad, la actualización de su pago en línea
- En caso de corte el servicio se reconecta dentro de las 4 horas después del pago

Cadena de minorista (CAR)

- Incrementará volumen de su negocio, por la probabilidad de efectuar ventas cruzadas debido a la mayor rotación de clientes en sus locales
- Rentabiliza el negocio por el ahorro en costos fijos
- Publicidad compartida, se beneficia de la publicidad que efectúa TODO PAGO
- No requieren de ninguna inversión.

TODO PAGO y Grupo

- Mejor servicio a sus usuarios, mejora su imagen.
- Expansión de la red de recaudación, sin inversión en infraestructura
- Disminución del congestionamiento y colas en los Centros de Cobro
- Ahorro en sus costos de recaudación por la migración de usuarios de los Bancos Comerciales y Banco de la Nación.
- Incremento de ingresos por la prestación del nuevo servicio a negocios de terceros.

4.4. Beneficio a otras personas adicionales a los usuarios directos

El beneficio de este servicio alcanza a toda empresa pública o privada que tenga interés en ampliar su red de cobro de recibos sin realizar inversión, ya que cumpliendo pequeñas exigencias operativas, podrán insertarse a la red de terminales de venta POS de las Cadenas de Establecimientos Minoristas con Contrato de Interconexión a la red de TODO PAGO, mejorando la calidad de atención a sus usuarios.

4.5. Otros beneficiados

- Nuevas Cadenas de Establecimientos Minoristas
- Generación de puestos de trabajo directa e indirecta
- Proveedores de terminales Point Of Sale – Punto de Venta POS
- En un futuro podrían beneficiarse también usuarios de pueblos alejados que actualmente tienen que realizar largos viajes para pagar sus servicios.

4.6. Requerimiento de capital de trabajo

El capital de trabajo requerido para la instalación, interconexión, uso y lanzamiento al mercado de 200 POS para la interconexión a través de la red en el primer año:

Conceptos	S/.	US\$
Instalación y Mantenimiento de Res de 200 POS (*)	50,400	14,400
Instalación de líneas conmutadas para 200 POS	56,000	16,000
Publicidad y Marketing	210,000	60,000
Personal y recursos incrementales del negocio	65,000	18,751
Sistemas	20,000	5,714
Total Inversión en el Primer Año	401,400	114,865

El proyecto se autofinancia de los años 2 al 5, con los siguientes costos variables

Elemento Costo	US\$	S/.	%	Concepto
Costo Transacción (Empresas)	0.042	0.147	17%	Procesamiento de recibos Empresa y POS
Establecimiento		0.500	59%	Comisión de cobranza
Línea conmutada		0.188	20%	Llamada telefónica desde POS
Floating (línea)		0.035	4%	Intereses 48 hrs
Total		0.850	100%	

4.7. Resultados a la fecha

- Se implementó la solución en las cadenas de farmacias BTL (60 establecimientos), Boticas Arcangel (60 establecimientos) y Fasa (100 establecimientos).
- Están absorbiendo el 10% de la recaudación de la red de bancos.
- El próximo lanzamiento se hará con Grifos Repsol y Boticas y Salud.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La solución implementada ha sido una oportunidad de mejora y de ahorro de costos en el crecimiento de la red de TODO PAGO, así como para las entidades que se han integrado.
- En un inicio se pensó que no sería una solución masiva, lo cual puede cambiar si las cadenas de supermercados (Wong y Metro) y Visanet aceptan la inclusión de las aplicaciones en POS realizadas por el proyecto. Las negociaciones van por buen camino y se están revisando las condiciones contractuales.
- En lo que respecta a la solución web, se seguirán adicionando mas funcionalidades en la Extranet teniendo en cuenta el apoyo de la empresa en el rubro de telecomunicaciones.
- En vista de los resultados obtenidos ya se dio inicio a un nuevo proyecto de recaudación con una aplicación web que se enlaza con la solución implementada y que inicialmente estará dirigida a los trabajadores del grupo. Los puntos que se verían en esta Fase serían:
 - Pago de recibos en web por parte del trabajador
 - Enlace con el sistema de planillas para el cargo correspondiente
 - Impresión de recibo y de notas de pago.

5.2 Recomendaciones

- Por tratarse de un medio flexible permitirá implementar mayores funcionalidades y prestaciones de servicio a TODO PAGO, como el pago de deuda de tarjetas de crédito.
- Potenciar la plataforma que soporta a la solución para poder atender un mayor número de operaciones.
- Seguir negociando con Visa y MasterCard para potenciar el producto con redes de POS ya establecidos.

BIBLIOGRAFÍA

Respecto al Marco Teórico.

- <http://www.hp.com/sbso/espanol/solutions/pos-solucion.html>
- Organización Mundial de Comercio – Comercio Electrónico:
www.wto.org/spanish/tratop_s/ecom_s/ecom_s.htm
- Internet en la actualidad:
http://www.readygo.com/eb_spanish/act02/00act02.htm
- PTAC X – Negocios Electrónicos

ANEXOS

Presentación del Informe de Suficiencia



		Contenido
01	Resumen Ejecutivo	
02	Introducción	
03	Antecedentes	
	Diagnóstico Estratégico	
	Diagnóstico Funcional	
04	Marco Teórico	
05	Problemática	
06	Alternativas de solución	
07	Proceso de toma de decisiones	
08	Resultados a la fecha	

Universidad Nacional de Ingeniería
 PTAC X

01

Resumen Ejecutivo

- Giro de la empresa.
- Red de agencias de la empresa
- Iniciativas de crecimiento
- Oportunidades de negocio
- Posibles canales de recaudación
- Riesgos de canales de recaudación no interconectados.

UNI-PES

Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones
PTAC X

Contenido



02 Introducción

- Objetivos estratégicos.
- Oportunidades y amenazas del sector
- Otras soluciones planteadas
- Características de la solución
- Puntos de venta utilizados





UNP-PB

Universidad Nacional de Ingeniería
FTAC X

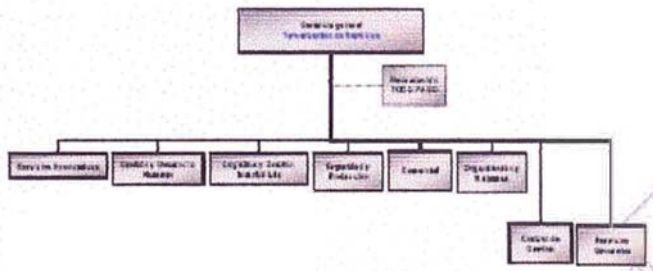
Contenido



03 Antecedentes

- TODO PAGO es una empresa dedicada a la recaudación de recibos de servicios de las unidades de negocio del Grupo.
- Formó parte del área de cobranzas de la empresa de telefonía básica de la corporación.
- Con la reorganización ocurrida en el Grupo hace algunos años, se convirtió en negocio.







UNP-PB

Universidad Nacional de Ingeniería
FTAC X

Contenido

3.1 Diagnóstico Estratégico

Misión
Ser considerados por nuestros clientes como la mejor opción en recaudación a nivel Nacional.

Visión
Brindar un óptimo servicio de recaudación a los usuarios de nuestros Clientes del Grupo y de terceros, atendiendo sus operaciones con rapidez, consistencia y seguridad. Todo ello enmarcado en una filosofía de eficiencia, calidad de servicio y buscando la satisfacción y fidelización de los clientes, dentro de un ambiente que propicie el desarrollo y el compromiso de nuestros colaboradores.

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

3.1 Diagnóstico Estratégico

■ Volúmenes de pago de recibos de servicio por canal de pago

Modalidad de pago

Lugar habitual de pago de recibo

Unidad de pago

- Unidad de pago
- Unidad de pago
- Unidad de pago
- Unidad de pago
- Unidad de pago

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

3.1 Diagnóstico Estratégico

■ Análisis FODA de la empresa

Fortaleza 1. La "oportunidad" generada al ser un gran esfuerzo de integración. 2. Conocimiento del mercado. 3. Solidez financiera de la empresa y de la corporación. 4. Clientes fidelizados. 5. Solidez financiera de los partners que usan la red de AGCs (BTL, Arcángeli). 6. Comportamiento de los partners en dar atención especial a los clientes. 7. Know-how existente. 8. Contar con una identidad corporativa.	Oportunidad 1. Conectar las mercedes patrocinadas. 2. Posibilidad de ampliar cartera de servicios (lignos de dinero, CAMEL). 3. Mejorar los índices de productividad de los cajeros en la venta de otros productos propios de TODO PAGO. 4. Mejoramiento de los bonos por productividad que incrementa el ingreso de los cajeros de TODO PAGO. 5. Nuevas tecnologías existentes. 6. Buscar penetración en los segmentos C y D acompañada del establecimiento de condiciones diferenciadas de las cambiarias que cobren los negocios usando la red de AGCs de TODO PAGO.
Debilidades 1. Pocas posibilidades de crecimiento por costos de implementación de agencias. 2. Complejidad en los programas y procesos comerciales de la Fuerza de Ventas. 3. Costos altos de operación. 4. Clima laboral. 5. Ingreso del personal.	Amenaza 1. Marco regulatorio para la comisión por cobranza de recibos en las entidades bancarias. 2. Situación política y económica del país. 3. Cambios organizacionales definidos por el corporativo. 4. Intento de integración similares por parte de entidades financieras que compitan con TODO PAGO.

UNI-PES

Universidad Nacional de Ingeniería
 FTACX

Contenido

3.2 Diagnóstico Funcional

1. Apertura de agencias en el interior del país.
2. Alianzas con otras entidades para la reputación en un solo sentido o en ambos.
3. Costos altos en la implementación de una nueva agencia.
4. Mayor cantidad de personal.
5. Necesidades de crecimiento.

UNI-PES

Universidad Nacional de Ingeniería
 FTACX

Contenido

UNI-PIB

04 Marco Teórico

- La integración de Sistemas
- Modelo E-Business

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

10

UNI-PIB

04 Integración de Sistemas

FACTORES DE NEGOCIO

- GLOBALIZACIÓN
- COMPETENCIA MUNDIAL
- NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO
- ENTORNO VOLÁTIL

↓

MANEJO DE LA CONECTIVIDAD

- RELACIONES INTER-ORGANIZATIVAS
- COORDINACIÓN INTER-ORGANIZATIVA PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA Y LA EFECTIVIDAD
- ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS ADAPTABLES

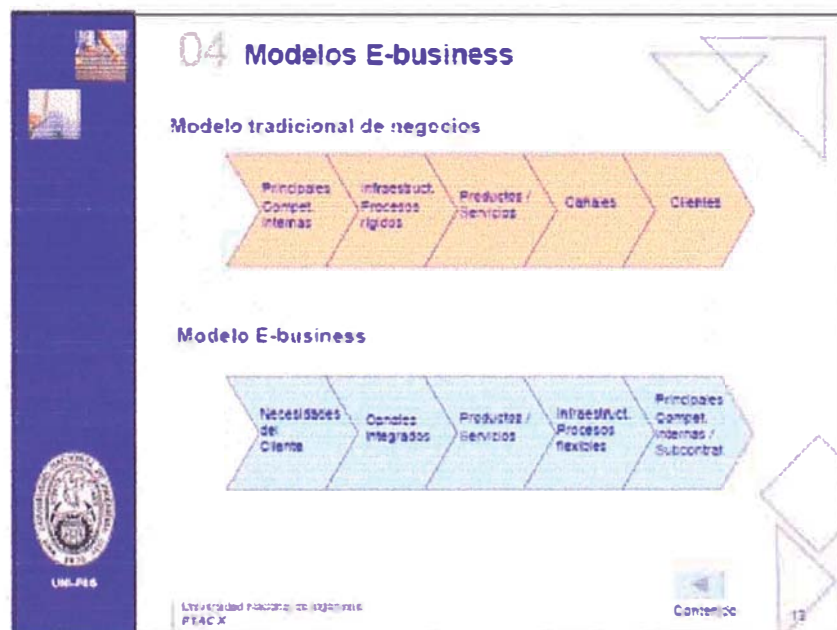
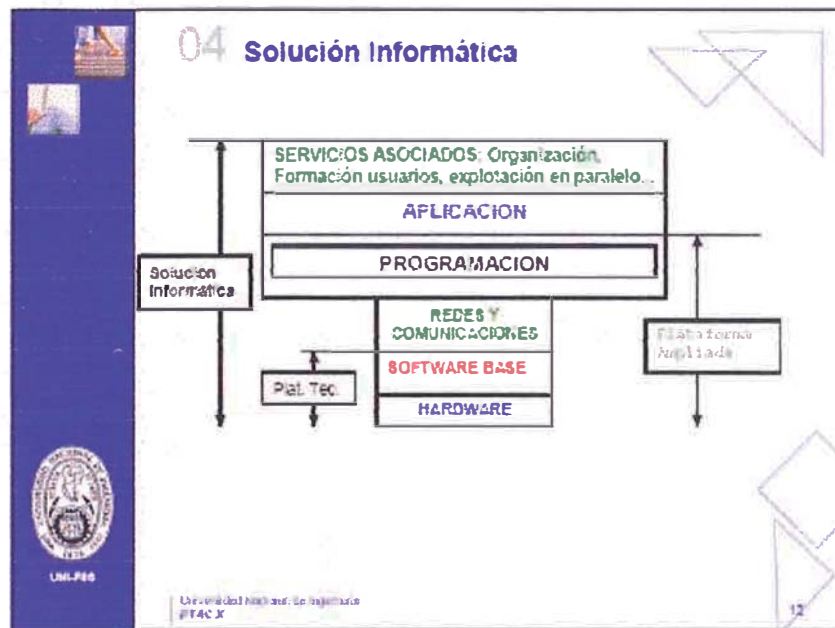
↑

OPORTUNIDADES DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI)

- AVANCES ESPECTACULARES EN CAPACIDAD Y COSTE DE RECURSOS
- NUEVAS ARQUITECTURAS CON PULCROS
- AMPLIAS REDES DE COMUNICACIÓN INTERNET
- BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS Y ACCESIBLES
- INTERFAZ # APLICACIONES WEB MENDAZAS

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

11



05 Problemática

- Bajas posibilidades de crecimiento.
- Altos costos de operación.
- Disposiciones municipales en el interior del país.
- Clima laboral.
- Esfuerzos de capacitación.

Servicio Ineficiente

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

Contenido

14

06 Alternativas de solución

Alternativa	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Impacto	* Encuentro un negocio para el negocio.	* Disponibilidad de áreas conocidas.	* Fácil de implementar.
Beneficios	* Personal continuo + equipo, personal, comunicaciones. * Capacidad de operar debido a mayor cantidad de personal propio.	* Disponibilidad de áreas conocidas. * Disponibilidad de áreas conocidas.	* Fácil de implementar. * Bajo costo para el negocio y para la agencia externa.
Desventajas	* Dependencia continua + equipo, personal, comunicaciones. * Capacidad de operar debido a mayor cantidad de personal propio.	* Disponibilidad de áreas conocidas. * Disponibilidad de áreas conocidas.	* No se cuenta con el personal. * Costos de adaptación de infraestructura. * Tiempo de desarrollo de infraestructura.

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

Contenido

15

07 Toma de decisiones

Criterios	Pesos	Calificación de Alternativas			Calificación con Pesos		
		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Funcionalidad	3	3	4	5	9	12	15
Disponibilidad	3	3	4	5	9	12	15
Costos	3	3	3	2	9	9	6
Tiempos de desarrollo	2	4	4	3	8	8	6
Tecnología	2	4	4	4	8	8	8
Calificación Total		11	21	15	45	55	38

Donde:
 Calificación De 1 al 5, siendo 1 la menor calificación
 Peso De 1 al 3, siendo 1 el menor peso

UNEPES
 Universidad Nacional de Ingeniería
 PTAC X

07 Solución elegida

■ Objetivos de la solución

Objetivos del Desarrollo del Nuevo Canal de Recaudación en Cadenas de Establecimientos

- 1 Ampliar la Cobertura de Recaudación
- 2 Mejorar la Calidad de Servicio al Usuario
- 3 Reducir las Colas en las agencias de TODO PAGO
- 4 Contribuir al Mejoramiento de la Imagen del Grupo
- 5 Crecer Sin Inversión en Infraestructura
- 6 Fortalecer el Poder de Negociación con Otros Canales
- 7 Generar ingresos y ahorros para el Grupo
- 8 Generar Ingresos para TODO PAGO

UNEPES
 Universidad Nacional de Ingeniería
 PTAC X

07 Alcance

Servicio de recaudación en establecimientos de cadenas minoristas (como grifos y farmacias) que brinde a los usuarios una alternativa de pago a las hoy existentes, con las siguientes características:



UNB-PBS

División Nacional de Registro
PTAC X

07 Alcance

Segmento Objetivo Lima, niveles socioeconómicos A, B y C+

Estrategia Los clientes de todos los niveles socioeconómicos valoran la cercanía, la comodidad y la seguridad para pagar. Se buscará que las principales cadenas de farmacias y grifos pasen a formar parte de la red de recaudación de Todo Pago.

Volumen Segmento Objetivo Lima (en recibos por mes):
Básica: 849,000 Cable: 205,000 Móviles: 92,000.

Múltiples Pagos En la 1ra Etapa se podrá pagar recibos de básica, Cable y Móviles (incluyendo a servicio prepago). En la 2da etapa se podrá pagar recibos de múltiples servicios públicos y privados.

Objetivos Comerciales Año 1: Básica 10%, Móviles 8% y Cable: 8%

UNB-PBS

División Nacional de Registro
PTAC X



UM-PBS

07 Alcance

Distribución

Lima, 200 establecimientos pertenecientes a las mejores Cadenas de farmacias y grifos

Precio

Usuario final: Un sol
Clientes del Grupo: Si 0.40 soles (menos que en los bancos)

Interconexión

200 establecimientos Interconectados a través de dispositivos POS usando la red de Empresas

Características

Se reciben pagos sólo en efectivo

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

20



UM-PBS

07 Modelo de Negocio

MODELO DE NEGCCIO

CAR

TODO PAGO

MEDIO DE PAGO

MODELO ECON

Ahorros

Nuevos ingresos

imagen

Frecuencia de Valor

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

21

07 Requerimiento de Capital de Trabajo

- El capital de trabajo requerido para la instalación, interconexión, uso y lanzamiento al mercado de 200 POS para la interconexión a través de la red en el primer año:

Conceptos	S/.	US\$
Instalación y Mantenimiento de Res de 200 POS (*)	50.400	14.400
Instalación de líneas conmutadas para 200 POS	58.000	16.600
PUBLICIDAD y Marketing	210.000	60.600
Personal y recursos incrementales del negocio	55.000	15.751
Sistemas	20.000	5.714
Total Inversión en el Primer Año	403.400	114.865

* En contrato de alquiler de líneas por un periodo de cinco años a una tarifa.

- El proyecto se autofinancia de los años 2 al 5, con los siguientes costos variables:

Elemento Costo	US\$	S/.	%	Concepto
Costo Transacción (Empresas)	0.042	0.147	17%	Procesamiento de recibos Empresa > POS
Establecimiento	0.500	0.500	50%	Comisión de cobranza
Línea conmutada	0.188	0.188	20%	Llamada telefónica desde POS
Flotación (línea)	0.035	0.035	4%	Intereses 48 hrs
Total		0.369	100%	

Unidad Nacional de Ingeniería
UTAC X

Contenido
27

07 Resultados a la fecha

- Se implementó la solución en las cadenas de farmacias BTL (60 establecimientos), Boticas Arcangel (60 establecimientos) y Fasa (100 establecimientos).
- Están absorbiendo el 10% de la recaudación de la red de bancos.
- El próximo lanzamiento se hará con Grifos Repsol y Boticas y Salud.

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

34

Universidad Nacional de Ingeniería
PTAC X

