

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

## **ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS**

### **MIGRACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS DEL SISTEMA SGT AL SISTEMA TYTÁN – GRUPO TVCABLE**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**DAVID MAURICIO CHÁVEZ ÁLVAREZ**

**dmca82@gmail.com**

**DIRECTOR: ING. LUZ MARINA VINTIMILLA JARAMILLO**

**marina.vintimilla@epn.edu.ec**

**Quito, mayo 2018**

## **DECLARACIÓN**

Yo, David Mauricio Chávez Álvarez, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes de este trabajo a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

DAVID MAURICIO CHÁVEZ ÁLVAREZ

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por DAVID MAURICIO CHÁVEZ  
ÁLVAREZ bajo mi supervisión.

---

Ing. Luz Marina Vintimilla  
DIRECTOR DEL PROYECTO

## **DEDICATORIA**

Para Alicia

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN .....	II
CERTIFICACIÓN .....	III
DEDICATORIA.....	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	V
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	VI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	1
<b>1.2 ESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN</b> .....	3
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA</b> .....	4
<b>1.4 OBJETIVO GENERAL</b> .....	4
<b>1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	4
<b>1.6 ALCANCE</b> .....	4
<b>1.7 COSTOS DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO</b> .....	5
<b>2. METODOLOGÍA DE MIGRACIÓN POR FASES E HITOS</b> .....	6
<b>2.1 FASE INICIAL</b> .....	7
<b>2.2 FUNCIONALIDAD</b> .....	7
<b>2.2.1 Proceso de Pre-factibilidad</b> .....	8
<b>2.2.2 Proceso de monitoreo e instalación</b> .....	8
<b>2.2.3 Proceso de Visita técnica</b> .....	8
<b>2.2.4 Proceso de Facturación</b> .....	9
<b>2.3 ARQUITECTURA</b> .....	9
<b>2.3.1 Tytán</b> .....	9
2.3.2 BillingSystem(Versión: 6.6.1.20).....	10
2.3.3 WorkflowAdmin(Versión: 6.3.16.5) .....	10
2.3.4 Oracle SQL Developer(Versión 3.2.10.09) .....	11

2.3.5	Java.....	11
2.4	PRIMER HITO DE CONTROL .....	11
2.5	DATA A MIGRAR A TRAVÉS DE UN SUB APLICATIVO .....	14
2.6	HISTORIAS DE USUARIOS .....	17
2.7	INSTRUMENTO A APLICAR (ERICd).....	21
2.8	SEGUNDO HITO DE CONTROL.....	22
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	23
3.1	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAREAS REALIZADAS .....	23
3.1.1	Actividades ejecutadas en <i>BillingSystem</i> .....	24
3.1.2	Actividades ejecutadas en <i>WorkflowAdmin</i> .....	24
3.2	MODELADO.....	24
3.3	BASE DE DATOS .....	27
3.4	DISEÑO DE INTERFACES .....	28
3.5	VALIDAR Y VERIFICAR.....	35
3.6	DOCUMENTACIÓN .....	39
4.	CONCLUSIONES.....	40
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	40
6.	ANEXOS .....	42
6.1	Anexo 1 .....	42
6.2	Anexo 2.....	45
6.3	Anexo 3.....	46
6.4	Anexo 4.....	47
6.5	Anexo 5.....	48
6.6	Anexo 6.....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Costos de Factibilidad .....	5
Tabla 2 - Historia de Usuario 1 .....	18
Tabla 3 - Historia de Usuario 2 .....	19
Tabla 4 - Historia de Usuario 3 .....	19
Tabla 5 - Historia de Usuario 4 .....	20

Tabla 6 - Hito de Control 2 .....	23
Tabla 7 - Escenario 1.....	35
Tabla 8 - Escenario 2.....	36
Tabla 9 - Escenario 3.....	38
Tabla 10 - Actividades en <i>BillingSystem</i> .....	42
Tabla 11 - Actividades en <i>WorkflowAdmin</i> .....	45
Tabla 12 - Tablas creadas.....	46
Tabla 13 - Operaciones creadas .....	47
Tabla 14 - Objetos creados.....	48
Tabla 15 - Desarrollo escenario 3.....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Migración por Fases e Hitos - Jacobson, Ivar; Booch, Grady .....	6
Figura 2 - Proceso Actual – Montero, Evelyn .....	8
Figura 3 - Tipo de cuenta TDD - Chávez, David .....	15
Figura 4 - Nuevo ítem - Chávez, David.....	15
Figura 5 - Elección del plan del Enlace - Chávez, David.....	16
Figura 6 - <i>Access Point</i> (Equipo) - Chávez, David.....	16
Figura 7 - Producto contratado ( <i>BillingSystem</i> ) - Chávez, David .....	17
Figura 8 - Producto Contratado ( <i>Tytán</i> ) - Chávez, David .....	17
Figura 9 – Diagrama Flujo FACTDD - Chávez, David .....	26
Figura 10 - Diagrama Flujo RPROTDD - Chávez, David .....	27
Figura 11 - Identificación de Tarea - Chávez, David.....	28
Figura 12 - Características del producto - Chávez, David.....	28
Figura 13 - Parámetros Tarea Inicial - Chávez, David.....	29
Figura 14 - Preasignación de Recursos 1 - Chávez, David .....	30
Figura 15 - preasignación de Recursos 2 - Chávez, David.....	30

Figura 16 - Registrar datos de Inspección - Chávez, David.....	31
Figura 17 - Monitoreo FACTDD 1 - Chávez, David.....	32
Figura 18 - Monitoreo FACTDD 2 - Chávez, David.....	32
Figura 19 - Obra Civil - Chávez, David.....	33
Figura 20 - Asignación Fecha de Visita - Chávez, David .....	34
Figura 21 - Monitoreo RPROTDD - Chávez, David .....	35
Figura 22 -Tipo Cuenta - Chávez, David.....	36
Figura 23 - Flujos disponibles - Chávez, David .....	36
Figura 24 - REGCUE - Chávez, David .....	37
Figura 25 – Cuenta Registrada - Chávez, David.....	38
Figura 26 - REGCUE - Chávez, David.....	50
Figura 27 - REGCUE Tipo Cuenta - Chávez, David .....	51
Figura 28 - REGCUE - RPROTDD - Chávez, David.....	52
Figura 29 - Primera Tarea - Chávez, David.....	52
Figura 30 - Propiedad Adicional - Chávez, David .....	53
Figura 31 - Selección producto - Chávez, David.....	53
Figura 32 - Resumen Producto - Chávez, David.....	53
Figura 33 - Fin Primera Tarea - Chávez, David.....	54
Figura 34 - Resumen Producto 2 - Chávez, David .....	54
Figura 35 - Email 1 - Chávez, David.....	55
Figura 36 - Preasignación de Recursos 1 - Chávez, David .....	55
Figura 37 - Preasignación de Recursos 2 - Chávez, David .....	56
Figura 38 - Registrar datos de inspección - Chávez, David.....	56
Figura 39 - Email 2 - Chávez, David.....	57
Figura 40 - Orden 1 - Chávez, David .....	57
Figura 41 – ASIGTEC - Chávez, David.....	58
Figura 42 - Monitoreo 1 - Chávez, David .....	59
Figura 43 - Monitoreo 1.1 - Chávez, David.....	59
Figura 44 - Obra Civil 1 - Chávez, David .....	60



Figura 45 - Obra Civil 2 - Chávez, David .....	60
Figura 46 - Asignar Fecha Visita 1 - Chávez, David .....	61
Figura 47 - Orden 2 - Chávez, David .....	61
Figura 48 - ASIGTEC 2 - Chávez, David .....	62
Figura 49 - Monitoreo 2 - Chávez, David .....	62
Figura 50 - Monitoreo 2.1 - Chávez, David .....	63
Figura 51 - Producto activo - Chávez, David .....	63

## RESUMEN

El presente proyecto muestra la creación del proceso para el Registro de Productos de Transmisión de Datos (RPROTDD), permitiendo a los usuarios del área de Ingreso de Contratos (AIC) del Grupo TVCable, tener acceso a este flujo en el Sistema Tytán, propio de la empresa, para de esta forma gestionar la información de manera centralizada y no depender de la actual aplicación externa conocida con el nombre de “Sistema de Gestión de Productos de Transmisión de Datos (SGT)”, de la cual la empresa no posee los derechos sobre sus fuentes.

Para el desarrollo del proyecto se usaron las herramientas: *WorkflowAdministrator* (para el modelado de la lógica del negocio) y *BillingSystem* (para la creación, configuración y facturación de los productos), estas aplicaciones pertenecen al Sistema *Tytán* y por ende al Grupo TVCable y su programación se encuentra en base *Oracle* y *Java*.

La solución del problema se la presenta en cuatro elementos descritos en este documento que son: Introducción, Metodología, Resultados y Conclusiones.

La Introducción muestra el estudio del problema, su justificación y objetivos, además se establecen los límites del proyecto mediante la definición de su Alcance y el costo estimado del proyecto. En la Metodología se realiza el estudio de la Migración por Fases e Hitos y su aplicación en este proyecto. En la parte correspondiente a los Resultados, se describe cada una de las actividades realizadas para solventar el problema y las pruebas que validan el desarrollo efectuado. Las conclusiones indican los resultados obtenidos en la consecución de los objetivos delineados.

## **ABSTRACT**

The present project shows the creation of the process for the Registration of Products of Transmission of Data (RPROTDD), allowing the users of the area of Contract Entry (AIC) of TVCable Group, to have access to this flow in the Tytán System, typical of the company, in order to manage information in a centralized way and not depend on current external application: Management of Data Transmission Products System (SGT), of which the company does not have rights over its sources.

For project development the tools were used: WorkFlowAdministrator (for business logic modeling) and BillingSystem (for creation, configuration and billing products), these applications belong to Tytán System and therefore to TVCable Group and its programming is based on Oracle and Java.

The solution to problem is presented in four elements described in this document, which are: Introduction, Methodology, Results and Conclusions.

The Introduction shows the problem study of the problem, its justification and objectives, and also establishes limits of the project by defining its scope and project estimated cost. In the Methodology, Migration study by Phases and Milestones is carried out and its application in this project. In Results section each one of activities carried out to solve the problem and tests that validate the carried out development are described. The conclusions indicate the results obtained in achievement of outlined objectives.

# 1. INTRODUCCIÓN

En este acápite se establece una visión específica sobre el problema, que significa no contar con una aplicación alojada en el sistema principal del Grupo TVCable (*Tytán*), para la gestión de clientes que contraten productos de Transmisión de Datos y se especifican cada una las actividades que ayudarán a la identificación del problema para su posterior desarrollo; de esta manera se puede preparar el terreno para establecer la solución más adecuada y que se ajuste al requerimiento planteado luego de identificar el problema.

Para abordar de una manera más simple el inicio del proyecto, se han identificado los siguientes cuatro objetos que van a ser usados en esta fase: Problema, Objetivos, Alcance y Costos, sobre los cuales se efectuarán las actividades correspondientes que serán las bases del proyecto.

En el primer objeto: Problema, se determinan las actividades de planteamiento, formulación, sistematización y en función de estas, se establecerá la justificación práctica sobre el por qué es necesario plantear una solución al problema.

El segundo objeto de estudio plantea el objetivo que se persigue al realizar el proyecto, para esto se establecen objetivos de tipo específico y un objetivo general.

El Alcance es muy importante, ya que se definen los límites del proyecto, logrando con esto establecer claramente los procesos a desarrollarse.

Finalmente se estima un costo aproximado al proyecto, con la intención de evaluar la conveniencia que constituye la realización del proyecto en función de un valor económico estimado.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TVCable fue fundada en 1986. Ese año se inició la construcción e instalación de sus sistemas de cable y aerocable, llegando con sus redes de distribución a varios sectores de las principales ciudades del país. En septiembre de 1987 la recién fundada empresa abre sus puertas al público para entregar lo último en tecnología y lo más actualizado en televisión mundial a sus suscriptores.

Paralelamente Grupo TVCABLE ha desarrollado redes tradicionales de servicios portadores en el ámbito corporativo, para la transmisión de datos de alta capacidad y velocidad cuya presencia en 20 ciudades, permiten servir instituciones financieras, agencias de viaje, industrias, entre otras. [1]

El Grupo TVCable ofrece a sus clientes y potenciales clientes el producto Transmisión de Datos, para los servicios de enlaces de datos, Internet y telefonía en la red *Synchronous Digital Hierarchy* (SDH).

Actualmente el registro y gestión de este producto se lo realiza en varias aplicaciones principalmente en el Sistema de Gestión de Productos de Transmisión de Datos (SGT). De la experiencia de uso de esta plataforma se han identificado los siguientes inconvenientes:

La información se encuentra dispersa provocando una desmejora en la calidad del servicio, porque existe la posibilidad que se entreguen varias facturas por los servicios contratados a los clientes.

La gestión de procesos actualmente genera un espectro de acción muy grande para los usuarios de los sistemas SGT, SGN, *SBClient*, CRM, etc. Porque varios de estos procesos no se los puede ejecutar completamente en el sistema SGT y es necesario complementarlos con otros sistemas; por ejemplo, para registrar una visita técnica se utiliza el sistema SGT en su inicio, pero su desarrollo y fin debe ser realizado con la ayuda del sistema CRM.

Establecer mejoras o modificaciones al Sistema de Gestión de productos de Transmisión de datos (SGT) tiene un costo elevado y toma demasiado tiempo en su ejecución e implementación, dado que el Grupo TVCable no es dueño de las fuentes del sistema.

El presente proyecto propone crear el flujo de Registro de Productos de Transmisión de Datos (RPROTDD) en el sistema Tytán, que reemplazará al sistema SGT.

## 1.2 ESTRUCTURA DE LA SOLUCIÓN

Para familiarizarse con el proceso actual en el sistema SGT, se ejecutarán las siguientes actividades:

- Se solicitará la instalación del sistema SGT de pruebas en la computadora que se usará para el proyecto.
- Se recabará la información disponible de forma tangible o digital sobre el proceso actual de contratación en el sistema SGT, con las personas responsables del mismo.
- Se organizarán reuniones de tipo práctico con las personas de las áreas encargadas de cada fase del proceso, a manera de capacitación.
- Con la información y experiencia recabadas se ejecutarán pruebas en el sistema SGT instalado en la máquina a utilizar en el desarrollo del proyecto.
- Se elaborarán las estructuras para los productos de transmisión de datos en el sistema Tytán, mediante la herramienta *BillingSystem*.
- En *BillingSystem* se efectuarán las configuraciones necesarias para que los productos estén listos para ser contratados.
- Se establecerá la mejor opción del diagrama del flujo de Registro de productos de Transmisión de Datos (RPROTDD) en la herramienta *WorkflowAdmin*.
- Se elaborarán las tablas y paquetes de datos en donde se registrarán y calcularán respectivamente, todos y cada uno de los datos que intervendrán en el proceso de contratación de los productos de transmisión de datos, además de todas las acciones y eventos que deben existir en el proceso.
- Se configurarán todos y cada uno de los parámetros, operaciones y tareas que participarán en el flujo de contratación.
- Se elaborarán las pruebas necesarias que demuestren la validez de la solución.
- Se elaborará la documentación de la solución.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Los usuarios del Grupo TVCable utilizan el sistema Tytán para gestionar clientes, productos y procesos, este sistema permite la implementación de nuevas funcionalidades mediante desarrollos con base en programación Oracle, por lo que la migración del proceso de contratación de los productos de transmisión de datos del sistema SGT hacia el sistema Tytán, permitirá a los usuarios del Grupo TVCable, tener acceso al control y a la información de los datos en una forma centralizada, elevando la calidad de servicio entregada a los clientes, y reduciendo los problemas del personal operativo y de gestión que significan el no poseer los derechos sobre las fuentes del sistema SGT, aprovechando las capacidades de la herramienta Tytán. [\[2\]](#)

### **1.4 OBJETIVO GENERAL**

Migrar el proceso de contratación de productos de transmisión de datos del sistema SGT al sistema Tytán del Grupo TVCable.

### **1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

OBJ 1: Analizar el proceso actual de la contratación de productos de transmisión de datos en el sistema SGT.

OBJ 2: Definir la configuración más adecuada de los productos de Transmisión de Datos.

OBJ 3: Estructurar las tareas que serán completadas en el proceso de Contratación de productos de Transmisión de Datos y ejecución de la migración propiamente dicha.

OBJ 4: Evaluar la solución.

### **1.6 ALCANCE**

El flujo de contratación de Productos de Transmisión de Datos RPROTDD está implementado en el sistema Tytán que es el sistema central del Grupo TVCable.

La gestión del flujo será llevado a cabo por los usuarios autorizados de las áreas correspondientes en cada una de sus etapas.

Con la creación del flujo se centralizará la información de los clientes que contraten productos de Transmisión de Datos, brindando un servicio más eficiente a los clientes.

En caso de que se requiera mejorar el proceso o modificarlo, la aplicación prestará todas las facilidades para ello, debido a que el Grupo TVCable será el dueño del flujo y por ende tendrá acceso a su programación interna, a diferencia con el sistema actual que no pertenece a la empresa, lo que se traduce en gastos y largos tiempos de respuesta por parte de los dueños del sistema en caso de requerir algún cambio en el mismo.

## 1.7 COSTOS DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

El presupuesto para la realización del proyecto se estima en 4410 dólares. El valor correspondiente al Software que se empleará es por auspicio del Grupo TVCable.

A continuación en la Tabla 1, se detallan cada uno de los rubros que serán necesarios para la implementación del proyecto:

**Tabla 1 - Costos de Factibilidad**

**Autor: David Chávez**

DESCRIPCIÓN		HORAS	VALOR POR HORA (\$)	COSTO TOTAL (\$)
RECURSO HUMANO	ANALISTA	80	10	800,00
	PROGRAMADOR	160	10	1600,00
SOFTWARE	ORACLE SQL DEVELOPER (VERSIÓN 3.2.10.09)			500,00
	OFFICE 2010			200,00
HARDWARE	COMPUTADOR			900,00
	IMPRESORA			200,00



	FLASH MEMORY			40,00
VARIOS	PAPEL BOND			20,00
	INTERNET			100,00
	MOVILIZACIÓN			50,00
	COSTO APROXIMADO DEL SISTEMA			4410,00

## 2. METODOLOGÍA DE MIGRACIÓN POR FASES E HITOS

Cuando las instituciones deciden cambiar sus sistemas informáticos, aparece una disyuntiva sobre la accesibilidad a la data histórica, optando en ocasiones por mantener una mínima plataforma tecnológica a fin de que ciertos usuarios accedan a esa información, o migrar esos datos fusionando su almacenamiento con los nuevos repositorios. Esta última opción no ha sido acogida con frecuencia debido a que el proceso es tedioso y complejo. Se plantea una metodología que ordene el proceso de migrar esos datos históricos hacia los nuevos repositorios a través de Pasos, Tareas, Actividades y Herramientas que deben ser agrupadas en Etapas y Fases. [3]

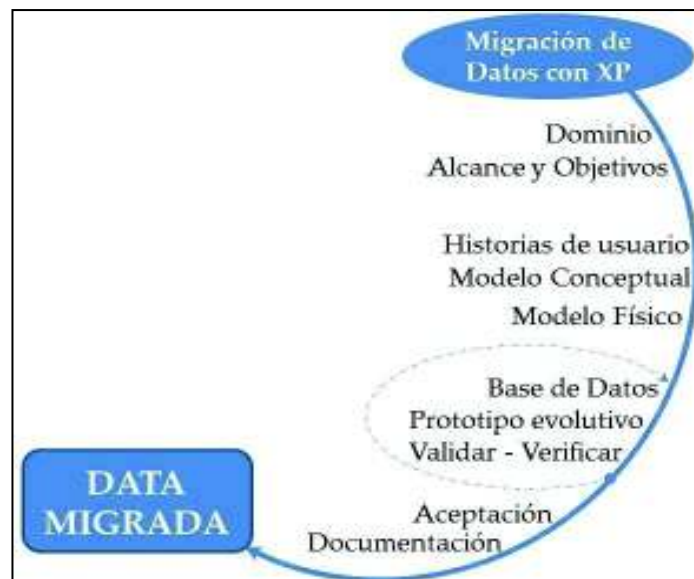


Figura 1 - Migración por Fases e Hitos - Jacobson, Ivar; Booch, Grady

## 2.1 FASE INICIAL

En esta fase se explica el significado e importancia de la migración de *Software*, que se lleva a cabo en el presente proyecto.

Llamamos migración de aplicaciones al proceso de mover uno o varios programas o aplicaciones de un entorno a otro. [\[4\]](#)

Algunos ejemplos pueden ser la migración desde un servidor de empresa en las instalaciones a un entorno en la nube, o de un entorno de nube a otro entorno de nube. Estas migraciones se producen por muchas razones diferentes, tales como cierres de centros de datos, problemas con la seguridad del servidor, recuperación de desastres, actualizaciones del hardware o del sistema operativo del servidor, etc.

Aunque una migración de aplicaciones y/o sitios *web* es algo que alguna vez vamos a tener que hacer casi con total seguridad, raramente está bien planificada. Y una migración deficiente a causa de una planificación ineficaz, puede provocar retrasos significativos así como exceso de costes o, peor aún, pérdida de datos y/o pérdida de ingresos.

Cada aplicación y cada servidor de migración son únicos. Preparar un plan para ejecutar una migración de aplicaciones exitosa debe basarse en el tipo de aplicaciones que requieran migración, el tipo de fuente y destino físico o virtual entre los que estás migrando, y el volumen de datos, específicamente el volumen de datos dinámicos que requiere la migración. [\[5\]](#)

## 2.2 FUNCIONALIDAD

En esta sección se realiza un estudio del sistema actual para determinar de una forma objetiva sus características. Para comprender el flujo del software actual se lo ha dividido en cuatro procesos fundamentales, los que se encuentran ilustrados de forma escalonada en la siguiente figura:



**Figura 2 - Proceso Actual – Montero, Evelyn**

### **2.2.1 Proceso de Pre-factibilidad**

En este proceso se determina si es o no posible llevar a cabo la instalación del producto en una determinada dirección, esto en función de la cobertura y la disponibilidad de lugar y equipos. Este proceso es efectuado en su inicio por los asesores del área de Ventas y concluido por el personal Técnico del área de Operaciones.

Una vez confirmada la factibilidad de la instalación, en el sistema actual se pre-asignan los recursos físicos manualmente se registran los recursos lógicos. Se requiere una inspección física para validar la información de los recursos pre-asignados, estas actividades serán efectuadas por Operaciones y se estiman que tomarán cuatro horas para la preasignación y veinticuatro horas para la determinación de la factibilidad.

### **2.2.2 Proceso de monitoreo e instalación**

En el Sistema de Gestión de Productos de Transmisión de Datos (SGT) se registran todos los datos del producto para la firma del contrato.

Se revisa la documentación contractual del cliente para dar paso a la aprobación.

Se efectúa la asignación de los recursos, y se instala el producto (48 horas).

Finalmente se realiza la activación de servicio.

### **2.2.3 Proceso de Visita técnica**

Las visitas a la parte externa de donde será instalado el producto, como a la parte interna que corresponde a la ubicación exacta del cliente y su respectiva instalación, constituyen

las actividades fundamentales del proceso, pues aquí se determinará de forma real la factibilidad de instalación y en caso de ser positivo el resultado se procederá con la instalación.

#### **2.2.4 Proceso de Facturación**

El proceso es semimanual, la obtención de los clientes a facturar se obtiene mediante el cruce de reportes de SGT: "Enlaces para Facturación" y "Solicitudes de Desinstalación", se sube el archivo al sistema de Facturación de TDD e inicia el proceso.

Algunos de los procesos a realizar son: configurar el período a facturar, actualizar el secuencial de facturas, ejecutar el proceso de facturación, generar resmas mensuales, realizar el control de calidad de las resmas, actualizar los datos de facturación del sistema TDD.

Generar reporte de: "Actas de Entrega de del mes facturado", agrupándolas y totalizándolas por cliente, luego proceder a enviarlo al equipo Financiero.

El proceso de cortes de servicio es de igual forma manual, ya que el Servicio de Atención al Cliente Corporativo (SAC), elabora un archivo de los posibles clientes que no cumplen las condiciones de pago y a los cuales se les generará un corte de servicio. Este archivo es enviado por mail a Cobranzas y Operaciones para las acciones respectivas. [\[6\]](#)

### **2.3 ARQUITECTURA**

Este punto contiene el detalle de la información referente a cada una de las herramientas que son utilizadas para alcanzar la solución del problema.

#### **2.3.1 Tytán**

Es la respuesta integral de la empresa polaca de desarrollo de software *COMARCHSA* a las principales preocupaciones de los proveedores de comunicaciones de próxima generación; se busca identificar cómo maximizar los ingresos, mejorar el servicio al cliente, disminuir el abandono y mantener ventajas competitivas únicas frente a los competidores que utilizan soluciones tecnológicas avanzadas de *software*.

*Tytán* comprende varios componentes, para el desarrollo de la presente solución se utilizan los aplicativos llamados: *BillingSystem* y *WorkflowAdministration*.

### **2.3.2 BillingSystem(Versión: 6.6.1.20)**

Es una herramienta moderna y de última generación para respaldar todas las áreas relacionadas con la facturación del negocio de los operadores. El sistema se centra en: Eficiencia, Flexibilidad, Confiabilidad, Escalabilidad, el poder del sistema *Tytán* fue probado por un gran número de implementaciones en diferentes operadores, *Internet service provider* (ISP) en toda Europa. La tarea principal para el sistema de facturación es la garantía de los ingresos de los servicios ofrecidos, en *BillingSystem* se configuran productos, elementos de tasación, catálogos, etc. Todas las configuraciones tienen un *backend* que actúa con programación en base a *Oracle* constituyéndose en un poderoso elemento de desarrollo. [7]

### **2.3.3 WorkflowAdmin(Versión: 6.3.16.5)**

El módulo de Administración de flujos de trabajo (*WorkFlowAdministration*) permite modelar procesos comerciales que están activos y gestionarlos por la operación y funcionamiento de soporte de *WorkflowEngine* que es el backend en donde se llevan a cabo las configuraciones mediante *Java*, *Javascript* y *Oracle*.

El módulo admite ejecutar las siguientes funcionalidades:

- Definir procesos y administrar sus versiones.
- Traducir procesos definidos.
- Crear proyectos para agrupar usuarios en el contexto de procesos.
- Crear y administrar operaciones.
- Definir listas de valores.
- Gestionar los parámetros globales y las condiciones de los procesos iniciales.

- Exportar presentación gráfica de procesos a archivos gráficos y archivos en Microsoft *Visio* estándar. [\[8\]](#)

#### **2.3.4 Oracle SQL Developer(Versión 3.2.10.09)**

*Oracle SQL Developer* es una herramienta gráfica gratuita que mejora la productividad y simplifica las tareas de desarrollo de bases de datos. Con *SQL Developer*, puede explorar objetos de base de datos, ejecutar sentencias SQL, editar y depurar declaraciones PL / SQL, manipular y exportar datos, y ver y crear informes. Puede conectarse a bases de datos *Oracle*, y puede conectarse a bases de datos seleccionadas de terceros (que no sean de *Oracle*), ver metadatos y datos, y migrar estas bases de datos a *Oracle*.

*SQL Developer* también integra interfaces en varias tecnologías relacionadas, incluyendo *Oracle Data Miner*, *Oracle OLAP*, *Oracle TimesTen In-MemoryDatabase* y *SQL Developer Data Modeler*. [\[9\]](#)

#### **2.3.5 Java**

*Java* es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por *Sun Microsystems*. Hay muchas aplicaciones y sitios *web* que no funcionarán a menos que tenga *Java* instalado y cada día se crean más. *Java* es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, *Java* está en todas partes. [\[10\]](#)

### **2.4 PRIMER HITO DE CONTROL**

El proceso de Migración de Datos es cada vez más utilizado y demandado, debido a la necesidad de tomar los datos de unos repositorios y trasladarlos a otros más eficientes, con mayores capacidades de almacenamiento, con mejores mecanismos de seguridad y provistos de mejores posibilidades de explotación de la *data*. [\[11\]](#) Debido a su magnitud e importancia empresarial estos procesos son tratados como proyectos paralelos a los propios de desarrollo. Algunas de las razones por las cuales se aborda este proceso son:

- Cambio de plataforma tecnológica.
- Cambio y actualización de aplicativos informáticos.
- Mejoramiento en tiempos de respuesta.
- Mejores Políticas de seguridad.
- Compatibilidad con otros aplicativos.
- Facilitar el intercambio de información.
- Optimización de ambientes de TI.
- Aplicación de nuevas reglas del negocio.
- Adaptabilidad a exigencias del mercado.

Las tareas que deben llevarse a cabo no necesariamente son planificadas, habiéndose evidenciado varios problemas que han traído consigo ineficiencia en la utilización de recursos ya que se descuidan aspectos como: criticidad de los datos; rentabilidad y seguridad del proceso; minimización de costos y riesgos; automatización de tareas y agilidad en los procesos; integridad y consistencia de datos. [\[12\]](#)

Por otro lado, el problema se agrava debido a que se cuenta con:

- Entornos heterogéneos y no estandarizados.
- Imposibilidad de interrumpir la continuidad del negocio.
- Repositorios de datos físicamente distantes.
- Hardware obsoleto o caduco.
- Incompatibilidad de formatos de datos.

Con el objetivo de minimizar estos riesgos, se sugiere tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Establecer una metodología de trabajo.
- Supervisar la calidad de los datos.
- Generar un entorno de prueba.
- Establecer la fuente y responsables de los datos.

- Obtener respaldos completos.
- Considerar el ingreso manual de datos, en donde la migración no pueda realizarse automáticamente.
- Seleccionar/desarrollar herramientas de migración.
- Considerar tiempos de desconexión.
- Costos de personal (horas extras, personal temporal, *Outsourcing*, etc.)

Es necesario establecer una metodología de trabajo que incremente la probabilidad de éxito en el proceso de migración de datos en el cual se adopta el establecimiento de pasos, tareas y actividades que aportarán a la consecución de los objetivos, [\[13\]](#) cuyo orden se recomienda que sea:

- Visión, Misión y Valores de la empresa.
- Establecimiento del equipo de trabajo.
- Levantamiento de la información.
- Análisis de criticidad y mapeo de datos.
- Generación de Ambiente de Pruebas.
- Establecimiento de planes de Prueba.
- Respaldo completo de los datos originales.
- Construcción: *Extract, Transform, Load* (ETL).
- Ejecución de pruebas y análisis de resultados
- Cronograma definitivo de ejecución.
- Carga y procesamiento definitivo (iteraciones).
- Revisión de resultados.
- Entrega de documentación técnica.

En función de lo expuesto en los puntos anteriores, se ha determinado la necesidad de continuar con el proyecto, considerando todas y cada una de las ventajas.



## 2.5 DATA A MIGRAR A TRAVÉS DE UN SUB APLICATIVO

La información resultante como producto de la migración de datos puede ser continuamente revisada y refinada, permitiéndole al usuario validar los resultados esperados, comparándolos con las expectativas iniciales.

Con el objeto de facilitar este proceso iterativo, se sugiere el desarrollo de una sub aplicación informática, la cual recomienda se lo haga bajo la metodología *Extreme Programming*(XP), la que mantiene una gran flexibilidad y apertura sobre la aceptación de requerimientos recurrentes y poco estables que por lo general se manifiestan en estos procesos. [\[14\]](#)

Para el presente proyecto no se desarrolló un subprograma, debido a las facilidades que prestan las herramientas del sistema *Tytán*, por lo cual luego de la creación de la estructura del producto, se generaron simulaciones de procesos de contratación de productos de Transmisión de Datos mediante la aplicación *BillingSystem*, las mismas que resultaron exitosas, confirmando de esta forma la validez y la necesidad de continuar con el desarrollo del proyecto.

A continuación se detalla una de las simulaciones realizadas y se muestra el resultado final de la contratación:

En el sistema *Tytán* se ha elegido aleatoriamente un cliente de la ciudad de Quito (Beatriz Elizabeth Cueva Casamen) y se le asigna una cuenta nueva (Cuenta: 61090688), en la que se alojará el producto nuevo.

Actualmente en el sistema *Tytán* no existe un tipo de cuenta que identifique a productos de Transmisión de Datos, por lo cual se creó el tipo de cuenta: TDD.

A la cuenta de pruebas se le asocia el nuevo tipo de cuenta para realizar la contratación del producto:



## BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 12

General information		
Contracting party	No	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Billing provider		TVCable
Customer service office		Customer Service Office
Cost center		Quito
Account id		61090688
Account type		TDD
Account name		BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 12
Tax group		Empresarial
Tax exemption		
Exchange table	Exchange type	System table
External account number		
Internal account number		61090688

Figura 3 - Tipo de cuenta TDD - Chávez, David

Luego de la creación y definición de la cuenta se añade el nuevo ítem:

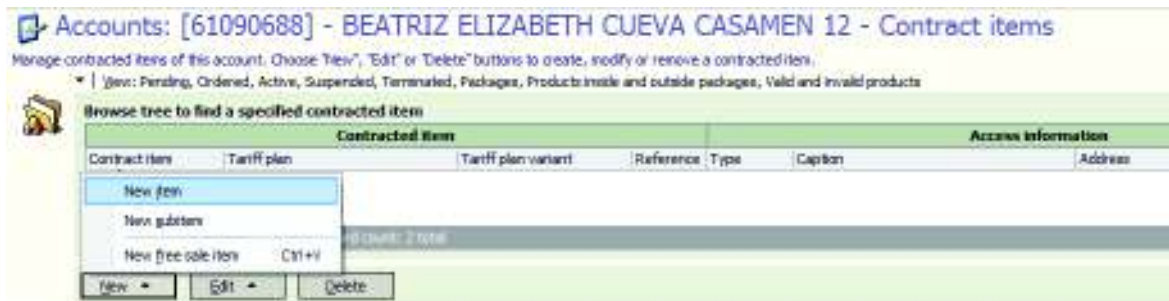


Figura 4 - Nuevo ítem - Chávez, David

Se ha creado el producto de Transmisión de datos y se lo ha llamado: Enlace, este producto cuenta con un *tariff plan*, el cual servirá como un repositorio para alojar a los diferentes planes que podrán ser escogidos por los usuarios en su contratación.

Para este caso se ha creado el *tariff plan*: Transmision de Datos SDH (Datos), y dentro de este se han definido varios planes, de los cuales se elige el plan: CABLE NET POST:

**Choose selection mode of contract**

Choose contract date\* 03/04/2018  
 Activation date\* 03/04/2018

Select a tariff plan and then choose a product or package  
 Select a product or package and then choose a tariff plan  
 Select an offer's package

**Enter location address** Region: Quito

Address\* PICHINCHA, QUITO, MONJAS, URBANO, MONJAS, CARLOS POLIT,s2-213, CALLE S 2, ,, , entrada por ...

**Choose a tariff plan**

Tariff plan\* Transmision de Datos SDH (Datos), PUNTOS CONCENTRADORES

**Select a package**

View: Available

Name	Description
*Equipment	
Transmission de Datos SDH (Datos)	
CABLE NET IPVPN	Y
CABLE NET POST	Y
CLEAR CHANNEL	Y
FRAME RELAY	Y
PUNTOS CONCENTRADORES	Y
RADIO ENLACES	Y

Show legend

Selected

**Figura 5 - Elección del plan del Enlace - Chávez, David**

Una vez creada la cuenta y seleccionado el plan del producto Enlace, es necesario asignar un punto de acceso (equipo). Se han creado dos *access points*: NTU y Concentrador. Para el ejemplo que se esta llevando a cabo se escoge NTU:

**There are products for which you have to choose access point type from the list.**

Name	Access point type*
Enlace	NTU

**Figura 6 - Access Point (Equipo) - Chávez, David**

Definidos los parámetros necesarios para la contratación se obtiene el siguiente resultado en la aplicación *BillingSystem*, en el cual se pueden visualizar cada uno de los elementos anteriormente configurados:



Figura 7 - Producto contratado (*BillingSystem*) - Chávez, David

De la misma forma, el resultado final de la prueba se lo puede apreciar ya en el sistema Tytán:



Figura 8 - Producto Contratado (*Tytán*) - Chávez, David

Con esta simulación se comprueba que con las configuraciones realizadas, se ha efectuado de forma correcta el planteamiento de la solución del problema.

## 2.6 HISTORIAS DE USUARIOS

La actividad comienza escuchando, actividad para recabar requerimientos que permite que los miembros técnicos del equipo *Extreme Programming* (XP) entiendan el contexto del negocio para el software y adquieran la sensibilidad de la salida y características principales y funcionalidad que se requieren. Escuchar lleva a la creación de algunas “historias” (también llamadas historias del usuario) que describen la salida necesaria, características y funcionalidad del software que se va a elaborar.

Cada historia es escrita por el cliente y colocada en una tarjeta indizada. El cliente asigna un valor (es decir, una prioridad) a la historia con base en el valor general de la característica o función para el negocio. Después, los miembros del equipo XP evalúan cada historia y le asignan un costo, medido en semanas de desarrollo. Si se estima que la historia requiere más de tres semanas de desarrollo, se pide al cliente que la descomponga en historias más chicas y de nuevo se asigna un valor y costo. [15]

Es importante observar que en cualquier momento es posible escribir nuevas historias. Los clientes y desarrolladores trabajan juntos para decidir cómo agrupar las historias en la siguiente entrega que desarrollará el equipo XP.

Una vez que se llega a un compromiso sobre la entrega, el equipo XP ordena las historias que serán desarrolladas en una de tres formas:

- 1) Todas las historias se implementarán de inmediato.
- 2) Las historias con más valor entrarán a la programación de actividades y se implementarán en primer lugar.
- 3) Las historias más riesgosas formarán parte de la programación de actividades y se implementarán primero.

Para el proyecto se han definido las siguientes historias de usuarios que se relacionan entre sí y a su vez engloban las actividades, cuyo correcto desarrollo garantizarán el éxito del proyecto:

**Tabla 2 - Historia de Usuario 1**

**Autor: David Chávez**

<b>Historia de Usuario</b>	
Número: 1	Nombre: Creación de estructura para productos.
Prioridad: Alta	

**Descripción:**

Una vez realizadas las reuniones con los usuarios para conocer sus requerimientos y familiarizado con el sistema actual, es necesario establecer la estructura más adecuada para la creación de los productos, ya que de esto dependerá cada una de las actividades a las que se puede someterlos y sobretodo la correcta configuración de los productos permitirá una correcta facturación de los mismos.

**Tabla 3 - Historia de Usuario 2****Autor: David Chávez**

<b>Historia de Usuario</b>	
Número: 2	Nombre: Creación del Flujo de Contratación de Productos de Transmisión de Datos.
Prioridad: Alta	
<b>Descripción:</b> Es necesario crear un flujo totalmente simple y con interfaces amigables, pero a la vez que contenga la misma información que la aplicación actual, esto con el objetivo de que la transición de sistemas cause el menor impacto posible a los usuarios y a la Empresa.	

**Tabla 4 - Historia de Usuario 3****Autor: David Chávez**

<b>Historia de Usuario</b>	
Número: 3	Nombre: Configuración de la Facturación de Productos de Transmisión de Datos.
Prioridad:	

Alta	
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Considerando el éxito en las Historias de usuarios 1 y 2, el proceso de facturación debe adaptarse totalmente al que se utiliza en el sistema Tytán, dado que aquí se alojará el proceso de contratación y por ende se debe evitar incongruencias en cobros de productos y servicios que puedan afectar a los clientes.</p> <p>Este proceso es crítico y por esto debe ser totalmente transparente para los clientes, considerando todas y cada una de las políticas de la Empresa.</p>	

**Tabla 5 - Historia de Usuario 4**

**Autor: David Chávez**

<b>Historia de Usuario</b>	
Número: 4	Nombre: Adaptación del flujo de Contratación de Productos de Transmisión de Datos en el sistema Tytán.
Prioridad: Alta	
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Cuando el nuevo flujo se encuentre implantado en el Sistema Tytán, debe convivir con otros flujos complementarios y de la misma forma que el proceso de facturación, se debe causar el menor impacto a la gestión de otros procesos.</p>	

Con la definición de las cuatro historias de usuarios globales, se puede concluir que cada una depende de la otra, y a su vez el correcto desarrollo de cada historia garantiza el éxito de la siguiente.

## 2.7 INSTRUMENTO A APLICAR (ERICd)

El instrumento de evaluación completo: Especificación de Reglas de Integridad sobre la Calidad de los Datos (ERICd), trata de evidenciar cada uno de los datos que componen la *DATA* a migrar, para establecer la suspensión, continuidad o terminación del proceso de migración de datos.

Se han identificado cinco puntos fundamentales que deben ser evaluados para determinar si deben formar parte de la migración del flujo y de la misma forma que satisfagan las historias de usuario globales planteadas en el punto anterior:

P1) Ingreso de Datos del Cliente y Servicio:

Registrar los datos que identifican al cliente y al servicio que pretende contratar.

P2) Inicio Proceso Factibilidad y Pre asignación de Recursos y equipos:

- Registro de datos básicos en el sistema donde se puede identificar qué tipo de servicio está solicitando el cliente en la red SDH.
- Verificación en nuestras redes si existe disponibilidad Alámbrica o Inalámbrica y dependiendo del tipo de disponibilidad, preasignar recursos físicos y lógicos.
- Determinación de existencias de equipos.
- Durante la inspección el técnico puede determinar si el cliente requiere obra civil y si esta la asume el cliente, TVCable o los dos, y dependiendo de la respuesta se ingresa en el sistema la cotización de la obra civil y fechas.

P3) Verificar Contingencias:

El sistema debe verificar si el cliente posee obligaciones pendientes con la empresa ya sean económicas, de equipos, etc. Y de esta forma permitir la continuidad de la contratación del servicio.

P4) Proceso de Instalación:



Superados los procesos de factibilidad y contingencias en caso que existiera, se inicia la instalación de equipos con la visita del equipo técnico en el lugar que el cliente solicite el servicio.

P5) Activación del Servicio:

Cuando los equipos se encuentren instalados y configurados se procede con la activación de los mismos, a partir de este instante el cliente y su servicio comenzarán a interactuar con el servicio proporcionado por el Grupo TVCable y por ende desde ese momento se considerará su facturación. [\[16\]](#)

Luego de plantear los cinco puntos que contienen las actividades fundamentales a considerarse, se ha determinado la necesidad de migrar los puntos: P2, P4 y P5. Los puntos P1 y P3 no se los debe migrar debido a que en el sistema Tytán ya existen flujos que realizan las actividades en cuestión, estos flujos deben ser adaptados para que puedan ser consumidos como procesos complementarios (subprocesos) del flujo RPROTDD.

## **2.8 SEGUNDO HITO DE CONTROL**

El último Punto de Control determina si, luego de que se ha evidenciado el paso de información, éstos cuentan con la integridad, veracidad y completitud requerida por los usuarios finales. Se determinará, bajo un criterio netamente objetivo, si el proyecto debe continuar o debe suspenderse o hasta darse por terminado, dependiendo del nivel de cumplimiento de los resultados, comparados éstos con las necesidades documentadas en las Historias de Usuario.

La definición y resultado de los ítems anteriores proporcionan los argumentos suficientes para determinar la continuidad del proyecto.

Partiendo de esto, la siguiente tabla es la herramienta que permite resumir las actividades ya realizadas y determina la validez y continuidad de la implementación de la solución:

**Tabla 6 - Hito de Control 2**

**Autor: Washington Oswaldo Pérez Argudo**

<b>Fases</b>	<b>Actividades</b>	<b>Aceptación</b>
Gestión de la configuración	Primeras acciones, antes de iniciar la construcción del software	✓
Estudio actual	Expectativas, Funcionalidad y Arquitectura	✓
Hito 01	Justificativo y Evaluación de continuidad	✓
Data a migrar	Dominio, Alcance y Objetivos, Historias de usuario, Prototipos, Validar y verificar, Aceptación.	✓
Hito 02	¿Continúa?	✓

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Para mostrar los resultados obtenidos, se van a describir cada una de las actividades efectuadas en el desarrollo del proyecto, con esto se puede entender de una forma objetiva y concisa la solución propuesta. A continuación se muestran los ítems que son necesarios contemplar para satisfacer los objetivos que fueron planteados en la fase previa.

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TAREAS REALIZADAS**

Antes de iniciar el desarrollo de las actividades del proyecto, es necesario considerar los estándares establecidos por el área de Tecnología de la Información del Grupo TVCable, para la creación de objetos, a nivel de base de datos y código fuente en los diferentes componentes de la aplicación *Tytán*.

Se utiliza *ORACLE* como gestor de base de datos, de modo que todas las aplicaciones desarrolladas son implementadas para dicho producto empleando herramientas compatibles con el mismo.

Los Lenguajes y Tecnologías seleccionadas para el desarrollo de aplicaciones son los siguientes:

Java y/o .Net como lenguajes de Programación.

Oracle PL/SQL como lenguaje para la construcción de Objetos del Servidor de Base de Datos. [\[17\]](#)

### **3.1.1 Actividades ejecutadas en *BillingSystem***

Las actividades realizadas en esta aplicación son orientadas a la preparación del producto Enlace para Transmisión de Datos, siempre propendiendo a que su programación proporcione la mayor facilidad y eficacia al proceso de facturación.

Las actividades propiamente dichas se las registró en la tabla 10 de actividades en *BillingSystem*, la cual se encuentra disponible en el [Anexo 1](#) del presente documento.

### **3.1.2 Actividades ejecutadas en *WorkflowAdmin***

En la aplicación *WorkFlowAdmin* se diseñan los flujos a ser configurados, se programan cada una de las operaciones que realizarán las funciones necesarias para las tareas del proceso, además se configuran catálogos de registros llamados diccionarios que sirven para mostrar las opciones de combos y parámetros.

Las actividades realizadas en esta herramienta se detallan en la tabla 11 de actividades en *WorkflowAdmin*, dentro del [Anexo 2](#).

## **3.2 MODELADO**

Los diagramas de los flujos RPROTDD y FACTDD se desarrollaron en la aplicación *WorkflowAdmin*, Los diagramas están compuestos por tareas sean de tipo manual

(visibles al usuario) como automáticas (sin acceso al usuario), las tareas se vinculan entre sí mediante transiciones, las cuales pueden o no tener una condición de validez.

Cada tarea está formada por una serie de operaciones y parámetros, en estos objetos se realiza la programación que permite establecer la funcionalidad del proceso según se planteó la solución.

Las operaciones que han sido creadas para que los flujos cumplan su función se encuentran detalladas en la tabla 13 del [Anexo 4](#).

El flujo de Registro de Productos de Transmisión de Datos permite el ingreso de la información de los parámetros de la instalación en su planta externa (acometida) y en la planta interna (domicilio o empresa del cliente). Por medio de este flujo se registra toda la información referente al producto y su relación con la cuenta que lo contiene.

El flujo de Factibilidad de Transmisión de Datos (FACTDD), evalúa la posibilidad de iniciar o no una instalación de productos de Transmisión de Datos desde un punto de vista netamente técnico. Este flujo fue creado para que actúe como un subproceso del flujo RPROTDD, en otras palabras, si un cliente solicita la contratación del servicio pero el resultado de la evaluación técnica en el flujo FACTDD es negativo, entonces no se continuará con el proceso de instalación.

En la Figura 9 y en la Figura 10 se pueden visualizar los diagramas de los flujos FACTDD y RPROTDD respectivamente.

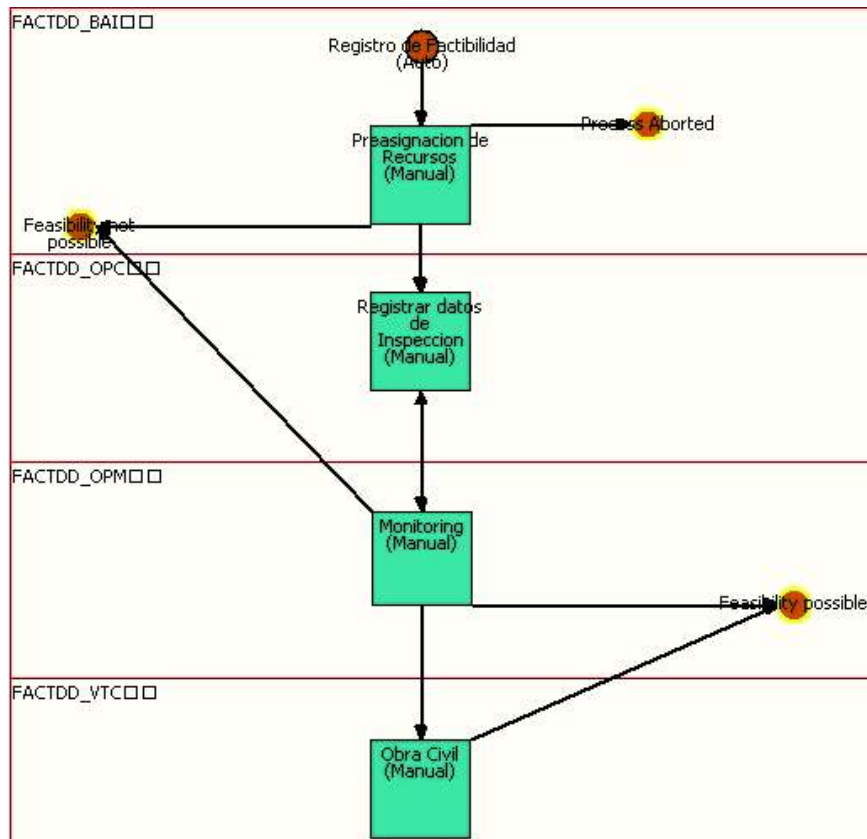


Figura 9 – Diagrama Flujo FACTDD - Chávez, David

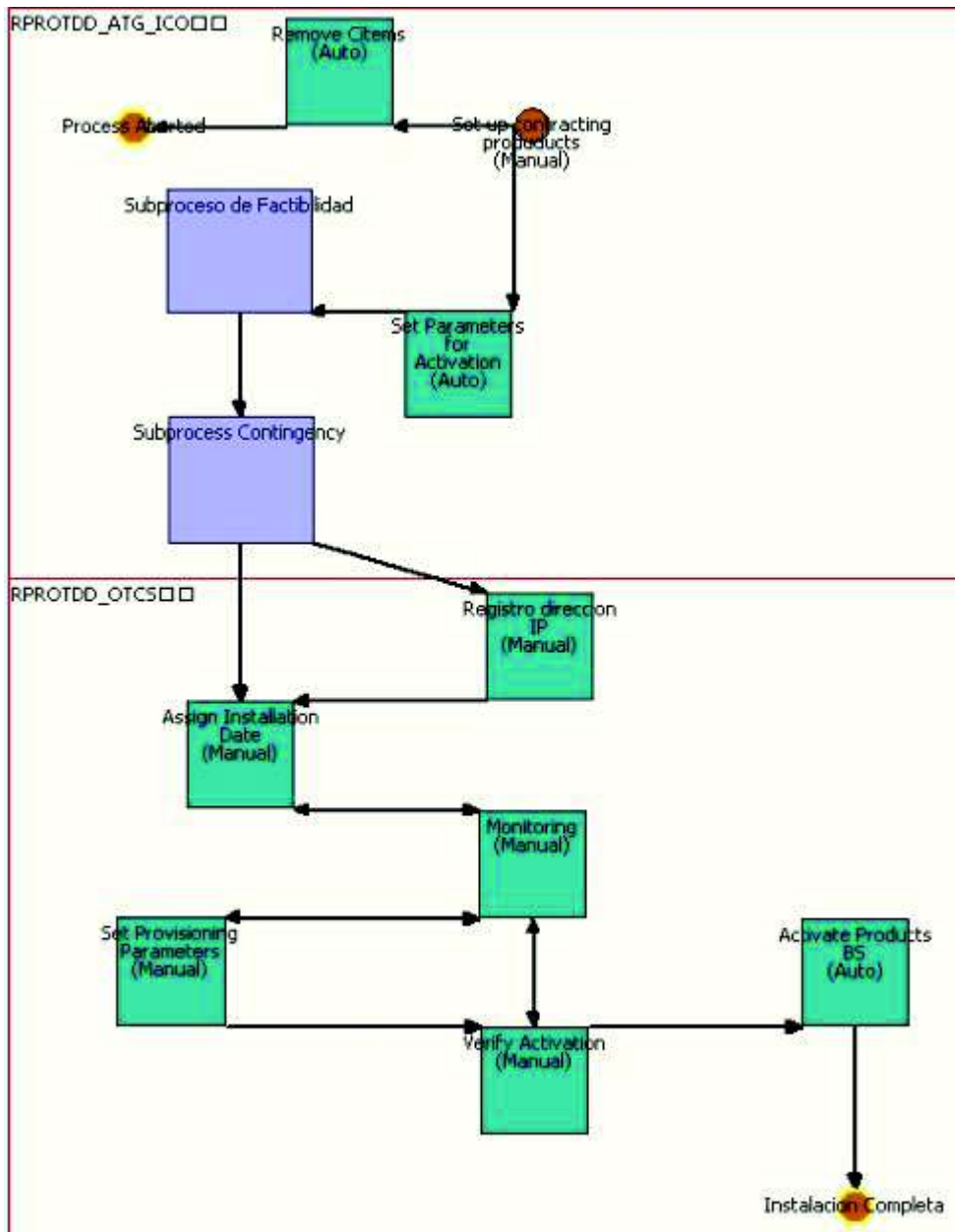


Figura 10 - Diagrama Flujo RPROTDD - Chávez, David

### 3.3 BASE DE DATOS

En las actividades concernientes a Base de Datos como se señaló en secciones anteriores se utiliza Oracle como motor de desarrollo, por consiguiente PL/SQL es el lenguaje empleado para la programación de objetos, los mismo que serán consumidos por las herramientas de *Tytán: WorflowAdmin* y *BillingSystem*.

Para evitar conflictos con otros desarrollos de la empresa, se ha creado un paquete de datos exclusivo para este proyecto llamado: YPKG\_TRANSMISION\_DATOS, dentro del cual se recopilan las funciones y procedimientos que han sido programados bajo el estándar de nomenclatura y programación propio de la empresa.

En la tabla 12 dentro del [Anexo 3](#), se detalla la funcionalidad de cada una de las tablas creadas para registrar la información ingresada por los usuarios en el flujo RPROTDD para la contratación de productos de Transmisión de Datos.

De la misma forma, en la Tabla 14 - Objetos creados, del [Anexo 5](#), se encuentra la descripción de los objetos que conforman el paquete.

### 3.4 DISEÑO DE INTERFACES

En la parte superior de las tareas manuales que son mostradas al usuario, se despliega el nombre de la tarea con su respectivo código y el flujo en el cual se procesa cada una de las tareas.



Figura 11 - Identificación de Tarea - Chávez, David

En el flujo RPROTDD se visualiza un panel que contiene el detalle de la información del producto que será contratado, incluyendo su estado actual.

Name	Address	Tariff plan variant name	State	Contracted from	Contracted to	Tariff plan name	Type	Address caption	Has own custom rating	Is custom rating defined	Process reference
Etelca	(ARI13838714)	CABLE RET (PvY)	Ordered	8/26/2018 11:20:51 AM		Transmision de Datos SCH (Datos)	NTU	No access assigned	<input type="checkbox"/>		RPROTDD/39/2018

Mass mode

Figura 12 - Características del producto - Chávez, David

En la interface se muestran los parámetros que deben ser llenados para identificar el producto y establecer sus características.

Register New Account #REGCUE/3030/2018 (finished)	<b>Parameters</b>								
Register New Contract TDD #RPROTDD/39/2018 (initialization)	<b>Customer Id</b>	4832242							
Task #127248856 Set up contracting products	<b>Customer Fullname</b>	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN							
	<b>Account Id</b>	61091085							
	<b>Account Name</b>	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19							
	<b>Contract Address</b>	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE,752, DE LOS GRANADOS, ... , Pruebas, ...							
	<b>Vendedor</b>	AGENCIA ELOY ALFARO - Ventas Quito							
	<b>Ejecutivo SAC Corporativo</b>	Carolina Miranda							
	<b>Tipo de Instalación</b>	Matriz							
	<b>Origen Enlace</b>	Matriz C							
	<b>Destino Enlace</b>	Destino C							
	<b>Tipo Producto</b>	VPII							
	<b>Tipo Enlace</b>	Urbano							
	<b>Nombre del Contacto</b>	David Chávez							
	<b>Teléfono del Contacto</b>	0995122101							
	<b>Velocidad Subida</b>	10							
	<b>Velocidad Bajada</b>	10							
	<b>Instalación</b>	90							
	<b>Mensualidad</b>	30							
	<b>Error</b>								
	<b>Abort process?</b>	No							
	<b>Add comments</b>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Comment</th> <th>User</th> <th>Date of comment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1*)</td> <td>(not selected)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Comment	User	Date of comment	(1*)	(not selected)			
Comment	User	Date of comment							
(1*)	(not selected)								
	<input type="button" value="(S)ave"/> <input type="button" value="(N)ext &gt;"/> <input type="button" value="(L)eave ownership"/>								

**Figura 13 - Parámetros Tarea Inicial - Chávez, David**

En la preasignación de recursos se muestran los datos registrados en la anterior tarea, en forma de información únicamente de lectura. Luego se despliega la tabla de Recursos de planta Externa con sus parámetros fundamentales de Ruta y Caja.

La tabla de Recursos Tecnológicos identifica la ubicación en donde será instalada la caja. En el panel de Preasignación de Recursos se registran las características principales de la conexión externa.

En la sección de Recursos de planta Externa existe el combo “Buscar”, que por defecto se encuentra inicializado en “No”, pero cuando el usuario escoge la opción “Yes”, se visualizará el panel de Recursos disponibles, de los cuales el usuario debe seleccionar una solamente.

Finalmente se presenta el combo “Existen Recursos”, del cual se pueden elegir las opciones Yes, o No, dependiendo si hay existencias en el *stock* de recursos.



**Preasignación de Recursos # 127246872 (FACTTDD/25/2018)** 0.1.1 01/11/2018-01/11/2018

[Edit task details](#)

**Contract items**

Usage data

Financial documents

Payments

**Orders**

Correspondence

Dunning actions

Access points

Custom ratings

Delivery rules

Notes

Consumption bucket anomalies

Change split

**Related tasks**

Shows process details and history

Shows process access list

Linked processes

Relates to worker in the same group

Relates to another group in worker

Reset task

**Documentation**

View process documentation

**Task header**

Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date	Client
Quito	04/06/2018 11:31 AM		David Ilaricio Chavez Alvarez (Billing System)	Feasibility of TDD installation	David Ilaricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:31 AM	

**Note info**  
Notes not found.

**Parameters**

Customer ID	4832242
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Account ID	61691885
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19
City	QUITO
Dirección	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATALLA DE DICIEMBRE, 752, DE LOS GRANADOS, ... Pichincha, ...
Tipo de Instalación	Matru:
Tipo Enlace	Urbano
Tipo Producto	VPH
Velocidad (Kbps)	BAJADA: 18 SUBIDA: 10

**Recursos de Planta Externa**

Ruta	Caja	Boscar
BEATRIZ ELIZABETH CUEVA - BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA - BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19	No

**Recursos Tecnológicos**

Nodo Tecnológico	Slot	Interfase
95	78	34

**Preasignación de Recursos**

Capacidad Cross Conexión	Capacidad de Transporte	Distancia Nodo Caja
254	130	37

Figura 14 - Preasignación de Recursos 1 - Chávez, David

**Other tasks**

Alert process

Alert process

**Related processes**

Register New Account #RSGCLUE/05/02/2018 (Failed)

Register New Contact TDD #RFACTDD/07/28/2018 (working)

Feasibility of TDD Installation #FACTTDD/05/02/18 (working)

**Task #127246872 Preasignación de Recursos**

**Recursos**

Par Ruta	Per Caja	Modo de Referencia	Sector Ubicación Caja	Dirección Principal Ubicación Caja	Dirección Secundaria Ubicación de Caja	Estado Par Ruta	Fecha Estado	Seleccionar
[R] 1889051	514881748	0900003	1669135	61691885	Enlace	0		<input checked="" type="checkbox"/>

Existen Recursos: Yes

**Add comments**

Comment	User	Date of comment
[R] Asignado		

Error

Alert process? No

[Save] [Next >] [View ownership]

Figura 15 - preasignación de Recursos 2 - Chávez, David

La tarea Registrar Datos de Inspección, despliega la información del producto registrada en la tarea inicial y luego se ingresará una fecha para que el personal técnico acuda a la revisión y evaluación de la planta externa en donde se iniciará la instalación del servicio.

**Registrar datos de Inspección # 127246889 (FACTDD/25/2018)**  
 Edit task details

Contract items	Task header														
Usage data	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Subject</th> <th>Start date (suggested)</th> <th>Due date</th> <th>Assigned to</th> <th>Type</th> <th>Assigned by</th> <th>Assigned date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Date</td> <td>04/06/2018 11:33 AM</td> <td></td> <td>David Mauricio Chavez Alvarez (TVC Sistemas)</td> <td>Feasibility of TDD installation</td> <td>David Mauricio Chavez Alvarez</td> <td>04/06/2018 11:33 AM</td> </tr> </tbody> </table>	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date	Date	04/06/2018 11:33 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (TVC Sistemas)	Feasibility of TDD installation	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33 AM
Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date									
Date	04/06/2018 11:33 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (TVC Sistemas)	Feasibility of TDD installation	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33 AM									
Financial documents	<p>Note info</p> <p>Notes not found.</p>														
Payments	<p>Parameters</p> <p>Customer Id: 4832242</p> <p>Customer Fullname: BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN</p> <p>Account Id: 61891085</p> <p>Account Name: BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19</p> <p>City: QUITO</p> <p>Dirección: PEÑINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE, 752, DE LOS GRANADOS, , Pruebas, ..</p> <p>Tipo de instalación: Manu:</p> <p>Tipo Entero: Urbano</p> <p>Tipo Producto: VPI</p> <p>Velocidad (kbps): BAJADA - 10 SUBIDA: 10</p> <p>Fecha programada: 06/04/2018 [08:00 - 20:00] →</p> <p>Fecha programada: 04/06/2018</p> <p>Tiempo programado: 08:00 - 20:00</p> <p>Error:</p>														
Orders	<p>Add comments</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Comment</th> <th>User</th> <th>Date of comment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) [Redacted]</td> <td>David Mauricio Chavez Alvarez</td> <td>04/06/2018 11:33:22 AM</td> </tr> </tbody> </table>	Comment	User	Date of comment	(1) [Redacted]	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33:22 AM								
Comment	User	Date of comment													
(1) [Redacted]	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33:22 AM													
Correspondence															
Duration actions															
Access points															
Custom flags															
Delivery rules															
Notes															
Consumption bucket instances															
Charge split															
Related tasks															
Remove process details and history															
Remove process access list															
Linked processes															
Related to other in the same group															
Related to another group or worker															
Documentation															
View process documentation															
Other tasks															
Abort process															

**Figura 16 - Registrar datos de Inspección - Chávez, David**

Una vez realizada la Inspección, el proceso llega a la tarea del Monitoreo, que es en donde el personal Técnico definirá si la instalación es o no factible; de igual forma que las tareas previas primero se muestra la información principal asociada al producto, luego un combo llamado “Factibilidad” con las opciones “Yes” en caso de que sea positiva la evaluación del Técnico o “No” en caso de que existan inconvenientes que impidan proseguir con la instalación.

Posteriormente se presenta la tabla Registro de Inspección con los parámetros de descripción técnica de la instalación y un combo en el cual se puede definir si es necesario ejecutar una Obra Civil en caso de haber encontrado inconvenientes con la estructura física de la planta externa. La obra civil puede ser asumida por el cliente, por el Grupo TVCable o simplemente no necesitarla.

**Monitoring # 127246898 (FACTDD/25/2018)**

Contract data  
Usage data  
Financial documents  
Payments  
**Orders**  
Correspondence  
Dunning actions  
Access points  
Custom ratings  
Delivery notes  
Notes  
Consumption bucket instances  
Change split  
**Related tasks**  
Browse process details and history  
Browse process access list  
Link all instances  
Relates to another in the same group  
Relates to another group in another  
**Documentation**  
View process documentation

**Task header**

Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date
Cuba	04/06/2018 11:35 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (TVC Sistevec)	Feasibility of TDD Installation	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:35 AM

**Note info**  
Notes not found.

**Parameters**

Customer id	4832242
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Account ID	61891985
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 99
City	QUITO
Dirección	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATALLA 6 DE DICIEMBRE, 752, DE LOS GRANADOS, ... (Pichincha, ...)
Tipo de Instalación	Mixta
Tipo Entero	Urbano
Tipo Producto	VPI
Velocidad (Kbps)	BAJADA: 18 SUBIDA: 10
Fecha programado	06/04/2018 (06:00 - 20:00)
Fecha programada	04/06/2018
Tiempo programado	08:00 - 20:00
Nombre del tecnico	ADRIANO SAMSONINO EDUARDO RODRIGO
Fecha/hora de inicio del trabajo	04/06/2018 11:35:20 AM
Fecha/hora en que termina	
Factibilidad	Yes - #

Figura 17 - Monitoreo FACTDD 1 - Chávez, David

**Other tasks**  
Abort process  
Hold process

**Related processes**  
Register New Account #REGCUE/3030/2018 (finished)  
Register New Contract TDD #RPROTDD/39/2018 (working)  
**Feasibility of TDD Installation #FACTDD/25/2018 (working)**  
Task #127246898 Monitoring

**Registro de Inspección**

Sistema de Tierra	Requiere permiso acceso	Tipo de Instalación	Altura del Edificio (#Pisos)	Longitud acometida (mts)
Yes	No	Planta Interna	2	7

**Registro de Inspección**

Requiere asesoría de terceros	Tipo de Señalización	Tipo de Interfaz	Equipos Red Interna Disponibles	Local Cliente Disponible
No	R2	RJ46	Yes	Yes

**Error**  
Requiere Obra Civil: Si, Asume Grupo TVCable

**Add comments** (+)

Comment	User	Date of comment
(1) Asignado	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33:22 AM

(S)ave (N)ext > (L)eave ownership

Figura 18 - Monitoreo FACTDD 2 - Chávez, David

La tarea de Obra Civil en caso de necesitarla, se muestra la información general del producto como en las tareas anteriores y luego se presenta el panel Datos Obra Civil con los parámetros de costos del proceso, finalmente un combo con las opciones “Yes” o “No” determinará la finalización de la tarea.

**Obra Civil # 127246906 (FACTTDD/25/2018)**  
 Edit task details

Contract items		Task header						
Usage data	1	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date
Financial documents		Date	04/06/2018 11:36 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (TVC Sistemas)	Feasibility of TDD installation	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:36 AM
Keywords	Note info Notes not found.							
Orders	Parameters							
Correspondence	Customer id	4832242						
Current actions	Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN						
Access points	Account id	61091985						
Custom tags	Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19						
Delivery rules	City	QUITO						
Notes	Dirección	PEÑONIA, QUITO, LA CONCEPCION URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE 752, DE LOS GRANADOS, ... Peñon...						
Consumption bucket instances	Requiere Obra Civil	Si. Assume Grupo TVCable						
Charge split	Tipo de Instalación	Módulo						
Related tasks	Tipo Entree	Urbano						
View process details and history	Tipo Producto	VPI						
View process access list	Velocidad (Kbps)	BAJADA: 18 SUBIDA: 10						
View process	Datos Obra Civil							
Redirect to order in the same group	Valor Obra Civil	0						
Redirect to another group or order	Gastos Administrativos	0						
Documentation	15% ADM	0						
View process documentation	Otro	0						
Other tasks	Total Gravado sin IVA	0						
View address	Actualizar Valores	No						
	Autoriza Obra Civil	Yes						

Add comments		
Comment	User	Date of comment
(1) <input type="text" value="Validado"/>	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33:22 AM

Figura 19 - Obra Civil - Chávez, David

Una vez concluido el proceso de evaluación de la Factibilidad de instalación, se asigna una nueva fecha de visita técnica, pero esta vez para que se realice la instalación en la ubicación exacta del cliente, es decir en su domicilio o empresa.

**Assign Installation Date # 127246911 (RPROTDD/19/2018)**  
 Edit task details

Contract items		Task header									
Usage data	1	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date	Order	Order	Address
Financial documents		Date	04/06/2018 11:37 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (Comunicaciones - Telecomunicaciones S.A.)	Register New Contract TDD (Install TDD)	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:37 AM	4832242	61091985	PEÑONIA, QUITO, LA CONCEPCION URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE 752, DE LOS GRANADOS, ... Peñon...
Keywords		0075	04/06/2018 11:37 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (Comunicaciones - Telecomunicaciones S.A.)	Register New Contract TDD (Install TDD)	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:37 AM	4832242	61091985	PEÑONIA, QUITO, LA CONCEPCION URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE 752, DE LOS GRANADOS, ... Peñon...
Orders											

Name	Address	Tariff plan variant name	State	Contracted from	Contracted to	Tariff plan name	Type	Address option	Has own custom rating	Is custom rating defined	Process reference
Ecuador	JAR 13830714	CABLE NET IVVM	Ordered	04/06/2018 11:25:51 AM		Transmision de Datos SQM (Datos)	NTU	No access assigned	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	RPROTDD/39/2018

Parameters	
Customer ID	483242
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Account ID	61891995
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN IS
City	QUITO
Dirección	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE, 752, DE LOS GRANADOS, ... Pruebas, ...
Tipo de Instalación	Urbano
Tipo Enlace	Urbano
Tipo Producto	VPI
Velocidad (Kbps)	BAJADA: 12 SUBIDA: 10
Fecha programada	06/04/2018 [08:00 - 20:00] → *
Fecha programada	04/06/2018
Tiempo programado	08:00 - 20:00
Error	

Comment	User	Date of comment
[5]	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:31:15 AM

Figura 20 - Asignación Fecha de Visita - Chávez, David

El equipo Técnico una vez instalados y configurados los equipos y conexión podrá finalizar el proceso de instalación en la tarea de Monitoreo. El producto adoptará el estado activo y el cliente podrá contar con su servicio totalmente funcional.

Monitoring # 127246921 (RPROTDD/39/2018)										
Edit task details										
Task header										
#	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date	Cuenta	Cuenta	Dirección
	QUITO	04/06/2018 11:39 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (Operaciones - Técnico Cajaz SIP)	Register New Contract TDD		04/06/2018 11:39 AM	(483242) BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN	(61891995) BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN IS	PICHINCHA, QUITO LA CONCEPCION, URBANO, BATAN 6 DE DICIEMBRE, 752, DE LOS GRANADOS, ... Pruebas, ...

Parameters							
Customer Id	4832242						
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN						
Account Id	61091085						
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19						
City	QUITO						
Dirección	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE,752, DE LOS GRANADOS, , , , Pruebas, ...						
Tipo de Instalación	Matriz						
Tipo Enlace	Urbano						
Tipo Producto	VPII						
Velocidad (Kbps)	BAJADA: 10 SUBIDA: 10						
Nombre del tecnico	ACURIO SAMBONINO EDUARDO RODRIGO						
Resultado de la orden	Configuración de Caja SIP <span style="float: right;">▼ *</span>						
Equipment	<input style="border: none; background-color: #e0f0ff; padding: 2px 5px;" type="button" value="+"/>						
Fecha+hora de inicio del trabajo	04/06/2018 11:39:00 AM						
Fecha+hora en que termina							
Fecha programada	04/06/2018						
Tiempo programado	08:00 - 20:00						
Error							
Add comments	<input style="border: none; background-color: #e0f0ff; padding: 2px 5px;" type="button" value="+"/>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Comment</th> <th style="width: 30%;">User</th> <th style="width: 40%;">Date of comment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) <div style="border: 1px solid gray; width: 100px; height: 20px; background-color: #e0e0e0; margin: 5px;"></div></td> <td>David Mauricio Chavez Alvarez</td> <td>04/06/2018 11:31:15 AM</td> </tr> </tbody> </table>	Comment	User	Date of comment	(1) <div style="border: 1px solid gray; width: 100px; height: 20px; background-color: #e0e0e0; margin: 5px;"></div>	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:31:15 AM	
Comment	User	Date of comment					
(1) <div style="border: 1px solid gray; width: 100px; height: 20px; background-color: #e0e0e0; margin: 5px;"></div>	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:31:15 AM					
<input type="button" value="(S)ave"/> <input type="button" value="(N)ext &gt;"/> <input type="button" value="(L)eave ownership"/>							

Figura 21 - Monitoreo RPROTDD - Chávez, David

### 3.5 VALIDAR Y VERIFICAR

En esta sección se detallan las pruebas realizadas que validarán el resultado obtenido luego de implementación de la solución.

Tabla 7 - Escenario 1

Autor: David Chávez

<b>Escenario N° 1</b>	
Objetivo	Validar el acceso al flujo RPROTDD en función del tipo de cuenta
Flujos que intervienen	REGCUE, RPROTDD
Cliente:	6686304
Cuenta:	37646162
Tipo de cuenta:	Residencial
Verificar que la cuenta a usar sea de tipo Residencial:	

General	
General information	
Contracting party	DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ
Internal number	6886304
Billing provider	TVCable
Contracting party service office	Customer Service Office
Correspondency address	PICHINCHA, QUITO, SANGOLQUI, URBANO, SANGOLQUI, ATAHU
Cost center	Quito
Account type	Residencial
Account name	DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ 1
Tax group	Empresarial
Tax exemption	
External account number	
Internal account number	37646162
Parent account	

**Figura 22 -Tipo Cuenta - Chávez, David**

Desplegar el catálogo de flujos disponibles para ejecutar.  
Comprobar que no se presente el flujo RPROTDD, considerando el tipo de cuenta.

Create new order for account # 37646162: DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ 1

**1. Select type of process:**

[PINCONTROL] Registrar Pin de Control

[REACONTSAL] Reactivacion de Contratos terminados por Mora para Salinas

[REACTCONT] Reactivacion de Contratos terminados por Mora

[REGPROMOLG] Regulariza promocion LG

[RPRODEMO] Register New DEMO Contract TV

[RPRODU] Register New Contract Dial Up

[RPROSIP1] Register New Contract SIP/E1

[RPROTCMTVC] Register New Contract TV, CM, MTA TVC

[SUSMORA] Dunning Suspend Service

[SUSPRO] Suspend Products of Account

**Sorting order:**

By process name

By process symbol

**2. Select project:**

Click on a process to display available projects.

[More >>](#)

**Figura 23 - Flujos disponibles - Chávez, David**

**Tabla 8 - Escenario 2**

**Autor: David Chávez**

Escenario N° 2	
Objetivo	Registrar una cuenta de tipo TDD y verificar que se encuentre disponible flujo RPROTDD
Flujos que intervienen	REGCUE, RPROTDD
Cliente:	6886304

Cuenta:	62482967
Tipo de cuenta:	TDD

Registrar una nueva cuenta de tipo TDD en el cliente.

<b>Parameters</b>	
Customer Id	6688304
Customer Type	Natural
Customer Fullname	DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ
Account Type	TDD *
Account Name	DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ 3
Account Tax group	Empresarial
Account Tax exemption	
Billing Cycle	Prepago (19 de cada mes)
Payment Mode	Manual (Oficina) *
Payment Type	Efectivo *
Bank account number	
Bank account holder	
Negocio	Ninguno
Categoría de Cuenta	Normal
Retener Factura	No
Aplicar Dunning	Yes
Nodo	Granda Centeno - 1A [1E1A] *
Tipo Autorización	Electronica *
Account Address edit	<a href="#">Account Address edit</a>
Account Address	PICHINCHA, QUITO, GUAMANI, URBANO, GUAMANI, PANAMERICANA SUI
Dirección de Correspondencia edit	<a href="#">Dirección de Correspondencia edit</a>
Dirección de Correspondencia	PICHINCHA, QUITO, GUAMANI, URBANO, GUAMANI, PANAMERICANA SUI
Teléfono de referencia edit	<a href="#">Teléfono de referencia edit</a>
Teléfono de referencia	0995122101 []
Teléfono de casa edit	<a href="#">Teléfono de casa edit</a>
Teléfono de casa	
Teléfono de oficina edit	<a href="#">Teléfono de oficina edit</a>
Teléfono de oficina	
Teléfono celular edit	<a href="#">Teléfono celular edit</a>
Teléfono celular	
Teléfono de contacto edit	<a href="#">Teléfono de contacto edit</a>
Teléfono de contacto	
E mail personal edit	<a href="#">E mail personal edit</a>
E mail personal	dmca82@gmail.com []
Fax edit	<a href="#">Fax edit</a>
Fax	
Create subprocess	Registro de Producto TDD
Abort process?	No

Figura 24 - REGCUE - Chávez, David

Luego de la ejecución del flujo REGCUE, el tipo de cuenta TDD fue registrado, y el número de la nueva cuenta fue asignado: 62482967



<b>Contracting party:</b>	<b>DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ</b>
Address:	PICHINCHA, QUITO, GUAMANI, URBANO, GUAMANI, PANAMERICANA SUR, LOTE 598, BLOQ5 DPTO302, ...
Internal number:	6686304

Informacion Adicional de Cuenta	<b>General</b>	Invoicing	Invoice presentation	Address	Payment terms	Payment mode	Ac
---------------------------------	----------------	-----------	----------------------	---------	---------------	--------------	----

<b>General</b>	
<b>General information</b>	
Contracting party	DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ
Internal number	6686304
Billing provider	TVCable
Contracting party service office	Customer Service Office
Correspondency address	PICHINCHA, QUITO, GUAMANI, URBANO, GUAMANI, PANAMERICANA SUR, LOTE 598, PRINCIPA
Cost center	Quito
<b>Account type</b>	<b>TDD</b>
Account name	DAVID MAURICIO CHAVEZ ALVAREZ 3
Tax group	Empresarial
Tax exemption	
External account number	
<b>Internal account number</b>	<b>62482967</b>
Parent account	

**Figura 25 – Cuenta Registrada - Chávez, David**

**Tabla 9 - Escenario 3**

**Autor: David Chávez**

<b>Escenario N° 3</b>	
Objetivo	Crear una cuenta de tipo de TDD Contratar el producto Enlace de tipo Matriz mediante el flujo RPROTDD
Flujos que intervienen	REGCUE, RPROTDD, FACTDD
Cliente:	4832242
Cuenta:	61091085
Tipo de cuenta:	TDD
El desarrollo de este escenario se encuentra disponible en la tabla 16 del <a href="#">Anexo 6</a> .	

## 3.6 DOCUMENTACIÓN

### BRS-DYM-PRY\_857 TRANSMISION DE DATOS EN TYTAN

*Bussines Request Statement* (BRS), es el documento en el cual el Negocio realiza una solicitud de requerimientos en base a una necesidad o un problema que se hay detectado. Este documento debe ser lo más claro y simple posible, porque de este dependerá el análisis y posterior implementación por parte del especialista de desarrollo.

Como resultado del desarrollo del presente proyecto en función de los requerimientos solicitados en el documento BRS, se han obtenido los siguientes documentos:

### GPP-DYM-PRY-857 TRANSMISION DE DATOS EN TYTAN

El documento de guía de puesta en Producción (GPP) consiste en la elaboración de la lista de tareas y actividades que fueron necesarias desarrollar para satisfacer los requerimientos del problema planteado. Este documento es creado por la o las personas que implementaron el proyecto.

El GPP servirá de guía para que el personal del área de Versionamiento pueda colocar en Producción el proyecto, es por esto que este documento tiene un alto grado de criticidad y el éxito de la puesta en producción del proyecto será directamente proporcional a la claridad y estructura del documento GPP.

### IPD-DYM-PRY-857 TRANSMISION DE DATOS EN TYTAN

El informe final de pruebas internas de desarrollo (IPD), es un documento en el que se agrupan cada una de las pruebas funcionales que ha realizado del desarrollador para construir la solución al proyecto, al igual que el GPP, este documento es creado por el especialista de desarrollo.

## 4. CONCLUSIONES

Contar con una aplicación de la cual la empresa es propietaria del código fuente proporciona una gran ventaja, debido a que su mantenimiento implica menos costo, trabajo y tiempo para implementar los posibles cambios.

*Tytán* es una herramienta que brinda muchas posibilidades para que el desarrollo de un requerimiento tenga éxito, por lo que es necesario aprovechar todo su potencial.

La estructura desarrollada para el producto Enlace permite establecer una correcta adaptabilidad al flujo RPROTDD, y de la misma forma al proceso de facturación.

*Custom Ratings* un nuevo concepto introducido en este proyecto, con el fin de contar con una facturación que no sea tan rígida, en otras palabras al permitir que el personal encargado de ingreso de contratos personalice los rubros a facturar por un servicio, se podrán negociar los valores a cancelar directamente con los clientes, propendiendo a captar más abonados para el Grupo TVCable y a personalizar su experiencia con el servicio que está recibiendo.

Con la implementación del proceso de contratación de productos de Transmisión de Datos en el sistema *Tytán*, se ha logrado familiarizar más al personal de la empresa con este servicio y de esta manera potenciarlo con visión a mediano plazo. Además el flujo RPROTDD puede/debe convivir con los demás procesos existentes en el sistema lo que convierte al flujo en una herramienta de mucha utilidad para este y futuros proyectos.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Recomendaciones Web:

[1]"Grupo TVCable » Reseña Histórica", GrupoTVCable, 2018. [Online]. Available: <https://www.grupotvcable.com/resena-historica/>.

[3]Washington Oswaldo Pérez Argudo. Repositorio.espe.edu.ec, 2017.

[Online].Available: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8967/1/AC-ESPEL-MAS-0010.pdf>

[4]R. PowerData, "Algunas mejores prácticas en migración de aplicaciones", *Blog.powerdata.es*, 2018. [Online]. Available: <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/algunas-mejores-practicas-en-migracion-de-aplicaciones>.

[5]HernándezSampieri, Roberto;Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar Metodología de la Investigación. McGraw Hill, México 1997, 1st ed. México, 2017, p. 20. México. Retrievedfrom<http://josetavarez.net/Compendio-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>

[9]"SQL Developer Documentation Release 17.4", *Docs.oracle.com*, 2018.

[Online].Available: <https://docs.oracle.com/database/sql-developer-17.4/>

[10][https://www.java.com/es/download/faq/whatis\\_java.xml](https://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml)

### **Documentos empresariales:**

[2]GrupoTVCable, "BRS-DYM-PRY-857\_TRANSMISION DE DATOS EN TITAN", Quito, 2015.

[6]"GrupoTVCable, Transmisión de datos\_presentación estructura". 2017

[7]Comarch SA, "TytanBillingSystem 6.3.10.2 User Guide", Krakow, 2004.

[8]Comarch SA, "COMARCH Business Process Management - Configuration Guide", 2006.

[16]GrupoTVCable, Negocio de TDD TVCABLE. 2015

[17]S. González, "STD-CIT-2015-002 -ESTANDARES DE DESARROLLOV1.1", 2018.

### **Libros:**

[11]Elmasri, R.; Navathe, S.B. Fundamentos de sistemas de bases de datos. 3ª ed. Madrid, Pearson Educación, 2002.

[12]IEEE Std. 1044-1993, IEEE *Standard Classification for Software Anomalies*, 1993.

[13]Ferré, Xavier: Principios Básicos de Usabilidad para Ingenieros *Software*, Universidad Politécnica de Madrid, 2005.

[14]Jacobson, Ivar; Booch, Grady; Rumbaugh, James., El Proceso Unificado de Desarrollo de Software.

[15]Roger S. Pressman, Ingeniería del Software Un enfoque práctico, Séptima edición.

## 6. ANEXOS

### 6.1 Anexo 1

Actividades ejecutadas en *BillingSystem*. Sección 3.1.1

Tabla 10 - Actividades en *BillingSystem*

Autor: David Chávez

N°	CATEGORÍA	ITEM	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	<i>Folder</i>	<i>Data Transmission</i>	Creación del folder de productos: <i>Data Transmission</i>
2	<i>Rating names</i>	Instalación TDD	Creación del <i>rating name</i> : Instalación TDD
3	<i>Rating names</i>	Mensualidad TDD	Creación del <i>rating name</i> : Mensualidad TDD
4	<i>Product</i>	Enlace	Creación del producto Enlace
5	<i>Product</i>	Internet	Se agrega el <i>Tariff plan</i> : Transmision de Datos SDH (Internet), la oferta: Transmision de Datos Internet SDH, se configuran los <i>rating elements</i> : Instalacion Internet TDD, Mensualidad Internet TDD, en la configuración del producto
6	<i>General</i>	TVC_AccessTechnology	Se agregan varios registros en el

	<i>dictionaries</i>		diccionario
7	<i>General dictionaries</i>	TVC_Velocidades_TDD	Se crea el diccionario
8	<i>General dictionaries</i>	TVC_Tipo_Enlace	Se crea el diccionario
9	<i>General dictionaries</i>	TVC_Tipo_Negociacion	Se crea el diccionario
10	<i>General dictionaries</i>	TVC_ProductosTDD	Se crea el diccionario
11	<i>General dictionaries</i>	TVC_TipoInstalacionTDD	Se crea el diccionario
12	<i>General dictionaries</i>	TVC_TRANSMISION_DATOS	Se agrega un registro en el diccionario. YPKG_TRANSMISION_DATOS
13	<i>General dictionaries</i>	TVC_CorreosxCiudad	Se crea el diccionario
14	<i>General dictionaries</i>	TVC_MotivoSinRecursos_TDD	Se crea el diccionario
15	<i>General dictionaries</i>	TVC_TimeSchedule	Se agrega el registro 9:00 - 11:00 en el diccionario
16	<i>General dictionaries</i>	TVC_Tipo_Instalacion_TDD	Se crea el diccionario
17	<i>General dictionaries</i>	TVC_Tipo_Senalizacion_TDD	Se crea el diccionario
18	<i>General dictionaries</i>	TVC_Tipo_Interfaz_TDD	Se crea el diccionario
19	<i>General dictionaries</i>	TVC_Obra_Civil_TDD	Se crea el diccionario
20	<i>General dictionaries</i>	TVC_Ejecutivo_SACCorp_TDD	Se crea el diccionario
21	<i>General dictionaries</i>	TVC_Tecnologia_Acceso_TDD	Se crea el diccionario
22	<i>Access pointtypes</i>	Modem CTU	Se marca la opción: <i>Use locationaddress</i>
23	<i>Access pointtypes</i>	<i>Transceiver</i>	Se marca la opción: <i>Use locationaddress</i>
24	<i>Tariff plan Group</i>	<i>Data Transmission</i>	Creación del <i>Tariff plan Group: Data</i>

			<i>Transmission</i>
25	<i>Tariffplans</i>	Transmision de Datos SDH (Datos)	Creación del <i>tariff plan</i> : Transmision de Datos SDH (Datos)
26	<i>Tariffplans</i>	Transmision de Datos SDH (Internet)	Creación del <i>tariff plan</i> : Transmision de Datos SDH (Internet)
27	<i>Rating Element</i>	Instalacion Enlace	Creación del <i>rating Element</i> : Instalacion Enlace
28	<i>Rating Element</i>	Mensualidad Enlace	Creación del <i>rating Element</i> :Mensualidad Enlace
29	<i>Rating Element</i>	Obra Civil	Creación del <i>rating Element</i> : Obra Civil
30	<i>Rating Element</i>	Instalacion Internet TDD	Creación del <i>rating Element</i> : Instalacion Internet TDD
31	<i>Rating Element</i>	Mensualidad Internet TDD	Creación del <i>rating Element</i> : Mensualidad Internet TDD
32	<i>Rating Element</i>	Obra Civil	Creación del <i>rating Element</i> : Obra Civil
33	<i>OffersConfigurations</i>	Transmision de Datos	Creación de la oferta: Transmision de Datos
34	<i>OffersConfigurations</i>	Transmision de Datos Internet SDH	Creación de la oferta: Transmision de Datos Internet SDH
35	<i>PricingRegion/Offers</i>	Quito	Se agregan las ofertas: Transmision de Datos, Transmision de Datos Internet SDH
36	<i>WorkFlow_Orders</i>	RPROTDD	Agregar los productos: Enlace, Modem, Internet
37	<i>Chargecategories</i>	TDD	Creación de la nueva categoría de cargos TDD
38	<i>Chart of accounts</i>	30/08/2017	Se agregan los segmentos para incluir TDD en la versión activa del catálogo de cuentas (Cuentas Contables)
39	<i>Vital Information</i>	Tipo Enlace	Se crea el <i>query</i> : Tipo Enlace, para visualizar <i>Vital Info</i> en el producto: Enlace
40	<i>ContractingPartyTypes</i>	TDD	Se crea el <i>contractingpartyaccounttype</i> : TDD,

			dentro el tipo de cliente: Natural
41	<i>ContractingPartyTypes</i>	TDD	Se agrega la propiedad adicional: Nodos HFC, Agencia Retenedora de Factura, Negocio Impresión, en el tipo de cuenta: TDD, del tipo de cliente: Juridico, además se modifica la sección: <i>Vital Infoparameters</i> ( se agregan nuevos parámetros)
42	<i>ResourceTypes</i>	NTU	Se crea el <i>resourcetype</i> : NTU
43	<i>ResourceTypes</i>	Concentrador	Se crea el <i>resourcetype</i> : Concentrador

## 6.2 Anexo 2

Actividades ejecutadas en *WorkflowAdmin*. Sección 3.1.2

Tabla 11 - Actividades en *WorkflowAdmin*

Autor: David Chávez

N°	CATEGORÍA	ITEM	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	<i>Processes</i>	FACTDD	Se crea el flujo FACTDD
2	<i>Processes</i>	RPROTDD	Se crea el flujo RPROTDD
3	<i>Dictionaries</i>	<i>TVC_CreateSubProcess</i>	Se agrega el registro: Registro de Producto TDD Es muy importante considerar el resultado de la ejecución del <i>query</i> : SELECT ID FROM TWFLPROCESSDEFS where symbol = 'RPROTDD';
4	<i>Dictionaries</i>	<i>TVC_ProcessByCity</i>	Se agrega el registro: RPROTDD. Es muy importante considerar el resultado de la ejecución del <i>query</i> : SELECT ID FROM TWFLPROCESSDEFS where symbol = 'RPROTDD';



5	Parameters	Process_Create_subprocess	Se modifica el <i>query</i> del parámetro: <i>Process_Create_subprocess</i> , en la tarea: <i>RegisterAccount</i> , del flujo: REGCUE
6	Operations	[Account] Validate Create Subprocess	Se agrega la validación para el registro del proceso RPROTDD, en el flujo REGCUE
7	Processes	Subprocess Register New Contract TDD	Se agrega el subproceso RPROTDD, con su respectiva transición

### 6.3 Anexo 3

Tablas creadas y su descripción. Sección 3.3

**Tabla 12 - Tablas creadas**

**Autor: David Chávez**

Nº	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCIÓN
1	YTBL_CATALOG_ENLACESTDD	En esta tabla se registra la información referente a la cuenta que contiene al producto Enlace y a su vez las direcciones asociadas al producto.
2	YTBL_EVENTOS_TDD	Los rubros por conceptos de instalación y mensualidad que el usuario ingresó mediante el flujo RPROTDD estarán disponibles en esta tabla, para posteriormente ser facturados.
3	YTBL_INFOPRODTDD	La información básica del producto Enlace y la relación existente con la tabla: YTBL_CATALOG_ENLACESTDD, están encontradas registradas en la presente tabla.
4	YTBL_INSPECCION_TDD	En esta tabla se guarda toda la información ingresada por el usuario en el proceso de Inspección.
5	YTBL_PREASIGNA_RECURSOTDD	Cada uno de los parámetros que intervienen en el proceso de la asignación de recursos, son registrados en esta tabla.

## 6.4 Anexo 4

Operaciones creadas y su descripción. Sección 3.2

**Tabla 13 - Operaciones creadas**

**Autor: David Chávez**

N°	Flujo	Tarea	Operación
1	RPROTDD	Set up contracting products	[TDD] Seteo de parametroInternet_TDD
2	RPROTDD	Set up contracting products	[Java] Hide Params For Enlace Matriz - TDD
3	RPROTDD	Set up contracting products	[TDD] Seteo de parametroInternet_TDD
4	RPROTDD	Set up contracting products	[Account] Set Account Property Negocio TVC - YPKG_TRANSMISION_DATOS
5	RPROTDD	Set up contracting products	[Validation] Verificación de llenado de campos RPROTDD
6	RPROTDD	Set Parametersfor Activation	[TDD] Registro de informacion en RPROTDD
7	RPROTDD	Set Parametersfor Activation	[TDD] Envio de correo para factibilidad RPROTDD
8	RPROTDD	Set Parametersfor Activation	[TDD] Preparacion de parametros - RPROTDD
9	RPROTDD	Set Parametersfor Activation	[TDD] Creacion de CustomratingInstalacion
10	RPROTDD	Set Parametersfor Activation	[TDD] Creacion de Customrating Mensualidad
11	FACTDD	Registro de Factibilidad	[TDD] Seta el parametroWFM_Motivo en función de Tecnología
12	FACTDD	Preasignacion de Recursos	[TDD] Seteoinformacionbasica FACTTDD
13	FACTDD	Preasignacion de Recursos	[Java] Clear table parameter FACTDD
14	FACTDD	Preasignacion de Recursos	[Save] Llena tabla Recursos FACTDD
15	FACTDD	Preasignacion de Recursos	[Java] Hide Motivo sin Recurso parameter FACTTDD

16	FACTDD	Preasignacion de Recursos	[Validation] Verifica llenado de campos FACTDD
17	FACTDD	Preasignacion de Recursos	[TDD] Envio de correo Asignacion de Recursos FACTDD
18	FACTDD	Preasignacion de Recursos	[TDD] Registro de informacion en YTBL_PREASIGNA_RECURSOTDD
19	FACTDD	Monitoring	[Java] Inicializacion de combos FACTDD
20	FACTDD	Monitoring	[Java] Hide estructura Registro de inspeccion FACTDD
21	FACTDD	Monitoring	[Validation] Valida llenado de estructuras Registro de Inspeccion FACTDD
22	FACTDD	Monitoring	[TDD] Registro de informacion en YTBL_INSPECCION_TDD
23	FACTDD	Monitoring	[TDD] Seteaparametro obra civil FACTDD
24	FACTDD	Obra Civil	[TDD] Inicializa campos de Obra Civil FACTDD
25	FACTDD	Obra Civil	[Java] Hideparameters of DatosObra Civil Structure
26	FACTDD	Obra Civil	[TDD] Calculos en la estructura Datos Obra Civil FACTDD
27	FACTDD	Obra Civil	[Validation] Verifica autorizacion de Obra Civil
28	FACTDD	Obra Civil	[TDD] Creacion de Customrating Obra Civil asume TVC

## 6.5 Anexo 5

Objetos creados y su descripción. Sección 3.3

**Tabla 14 - Objetos creados**

**Autor: David Chávez**

N°	OBJETO	DESCRIPCION
1	YPRD_INS_CATALOGENLACESTDD	En este objeto se realizan las inserciones de registros en la tabla: YTBL_CATALOG_ENLACESTDD
2	YPRD_INSERT_INFOPRODTDD	Cuando se ejecuta este procedimiento se registra la información del Enlace en la tabla: YTBL_INFOPRODTDD
3	YPRDSENDMAILTDD	Mediante este procedimiento se notificará vía correo electrónico al área de Operaciones si la asignación de recursos en la Planta Externa fue exitosa.

4	YPRD_TABLAPLANTAEXTERNA	Los parámetros que deben ser mostrados al usuario en la tarea de asignación de Recursos en Planta Externa, se los construye a través de este procedimiento.
5	YPRDSENDMAILFACTDD	Mediante este procedimiento se notificará vía correo electrónico al área de Operaciones la necesidad de asignar recursos a un cliente que solicitó el servicio de Transmisión de Datos.
6	YPRD_REGISTRO_PREASIGNACIONTDD	La información correspondiente a la asignación de recursos se registra en la tabla: YTBL_PREASIGNA_RECURSOTDD, con la ejecución de este procedimiento.
7	YPRD_REGISTRO_INSPECCIONTDD	Luego de la realización de la inspección sus resultados son registrados en la tabla: YTBL_INSPECCION_TDD.
8	RSETACCOUNTPROPNEGOCIO	La contratación de productos de Transmisión de Datos es accesible exclusivamente a cuentas de tipo TDD, por lo que para el registro de esta propiedad en el sistema se debe ejecutar el presente procedimiento.
9	YPRD_CREA_CUSTOMRATING	Para este proyecto se introduce el concepto de <i>Custom Rating</i> , el cual significa que los valores a facturar por instalación y mensualidad del servicio no serán necesariamente fijos sino que el usuario (vendedor), tendrá la facultad de negociar estos rubros. Con la ejecución de este <i>procedure</i> , se insertarán registros en las tablas: TAMCUSTOMRATINGS y TAMCUSTOMRATINGITEMS, estas 2 tablas pertenecientes a Comarch y a su vez los registros se guardan en la tabla: YTBL_EVENTOS_TDD, que pertenece al Grupo TVCable.

10	YPRD_CREA_EVENTOS	Una vez creados los <i>Custom Ratings</i> , es necesario tasarlos para que puedan ser facturados por lo que se crean eventos con los valores registrados a través de este objeto.
----	-------------------	---

## 6.6 Anexo 6

Escenario 3 de validación de los Resultados Obtenidos. Sección 3.5

Tabla 15 - Desarrollo escenario 3

Autor: David Chávez

**DESARROLLO DEL ESCENARIO 3**

Ejecutar el proceso de registro de cuenta.

Figura 26 - REGCUE - Chávez, David

Seleccionar el tipo de cuenta TDD

**Register Account # 127246853 (REGCUE/3030/2018)**  
Edit task details

		Task header				
		Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type
Accounts	1	Date	04/06/2018 11:27 AM		David Maurice Chávez Álvarez (Registro de Contratos)	Register New Account

Related processes	
<a href="#">Register New Account #REGCUE/2020/2018 (initialization)</a> <a href="#">Task #127248653 Register Account</a>	

Parameters	
Customer Id	4832242
Customer Type	Natural
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Account Type	TDD ▼ *
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19
Account Tax group	Empresarial
Account Tax exemption	
Biling Cycle	Prepago (19 de cada mes)
Payment Mode	Manual (Oficina) ▼ *
Payment Type	Efectivo ▼ *
Bank account number	
Bank account holder	
Negocio	Ninguno
Categoria de Cuenta	Normal ▼
Retener Factura	No ▼
Aplicar Dunning	Yes
Nodo	(not selected)
Tipo Autorizacion	Electronica ▼ *
Account Address edit	<a href="#">Account Address edit</a>
Account Address	PICHINCHA, QUITO, MONJAS, URBANO, MOI
Direccion de Correspondencia edit	<a href="#">Direccion de Correspondencia edit</a>
Direccion de Correspondencia	PICHINCHA, QUITO, MONJAS, URBANO, MOI

**Figura 27 - REGCUE Tipo Cuenta - Chávez, David**

Escoger la ejecución del flujo RPROTDD, para realizar la contratación de productos TDD.

Teléfono de referencia edit	Teléfono de referencia edit
Teléfono de referencia	0995091826 []
Telefono de casa edit	Telefono de casa edit
Telefono de casa	022600064 []
Telefono de oficina edit	Telefono de oficina edit
Telefono de oficina	022953295 []
Telefono celular edit	Telefono celular edit
Telefono celular	0995091826 []
Telefono de contacto edit	Telefono de contacto edit
Telefono de contacto	
E mail personal edit	E mail personal edit
E mail personal	beatriz.cueva@inclusion.gob.ec []
Fax edit	Fax edit
Fax	
Create subprocess	Registro de Producto TDD ▾
Abort process?	No ▾
Create New contact	No ▾ *
Add comments	+

(S)ave    (N)ext >    (L)eave ownership

Figura 28 - REGCUE - RPROTDD - Chávez, David

En la Tarea inicial, se escoge el producto requerido mediante el botón: *Contract new product*.

Set up contracting products # 127246856 (RPROTDD/39/2018)  
Edit task details

Accounts		Task header				
Branches		Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type
Delivery rules		Date	04/05/2018 11:27 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (logueo de Contrato)	Register New Contract TDD
Financial documents		Note info				
Addresses		Notes not found				
Correspondance		Contact				

**Not found**

Show Only Selected

Delete    Modify        Contract new product

Mass mode

Figura 29 - Primera Tarea - Chávez, David

Se escoge la propiedad adicional Tecnología de Acceso.

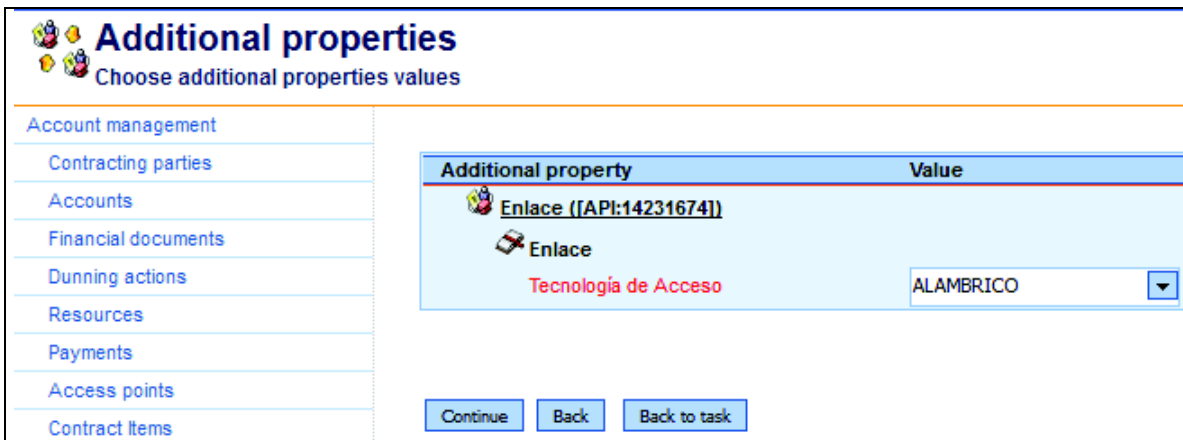


Figura 30 - Propiedad Adicional - Chávez, David

En la primera tarea se despliega el producto que va a ser contratado en estado Ordenado.

Además se muestran los parámetros, que deben ser completados todos sin excepción:

Se contrata el producto Enlace dentro de la oferta Transmision de Datos y se asigna una variante y Access point.



Figura 31 - Selección producto - Chávez, David

En la primera tarea se despliega el producto que va a ser contratado en estado Ordenado.

Item	Address	Tariff plan variant name	Status	Contracted from	Contracted to	Tariff plan name	Type	Address caption	Has own custom rating	Is custom rating defined	Process reference
Enlace	(API:13834714)	CABLE.NET IPv4N	Ordered	8/18/2018 11:28:51 AM		Transmision de Datos SDH (Datos)	NTU	No access assigned	<input type="checkbox"/>		8890702/282018

Figura 32 - Resumen Producto - Chávez, David

Además se muestran los parámetros, que deben ser completados todos sin excepción, los parámetros cuentan con validaciones de tipo *warning* (color naranja) que permiten continuar con el flujo y validaciones de tipo error (color rojo) las que no permiten seguir



con el proceso y es necesario corregir el inconveniente para continuar.

Parameters

Customer Id	4832242
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Account Id	91091685
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19
Contract Address	RICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAUN 6 DE DICIEMBRE, 752, DE LOS GRANADOS, ... Pruebas...
Vendedor	AGENCIA ELOY ALFARO - lentos Quito
Ejecutor SAC Corporativo	Carolina Miranda
Tipo de instalación	Matriz <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Origen Enlace	Matriz C <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Destino Enlace	Destino C <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Tipo Producto	VPDI <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Tipo Enlace	Urbano <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Nombre del Contacto	David Chávez <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Teléfono del Contacto	0995122101 <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Velocidad Subida	30 <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Velocidad Bajada	30 <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Instalación	90 <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Maneabilidad	30 <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Error	<span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>
Abierto proceso?	No <span>⚠️ Está seguro de Contratar un Enlace Matriz</span>

Add comments

Comment	User	Date of comment
(1) <input type="text" value="Feriencia"/>		

Ignore warnings

[Save] [Next >] [New comment]

Figura 33 - Fin Primera Tarea - Chávez, David

Luego de ejecutar esta tarea se puede verificar el estado actual del producto.

Name	Address	Tariff plan variant name	Status	Contracted from	Contracted to	Tariff plan name	Type	Address caption	Has own custom rating	Is custom rating defined	Activate with parent	Process reference
Enlace	JARI 13330714	CABLE NET (VPU)	Ordered	24/06/2018 11:28:51 AM		Transmision de Datos SDW (Datos)	MTU	No access assigned	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		5P80TDS9A238

Figura 34 - Resumen Producto 2 - Chávez, David

Automáticamente se enviará un correo de notificación hacia el equipo técnico que evaluará la planta externa en el proceso de Factibilidad.

De: customercare@ivcable.com.ec  
 Para: David Chávez SIS; Evelyn Montero SIS  
 CC: BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN - Enlace: RPROTDD/38/2018 - Preasignar Recursos

**Cliente: 4832242 BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN Cuenta: 61091085 - Ciudad: Quito**

Origen del enlace: Matriz C  
 Dirección Origen: PICHINCHA, QUITO LA CONCEPCION, URBANO, BATAN 6 DE DICIEMBRE,752, DE LOS GRANADOS ... Pruebas ...

Destino del enlace: Destino C  
 Dirección Destino:

Ejecutivo de Ventas: AGENCIA ELOY ALFARO

Observaciones: Factibilidad

Contacto: David Chávez  
 Teléfono: 0995122101

Por favor pre asignar recursos o confirmar cobertura.

**Figura 35 - Email 1 - Chávez, David**

En la tarea Preasignación de Recursos se presenta la información básica del producto.

Preasignación de Recursos # 127246872 (FACTDD/25/2018)

Contract name		Task header						
Message date	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date	Client
Financial documents	Quito	04/06/2018 11:31 AM		David Isaac Chávez Alvarez (Billing System)	Feasibility at TDD installation	David Isaac Chávez Alvarez	04/06/2018 11:31 AM	
Parameters	Note info	None not found						
Details	Parameters							
Compendium	Customer id	4832242						
Docking address	Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN						
Access points	Account ID	61091085						
Customer ratings	Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19						
Delivery rates	City	QUITO						
Notes	Dirección	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE,752, DE LOS GRANADOS, ... Pruebas, ...						
Consumption bucket instances	Tipo de instalación	Matriz						
Change edit	Tipo Enlace	Urbano						
Related tasks	Tipo Producto	VFR						
Block process details and history	Velocidad (Kbps)	BALADA: 19 SUBIDA: 10						

**Figura 36 - Preasignación de Recursos 1 - Chávez, David**

Se despliegan los paneles para el registro de los parámetros, en las secciones: Recursos de Planta Externa, Recursos Tecnológicos, Preasignación de Recursos y Recursos, este conjunto de parámetros se visualizará únicamente cuando el cobo “Buscar” sea seleccionada la opción “Yes”.

**Recursos de Planta Externa**

**Nota:** BEATRIZ ELIZABETH CUEVA BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN **Por favor seleccione un registro de la tabla Recursos.**
**Caja:** BEATRIZ ELIZABETH CUEVA BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 22 **Por favor seleccione un registro de la tabla Recursos.**
**Buscar:** No

**Recursos Tecnológicos**

**Nodo Tecnológico:** 50 **Slot:** 76 **Interfase:** 31  
**Por favor seleccione un registro de la tabla Recursos.**

**Preasignación de Recursos**

**Capacidad Cross Conexión:** 254 **Capacidad de Transporte:** 120 **Distancia Nodo Caja:** 37  
**Por favor seleccione un registro de la tabla Recursos.**

**Recursos**

Par Ruta	Par Caja	Nodo de Referencia	Sector Ubicación Caja	Dirección Principal Ubicación Caja	Dirección Secundaria Ubicación de Caja	Estado Par/Ruta	Fecha Estado	Seleccionar
(1) 1000051	114901744	1000003	1000135	01091005	Enlace	0		<input checked="" type="checkbox"/>

Existen Recursos: **Yes** **Por favor seleccione un registro de la tabla Recursos.**

**Add comments**

**Error** **Por favor seleccione un registro de la tabla Recursos.**

**Abort process?** **No** **Por favor seleccione un registro de la tabla Recursos.**

[Close] [Next >] [Usar eventos]

Figura 37 - Preasignación de Recursos 2 - Chávez, David

En la tarea Registrar datos de Inspeccion, se asigna una fecha de visita por parte del equipo Técnico para realizar el proceso de evaluación de la Factibilidad de instalación.

**Registrar datos de Inspeccion # 127246889 (FACTTDD/25/2018)**  
 Edit task details

**Contract items**

**Usage data:**

**Financial documents**

**Payments**

**Orders**

**Correspondence**

**Dunning actions**

**Access points**

**Custom ratings**

**Delivery notes**

**Notes**

**Consumption bucket manuals**

**Change split**

**Related tasks**

**Documentation**

**Other tasks**

**Altop proceso**

**Task header**

Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type
Quito	04/06/2018 11:33 AM		David Mañrica Chavez Alvarez (7VC Sistemaz)	Feasibility of TDD installation

**Note info:** Notes not found.

**Parameters**

Customer id	4532242
Customer fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Account id	61091005
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19
City	QUITO
Dirección	PCBICHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAH, 6 DE DICIEMBRE 750, DE LOS GRANADOS, ... Pruebas, ...
Tipo de instalación	Itinerio
Tipo Enlace	Urbano
Tipo Producto	V99
Velocidad (Kbps)	BAJADA: 10 SUBIDA: 18
Fecha programado	06/04/2018 [08:00 - 20:00] → *
Fecha programada	06/06/2018
Tiempo programado	08:00 - 20:00

**Error**

**Add comments**

Comment	User	Date of comment
(1) [Image]	David Mañrica Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33:22 AM

Figura 38 - Registrar datos de inspección - Chávez, David

Cuando se finaliza la tarea, automáticamente se genera un correo electrónico de notificación en el cual se indica que se ha asignado recursos.

De: customecare@tvcable.com.ec  
 Para: David Chávez SIS; Evelyn Montero SIS  
 CC:  
 Asunto: BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN - Enlace: FACTTDD/25/2018 - Asignación de Recursos

**Cliente: 4832242 BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN Cuenta: 61091085 - Ciudad: Quito**

Observaciones: Asignado

**Figura 39 - Email 2 - Chávez, David**

Para que la tarea pueda finalizar es necesario imprimir la orden de visita técnica y a su vez asignar al personal Técnico para que acuda a la revisión, este proceso se lo realiza a través del flujo ASIGTEC.

**INSPECCION (Factibilidad de Instalación TDD)**

Numero de Orden: 21582029 Fecha Programada: 06/04/2018 11:03:00 - 20:00 Fecha de Impresión: 06/04/2018 11:34:18 Proceso: FACTTDD/25/2018  
 Nombre Cliente / Empresa: BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN  
 No Interno del Cliente: 4832242 No. Interno de la Cuenta: 61091085 Código del Cliente: 1708944129 Clase de Enlace: Urbano  
 Uso Enlace/ Variante: Transmisión de Datos SDH (Datos) Tipo de Acceso: ALAMBRICO Tipo de Instalación: Matriz  
 Origen Enlace: Matriz C  
 Dirección Origen: PICHINCHA, QUITO LA CONCEPCION, URBANO, BATAN 6 DE DICIEMBRE, 752, DE LOS GRANADOS ... Pruebas ...  
 Contacto Origen: David Chávez 0995122101 Producto Contratado: VPII Velocidad Kbps: BAJADA: 10 SUBIDA: 10  
 Destino Enlace: Destino C  
 Dirección Destino: \_\_\_\_\_

RECURSOS PREASIGNADOS					
ORIGEN					
ALAMBRICO					
Ruta:	<u>4832242</u>	Nodo:	<u>9G</u>	Par Ruta:	<u>1000051</u>
Par Caja:	<u>114981744</u>	Slot:	<u>78</u>	Capacidad Cross:	<u>254</u>
Caja:	<u>61091085</u>	Interfase:	<u>61091085</u>	Capacidad de Transporte:	<u>120</u>
Ubicación Caja: <u>1000135 , 61091085 , Enlace</u>					

Datos de Inspeccion			
Concepto	Enlace Red SDH/ Cobre / WLL		
Sistema de tierra?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
Se requieren permisos de acceso?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Contacto: <input type="text"/>	Telefono: <input type="text"/>	
Tipos de Instalacion?	Planta Int: <input type="checkbox"/>	Planta <input type="checkbox"/>	Ambas: <input type="checkbox"/>
Altura de Edificio o Numero de Pisos: <input type="text"/>	Longitud Acometida - Cantidad de Metros: <input type="text"/>	Lugar de Instalacion <input type="text"/>	

**Figura 40 - Orden 1 - Chávez, David**

Asignación de Técnico mediante el flujo ASIGTEC



## Create new process

Search for process

Create new process

Browse and change processes allocation

Details

Enter data of process you want to create.

### 1. Select type of process:

- [ADMPRO] Administración de Promociones
- [ADMSOL] Administración de Solicitudes de Servicio
- [ASIGMATEC] Asignación Masiva de Ordenes a Tecnico
- [ASIGTEC] Work Order assignment to technician**
- [ATA\_EQ\_FSM] Asignación de Equipos a Tecnico en FSM
- [CUPOPETVC] Assignment of Operations Quotas TVC
- [FSM\_APROV] Consulta Aprovisionamiento FSM
- [FSM\_ASIGTE] FSM Asignacion masiva de tareas a tecnicos
- [GENCOR] Generación de Cortes
- [INFOCLI] Información General del Cliente

### Tasks assingment # 127246892 (ASIGTEC/289/2018)

Edit task details

Search for process

Create new process

Browse and change processes allocation

Related tasks

Browse process details and history

Browse process access list

Link processes

Relate to another in the same group

Relate to another group or version

Documentation

View process documentation

Task header

Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to
Quito	04/06/2018 11:34 AM		David Manolo Chavez Alvarez (Asignar)

Note info

Notes not found.

Parameters

Fecha programada	04/06/2018
City	QUITO
Nombre del tecnico	ACURIO SAMBONINO EDUARDO RODRIGO
Tipo de Proceso	Factibilidad de Instalación TDD
Lista de Ordenes de Trabajo	FACTTDD/25/2018 Cliente: FACTTDD/25/2018 Cliente:
Tiempo programado	08:00 - 20:00
Acción a Tomar	Asignar

[Close] [Next >] [Delete ownership]

Figura 41 – ASIGTEC - Chávez, David

En la tarea de Monitoreo, se muestra la información básica del producto y el combo de Factibilidad el cual cuando se encuentre en Yes indicará que la instalación es posible.

**Monitoring # 127246898 (FACTDD/25/2018)**  
 Edit task details

Contract items		Task header			
Usage data	1	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to
Financial documents		Date	04/06/2018 11:35 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (TVC Sistemac)
Payments		Note info			
Orders		Notes not found.			
Correspondence		Parameters			
Dunning actions		Customer id	4532242		
Access points		Customer fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASABEN		
Custom ratings		Account id	61091665		
Delivery rules		Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASABEN 19		
Notes		City	GUÍFO		
Consumption bucket instances		Dirección	RCHIBCHA, QUITO, LA CONDICION, URBANO, BATAUN 6		
Charge split		Tipo de instalación	Retro		
Related tasks		Tipo Enlace	Urbano		
Break process details and history		Tipo Producto	VPI		
Break process access list		Velocidad (Kbps)	BAJADA: 10 (SUBIDA: 18		
Unlink processes		Fecha programada	06/04/2018 (08:00 - 20:00)		
Relate to another in the same group		Fecha programada	04/06/2018		
Relate to another group or order		Tiempo programado	08:00 - 20:00		
Documentation		Nombre del tecnico	ACURIO SAMBORNO EDUARDO RODRIGO		
View process documentation		Fecha/hora de inicio del trabajo	04/06/2018 11:35:28 AM		
		Fecha/hora en que termina			
		Factibilidad	Yes		

Figura 42 - Monitoreo 1 - Chávez, David

Se desplegará el panel Registro de Inspección en donde el Técnico registrará toda la información referente a la inspección realizada. El combo Requiere Obra Civil indicará si es necesario realizar trabajos previos a la instalación, estos pueden ser asumidos por el Grupo TVCable, o por el cliente, o en su defecto no se realizará ningún trabajo adicional.

Other tasks		Registro de Inspección				
Open process	Hold process	Sistema de Tierra	Requiere permiso acceso	Tipo de instalación	Altura del Edificio (#Pisos)	Longitud acometida (mts)
		Yes	No	Planta Interna	2	7
Related processes		Registro de Inspección				
Register New Account #1902018-0220-2018 (working)		Requiere asesoría de terceros	Tipo de Señalización	Tipo de Interfaz	Equipos Red Interna Disponibles	Local Cliente Disponible
Register New Contract TDD #1902018-0220-2018 (working)		No	R2	RJ45	Yes	Yes
Feasibility of TDD installation #1902018-0220-2018 (working)		Error	Requiere Obra Civil	Si, Asume Grupo TVCable		
Task #127246898 Monitoring		Add comments				
		Comment	User	Date of comment		
		(1) <input type="text" value="Asignado"/>	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:33:22 AM		
		<input type="button" value="Close"/>	<input type="button" value="Next &gt;"/>	<input type="button" value="Eliminate comments"/>		

Figura 43 - Monitoreo 1.1 - Chávez, David

En la Tarea Obra Civil se muestra la información básica del producto.

Obra Civil # 127246906 (FACTTDD/25/2018)			
Edit task details			
Contract items		Task header	
Usage data		Subject	Start date (suggested)
Financial documents		Quito	04/06/2018 11:36 AM
Payments			David Mauricio Chavez Alvarez (TVC Sis)
Orders		Note info	
Correspondence		Notes not found.	
Dunning actions		Parameters	
Access points		Customer id	4832242
Custom ratings		Customer full name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMAY
Delivery rates		Account ID	41091085
Notes		Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMAY 19
Consumption bucket names		City	QUITO
Charge salt		Dirección	RICHICHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATALLA 6 DE DICIEMBRE
Related tasks		Requiere Obra Civil	Si, Asome Grupo TVCable
Browse process details and history		Tipo de Instalación	Matriz
Browse process access list		Tipo Entero	UBERS
		Tipo Producto	VRI
		Velocidad (Kbps)	BAJADA, 10 SUBIDA, 10

Figura 44 - Obra Civil 1 - Chávez, David

En el panel Datos Obra Civil se registran los costos correspondientes a los trabajos que deben ser realizados previamente.

Datos Obra Civil	
Valor Obra Civil	90
Gastos Administrativos	10
15% ADM	1.5
Otros	0
Total Gravado sin IVA	91.5
Actualizar Valores	No
Autoriza Obra Civil	Res
Add comments	
Comment	User
Responde	David Mauricio Chavez Alvarez
	Date of comment
	04/06/2018 11:33:22 AM

Figura 45 - Obra Civil 2 - Chávez, David

Una vez terminado el proceso de evaluación de la Factibilidad, se asignará una nueva fecha de visita, para que el equipo Técnico acuda a la dirección del cliente para realizar la instalación.

**Assign Installation Date # 127246911 (RPROTDD/39/2018)**

Contract items

Subcontract	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date	Cliente	Cuenta
QUITO	04/06/2018 11:37 AM		David Mauricio Chavez Alvarez (Operaciones - Técnico Cables SFP)	Register New Contract TDD	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:37 AM	4832242 BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN	(E1991085) BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19

Name	Address	Tariff plan variant name	State	Contracted from	Contracted to	Tariff plan name	Type	Address caption	Has own custom rating	Is custom rating defined	Process reference
Estaca	JAPN 13030714	CABLE NET PVPN	Ordered	04/06/2018 11:28:51 AM		Transmision de Datos SDH (Datos)	RTD	No access assigned	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0000350030218

Show Only Selected    Select Visible Items

Mass mode

Parameters

Customer Id	4832242
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Account Id	81091085
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19
City	QUITO
Dirección	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAN 6 DE DICIEMBRE 752, DE LOS GRANADOS, ... Pruebas, ...
Tipo de Instalación	Maiz
Tipo Enlace	Urbana
Tipo Producto	VPI
Velocidad (Kbps)	BALADA: 19 SUBIDA: 10
Fecha programada	06/04/2018 [08:00 - 20:00]
Fecha programada	04/06/2018
Tiempo programado	08:00 - 20:00

Error

Add comments

Comment	User	Date of comment
Permiso total	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:31:15 AM

Figura 46 - Asignar Fecha Visita 1 - Chávez, David

De igual forma se debe imprimir la orden de instalación y asignar un Técnico para que acuda en la fecha señalada.

**INSTALACION (Register New Contract TDD)**

...# Estrellas: 3 de 3 total Semforo: VERDE.Vendedor: AGENCIA ELOY ALFARO...

Numero de Orden: 21582026    Reprogramación No: 0    Horario Programado: 08:00 - 20:00    Proceso: RPROTDD/39/2018

Fecha de Impresión: 06/04/2018 11:38:24    Fecha Programada: 06/04/2018

Nombre Cliente / Empresa: BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN

No Interno del Cliente: 4832242    No. Interno de la Cuenta: 81091085    No. de Cuenta Anterior:

Categoría del Cliente: Natural    Ciudad: QUITO    Sector: LA CONCEPCION    Código del Cliente: 1708944129

Teléfonos de Contacto: /Teléfono de casa 022800064/Teléfono de oficina 022953295/Teléfono celular 0995091826 /Teléfono de referencia 0995091826/E-mail

Dirección de Instalación: PICHINCHA, QUITO LA CONCEPCION, URBANO, BATAN 6 DE DICIEMBRE 752, DE LOS GRANADOS, ... Pruebas ...

Observaciones	Fecha del Comentario	Usuario
Factibilidad	06/04/2018 11:31:15	David Mauricio Chavez Alvarez

Ciudad y Fecha \_\_\_\_\_

ACTA DE ENTREGA RECEPCION DE EQUIPOS

Yo \_\_\_\_\_ declaro que por parte de las compañías TEVECABLE S.A, SATELCOM S.A, SURATEL S.A y SETEL S.A todas pa del GRUPO TVCABLE se me ha entregado en comodato los equipos descritos en el presente documento, y que son necesarios para la presentación del ser contratado por mi parte. Declaro además que en caso de darse por terminada la relación contractual con cualquiera de las compañías que conforman el Gru TVCABLE, por la prestación de alguno o la totalidad de los servicios contratados me comprometo a entregar los mismos en un plazo máximo de CINCO (5) di laborables. En caso de no entregar los equipos dentro del plazo antes descrito, o de que los equipos entregados se encontraren en mal estado debido a un utilización de mi parte, faculto a cualquiera de las empresas que forman parte del GRUPO TVCABLE, a ejecutar el cobro de los mismos por el valor que corresponda

\_\_\_\_\_  
Firma y Nombre del Cliente

\_\_\_\_\_  
Firma y Nombre del Técnico:

\_\_\_\_\_  
Firma y Nombre del Supervisor:

NOTA: Declaro que los materiales de instalación que se han colocado para la provisión de servicios de telefonía son de propiedad exclusiva del Grupo Tvcab mismos que autorizo sean retirados a la culminación del contrato. Me comprometo así mismo a brindar las facilidades necesarias para el efecto.

Figura 47 - Orden 2 - Chávez, David



**Tasks assignment # 127246917 (ASIGTEC/290/2018)**  
 Edit task details

Search for process  
 Create new process  
 Browse and change processes allocation  
 Related tasks  
 Browse process details and history  
 Browse process access list  
 Linked processes  
 Request to work in the same group  
 Request to another group provider  
 Documentation  
 View process documentation

**Task header**

#	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type
1	Gufo	04/06/2018 11:38 AM		David Maricé Chávez Álvarez (Asignamiento de ingresos)	Work Order assignment

Note info  
 Notes not found

**Parameters**

Fecha programada	04/06/2018
City	QUITO
Nombre del tecnico	ACURJO SAMBONENO EDUARDO RODRIGO
Tipo de Proceso	Register New Contract TDO
Lista de Ordenes de Trabajo	RPROTDD/39/2018 Cliente: RPROTDD/39/2018 Cliente: [4632242] BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN
Tiempo programado	00:00 - 00:00
Acción a Tomar	Asignar

[Close] [Map >] [Leave comment]

Figura 48 - ASIGTEC 2 - Chávez, David

Finalizada la última tarea, el Técnico culminara con la instalación en la Tarea de Monitoreo

**Monitoring # 127246921 (RPROTDD/39/2018)**  
 Edit task details

Contract items  
 Usage data  
 Financial documents  
 Payments  
 Orders

**Task header**

#	Subject	Start date (suggested)	Due date	Assigned to	Type	Assigned by	Assigned date	Cliente	Cuenta
1	QUITO	04/06/2018 11:38 AM		David Maricé Chávez Álvarez (Operaciones - Técnico Cajaz SIP)	Register New Contract TDO		04/06/2018 11:39 AM	[4632242] BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN	[61891885] BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 18

Name	Address	Tariff plan variant name	State	Contracted from	Contracted to	Tariff plan name	Type	Address caption	Has own custom rating	Is custom rating defined	Process reference
Order	[AR13639714]	CABLE NET IPv4	Ordered	04/06/2018 11:28:51 AM		Transmision de Datos SDH (Datos)	NTU	No access assigned	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	RPROTDD/39/2018

Figura 49 - Monitoreo 2 - Chávez, David

Configurados los equipos e instalada la conexión se registrada terminada la instalación.

Parameters									
Customer Id	4832242								
Customer Fullname	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN								
Account Id	61091085								
Account Name	BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN 19								
City	QUITO								
Dirección	PICHINCHA, QUITO, LA CONCEPCION, URBANO, BATAN, 6 DE DICIEMBRE,752, DE LOS GRANADOS								
Tipo de Instalación	Matriz								
Tipo Enlace	Urbano								
Tipo Producto	VPII								
Velocidad (Kbps)	BAJADA: 10 SUBIDA: 10								
Nombre del tecnico	ACURIO SAMBONINO EDUARDO RODRIGO								
Resultado de la orden	Configuración de Caja SIP <span style="float:right">▼ *</span>								
Equipment	<input style="border: 1px solid black;" type="button" value="+"/>								
Fecha+hora de inicio del trabajo	04/06/2018 11:39:00 AM								
Fecha+hora en que termina									
Fecha programada	04/06/2018								
Tiempo programado	08:00 - 20:00								
Error									
Add comments	<input style="border: 1px solid black;" type="button" value="+"/>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Comment</th> <th>User</th> <th>Date of comment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td><div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Factibilidad</div></td> <td>David Mauricio Chavez Alvarez</td> <td>04/06/2018 11:31:15 AM</td> </tr> </tbody> </table>		Comment	User	Date of comment	(1)	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Factibilidad</div>	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:31:15 AM
	Comment	User	Date of comment						
(1)	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Factibilidad</div>	David Mauricio Chavez Alvarez	04/06/2018 11:31:15 AM						

**Figura 50 - Monitoreo 2.1 - Chávez, David**

El producto adquiere el estado Activo y el servicio queda funcional para el cliente.

Contracting party: BEATRIZ ELIZABETH CUEVA CASAMEN Address: PICHINCHA, QUITO, MONJAS, URBANO, MONJAS, CARLOS POUIT,s2-213, CALLE S 2, ... entrada por lama logana a jardin de el calle por cab de andinatel, ... Internal number: 4832242													
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <input type="text" value="Search"/> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-top: 5px;"> <input type="text" value="Find All"/> <input type="button" value="Search"/> </div> </div>													
* View: Active, Ordered, Pending, Historical													
Name	Address	Tariff plan variant name	State	Contracted from	Contracted to	Tariff plan name	Type	Address caption	Has own custom rating	Is custom rating defined	Activate with parent	Process reference	
<input type="checkbox"/>	Editar	JAR:13830714	CABLE NET (VPM)	Active	04/06/2018 11:28:51 AM		Transmisión de Datos 50m (Datos)	NTU	No access assigned	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		SFRCTD00292118

**Figura 51 - Producto activo - Chávez, David**