**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN**

**MAESTRÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL**

**PROMOCIÓN XVII**

**PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Realizado por: ING. XXXX YYYYY**

1. **TITULO**

Implementación de nuevos procesos para realizar la venta de productos y cobros de facturas de clientes de TELCOS, a través de Distribuidores que adquieran una bolsa multiproducto, lo cual permitirá diseñar nuevas estrategias comerciales.

1. **OBJETIVO GENERAL**

* Otorgar a los Distribuidores de TELCOS canales como USSD, Web Services, y Web, para que realicen transacciones que faciliten a los clientes la compra de productos o pago de valores ya facturados y que no tengan la necesidad de tener que acercarse a una institución financiera, acceder a internet, o ir a un Local de Atención a Clientes de la empresa.

1. **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

* Crear una bolsa multiproducto para vender a los Ds y que estos puedan utilizarlo para vender o recaudar valores de los diferentes productos que ofrece TELCOS.
* Facilitar el acceso y utilización de los canales USSD y Web Services a los Ds y ADs.
* Definir o redefinir los roles y las actividades del personal de TELCOS para lograr eficiencia y eficacia de los procesos.
* Trabajar con el modelo de desarrollo basado en componentes, en el cual se va a identificar la reutilización o modificación de componentes y la visualización de nuevos que deben ser desarrollados. Este marco de trabajo nos permite adaptar los componentes para crear procesos más específicos
* Implementar por primera vez en TELCOS la utilización de la metodología ágil para la construcción de este proyecto.

1. **DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

TELCOS tiene inconvenientes para acceder agresivamente al mercado nacional con la venta de su cartera de productos, no dispone de canales que sean accesibles para las personas que no tienen muchos conocimientos de tecnología.

Desean que por lo menos el 60% de sus clientes prepago pasen a formar parte de su cartera de clientes postpago pero tienen trabas en sus procesos porque uno de los requisitos es que posean una cuenta bancaria o una tarjeta de crédito, que son los medios por los cuales se cobran las facturas.

Además están en la búsqueda de una solución, para que los clientes postpago no tengan la necesidad de dirigirse a otros pueblos o parroquias en búsqueda de una institución financiera o tener obligatoriamente a su disposición internet para realizar la cancelación de sus deudas.

En la actualidad los clientes cada cierto tiempo deben pagar más por cada transacción que realizan en los bancos, debido a regulaciones financieras. El mayor riesgo detectado, es la incertidumbre de que los bancos dejen de funcionar por un tiempo determinado o indeterminado por alguna medida gubernamental o financiera, lo cual generaría la paralización de los ingresos de la empresa.

Actualmente los Ds y ADs venden solo el producto de saldo de voz usualmente llamado recargas, se necesita repotenciarlos con los medios necesarios para que puedan ayudarnos a tener mayores ingresos.

Los Ds especiales (Street Seller) inyectan directamente el requerimiento de recargas de voz en los servidores de Recargas.

Las plataformas y procesos de venta de saldo de voz, no soportan la adopción de los términos de venta de multiproductos ni recaudaciones.

El proceso actual de venta de saldo de voz consiste en:

* Los Ds compran un monto de saldos voz.
* Se factura a los Ds el monto adquirido.
* Se asigna al Ds el valor comprado a su inventario de saldo de voz.
* Una vez realizada la venta se realiza el cálculo de comisión y se le asigna a su inventario.
* Los Ds venden a los ADs saldos de voz para que procedan a la venta.
* Los ADs venden a los clientes el saldo de voz por medio del número de celular

1. **SOLUCIÓN PROPUESTA**

En la presente solución se expondrán Web Services, para lo cual se utilizará los frameworks tales como EIS, SRE, SPRXSLT para que los diferentes sistemas o plataformas otorguen los servicios de recargas de los diferentes servicios que ofrece TELCOS, así también para que puedan realizar las recaudaciones de los diferentes cortes de facturación. Los Ds catalogados como Street Seller accederán a los Web Services de recaudación y venta de productos, actualmente para realizar la venta de saldos de voz envían una trama directamente a los servidores de Recargas de TELCOS.

Se coordinará y realizará análisis de los procesos de negocios con las áreas de Contabilidad, Finanzas, Impuestos, Cobros, Distribuidores, Legal y Regulatorio para la creación de nuevos procesos, las actividades que se deben realizar, así como los roles y las responsabilidades que debe asumir cada área. Es importante el tema de impuestos y no infringir regulaciones o artículos legales al poner a la venta una bolsa multiproducto a los Ds, además de la manera de contabilizar el pago de los Ds por los diferentes productos que venda o recaude.

Los procesos identificados en primera instancia son:

**Distribuidores**

Determinar el rol que se encargará de llevar el control del crédito y cobro a los Ds.

**Sistema de Proveedores**

Se adicionará el subproceso de análisis crediticio, el cual permitirá determinar el monto máximo de crédito que se otorgará a los Ds, este valor se enviará a SAP para el control respectivo.

**Contabilidad**

Modificar el sistema contable, para permitir contabilizar en las cuentas correspondientes de los productos vendidos o recaudados por los Ds, y se dé baja la cuenta utilizada para la venta de la bolsa multiproducto. Actualmente la venta de saldo de voz se contabiliza como cualquier venta en caja.

**Facturación**

Se facturará a los Ds por cada servicio que venda, en el que se especificará los impuestos correspondientes, por ejemplo televisión pagada tiene impuestos adicionales a la venta de saldo de voz.

No se facturará los valores que por concepto de recaudación realicen los Ds o ADs, se emitirá un informe de recaudación, las facturas de consumo se emiten en cada corte y se envía al correo electrónico definido por el cliente.

**Sistema de cobro**

Se creará un sistema de cobro que permitirá realizar las recaudaciones que se realicen a través de los diferentes canales, estará basado en Oracle WebLogic ([servidor de aplicaciones](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_aplicaciones) [Java EE](https://es.wikipedia.org/wiki/Java_EE)), se expondrá sus métodos por medio de Web Services, se necesitará de un servidor, las características se definen en Infraestructura.

**Canal USSD**

Se solicitó una marcación USSD para implementar la solución y que puedan acceder los ADs. El cual utilizará llamados a SPRXSLT el cual tiene las configuraciones necesarias para llamar a los procesos que realizan la recaudación o venta de los productos.

**Portal Web**

Concentrará la administración de los Ds y los ADs, además permitirá realizar ventas/recaudaciones individuales y masivas de los productos. En esta etapa solo se realizará la solicitud del equipo, en una segunda etapa se realizara la implementación.

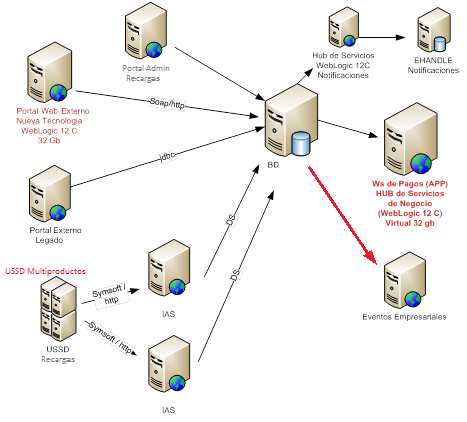
**Infraestructura**

Se realiza la revisión del número de “transacciones por segundo” que se realiza actualmente en recarga de saldo de voz, 45 tps, por lo cual después del análisis con las áreas de Net y Arquitectura se estima que se necesitará 2 servidores con las siguientes características mínimas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Servidor | Portal Web Externo | Web Services de Pagos |
| Tipo de Máquina | FISICO | FISICO |
| OS | Linux | Linux |
| Versión | Red Hat Enterprise 6.4 o superior | Red Hat Enterprise 6.4 o superior |
| Tipo de Procesador | Intel Xeon | Intel Xeon |
| Arquitectura/plataforma | X86\_64 | X86\_64 |
| #CPU | 32(2-16) | 32(2-16) |
| Memoria | 48 GB | 64 GB |
| Conectividad hacia red | Proveedores(DMZ35) | Interno |
| FileSystem | /procesos  20GB | /procesos  40GB |

**Tabla1.** Requisitos técnicos

La infraestructura básica necesaria para el desarrollo de la solución es la siguiente:



**Gráfico 1.** Infraestructura básica

Entre las tecnologías a utilizar son los Web Services, para integrar con sistema de información de las diferentes plataformas existentes en la empresa.

Cabe indicar que el alcance de esta propuesta es el canal USSD y Web Services

1. **TEMARIO**

# Resumen.

# Índice  general.

# Índice  de  tablas.

# Índice  de  gráficos.

# Introducción.

# CAPÍTULO  1: Generalidades

## Antecedentes

## Descripción  del  problema

## Solución  propuesta

## Objetivo  general

## Objetivos  específicos

## Metodología

# CAPÍTULO 2: Marco teórico



## Definición de términos técnicos

## Modelo de desarrollo basado en componentes

## Hardware a utilizar

## Metodología de construcción para la realización del proceso

# CAPÍTULO 3: Definición de la situación actual y definición de requerimientos



## Definición  de  la  situación  actual

## Levantamiento  de  Requerimientos  Funcionales

## Levantamiento  de  información  de  los  Procesos  actuales

## Definición  de  actores  y  casos  de  usos

## Definición del proceso mejorado

## Alcance  del  Proyecto

# CAPÍTULO 4: Análisis, diseño e implementación



## Análisis de requerimientos

## Diseño de componentes

## Definición de métodos expuestos en WS

## Diseño de árbol del menú

## Arquitectura

## Implementación de pagos

## Implementación de USSD

## Plan de pruebas

# CAPÍTULO 5: Pruebas y Análisis de resultados



## Descripción del entorno de pruebas

## Pruebas internas.

## Pruebas de usuario

## Resultados de la implementación y pruebas

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

# GLOSARIO.

# BIBLIOGRAFÍA.

# ANEXOS.