

Manual de Usuario



S.R.T - Servidor de Red
Transaccional





CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
Componentes del SRT	6
Seguridad SRT	6
Sitio Web SRT o Interactivo.....	6
SRTCom.....	6
SRTSwitch ..	6
SRTMonitor ..	7
SRTSupervisor.....	7
SRTSecure ..	7
SRTDepurarMovimientos	7
Características funcionales del SRT.....	7
Tipos de Mensajería	8
Juego de Mensajes.....	8
Mensajes	8
Transacciones.....	8
Operaciones del sistema sobre las transacciones.....	8
Validación de Calidad de Datos	9
Validación de Origen	9
Validación de MAC	9
Validación de PINES.....	9
Edición o Transformación de Mensajes.....	9
Tanqueo y Destanqueo de Mensajes.....	9
Control de Time-out	9
Control de Reintentos.....	10
Esquema de Trabajo	10
GENERALIDADES.....	11
Definiciones Preliminares.....	11
Conjunto de mensajes.....	11
Procesamiento de Transacciones	14
Mensajes Transaccionales	14
Dinámicas Transaccionales	14
Dinámicas Transaccionales	16
Funcionalidades del SRT	19
1- Recibir Mensaje	19
2- Tanquear Mensaje	20
3- Destanquear Mensaje	20
4- Descartar Mensaje	22
5- Validar Datos Transacción	22
6- Validar CIO	22
7- Validar PIN	23
8- Validar MAC	23
9- Transformar Mensaje	24
10- Enviar Mensaje	24



11- Encriptar PIN	25
12- Desencriptar PIN.....	25
Ingreso al sistema	26
CAPITULO I: COMUNICACIONES	28
Sección 1. Entidades.....	28
Consulta de Entidades	28
Adición de una entidad.....	29
Modificar una entidad	30
Retiro de entidades	30
Sección 2. Protocolos	31
Consulta de protocolos	33
Adición de un protocolo	34
Modificación de un protocolo	37
Consulta de un protocolo.....	38
Retiro de protocolos	38
Sección 3. Canales	39
Consulta de Canales	39
Adición de un canal	40
Modificación de un canal	42
Consulta de un canal.....	43
Retiro de canales	43
CAPITULO II: MENSAJERÍA	44
Sección 1. Conjuntos de Mensajes	44
Consultar Conjuntos de Mensajes	46
Consultar Entidades de un Conjunto	46
Adicionar un Conjunto de Mensajes	47
Modificar un Conjunto de Mensajes	49
Adicionar/Asociar entidad a un Conjunto de Mensajes	50
Eliminar/Desasociar entidad a un Conjunto de Mensajes	51
Duplicar un Conjunto de Mensajes	52
Eliminar Conjuntos de Mensajes	54
Sección 2. Mensajes	54
Consulta de Mensajes de un Conjunto	55
Campos de un mensaje	56
Adición de un mensaje	58
Modificación de un mensaje	60
Adición de un campo a un Mensaje	61
Retiro de un campo a un mensaje	63
Copia de Campos de un Mensaje a otro	65
Eliminar un Mensaje	66
Sección 3. Selectores de mensajes.....	68
Consulta de Campos Selectores	70
Adición de un Campo Selector	71
Retiro de Campos Selectores.....	72
Sección 4. Valores selectores de mensajes.....	73
Consulta de Valores Selectores	73
Adición de un Valor Selector	74



Retiro de Valores Selectores	75
Sección 5. Atributos de mensajes	76
Sección 6. Llaves de Tanqueo y Destanqueo	81
Consulta de Llaves.....	82
Adición de campos a llaves	83
Retiro de campos de llaves.....	84
Sección 7. Mensajes Transaccionales	84
Consulta de Mensajes Transaccionales.....	85
Adición de un Mensaje Transaccional.....	87
Modificación de un Mensaje Transaccional	89
Definir Reglas de identificación Mensaje Transaccional.....	90
Consulta de Reglas de un Mensaje Transaccional.....	94
Retiro de un Mensaje Transaccional	95
CAPITULO III: OPERACIÓN.....	97
 Sección 1. Parámetros	97
 Sección 2. Tablas	100
Consulta de Tablas.....	100
Crear una tabla	101
Eliminar Tablas	104
Consultar información de una Tabla	105
Carga de Datos desde archivo	105
Adición de datos desde Archivo.....	109
Mantenimiento de registros de una tabla.....	109
 Sección 3. Grupos de validación	112
Consulta de Grupos	113
Consulta de las reglas de campos.....	114
Adición de un grupo	115
Modificación de un grupo.....	117
Retiro de un grupo.....	118
Definición de reglas de validación a campos	119
 Sección 4. Transformadas	123
Consulta de Transformadas.....	124
Adición de una Transformada	125
Modificación de una transformada.....	128
Edición de campos de una Transformada.....	129
Adición/Modificación de una Equivalencia a campo.....	132
Retiro de una equivalencia de campo	140
Copia de una transformada	140
Consulta de una transformada	141
Retiro de una Transformada	142
 Sección 5. Dinámicas Transaccionales	143
Solicitud.....	143
Recepción.....	143
Verificación.....	143
Tanqueo del mensaje	143
Recepción de la respuesta	144
Verificación de la respuesta	144
Edición	144
Destanqueo.....	144



Envío de la respuesta al solicitante	144
Consulta de Dinámicas.....	146
Adición de una Dinámica	147
Pasos de una Dinámica	149
Adición de un paso a la Dinámica.....	152
Parámetros funcionales	157
Modificar parámetros de un paso de una Dinámica	160
Retiro de un paso a la Dinámica	160
Retiro de una dinámica	161
Sección 6. Terminales	161
Configuración remota de terminales	162
Funcionalidades criptográficas	164
Consulta de Terminales	165
Adición de una Terminal	166
Modificación de una Terminal	168
Retiro de una terminal.....	168
CAPITULO IV: SEGURIDAD.....	170
Entrega de llaves a una terminal	171
Confirmación de versiones de llaves desde la terminal	172
Consulta de Llaves Terminal.....	172
Modificación de Llaves Terminal	174
Adición de una llave.....	174
Modificación de una llave	176
Reseteo de una llave	176
Retiro de una llave	176
Consulta de llaves pendientes.....	177
CAPITULO V: CONSULTAS	178
Consulta de Movimientos.....	178
Selección de la información a Consultar	179
Despliegue de la consulta.....	182
Imprimir una consulta de Movimientos.....	183
Exportar a Plano la Consulta de Movimientos.....	184
CAPITULO VI: DEPURACIÓN DE INFORMACIÓN	185
Servicio de Depuración	185
Consulta de información Histórica	186
Menú Archivo	186
Menú Filtros	188
CAPITULO VII: RECOMENDACIONES GENERALES	190
ANEXOS	191
Anexo 1. Tipos de Datos	191
Anexo 2. Tabla de caracteres ASCII	193
Anexo 3. Funcionalidades Estándar del SRT para transformación de datos	193



Anexo 4. Componentes y Funcionalidades expuestas del SRT

194

INTRODUCCIÓN

El Servidor de Red transaccional (SRT) es una compuerta o swiche que sirve para administrar transacciones entre dos entidades (ambientes de cómputo).

Componentes del SRT

El SRT esta conformado por distintos módulos o componentes los cuales se encargan de tareas específicas dentro del sistema:

Seguridad SRT

Se dispone de un Sistema de Seguridad Inaltec que se encarga de crear los usuarios y los grupos, y administrarlos. Antes del ingreso al Sitio Web, cualquier usuario debe encontrarse registrado en el Sistema de Seguridad ya que sus posibilidades de acceso dependerán del perfil de seguridad de ese usuario en particular (consulte el manual de seguridad para su operación).

Sitio Web SRT o Interactivo

A través de este componente se parametriza la totalidad de condiciones con las que trabajará el SRT para una instalación determinada. En este manual encontrará la información necesaria para parametrizar la instalación SRT privada.

SRTCom

Módulo de Comunicaciones: se encarga de recibir y entregar los mensajes desde y hacia cualquier entidad definida en el SRT. Adicionalmente tiene un módulo formateador que se encarga de interpretar el mensaje desde su formato original al formato que internamente maneja el SRT y viceversa. La información de este servicio se encuentra en el Manual de Operación.

SRTSwitch

Este módulo opera en hilos de ejecución parametrizables de acuerdo con la máquina y el número de transacciones que deba procesar en un periodo de tiempo. Se encarga de recibir los mensajes desde el SRTCom y hacer su procesamiento de acuerdo con la parametrización definida para el mensaje



en el interactivo. Los mensajes a despachar hacia cualquier entidad destino, los envía a través de una cola propia para cada entidad y atendida por el SRTCom.

SRTMonitor

Los mensajes que el SRTCom no logra entregar al destino, los deposita en una cola de devoluciones. El SRTMonitor se encarga de monitorear dicha cola y manejar este tipo de eventos según se haya definido previamente (con el interactivo) para los mensajes devueltos o no enviados. Se pueden parametrizar condiciones como: número de reintentos particular, transformación o edición de mensajes para reintentos de envío y dinámicas o lista de tareas a realizar completas cuando el número de reintentos en el envío se haya completado.

SRTSupervisor

Dentro de la dinámica de una transacción, el SRT permite usar opciones de sincronismo que permitirán supervisar que los mensajes que se envían cuenten con una respuesta dentro de un tiempo permitido. Para ello se usa el Tanqueo de mensajes en el cual un mensaje se “guarda en un Tanque” antes de ser despachado. Cada mensaje en el tanque tendrá un tiempo de vida durante el cual espera por una respuesta (parametrizable dentro de la dinámica de una transacción particular). El SRTSupervisor se encargará de asegurar que cuando un mensaje tanqueado cumpla con su tiempo de espera definido, pueda ser destanqueado y tomadas las acciones o tareas definidas para el vencimiento de un mensaje tanqueado; generación de reversos o respuestas predefinidas.

SRTSecure

Servicio encargado de administrar las llaves criptográficas del SRT con las terminales: Generación e Intercambio dinámico de llaves cuando la opción se encuentra activa.

SRTDepurarMovimientos

Este servicio se encarga de depurar la información que se encuentre obsoleta en la tabla de Movimientos. La información obsoleta se define mediante un parámetro donde se especifica el numero de días a conservar la información. La información obsoleta queda en un archivo histórico en formato XML el cual puede ser consultado usando una herramienta accesoria tambien proveida por el SRT como se explicará en el capítulo VI (DEPURACION DE INFORMACION) de este manual.

Características funcionales del SRT

Estas son las características que describen la funcionalidad del SRT versión 1.00:



Tipos de Mensajería

El SRT en su versión inicial soporta los siguientes formatos de mensajes:

- ✓ Mensajes XML: Esquema Natural del SRT
- ✓ Mensajes en Formato Fijo
- ✓ Mensajes con Separadores de Campo
- ✓ Mensajes tipo bitmap (Iso 8583).

Juego de Mensajes

Para un tipo de mensajería se podrán definir cualquier cantidad de juegos de mensajes. Cada juego de mensajes describe normalmente la mensajería típica de un ambiente o entidad en particular.

Mensajes

Un mensaje está conformado por una colección de campos con atributos particulares definibles por el módulo interactivo SRT y soporta:

- ✓ Campos de longitud fija o variable
- ✓ Campos obligatorios u opcionales
- ✓ Distintos tipos de datos (útiles para la verificación interna de datos en los mensajes)

Transacciones

Para cada mensaje de un juego se pueden definir cualquier cantidad de transacciones, las cuales:

- ✓ Se pueden identificar atómicamente en forma paramétrica dentro del sistema
- ✓ Definen su propia dinámica o comportamiento, como una serie consecutiva de pasos definibles dentro del sistema y que éste podrá interpretar, coordinar y controlar mediante condiciones de excepción que se pueden parametrizar igualmente.

Operaciones del sistema sobre las transacciones

El SRT, además de transportar mensajes entre formatos y diversos ambientes dispone de la siguientes funcionalidades, las cuales se pueden incorporar al procesamiento de las transacciones en el momento que se requieran:



Validación de Calidad de Datos

Fuera de la verificación natural del tipo de dato, esta funcionalidad permite incorporar una serie de reglas de validación de mensajes más complejas, las cuales pueden ir desde simples inclusiones o exclusiones de rangos, hasta procedimientos específicos definidos por el cliente que se pueden integrar en forma natural al sistema.

Validación de Origen

Para determinar si la Entidad que origina la transacción está autorizada para hacerlo e implementada con intercambio dinámico de llaves y encripción 3DES.

Validación de MAC

Para la autenticación del mensaje, con llave independiente, intercambiada también dinámicamente y con encripción 3DES. Dispone de la posibilidad de su aplicación selectiva (a ciertos campos del mensaje en particular definibles por el interactivo del SRT).

Validación de PINES

Incluye la incorporación de procedimientos especialmente diseñados para los clientes (con sus propias normas de seguridad y algoritmos) que sirven para autenticación de usuarios, los cuales pueden adaptarse al SRT estándar en forma natural y parametrizada.

Edición o Transformación de Mensajes

Permite predefinir la transformación o edición de mensajería en forma dinámica según sea requerida en el procesamiento de transacciones, ofreciendo múltiples posibilidades de edición para cubrir cada necesidad en particular.

Tanqueo y Destanqueo de Mensajes

Permite llevar el control de transacciones enviadas o recibidas hacia o desde otro sistema, en caso de considerar necesaria la inclusión de esta posibilidad dentro del procesamiento de una transacción, ofreciendo las siguientes posibilidades:

Control de Time-out

de transacciones tanqueadas, acompañadas de procedimientos de excepción que también se pueden predefinir de acuerdo con las preferencias del cliente, administradas por un servicio Supervisor encargado de la ejecución de los procedimientos de excepción.



Control de Reintentos

en la entrega de mensajes, con la posibilidad de predefinir transformaciones previas de mensajes y establecer o predefinir igualmente procedimientos de excepción al vencimiento del número de reintentos definido para la transacción en particular.

Esquema de Trabajo

Las transacciones ingresan al sistema mediante un sistema de colas, levantando tantos hilos de ejecución como indique la parametrización del sistema, lo cual posibilita el procesamiento múltiple de transacciones de acuerdo con la configuración del mismo. Cada hilo ejecuta el procesamiento de la transacción según el usuario lo haya definido y es liberado al finalizar para atender nuevas transacciones en cola.



GENERALIDADES

Después de instalado el SRT en las instalaciones del cliente, se debe efectuar la configuración de seguridad en la cual se definen los usuarios y los accesos. Seguidamente se debe entrara parametrizar el sistema para que este sea capaz de procesar una solicitud desde cualquier punto con el que se quiera relacionar.

A continuación se describe la forma en la que debe definirse la información dentro del SRT.

Definiciones Preliminares

El SRT (Servidor de Red Transaccional) como su nombre lo indica, se encarga de establecer una red transaccional entre una o mas entidades.

Una entidad en el sentido mas elemental es cualquier ambiente sistémico que cumple con características operacionales definidas y genéricas, esto es, tiene una forma de comunicarse con el exterior y es capaz de interactuar con otras entidades para el procesamiento de transacciones, las cuales cumplen con un estándar de mensajería definido.

En el SRT se deben definir cada una de las entidades que intervendrán en el procesamiento de transacciones. Luego de definidas las entidades, se deberán especificar los canales a los que accederá y los protocolos que usará.

Estas definiciones se tratan en el Capítulo I COMUNICACIONES de este manual.

Posteriormente deberá definirse la mensajería que usará cada entidad (Ver Capítulo II MENSAJERIA).

La mensajería está conceptualmente dividida en varias jerarquías partiendo desde lo general a lo particular:

Conjunto de mensajes

Define el tipo de formato de los mensajes lo cual servirá para la interpretación de un mensaje. Los formatos que maneja la versión 1.00 del SRT son:



- ✓ **Mensajes XML:** Mensajes de tamaño variable compuestos por campos rotulados por <etiquetas>.
- ✓ **Formato Fijo:** Mensajes de tamaño fijo con campos consecutivos de longitud predeterminada.
- ✓ **Separadores de Campo:** Mensajes de tamaño variable en los cuales el fin de cada registro lo marca un carácter especialmente definido, lo mismo que el inicio y el final de cada uno de los campos que conforman el mensaje.
- ✓ **Mensajes Con Bitmap:** Así como el estándar ISO-8583, los mensajes con Bitmap son de tamaño variable. La presencia o ausencia de un campo predefinido está regulado por un bit (del bitmap).

Un conjunto de mensajes, como su nombre lo indica, está compuesto de mensajes.

Mensaje

Es una secuencia de campos relacionados.

Campos

Un campo de un mensaje es una unidad lógica de información. Cada campo dentro de un mensaje está definido por ciertos atributos como Nombre y Longitud.

Indicador de variabilidad

Indica si un campo es de longitud fija o variable.

Tipo de dato

Numérico, alfanumérico, fecha, etc. Los tipos de datos estándar del SRT se encuentran predefinidos como lo indica el Anexo 1.

Indicador de Requerido

Indica si un campo debe existir siempre en el mensaje o si por el contrario pueden existir mensajes que no lo tengan.

Indicador de almacenamiento

Indica si el valor del campo debe conservarse en el movimiento para futura consulta o no.

Indicador de MAC

Indica si el campo forma parte del cálculo del MAC (Message Authentication Code) o no se incluye.



Una vez se hayan definido los mensajes (identificado cada uno por un código) de un conjunto de mensajes, junto con sus campos deberá indicarse al SRT cómo puede distinguir un mensaje de otro; para ello se usan los campos y valores selectores de mensajes (Ver secciones 3 y 4 del Capítulo II).

Los **selectores de mensajes** sirven para identificar las “posiciones” donde vienen valores que servirán para identificar un mensaje. Dichas posiciones se miden por un numero de caracteres desde el inicio del mensaje.

Los **valores** indicarán los posibles contenidos que dichos campos deben llevar para la identificación del mensaje.

Ejemplo 1.

A continuación se ilustran las fracciones de 3 mensajes: Uno de solicitud (identificado por “MS” en la posición 10), uno de respuesta (identificado por “MR” en la posición 10) y uno de Reverso (identificado por “RR” en la posición 10).

Mensajes:

FRACCIONES DE MENSAJES	CÓDIGO DEL MENSAJE
021726001MS09824 INALTEC20060220	001
031511001MR09825 INALTEC20060220	002
081625001RR09826 INALTEC20060220	003

Para poder identificar los tres mensajes, deberá definirse para la mensajería ilustrada lo siguiente:

Un campo selector con Posición inicial = 10 y longitud = 2.
Tres campos de Valores así:

MS	001
MR	002
RR	003

De tal manera que cuando ingrese un mensaje al formateador del SRT, éste extracte desde la posición inicial definida, esto es desde la posición 10, 2 caracteres y los compare con la tabla de valores para poder decidir a cual de los mensajes corresponde el conjunto de caracteres recibido desde la entidad.

Hasta este momento, con las definiciones mencionadas, el SRT estará en capacidad de recibir un mensaje de una entidad a través de un canal y usando un protocolo de comunicaciones, identificar a cual conjunto de



mensajes pertenece, de cual mensaje se trata y separarlo de acuerdo a los campos que lo conforman.

Procesamiento de Transacciones

En el procesamiento de una transacción financiera normalmente intervienen dos partes: la que solicita la transacción y la que la autoriza. Entre ellas se determina, además de la mensajería que cada entidad maneja (como se describió anteriormente), cual va a ser el intercambio de mensajes que sucederá para el procesamiento de la transacción y la información que cada mensaje transportará en cada caso. Normalmente, quien determina la información que debe llevar una transacción está dada por la naturaleza de la misma y estos aspectos son básicamente establecidos por el autorizador.

Adicionalmente, el SRT ofrece, además de la posibilidad de definir los mensajes que conformarán una transacción, efectuar una serie de operaciones con el mensaje que son necesarios o deseables como apoyo al procesamiento de una transacción.

Ya identificados los mensajes deberán definirse las transacciones dentro del SRT. De acuerdo con lo definido previamente, una transacción involucra dos aspectos:

Mensajes Transaccionales: Son personalizaciones de los mensajes al servicio de una transacción particular.

Dinámicas transaccionales: Son los pasos que se deben llevar a cabo para procesar una transacción en el SRT.

Mensajes Transaccionales

Cada mensaje transaccional se identifica dentro del sistema de una forma única y al igual que en el caso de los selectores de mensajes, se trata de identificar en un mismo mensaje el campo o campos que le indicarán al servidor que se trata de un mensaje transaccional en particular.

Para identificar un mensaje transaccional podemos definir que se cumplan condiciones lógicas de comparación para los campos o buscarlo en un rango de valores que pueden establecerse creando por el mismo sistema una tabla de usuario, creada según se indica en la sección 2 Tablas del Capítulo III: Operación.

Dinámicas Transaccionales

Aquí se definen los distintos pasos por los que pasará un mensaje hasta alcanzar el final del procesamiento de una transacción, así:

Toda dinámica se inicia a partir de un Mensaje Transaccional, teniendo en cuenta que cada mensaje transaccional solo puede estar definido en una y solo una dinámica transaccional



A partir del momento en el que se recibe un mensaje transaccional, se sucederán una serie de pasos (definibles dentro del conjunto de funcionalidades operativas ofrecidas por el SRT) durante la circulación del mensaje hasta finalizar el procesamiento de la transacción.

Las funcionalidades ofrecidas por el sistema en la versión 1.00 son las siguientes:



RECIBIR MENSAJE	Indica que un Mensaje transaccional de una entidad ingresó al SRT.
TANQUEAR MENSAJE	Ocasiona que el Mensaje sea almacenado (según una llave de tanqueo predefinida Ver sección 6 del Capítulo II) y monitoreado hasta su destanqueo, o destanqueado automáticamente por un servicio que cumple dicha función.
DESTANQUEAR MENSAJE	De acuerdo con la llave de destanqueo definida para un mensaje de respuesta (Ver sección 6 del Capítulo II), normalmente el mensaje será eliminado del Tanque.
DESCARTAR MENSAJE	Esta funcionalidad indica que el mensaje será descartado del SRT terminando su procesamiento.
VALIDAR DATOS TRANSACCIÓN	Permite asociar al mensaje una validación preestablecida (Ver sección 3 del Capítulo III) y tomar acciones de acuerdo con el resultado de dicha validación.
VALIDAR CIO	De acuerdo con los atributos de "Serial" y "CIO" definidos para el mensaje (Ver capítulo II Sección 5), esta función verifica que el CIO que viaja en el mensaje sea correcto de acuerdo con los cálculos que el SRT efectúa con la Tkey del dispositivo que originó el mensaje (ver Capítulo IV Seguridad).
VALIDAR PIN	De acuerdo con los atributos de "Serial" y "PIN" definidos para el mensaje (Ver capítulo II Sección 5), esta función se encarga de desencriptar el PIN con la Pkey del dispositivo (ver Capítulo IV Seguridad) y validarla según algoritmos definidos en desarrollos adicionales particulares.
VALIDAR MAC	De acuerdo con los atributos de "Serial" y "MAC" definidos para el mensaje (Ver capítulo II Sección 5) y conforme con la definición de campos (Indicador de MAC), esta función se encarga de hacer el calculo del MAC con la McKey del dispositivo (ver Capítulo IV Seguridad) y determinar si coincide o no con la que transporta el mensaje.
TRANSFORMAR MENSAJE	Esta funcionalidad permite editar, convertir o traducir un mensaje en otro de acuerdo con una transformación predefinida (ver sección 4 del Capítulo III).
ENVIAR MENSAJE	Envía el mensaje que se está procesando hacia una entidad predefinida.
ENCRIPRAR PIN	De acuerdo con los atributos de "Serial" y "PIN" definidos para el mensaje (Ver capítulo II Sección 5), esta función permite obtener un criptograma del PIN con la Pkey del dispositivo (ver Capítulo IV Seguridad).
DESENCRIPRAR PIN	De acuerdo con los atributos de "Serial" y "PIN" definidos para el mensaje (Ver capítulo II Sección 5), esta función permite obtener un PIN limpio, desencriptándolo con la Pkey del dispositivo (ver Capítulo IV Seguridad).

Dinámicas Transaccionales

Como se describió en la sección anterior, la definición de una transacción (o Dinámica Transaccional) en el SRT está dada por una serie consecutiva de pasos. Cada paso está basado en la aplicación de una funcionalidad de las que ofrece el SRT y que se describirán en detalle mas adelante.

Inicialmente toda dinámica se basa en la recepción de un mensaje transaccional el cual será procesado por pasos, siendo cada uno de ellos una funcionalidad del sistema. Cuando cada funcionalidad se aplica, produce un



resultado lógico (verdadero/exitoso o falso/fallido) del cual dependerá el paso siguiente hasta llegar a un paso final para el procesamiento del mensaje transaccional. Una vez se haya terminado de definir completamente el procesamiento de un mensaje transaccional, podrá continuarse la secuencia de la dinámica con la recepción de un nuevo mensaje transaccional el cual será procesado de la misma manera, y así sucesivamente hasta finalizar la transacción.

Las funcionalidades que para el sistema simbolizan "pasos finales" son aquellas en las cuales el mensaje deja de pertenecer al dominio del SRT, esto es, cuando un mensaje es desechar o cuando se envía a otra entidad.

Ejemplo 2.

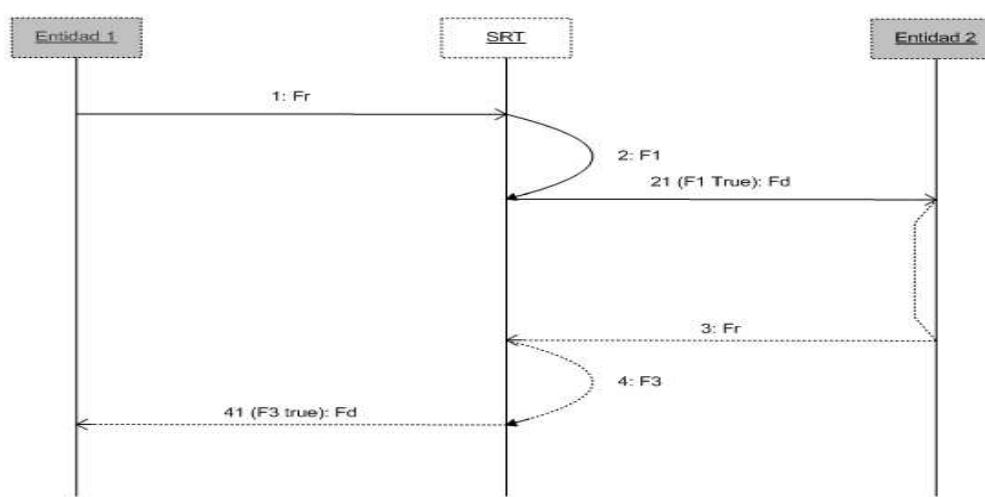
Supongamos que vamos a hacer una transacción entre dos entidades: Entidad 1 y Entidad 2.

La transacción es una transacción simple en la cual la Entidad 1 envía un mensaje de solicitud y la Entidad 2 la autoriza con una respuesta.

Las dos entidades manejan distinta Mensajería por lo cual se requerirá transformar cada mensaje de una entidad en un mensaje para la otra: en este caso la solicitud de la entidad 1 debe transformarse en una solicitud que entienda la 2 y la respuesta de la entidad 2 debe igualmente transformarse desde la entidad 2 hacia la 1.

En este ejemplo, la labor del SRT se limita a la edición de mensajes entre la entidad 1 y la entidad 2.

El siguiente diagrama ilustra la transacción:



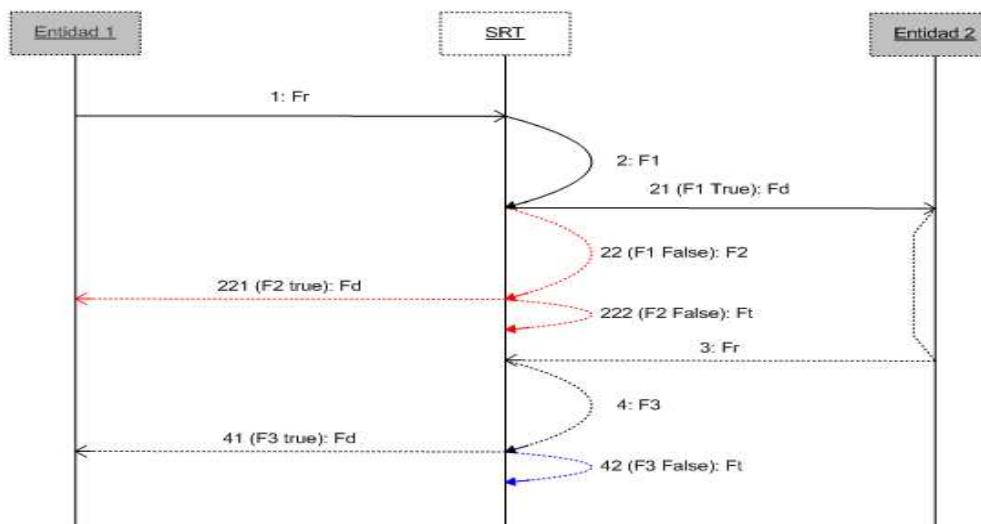
Estos serían los pasos de la Dinámica:



PASO	FUNCIONALIDAD	ACCIÓN
1	Fr Recibir Mensaje Transaccional	Recibe el mensaje de solicitud desde la entidad 1.
2	F1 Transformar Mensaje	Edita el mensaje de solicitud de la entidad 1 en un mensaje de solicitud para la entidad 2
21	Fd Despachar Mensaje	Envía el mensaje ya editado a la entidad 2
3	Fr Recibir Mensaje Transaccional	Recibe el mensaje de respuesta de la entidad 2.
4	F3 Transformar Mensaje	Edita el mensaje de respuesta de la entidad 2 en un mensaje de respuesta para la entidad 1.
41	Fd Despachar Mensaje	Despachar la respuesta a la entidad 1.

Sin embargo, como sucede en el mundo real, cuando diseñamos una transacción se debe tener en cuenta que cualquiera de las operaciones o aplicaciones de funcionalidad no ocurran como lo hemos planeado, es decir, que cualquiera de las operaciones falle; en nuestro caso, si alguna de las transformaciones del mensaje no se pudiera realizar, deberíamos indicarle al SRT que acción debe tomar.

La siguiente ilustración muestra la Dinámica de la transacción completa:



Cada paso de la dinámica estaría condicionado a que la funcionalidad anterior haya sido exitosa o fallida (o en algunos casos no interesar). Esta sería la secuencia completa de pasos de la Dinámica:

PASO	FUNCIONALIDAD	CONDICIÓN ANTERIOR	ACCIÓN
1	Fr Recibir Mensaje Transaccional	No Importa	Recibe el mensaje de solicitud desde la entidad 1.
2	F1 Transformar Mensaje	No Importa	Edita el mensaje de solicitud de la entidad 1 en un mensaje de solicitud para la entidad 2



					para la entidad 2
21	Fd	Despachar Mensaje	F1 (True)	Exitoso	Envía el mensaje ya editado a la entidad 2
22	F2	Trasformar Mensaje	F1 (False)	Fallido	Transformar el mensaje de solicitud de la entidad 1 en uno de respuesta de la entidad 1
221	Fd	Despachar Mensaje	F2 (True)	Exitoso	Envía el mensaje de respuesta a la Entidad 1
222	Ft	Descartar Mensaje	F2 (False)	Fallido	Desecha el mensaje porque no pudo transformarlo para entregarlo a la entidad 1
3	Fr	Recibir Mensaje Transaccional	No Importa		Recibe el mensaje de respuesta de la entidad 2.
4	F3	Transformar Mensaje	No Importa		Edita el mensaje de respuesta de la entidad 2 en un mensaje de respuesta para la entidad 1.
41	Fd	Despachar Mensaje	F3 (True)	Exitoso	Despachar la respuesta a la entidad 1.
42	Ft	Descartar Mensaje	F3 (False)	Fallido	Desecha el mensaje porque no pudo transformarlo para entregarlo a la entidad 1

Como lo ilustra el ejemplo anterior, la secuencia de pasos completa debe ingresarse al SRT (indicando que hacer cuando una funcionalidad es exitosa o fallida) en la definición de cada Dinámica Transaccional (Ver Capítulo III Sección 5) para evitar el mal funcionamiento del sistema.

Funcionalidades del SRT

En el Ejemplo 2 ilustramos como las Dinámicas Transaccionales se componen de diversas funcionalidades. En esta sección ilustraremos cada una de las distintas posibilidades que ofrece el SRT versión 1.00. Tenga en cuenta que cada una de las funcionalidades que se describirán “siempre” retornarán un resultado bien sea exitoso o fallido, el cual debe controlarse en la construcción de la Dinámica como se explicó anteriormente.

1- Recibir Mensaje

Función

Permite la recepción de un Mensaje Transaccional predefinido.

Parámetros

Mensaje Transaccional. Antes de usar esta funcionalidad, se debe haber definido el Mensaje transaccional que se va a invocar como parámetro.

Para definir un Mensaje Transaccional remítase al Capítulo II Sección 7 de este manual.



Restricción

Un mensaje transaccional solo puede estar definido en una y solo una Dinámica Transaccional y la razón es muy obvia porque de acuerdo con el mensaje transaccional recibido, el SRT determina que hacer con él. En caso de que el Mensaje Transaccional estuviera definido en 2 Dinámicas distintas, no sabría cual de las acciones es la que tiene que elegir para el procesamiento del mensaje.

Esta funcionalidad es asumida por defecto al inicio de una Dinámica o al agregarse algún paso después de que un mensaje haya llegado al final de su procesamiento (con funcionalidades terminales) como se indicó anteriormente.

2- Tanquear Mensaje

Función

Permite almacenar un Mensaje para su control y/o posterior recuperación. Normalmente se tanquean los mensajes de solicitud los cuales esperan por una respuesta.

Parámetros

Time Out, Dinámica de Excepción para Time Out.

Cuando el SRT despacha un mensaje hacia cualquier entidad definida en la dinámica, éste no se queda esperando una respuesta, es decir, permanece desconectado de la transacción sin esperar una respuesta de la entidad hacia la que fue despachado el mensaje; este hecho dificultaría muchas veces el control que se esperaría lograr en un medio transaccional.

El Tanqueo de transacciones permite guardar un mensaje que se despacha y al cual se le quiere seguir el rastro. El servicio SRTSupervisor del SRT se encargará de chequear cuales mensajes han permanecido en el tanque por mas tiempo del que se desea conservar (Parámetro: Time Out) y tomar acciones cuando ocurre dicho evento (Parámetro: Dinámica de Excepción para Time Out).

Para poder Tanquear un mensaje deben haberse definido sus llaves de Tanqueo según se indica en el Capítulo II Sección 6. Este dato es lo que permite aparear un mensaje de solicitud con su respectiva respuesta. Usualmente es un número de transacción y/o fecha y hora de la transacción.

3- Destanquear Mensaje

Función

Permite borrar un mensaje almacenado para su control y/o posterior recuperación. Solo debe aplicarse esta funcionalidad cuando se haya tanqueado previamente como se indicó en la funcionalidad anterior.



Así como para tanquear un mensaje se requiere haber definido una llave de identificación de tanqueo, para destanquearlo se requiere definir una llave de identificación de destanqueo según se indica en el Capítulo II Sección 6.

Es responsabilidad del Analista diseñar una llave de tanqueo para los mensajes de solicitud de tal forma que conserve la identidad del mensaje y tener también un mensaje que activa la operación de destanqueo y que transporta la misma llave con que el mensaje tanqueado fue identificado para poderlo extraer del tanque. En caso de que el diseño de la mensajería no tenga cuidado de estos detalles, se presentarán problemas en la operación del sistema.

Ejemplo 3.

Se tienen los siguientes mensajes de Solicitud y respuesta respectivamente :

SOLICITUD		RESPUESTA	
Clase de Mensaje	S	Clase de Mensaje	R
Fecha y hora	AAAAMMDDhhmmss	Fecha y hora	AAAAMMDDhhmmss
Tipo de Operación	A	Tipo de Operación	A
Numero transacción	Numérico (5)	Numero Transacción	Numérico (5)
Código del cliente	Alfanumérico(10)	Transacción Original	Numérico (5)
PIN Cliente	Alfanumérico(16)	Fecha y Hora Original	AAAAMMDDhhmmss
Valor	Numérico sin punto (12)	Código Respuesta	Numérico(2)

Observe que cada uno de los mensajes que ingresan desde/hacia una entidad requieren típicamente un número de identificación (Número Transacción).

Observe también que si queremos de alguna manera hacer conexión entre un mensaje de solicitud (cuálquiera) y uno de respuesta a esa solicitud, se requiere también tener en la mensajería un vínculo entre la respuesta y la solicitud.

En el ejemplo que estamos ilustrando, cada mensaje de solicitud se identifica por un Tipo de Operación, Fecha y Hora y Número de Transacción (esta sería la llave de tanqueo), información que igualmente debe venir en el mensaje de respuesta para poder ubicar el mensaje de solicitud de una manera puntual (llave de Destanqueo) y poderlo destanquear, es decir, removerlo del tanque para que el servicio de supervisión no lo siga revisando.

Observe en el cuadro anterior donde las llaves de tanqueo y destanqueo se han resaltado para un mensaje de solicitud y su correspondiente respuesta.



4- Descartar Mensaje

Función

Permite finalizar el procesamiento de un mensaje en el SRT sin tener ninguna acción posterior.

5- Validar Datos Transacción

Función

Permite efectuar un conjunto de pre-validaciones a los campos de un mensaje.

Parámetros

Grupo de Validación

El SRT está en capacidad de efectuar validaciones del contenido de un mensaje a nivel de cada campo, en tres niveles:

- ✓ **Inclusión:** Permite evaluar si un campo cumple ciertas condiciones de comparación ($=, <>, >=, <=, >, <$) con un valor o si se encuentra en una lista (Tabla dinámica de usuario).
- ✓ **Exclusión:** Permite evaluar si un campo "no cumple" ciertas condiciones de comparación ($=, <>, >=, <=, >, <$) con un valor o si no se encuentra en una lista (Tabla dinámica de usuario).
- ✓ **Fórmula:** Permite incorporar procedimientos específicos desarrollados a nivel particular para cada instalación del SRT. En este caso el campo se envía a un procedimiento almacenado que se encarga de efectuar procesos específicos y retorna un valor booleano (Verdadero o Falso). En este caso el nombre del procedimiento almacenado puede ingresarse en forma dinámica.

Cada predefinición para un grupo de campos seleccionado, recibe el nombre de "Grupo de Validación" que corresponde al parámetro que deberá especificarse al invocar esta funcionalidad, tal como se indica en la sección 3 del Capítulo III.

6- Validar CIO

Función

Valida si el CIO (Código de Identificación de Origen) que viene en una campo del mensaje es válido o no. Sirve como herramienta de seguridad en el transporte de mensajes.



Parámetros

Algoritmo de Encripción

El SRT ha adoptado la funcionalidad de calcular y verificar el Origen de un mensaje por intermedio del CIO. Para poder aplicar esta funcionalidad, se requiere haber definido previamente para el mensaje los campos en los cuales son transportados tanto el Serial del Dispositivo como el CIO (atributos del mensaje) tal como se indica en el Capítulo 2 Sección 5.

Si alguno de los dos campos no viaja dentro de un mensaje, esta funcionalidad no puede aplicarse.

Una vez identificados los campos en los cuales viajan estos atributos, el SRT se encargará de aplicar el algoritmo indicado como Parámetro, que en la versión 1.00 será DES o Triple DES a los datos del mensaje, y validar si el CIO que llega en un mensaje es correcto o equivocado, retornando Exitoso o Fallido respectivamente.

7- Validar PIN

Función

Se encarga de verificar si el PIN que viaja en un mensaje es válido o no. Esta funcionalidad no está implementada en la versión 1.00 y es documentada aparte por razones de seguridad.

Parámetros

Algoritmo de Encripción

8- Validar MAC

Función

Valida si el MAC (Message Authentication Code) que viene en una campo del mensaje es válido o no. Sirve como herramienta de seguridad para la autenticación de mensajes.

Parámetros

Algoritmo MAC

Como en el caso de la validación del CIO, deben haberse definido para el mensaje los campos donde vienen los atributos de Serial del Dispositivo y MAC tal como se indica en el Capítulo 2 Sección 5. Adicionalmente, deberán revisarse los campos que hemos marcado como campos que conforman la MAC (ver Definición de campos de un mensaje en el Capítulo II Sección 2), ya que los campos implicados deben estar afinados entre el Dispositivo que genera el MAC y el SRT que se encarga de validarlos. En el caso del SRT, los campos que en un mensaje van a servir para el cálculo del MAC deben tener el indicador MAC en "Sí".



El parámetro indica el algoritmo que se usará para el cálculo, que en la versión 1.00 del SRT es el MAC CBC.

El SRT ubicará en el mensaje los campos requeridos (Mac y Serial) y le aplicará el algoritmo de MAC al conjunto de campos marcados en el mensaje como campos que se incluyen en el MAC. La comparación del MAC que viene en el mensaje con el MAC calculado por el SRT puede ser Exitosa (cuando son iguales) o Fallida (cuando dan diferente).

9- Transformar Mensaje

Función

Permite obtener un mensaje a partir de otro, es decir, editar o transformar un mensaje en otro aplicando una serie de reglas predefinidas a las que llamamos Transformada.

Parámetros

Transformada

Para usar esta funcionalidad deberá existir al menos una transformada definida para el mensaje, como se explica en la sección 4 del Capítulo 3.

Al usar una transformada sobre un mensaje debe tenerse en cuenta que el mensaje de origen de la transformada coincide con el mensaje que estamos procesando en la dinámica. En caso de que no encuentre coincidencia el SRT finalizará anormalmente el procesamiento del mensaje durante la ejecución del paso.

Cuando un mensaje pasa por una transformada, deja de ser el mensaje que era (mensaje de origen) para convertirse en un nuevo mensaje (mensaje destino), el cual será el que continúe circulando en los pasos siguientes de la dinámica, a menos que el resultado de esta funcionalidad no arroje un resultado exitoso (la transformación del mensaje pudo hacerse) sino un resultado fallido (el mensaje permanecerá como estaba). Este tipo de detalles son importantes para tener en cuenta cuando se está parametrizando una Dinámica para evitar mal funcionamiento del sistema.

10- Enviar Mensaje

Función

Permite despachar un mensaje en forma controlada (con ciertas condiciones) hacia un destino.

Parámetros

Número de Reintentos, Transformada para reintentos, Dinámica de Excepción para cumplimiento de reintentos



Cuando el SRT envía mensajes hacia cualquiera de las entidades definidas, cuenta con un servicio especializado que "Monitorea" la entrega del mensaje a su destino. Este servicio es el SRTMonitor.

Para el envío de cualquier mensaje hacia un destino, deberá indicarse:

- ✓ Cuantas veces se intentará el envío del mensaje si la entidad no se encuentra dispuesta a recibirllo (Número de Reintentos).
- ✓ Cuando un mensaje no es recibido por primera vez, cual será el mensaje que se enviará después de la primera vez, es decir, la edición que sufrirá el mensaje para los envíos subsiguientes (Transformada para reintentos).
- ✓ Y finalmente, qué secuencia de pasos serán realizados cuando el número de intentos de envío se completen (Dinámica de Excepción para cumplimiento de reintentos).

Con la información anterior, el SRTMonitor se encargará de revisar los mensajes que no se han podido enviar, transformar el mensaje para su reenvío, reintentar su entrega las veces que se haya definido y, finalmente, ejecutar la Dinámica que se haya definido cuando el mensaje no logró entregarse a su destino.

11- Encriptar PIN

Función

Aplica un algoritmo de encripción seleccionado al campo donde se transporta el PIN de un mensaje.

Parámetros

Algoritmo de encripción

Para poder usar esta funcionalidad, el mensaje debe tener definidos los atributos de Serial y PIN según se explica en la sección 5 del Capítulo II. Esta funcionalidad permite tomar la información del campo que transporta un PIN y encriptarlo en el mismo campo del mensaje, usando un algoritmo de encripción definido como parámetro y la llave actual con el dispositivo de origen del mensaje.

Se debe tener en cuenta durante el diseño de la Dinámica que una vez se aplica esta funcionalidad al mensaje, el PIN quedará encriptado en los pasos siguientes de la Dinámica.

12- Desencriptar PIN

Función

Aplica un algoritmo de desencripción seleccionado al campo donde se transporta el PIN de un mensaje.



Parámetros

Algoritmo de encripción (desencripción en este caso)

Al igual que en el caso de encripción, para poder usar esta funcionalidad, el mensaje debe tener definidos los atributos de Serial y PIN definidos según se explica en la sección 5 del Capítulo II. Esta funcionalidad permite tomar la información del campo que transporta un PIN y desencriptarlo en el mismo campo del mensaje, usando un algoritmo de encripción (desencripción) definido como parámetro y la llave actual con el dispositivo de origen del mensaje.

Se debe tener en cuenta durante el diseño de la Dinámica que una vez se aplica esta funcionalidad al mensaje, el PIN quedará “en limpio” en los pasos siguientes de la Dinámica.

Ingreso al sistema

Cuando un usuario haya ingresado al sitio, lo primero que obtendrá será el ícono del SRT, así: .

Este tipo de presentación en forma de árbol o “tree-view”, permitirá operar el sistema con base en opciones desplegables y expandibles.

En la parte superior aparecerá la opción para “Ocultar Menú” o “Ver Menú” el cual opera con un Click para comodidad del usuario en cuanto a su área de trabajo.

El Menú de Inicio, contiene las siguientes opciones principales:

	Presentación del producto
+ Comunicaciones	Define los parámetros requeridos para que el sistema se pueda comunicar con otros
+ Mensajería	Define la forma en que un sistema habla con otro
+ Operación	Información adicional requerida para la operación del SRT
Seguridad	Políticas criptográficas de las terminales
Consultas	Consulta de datos de operación del sistema
Cerrar Sistema	Salida del Sitio Web

Las Opciones completas se expanden haciendo clic en el símbolo “+” de cada una de las opciones o Nodos:



	COMUNICACIONES
Comunicaciones	Entidades o puntos lógicos de conexión
Entidades de comunicación	Distintos protocolos de comunicación que soporta el SRT
Protocolos	Medios que se usarán para conectar dos sistemas
Canales	
	MENSAJERIA
Mensajería	Agrupación de mensajes de una entidad
Conjuntos de mensajes	Mensajes particulares que conforman los conjuntos
Mensajes	Forma de distinguir un mensaje de otro
Selectores de mensajes	Valores que pueden tomar los selectores de mensajes
Valores selectores de mensajes	Campos en donde viajan los atributos estándar que debe reunir un mensaje
Atributos de un mensaje	Campos en donde se transporta una Identificación única de un mensaje
Llaves de tanqueo de mensajes	Particularización de los mensajes para una transacción
Mensajes transaccionales	
	OPERACIÓN
Operación	Parámetros generales del sistema
Parámetros	Definición de tablas de usuario de propósitos específicos
Tablas	Conjuntos de validaciones aplicables a campos de los mensajes
Grupos de validación de mensajes	Ediciones o transformaciones que sufren los mensajes
Transformadas	Secuencia de pasos que debe seguir una transacción desde que se recibe un mensaje hasta que se realiza la operación
Dinámica de transacciones	Definición de terminales
Terminales	
	ADMINISTRACIÓN DE LLAVES CRIPTOGRÁFICAS DE TERMINALES
	CONSULTA DE MOVIMIENTOS HISTÓRICOS
	SALIR DEL SISTEMA

Como se indicó en la tabla anterior cada uno de los Nodos (opción del sistema) presenta las opciones necesarias para poder proceder con la parametrización requerida. En las secciones siguientes se explicará la forma de operar cada una.



CAPITULO I: COMUNICACIONES

Sección 1. Entidades

Se entiende por entidad de Comunicaciones todo ambiente, infraestructura o ente con características propias y estándar que quiere conectarse con el SRT.

Cada entidad se encuentra identificada por un código numérico asignado por el SRT en forma consecutiva y tiene asociado un nombre y una cola de mensajes que se manejará para la entrega de mensajes hacia cada entidad .

Se requiere que cada entidad maneje una cola propia y distinta de las demás, lo mismo que un nombre único.

Los nombres de cola válidos deben tener la siguiente estructura:

.\Private\$\Nombre

<Punto>: Indica una cola local
Private: Indica que es privada al SRT
Nombre: Es la denominación que se dará a la cola de la entidad

En esta sección se indicará como Consultar, Adicionar y retirar entidades.

Consulta de Entidades

Para consultar las entidades definidas, basta con seleccionar el Nodo de entidades en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:

ENTIDADES DE COMUNICACIÓN				
CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE COLA DE MENSAJES	MODIFICAR	ELIMINAR
1	Core Bancario	.\\Private\$\\QCORE		<input type="checkbox"/>
2	Terminales	.\\Private\$\\QTerminales		<input type="checkbox"/>

Adicionar **Eliminar**

Aquí se muestran los códigos de las entidades que se encuentran definidas, el nombre asignado y la cola respectiva.



De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar una entidad	Click sobre Adicionar	Ver Adición de una entidad en esta sección.
Modificar una entidad	Click sobre	Ver Modificar una entidad en esta sección.
Retirar una o varias entidades	Chequear con Click las casillas de entidades a remover. Click sobre Eliminar	Ver Retiro de entidades en esta sección.

Adición de una entidad

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Entidades, aparecerá un nuevo renglón al final de la consulta para permitirle matricular la nueva entidad como lo muestra el siguiente ejemplo:

CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE COLA DE MENSAJES	MODIFICAR
3		\Private\$	Cancelar
①	②	③	④ ⑤

El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:

MARCA	CONTENIDO
①	Contiene el código que le fue asignado a la nueva entidad, desde 1 hasta 99.
②	Aquí debe digitarse el nombre que recibirá la nueva entidad. No puede ser nulo, en cuyo caso recibirá el siguiente mensaje de error: "Nombre es un campo requerido"
③	Aquí debe ingresar un nombre válido para la cola de mensajes hacia la entidad. El nombre de la cola debe tener el siguiente formato: ** (uno o mas caracteres, un backslash y otra serie de uno o mas caracteres). Si el nombre de la cola no cumple con este formato aparecerá el siguiente mensaje de error: "Nombre de la cola invalido"
④	Se presiona Click para dejar guardada la nueva entidad.
⑤	Se presiona Click para desistir de la creación.



Cuando se haya guardado (H) o cancelado la operación (Cancelar), retornará automáticamente a la Consulta de Entidades.

En el momento de guardar se realizarán las siguientes verificaciones:

- ✓ Que el nombre de la entidad no exista previamente, en cuyo caso aparecerá el siguiente mensaje de error: *"Ya la entidad {Código de la entidad} tiene asignado ese nombre"*
- ✓ Que la cola no se haya asignado a otra entidad con anticipación, en cuyo caso aparecerá un error así: *"Ya la entidad { Código de la entidad } tiene asignada esa cola"*
- ✓ En caso de que la entidad ya exista (porque fue creada desde otro browser con anticipación) o no haya podido crearse por un error de otra índole, aparecerá el siguiente mensaje: *"La entidad con código {Código a crear} no pudo adicionarse exitosamente."*

Modificar una entidad

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Entidades, para una entidad particular, se habilitará el cambio de la información como lo muestra el siguiente ejemplo:

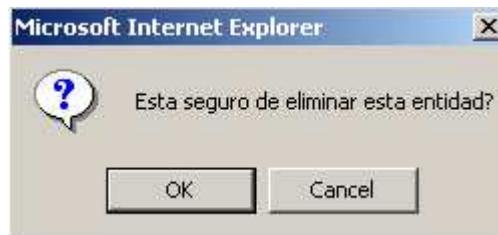
CÓDIGO	NOMBRE	NOMBRE COLA DE MENSAJES	MODIFICAR
1	Core Bancario	\Private\$\QCORE	Cancelar
			(3)

El significado de los campos y los valores a ingresar deberán cumplir con las mismas condiciones explicadas anteriormente en "Adición de una entidad". Al momento de reemplazar la información el sistema igualmente verificará las mismas condiciones evaluadas con las nuevas entidades (ver Adición de una entidad para ampliar este punto).

Cuando se haya guardado o cancelado la operación, retornará automáticamente a la Consulta de Entidades.

Retiro de entidades

Cuando se ha seleccionado la opción Eliminar tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de Entidades, se le pedirá confirmar el retiro con el siguiente mensaje:



Una vez confirmado el retiro de la entidad serán realizadas una serie de validaciones antes de hacer efectivo el retiro de cada una de las entidades marcadas:

- ✓ Que la entidad no tenga ningún canal asociado. Si es el caso, aparecerá el siguiente error y la entidad no será removida: "*La entidad {Código de la entidad} no puede removese porque tiene canales asociados como el canal {Código de un canal asociado a la entidad}*" (Ver Capítulo I Sección 2)
- ✓ Que la entidad no tenga definido ningún mensaje transaccional. Si es el caso, aparecerá el siguiente error y la entidad no será removida: "*La entidad { Código entidad } no puede removese porque tiene mensajes transaccionales asociados como el { Código mensaje transaccional }.*" (Ver Capítulo II Sección 7)
- ✓ Que la entidad no esté asociada a ningún conjunto de mensajes. Si es el caso, aparecerá el siguiente error y la entidad no será removida: "*La entidad { Código entidad } no puede removese porque tiene conjuntos de mensajes asociados como el { Código del conjunto de mensajes asociado }.*" (Ver Capítulo II Sección 1)
- ✓ Que no exista la entidad definida como parámetro de cualquier Dinámica transaccional. Si es el caso, aparecerá el siguiente error y la entidad no será removida: "*La entidad { Código entidad } no puede removese porque tiene parámetros asociados en la dinámica { Código Dinámica donde esta definida la entidad como parámetro}.*" (Ver Capítulo III Sección 5)

Como puede observarse, para poder remover cualquier entidad, debe eliminarse cualquier referencia que esta tenga en otros procesos antes de pretender removerla, con el propósito de conservar la consistencia de datos.

Una vez se haya finalizado la eliminación de entidades regresará automáticamente a la pagina de consulta actualizada.

Sección 2. Protocolos

El SRT para comunicarse con las distintas entidades establece canales de comunicación. Un canal de comunicación es un hilo lógico basado (reglamentado) en un protocolo de comunicaciones entre ambos (el SRT y la Entidad).



Los protocolos de comunicaciones se definen con base en un medio de comunicación que depende del esquema de comunicaciones propio de la entidad. El SRT Versión 1.00 soporta los siguientes canales de comunicación:

- ✓ Socket TCPIP
- ✓ Componente COM
- ✓ Componente .net

Para definir un protocolo, se requiere de información general que usará cualquier protocolo independiente del Medio de comunicación:

- ✓ Deberá indicarse si quien inicia la conexión (llamada) es el SRT o la entidad
- ✓ Si el flujo de mensajes es de entrada al SRT, de salida desde el SRT o multidireccional (ambas)
- ✓ Si la entidad maneja EBCDIC en vez de ASCII, deberá indicarse que se debe hacer la conversión de un juego de caracteres a otro (y viceversa)
- ✓ Deberán indicarse los tiempos de time-out que el protocolo debe aplicar en la recepción y respuesta de mensajes
- ✓ El número de instancias del protocolo, las cuales dependerán directamente del volumen de información.

Hay otra información que depende del medio de comunicaciones usado:
Socket TCPIP

- ✓ El puerto por el que establecerán comunicación
- ✓ La dirección IP o URL remoto de la entidad
- ✓ Si usará keep-alive en el socket o no
- ✓ Tamaño máximo de mensajes que permite en la cola para su aceptación
- ✓ El Framing que se usará, dentro de los Framing soportados por el SRT.

Los Framings soportados por el SRT 1.00 son:

- ✓ Carácter de inicio y fin
- ✓ Longitud al inicio del mensaje (2 bytes) en formato "Big Endian" o "Little Endian"
- ✓ Inaltec. Entre productos de nuestra casa de Software.



Componente COM

- ✓ Nombre de la clase expuesta por la entidad
- ✓ Nombre del método

Componente .net

- ✓ Nombre del DLL donde se encuentra la clase
- ✓ Nombre de la clase expuesta por la entidad
- ✓ Nombre del método

A continuación se explicará como consultar, adicionar, modificar y retirar protocolos.

Consulta de protocolos

Para consultar los protocolos definidos, basta con seleccionar el Nodo de Protocolos en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:

PROTOCOLOS					
CÓDIGO	NOMBRE	MÉTODO DE COMUNICACIÓN	VER	MODIFICAR	ELIMINAR
1	Comunicación Core	Componente .Net			<input type="checkbox"/>
2	Comunicación Terminales	Sockets Top			<input type="checkbox"/>
3	Comunicación Pruebas Terminales	Sockets Top			<input type="checkbox"/>

Adicionar **Eliminar**

Aquí se muestran los códigos de los protocolos que se encuentran definidos, su nombre y medio de comunicación asociado.

De acuerdo con el perfil del usuario se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Consultar la información detallada de un protocolo	Click sobre	Ver Consulta de un protocolo
Adicionar un protocolo	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un protocolo



Modificar un protocolo	Click sobre	Ver Modificación de un protocolo
Retirar uno o varios protocolos	Chequear con Click las casillas de protocolos a remover. Click sobre	Ver Retiro de protocolos.

Adición de un protocolo

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de protocolos, aparecerá una pantalla como la siguiente para ingresar la información del nuevo protocolo que se desea definir:

ADICIONAR PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

Código	2
Nombre	<input type="text"/>
Medio De Comunicación	Sockets Top
Inicia Conexión	SRT
Flujo De Mensajes	Entrada
Convierte Mensajes EBCDIC	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Timeout Recepción Mensajes (MS)	<input type="text"/>
Timeout Respuesta Mensajes (MS)	<input type="text"/>
Número De Instancias	<input type="text"/>

Puerto	<input type="text"/>
Dir Ip O URL Remoto	<input type="text"/>
Keep-Alive En El Socket	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Framing	Carácter De Inicio Y Fin
Carácter Inicial	<input type="text"/>
Carácter Final	<input type="text"/>

Guardar

El primer recuadro contiene información requerida para todos los protocolos. El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:



DATO	CONTENIDO
CÓDIGO	Contiene un consecutivo asignado al nuevo protocolo desde 1 hasta 999.
NOMBRE	Aquí debe digitarse el nombre que recibirá el protocolo. No puede ser nulo, en cuyo caso recibirá el siguiente mensaje de error: " <i>Nombre es un campo requerido</i> "
MEDIO DE COMUNICACIÓN	Indica la forma de comunicación que se usa con este protocolo. Esta versión maneja las siguientes opciones de las cuales deberá seleccionar una: 001- Sockets TCP, 002- Componente COM y 003- Componente .net.
INICIA CONEXIÓN	Indica desde donde es iniciada la comunicación. Puede ser iniciada por el SRT o por la entidad. Debe seleccionarse una de ellas.
FLUJO DE MENSAJES	Indica si los mensajes son de entrada al SRT, de salida (desde el SRT hacia la entidad) o multidireccional (ambas).
CONVIERTE MENSAJES EBCDIC	Indica si el juego de caracteres debe ser traducido entre el SRT y la entidad. Este caso se presenta únicamente cuando la entidad trabaja con EBCDIC.
TIMEOUT RECEPCIÓN MENSAJES (MS)	Indica el tiempo que debe esperarse para la recepción de mensajes en milisegundos. Debe ser un valor numérico mayor ó igual a 1, de no ser así aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Timeout Recepción Mensajes debe estar entre 1 y 99999999</i> "
TIMEOUT RESPUESTA MENSAJE (MS)	Indica el tiempo que debe esperarse por la respuesta de un mensaje en milisegundos. Debe ser un valor numérico mayor ó igual a 1, de no ser así aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Timeout Respuesta Mensaje debe estar entre 1 y 99999999</i> "
NÚMERO DE INSTANCIAS	Debe ser un valor numérico mayor ó igual que cero, de no ser así aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Número de instancias debe estar entre 0 y 9999</i> "

El segundo recuadro contiene información que varía de acuerdo con el medio de comunicación así:



DATO	CONTENIDO
DLL COMPONENTE .NET	Nombre del componente o DLL, no puede ser nulo. Solo aparece para Medio de comunicación 003- Componente .net. Mensaje de error: " <i>Dll componente .net es un campo requerido</i> "
NOMBRE DE LA CLASE	Nombre de la clase para medios de comunicación 002- Componente COM o 003-Componente .net, no puede ser nulo. Mensaje de error: " <i>Nombre de la clase es un campo requerido</i> "
NOMBRE DEL MÉTODO	Nombre del método para medios de comunicación 002- Componente COM o 003-Componente .net, no puede ser nulo. Mensaje de error: " <i>Nombre del método es un campo requerido</i> "
PUERTO	Numero del puerto con el que se efectuará la conexión por Socket TCP (valido solo para este medio de comunicación 001). Debe ser un valor numérico >= 1 y <= 65535. Mensaje de Error: " <i>Puerto debe estar entre 1 y 65535</i> "
DIRECCIÓN O URL REMOTA	Cuando el SRT inicia la conexión y es por Sockets TCP (001: Medio de Comunicación) debe indicarse la dirección IP o URL remoto al cual debe conectarse el Servidor. El valor no puede ser nulo. Mensaje de error: " <i>Dirección o URL Remota es un campo requerido</i> "
KEEP-ALIVE HABILITADO	Indicar el uso de esta facilidad de comunicación (Si o no). Solo se aplica a conexiones vía Sockets TCP (001: Medio de Comunicación)
TAMAÑO MAXIMO COLA ESPERA ACEPTACIÓN	Indica la profundidad (numero máximo de mensajes en cola de espera de aceptación) antes de suspender el servicio. Este debe ser un valor numérico mayor ó igual que 1. Se recomienda un tamaño óptimo de 10. Mensaje de error: " <i>Debe ser mayor ó igual que uno. Se sugiere un tamaño de 10</i> "
FRAMING	Para conexiones vía Sockets TCP, debe indicarse el tipo de convención usada por el protocolo para el framing. Esta versión contempla: 001- Caracter de inicio y fin 002- Longitud al inicio del mensaje 2 bytes 004- Inaltec
CARACTER INICIAL	Cuando la conexión es vía Sockets TCP y Framing 001 - Caracter de inicio y fin, se deben indicar los caracteres ASCII que enmarcan un mensaje. Estos caracteres no pueden ser nulos.
CARACTER FINAL	Mensaje de error: " <i>Caracter final es un campo requerido</i> "
FORMATO LONGITUD	Cuando la conexión es vía Sockets TCP y Framing 002 - Longitud al inicio del mensaje 2 bytes, se debe indicar cual tipo de formato se usa para la longitud. Las permitidas en esta versión son: B - Big endian (inicial) y L - Little endian. Debe seleccionarse una de ellas.
LOCATION TERMINAL	(Aplicables en futuras expansiones del sistema)
TIPO TERMINAL	



Cuando se haya guardado (con **Guardar**) o cancelado la operación (con), retornará automáticamente a la Consulta de Protocolos.

En caso de presentarse alguna dificultad en el momento de guardar la información, se presentará el siguiente mensaje de error: *"El protocolo {Código protocolo} no pudo adicionarse/Modificarse exitosamente"*

Modificación de un protocolo

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Protocolos, se mostrará la información actual con que éste se encuentra definido, como se ilustra a continuación:

MODIFICAR PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

Código	1
Nombre	Comunicacion Core
Medio De Comunicación	Componente .Net
Inicia Conexión	SRT
Flujo De Mensajes	Salida
Convierte Mensajes EBCDIC	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
Timeout Recepción Mensajes (MS)	0
Timeout Recepción Mensajes (MS)	0
Timeout Respuesta Mensajes (MS)	0
Número De Instancias	1
Dll Componente .Net	D:\Srt\Bin\Crearcomponente.DLL
Nombre De La Clase	CrearComponente.Mensaje
Nombre Del Método	EscribirMensaje

Guardar

La información que se despliega en la pantalla es la que el protocolo tiene definida en el momento; se debe gestionar la modificación de acuerdo con lo establecido en "Adición de un protocolo".



Consulta de un protocolo

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de protocolos, aparecerá una página como la siguiente en la cual se mostrará la información particular según el medio de comunicaciones y el Framing (Para TCPIP), como se indicó al inicio de esta sección. Ejemplo:

CONSULTAR PROTOCOLO DE COMUNICACIONES

Código	1
Nombre	Comunicacion Core
Medio De Comunicación	Componente .Net
Inicia Conexión	SRT
Flujo De Mensajes	Salida
Convierte Mensajes EBCDIC	Si
Timeout Recepción Mensajes (MS)	0
Timeout Respuesta Mensajes (MS)	0
Número De Instancias	1

Dll Componente .Net	D:\Srt\Bin\Crearcomponete.Dll
Nombre De La Clase	CrearComponete.Mensaje
Nombre Del Método	EscribirMensaje

↻

Para regresar a la pagina de Consulta de protocolos se usa . Para conocer el significado de cada campo, consulte "Adición de un protocolo" en esta misma sección.

Retiro de protocolos

Cuando se ha seleccionado la opción tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de Protocolos, se le solicitará confirmar el retiro con un mensaje como el siguiente:



Una vez confirmado, se verificará para cada uno de los protocolos marcados para retiro que no se encuentre asociado a algún canal de comunicaciones (ver Sección 3 de este capítulo).

En caso de que el protocolo se encuentre asociado a un canal, aparecerá el siguiente mensaje de error: "*El canal con código { Código canal } esta usando el protocolo {Código protocolo}. No puede eliminarse*" y no se podrá eliminar.

En caso de que se detecte cualquier otro tipo de error, principalmente a nivel de datos, el mensaje de error que se visualizará será: "*El protocolo { Código protocolo } no pudo eliminarse exitosamente*"

Una vez haya sido completada la operación de retiro, la pantalla de consulta será actualizada y reflejados los cambios.

Sección 3. Canales

Como se indicó anteriormente, para una entidad se pueden establecer canales de comunicación y cada canal puede estar asociado a un protocolo diferente.

A continuación se indicará como consultar, crear, modificar y eliminar canales de comunicación.

Consulta de Canales

Para consultar los canales definidos, basta con seleccionar el Nodo de canales y se mostrará una imagen como la siguiente:

CANALES							
CÓDIGO	NOMBRE	PROTOCOLOS	ENTIDAD	VER	MODIFICAR	ELIMINAR	
1	Canal Core	Comunicacion Core	Core Bancario			<input type="checkbox"/>	
2	Canal Pruebas Terminal	Comunicación Pruebas Terminales	Terminales			<input type="checkbox"/>	
						Adicionar	Eliminar



Aquí se muestran los códigos de los canales que se encuentran definidos, el nombre asignado, el protocolo y la entidad asociados.

De acuerdo con el perfil del usuario se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Consulta de un canal	Click sobre	Ver Consulta de un canal
Adicionar un canal	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un canal
Modificar un canal	Click sobre	Ver Modificar un canal
Retirar uno o varios canales	Checkear con Click las casillas de canales a remover. Click sobre Eliminar	Ver Retiro de canales

Adición de un canal

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de canales, aparecerá una pantalla como la siguiente para ingresar la información del canal que se desea definir:

ADICIONAR CANAL DE COMUNICACIONES

Código	4
Nombre Canal	<input type="text"/>
Protocolos	Comunicacion Terminales <input type="button" value="▼"/>
Entidad	Terminales <input type="button" value="▼"/>
Nombre Servicio	<input type="text"/>
Directorio Logs	<input type="text"/>
Nombre Archivos Logs	<input type="text"/>
Tiempo De Revisión De Cola (MS)	<input type="text"/>
Puerto Monitoreo	<input type="text"/>

Guardar

El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:



DATO	CONTENIDO
CÓDIGO	Contiene un consecutivo asignado al nuevo canal. Permite hasta 999.
NOMBRE	Aquí debe digitarse el nombre que recibirá el canal. No puede ser nulo, en cuyo caso recibirá el siguiente mensaje de error: <i>"Nombre es un campo requerido"</i>
PROTOCOLO	Muestra la lista de protocolos que se encuentran definidos según se indicó en la sección 2 de este capítulo. Debe seleccionarse uno de ellos.
ENTIDAD	Contiene la lista de Entidades definidas según se indicó en la sección 1 de este capítulo. Debe seleccionarse una.
NOMBRE SERVICIO	Debe especificarse el nombre del servicio de comunicaciones que atenderá el canal de comunicaciones, no puede ser nulo y debe estar compuesto solo de letras, números y/o espacios. Mensaje de error: <i>"Nombre de servicio invalido"</i>
DIRECTORIO LOGS	Nombre de la Carpeta donde se encontrará el archivo de Logs. No puede ser nulo y debe ser una ruta valida. En caso de no existir, será creada. En caso de que la ruta sea invalida se mostrará el mensaje: <i>"Debe digitar una ruta valida para el directorio de logs"</i>
NOMBRE ARCHIVOS LOGS	Nombre que se le asignará al log. Debe ser un nombre valido, en caso contrario aparecerá el siguiente mensaje: <i>"Nombre Archivos Logs es un Campo requerido"</i>
TIMEOUT DE REVISIÓN DE COLA (MS)	Son los periodos de tiempo en milisegundos para la revisión de la cola de la entidad en busca de mensajes de entrada. Debe ser numérico, mayor ó igual a 1. Mensaje de error: <i>"Timeout de revisión de cola debe estar entre 1 y 999999999"</i>
PUERTO MONITOREO	Numero del puerto con el cual se conectará el canal de comunicaciones al servicio de Monitoreo. Debe ser numérico entre 1-65535 y no estarse utilizando a nivel de otro componente del sistema. Mensajes de error: <i>"El puerto debe ser numérico entre 1 y 65535"</i> o <i>"El puerto <Número> ya se encuentra definido para el Puerto Monitoreo Canal <Canal para el que esta definido>"</i> respectivamente

Con Click en **Guardar**, se procede a almacenar el nuevo registro. En caso de que sea exitosa la inserción, aparecerá el siguiente mensaje:



Y la pantalla quedará de nuevo preparada para el ingreso de un nuevo código.

Cuando no se logra insertar el registro, aparecerá un mensaje como el siguiente: *"El canal { Código canal } no pudo adicionarse exitosamente"*

Para regresar a la pantalla de Consulta de Canales, se usa .



Modificación de un canal

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de canales, para uno en particular, aparecerá una pantalla con la información actual, como la siguiente:

MODIFICAR CANAL DE COMUNICACIONES

Código	3
Nombre Canal	Canal Confiar
Protocolos	Comunicacion Core
Entidad	Terminales Confiar
Nombre Servicio	SRT Core
Directorio Logs	D:\SRT\Logs
Nombre Archivos Logs	LogCore.txt
Tiempo De Revisión De Cola (MS)	100
Puerto Monitoreo	200

Guardar

La información deberá gestionarse conservando las mismas reglas de validez descritas en la "Adición de un canal" en esta misma sección.

Para actualizar la información del canal debe usarse **Guardar**.
En caso de una actualización de información sin problemas aparecerá:



En el caso de presentarse algún problema al guardar la información, aparecerá el siguiente mensaje de error: "El canal { Código canal } no pudo actualizarse exitosamente"

En ambos casos continuará en la misma pantalla por si se desean efectuar nuevos cambios.

Para retornar a la pagina de Consulta de canales se usa .



Consulta de un canal

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de canales, aparecerá una pagina como la siguiente en la cual se mostrará la información definida para el canal de comunicaciones. Ejemplo:

CONSULTAR CANAL DE COMUNICACIONES

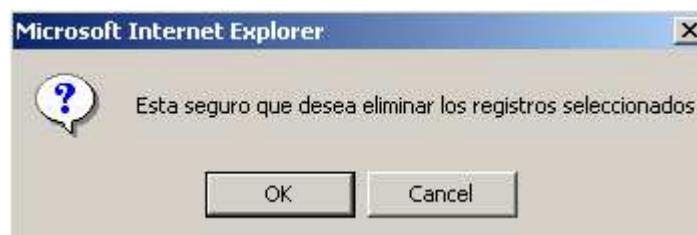
Código	3
Nombre Canal	Canal Confiar
Protocolos	Comunicacion Core
Entidad	Terminales Confiar
Nombre Servicio	SRT Core
Directorio Logs	D:\
Nombre Archivos Logs	LogCore.Txt
Tiempo De Revisión De Cola (MS)	100
Puerto Monitoreo	200

Para regresar a la pagina de Consulta de canales se usa .

Para conocer en detalle del significado de cada campo, consulte "Adición de un canal" en esta misma sección.

Retiro de canales

Cuando se ha seleccionado la opción tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de canales, se le solicitará confirmar el retiro de canales con el siguiente mensaje:



Una vez se haya confirmado el retiro, cada canal marcado en el recuadro de chequeo intentará removese. En caso de que cualquiera de ellos presente problemas en el borrado, aparecerá el siguiente mensaje "El canal { Código canal } no pudo eliminarse exitosamente".



CAPITULO II: MENSAJERÍA

Sección 1. Conjuntos de Mensajes

Cada entidad que genera o recibe mensajes transaccionales desde el exterior dispone de un conjunto de reglas para comunicarse con otras entidades, dichas reglas incluyen aspectos como el Tipo de formato y Sintaxis de los Mensajes que puede recibir y procesar. A este conjunto de mensajes de cierto tipo diseñados para una entidad particular se le llama Conjunto de Mensajes.

En el SRT Versión 1.00, los tipos de mensajes permitidos son:

TIPO DE MENSAJE	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
XML	Mensajes de tamaño variable compuestos por campos rotulados por <etiquetas>	<Campo1>Valor Campo1</Campo1> <Campo2>Valor Campo2</Campo2>



Formato Fijo	Mensajes de tamaño fijo con campos consecutivos de longitud predeterminada.	S 200602221 01010	A 105 12	125alfa 147	AB12541200 AA1458	00 00 00 01 52 00	
		1	2	3	4	5	
		DESCRIPCIÓN DEL CAMPO				TIPO DE DATO	
		Clase de Mensaje				Alfanumérico	
		Fecha y hora				AAAAMMDDhhm mss	
		Tipo de Operación				Alfanumérico	
		Número transacción				Numérico (5)	
		Código del cliente				Alfanumérico(10)	
Separadores de Campo	Mensajes de tamaño variable en los cuales existe un carácter que separa cada campo y otro que marca el fin del mensaje.	PIN Cliente					
		Valor					
Mensajes Con Bitmap	Son mensajes de longitud variable donde la presencia o ausencia de un campo predefinido está regulado por un bit (del bitmap).	LUCELLY GIL FLOREZ□42157485□2574587□ Carácter separador de campos: CHR(254) Carácter separador de mensajes: CHR(10)					
		Supongamos un bitmap de 1 carácter Hexadecimal así: A2=1010,0010 Como se observa en el Bitmap "A2" de los 8 campos (uno por cada bit del bitmap) y si a cada campo le asignamos una posición, los campos que vendrían a continuación del Bitmap serían: 1,3,7 solamente					
		A2	X	Y	Z	Los campos X, Y y Z estarían predefinidos para el mensaje	
		Bitmap	Campo 1	Campo 3	Campo 7		

La más alta jerarquía de la mensajería está determinada por los Conjuntos de Mensajes. Cada conjunto de mensajes está asociado a una entidad y está compuesto por mensajes.

En esta sección se indicará como Consultar los Conjuntos de Mensajes definidos y las entidades a las que pertenecen. Se indicará como adicionar, modificar y retirar Conjuntos de Mensajes, lo mismo que asociar y desasociar entidades a los conjuntos.



Consultar Conjuntos de Mensajes

Para consultar los Conjuntos de mensajes definidos, basta con seleccionar el Nodo de Conjuntos de Mensajes en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:

CONJUNTOS DE MENSAJES								
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	SEPARADOR CAMPO	SEPARADOR MENSAJE	VER ENTIDADES	MODIFICAR	ELIMINAR	
1	Mensajería Core	XML					<input type="checkbox"/>	
2	Mensajería ISO	Mensajes Con Bitmap					<input type="checkbox"/>	
15	Conjunto Prueba	Mensajes Con Bitmap					<input type="checkbox"/>	

Adicionar **Eliminar** **Duplicar**

Aquí aparecen los Conjuntos de Mensajes que se encuentran definidos, su código, nombre asignado y el tipo de formato que maneja cada uno. En el caso de mensajes con delimitadores de campo aparecerán los caracteres separadores de campo y de mensaje definidos.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Ver Entidades asociadas a un Conjunto de Mensajes	Click sobre	Ver Consultar entidades de un Conjunto
Modificar un Conjunto de mensajes	Click sobre	Ver Modificar una entidad en esta sección.
Adicionar un Conjunto de Mensajes	Click sobre Adicionar	Ver Adicionar un Conjunto de Mensajes
Duplicar un Conjunto de Mensajes	Click sobre Duplicar	Ver Duplicar un Conjunto de Mensajes
Eliminar uno o varios conjuntos de mensajes	Click sobre a Chequear con Click las casillas de entidades a remover. Click sobre Eliminar	Ver Eliminar Conjuntos de Mensajes

Consultar Entidades de un Conjunto

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes, para un conjunto en particular, aparecerá la lista de entidades que se encuentra asociada al Conjunto de Mensajes indicado, así:



ENTIDADES DE UN CONJUNTO DE MENSAJES

Código	1
Descripción	Mensajería Core
Tipo	XML
Separador Campo	
Separador Mensaje	

CÓDIGO	NOMBRE
1	Core Bancario

En el recuadro superior aparece información del Conjunto de Mensajes que se está consultando y en el recuadro inferior aparecen los códigos y nombres de las entidades que se encuentran asociadas al conjunto de mensajes (Código y nombre de la entidad).

Para regresar a la Pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes basta con dar Click a .

Adicionar un Conjunto de Mensajes

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Conjuntos de mensajes, para un conjunto en particular, aparecerá una pantalla como la siguiente:

Código	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/>
Tipo	XML

Guardar **Limpiar**

En el recuadro se debe gestionar la siguiente información del conjunto de mensajes a adicionar:



DATO	CONTENIDO
CÓDIGO	Contiene el código del Conjunto que se va a agregar. Debe tratarse de un código nuevo (que no exista previamente) numérico de 3 posiciones. En caso de que no cumpla con esta condición aparecerá un mensaje como el siguiente: " <i>Este dato debe ser numérico de 3</i> "
DESCRIPCIÓN	Aquí debe digitarse la descripción o nombre que recibirá el conjunto de mensajes. No puede ser nulo, en cuyo caso aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Descripción es un campo requerido</i> "
TIPO	Debe seleccionarse una de las opciones presentadas. Los campos siguientes (Separador Campo y Mensaje) solo se activarán para cuando se selecciona en Tipo de Mensaje "Separadores de Campo"; en cualquiera de las demás opciones estos campos no tienen aplicación.
SEPARADOR CAMPO	Valido solo para Tipo de Mensaje = "Separadores de Campo". Aquí debe digitarse un código ASCII válido (Ver Tabla de caracteres ASCII en el Anexo 2) que se usa para separar un campo de otro. En caso de que no sea así, aparecerá el siguiente mensaje: " <i>Especifique el Código ASCII del separador de campo</i> "
SEPARADOR MENSAJE	Válido solo para Tipo de Mensaje = "Separadores de Campo". Aquí debe digitarse un código ASCII válido (Ver Tabla de caracteres ASCII en el Anexo 2) que se usa para separar un mensaje de otro. En caso de que no sea así, aparecerá el siguiente mensaje: " <i>Especifique el Código ASCII del separador de registros o mensajes</i> "

Observe que los dos últimos campos indicados en la tabla anterior solo aparecen cuando se trata de Conjuntos de Mensajes con Separadores de Campo, así:

ADICIONAR CONJUNTO DE MENSAJES

Código	121
Descripción	Conjunto De Prueba
Tipo	Separadores De Campo
Separador Campo	
Separador Mensaje	

Guardar **Limpiar**

↻

Para que sea efectuada la adición del Conjunto de Mensajes, dar Click en **Guardar**

Cuando el nuevo conjunto logra adicionarse en forma exitosa aparecerá un mensaje como el siguiente:



En caso de presentarse cualquier inconveniente con la creación del nuevo conjunto aparecerá el siguiente mensaje: "El conjunto de mensajes { Código del conjunto de mensajes } no pudo ser creado con éxito"

Para borrar la información anterior y proceder con la adición de otro conjunto dar Click en **Limpiar** y aparecerá de nuevo el formato vacío para ingresar un nuevo registro.

Para regresar a la Pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes dar Click en .

Modificar un Conjunto de Mensajes

Cuando se ha seleccionado la opción  desde la Pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes, para un conjunto en particular, aparecerá una pantalla como la siguiente:

MODIFICAR CONJUNTOS DE MENSAJES

Código	1	Guardar
Descripción	Mensajería Core	
Tipo	XML	

ENTIDAD

CÓDIGO	NOMBRE	ELIMINAR
1	Core Bancario	<input type="checkbox"/>

Agregar Entidad **Eliminar**





En el primer recuadro se podrá modificar la información siguiendo las mismas reglas expuestas en “Adicionar un Conjunto de Mensajes”, descrito en esta misma sección.

Para hacer efectivo el cambio de la información modificada, es necesario que después de cambiar los datos haga Click en **Guardar**; de no hacerlo, la información permanecerá como estaba en un principio y no se realizarán los cambios.

En caso de ser actualizada la información aparecerá el siguiente mensaje:



Si se presenta cualquier inconveniente que impida actualizar la información, aparece el siguiente mensaje: *“El conjunto de mensajes { Código del conjunto de mensajes} no pudo ser actualizado con éxito”*

En el segundo recuadro aparecerán las entidades que se encuentran asociadas al conjunto que estamos modificando (Código y Nombre). Estas asociaciones pueden modificarse así:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Asociar/Matricular otra entidad con el conjunto de mensajes.	Click sobre Adicionar Entidad	Ver Adicionar/Asociar entidad a un Conjunto de Mensajes
Eliminar la asociación de una o varias entidades a un conjunto de mensajes	Señalar con Click las casillas de las entidades a remover. Click sobre Eliminar	Ver Eliminar/Desasociar entidad a un Conjunto de Mensajes

Para regresar a la Pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes basta con dar Click en .

Adicionar/Asociar entidad a un Conjunto de Mensajes

Cuando se selecciona **Adicionar Entidad** desde la pantalla de Modificación de Conjuntos de Mensajes, siempre y cuando existan entidades que no tengan asociado ningún conjunto de mensajes, aparecerá un recuadro al final como el siguiente:



Entidad	
Puntos De Servicio	Aceptar

La información que se presenta es un combo de selección donde aparecen "solo las entidades que no tienen asociado ningún conjunto de mensajes", que son las únicas candidatas a ser asociadas.

Al dar Click en **Aceptar** y si la entidad puede ser matriculada con el Conjunto de Mensajes, será actualizada la consulta con la nueva entidad, como en el siguiente ejemplo:

ADICIONAR ENTIDAD A CONJUNTO DE MENSAJES

Código	1
Descripción	Mensajería Core
Tipo	XML
Separador Campo	
Separador Mensaje	

ENTIDAD

CÓDIGO	NOMBRE
1	Core Bancario
3	Puntos De Servicio

Cuando la entidad no puede asociarse pueden aparecer los siguientes mensajes de error:

"La entidad {Código de Entidad} ya tiene asociado el conjunto de mensajes {Código conjunto de mensajes}": Cuando la entidad ya tenga asociado un conjunto (desde otro cliente/browser).

"La asociación de la entidad { Código Entidad } al conjunto { Código Conjunto } no pudo realizarse exitosamente": Cuando por alguna otra razón la actualización no pudo efectuarse correctamente.

Para regresar a la Pantalla de Modificar un Conjuntos de Mensajes basta con dar Click en .

Eliminar/Desasociar entidad a un Conjunto de Mensajes

Cuando se ha seleccionado la opción **Eliminar** tal como se indicó en la Pantalla de Modificar un Conjunto de Mensajes, se le solicitará confirmar la des-asociación así:



Si se confirma (OK), se procederá a realizar la des-asociación de las entidades marcadas como en la columna de "Eliminar".

En caso de que alguna de las operaciones presente falla, aparecerá un mensaje como el siguiente: "*La entidad de código { Código Entidad } no pudo removese del conjunto de mensajes { Código conjunto de mensajes }*"

La pantalla reflejará los cambios en la nueva consulta de entidades asociadas al conjunto.

Duplicar un Conjunto de Mensajes

Cuando se ha seleccionado la opción **Duplicar** desde la Pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes, aparecerá una pantalla como la siguiente:

Código	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/>
Copiar Desde	Mensajería Core <input type="button" value="▼"/>

Aceptar

En el recuadro se debe gestionar la siguiente información del Conjunto de Mensajes a adicionar:



DATO	CONTENIDO
CÓDIGO	Contiene el código del Conjunto que se va a crear. Debe tratarse de un código nuevo (que no exista previamente) numérico de 3 posiciones. En caso de que no cumpla con esta condición aparecerá un mensaje como el siguiente: " <i>Este dato debe ser numérico de 3</i> " Adicionalmente, el código debe ser distinto a los que aparecen en el Combo "Copiar Desde", lo cual le garantiza que no exista previamente; en caso contrario, aparecerá el siguiente mensaje: " <i>Digite un código de Conjunto que no exista</i> "
DESCRIPCIÓN	Aquí debe digitarse la descripción o nombre que recibirá el conjunto de mensajes. No puede ser nulo, en cuyo caso aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Descripción es un campo requerido</i> "
COPIAR DESDE	Debe seleccionarse una de las opciones presentadas que corresponden a los Conjuntos de Mensajes ya definidos. Selecciónelo teniendo en cuenta que el nuevo conjunto quedará con el tipo y los separadores que tenía el conjunto aquí indicado. Adicionalmente serán copiados todos los mensajes, selectores, valores y campos de mensaje asociados al conjunto de origen (Ver Secciones 2, 3 y 4 de este capítulo).

Para hacer efectiva la copia, haga Click en **Aceptar**.

Cuando por alguna razón el conjunto seleccionado como fuente para la copia ya ha sido removido (probablemente desde otra sesión), aparecerá el siguiente mensaje: "*El conjunto de mensajes de origen { Código Conjunto Mensajes } no fue encontrado*" y la creación del nuevo conjunto no será realizada.

Cuando la copia se pudo realizar en forma completa, aparecerá el siguiente mensaje:



El nuevo conjunto de mensajes copiado heredará las siguientes definiciones del Conjunto de origen:

- ✓ Mensajes y campos del conjunto original (Ver Sección 2)
- ✓ Campos selectores de mensajes (Ver Sección 3)
- ✓ Valores selectores de mensajes (Ver Sección 4)

Para retornar a la pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes, dar Click en .



Eliminar Conjuntos de Mensajes

Cuando se ha seleccionado la opción **Eliminar** tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de Conjuntos de Mensajes, se le solicitará confirmar el retiro con un mensaje como el siguiente:



Una vez confirmada la intención del retiro y antes de hacerlo efectivo, se verificará :

- ✓ Que el Conjunto de Mensajes no tenga asociada ninguna entidad, de ser así, aparecerá el siguiente mensaje: "*El conjunto de mensajes { Código Conjunto Mensajes } tiene entidades asociadas*"
- ✓ Que el Conjunto de Mensajes no tenga asociado ningún mensaje, de ser así, aparecerá el siguiente mensaje: "*El conjunto de mensajes { Código Conjunto Mensajes } tiene mensajes definidos*"

Si ocurre cualquier condición de error como las anteriores, el Conjunto no podrá removese.

Si en el momento de la eliminación del Conjunto se presenta cualquier otra excepción, aparecerá al siguiente mensaje: "*El Conjunto de mensajes { Código Conjunto Mensajes } no pudo eliminarse exitosamente*"

Una vez se haya finalizado la eliminación de entidades regresará automáticamente a la página de consulta actualizada.

Sección 2. Mensajes

Como se mencionó anteriormente dentro de las reglas de los mensajes a intercambiar con una entidad está incluida la definición de Sintaxis de los Mensajes que puede recibir y procesar, enmarcadas dentro de un Conjunto de Mensajes.

Un Conjunto de mensajes es, como su nombre lo indica, una colección de Mensajes y un mensaje es una unidad de la colección y cumple con las reglas de tipificación del conjunto al que pertenece.

Como se conoce usualmente, se entiende por un mensaje un conjunto de datos relacionados que cumplen con un propósito. Se concibe entonces un



mensaje como un conjunto de Campos (o datos) que tienen una función definida.

Si nos enmarcamos en un ambiente transaccional, existirán como mínimo mensajes de solicitud, mensajes de respuesta y mensajes de reverso (ocasionalmente). Normalmente, cada uno de estos tipos de mensajes se diferencian de alguna manera (según se indica en las Secciones 3 y 4) y están compuestos por campos.

En esta sección se indicará como Consultar los mensajes definidos de un conjunto, como adicionar y como modificar los Mensajes y campos del Mensaje.

Consulta de Mensajes de un Conjunto

Para consultar los mensajes de un conjunto, una vez seleccionado el icono de Mensajes, aparecerá el siguiente combo para que se especifique el Conjunto de Mensajes del que se quiere hacer la consulta así:



En el combo de selección aparecerá la lista de los Conjuntos de mensajes que se encuentran definidos en el momento, del cual deberá seleccionar uno. Cuando se haya seleccionado aparecerá el resto de información así:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DETALLE	MODIFICAR	ELIMINAR
1	XML Solicitud			
2	XML Respuesta			
3	XML Reverso			
4	XML Respuesta Reverso			

Aquí aparecen los Mensajes definidos para el Conjunto seleccionado (Código y Descripción/Nombre). Adicionalmente, de acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones desde esta página:



OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Procesar/Consultar campos de un mensaje en particular	Click sobre	Ver Campos de un mensaje
Adición de un mensaje a un conjunto	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un mensaje
Modificar un Mensaje	Click sobre	Ver Modificación de un mensaje.
Eliminar un Mensaje de un conjunto	Click sobre	Ver Eliminar un Mensaje

Campos de un mensaje

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Mensajes de un Conjunto, la pantalla que mostrará dependerá de si el mensaje ya tiene algún campo definido o no tiene aún ninguno.

Mensaje sin campos

Cuando el mensaje no tiene ningún campo definido aparecerá una pantalla como la siguiente:

DEFINIR CAMPOS DE UN MENSAJES

Conjunto	Mensajería Core
Mensaje	5
Descripción Del Mensaje	XML Administrativo

Adicionar **Copiar Campos**

Esta le permitirá:

- ✓ La adición de campos en forma manual con **Adicionar** (Ver Adición de un campo a un Mensaje)
- ✓ La copia de campos desde otro mensaje que ya se encuentre definido con **Copiar Campos** (Ver Copia de Campos de un Mensaje a otro).

La opción de copia de campos solo es válida (visible) cuando el mensaje todavía no tiene definido ningún campo.



Mensaje con campos

Cuando el mensaje ya tiene definido al menos un campo, aparecerá la lista de campos definidos para el mensaje así:

DEFINIR CAMPOS DE UN MENSAJES

Conjunto Mensaje	Mensajería Core
Mensaje	5
Descripción Del Mensaje	XML Administrativo

ENCABEZADO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	VARIABLE	REQUERIDO	INCLUIDO MAC	ALMACENADO	PROTEGIDO LOG
1	Tipo_de_Mensaje	Alfanumerico	6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DETALLE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	LONGITUD	VARIABLE	REQUERIDO	INCLUIDO MAC	ALMACENADO	PROTEGIDO LOG
2	Codigo_Mensaje	Numerico sin punto	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agregar **Eliminar**

↻

La información del primer recuadro es la información básica del mensaje como: Nombre del Conjunto al que pertenece, Código del mensaje y Descripción.

A continuación pueden aparecer 1 o dos recuadros así:

- ✓ Recuadro de Encabezado: Es la lista de campos que fueron creados dentro del encabezado de un mensaje
- ✓ Recuadro de Detalle: Lista de campos creados en el detalle del mensaje.

Mas adelante se explicará detalladamente la creación de ambas partes del mensaje en "Adición de un campo a un Mensaje".

El contenido de cada uno de los campos es el siguiente:



CAMPO	CONTENIDO
CÓDIGO	Contiene el código consecutivo que le fue asignado al campo dentro del mensaje.
DESCRIPCIÓN	Nombre usado para la identificación del campo.
TIPO DE DATO	Tipo de información que conserva el campo (Según Anexo 1- Tipos de Datos)
LONGITUD	Tamaño del campo dentro del mensaje. En caso de campos variables es el número de caracteres donde se establece la longitud (para mensajes con Bitmap) o el tamaño máximo del campo para mensajes con Separadores de campos.
VARIABLE	Indica si el campo es de longitud variable (<input checked="" type="checkbox"/>) o fija (<input type="checkbox"/>).
REQUERIDO	Indica si el campo siempre debe estar presente en el mensaje (<input checked="" type="checkbox"/>) o viene opcionalmente, esto es, en unos mensajes esta presente y en otros ausente (<input type="checkbox"/>).
INCLUIDO MAC	Indica si el campo es tenido en cuenta para el calculo del MAC (<input checked="" type="checkbox"/>) o no (<input type="checkbox"/>).
ALMACENADO	Indica si el campo se conserva en el histórico del movimiento (<input checked="" type="checkbox"/>) o se puede desechar (<input type="checkbox"/>).
PROTEGIDO LOG	Indica si el campo debe guardarse protegido (cubierto con asteriscos) en los logs del sistema (<input checked="" type="checkbox"/>) o se puede mostrar su contenido (<input type="checkbox"/>). Deben ser campos protegidos aquellos campos como llaves que guarden sensibilidad en aspectos de seguridad y cuya ausencia no dificulte los procesos de consulta y seguimiento de la información.

Según el perfil del usuario, podrá acceder a las siguientes operaciones sobre los campos del mensaje:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar un campo del mensaje	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un campo a un Mensaje
Eliminar un campo del Mensaje	Click sobre Eliminar	Ver Retiro de un campo a un mensaje

Con se retorna a la Pagina anterior de consulta de un mensaje.

Adición de un mensaje

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Mensajes de un Conjunto, aparecerá una pantalla para el ingreso del nuevo mensaje como la siguiente:



ADICIONAR MENSAJE

Conjunto	Mensajería Core 1
Código	<input type="text"/>
Descripción	<input type="text"/>

Guardar **Limpiar**

En el recuadro se debe gestionar la siguiente información del mensaje a adicionar:

DATO	CONTENIDO
CONJUNTO	Muestra el nombre del conjunto de mensajes en el que se ingresará el nuevo mensaje sin permitir modificarlo.
CÓDIGO	Aquí debe digitarse el código del nuevo mensaje en formato numérico hasta de 5 dígitos. Mensaje de error: " <i>El campo debe ser numérico</i> "
DESCRIPCIÓN	Debe digitarse la descripción o nombre que recibirá el nuevo mensaje. Este campo no puede dejarse en blanco o nulo. Mensaje de error: " <i>Descripción es un campo requerido</i> "

Para hacer efectivo el ingreso debe dar Click en **Guardar**.

En caso de que el nuevo mensaje haya podido crearse con éxito, aparecerá el siguiente mensaje:



En caso contrario, aparecerá el siguiente mensaje de error: "El mensaje { Código Mensaje } no pudo adicionarse con éxito al conjunto { Código Conjunto }"

Para borrar el contenido de los campos y poder crear un nuevo mensaje se puede usar **Limpiar**.

Con retornará a la pantalla de consulta del mensaje.



Modificación de un mensaje

Cuando se ha seleccionado la opción desde la de Consulta de Mensajes de un Conjunto, aparecerá una pantalla con la información actual del mensaje como la siguiente, en la cual podrá modificarse la descripción del mensaje. La demás información del mensaje no se permite modificar.

The screenshot shows a window titled "MODIFICAR MENSAJE". It contains a form with three fields: "Conjunto" (set to "Mensajería Core 1"), "Código" (set to "125"), and "Descripción" (set to "Mensaje Admitivo"). Below the form is a blue "Guardar" button. In the bottom left corner, there is a green circular arrow icon.

Conjunto	Mensajería Core 1
Código	125
Descripción	Mensaje Admitivo

Guardar

Como puede observarse, aparecerán el nombre del conjunto al que pertenece el mensaje, el código del mensaje a modificar y su descripción actual.

La descripción puede ser modificada por un contenido distinto a nulo, en caso contrario, aparecerá el siguiente mensaje de error: "*Campo Descripción Requerido*"

Haga Click en **Guardar** para actualizar la descripción del mensaje. Si la actualización es exitosa aparecerá:



En caso contrario, se presentará el siguiente mensaje de error: "La descripción del mensaje { Código del mensaje } no pudo actualizarse exitosamente"

Para regresar a la Consulta de Mensajes de un Conjunto se usa .



Adición de un campo a un Mensaje

Seleccionando la opción **Adicionar** desde Campos de un mensaje, aparecerá una pantalla que le permitirá el ingreso de un nuevo campo.

Todo mensaje puede tener campos de encabezado y campos de detalle, entendiéndose por encabezado los campos que normalmente son comunes a todos los mensajes de un conjunto y que vienen al inicio del mensaje. La secuencia de ingreso de los campos será primero para los campos del encabezado y luego para los campos de detalle. Dicha secuencia será controlada por la pagina que solo permitirá ingresar campos que hacen parte del encabezado antes de que se ingrese el primer campo del detalle.

La numeración de los campos se efectúa en forma automática y consecutiva a partir de 1. La imagen siguiente ilustra la composición de la pantalla para el ingreso de un campo a un mensaje:

ADICIONAR CAMPO A UN MENSAJE

Conjunto	Mensajería Core 1
Mensaje	125
Descripción Del Mensaje	Mensaje Administrativo
Tipo	<input checked="" type="radio"/> Encabezado <input type="radio"/> Detalle
Código	1
Nombre	
Tipo De Dato	Alfanumerico
Longitud	
Variable	
Requerido	
Incluido MAC	
Almacenado	
Protegido Log	

Guardar

↻

Al comienzo de la forma se muestra el nombre del conjunto, el código, la descripción del mensaje y el consecutivo (Código) asignado automáticamente para control de los campos del mensaje.

La información que debe diligenciarse es la siguiente:



DATO	CONTENIDO
TIPO	Muestra dos opciones: Encabezado y Detalle, los cuales inicialmente están activos para seleccionar cualquiera de los dos, pero dado que el sistema requiere que los campos del encabezado sean ingresados antes que los de detalle, después de ingresar el primer campo de detalle, esta opción quedará deshabilitada para los campos subsiguientes y se asumirá que serán parte del detalle.
NOMBRE	Aquí se debe ingresar un nombre válido para el campo (compuesto de letras mayúsculas, minúsculas, números y _) y que no haya sido creado ya para el mensaje. En caso de presentarse cualquier inconsistencia, presentará el siguiente mensaje: " Escriba un nombre valido y único para el campo "
TIPO DE DATO	Debe seleccionarse el que se acomode según los tipos de datos soportados por el SRT (Ver Anexo 1- Tipos de datos), los cuales son presentados en el combo de selección.
LONGITUD	Debe digitarse un valor numérico y correspondiente al Tipo de Dato. De no ser así, obtendrá el siguiente mensaje de error: " Longitud invalida para ese tipo de dato "
VARIABLE	Indicar si el campo es variable <input checked="" type="checkbox"/> o no <input type="checkbox"/> . Esta selección solo será tenida en cuenta cuando el tipo de mensaje admita campos de longitud variable.
REQUERIDO	Indicar si el campo debe ser exigido cada que se reciba el mensaje <input checked="" type="checkbox"/> o no <input type="checkbox"/> . Esto indicará que si se recibe un mensaje que no tenga un campo de los marcados como requeridos, será rechazado automáticamente por el SRT.
INCLUIDO MAC	Indicar si el campo será tenido en cuenta en el calculo del MAC <input checked="" type="checkbox"/> o no <input type="checkbox"/> . Esta definición solo tendrá aplicación cuando se configura esta opción para una terminal en particular.
ALMACENADO	Indica si el campo será conservado en la información histórica <input checked="" type="checkbox"/> o no <input type="checkbox"/> . En caso de que el campo vaya a ser almacenado, deberá tenerse en cuenta que si existe en otro mensaje con el mismo nombre, ambos deberán ser del mismo tamaño y tipo de dato, de lo contrario se requiere el uso de un nombre distinto. Debe tenerse en cuenta que los campos almacenados serán conservados en el movimiento hasta que el servicio de depuración los elimine , mientras tanto permanecerán en el movimiento histórico (aunque no tengan información). De acuerdo con lo anterior, debe observar que un campo que se marca como almacenado, se guarda y luego se le inhabilita la opción de almacenamiento; no será removido en forma inmediata del movimiento sino que se conservará para que la eliminación física (real) del campo sea efectuada en el momento de depurar, es decir, el campo permanecerá definido en forma lógica hasta ese momento. Así que debe planear cuidadosamente cuales serán los campos que se van a conservar almacenados antes de marcar alguno con esta opción, ya que esto (la creación de un campo almacenado) afectara el dimensionamiento de las Bases de Datos y las futuras parametrizaciones de mensajes.

**PROTEGIDO
LOG**

Indica si el campo requiere guardarse protegido en los Logs , en cuyo caso el valor del campo en un mensaje en particular será reemplazado en los mismos con una cadena de asteriscos (****) igual a la longitud del campo que esta siendo protegido. Se usa para campos como MAC, PIN, Tracks, Números de cuenta y otros campos que se consideren sensibles, en transacciones financieras especialmente.

En caso de marcarse como no protegido en los Logs el valor del campo en éstos quedará tal cual fue recibido (visible).

Para que el campo quede definido haga Click en **Guardar**. Si la creación del campo fue exitosa, la pantalla de consulta de los campos de un mensaje será nuevamente mostrada con el campo que se acaba de agregar.

En caso de presentarse cualquier error, el ingreso del campo no podrá realizarse y se presentará el siguiente mensaje: *"El campo { Nombre del Campo } del mensaje { Código del mensaje } no pudo ser adicionado con éxito".*

NOTA IMPORTANTE: Cuando un campo de defina como "Almacenado" y ya exista otro campo con el mismo nombre (quizás definido previamente para otro mensaje) y que tenga una composición en cuanto a tamaño y/o tipo de dato distinto al campo que se está definiendo, el campo "No se marcará como Almacenado", es decir, será agregado pero su definición será alterada ("Almacenado" quedará en "No"). Así que se recomienda chequear bien como quedaron definidos los campos marcados como almacenados después de guardar la definición del campo.

Para retornar a los campos del Mensaje sin guardar el nuevo campo se usa



Retiro de un campo a un mensaje

El retiro de un campo siempre parte de abajo hacia arriba, es decir, debe comenzar retirando desde los últimos hacia el primero. Siempre se asumirá la eliminación del último con la finalidad de no perder el consecutivo de campos (creado en forma automática).

Una vez seleccionada esta opción con Click en **Eliminar** desde la pantalla de Campos de un mensaje, aparecerá un mensaje de confirmación como el siguiente:





Para cancelar la eliminación de Click en "Cancel". Para proceder a eliminarlo de Click en "OK".

Una vez confirmado que se desea eliminar el campo, se efectuarán una serie de verificaciones para comprobar si es posible su eliminación:

- ✓ Que el campo no esté involucrado en ninguna regla de un mensaje transaccional definido (Ver Sección 7 de este capítulo), de ser así mostrará el siguiente mensaje: *"El campo { Código Campo } del mensaje { Código Mensaje } no puede eliminarse debido a que tiene definido el mensaje transaccional { Código Mensaje Transaccional } para la entidad { Código Entidad }"*
- ✓ Que el campo no se encuentre definido para ningún atributo del mensaje (Ver Sección 5 de este capítulo). Si existe alguno, mostrará el siguiente mensaje: *"El campo { Código campo } del mensaje { Código mensaje } no puede eliminarse porque esta asociado el atributo { Código del atributo }"*
- ✓ Que el campo no se encuentre definido como ningún campo llave del mensaje (Ver Sección 6 de este capítulo). Si se encuentra definido mostrará el siguiente mensaje: *"El campo { Código Campo } del mensaje { Código mensaje } no puede eliminarse porque tiene llaves definidas"*
- ✓ Que el campo no se encuentre definido en ninguna transformada como campo de origen o campo destino (Ver Capítulo II Sección 4).
- ✓ Si se encuentra como campo de origen aparecerá el siguiente error: *"El Campo { Nombre campo } del mensaje { Código mensaje } no puede eliminarse porque esta definido en la transformada { Código Transformada } en el mensaje de origen"*. Si se encuentra como campo destino aparecerá el siguiente error: *"El Campo { Nombre campo } del mensaje { Código mensaje } no puede eliminarse porque esta definido en la transformada { Código Transformada } en el mensaje destino"*
- ✓ Que el campo no se encuentre definido en ningún grupo de validación, en caso de encontrarse en alguno aparecerá el siguiente mensaje: *"El campo { Nombre campo } del conjunto { Código mensaje } no puede eliminarse porque esta asociado al grupo de validación { Código del grupo de validación }"*
- ✓ Solo cuando el campo cumple con las anteriores validaciones será retirado del mensaje. La nueva lista será actualizada inmediatamente en la pantalla de campos del mensaje.
- ✓ Si el retiro no puede efectuarse por alguna otra razón, se presentará el siguiente mensaje de error: *"El campo { Nombre campo } del mensaje { Código mensaje } no pudo eliminarse exitosamente."*



Copia de Campos de un Mensaje a otro

Aquí solo se puede acceder cuando un mensaje no cuenta con campos, desde la opción “Detalle” de la Consulta de Mensajes (por la opción).

En este caso los campos del mensaje pasarán a ser “adquiridos” desde otro mensaje previamente definido. Para indicar el mensaje que servirá como fuente aparecerá una pantalla como la siguiente:

COPIAR CAMPOS DESDE UN MENSAJE

Conjunto	Mensajería Core 1
Código	125
Descripción	Mensaje Administrativo

COPIAR DESDE

Conjunto	Seleccionar
-----------------	-------------

↻

En el primer recuadro aparece el nombre del conjunto de mensajes, el código y descripción del mensaje “hacia” el que se quieren copiar los campos.

En el segundo cuadro aparecerá un combo con los distintos Conjuntos de mensajes definidos, “Desde” los que se copiarán los campos. Una vez se seleccione uno de los conjuntos disponibles, el segundo recuadro será actualizado a la siguiente pantalla:

COPIAR DESDE

Conjunto	Mensajería Core
Código	XML Solicitud

Guardar



Si tiene al menos un mensaje, en el segundo combo aparece la lista de los mensajes del conjunto, pero si el conjunto seleccionado no tiene ningún mensaje definido, no aparecerá. Ejemplo:



Observe que no aparece la lista de mensajes del conjunto ni la opción de "Guardar".

Una vez seleccionado el mensaje desde el que se tomarán los campos y para confirmar la copia, debe darse Click en **Guardar**.

En el caso de que no exista ningún campo definido para el mensaje que se tomó como base para la copia (cuando los campos hayan sido removidos desde otro cliente), aparecerá el siguiente error: *"El Mensaje { Código Mensaje } del Conjunto { Código conjunto } no tiene campos definidos. La copia no fue exitosa"*.

Cuando la copia es exitosa, pasará a la pantalla de adición de campos en forma automática (Ver Campos de un mensaje – Mensaje con campos en esta sección).

Para retornar a la pagina anterior se usa .

Eliminar un Mensaje

Antes de poder eliminar un mensaje, debe asegurarse que el mensaje no tenga ningún campo definido. Esto es, para poder proceder a eliminar un mensaje, debe procederse primero con la eliminación de sus campos como se indica en "Retiro de un campo a un mensaje" en esta misma sección.

Cuando se ha seleccionado la opción  desde la de Consulta de Mensajes de un Conjunto para un mensaje en particular (que no tenga campos), aparecerá un mensaje de confirmación como el siguiente:





Si se cancela, no pasará nada y seguirá en la misma pantalla de consulta del mensaje.

De confirmar que se desea retirar el mensaje (OK) y antes de hacer posible el retiro, se harán las siguientes verificaciones que garantizarán que si se elimina el mensaje, la información relacionada siga siendo consistente:

- ✓ Que el mensaje no tenga ningún campo definido. Si tiene alguno, presentará el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código mensaje } del conjunto { Código conjunto } no puede eliminarse porque tiene campos definidos"*
- ✓ Que el mensaje no tenga ningún mensaje transaccional definido (Ver Sección 7 de este capítulo), de ser así mostrará el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código Mensaje } del conjunto { Código Conjunto } no puede eliminarse debido a que tiene definido el mensaje transaccional { Código Mensaje Transaccional } para la entidad { Código Entidad }"*
- ✓ Que el mensaje no tenga ningún atributo definido (Ver Sección 5 de este capítulo). Si existe alguno, mostrará el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código mensaje } del conjunto { Código conjunto } no puede eliminarse porque esta asociado el atributo { Nombre del atributo }"*
- ✓ Que el mensaje no tenga ningún campo llave definido (Ver Sección 6 de este capítulo). Si tiene campos llave definidos mostrará el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código mensaje } del conjunto { Código conjunto } no puede eliminarse porque tiene llaves definidas"*
- ✓ Que el mensaje no se encuentre definido en alguna transformada (Ver Capítulo II Sección 4). Si se encuentra alguna transformada con el mensaje aparecerá el siguiente error: *"El mensaje { Código mensaje } del conjunto { Código conjunto } no puede eliminarse porque esta definido en la transformada { Código Transformada } como mensaje destino"*
- ✓ Que el mensaje no se encuentre definido en ninguna Dinámica Transaccional (Ver Capítulo III Sección 5). Si existe alguna dinámica aparece el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código mensaje } del conjunto { Código conjunto } no puede eliminarse porque esta definido en la dinámica { Código Dinámica }"*
- ✓ Que el mensaje no se encuentre definido en ningún valor selector de mensajes (Ver Sección 4 de este capítulo). En este caso aparecerá el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código mensaje } del conjunto { Código conjunto } no puede eliminarse porque esta definido en el valor selector { Código del selector }"*
- ✓ Que el mensaje no tenga definido ningún grupo de validación, en caso de encontrar alguno aparecerá el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código mensaje } del conjunto { Código conjunto } no puede eliminarse porque esta asociado al grupo de validación { Código del grupo de validación }"*



Solo cuando el mensaje cumple con las anteriores validaciones será retirado, actualizándose la lista de mensajes del conjunto en forma inmediata sobre la misma pantalla.

Si el retiro presente algún otro tipo de inconveniente distinto a los enumerados anteriormente, se presentará el siguiente mensaje: *"El mensaje { Código Mensaje } del Conjunto de mensajes { Código Conjunto de Mensajes } no pudo eliminarse exitosamente"*.

Sección 3. Selectores de mensajes

Cada que el servicio de comunicaciones del SRT (SRTCom) recibe mensajes desde cualquier entidad, está en capacidad de asociar la entidad con el Conjunto de Mensajes ya que existe una relación 1-1 entre ellos. Cada entidad solo puede tener definido un conjunto de mensajes (tal como se indicó en la sección 1 de este capítulo).

Un conjunto de mensajes tiene asociados varios mensajes y es responsabilidad del SRT distinguir un mensaje de otro (ver sección 2 de este capítulo), para ello debemos definir cuales son las posiciones claves que le servirán para hacer dicha distinción, esto es lo que llamamos "Selectores de Mensajes", es decir, las partes del mensaje a extraer que nos permitirán la identificación única de un mensaje.

Los selectores nos indican entonces donde viene la información y actúa conjuntamente con los Valores selectores de Mensajes que nos darán la información a comparar, para determinar que se trata de un mensaje en particular del conjunto.

Ejemplo:

Digamos que un mensaje ISO-8583 está conformado de la siguiente manera:



COMPONENTE	DESCRIPCION	LONGITUD	REQUERIDO	CAMPO
INICIO DEL HEADER BASE 24	Literal que marca el inicio de un header Base 24. Se descartan todos los caracteres hasta esta marca de inicio de header.	3 bytes	Si	1
HEADER BASE 24	PPrrSSSoR PP: Producto (01-Atm, 02-Pos, etc) rr: Release (versión) SSS: Status. Indica si hubo un problema con la interpretación del mensaje.	9 bytes	Si	2
IDENTIFICADOR DE TIPO DE MENSAJE	Código de 4 dígitos que identifica el mensaje. Ejemplo: 0200, 0210, 0230, etc.	4 bytes	Si	3
BIT MAP PRIMARIO	Es un campo de 16 posiciones requerido en todos los mensajes. Este representa 64 bits de datos usados para identificar la presencia(1) o ausencia(0) de los primeros 64 elementos de datos. Los 64 bits son convertidos desde / hacia los 16 bytes de este campo con su equivalencia hexadecimal. La conversión de los 64 bits a los 16 bytes es así: Se dividen en 16 grupos de 4 bits cada uno Cada grupo de 4 bits es asignado a su equivalente hexadecimal. Ejemplo 0010=2, 0111=7, 1111=F, etc. Cada dos grupos de 2 números hexadecimales conforman un byte del campo. Existen dos bit map de mensajes externos: El primario y el secundario. El primario controla la presencia de los campos 1-64, el secundario los campos 65-128. El primario siempre existe, el secundario está condicionado a que el primario indique su existencia por el campo P-1. Cuando esta presente sigue inmediatamente al primario.	16 bytes	Si	4
ELEMENTOS DE DATOS	Lista de campos según el bit map. Iso tiene por defecto algunos campos que son requeridos.	Longitud variable	N/A	5...n

Como puede observarse en el ejemplo anterior, si tenemos un conjunto de mensajes ISO8583 para una entidad, deberíamos poder identificar cual es el mensaje que viene por el campo 3 (Identificador de tipo de mensaje) de tal forma que si viene '0200' representa un mensaje de "solicitud", si viene '0210' uno de "respuesta", etc.



En este ejemplo, el campo selector de mensajes es el campo 3 (es decir, equivale a extractar desde la posición 13 del mensaje, 4 posiciones) y los valores selectores de mensajes serán los valores literales que puede tomar el campo ('0200', '0210', etc.) para identificarlo.

Téngase en cuenta que en este punto los mensajes no han sido "separados" o "formateados" por campos y aun no se conocen por su nombre, por eso se hace referencia a posiciones relativas a partir del inicio del mensaje y no al nombre del campo. El nombre que se usa no requiere ser necesariamente el mismo que tomará el campo cuando se defina el mensaje.

A continuación se indicará como proceder para consultar, crear y remover Campos selectores de mensajes.

Consulta de Campos Selectores

Para consultar los campos selectores de un mensaje, se selecciona el Nodo de Selectores de Mensajes desde el cual se mostrará una imagen como la siguiente:

En el combo de selección aparecerá la lista de los Conjuntos de mensajes que se encuentran definidos, del cual deberá seleccionar el Conjunto para el que se van a consultar los campos selectores. Una vez seleccionado aparecerá la lista de campos selectores que se encuentren definidos:

CÓDIGO	NOMBRE CAMPO SELECTOR	POSICIÓN INICIAL	LONGITUD	ELIMINAR
1	TIPO_MENSAJE	1	8	<input checked="" type="checkbox"/>

Ni el segundo recuadro ni la opción de eliminar aparecerán en caso de que no aún no se haya hecho ninguna definición previa de campos selectores.



De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones desde esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adición de un Campo selector a un conjunto	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un Campo Selector
Eliminar uno o varios campos selectores	Señalar los campos a eliminar Click sobre Eliminar	Ver Retiro de Campos Selectores

Adición de un Campo Selector

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Campos Selectores para un conjunto en particular, aparecerá el siguiente mensaje de advertencia:

"Este cambio implica revisar las tablas de Valores"

Este mensaje tiene como objetivo advertir que cada que se modifique el número de campos, deberán revisarse también los "Valores selectores" que se tengan predefinidos para el Conjunto de Mensajes en particular. En caso de no haber definido aún estos valores omita la advertencia, de lo contrario, debe analizarse el impacto de incluir este nuevo campo selector y revisar puntualmente los valores ya definidos, efectuando los cambios a los que haya lugar (ver Sección 4 de este capítulo).

Luego aparecerá el siguiente recuadro para definir el nuevo campo selector para el conjunto de mensajes:

CÓDIGO	NOMBRE CAMPO SELECTOR	POSICIÓN INICIAL	LONGITUD
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Guardar **Cancelar**

La información que debe diligenciarse es la siguiente:



DATO	CONTENIDO
ORDEN/CÓDIGO SELECTOR	Es un consecutivo asignado automáticamente por cada campo selector de un conjunto de mensajes. No se puede modificar.
NOMBRE CAMPO SELECTOR.	Descripción del contenido del campo que se va a definir como selector. No puede ser nulo. Mensaje de error: " <i>Nombre campo selector es un campo requerido</i> "
POSICIÓN INICIAL	Posición relativa del campo con relación al comienzo del mensaje (ver ejemplo al inicio de la sección 13). Debe ser un valor numérico mayor que cero. Mensaje de error: " <i>Digite un valor numérico mayor ó igual a 1</i> " Aunque el sistema no puede validar que esta posición no supere la longitud del mensaje (debido a que el mantenimiento de los campos de un mensaje es dinámico), es recomendable que el usuario lo verifique para evitar mal funcionamiento del SRT con la entidad(es) propietaria(s) de ese conjunto de mensajes.
LONGITUD	Número de caracteres a extraer desde la posición inicial (ver ejemplo al inicio de la sección 4). Debe ser un valor numérico mayor que cero. Mensaje de error: " <i>Digite un valor numérico mayor ó igual a 1</i> " De igual manera que la posición inicial, es responsabilidad que quien está parametrizando que la posición inicial + la longitud no superen el tamaño de los mensajes de ese conjunto para evitar mal funcionamiento.

Como se advirtió al inicio, la adición de campos selectores debe estar acompañada de su correspondiente "Valor selector" ya que los valores deben ser del mismo tamaño que la suma de las longitudes de los campos selectores de un mensaje, la comparación se hace en forma acumulada para varios campos.

Cuando se haya ingresado toda la información, para dejar el nuevo campo selector definido debe usarse **Guardar**.

Si el nuevo campo puede ser adicionado, se reflejará en la lista de campos selectores en la misma pantalla.

En caso de que el nuevo campo no pueda registrarse por alguna razón, aparecerá el siguiente mensaje: "*El selector { Código selector } no pudo adicionarse para el conjunto de mensajes { Código Conjunto Mensajes }*".

Para cancelar la adición del campo, usar **Cancelar**. En este caso la lista permanecerá sin cambios.

Retiro de Campos Selectores

Al igual que en la Adición de Campos Selectores, debe tener presente que el retiro de campos selectores afectará los Valores previamente definidos.

Cuando desde la Consulta de Campos Selectores haya señalado los campos a eliminar y luego **Eliminar**, aparecerá un mensaje de confirmación como el siguiente:



Si se presenta algún problema en el retiro, aparece el siguiente mensaje de Error: "El selector { Código campo selector } para el conjunto de mensajes { Código Conjunto Mensajes } no logró eliminarse exitosamente"

Finalizada la operación, retornará a la pantalla de Consulta de Campos Selectores actualizada en forma automática.

Sección 4. Valores selectores de mensajes

Como se explicó en la sección anterior (3. Selectores de mensajes), para poder identificar un mensaje de un conjunto se requiere revisar algunos valores de campos. Se indicó como definir los campos necesarios para identificar un mensaje y en esta sección se definen los valores contra los cuales se van a comparar los campos definidos como selectores (Ver ejemplo en la sección anterior).

A continuación se indicará como proceder para consultar los valores selectores de campos, adicionarlos y retirarlos.

Consulta de Valores Selectores

Para consultar los Valores Selectores de un Mensaje, se selecciona el Nodo de Valores Selectores de Mensajes en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:



En el combo aparecerá la lista de Conjuntos de Mensajes que se encuentran definidos en el momento, del cual deberá seleccionar uno. Cuando se haya seleccionado aparecerán los Valores que se han definido para el conjunto en particular así:



VALORES SELECTORES DE MENSAJES

Conjuntos De Mensajes		Mensajería Core		
ID VALOR	VALOR	CÓDIGO	NOMBRE	ELIMINAR
1	ORIGINAL	2	XML Respuesta	<input type="checkbox"/>
2	_REVERSO	4	XML Respuesta Reverso	<input type="checkbox"/>

Agregar **Eliminar**

El segundo recuadro y la opción de eliminar solo aparecerán cuando exista al menos un Valor Selector definido para el conjunto de mensajes.

De acuerdo al perfil del usuario se podrán realizar las siguientes operaciones desde esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adición de un Valor selector	Click sobre Agregar	Ver Adición de un Valor Selector
Eliminar uno o varios campos selectores	Señalar los campos a eliminar Click sobre Eliminar	Ver Retiro de Valores Selectores

Adición de un Valor Selector

Cuando se ha seleccionado la opción **Agregar** desde la Pantalla de Consulta de Valores Selectores para un conjunto en particular, aparecerá un nuevo recuadro disponible para ingresar uno nuevo, como lo muestra la siguiente imagen:

ID VALOR	VALOR	MENSAJES
3		XML Solicitud

Guardar **Cancelar**

El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:



DATO	CONTENIDO
ID VALOR	Contiene el código (consecutivo) que le fue asignado al nuevo valor.
VALOR	Aquí debe ingresarse el valor con el cual serán comparados los contenidos de los campos selectores. Este valor no puede ser nulo, en cuyo caso aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Valor es un campo requerido</i> "
MENSAJE	El combo muestra la lista de mensajes para el conjunto, de la cual debe seleccionar uno. Este indicará que cuando venga el valor digitado, el mensaje corresponde al que se está seleccionando.

La adición de Valores Selectores debe tener en cuenta que los tamaños de los valores sean los mismos que la suma de los campos de la sección anterior (Sección 3 – Campos Selectores del Conjunto de Mensajes) para evitar un mal funcionamiento del sistema.

Al seleccionar la opción de Guardar los cambios (**Guardar**), se harán una serie de verificaciones antes de que el valor pueda almacenarse:

- ✓ Se verificará que se hayan definido campos selectores para el conjunto de mensajes. En caso contrario, aparecerá el siguiente mensaje de error: *"No hay definidos selectores para el conjunto de mensajes { Código Conjunto Mensajes }. Este paso es requerido para el ingreso de valores"*
- ✓ Se sumarán las longitudes indicadas para los campos y se verificará que la longitud del valor digitado sea "igual" a la suma de las longitudes de los Campos Selectores para el Conjunto de Mensajes. En caso que no cumpla esta condición, aparecerá el siguiente mensaje de error: *"La longitud ingresada de { Longitud del valor ingresado } no esta permitida. La longitud definida en los selectores para el conjunto { Código Conjunto } es de { Longitud calculada a partir de los campos selectores}"*
- ✓ Se verificará que ese valor no se haya definido previamente para ese conjunto de mensajes. En ese caso el mensaje de error será: *"El valor ingresado { Valor que se digitó } ya se encuentra definido para el conjunto { Código Conjunto } mensaje { Código Mensaje para el que ya se encuentra definido}"*.

Si el valor puede ingresarse sin dificultades, la nueva lista de valores selectores será actualizada en la pantalla, en caso contrario, aparecerá el siguiente mensaje de error: *"El valor { Valor que se digitó } no pudo adicionarse exitosamente"*

Retiro de Valores Selectores

Cuando se ha seleccionado la opción **Eliminar** tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de Valores Selectores, se solicitará confirmar el proceso de eliminación así:



Si se confirma la eliminación (OK) procederá a eliminar los Valores marcados para retiro. Si se pueden eliminar, la lista de valores selectores aparecerá de nuevo actualizada; si presenta algún problema aparece el siguiente mensaje de Error: *"El Valor { Código Valor } para el conjunto de mensajes { Código Conjunto Mensajes } no logró eliminarse exitosamente"*

Sección 5. Atributos de mensajes

Los mensajes definidos, tal como se indicó en la Sección 2 de este Capítulo, requieren tener definidas ciertas características (llamadas atributos) que permitirán identificar información clave para el uso de algunos procesos del SRT.

Los atributos se deben definir para los mensajes, siempre y cuando:

- ✓ Los mensajes transporten la información requerida para aplicar la funcionalidad.
- ✓ Se requiera aplicar la funcionalidad – que implica el uso del atributo – en alguna dinámica transaccional.

Estos son los atributos que el SRT Versión 1.00 requiere y las funcionalidades para las que el atributo aplica:

NO.	NOMBRE DEL ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN DE USO Y FUNCIONALIDAD A LA QUE APLICA
1	CIO	Código de Identificación del Origen. Se requiere definir siempre y cuando se aplique la funcionalidad de Validación del origen del mensaje (Ver Capítulo III Sección 5) y se usa combinado con el atributo 2 Serial.
2	Serial	Serial del Dispositivo que originó la transacción. Se usa combinado con cualquiera de las demás funcionalidades de esta tabla.
3	MAC	Se usa para la Validación del MAC (Message Authentication Code) (Ver Capítulo III Sección 5) y se usa combinado con el atributo 2 Serial.
4	PIN	Se usa para la Validación del PIN (Personal Identification Number) (Ver Capítulo III Sección 5) y se usa combinado con el atributo 2 Serial.



5	Versiones Llaves	<p>En este campo se reciben las versiones de llaves cuando se hace intercambio dinámico (Ver Capítulo IV Seguridad) o simplemente cuando se usa cualquier funcionalidad relacionada con el Autenticador. Siempre deberá tener el siguiente formato:</p> <table border="1"><thead><tr><th>INFORMACIÓN</th><th>TIPO</th><th>LONGITUD</th><th>TAMAÑO (BYTES)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Versión Tkey</td><td>Numérico</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Versión Pkey</td><td>Numérico</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Versión McKey</td><td>Numérico</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Relleno-expansiones futuras</td><td>Numérico</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>16</td></tr></tbody></table> <p>Su uso es combinado con el atributo 2 Serial y el 6: Paquete entrega llave.</p>	INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)	Versión Tkey	Numérico	3	3	Versión Pkey	Numérico	3	3	Versión McKey	Numérico	3	3	Relleno-expansiones futuras	Numérico	7	7				16						
INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)																													
Versión Tkey	Numérico	3	3																													
Versión Pkey	Numérico	3	3																													
Versión McKey	Numérico	3	3																													
Relleno-expansiones futuras	Numérico	7	7																													
			16																													
6	Paquete entrega versiones	<p>En este campo se entrega la información de una llave de intercambio durante el intercambio dinámico de llaves con un Dispositivo (Ver Capítulo IV Seguridad). Tendrá el siguiente formato:</p> <table border="1"><thead><tr><th>INFORMACIÓN</th><th>TIPO</th><th>LONGITUD</th><th>TAMAÑO (BYTES)</th><th>VALORES</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tipo de Llave a cambiar</td><td>Numérico</td><td>2</td><td>3</td><td>000-Ninguna 001-TRT 002-Pin 003-MAC</td></tr><tr><td>Versión de la llave nueva</td><td>Numérico</td><td>3</td><td>3</td><td>001-999</td></tr><tr><td>Número del envío</td><td>Numérico</td><td>2</td><td>2</td><td>01-99</td></tr><tr><td>Relleno</td><td>Numérico</td><td>8</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>16</td><td></td></tr></tbody></table> <p>Su uso es combinado con el atributo 2 Serial y el 7 Paquete entrega llave.</p>	INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)	VALORES	Tipo de Llave a cambiar	Numérico	2	3	000-Ninguna 001-TRT 002-Pin 003-MAC	Versión de la llave nueva	Numérico	3	3	001-999	Número del envío	Numérico	2	2	01-99	Relleno	Numérico	8	8					16	
INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)	VALORES																												
Tipo de Llave a cambiar	Numérico	2	3	000-Ninguna 001-TRT 002-Pin 003-MAC																												
Versión de la llave nueva	Numérico	3	3	001-999																												
Número del envío	Numérico	2	2	01-99																												
Relleno	Numérico	8	8																													
			16																													
7	Paquete entrega llave	<p>Al igual que el atributo anterior, este atributo opera para el intercambio dinámico de llaves (Ver Capítulo IV Seguridad). En este campo viaja el criptograma de la llave así:</p> <table border="1"><thead><tr><th>INFORMACIÓN</th><th>TIPO</th><th>LONGITUD</th><th>TAMAÑO (BYTES)</th><th>VALORES</th></tr></thead><tbody><tr><td>Longitud del campo</td><td>Numérico</td><td>3</td><td>3</td><td>016</td></tr><tr><td>Criptograma de la llave</td><td>Binario</td><td>16</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>19</td><td></td></tr></tbody></table> <p>Su uso depende del atributo 6 Paquete entrega versiones.</p>	INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)	VALORES	Longitud del campo	Numérico	3	3	016	Criptograma de la llave	Binario	16	16					19											
INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)	VALORES																												
Longitud del campo	Numérico	3	3	016																												
Criptograma de la llave	Binario	16	16																													
			19																													



8	Tipo Actualización TRT	Campo en el que se indicará el Tipo de actualización. Se usa combinado con el atributo 9 y 10 para la configuración remota de terminales. Los valores posibles de este campo son: <table border="1"><thead><tr><th>TIPO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr></thead><tbody><tr><td>M(Manual)</td><td>Se activa en el modo administrativo la opción de descarga de archivo</td></tr><tr><td>A(Automática)</td><td>Se deja activa una opción de generación automática de descarga de archivo a una hora.</td></tr><tr><td>F (Forzada automática)</td><td>Se deja activa una opción de generación automática forzada de descarga de archivo.</td></tr></tbody></table> Este campo se envía de acuerdo al tipo definido para cada terminal y los tipos de actualización que soporta cada una en particular.	TIPO	DESCRIPCIÓN	M(Manual)	Se activa en el modo administrativo la opción de descarga de archivo	A(Automática)	Se deja activa una opción de generación automática de descarga de archivo a una hora.	F (Forzada automática)	Se deja activa una opción de generación automática forzada de descarga de archivo.
TIPO	DESCRIPCIÓN									
M(Manual)	Se activa en el modo administrativo la opción de descarga de archivo									
A(Automática)	Se deja activa una opción de generación automática de descarga de archivo a una hora.									
F (Forzada automática)	Se deja activa una opción de generación automática forzada de descarga de archivo.									
9	Hora Actualización TRT	Para el tipo de actualización automática, se define el campo en el cual debe viajar la hora en que debe realizarse la actualización de parte de la terminal en formato HHMMSS.								
10	Numero Versión TRT	Indica el campo en el cual la terminal envia el numero de versión de aplicación que está usando para que el SRT pueda determinar si requiere de una actualización remota y pueda realizar la notificación en los mensajes hacia la terminal de acuerdo a los atributos definidos (8 y 9 anteriores).								

En las siguientes versiones, los atributos pueden adicionarse dinámicamente a la tabla de parámetros para nuevas funcionalidades, con lo cual las páginas que a continuación se describen serán actualizadas automáticamente con los nuevos atributos.

Como el numero de atributos es fijo y la recarga de ellos es automática, la única operación que se utiliza es la modificación del atributo.

Cuando se selecciona este Nodo aparecerá una pantalla como la siguiente:



En este primer combo aparecerán los Conjuntos de Mensajes ya definidos (Sección 1 de este capítulo) para que seleccione el que se va a definir.

Una vez seleccionado aparecerá un nuevo combo en el cual se mostrarán los mensajes definidos para ese conjunto (Ver sección 2 de este capítulo) para que seleccione el mensaje al cual se desea efectuar la definición de atributos, así:



ATRIBUTOS DE UN MENSAJE

Conjunto	Mensajería Core
Mensajes	Seleccionar

Una vez seleccionados Conjunto y Mensaje, aparecerán los atributos que actualmente tiene definidos. Ejemplo:

ATRIBUTOS DE UN MENSAJE

Conjunto	Mensajería Core
Mensajes	XML Solicitud

NOMBRE ATRIBUTO	CAMPO ORIGEN	POSICIÓN INICIAL	LONGITUD	MODIFICAR
CIO	No aplica	0	0	
MAC	No aplica	0	0	
Paquete entrega llave	No aplica	0	0	
Paquete entrega versiones	No aplica	0	0	
PIN	No aplica	0	0	
Serial	No aplica	0	0	
Versiones Llaves	No aplica	0	0	

Para hacer cualquier modificación a la definición de un atributo, basta con dar Click en . Aparecerá una pantalla como la siguiente:

DEFINIR ATRIBUTO DE MENSAJES

Conjunto	Mensajería Core
Mensajes	XML Solicitud
Nombre Atributo	CIO
Campo Origen	No Aplica

Guardar

Como puede observarse en la parte superior aparece el Conjunto, Mensaje y Atributo que se está definiendo.



Cuando el atributo aplica y ya tiene información definida, aparecerá como se ilustra a continuación:

DEFINIR ATRIBUTO DE MENSAJES

Conjunto	Mensajería ISO
Mensajes	Mensaje Solicitud ISO 200
Nombre Atributo	MAC
Campo Origen	P64_MAC_PRIMARIO
Posición Inicial	1
Longitud	8

Guardar

La información que se le solicita gestionar es la siguiente:

DATO	CONTENIDO
CAMPO DE ORIGEN	Muestra el conjunto de campos que el mensaje tiene definidos. Seleccione cualquiera de ellos, o "No aplica" en caso de que el Atributo no viaje en ningún campo del mensaje, en cuyo caso los siguientes 2 campos se ocultarán.
POSICIÓN INICIAL	Hace referencia a la posición desde la que se debe tomar el atributo con relación al inicio del campo. Aparecerá siempre un combo de selección que va desde 1 hasta la longitud del campo. Debe seleccionar una de ellas.
LONGITUD	Debe digitarse un valor numérico mayor que cero. Se validará que la posición inicial + la longitud indicada no superen el tamaño del campo, en caso de no ser así aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Longitud debe estar entre 1 y n</i> " (n es la longitud máxima permitida según el tamaño del campo y la posición inicial seleccionada).

Una vez digitada la información anterior, se requiere usar el botón **Guardar** para que los cambios queden registrados.

Si la actualización es exitosa aparecerá:





En caso de alguna falla en la actualización, aparecerá el siguiente mensaje:
“El atributo { Nombre atributo } del mensaje { Código Mensaje } asociado al conjunto { Código Conjunto} no pudo actualizarse exitosamente”

Para regresar a la pantalla anterior se usa

Sección 6. Llaves de Tanqueo y Destanqueo

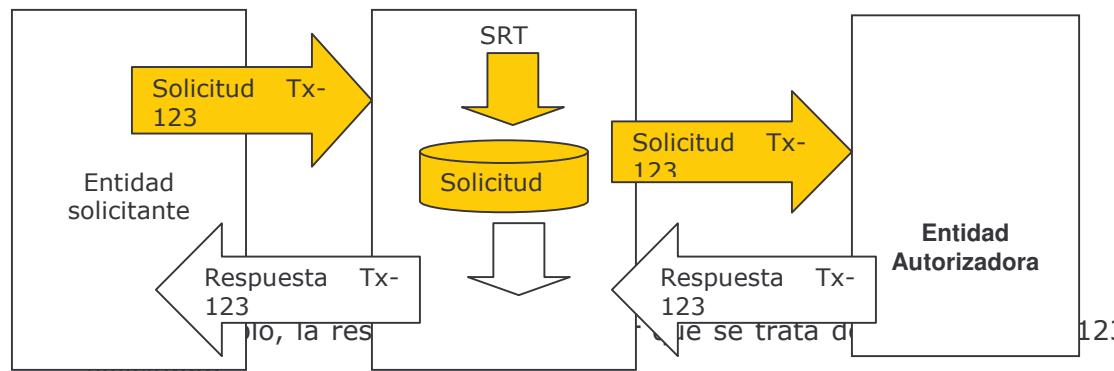
En un ambiente transaccional es posible que se requiera controlar el intercambio de mensajes (envío de una solicitud y recepción de una respuesta dentro de una franja de tiempo establecida). Cuando se trabaja en ambientes asincrónicos, el comportamiento del intercambio de mensajes entre dos entidades es “desconectado”, es decir, no existe la garantía de una respuesta desde la entidad a la cual fue solicitada.

En las entidades financieras (especialmente), se debe prestar especial atención a este tema debido a que se trata de transacciones en las cuales se transporta información relativa a dinero y cualquier inconsistencia que pudiere llegar a presentarse generaría conflictos bastante delicados. El SRT brinda la herramienta del Tanqueo y Destanqueo de transacciones para garantizar que tanto la entidad que solicita (o el cliente remoto) como la entidad autorizadora, presenten la misma información acerca de las transacciones particulares y, adicionalmente, cuenta con un servicio que se encarga única y exclusivamente de entregar una respuesta al solicitante cuando no se reciba respuesta desde la entidad autorizadora.

Normalmente, cualquier operación (transacción) se identifica por un número único, bien sea por dispositivo, fecha, canal, etc., y tanto la solicitud como la respuesta deben contener en alguna parte del mensaje esa “identificación” que vincule ambos mensajes (separados en el tiempo) con una misma transacción. Los campos que desempeñan esta funcionalidad reciben el nombre de Llaves de Tanqueo (para los mensajes de solicitud) y de Destanqueo (para los mensajes de respuesta).

Las llaves de Tanqueo son utilizadas por el SRT en el momento de Tanquear un mensaje, las llaves de Destanqueo en el momento de Destanquearlo (buscar el mensaje original en el Tanque).

La siguiente figura ilustra el uso de la herramienta de Tanqueo y Destanqueo de transacciones:





Tanto las llaves de tanqueo como las de destanqueo deben estar definidas por campos que viajen en los mensajes, por lo tanto se requiere que se hayan definido previamente como se indicó en la Sección 2 de este capítulo. A continuación se indicará como definir cada una de estas llaves.

Consulta de Llaves

Para consultar las llaves de un conjunto (tanto de tanqueo como de destanqueo), una vez seleccionado el ícono de Llaves de Tanqueo de Mensajes, aparecerá el siguiente combo para indicar el Conjunto de Mensajes del que se quiere hacer la consulta, así:

DEFINIR CAMPOS LLAVE DE TANQUES

Conjunto	Seleccionar
----------	-------------

En el combo aparecerá la lista de Conjuntos de Mensajes que se encuentran definidos en el momento, del cual deberá seleccionarse uno.

Cuando se haya seleccionado, aparecerá la lista de mensajes predefinidos para el conjunto seleccionado:

DEFINIR CAMPOS LLAVE DE TANQUES

Conjunto	Mensajería Core
Mensaje	Seleccionar
Tipo De Llave	<input checked="" type="radio"/> Tanqueo <input type="radio"/> Destanqueo

Por defecto se asumirá una llave de Tanqueo, pero puede cambiar entre una y otra simplemente haciendo Click sobre el tipo de llave que se requiere consultar. Aparecerán los campos que se hayan definido para la llave de Tanqueo o Destanqueo, así:



DEFINIR CAMPOS LLAVE DE TANQUES

Conjunto	Mensajería Core
Mensaje	XML Solicitud
Tipo De Llave	<input checked="" type="radio"/> Tanqueo <input type="radio"/> Destanqueo

SEC	CAMPO	ELIMINAR
1	COD_PROCESAMIENTO	
2	SERIAL	
3	NRO_RASTREO	

Adicionar

En el segundo recuadro aparece el detalle de los campos que conforman la llave para el mensaje en particular seleccionado: la secuencia del campo (SEC) que indica el orden en el cual será colocado el campo dentro de la llave y el nombre del campo.

En caso de que los campos para la llave indicada aún no se hayan definido, el segundo recuadro no aparecerá.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar un campo a una llave	Click sobre Adicionar	Ver Adición de campos a llaves
Eliminar un campo de una llave	Click sobre	Ver Retiro de campos de llaves

Adición de campos a llaves

Al seleccionar la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Llaves, aparecerá un nuevo recuadro al final como lo muestra la siguiente figura, donde se le permitirá seleccionar el campo que desea adicionar:

Sec	Campo
1	COD_PROCESAMIENTO

Guardar **Cancelar**



La secuencia (Sec) es un número consecutivo que indica el orden del campo dentro de la llave y el combo marcado como "Campo" contiene la lista de campos definidos para el mensaje seleccionado como se indicó en la sección 2 de este capítulo.

Para dejar definido el campo dentro de la llave debe usarse la opción de **Guardar**. Cuando el campo se adiciona a la llave, la lista de campos aparecerá actualizada con el nuevo campo definido. En caso de que el ingreso del campo presente problemas, aparecerá el siguiente mensaje de error: *"La llave de { Código Llave } del mensaje { Código Mensaje } perteneciente al conjunto { Código Conjunto } no pudo adicionarse con éxito"*

Para cancelar el ingreso del campo y regresar a la consulta se usa **Cancelar**.

Retiro de campos de llaves

Cuando se selecciona la opción , tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de Llaves, se le solicitará confirmar el retiro con el siguiente mensaje:



Si se confirma (OK), el sistema procederá a retirar la definición del campo; si es exitoso el cambio se verá reflejado en la pantalla de forma inmediata, en caso contrario aparecerá el siguiente mensaje: *"La llave de {0-Tanqueo, 1-Destanqueo} del mensaje { Código Mensaje } perteneciente al conjunto { Código Conjunto } no pudo removverse con éxito"*.

Si no se confirma el retiro, la lista de campos permanecerá sin cambios.

Sección 7. Mensajes Transaccionales

Todos los mensajes que arriban al SRT requieren ser identificados de una manera puntual para poder ser procesados de acuerdo a las definiciones previas (véase Dinámicas Transaccionales). Debe poderse reconocer que labor se efectuará cuando se recibe una solicitud de un retiro desde una terminal, en forma diferente a como se procesa una respuesta de un autorizador a una consulta de saldos.

La identificación de cada mensaje en particular se define en esta sección, asignándole a cada mensaje recibido una identificación de "Mensaje



Transaccional" de acuerdo a ciertos criterios predefinidos en el SRT, con base en el examen de los valores de ciertos campos clave que serán definidos como se indicará mas adelante en esta sección.

Ejemplo:

En los mensajes ISO8583 existe un campo especialmente diseñado para portar la identificación de una transacción: "P3- Processing Code" el cual es un valor numérico de 6 dígitos que identificará la transacción que se está procesando. Por ejemplo podríamos definir que si este campo contiene el valor "941000", estaríamos hablando de una "Consulta de Saldos".

Normalmente en toda mensajería diseñada para llevar a cabo el procesamiento de transacciones deberá existir uno o varios campos que nos indiquen la transacción que se desea efectuar. Estos serán los campos que nos servirán para identificar un mensaje transaccional dentro del SRT.

En esta sección se indicará como Consultar, Crear y Retirar Mensajes Transaccionales.

Consulta de Mensajes Transaccionales

Para consultar los Mensajes Transaccionales definidos para una entidad y un mensaje particular, se procede como se indicará a continuación a partir del Nodo de Mensajes Transaccionales.

Primero deberá indicarse la entidad que se desea consultar, seleccionándola en una pantalla como la siguiente:

The screenshot shows a window titled 'MENSAJES TRANSACCIONALES'. At the top, there is a blue header bar with the word 'Entidad' on the left and a dropdown menu labeled 'Seleccionar' on the right. Below this, there is a white area with some blurred content.

En el combo de selección aparece la lista de entidades que están definidas en el SRT.

Cuando se haya seleccionado una entidad, aparecerá el conjunto de mensajes que tiene asociado y un combo con los mensajes de ese conjunto, así:

The screenshot shows a window titled 'MENSAJES TRANSACCIONALES'. It displays a table with three rows. The first row has 'Entidad' on the left and a dropdown menu 'Core Bancario' on the right. The second row has 'Conjuntos De Mensajes' on the left and the text 'Mensajería Core' on the right. The third row has 'Mensaje' on the left and a dropdown menu labeled 'Seleccionar' on the right.

Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	Seleccionar



Deberá seleccionar del combo el mensaje que se va a usar en la identificación de una transacción (Mensaje Transaccional en definición).

Una vez seleccionado el mensaje aparecerá la lista de mensajes transaccionales que la entidad tiene definidos para ese mensaje en particular, como lo ilustra el siguiente ejemplo:

MENSAJES TRANSACCIONALES					
Entidad	Core Bancario				
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core				
Mensaje	XML Respuesta				
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	VER	MODIFICAR	ELIMINAR	
13	Rpta Consulta Saldo				
14	Rpta Consulta Movimientos				
15	Rpta Consulta Prematriculas				
16	Rpta Transferencia				
17	Rpta Solicitud Cambio Clave				
18	Rpta Consulta Credito				
19	Rpta Pago Creditos				
20	Rpta Retiro Efectivo				
21	Rpta Consulta Cupo Confianvance				
22	Rpta Confianvance				
23	Rpta Compra				
24	Rpta Anulacion compra				

Adicionar

La información de la consulta es la siguiente (para una Entidad-Mensaje):
Código: Corresponde a la identificación asignada al Mensaje Transaccional definido.

Descripción: Es el nombre o descripción asignado al Mensaje Transaccional.

Dependiendo del perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:



OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar un Mensaje Transaccional	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un Mensaje Transaccional.
Consulta detalles de un Mensaje transaccional	Click sobre	Ver Consulta de reglas de un Mensaje Transaccional
Modificar un Mensaje Transaccional	Click sobre	Ver Modificación de un Mensaje Transaccional.
Retirar un Mensaje transaccional con todas sus reglas	Click sobre	Ver Retiro de un Mensaje Transaccional

Adición de un Mensaje Transaccional

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Mensajes Transaccionales para una Entidad- Mensaje, aparecerá una pantalla que le permitirá definir la información del nuevo Mensaje Transaccional a definir en esa entidad y asociada a ese mensaje, como lo muestra la siguiente figura:

ADICIONAR MENSAJE TRANSACCIONAL

Código Mensaje Transaccional	32
Nombre Mensaje Transaccional	
Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	XML Reverso
Comportamiento Mensaje Transaccional	Solicitud <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> Respuesta

Guardar

El significado de los campos y la información a ingresar son los siguientes:



DATO	CONTENIDO
CÓDIGO MENSAJE TRANSACCIONAL	Contiene un número consecutivo asignado automáticamente. Este número aprovecha al máximo la numeración y permitirá definir hasta 99 Mensajes Transaccionales distintos. Puede modificarse por dos dígitos numéricos; en caso de no cumplir este requisito aparecerá al siguiente mensaje de error: " <i>El código del mensaje transaccional debe ser numérico entre 1 y 99</i> "
NOMBRE MENSAJE TRANSACCIONAL	Debe ingresarse un valor que defina el propósito del mensaje transaccional. Si lo deja en blanco aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Mensaje Transaccional es un campo requerido</i> "
ENTIDAD	Aparece el nombre de la entidad para la que se está definiendo el Mensaje Transaccional. No se permite modificarlo.
CONJUNTO DE MENSAJES	Aparece el nombre del conjunto de mensajes asociado a la entidad. No se permite modificarlo.
MENSAJE	Nombre del Mensaje para el que se está definiendo. No se permite modificarlo.
COMPORTAMIENTO MENSAJE TRANSACCIONAL	Se indicará a modo informativo si el mensaje que se está definiendo es de Solicitud o de Respuesta dentro de una dinámica transaccional.

Para desistir del ingreso y retornar a la pantalla anterior se usa .

Si se acciona el botón **Guardar**, se intentará registrar el nuevo mensaje.

Si se encuentra algún problema en la adición del mensaje transaccional aparecerá un mensaje como el siguiente: "*El Mensaje transaccional {Código Mensaje Transaccional} no pudo adicionarse exitosamente*".

Si se logra un ingreso exitoso aparecerá:



Los campos de Código y Descripción se inhabilitarán y aparecerá una nueva opción para comenzar a definir las reglas que cumplirá el nuevo Mensaje Transaccional, como lo ilustra el siguiente ejemplo:



ADICIONAR MENSAJE TRANSACCIONAL

Código Mensaje Transaccional	32
Nombre Mensaje Transaccional	mensaje transaccional reverso
Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	XML Reverso
Comportamiento Mensaje Transaccional	Solicitud <input checked="" type="radio"/> Respuesta <input type="radio"/>

Definir Reglas **Limpiar**

Para definir las reglas de los campos que identificarán el mensaje transaccional, use **Definir Reglas**. La forma de operar esta opción se indica en "Definir Reglas de identificación Mensaje Transaccional" mas adelante en esta sección.

Para definir un nuevo mensaje transaccional se usa **Limpiar**, con lo cual regresará a la pantalla inicial de "Adición de un Mensaje Transaccional".

Modificación de un Mensaje Transaccional

Cuando dentro de la Consulta de Mensajes transaccionales se usa , aparecerá una pantalla como la siguiente, en la cual podrá modificar el Nombre o Descripción del Mensaje Transaccional y/o su Comportamiento, así:

MODIFICAR MENSAJE TRANSACCIONAL

Código Mensaje Transaccional	32
Nombre Mensaje Transaccional	mensaje transaccional reverso
Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	XML Reverso
Comportamiento Mensaje Transaccional	Solicitud <input checked="" type="radio"/> Respuesta <input type="radio"/>

Guardar **Definir Reglas**



Para actualizar las modificaciones realizadas a dichos campos se usa **Guardar**.

Si la modificación queda correctamente registrada en la base de datos aparecerá el siguiente mensaje:



En caso contrario aparecerá el siguiente mensaje: *"El Mensaje transaccional { Código Mensaje Transaccional } no pudo actualizarse exitosamente"*

Para retornar a la consulta se usa .

Para modificar las reglas que identifican los campos se usa **Definir Reglas**. A continuación se indica como operar las reglas de identificación del Mensaje Transaccional.

Definir Reglas de identificación Mensaje Transaccional

Una vez se accede a esta opción, bien sea dentro del proceso de Adición o Modificación de un mensaje transaccional, usando la opción de **Definir Reglas**, aparecerá una pantalla que muestran las reglas actualmente definidas (si existe alguna), así:

DEFINIR REGLAS MENSAJE TRANSACCIONAL

Código Mensaje Transaccional	13
Nombre Mensaje Transaccional	Rpta Consulta Saldo
Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	XML Respuesta

Reglas de identificación

CODIGO	DESCRIPCION	POSICION INICIAL	LONGITUD	CONDICIÓN	VALOR	CAMPO TABLA
1	COD_PROCESAMIENTO	1	6	=	301000	

 **Agregar** **Eliminar**



Como puede observarse, en el primer recuadro se muestra nuevamente la información general del Mensaje Transaccional que estamos definiendo: Código del Mensaje Transaccional, Nombre, Entidad, Conjunto de Mensajes y Mensaje.

En el segundo recuadro se encuentran las reglas de Identificación del Mensaje Transaccional (si ya se ha definido alguno), esto es, los campos que deben tenerse en cuenta para identificar que un mensaje recibido corresponde al Mensaje Transaccional definido. En el ejemplo, cuando el Código de procesamientos es igual "301000".

Aquí se podrán adicionar otras reglas aplicables a los campos o eliminar reglas ya definidas. El orden en que se encuentran definidas las reglas indicará la secuencia en que se examinarán las condiciones (columna "Código").

A continuación se explicará cómo Adicionar o Eliminar reglas de identificación de un mensaje Transaccional:

Para adicionar una regla, se usa **Adicionar** (Ver "Adición de una regla")

Para remover la última regla, se usa **Eliminar** (Ver "Eliminación de una regla").

Adición de una regla

Una vez seleccionada la opción de Adición de una regla (**Adicionar**), aparecerá una pantalla como la siguiente:

ADICIONAR REGLA MENSAJE TRANSACCIONAL

Código Mensaje Transaccional	13
Nombre Mensaje Transaccional	Rpta Consulta Saldo
Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	XML Respuesta
Nombre Del Campo	Seleccionar

Guardar

↻

En la parte inicial puede observarse la información del mensaje transaccional en definición y aparecerá un combo con el título "Nombre del Campo" desde el cual se puede acceder a la lista de campos del mensaje.

Se debe seleccionar el campo sobre el cual se aplicará la regla.



Ilustración 1:

ADICIONAR REGLA MENSAJE TRANSACIONAL

Código Mensaje Transaccional	13
Nombre Mensaje Transaccional	Rpta Consulta Saldo
Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	XML Respuesta
Nombre Del Campo	NRO_AUTORIZACION
Posición Inicial	1
Longitud	1
Tipo De Regla	Condición
Condición	=
Valor De Comparación	

Guardar

↻

Ilustración 2:

ADICIONAR REGLA MENSAJE TRANSACIONAL

Código Mensaje Transaccional	13
Nombre Mensaje Transaccional	Rpta Consulta Saldo
Entidad	Core Bancario
Conjuntos De Mensajes	Mensajería Core
Mensaje	XML Respuesta
Nombre Del Campo	NRO_AUTORIZACION
Posición Inicial	1
Longitud	1
Tipo De Regla	Tabla de Valores
Condición	Tabla
Nombre Tabla	CODIGOS_RPTA_ISO
Campo Tabla	CODIGO

Guardar

↻



La información que debe gestionarse es la siguiente:

DATO	CONTENIDO
NOMBRE DEL CAMPO	Combo donde aparecerá la lista de campos del mensaje sobre el cual se desea definir la regla. Debe seleccionar uno de los campos desplegados. En la Adición se le indicará que debe hacer una selección, como se indicó anteriormente en "Adición de una regla".
POSICIÓN INICIAL	Indica desde cual posición se debe extractar el valor a comprar (con referencia al inicio del Campo). Este combo varía dependiendo del campo seleccionado y va desde 1 hasta la longitud definida para el campo en la mensajería.
LONGITUD	Indica cuantas posiciones se extractarán del campo para hacer la comparación o búsqueda. Debe ser un valor numérico mayor o igual a 1. La posición inicial + la longitud digitada no pueden superar la longitud del campo. En caso de que la longitud no coincida, aparecerá un mensaje de error donde se le indicarán los valores de longitud validos según la posición inicial seleccionada y la longitud del campo.
TIPO DE REGLA	Deberá indicarse si el valor extractado del campo se evaluará por una condición o se comparará con una Tabla de valores predefinida: Cuando Tipo de Regla = Condición (Ilustración 1) Aplican: Condición y Valor de Comparación Cuando Tipo de Regla = Tabla de Valores (Ilustración 2) Aplican: Condición (Tabla), Nombre Tabla y Campo Tabla.
CONDICIÓN	Si se elige Tipo de Regla = Condición (Ver ilustración 1), aparecerán los distintos operadores de comparación que se usarán para comparar el segmento del campo con un valor definido en "Valor de Comparación". Si se elige Tipo de Regla = Tabla de Valores (Ver ilustración 2), el único valor que puede tomar esta selección es el de Tabla y deberán gestionarse los campos de "Nombre de Tabla" y "Campo de Tabla" que indicarán que el valor extractado del campo se buscará en la tabla por el campo de la tabla especificado.
VALOR DE COMPARACIÓN	Debe digitar el valor contra el cual será comparado el segmento del campo para probar la pertenencia a un Mensaje Transaccional (Ver Ilustración 1) para Tipo de Regla comparación.
NOMBRE TABLA	Combo de selección donde aparece la lista de tablas previamente definidas por el usuario. Se aplica únicamente cuando el tipo de regla es "Tabla de Valores"
CAMPO TABLA	Varia cuando se selecciona cada tabla y contiene los campos con los que fue definida la Tabla seleccionada en el combo "Nombre Tabla". Debe seleccionarse uno de ellos que es el que será buscado con el valor extractado del campo (Nombre del campo, Posición Inicial y Longitud) Se aplica únicamente cuando el tipo de regla es "Tabla de Valores" y se haya seleccionado una tabla previamente definida.

Una vez identificada plenamente la regla como se indicó, use **Guardar**. Si la adición de la regla se logró completar, regresará a la pantalla de "Definir Reglas de identificación Mensaje Transaccional" donde se reflejará la nueva regla creada.

En caso de presentarse cualquier inconveniente y la adición del registro falle, aparecerá el siguiente mensaje de error: "*La regla { Código Regla Mensaje*



Transaccional } del Mensaje transaccional { Código Mensaje Transaccional } no pudo adicionararse exitosamente"



Se usa para volver a la Definición de Reglas de identificación.

Eliminación de una regla

El retiro de reglas se hace siempre de abajo hacia arriba, es decir, comenzando por la última regla y seguir en dirección hacia la primera. Esto es, una vez se haya seleccionado la opción de Retiro de una regla con **Eliminar** desde la pantalla de "Definir Reglas de identificación Mensaje Transaccional", se asume que es la última regla mostrada la que se eliminará.

Invocado la opción de **Eliminar** se le solicitará confirmar el retiro con un mensaje como lo ilustra el siguiente ejemplo:



Nombre del Campo
sobre el que
definimos la regla a

Si el retiro se confirma, la regla será removida de la lista de reglas de Identificación y el contenido de la pantalla reflejará automáticamente el cambio.

Consulta de Reglas de un Mensaje Transaccional

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Mensajes Transaccionales, aparecerá la información del mensaje transaccional junto con las reglas de identificación definidas, como lo muestra el siguiente ejemplo:



MENSAJES TRANSACCIONALES

Código Mensaje Transaccional	1
Nombre Mensaje Transaccional	Consulta Saldo
Entidad	Terminales
Conjuntos De Mensajes	Mensajería ISO
Mensaje	Mensaje Solicitud ISO 200
Comportamiento Mensaje Transaccional	Solicitud <input checked="" type="radio"/> Respuesta <input type="radio"/>

Reglas de identificación

CODIGO	DESCRIPCION	POSICION INICIAL	LONGITUD	CONDICIÓN	VALOR	CAMPO TABLA
11	P3_COD_PROCESAMIENTO	1	6	=	301000	

↻

En el primer recuadro se muestra la información del Mensaje Transaccional, en la segunda parte aparece la lista de reglas que permiten identificarlo – como se explicó en “Definir Reglas de identificación Mensaje Transaccional” –.

Para retornar a la pantalla de Consulta de Mensajes Transaccionales se usa



Retiro de un Mensaje Transaccional

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Mensajes Transaccionales, se le solicitará confirmar el retiro del Mensaje Transaccional, ya que será eliminada junto con todas las reglas que tenga definidas a nivel de campo, pudiendo accidentalmente perder su trabajo:



Si se confirma el retiro con “OK”, todas las reglas de identificación del Mensaje Transaccional desaparecerán junto con él. La pantalla de consulta será actualizada con la nueva lista de Mensajes transaccionales.



Una vez confirmado y antes de hacer el retiro, se verificará que el Mensaje Transaccional no se encuentre definido en ninguna Dinámica Transaccional (Ver Capítulo III Sección 5). En caso de encontrarse definido el retiro no podrá efectuarse y aparecerá el siguiente mensaje de error: *"El mensaje Transaccional { Código Mensaje transaccional } no puede removese porque esta siendo usado en la dinámica { Código de la dinámica }"*, el cual indica en qué dinámica está siendo usado el Mensaje que intenta remover.

Si no está siendo usado, se intentará remover el Mensaje Transaccional junto con las reglas de campos que lo definieron. De presentarse cualquier problema en el retiro o cualquiera de sus reglas, aparecerá el siguiente mensaje de error: *"La eliminación del mensaje transaccional { Código Mensaje Transaccional } no logro completarse exitosamente"*.



CAPITULO III: OPERACIÓN

Sección 1. Parámetros

El SRT como todo Software Inaltec requiere de algunos parámetros que apoyan las distintas operaciones básicas del sistema. Estos parámetros están establecidos de fábrica y son propios para cada sistema. En el proceso de instalación del producto, los parámetros del SRT tendrán los valores iniciales apropiados para cada cliente, pero podrán ajustarse si se requiere para la afinación del producto.

Para el SRT Versión 1.00 estos son los parámetros requeridos, su significado y tipo de dato a gestionar:

NOMBRE DEL PARÁMETRO	SIGNIFICADO	TIPO DE DATO
Cadencia QRepcionMsg	Tiempo de espera en milisegundos antes de revisar nuevamente la cola de mensajes recibidos	Valor Numérico
Numero de Hilos	Número de hilos a levantar en el procesamiento de mensajes	Valor Numérico
Cadencia QnoEntregaMsg	Tiempo de espera en milisegundos antes de revisar nuevamente la cola de mensajes no despachados cuando no se encuentran registros en la cola	Valor Numérico
Cola Recepción	Nombre de la cola de recepción de mensajes	Texto
Cola Devoluciones	Nombre de la cola de mensajes no entregados	Texto
Cola Tanqueo	Nombre de la cola de mensajes XML tanqueados	Texto
Cadencia Supervisor	Tiempo de espera en milisegundos antes de revisar nuevamente la cola de mensajes vencidos cuando no encuentra mensajes	Valor numérico
Cadencia Seguridad	Tiempo de espera en milisegundos antes de revisar nuevamente por una llave vencida cuando no encuentra ninguna	Valor numérico
Atributo 1	CIO	Texto
Atributo 2	Serial	Texto
Atributo 3	MAC	Texto
Atributo 4	PIN	Texto
Atributo 5	Paquete entrega versiones	Texto
Atributo 6	Paquete entrega llave	Texto
Atributo 7	Versiones Llaves	Texto
Días	Son el número de días definidos para la depuración. Se carga inicialmente con 90 días	Valor numérico
Ruta Archivos Depuración	Es la ruta donde se almacena el archivo XML histórico	Texto



Ruta Archivos exportación	Ruta donde quedaran almacenados los archivos exportados del sistema	Texto
Ruta Archivos	Ruta temporal donde serán copiados los archivos texto para la carga de tablas	Texto
Empresa	Nit de la empresa propietaria de la licencia del SRT	Valor Numérico
	Nombre o Razón social de la empresa propietaria de la licencia del SRT	Texto
Ruta Archivos	Ruta temporal en el servidor para la carga de tablas desde archivos	Texto
Ruta Archivos TRT	Ruta donde se encuentran ubicados los archivos para carga remota del TRT	Texto
Puerto Monitoreo SRTSwitch	Numero del puerto por el que el servicio se conectará al monitoreo	Valor numérico
Puerto Monitoreo SRTMonitor	Numero del puerto por el que el servicio se conectará al monitoreo	Valor numérico
Puerto Monitoreo SRTSupervisor	Numero del puerto por el que el servicio se conectará al monitoreo	Valor numérico
Puerto Monitoreo Canal <Número canal>	Numero del puerto por el que el servicio se conectará al monitoreo	Valor numérico

A los datos anteriores se les podrá modificar el valor, exceptuando los que se encuentran resaltados con fondo gris:

"Atributo <Número del atributo>": Ya que vienen predefinidos.

"Puerto Monitoreo Canal <Número canal>": Ya que se modifican por el mantenimiento de canales.

Para modificar un parámetro se procede de la siguiente manera:

Una vez se haya seleccionado el Nodo de Parámetros, aparecerá una pantalla que contiene los parámetros del SRT como la siguiente:



PARAMETROS

NOMBRE	VALOR	MODIFICAR
Cadencia Supervisor	1500	
Numero de Hilos	1	
Cola Recepcion	\Private\$\ColaRecepcion	
Cadencia QRecepcionMsg	1500	
Atributo1	CIO	
Atributo2	Serial	
Atributo3	MAC	
Atributo4	PIN	
Cola Tanqueo	\Private\$\ColaTanque	
Cadencia QnoEntregaMsg	1500	
Cola Devoluciones	\Private\$\ColaDevoluciones	
Dias	90	
Ruta Archivos Depuracion	D:\Temp\	
Ruta Archivos Exportacion	D:\Temp\	
Empresa	801189979	
Atributo5	Paquete entrega versiones	
Atributo6	Paquete entrega llave	
Atributo7	Versiones Llaves	
Ruta Archivos	D:\SRT\ArchivosCarga	
Cadencia Seguridad	1500	

Para modificar el valor de alguno de los parámetros, hacer Click en , con lo que se habilitará la modificación del campo así:

NOMBRE	VALOR	MODIFICAR
Cadencia Supervisor	1500	cancelar
①	②	③ ④

El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:

MARCA	CONTENIDO
①	Contiene el Nombre asignado al parámetro, no se puede cambiar.
②	Aquí debe digitarse el nuevo valor que se le asignará al parámetro. Debe conservarse el tipo de dato que se describió en la tabla anterior. En caso de que el tipo de dato no corresponda, aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>El tipo de dato no corresponde con el requerido por el parámetro</i> "
③	Se presiona Click para dejar guardada la modificación.
④	Se presiona Click para desistir del cambio.



Sección 2. Tablas

Como se conoce normalmente una tabla es una parte de la Base de Datos que ha sido abierta a los usuarios del SRT con el fin de que cada cliente personalice el software según sus propias necesidades.

Las tablas tienen usos diversos dentro de este software, básicamente una tabla puede servir para:

- ✓ Definir las transformaciones de datos (ver capítulo III Sección 4)
- ✓ Definir las validaciones de datos (ver capítulo III Sección 3)

La administración de las tablas de usuario será documentada en los siguientes apartados de esta sección. Se recomienda que sea de acceso privilegiado debido a que el uso de tablas afecta directamente el dimensionamiento de la Base de Datos del Servidor.

Una tabla es un conjunto de registros que contienen datos relacionados. El Diseño de las tablas de usuario que conservará el sistema debe ser planeado cuidadosa y técnicamente. Cada tabla debe estar identificada por un nombre, el cual debe ser asignado conservando estándares que faciliten su administración.

Los registros de una tabla están compuestos por campos. Cada campo tiene atributos como: Nombre del campo, tipo de dato que almacenará (de acuerdo a los tipos que soporta el SRT) y longitud.

Aquí no solo se podrán crear y remover tablas sino que también se le permitirá el mantenimiento de registros (ingreso, modificación y retiro) y/o la carga masiva de datos de archivos planos tipo texto, como se explicará más adelante.

Consulta de Tablas

Para consultar las tablas definidas, basta con seleccionar el Nodo de tablas en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:

TABLAS								
NOMBRE TABLA	DESCRIPCIÓN	VER	SOBRE - ESCRIBIR ARCHIVO	ADICIONAR ARCHIVO	ADICIONAR CAMPO	MODIFICAR	ELIMINAR	
CUENTAS_ASOCIADAS	Numeros de Cuentas asociadas a los datafonos						<input type="checkbox"/>	
MENSAJES_PROMOCIONALES	Mensajes Promocionales						<input type="checkbox"/>	
CODIGOS_RPTA_ISO	Codigos ISO						<input type="checkbox"/>	

[Adicionar](#) [Eliminar](#)



Como puede verse en la ilustración aparece una lista de las tablas que el usuario ha creado para el SRT, su nombre y descripción.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar una nueva tabla	Click sobre Adicionar	Ver Crear una tabla
Eliminar una o varias tablas con todos sus datos	Señalar las que se requiera eliminar Click sobre Eliminar	Ver Eliminar Tablas
Consultar la información de una tabla	Click sobre	Ver Consultar información de una Tabla.
Recargar una tabla desde cero a partir de un archivo plano, borrando la información existente.	Click sobre	Ver Carga de Datos desde archivo.
Cargar una tabla con nuevos datos a partir de un archivo plano, conservando la información existente.	Click sobre	Ver Adición de datos desde Archivo.
Adicionar registros manualmente a una tabla	Click sobre	Ver Adición de un registro a una tabla.
Mantenimiento manual (Adición y retiro) de registros de una tabla	Click sobre	Ver Mantenimiento de registros de una tabla.

Crear una tabla

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Tablas, aparecerá un formato como el siguiente para el ingreso de la información de la tabla:

ADICIONAR TABLA

Nombre Tabla	<input type="text"/>	Generar
Abreviatura De La Tabla	<input type="text"/>	
Descripción De La Tabla	<input type="text"/>	
Número De Campos	<input type="text"/>	

↻



En el recuadro se debe gestionar la siguiente información para la tabla a crear:

DATO	CONTENIDO
Nombre de la tabla	Debe ingresarse un nombre para la tabla según los estándares de la empresa, el cual debe ser alfanumérico (A-Z, a-z, 0-9) sin espacios. En caso de ingresar un nombre invalido, aparecerá el siguiente mensaje de error: " Nombre de tabla invalido "
Abreviatura de la tabla	La abreviatura son 3 caracteres alfabéticos, en caso de no ser así, aparecerá: "Abreviatura invalida. Identifíquela por tres caracteres alfabéticos"
Descripción	Puede ingresar información descriptiva acerca de la funcionalidad de la tabla o dejarlo en blanco.
Número de campos	Es el número de datos que guardará en los registros de la tabla. Debe ser numérico entre 1 y 99 en caso contrario recibirá el siguiente mensaje: " El numero de campos debe estar entre 1 y 99 "

Para proceder a ingresar la información de los campos que conformarán la tabla debe darse Click en **Generar**, con lo cual aparecerá un recuadro con un número de filas igual al "Número de Campos" que se definió para la tabla (Número de campos ingresado), como lo ilustra el siguiente ejemplo:

ADICIONAR TABLA

Nombre Tabla	TABLA_ESPECIALES	
Abreviatura De La Tabla	TME	Limpiar
Descripción De La Tabla	Mensajes promocionales de fechas especiales	
Numero De Campos	2	

CAMPO	NOMBRE	LONGITUD	TIPO DE DATO	LLAVES
1			Alfanumerico	<input type="checkbox"/>
2			Alfanumerico	<input type="checkbox"/>

Guardar

↻

Cada campo deberá definirse de la siguiente manera:



COLUMNAS	CONTENIDO
CAMPO	Contiene un consecutivo para identificar los campos de la tabla y simboliza el orden de los mismos. Es asignado automáticamente y no puede modificarse.
NOMBRE	Aquí debe digitarse el nombre que recibirá el campo que, al igual que el nombre de la tabla, deben ser conformados por caracteres alfanuméricos (A-Z, a-z, 0-9) sin espacios. De no cumplir esta condición aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>El campo no cumple con las condiciones requeridas</i> "
LONGITUD	Ingresar un dato numérico mayor que cero. De no cumplir esta condición aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>La longitud del campo debe ser un dato numérico mayor que 0</i> "
TIPO DE DATO	Debe seleccionar el Tipo de dato correspondiente a este campo. El combo presentado contiene los tipos de datos soportados por el motor como se ilustra en el Anexo 1.
LLAVES	Debe señalar el campo(s) que identificará(n) y servirá(n) para distinguir un registro de otro, chequeando el recuadro de "LLAVES".

Si detecta que se debe efectuar alguna corrección antes de continuar con la definición de la tabla, puede usar **Limpiar** para iniciar de nuevo la definición de la tabla a adicionar.

Cuando se hayan definido todos los campos correctamente, puede dar Click al botón **Guardar** con lo cual se le solicitará confirmar su generación con un mensaje como el siguiente:



Si se confirma la generación de la tabla, el sistema procederá a verificar que no exista en la Base de Datos otra tabla con el mismo nombre. En este caso, aparecerá el siguiente mensaje de error: "*La Tabla { Nombre Tabla } ya existe, no puede crearse nuevamente*" y la tabla no será creada.

En caso de que la tabla no haya podido crearse en la Base de Datos por alguna otra razón, aparecerá el siguiente mensaje: "*La Tabla { Nombre de Tabla } no pudo crearse exitosamente*", y de haber sido creada exitosamente aparecerá:





Una vez realizada la adición, la pantalla se presentará de nuevo preparada para la adición de una nueva tabla. Para retornar a la consulta de tablas se usa .

Eliminar Tablas

Cuando se ha seleccionado la opción **Eliminar** tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de Tablas, se solicitará la confirmación del retiro así:



En caso de confirmarlo, serán realizadas una serie de validaciones antes de hacer efectivo el retiro de cada una de las Tablas marcadas:

- ✓ Que la Tabla no esté siendo utilizada en alguna validación definida (Ver Capítulo III Sección 3). Si es el caso, aparecerá el siguiente error y la tabla no será removida: *"La tabla { Nombre Tabla } no puede eliminarse porque esta referenciada por la validación { Código grupo validación }, campo { Nombre campo }"*
- ✓ Que la tabla no esté siendo usada en alguna transformada definida (Ver Capítulo III Sección 4). Si es el caso, aparecerá el siguiente error y la tabla no será removida: *"La tabla { Nombre Tabla } no puede eliminarse porque esta referenciada por la transformada { Código Transformada }, campo { Nombre campo }"*
- ✓ Que la tabla no esté siendo usada dentro de alguna dinámica o haya sido definida como parámetro de alguna de las funcionalidades del SRT (Ver Capítulo III Sección 5). En estos casos aparecerán mensajes de error como los siguientes:
 - ✓ *La tabla { Nombre Tabla } no puede eliminarse porque esta referenciada por la funcionalidad { Código Funcionalidad }, parámetro { Nombre parámetro }*
 - ✓ *La tabla { Nombre Tabla } no puede eliminarse porque esta referenciada por la dinámica { Código Dinámica }, paso { Código Paso }, parámetro { Código del parámetro }*

Las tablas señaladas que no presenten ninguna de estas condiciones de excepción serán removidas de la Base de Datos junto con todos los datos que tengan guardados y dicha información no podrá recuperarse posteriormente.



Consultar información de una Tabla

Cuando se ha seleccionado la opción , tal como se indicó en la Pantalla de Consulta de Tablas, aparecerá la composición e información actual contenida en la tabla, como se ilustra:

TABLAS			
Nombre Tabla	MENSAJES_PROMOCIONALES		
Descripción De La Tabla	Mensajes Promocionales		
Campos de la Tabla			
CAMPO	NOMBRE	LONGITUD	TIPO DE DATO
1	COD_PROCESAMIENTO	6	Numerico sin punto
2	MENSAJE	120	Alfanumerico
Información Actual			
COD_PROCESAMIENTO	MENSAJE		
301000	MENSAJE PROMOCIONAL DE CONSULTA DE SALDO		
941000	MENSAJE PROMOCIONAL DE CONSULTA DE MOVIMIENTOS		
14020	Mensaje 4		



En el primer recuadro aparece la información general de la tabla: su nombre y su descripción.

En el segundo recuadro aparece la descripción de los campos tal y como fueron definidos durante la creación de la tabla.

En la tercera parte aparecen los datos actuales que contiene la tabla: los nombre de los campos y su contenido registro a registro.



Para regresar a la página anterior use

Carga de Datos desde archivo

Previo al uso de esta opción se debe preparar la información en un archivo tipo texto, el cual se puede generar usando cualquier procesador de texto; lo importante es que los datos que lo componen cumplan con ciertas reglas de acuerdo al tipo de dato especificado para el campo y que su longitud corresponda exactamente con la que se encuentra definida, siendo la longitud de cada registro igual a la suma de las longitudes de los campos individuales.



También debe verificarse la definición previa del parámetro "Ruta Archivos" (Ver Sección 1 de este capítulo) con una ruta que exista en el servidor del sitio Web y que sea válida para ser usada como puente entre el cliente y el servidor, en la carga de archivos.

Ejemplo:

Se quiere generar un archivo de carga para una tabla con las siguientes características:

NOMBRE DEL CAMPO	TIPO	LONGITUD
Codigo1	Numérico sin punto	10
Descripcion1	Alfabético	30
Codigo2	Alfanumérico	2
Descripción 2	Alfabético	20

Un archivo de carga válido para esta tabla sería:

0000000000	Transaccion-exitosa-----	OKAPROBADO-----
0000000001	Cuenta invalida-----	1-RECHAZO CUENTA-----
0000000002	Clave invalida-----	89RECHAZO AUTORIZACION
0000000003	Saldo insuficiente-----	31RECHAZO CUPO-----
0000000004	Tarjeta perdida-----	89RECHAZO AUTORIZACION

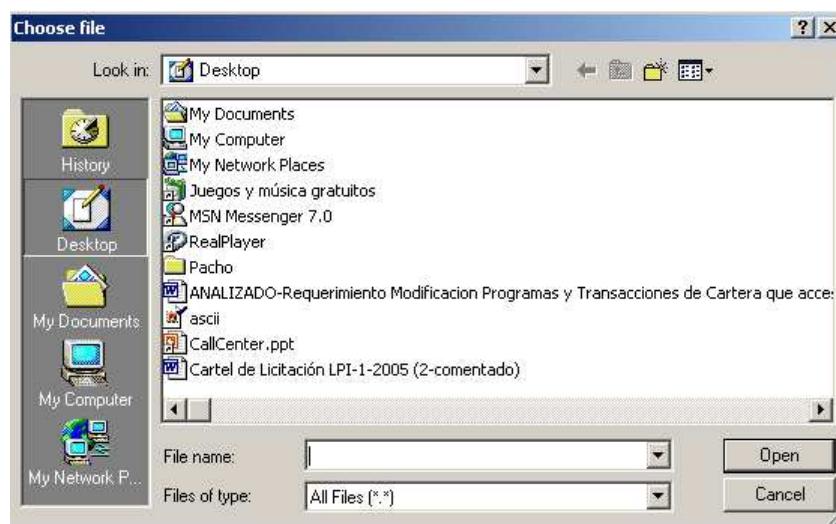
Nota: El guión reemplaza los espacios para indicar el tamaño real del campo (solo con propósitos de la ilustración, pues deberá ir un espacio).

Habiendo preparado el archivo para la carga, deberá colocarse en una carpeta a la que se pueda acceder desde la terminal donde se está operando esta opción.

Cuando se accede a la opción de carga con  desde la pantalla de Consulta de Tablas, aparecerá una pantalla para que se especifique el archivo plano desde el cual se efectuará la carga como lo muestra el siguiente ejemplo:



En los dos primeros recuadros aparece la descripción de la tabla. En el último recuadro se encontrará la opción para especificar el archivo desde el cual se desea cargar la información. Deberá usarse el botón **Browse...** para ingresar al explorador de Windows y localizar el archivo, así:



Operé como lo hace normalmente con el explorador de Windows para localizarlo. Cuando lo haya ubicado accione **Open** y regresará a la pantalla anterior con el nombre del archivo.



Para proceder con la carga se usa **Recargar**. Se intentará entonces abrir el archivo y copiarlo al servidor del sitio Web en la ruta indicada por "Ruta Archivos" en Parámetros (Ver Capítulo III Sección 1) para su posterior validación y carga en la tabla. En caso de presentarse cualquier inconveniente en la ubicación del sitio donde será descargado el archivo en el servidor Web o se presenten fallas en la apertura del archivo de carga, aparecerá el siguiente mensaje de error: "*Archivo de carga { Nombre del archivo en el servidor } no disponible para apertura*"

Si el archivo plano pudo copiarse al servidor, se iniciará la validación y carga de datos en la tabla. En caso de detectarse algún error, aparecerá un mensaje como el siguiente :"*Error en el archivo { Nombre del archivo en el servidor }. El campo { Código del campo } = ({Valor del campo }) no corresponde con el tipo de dato { Tipo de dato }*" y la carga de la tabla no habrá tenido éxito.

Después de realizada exitosamente la carga, la información de la tabla será reemplazada por la del archivo y desplegada en la pantalla como se ilustra en el siguiente ejemplo:

RECARGA TABLA

Nombre Tabla	TERRORES		
Descripción De La Tabla	TABLA ERRORES		
Campos de la tabla			
CAMPO	NOMBRE	LONGITUD	TIPO DE DATO
1	Codigo1	10	Numerico sin punto
2	Descripcion1	30	Alfabético solamente
3	Codigo2	2	Alfanumerico
4	Descripcion2	20	Alfabético solamente

Información actual

CODIGO1	DESCRIPCION1	CODIGO2	DESCRIPCIÓN2
0	Transaccion exitosa	OK	APROBADO
1	Cuenta invalida	1-	RECHAZO CUENTA
2	Clave invalida	89	RECHAZO AUTORIZACION
3	Saldo insuficiente	31	RECHAZO CUPO
4	Tarjeta perdida	89	RECHAZO AUTORIZACION

Selección Archivo Recarga

Browse...**Recargar**



Para regresar a la página anterior use . Para repetir el proceso de carga con otro archivo siga operando como se indicó en esta sección.

Adición de datos desde Archivo

El proceso para la adición de datos desde un archivo se inicia con la acción desde la Pantalla de Consulta de Tablas y el proceso a seguir es el mismo que se describió anteriormente en la "Carga de Datos desde archivo". La diferencia radica en la información final de la tabla ya que en este caso la información existente permanecerá y los nuevos datos del archivo aparecerán adicionados al final de la tabla.

Mantenimiento de registros de una tabla

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Tablas, aparecerá la información actual de la tabla como lo muestra el siguiente ejemplo:

MODIFICAR TABLA

Nombre Tabla	TERRORES		
Descripción De La Tabla	TABLA ERRORES		
Campos de la tabla			
CAMPO	NOMBRE	LONGITUD	TIPO DE DATO
1	Codigo1	10	Numerico sin punto
2	Descripcion1	30	Alfabético solamente
3	Codigo2	2	Alfanumerico
4	Descripcion2	20	Alfabético solamente

Información actual

ELIMINAR	CODIGO1	DESCRIPCION1	CODIGO2	DESCRIPCION2
<input type="checkbox"/>	0	Transaccion exitosa	OK	APROBADO
<input type="checkbox"/>	1	Cuenta invalida	1-	RECHAZO CUENTA
<input type="checkbox"/>	2	Clave invalida	89	RECHAZO AUTORIZACION
<input type="checkbox"/>	3	Saldo insuficiente	31	RECHAZO CUPO
<input type="checkbox"/>	4	Tarjeta perdida	89	RECHAZO AUTORIZACION

Adicionar **Eliminar**



Desde esta pantalla podrán realizarse las siguientes operaciones:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar registros a una tabla	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un registro a una tabla
Eliminar registros de una tabla	Señalar las que se requiera eliminar Click sobre Eliminar	Ver Retiro de registros de una tabla

Para regresar a la página anterior use .

Adición de un registro a una tabla

Cuando se ha seleccionado la opción  desde la Pantalla de Consulta de Tablas o con la opción **Adicionar** desde la pantalla de Modificación de una tabla manualmente, aparecerá una pantalla como la siguiente para el ingreso de un registro:

ADICIONAR DATO TABLA

Nombre Tabla	TERRORES		
Descripción De La Tabla	TABLA ERRORES		
CAMPO	NOMBRE	LONGITUD	TIPO DE DATO
Codigo1	<input type="text"/>	10	Numerico sin punto
Descripción1	<input type="text"/>	30	Alfabético solamente
Codigo2	<input type="text"/>	2	Alfanumerico
Descripción2	<input type="text"/>	20	Alfabético solamente

Guardar



Como puede observarse en el primer recuadro aparece el nombre y la descripción de la tabla en la que intentamos adicionar información.

En el segundo recuadro aparecerá la lista de campos con su nombre, el tipo de dato, la longitud y frente a cada campo aparecerán los espacios para que se ingrese la información. En caso de que el dato ingresado no corresponda, aparecerá un mensaje de error como el siguiente: **"El dato del campo**



{nombre del campo} es inválido. Todos los campos son requeridos y de dejarlos en blanco (o nulos) aparecerá un asterisco sobre el campo y no será guardado el registro.

Debe ingresarse la información de cada campo de acuerdo con el tipo de dato indicado. Cuando se haya terminado de diligenciar todos los campos, hacer Click en **Guardar**. Si el registro logró guardarse sin problemas, aparecerá:



Si la tabla no pudo abrirse, aparecerá el siguiente mensaje: "*No se pudo abrir la Tabla { Nombre de Tabla } para cargar archivo*"

Si el registro no pudo adicionarse aparecerá lo siguiente: "*El registro no pudo adicionarse en la Tabla { Nombre de Tabla }*"

Cuando se haya realizado la adición del campo, la pantalla aparecerá de nuevo limpia para que puedan ingresarse nuevos datos.

Para regresar a la pantalla anterior se usa .

Retiro de registros de una tabla

Cuando se ha seleccionado la opción **Eliminar** tal como se indicó en la Mantenimiento de registros de una tabla, se le solicitará confirmar el borrado de los registros marcados, así:



Una vez confirmado (OK) se procederá al retiro de cada dato indicado.

Si la tabla no pudo abrirse, aparecerá el siguiente mensaje: "No se pudo abrir la Tabla { Nombre de Tabla } para cargar archivo"



Si el registro no pudo retirarse aparecerá lo siguiente: "El registro no pudo removese de la Tabla { Nombre de Tabla}"

Cuando de haya finalizado la operación, la pantalla de Consulta de registros de una tabla será actualizada, mostrando la nueva lista de registros que quedaron después del retiro.

Sección 3. Grupos de validación

Una de las funcionalidades que ofrece el SRT es la validación de los campos de un mensaje con un conjunto de reglas que se denominan "Grupo de Validación".

Los grupos de validación, por estar basados en los campos de un mensaje, deben especificarse para un mensaje en particular perteneciente a un Conjunto de Mensajes.

Las reglas que se permiten aplicar a cada campo son básicamente de 3 tipos:

- ✓ Reglas de Inclusión: Permiten validar que el campo se encuentre en un rango de valores o cumpla con un conjunto de valores discretos en una tabla personalizada (Ver Sección 2 de este capítulo)
- ✓ Reglas de Exclusión: Permiten validar que el campo "no se encuentre" en un rango de valores o que no se encuentre dentro de un conjunto discreto de valores dispuestos en una tabla personalizada (Ver sección 2 de este capítulo)
- ✓ Reglas Especiales: Permiten enviar el campo a un procedimiento almacenado para verificarlo. Dicho procedimiento debe tomar como entrada el valor del campo y retornar una respuesta booleana (verdadero o falso).

Cada campo puede tener hasta 99999 reglas de validación distintas y se considera válido siempre y cuando haya cumplido todas las reglas.

Se pueden crear tantos grupos de validación como se requiera (hasta 99999) y usarse en la construcción de las Dinámicas Transaccionales (Ver Capítulo III Sección 5) cada vez que sea necesario dentro del procesamiento de una transacción, con el fin de asegurar que la mensajería cumple con las reglas de verificación establecidas (mediante la inclusión de la validación de sus campos).

A continuación se explica la forma de Consultar los grupos de un mensaje, crear nuevos grupos, modificarlos, consultarlos y retirarlos.



Consulta de Grupos

Cuando se selecciona este Nodo, aparecerá una pantalla como la siguiente:

GRUPOS DE VALIDACIÓN DE MENSAJES

Conjunto	Seleccionar
----------	-------------

En este primer combo aparecerán los Conjuntos de Mensajes ya definidos (Sección 1 del Capítulo II) para que seleccione el grupo a operar.

Una vez seleccionado aparecerá un nuevo combo en el cual se mostrarán los mensajes que ese conjunto tiene definidos para que seleccione el mensaje al cual quiere hacer referencia, así:

GRUPOS DE VALIDACIÓN DE MENSAJES

Conjunto	Mensajería ISO
Mensaje	Seleccionar

Una vez seleccionados Conjunto y Mensaje, aparecerán los grupos que actualmente tiene definidos (si existen). Ejemplo:

GRUPOS DE VALIDACIÓN DE MENSAJES

Conjunto	Mensajería Terminales
Mensaje	Mensajes de Solicitud ISO 200

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	VER	MODIFICAR	ELIMINAR
1	Verificación Entidad Confiar			
2	topes para transferencia			
3	topes para pago de crédito			
4	topes para retiro			
5	topes para confianza			
6	topes para compras			

Agregar



De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Consultar las reglas de validación de campos que conforman el grupo	Click sobre	Ver Consulta de las reglas de campos.
Adicionar un nuevo grupo	Click sobre Adicionar	Ver Adición de un grupo
Modificar un grupo	Click sobre	Ver Modificación de un grupo
Eliminar un grupo	Click sobre Eliminar	Ver Retiro de un grupo

Consulta de las reglas de campos

Como se explicó anteriormente, haciendo Click en desde la página de Consulta de Grupos de Validación se pueden consultar las reglas definidas previamente para el grupo de validación seleccionado, así:

Código	1
Descripción	Verificación Entidad Confiar
Conjunto	Mensajería Terminales
Mensajes	Mensajes De Solicitud ISO 200

CÓDIGO DEL CAMPO	NOMBRE DEL CAMPO	DETALLE
40	P32_COD_ADQUIRIENTE	
69	P61_RESERVEDO_2	
108	S100_COD_ENTIDAD	

En la primera parte aparece la información del grupo de validación que se está consultando: Código del grupo, Descripción o Nombre del grupo, Nombre del mensaje y Conjunto al que pertenece.

En la segunda parte aparecen los campos del mensaje que tienen definidas reglas de validación (código y nombre del campo). Frente a cada uno aparece la opción con la cual se podrán detallar las reglas de cada uno de ellos, simplemente dando Click sobre el ícono.

Las reglas de validación de cada campo consultado aparecerán en una pantalla como se ilustra:



CONSULTAR DETALLE REGLAS VALIDACIÓN

Código Grupo Validación	1
Descripción	Verificación Entidad Confiar
Conjunto	Mensajería Terminales
Mensajes	Mensajes De Solicitud ISO 200
Código Del Campo	40
Nombre Del Campo	P32 COD ADQUIRIENTE

Reglas de validación

TIPO DE REGLA	TIPO DE VALIDACIÓN	VALOR DE REFERENCIA	CAMPO TABLA
Inclusión	=	590701	

Con se regresa a la pantalla anterior.

En la primera parte aparece la información que está consultando: grupo, conjunto, mensaje y campo.

En la segunda parte aparece la lista de reglas sobre el campo, con la siguiente información:

DATO	CONTENIDO
TIPO DE REGLA	Como se indicó podrá ser: De Inclusión (valores que debe cumplir el campo), Exclusión (valores que no puede cumplir el campo) y Especial (procedimiento que debe ser aprobado por el campo).
TIPO DE VALIDACIÓN	Conforme con el tipo de regla los Tipos de validación o condiciones pueden ser símbolos de comparación o Tabla (hace referencia a la búsqueda de valores discretos del campo en una tabla predefinida)
VALOR DE REFERENCIA	Aquí aparecerá el valor constante contra el cual comparará el campo cuando el tipo de validación es un símbolo de comparación, o el nombre del campo de la tabla cuando se trata de la búsqueda en una lista de valores.
CAMPO TABLA	Es el nombre del campo en una tabla por el cual se va a hacer la búsqueda cuando se trata de un Tipo de Validación por Tabla.

Con se regresa a la pantalla anterior.

Adición de un grupo

Como se explicó anteriormente, cuando se hace Click en **Adicionar** desde la página de Consulta de Grupos de Validación, aparecerá una pantalla como la siguiente:



ADICIONAR GRUPO DE VALIDACIÓN

Código Grupo Validación	2	
Descripción	<input type="text"/>	
Conjunto	Mensajería ISO	
Mensajes	Mensaje Solicitud ISO 200	
		Guardar

La información a gestionar es la siguiente:

DATO	CONTENIDO
CÓDIGO GRUPO VALIDACIÓN	Es un número consecutivo asignado por el sistema para enumerar los grupos en general.
DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO	Use un nombre que identifique en forma clara la labor de validación del grupo. No puede dejarse en blanco (nulo). De ser así, se presentará un mensaje de error así: " Descripción del conjunto es un campo requerido "
CONJUNTO	Nombre del conjunto de mensajes para el cual se está definiendo el grupo – De acuerdo con la selección previa – . No puede modificarse.
MENSAJE	Nombre del mensaje para el que se define el grupo – De acuerdo con la selección previa – . No puede modificarse.

Una vez descrito el grupo, hacer Click en **Guardar** para registrarlo.

S la creación del grupo no tuvo éxito, aparecerá el siguiente mensaje: "*El grupo de validación {Código del grupo de validación} no logró crearse exitosamente*"

En caso de ser exitosa, aparecerá una nueva opción **Definir Reglas** mediante la cual podrá pasar a definir las reglas de validación tal como se indica en "Definición de reglas de validación a campos" en esta misma sección, así:



MODIFICAR GRUPO DE VALIDACIÓN

Código Grupo Validación	2
Descripción	Condiciones Generales
Conjunto	Mensajería ISO
Mensajes	Mensaje Solicitud ISO 200

Guardar

Definir Reglas

Con se regresará a la pantalla de consulta de grupos de validación donde el nuevo grupo aparecerá al final de la lista.

Observe que tanto la descripción del grupo como la opción de **Guardar** permanecerán vigentes para que pueda efectuar cualquier cambio que requiera antes de comenzar a definir las reglas de validación de campos, tal como se indica en "Modificación de un grupo" en esta misma sección.

Con se regresará a la pantalla de consulta de grupos de validación donde el nuevo grupo aparecerá al final de la lista.

Modificación de un grupo

Como se explicó anteriormente, haciendo Click en desde la pantalla de Consulta de Grupos de validación, se puede modificar la descripción del grupo, en una pantalla como la siguiente:

MODIFICAR GRUPO DE VALIDACIÓN

Código Grupo Validación	2
Descripción	Condiciones Generales
Conjunto	Mensajería ISO
Mensajes	Mensaje Solicitud ISO 200

Guardar

Definir Reglas

Con se regresará a la pantalla de consulta de grupos de validación donde el nuevo grupo aparecerá al final de la lista.

Aquí se puede modificar la descripción del grupo y luego hacer Click en **Guardar** para actualizarla. Si la actualización es exitosa aparecerá un mensaje como el siguiente:



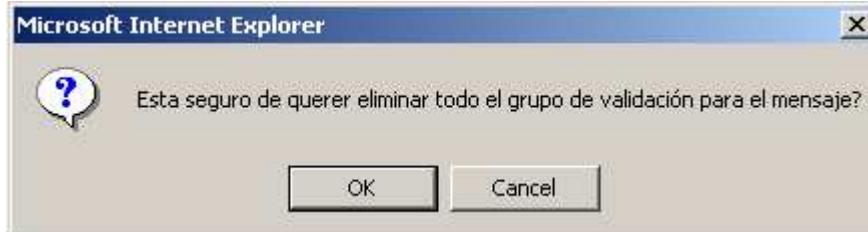
En caso de que la actualización no tenga éxito, aparecerá el siguiente mensaje: *"El grupo de validación { Código grupo validación } no logró actualizarse exitosamente"*

Si se hace Click en **Definir Reglas**, accederá a la "Definición de reglas de validación de campos" que se explica mas adelante.

Con se regresará a la pantalla anterior.

Retiro de un grupo

Cuando se ha indicado el retiro de un grupo haciendo Click en desde la pantalla de Consulta de Grupos de Validación, aparecerá el siguiente mensaje de confirmación :



Si se confirma el retiro, se procederá a validar que el retiro pueda efectuarse verificando que el grupo de validación no se encuentre definido en ninguna dinámica transaccional (Ver Capítulo III Sección 5).

Cuando el grupo logra eliminarse correctamente, la lista de grupos de validación aparecerá actualizada sin el grupo eliminado.

En caso que el grupo no logre eliminarse aparecerá el mensaje de error que se presentó para impedir el retiro, como los siguientes:

Si el grupo existe en una o varias Dinámicas, aparecerá: *"El grupo { Código grupo validación } de validación tiene referencias en las dinámicas { Lista de dinámicas que referencian el grupo }"*.

Si se trata de otro motivo, aparecerá el siguiente: *"El grupo { Código grupo validación } de validación no pudo removese exitosamente"*



Definición de reglas de validación a campos

Desde la Modificación o adición de un grupo se puede llegar a esta funcionalidad usando el botón de **Definir Reglas**. Aparecerá una pantalla como la siguiente:

CONSULTAR DETALLE REGLAS VALIDACIÓN

Código Grupo Validación	2
Descripción	Validacion General
Conjunto	Mensajería Core
Mensajes	XML Respuesta
Nombre Del Campo	COD_RESPUESTA

TIPO DE REGLA	TIPO DE VALIDACIÓN	VALOR DE REFERENCIA	CAMPO TABLA	ELIMINAR
Inclusión	Tabla	TERRORES	1	<input type="checkbox"/>

Agregar **Eliminar**

↻

Aquí podrá permanecer consultando los distintos campos que conforman el grupo de validación, simplemente cambiando el valor del "Nombre del campo" desde el combo activo en el primer recuadro, donde aparecen los campos del mensaje especificado. Para cualquiera de ellos pueden definirse las reglas de validación en el grupo. A medida que se cambia la selección, aparecerán el en recuadro inferior la descripción de las distintas condiciones que se encuentran definidas para el campo, así:

DATO	CONTENIDO
TIPO DE REGLA	Como se indicó podrá ser: De inclusión (valores que debe cumplir el campo), Exclusión (valores que no puede cumplir el campo) y Especial (procedimiento que debe ser aprobado por el campo).
TIPO DE VALIDACIÓN	Conforme con el tipo de regla, los Tipos de validación o condiciones pueden ser símbolos de comparación o Tabla (hace referencia a la búsqueda de valores discretos del campo en una tabla predefinida)
VALOR DE REFERENCIA	Aquí aparecerá el valor constante contra el cual comparar el campo cuando el Tipo de validación es un símbolo de comparación, o el nombre del campo de la tabla cuando se trata de la búsqueda en una lista de valores.
CAMPO TABLA	Es el nombre del campo en una tabla por el cual se va a hacer la búsqueda cuando se trata de un Tipo de Validación por Tabla.



A partir de esta pantalla y dependiendo del perfil asignado al usuario, se pueden efectuar las siguientes operaciones sobre las distintas reglas de un campo:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar una nueva regla para el campo seleccionado	Click sobre Adicionar	Ver Adición de una regla
Eliminar un conjunto de reglas aplicadas al campo	Señalar las reglas a remover Click sobre Eliminar	Ver Retiro de una regla

Con se regresará a la pantalla anterior.

Adición de una regla

Una vez seleccionada la adición con **Adicionar** desde la Definición de Reglas de Validación, aparecerá una pantalla como la siguiente:

ADICIÓN REGLAS VALIDACIÓN CAMPOS

Código Grupo Validación	2
Descripción	Validacion General
Conjunto	Mensajería Core
Mensajes	XML Respuesta
Nombre Del Campo	COD_PROCESAMIENTO
Criterio De Aplicación	Inclusión
Tipo De Regla	Condición
Condición	=
Valor De Comparación	

Guardar

(Green circular arrow icon)

Debe primero seleccionar el campo al que quiere aplicar la regla en el combo de campos que contiene toda la lista de campos definidos para el mensaje (Ver Capítulo I Sección 2).

Luego debe seleccionar el Criterio de aplicación entre las siguientes opciones:

- ✓ Inclusión: Para validar que el campo se encuentre en un rango de valores o cumpla (se encuentre) con un conjunto de valores



discretos en una tabla personalizada (Ver Sección 2 de este capítulo)

- ✓ Exclusión: Para validar que el campo “no se encuentre” en un rango de valores o que no se encuentre dentro de un conjunto discreto de valores dispuestos en una tabla personalizada (Ver sección 2 de este capítulo)
- ✓ Especiales: Para aplicar un procedimiento especial a la validación del campo.

Para las primeras dos opciones los demás campos de la pantalla permanecerán visibles. Si selecciona un Criterio de aplicación Especial, la pantalla aparecerá como se ilustra:

ADICIÓN REGLAS VALIDACIÓN CAMPOS

Código Grupo Validación	2
Descripción	Validacion General
Conjunto	Mensajería Core
Mensajes	XML Respuesta
Nombre Del Campo	COD_PROCESAMIENTO
Criterio De Aplicación	Especial <input type="button" value="▼"/>
Nombre Proceso Especial	<input type="text"/>

↻

La información que debe diligenciar para criterios de Inclusión o Exclusión es la siguiente:



DATO	CONTENIDO												
Tipo de Regla	Puede ser una Condición o una Tabla. Si es una condición, deberá gestionar: <table border="1"><thead><tr><th>DATO</th><th>CONTENIDO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Condición</td><td>Se presenta un combo donde están todos los posibles símbolos de comparación del que debe seleccionar uno.</td></tr><tr><td>Valor de Comparación</td><td>Se digita el valor contra el cual va a comparar el campo (con la condición seleccionada). Debe tenerse en cuenta el tipo de dato del campo.</td></tr></tbody></table> Si es una Tabla, deberá gestionar: <table border="1"><thead><tr><th>DATO</th><th>CONTENIDO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nombre Tabla</td><td>Se selecciona una de las tablas que ya están definidas y en la cual se va a buscar el campo a validar. Cada vez que se selecciona una de ellas, el siguiente dato (Campo Tabla) será actualizado con la lista de los campos que conforman la tabla.</td></tr><tr><td>Campo Tabla</td><td>Se selecciona el campo por el cual se va a buscar el campo que se está validando.</td></tr></tbody></table>	DATO	CONTENIDO	Condición	Se presenta un combo donde están todos los posibles símbolos de comparación del que debe seleccionar uno.	Valor de Comparación	Se digita el valor contra el cual va a comparar el campo (con la condición seleccionada). Debe tenerse en cuenta el tipo de dato del campo.	DATO	CONTENIDO	Nombre Tabla	Se selecciona una de las tablas que ya están definidas y en la cual se va a buscar el campo a validar. Cada vez que se selecciona una de ellas, el siguiente dato (Campo Tabla) será actualizado con la lista de los campos que conforman la tabla.	Campo Tabla	Se selecciona el campo por el cual se va a buscar el campo que se está validando.
DATO	CONTENIDO												
Condición	Se presenta un combo donde están todos los posibles símbolos de comparación del que debe seleccionar uno.												
Valor de Comparación	Se digita el valor contra el cual va a comparar el campo (con la condición seleccionada). Debe tenerse en cuenta el tipo de dato del campo.												
DATO	CONTENIDO												
Nombre Tabla	Se selecciona una de las tablas que ya están definidas y en la cual se va a buscar el campo a validar. Cada vez que se selecciona una de ellas, el siguiente dato (Campo Tabla) será actualizado con la lista de los campos que conforman la tabla.												
Campo Tabla	Se selecciona el campo por el cual se va a buscar el campo que se está validando.												
Nombre proceso especial	Debe ingresarse un nombre valido de un procedimiento almacenado existente en la base de datos. Cuando el nombre usado no es valido aparecerá el siguiente mensaje de error: "El nombre del procedimiento "{Nombre procedimiento }" no es valido." Cuando el procedimiento no se encuentra en la base de datos aparecerá: " <i>El procedimiento "{Nombre procedimiento }" no se encuentra en la Base de Datos</i> "												

Cuando la información ha sido diligenciada correcta y completamente, se intentará crear la nueva regla usando **Adicionar**.

Si la creación se hace en forma exitosa, retornará automáticamente a la pantalla de "Definición de reglas de validación de campos" mostrando la nueva regla en la lista de reglas del campo actualizada (ultimo recuadro).

Si la regla presenta algún problema en su creación aparecerá el siguiente mensaje: *"La regla para el campo { Nombre del campo} no pudo adicionarse con éxito al grupo { Grupo de validación }"*

Retiro de una regla

Desde la pantalla de "Definición de reglas de validación de campos", una vez señaladas las reglas a remover y haciendo Click en **Eliminar**, aparecerá el siguiente mensaje para confirmar el retiro de las reglas:



Una vez confirmado, se intentará remover las reglas seleccionadas. En caso de presentarse algún error en el borrado de alguna regla, aparecerá el siguiente mensaje de error: *"La regla no pudo removverse exitosamente del campo { Nombre Campo} en el grupo de validación { Código grupo validación}"*

Sección 4. Transformadas

Parte importante del procesamiento de un mensaje es la "Edición" o transformación de un mensaje en otro, debido a que cuando dos entidades establecen comunicación para llevar a cabo un intercambio de mensajes, deben poder entenderse. Cada entidad, como se explicó anteriormente, maneja su propio conjunto de mensajes y todos los mensajes que llegan a cada entidad deben hacerlo en el formato propio de la entidad en particular. Esta tarea la realiza el SRT con base en ciertas definiciones que llamamos "Transformadas", a partir de las cuales es capaz de editar, convertir o transformar un mensaje de una entidad en un mensaje para otra.

Una transformada es entonces una edición predefinida de un mensaje de Origen en un mensaje Destino, siendo el mensaje de Origen aquel en el que viene el mensaje y el de Destino el nuevo mensaje en el que será convertido.

Como se explicó anteriormente, todos los mensajes están compuestos por campos, unos son requeridos (obligatoriamente deben existir en el mensaje) y otros son opcionales (Ver Capítulo II sección 2). El mensaje Destino deberá contener como mínimo aquellos campos requeridos en el mensaje que saldrá de la transformada.

Como se explicará mas adelante en esta sección, cuando se crea una nueva transformada, esta será creada con los campos mínimos del nuevo mensaje que corresponden a los campos requeridos. Estos campos tomarán valores constantes los cuales deberán modificarse como paso siguiente a la creación de la transformada.

Cada campo del nuevo mensaje (Mensaje Destino) podrá editarse combinando cualquiera de los de los siguientes Tipos de Edición:

- ✓ **Valor Constante:** El campo tomará siempre un valor fijo editado en la definición de la regla de edición del campo.



- ✓ **Campo del Mensaje de Origen:** Se tomará el valor de un campo especificado perteneciente al mensaje de origen, desde una posición especificada y con una longitud establecida.
- ✓ **Valor de una Tabla:** En este caso también se tomará un campo del mensaje de Origen (desde una posición y con una longitud especificada) y se buscará por un campo de una tabla definida por el usuario (Capítulo III Sección 2). Si lo encuentra, será retornado el valor de otra columna de esa tabla (también especificadas en la definición) para que haga parte del campo destino.
- ✓ **Valor Tanque:** El campo destino tomará el valor desde un campo que se encuentre "tanqueado", siempre y cuando el mensaje todavía exista en el tanque, es decir, aun no se haya cumplido su time-out o no se haya destanqueado previamente dentro de la dinámica (ver Capítulo 2 Sección 6) y sea un mensaje de respuesta ya que la información del tanque solo es adquirida por el mensaje en los mensajes de entrada.
- ✓ **Funcionalidad Estándar:** Aquí se selecciona cualquiera de las funcionalidades estándar que ofrece el SRT. Estas son funcionalidades de uso común para todos los clientes y por eso tienen esa connotación. Retornan valores que hacen referencia a información del sistema (Ver Anexo 3).
- ✓ **Fórmula:** Se usa cuando es necesaria la implementación de procesos específicos de equivalencia y requieren un desarrollo a nivel de Procedimientos almacenados en la base de datos. En este caso se debe tener claro el nombre del procedimiento y cada uno de los parámetros o valores que deben ser enviados para su operación. Cada parámetro está sujeto a cualquiera de estos mismos tipos de edición (excepto una nueva formula) y su número puede variar de acuerdo con las necesidades específicas de cada caso. El procedimiento siempre retornará un valor con el cual será generado el Campo destino que estamos obteniendo.

Mas adelante se ampliará la información y forma de aplicación de cada uno de estos casos, lo mismo que como Consultar, Crear y Retirar Transformadas de mensajes.

Consulta de Transformadas

Para consultar las Transformadas definidas, basta con seleccionar el Nodo de Transformadas en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:



TRANSFORMADAS									
CÓDIGO	NOMBRE	CONJUNTO DESTINO	MENSAJE DESTINO	CONJUNTO ORIGEN	MENSAJE ORIGEN	VER	MODIFICAR	ELIMINAR	
2	XML Respuesta-210 (Retiro)	2	2	1	2				
3	200-XML Solicitud (Consulta Credito)	1	1	2	1				
4	XML Respuesta-210 (Consulta Credito)	2	2	1	2				
5	200-XML Solicitud (Pago Credito)	1	1	2	1				
6	XML Respuesta-210 (Pago Credito)	2	2	1	2				
1	200-210	2	2	2	1				

Adicionar **Copiar**

Aquí aparecen las Transformadas ya definidas, el código asignado a cada una, su nombre, los códigos de Conjuntos y mensajes de origen y destino sobre los cuales están definidas.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar una Transformada	Click sobre Adicionar	Ver Adición de una Transformada.
Adicionar una Transformada desde otra existente	Click sobre Copiar	Ver Copia de una Transformada.
Consulta de una transformada	Click sobre	Ver Consulta de una Transformada
Modificación de una transformada existente	Click sobre	Ver Modificación de una Transformada
Retirar una Transformada	Click sobre	Ver Retiro de una Transformada.

Adición de una Transformada

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Consulta de Transformadas, aparecerá una pantalla como lo muestra la siguiente figura, que le permitirá definir la información básica de la nueva Transformada:



ADICIONAR TRANSFORMADA

Código Transformada	<input type="text"/>		
Nombre Transformada	<input type="text"/>		
MENSAJE DESTINO MENSAJE ORIGEN			
Conjunto	Seleccionar	Conjunto	Seleccionar
Mensaje	<input type="text"/>	Mensaje	<input type="text"/>

El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:

DATO	CONTENIDO
Código Transformada	Deberá ingresar un valor numérico de 6 dígitos que no haya sido asignado a otra transformada previamente. En caso de no ser ingresado el dato, aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Código Transformada es un campo requerido</i> "
Nombre Transformada	Debe ingresarse el nombre que se le quiere asignar a la Transformada, se recomienda un nombre que ilustre su funcionalidad en forma clara y que lo distinga de las otras transformadas. En caso de ser nulo aparecerá el siguiente mensaje: " <i>Nombre Transformada es un campo requerido</i> "
Conjunto	Debe seleccionarse el Nombre de los conjuntos de Origen y Destino a usar en la transformada. El conjunto de Origen es el conjunto al que pertenece el mensaje que se quiere transformar y el destino representa el conjunto hacia el que se quiere trasladar.
Mensaje	Debe seleccionarse igualmente el Mensaje desde el cual se quiere partir y el mensaje en el cual se quiere convertir.

A medida que se cambia la selección de Conjunto-Mensaje destino, aparecerá en la parte inferior la lista de los campos definidos para el mensaje, como lo ilustra el siguiente ejemplo:



ADICIONAR TRANSFORMADA

Código Transformada	1452
Nombre Transformada	AR-AM (No Envio)

MENSAJE DESTINO **MENSAJE ORIGEN**

Conjunto	Mensajeria Terminal X	Conjunto	Mensajeria Terminal X
Mensaje	AM-Mensaje De Respuesta	Mensaje	AR-Mensaje De Solicitud

CAMPO DESTINO **TIPO DE DATO** **LONGITUD** **RQ**

NumeroSerial	Alfanumerico	6	<input checked="" type="checkbox"/>
TipoMensaje	Alfanumerico	2	<input checked="" type="checkbox"/>
CodigoTransaccion	Numerico Sin Punto	2	<input checked="" type="checkbox"/>
NroTransaccion	Numerico Sin Punto	4	<input checked="" type="checkbox"/>
FechaTransaccion	Fecha AAAAMMDD	8	<input checked="" type="checkbox"/>
HoraTransaccion	Hora HHMMSS	6	<input checked="" type="checkbox"/>
NumeroCuenta	Alfanumerico	20	<input checked="" type="checkbox"/>
ValorTransaccion	Numerico Sin Punto	12	<input checked="" type="checkbox"/>
CMac	Binario	8	<input checked="" type="checkbox"/>

Guardar

El objetivo es revisar que los campos del mensaje seleccionado efectivamente correspondan al mensaje que quiero lograr, el cual se basa en el mensaje destino.

En la parte inferior, aparece el botón **Guardar** que servirá para dejar registrada la nueva Transformada.

La nueva Transformada se creará con todos los campos del Conjunto-Mensaje destino seleccionado que sean "Requeridos", con una equivalencia "De defecto" que consiste en convertir el campo en un valor constante de '0's de tamaño igual a la longitud definida para el campo. En forma inmediata, será enviado a la pagina de Modificación de la Transformada para que terminen de definir las equivalencias de los campos del mensaje como se explicará mas adelante (Ver Modificación de una Transformada) en esta misma sección.

Si se presenta cualquier inconveniente en la creación de la transformada, aparecerá el siguiente mensaje "*La Transformada {Código de la Transformada} no pudo crearse exitosamente*" y no será creada.



Modificación de una transformada

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Consulta de Transformadas o después de crear una nueva Transformada, aparecerá la lista de campos del mensaje destino con la opción de realizar los cambios que se requieran en cuanto a la definición de cada campo. La información aparece como se muestra en el siguiente ejemplo:

MODIFICAR TRANSFORMADA

Código Transformada	1452
Nombre Transformada	AR-AM (No Envio)

MENSAJE DESTINO		MENSAJE ORIGEN	
Conjunto	3	Conjunto	3
Mensaje	2	Mensaje	1

CAMPO DESTINO	TIPO DE DATO	LONGITUD	RQ	MODIFICAR
NumeroSerial	Alfanumerico	6	<input checked="" type="checkbox"/>	
TipoMensaje	Alfanumerico	2	<input checked="" type="checkbox"/>	
CodigoTransaccion	Numerico Sin Punto	2	<input checked="" type="checkbox"/>	
NroTransaccion	Numerico Sin Punto	4	<input checked="" type="checkbox"/>	
FechaTransaccion	Fecha AAAAMMDD	8	<input checked="" type="checkbox"/>	
HoraTransaccion	Hora HHMMSS	6	<input checked="" type="checkbox"/>	
NumeroCuenta	Alfanumerico	20	<input checked="" type="checkbox"/>	
ValorTransaccion	Numerico Sin Punto	12	<input checked="" type="checkbox"/>	
CMac	Binario	8	<input checked="" type="checkbox"/>	

Guardar

El Nombre de la transformada estará habilitado para ser modificado y registrado el cambio con la opción **Guardar**. Los demás campos de la transformada como el código, mensajes y conjuntos de origen y destino no pueden ser alterados.

Si se presenta algún error en la actualización del nombre de la transformada, aparecerá el siguiente mensaje: *"La transformada { Código transformada } no pudo actualizarse exitosamente"*



En el recuadro de la parte inferior aparecen todos los campos del mensaje Destino y dependiendo del perfil del usuario, podrán modificarse las definiciones de los campos usando en el campo que se quiera editar, tal como se explica en "Edición de campos de una Transformada" mas adelante en esta misma sección.

Para regresar a la pantalla de Consulta de Transformadas, se usa .

Edición de campos de una Transformada

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Modificación de una Transformada, aparecerá la información relativa al campo que se quiere obtener en el mensaje destino, en una pantalla como la siguiente:

DEFINIR CAMPO TRANSFORMADA

Código Transformada	101
Nombre Transformada	200-XML solicitud (cita saldo)

MENSAJE DESTINO	MENSAJE ORIGEN
Conjunto 1	Conjunto 2
Mensaje 1	Mensaje 1

Campo Destino	COD_PROCESAMIENTO
Tipo De Dato	Numerico sin punto
Longitud	6
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>

ORDEN	DESDE	VALOR Ó NOMBRE CAMPO	POSICIÓN INICIAL	LONGITUD	NOMBRE TABLA	CAMPO ORIGEN	CAMPO DESTINO	NOMBRE PROCEDIMIENTO	MODIFICAR
1	Campo de origen	P3_COD_PROCESAMIENTO	1	8					

Agregar

La información de los dos primeros recuadros es la información básica de la transformada: código, nombre, conjuntos y mensajes de origen y destino.

En el tercer recuadro aparece el campo que se está editando del mensaje destino, su nombre, tipo de dato, longitud e indicador de requerido, tal como el campo fue definido para el mensaje destino.

En el último recuadro aparecerán los detalles de edición previamente definidos para el campo o no aparecerá en caso de que un campo (opcional para el mensaje destino) no tenga ninguna definición previa.

En el caso ilustrado se presenta un campo requerido, el cual exigirá al menos una definición de equivalencia, tanto así que estos campos son creados desde la Adición de la transformada.

En el caso de un campo que no sea requerido (campos opcionales), se mostrará una imagen como lo ilustra el siguiente ejemplo:



DEFINIR CAMPO TRANSFORMADA

Código Transformada	105
Nombre Transformada	XML_Solicitud-210_Prob_tecnicos (alta saldo)

MENSAJE DESTINO	MENSAJE ORIGEN
Conjunto 2	Conjunto 1
Mensaje 2	Mensaje 1

Campo Destino	P62_RESERVED_3
Tipo De Dato	Alfanumerico
Longitud	120
Requerido	<input type="checkbox"/>

ORDEN	DESDE	VALOR Ó NOMBRE CAMPO	POSICIÓN INICIAL	LONGITUD	NOMBRE TABLA	CAMPO ORIGEN	CAMPO DESTINO	NOMBRE PROCEDIMIENTO	MODIFICAR
1	Valor constante	99	1	120					

Agregar **Eliminar**

Observe que en este campo aparece la opción de eliminar puesto que el campo no es requerido y por lo tanto no necesita tener al menos una equivalencia como en el caso anterior.

En la parte superior aparece la información de la transformada: Código, Nombre, Mensaje de Origen y Destino.

En el detalle de edición del campo aparece la siguiente información:



DATO	CONTENIDO
ORDEN	Orden consecutivo de la edición del campo. Debido a que un campo puede ser producto de varias ediciones, estas seguirán el orden indicado por este campo para la obtención del valor final del campo destino.
DESDE	Tipo de Edición: Puede Ser: 0-Valor Constante: El campo adquiere una cadena de caracteres constantes especificadas por el campo "Valor o Nombre Campo" 1-Tabla de Equivalencias: Cuando una fracción del campo especificado en "Valor o Nombre Campo" (desde "Posición inicial" con un tamaño de "Longitud") se busca en la tabla especificada en este campo (por el campo indicado en "Campo Origen") para obtener el valor que hará parte del campo según el contenido de "Campo Destino". 2-Campo de Origen: Cuando se extracta el valor desde el mensaje de origen del campo indicado en "Valor o Nombre Campo" (desde "Posición inicial" con un tamaño de "Longitud") 3-Tanque: Cuando se extracta el valor desde una variable tanqueada y especificada en "Valor o Nombre Campo" 4-Formula: Cuando el valor proviene de un procedimiento almacenado existente y desarrollado en la Base de Datos con propósitos puntuales. El nombre del procedimiento se encuentra en "Nombre procedimiento" 5-Funcionalidad Estándar: Cuando el valor sale de una funcionalidad estandarizada soportada por el SRT. Durante la edición del campo debe tenerse especial cuidado de obtener para el campo un tipo de dato y longitud que concuerde con el que fue definido para el campo, ya que una mala definición de edición ocasionará graves problemas en el momento de ejecución de la transformada y el sistema no está en capacidad de anunciarlo desde el momento de su definición.
VALOR O NOMBRE CAMPO	Tendrá los siguientes valores según el tipo de edición de la columna "Desde", así: 0-Valor Constante: Contiene el valor que se trasladará al campo. 1-Tabla de Equivalencias: Nombre del campo referencia para la búsqueda en la tabla 2-Campo de Origen: Nombre del campo en el Mensaje de origen. 3-Tanque: Nombre del campo en el Tanque. 4-Formula: No aplica. 5-Funcionalidad Estándar: Código de la funcionalidad estándar aplicada.
POSICIÓN INICIAL	Se usa en conjunción con un Nombre de Campo. Hace referencia a la posición desde la que se extractará el valor del campo (con relación al inicio del campo).
LONGITUD	Se usa en conjunción con un Nombre de Campo. Hace referencia al número de caracteres a extractar.
NOMBRE TABLA	Solo tienen aplicación en tipos de edición 1-Tabla de Equivalencias.
CAMPO ORIGEN	Nombre de una tabla de equivalencias definida por el usuario, campo de la tabla por el que se va a buscar (Origen) y desde el cual se va a tomar el valor (Destino).
CAMPO DESTINO	
NOMBRE PROCEDIMIENTO	Solo tienen aplicación en tipos de edición 4-Formula. Es el nombre de un procedimiento particular que ya se encuentra definido en la Base de Datos.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta pagina de edición de campos:



OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar una nueva equivalencia a un campo	Click sobre Adicionar	Ver Adición de una Equivalencia a un campo.
Modificar una equivalencia de campo previamente definida	Click sobre	Ver Modificación de una equivalencia de Campo.
Retirar una equivalencia de campo.	Click sobre Eliminar	Ver Retiro de una equivalencia de campo.

Adición/Modificación de una Equivalencia a campo

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** ó desde la Pantalla de Edición de campos de una Transformada, aparecerá una pantalla como la siguiente para agregar o modificar la equivalencia:

DEFINIR CAMPO TRANSFORMADA

Código Transformada	123
Nombre Transformada	210 De Rechazo

MENSAJE DESTINO	MENSAJE ORIGEN
Conjunto Mensaje	1 1
Conjunto Mensaje	1 3

Campo Destino	CUENTA_DESTINO
Tipo De Dato	Alfanumerico
Longitud	15
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>
Orden	2
Tipo De Transformación	Valor Constante
Valor	0

Guardar

En la parte superior de la pantalla, seguirá apareciendo la información general de la Transformada. En el último recuadro aparece la información del campo seleccionado:

Nombre, Tipo, Longitud e Indicador de Requerido. Esta información fue ingresada cuando el campo fue definido (Ver Capítulo II Sección 2 de este manual).



El orden de edición del campo es asignado automáticamente por el sistema quien controla el orden de las reglas de edición que lleva cada campo del mensaje.

La información varía según el tipo de edición seleccionado en el combo de título "Tipo de Transformación" (según se indicó en "Edición de campos de una Transformada"), como se ampliará más adelante.

Para registrar los cambios una vez finalizada la edición del campo se hace Click en la opción **Guardar**. Por el contrario, para desechar los cambios se usa con lo cual retornará a la pantalla anterior.

Cuando la edición no logra almacenarse en la Base de Datos por algún problema inherente a la misma, aparecerá el siguiente mensaje: "La equivalencia { Consecutivo } del campo { Nombre del campo } no pudo crearse exitosamente" (en caso de una adición), ó "*El campo { Consecutivo } de la transformada { Nombre del campo } no pudo actualizarse exitosamente*" (en caso de modificación).

A continuación se explica mas detalladamente cada uno de los tipos de edición de campos en Transformadas.

Edición con Valores Constantes

Se usa esta edición cuando se desea que un campo siempre contenga un valor fijo.

Ejemplo: Si estamos generando un mensaje de respuesta que siempre se identifica por el código "AM", puedo saber con certeza que el campo código siempre contendrá ese valor.

En este caso solo se requiere especificar el valor constante por el cual será editado, como lo muestra la ilustración:

Campo Destino	TipoMensaje
Tipo De Dato	Alfanumerico
Longitud	2
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>
Orden	1
Tipo De Transformación	Valor Constante
Valor	AM

Tipo de Edición usada para el campo TipoMensaje

Valor por el que se reemplazará el campo en el mensaje



Edición desde un campo de origen

En estos casos el campo del mensaje destino adquiere su contenido desde un campo (o parte de él) del mensaje de origen. Este tipo de edición es la más usual, en la cual se transportan simplemente los valores desde un formato de mensaje hacia otro.

Ejemplo: Una terminal genera una transacción que debe enviar al autorizador. Lo más común es que los datos que la terminal adquiera del usuario son normalmente los que el autorizador exige para su aprobación. La forma de edición de la mayor parte de los campos del mensaje de solicitud al autorizador normalmente provienen del mensaje de solicitud de la terminal. Ilustremos por ejemplo el caso de la edición del Número de Rastreo:

Campo Destino	P11_NRO_RASTREO	Tipo de Edición Usada para el
Tipo De Dato	Numerico Sin Punto	Nombre del campo del mensaje de origen del que se extractará
Longitud	6	Posición de inicio con relación al comienzo del campo desde donde será extractada la
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>	Numero de caracteres a extractar del campo
Orden	1	
Tipo De Transformación	Campo De Origen	
Nombre Del Campo	NRO_RASTREO	
Posición Inicial	1	
Longitud	6	

Edición con Tabla de Equivalencias

Se usa cuando el valor obtenido se encuentra almacenado en un campo de una tabla previamente definida para un valor específico o de búsqueda (ver Capítulo III Sección 2).

Para acceder a la tabla se usa como puente un dato del mensaje de Origen del cual se debe especificar el nombre (seleccionado de un combo con todos los campos del mensaje de origen), la posición desde la que será extractado el sub-campo (posición inicial) y el numero de caracteres a extractar (longitud).

El valor del sub-campo se buscará en la tabla comparándolo con el contenido uno de los campos de la tabla, el cual también debe especificarse del combo de campos de la tabla (campo origen). Una vez ubicado el dato, será obtenido el valor del Campo Destino que será usado como valor de retorno de la edición.

Ejemplo: Cuando se recibe una respuesta de un autorizador, éste retornará un código de error propietario. Para traducir el código del autorizador por un código de respuesta soportado por la terminal solicitante, puede usarse una Tabla de equivalencias previamente definida y cargada como se explica en el Capítulo III Sección 2 de este manual.



Supongamos que hemos definido la TablaEq con los siguientes campos: CódigoOrigen, CódigoDestino y Descripción. El CódigoOrigen contiene los códigos de error del autorizador, el CódigoDestino contiene los códigos equivalentes en la terminal. Un ejemplo de la tabla podría ser la siguiente (como fue definida en Capítulo III Sección 2):

TABLAS			
Nombre Tabla	TablaEq		
Descripción De La Tabla	Equivalencias Códigos Error		
Campos de la Tabla			
CAMPO	NOMBRE	LONGITUD	TIPO DE DATO
1	CódigoOrigen	3	Numerico Sin Punto
2	CódigoDestino	2	Numerico Sin Punto
3	Descripción	40	Alfanumerico
Información Actual			
CÓDIGOORIGEN	CÓDIGODESTINO	DESCRIPCIÓN	
0	0	Transacción Exitosa	
1	22	Fondos Insuficientes	
2	2	Transacción Rechazada Por Fondos	
3	10	Tope No Permitido	

Para obtener el código de error que debemos generar (como respuesta en la transformada del mensaje) desde la respuesta del autorizador, deberíamos extractar primero el código de respuesta del autorizador y luego buscarlo en la tabla TablaEq por CódigoOrigen. Cuando se ubique deberíamos poder recuperar el CódigoDestino que sería el que usaríamos en el nuevo mensaje que estamos construyendo.

La forma en que se especificaría la transformada se ilustra en el siguiente ejemplo:



Campo Destino	P39_COD_RESPUESTA	Tipo de Edición Usada para el
Tipo De Dato	Alfanumerico	Nombre de la Tabla predefinida en la que se hará la búsqueda
Longitud	2	
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>	
Orden	1	Nombre del campo por el cual se realizará la búsqueda
Tipo De Transformación	Tabla De Equivalencias	
Nombre Tabla	TablaEq	
Campo Origen	CodigoOrigen	Nombre del campo del que se extractará el valor
Campo Destino	CodigoDestino	
Nombre Del Campo	COB_RESPUESTA	Nombre del campo del mensaje de origen que se buscará, su posición inicial y longitud
Posición Inicial	1	
Longitud	3	

Edición desde Tanque

Se aplica este tipo de edición cuando un campo no se pone a viajar en el mensaje, sino que parte de un mensaje anterior que se encuentra guardado en el Tanque.

Suele suceder que cuando un mensaje de solicitud de transacción se envía y es respondido por el autorizador, la respuesta no contiene toda la información requerida por la terminal solicitante o que no se obtenga de la respuesta del autorizador. En estos casos, es conveniente usar dentro de la dinámica de la transacción la funcionalidad de Tanqueo que permitirá conservar la información de la solicitud hasta que llegue la respuesta del autorizador (o se genere una respuesta automáticamente desde el Tanque por time out), para poder recuperar desde el tanque algunos datos que vinieron en la solicitud y enviarlos en un nuevo mensaje.

ATENCION: Debe poner especial cuidado de no usar campos de tanque sino hasta que haya recibido una respuesta, pues es en ese y solo en ese momento que dichos campos quedan disponibles para ser utilizados en la edición desde tanque y no antes.

Cuando se selecciona la opción de tanque aparecerá en el combo de selección toda la lista de campos que se tengan definidos en todos los conjuntos de mensajes ya que en este momento de edición, el sistema no podría reconocer cuales campos están disponibles en el tanque. Solo el diseñador de la dinámica debe saber por cuales mensajes ha pasado el mensaje en sus transformaciones y por lo tanto cuales son los campos que estarían disponibles.

Los campos disponibles serán todos los campos que haya tenido el mensaje hasta el momento de su tanqueo, independientemente del conjunto-mensaje al que pertenezcan.

En el momento de extractar un campo del tanque, el sistema buscará en todos los mensajes anteriores por los que ha pasado el mensaje comenzando por el mas antiguo hasta alcanzar el campo indicado. La única excepción es para los campos de tanque que existen también en movimiento



(campos que son almacenados) , ya que en estos casos primará el valor del campo en el movimiento al valor que el campo tenga en el tanque.

Ejemplo: El Track2 de una tarjeta se recibe en una solicitud de autorización, pero no es usual que también sea devuelto por la respuesta de autorización. Para generar un mensaje de reverso se requeriría obtener de nuevo la información del Track2 para enviarlo en el mensaje de reverso. En este caso particular, el mensaje de solicitud debería estar tanqueado para conservar su información que luego será necesaria en la generación del mensaje de reverso (ver Sección 5 Dinámicas en este capítulo). La definición de la edición del Track2 en el mensaje de reverso se ilustra a continuación:

Campo Destino	P35_TRACK2	Tipo de Edición Usada para el
Tipo De Dato	Caracteres Especiales	
Longitud	39	Nombre del campo del que se extractará el valor
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>	
Orden	1	Posición inicial con relación al inicio del campo seleccionado
Tipo De Transformación	Tanque	
Nombre Del Campo	P35_TRACK2	Numero de caracteres que se extractarán del campo.
Posición Inicial	1	
Longitud	39	

Edición desde Funcionalidad Estándar

El SRT Versión 1.00 viene equipado con algunas funcionalidades estándar útiles a cualquiera de las entidades que usan el SRT como editor.

Las funcionalidades Estándar que inicialmente forman parte del SRT están relacionadas con la adquisición de fechas y/o Horas disponibles en tiempo real en el Servidor y son las siguientes:

1	Fecha actual (MMDDhhmmss)	Retorna la fecha y hora del sistema en formato Mes-día-Horas-Minutos y milésimas de segundos
2	Fecha actual (MMDD)	Retorna el Mes y día actuales.
3	Hora actual (HHmmss)	Retorna la hora actual en formato Horas-Minutos y milésimas de segundos

Todas están implementadas en el Store Procedure "SRP_FORMATO_FECHAS" dentro de la Base de Datos inicial y a medida que se vayan requiriendo se irán adicionando funcionalidades que sean útiles para nuestros clientes del SRT.



Campo Destino	FECHA_TX
Tipo De Dato	Alfanumerico
Longitud	14
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>
Orden	1
Tipo De Transformación	Funcionalidad Estandar
Funcionalidad Estandar	Fecha Actual (MMDDhhmmss)
	Tipo De Edición del campo
	Descripción de la funcionalidad que se aplicará para la edición

Edición desde Formulas (Procedimientos especiales)

Cuando ninguna de las anteriores opciones puede aplicarse para la edición de un campo (normalmente porque su valor dependerá de procesos lógicos y no de simples ediciones) se aplica esta última opción.

Para aplicar la edición por fórmula, se requiere la asistencia de personal técnico el cual se encargue de desarrollar un Procedimiento almacenado en la base de datos que posteriormente definirá usando esta opción de edición.

El diseño de un procedimiento almacenado normalmente involucra el envío de ciertos "parámetros" requeridos para su ejecución, los cuales variarán entre un procedimiento y otro, es decir, variarán en número y calidad dependiendo del proceso que se ejecute.

Una vez seleccionada esta opción de edición, deberán definir los parámetros que se le enviarán al procedimiento almacenado.

Ejemplo: Supongamos que el mensaje promocional que se envía a una terminal está clasificado por grupos y cada terminal está asociada a un grupo.

Esta información reside en dos tablas dinámicas definidas en el sistema así:

GRUPOSTER	Serial	Alfanumérico(33)
	Grupo	Numérico sin punto(2)
MENPROMO	Grupo	Numérico sin punto(2)
	Mensaje	Alfanumérico(50)

Del mensaje de solicitud original (en un tanque) puedo obtener el serial de la terminal que originó el mensaje, el cual enviaría como parámetro de entrada a un procedimiento almacenado que haría lo siguiente:

- ✓ Buscar por el Serial en la tabla GruposTer para obtener el código Grupo
- ✓ Buscar en MenPromo por el grupo y retornar el Mensaje

Supongamos que el procedimiento recibe por nombre "SP_MenPromo" el cual recibe un parámetro de tipo Tanque.



La definición de la edición de un campo con base en el procedimiento almacenado se ilustra a continuación:

Campo Destino	P62_RESERVEDADO_3	Tipo De Edición del campo
Tipo De Dato	Alfanumerico	
Longitud	120	
Requerido	<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre procedimiento
Orden	1	
Tipo De Transformación	Formula	
Nombre Procedimiento	SRP_DESCRIPCION_COD_RESPUESTA	Nuevo vinculo para el ingreso de parámetros

Después de que se ha guardado la edición aparecerá un nuevo vínculo siguiendo el nombre del procedimiento (como se muestra en la ilustración anterior) el cual servirá para especificar los parámetros que serán enviados al procedimiento almacenado en caso de tenerlos.

La definición de los parámetros se ilustra a continuación en "Mantenimiento de Parámetros de una Formula".

Mantenimiento de Parámetros de una Formula

Después de haber creado una edición de tipo fórmula como se indicó en la sección anterior y haber seleccionado el vínculo de "Parámetros", se tendrá acceso a la edición de los parámetros con los que la fórmula o Procedimiento almacenado será invocado por la transformada, así:

PARAMETROS PROCEDIMIENTO ALMACENADO

Código Transformada	202							
Nombre Transformada	XML Respuesta-210 (cita mvtos)							
MENSAJE DESTINO								
Conjunto	2							
Mensaje	2							
MENSAJE ORIGEN								
Conjunto	1							
Mensaje	2							
Campo Destino	P62_RESERVEDADO_3							
Orden	1							
Nombre Procedimiento	SRP_DESCRIPCION_COD_RESPUESTA							
ORDEN	DESDE	VALOR Ó NOMBRE CAMPO	POSICIÓN INICIAL	LONGITUD	NOMBRE TABLA	CAMPO ORIGEN	CAMPO DESTINO	MODIFICAR
1	Valor constante	05	1	2				
2	Campo de origen	COD_PROCESAMIENTO	1	6				

Agregar **Eliminar**

Como lo muestra la ilustración, en los tres primeros recuadros se describe la transformada y el campo.

En el último recuadro, que solo aparecerá si ya se han definido parámetros al procedimiento en forma previa, aparece el orden de los parámetros



(Columna Orden) y cada renglón corresponde al tipo de edición que tendrá cada parámetro del procedimiento en forma similar que en la edición de campos de la transformada (ver "Edición de campos de una Transformada" en esta misma sección). En el ejemplo anterior, el procedimiento llamado SRP_DESCRIPCION_COD_RESPUESTA se ejecutará con 2 parámetros en esta transformada:

- ✓ El primero es el valor "05"
- ✓ El segundo es el contenido del campo COD_PROCESAMIENTO en el mensaje de origen de la transformada.

NOTA TECNICA: Note que el valor de los parámetros de un mismo procedimiento podrá variar entre uno y otro llamado, lo que implica que puede ser reutilizado cuantas veces sea necesario en las distintas transformadas simplemente variando los parámetros y resolviendo por lógica el dilema del valor de retorno del procedimiento almacenado.

El orden de los parámetros es asignado automáticamente por el sistema, de modo que cada que se adicione un nuevo parámetro, se generará un nuevo número (ORDEN) que corresponde al siguiente parámetro enviado al procedimiento almacenado.

La eliminación y modificación de parámetros opera en forma similar a la edición de campos de una transformada, por lo cual no ampliaremos el tema a profundidad. Basta aclarar que el único tipo de edición para un parámetro que no es valido como parámetro de un procedimiento es la edición tipo 4 (Fórmula), las demás ediciones se usan en la misma forma que se indica en "Edición de campos de una Transformada" en esta misma sección, la cual puede ser consultada para mayor ilustración del tema.

Retiro de una equivalencia de campo

Cuando se ha seleccionado la opción **Eliminar** desde la Pantalla de Edición de campos de una Transformada, se asumirá el retiro de la última equivalencia del campo.

Esta opción solo aparecerá cuando el campo es requerido y existe al menos una equivalencia o cuando el campo es obligatorio y tiene mas de una equivalencia definida. La razón es que los campos obligatorios deben tener al menos una equivalencia para que el campo esté presente en el mensaje destino, caso distinto de los campos opcionales que si no tienen definida ninguna equivalencia significa que el campo no se encontrará presente en el nuevo mensaje generado por la transformada.

Una vez seleccionado y confirmado el retiro de la equivalencia, éste será realizado y se hará visible el cambio en la misma pantalla.

Copia de una transformada

Esta es una funcionalidad que permite agilizar el tiempo que nos tomará parametrizar un mensaje destino. Una vez seleccionada la opción de



Copiar desde la Consulta de Transformadas, aparecerá una pantalla como la siguiente para especificar el código y nombre de la nueva transformada y la transformada desde la cual será copiada, así:

Debe digitarse la información solicitada y proceder con el botón **Adicionar** para que la nueva transformada sea creada con base en la anterior. La copia incluye la definición de mensajes de origen y destino, junto con los campos y su respectiva edición.

Una vez realizada la copia, aparecerá la información de la nueva transformada en forma automática (tal como se detalla en "Consulta de una transformada"), desde la cual podrá regresar a la Consulta de Transformadas con .

En caso de que la copia presente novedades, aparecerán los siguientes mensajes de error:

- ✓ Si la información desde la que se va a copiar no se encuentra en la base de datos: "*La transformada { Código transformada de origen } ya no se encuentra disponible*"
- ✓ Si la copia no pudo realizarse por algún otro problema en la base de datos: "*La transformada { Código transformada de origen } no pudo removverse exitosamente.*"

Para desistir y regresar a la consulta se usa .

Consulta de una transformada

Cuando se ha seleccionado la opción  desde la Pantalla de Consulta de Transformadas, se le permitirá consultar el detalle de las equivalencias de campos definidos para una transformada, como se ilustra a continuación:



CONSULTAR TRANSFORMADA

Transformada	200-XML solicitud (cita saldo)		
MENSAJE DESTINO		MENSAJE ORIGEN	
Conjunto	1	Conjunto	2
Mensaje	1	Mensaje	1

CAMPO DESTINO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESDE	CAMPO VALOR / PROCEDIMIENTO	POSICIÓN INICIAL	LONGITUD	CAMPO ORIGEN	CAMPO DESTINO
COD_PROCESAMIENTO	Numerico sin punto	6	Campo de origen	P3_COD_PROCESAMIENTO	1	6		
TIPO_MENSAJE_CORE	Alfanumerico	8	Valor constante	ORIGINAL	0	0		
SERIAL	Alfanumerico	15	Campo de origen	P42_SERIAL	1	15		
NRO_RASTREO	Numerico sin punto	6	Campo de origen	P11_NRO_RASTREO	1	6		
FECHA_TX	Alfanumerico	14	Campo de origen	P16_FECHA_CONVERSION	1	4		
FECHA_TX	Alfanumerico	14	Campo de origen	P17_FECHA_CAPTURA	1	4		
FECHA_TX	Alfanumerico	14	Campo de origen	P12_HORA_LOCAL	1	6		
NRO_TARJETA	Alfanumerico	15	Campo de origen	P35_TRACK2	11	10		
PIN	Alfanumerico	16	Campo de origen	P62_PIN	1	16		
VALOR	Numerico sin punto	12	Valor constante	000000000000	0	0		
CUENTA_DESTINO	Alfanumerico	15	Valor constante	000000000000000	0	0		
DEBITAR DESDE	Numerico sin punto	1	Valor constante	0	0	0		
NRO_CREDITO	Alfanumerico	20	Valor constante	00000000000000000000	0	0		
CUENTA_TERMINAL	Alfanumerico	15	Valor constante	000000000000000	0	0		
VALOR_IVA	Numerico sin punto	12	Valor constante	000000000000	0	0		
VALOR_BASE_DEVOLUCION	Numerico sin punto	12	Valor constante	000000000000	0	0		
NRO_AUTORIZACION_COMPRA	Alfanumerico	6	Valor constante	000000	0	0		

↻

Retiro de una Transformada

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Transformadas, se le solicitará confirmar el retiro de la Transformada ya que será eliminada junto con todas las ediciones de los campos que la conforman, pudiendo accidentalmente perder su trabajo:





Si se confirma el retiro con "OK", la transformada desaparecerá de la pantalla de consulta que se refrescará inmediatamente.

En caso de que la transformada se encuentre definida en alguna dinámica, no podrá removese y aparecerá el siguiente mensaje: "*La transformada { Código Transformada } tiene referencias en las dinámicas { Lista de dinámicas que referencian la transformada }*".

En caso de no encontrar ninguna dinámica pero su retiro presente algún otro tipo de inconsistencia, generalmente a nivel de Base de Datos, aparecerá el siguiente mensaje: "La Transformada { Código Transformada } no pudo removese exitosamente."

Sección 5. Dinámicas Transaccionales

Cada que ingresa un "Mensaje Transaccional" al SRT (Ver capítulo II Sección 7), éste deberá determinar el proceso que tiene que hacer con el mensaje. Un proceso es una serie de pasos, en cada uno de los cuales se aplica una de las funcionalidades ofrecidas por el sistema.

El procesamiento de cada transacción deberá ser cuidadosamente diseñado por un experto para formular de una manera exacta el flujo de una transacción y evitar inconsistencias que afecten el buen término en la solución de la misma.

Una transacción típica siempre incluye mas o menos las siguientes etapas de procesamiento:

Solicitud

Se inicia una transacción con el envío de un mensaje de solicitud desde cualquier entidad lógica definida en el SRT, digamos una terminal.

Recepción

Cuando ingresa al SRT, todo mensaje de solicitud debe estar plenamente definido como un Mensaje Transaccional.

Verificación

El SRT podrá verificar la validez del mensaje en cuanto a estructura, contenido y calidad de los datos, con el uso de las distintas funcionalidades expuestas por el SRT las cuales se explicarán mas adelante.

Edición: Un mensaje valido podrá ser traducido mediante una transformada en otro mensaje de acuerdo con la entidad autorizadora a la que será dirigido.

Tanqueo del mensaje

Permitirá encender la cuenta regresiva por la espera de una respuesta por parte de la entidad que recibirá la solicitud.



Envío de la solicitud al autorizador

El mensaje de solicitud (ya en formato de mensajería de la entidad autorizadora) será entregado a un destino especificado. Aquí se indicará el número de veces que se intentará el envío del mensaje en caso de presentarse cualquier dificultad en su entrega a la entidad destino, y el proceso que se seguirá en caso de no poderse entregar al autorizador.

Recepción de la respuesta

Se recibirá la autorización de la entidad en el formato establecido por ella. Esta respuesta debe estar plenamente identificada al arribar al SRT como un Mensaje transaccional predefinido.

Verificación de la respuesta

Opcionalmente, la respuesta dada por la entidad autorizadora podrá verificarse en cuanto a estructura, contenido y autenticidad.

Edición

La respuesta será transformada en un formato de mensaje válido para la entidad solicitante mediante el uso de una transformada predefinida.

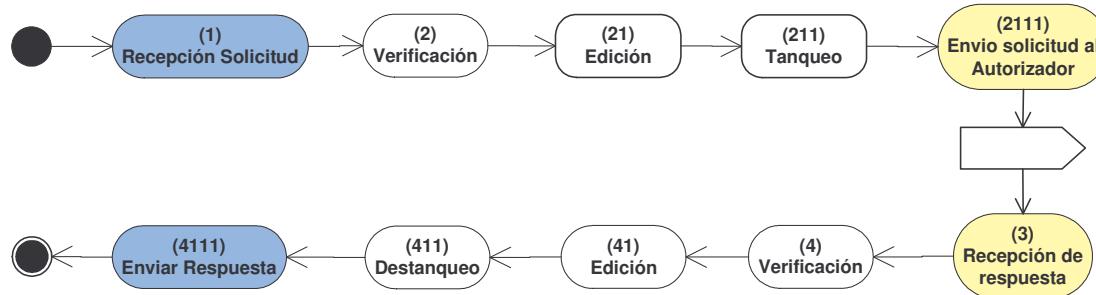
Destanqueo

El mensaje deberá retirarse del tanque si este aún se encuentra esperando la respuesta.

Envío de la respuesta al solicitante

El mensaje de respuesta será entregado a la entidad solicitante. Aquí deberá especificarse cuantas veces reintentará su entrega y que proceso debería realizarse en caso que la entrega de la respuesta no sea exitosa. Normalmente cuando esto ocurre, la entidad que originó la respuesta deberá informarse de que la aprobación no pudo entregarse al solicitante y que si la respuesta fue de aprobación deberá reversar la operación en caso de tratarse de una transacción monetaria.

Cada uno de estos pasos puede visualizarse en forma gráfica como lo muestra el siguiente esquema:





Como puede observarse, cada uno de los pasos de la ilustración fue numerado con numeración decimal. El significado de la numeración obedece al siguiente principio: cada paso con sub-numeración se ejecutará dependiendo de que su antecesor (ancestro) haya podido llevarse a cabo en forma exitosa. Por ejemplo, observe que si un mensaje no pasa o supera en forma exitosa el proceso de verificación, no sería válido continuar con los procesos de edición, tanqueo y envío posteriores, lo mismo sucede si la edición o el tanqueo no son exitosos y así sucesivamente.

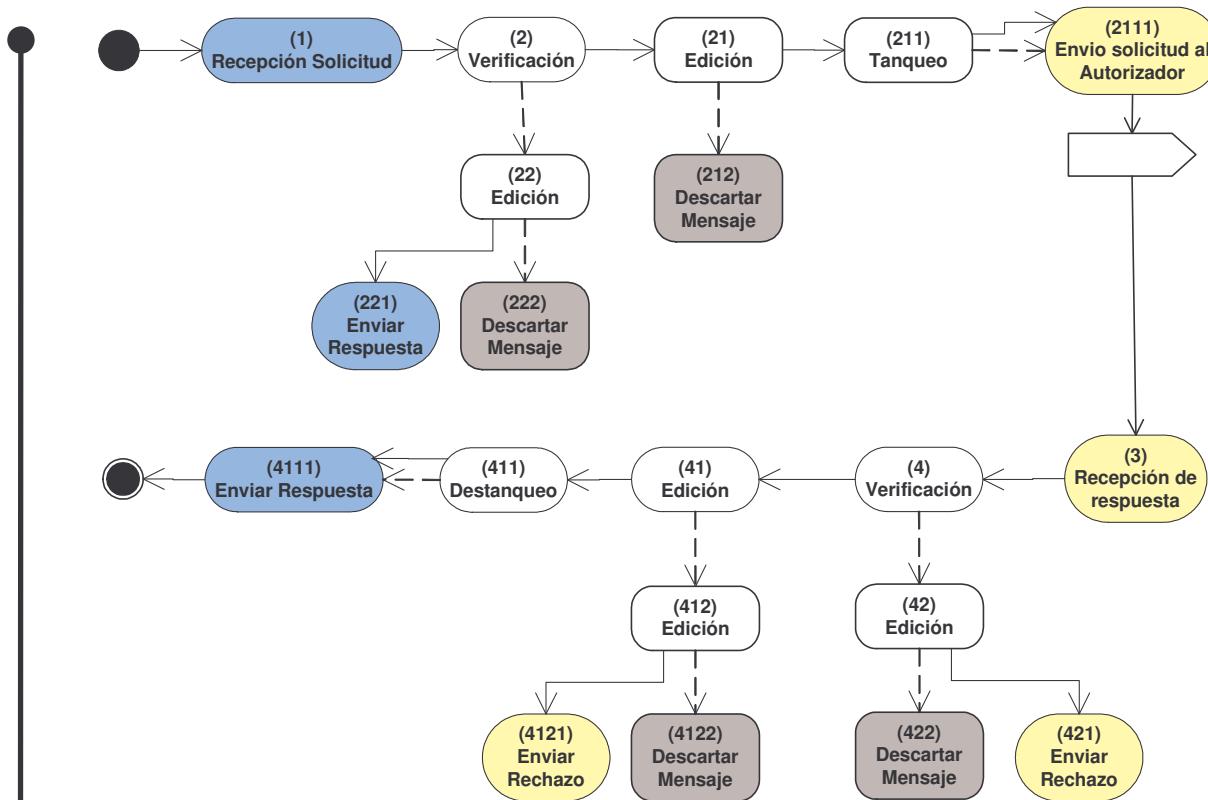
Del ejercicio anterior podemos concluir que la definición del procesamiento del mensaje no está completa ya que solo se ha considerado que la terminación de cada uno de los pasos sea exitosa y esta situación "ideal" no se da siempre en condiciones normales del procesamiento de transacciones.

Debemos complementar entonces el proceso de la transacción, indicando las operaciones a realizar en caso de que cualquiera de los pasos aplicados no tenga éxito. El siguiente gráfico ilustra la situación en la cual se han agregado algunas de las tareas a realizar en estos casos.

Como podrá observarse, las decisiones trazadas en el gráfico completo ilustran comportamientos o decisiones a tomar de acuerdo con el diseño conceptual de la transacción en particular. En el ejemplo ilustrado puede verse que si cualquier mensaje no fue validado con éxito, se intentará editar hacia un mensaje de rechazo con destino la entidad origen del mensaje, el que será despachado si la edición fue exitosa o descartado en caso de que no pueda transformarse en una respuesta para la entidad originadora. También puede observarse que cuando un mensaje no logra editarse al mensaje de la otra entidad, se descarta (esto podría haberse resuelto de otra manera), con lo cual la entidad nunca recibirá la solicitud o la respuesta respectivamente y deberá manejar localmente la situación.

Observe también que en los casos de tanqueo o destanqueo hemos decidido efectuar la entrega del mensaje independientemente (sin importar) al resultado de la operación. Esta es otra de las condiciones que podemos reflejar en las dinámicas e indican que se continuará con el proceso sin la evaluación del resultado del proceso que lo antecede (ancestro).

Como se indica, cada dinámica puede tener sus propias reglas dependiendo del diseño de la transacción y del funcionamiento de cada una de las entidades que participan en el procesamiento de la transacción.



Entendiendo la forma en que se describe una dinámica, en cada paso se podrá usar cualquiera de las funcionalidades del SRT, recordando que cada una de ellas siempre retorna un resultado exitoso o fallido según el caso, por lo que el diseño de la dinámica de una transacción se convierte en el núcleo central funcional del SRT.

Las funcionalidades que se permiten en esta versión del SRT se describieron al comienzo de este manual en Generalidades (Funcionalidades del SRT). A continuación se describe la forma de Consultar y mantener las Dinámicas Transaccionales en el sistema.

Consulta de Dinámicas

Para consultar las Dinámicas definidas, basta con seleccionar el Nodo de Dinámicas de Transacciones en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:



DINÁMICA DE TRANSACCIONES								
CÓDIGO DINÁMICA	NEMOTÉCNICO	NOMBRE DINÁMICA	CÓDIGO ENTIDAD	CÓDIGO CONJUNTO	CÓDIGO MENSAJE	CÓDIGO MENSAJE TRANSACCIONAL	DETALLE	ELIMINAR
10	CSA	Consulta de Saldo	2	2	1	10		
20	CUM	consulta movimientos	2	2	1	20		
30	TRA	transferencia	2	2	1	30		
39	RRTRA	Recepcion respuesta transferen	1	1	4	37		
40	SCC	solicitud cambio de clave	2	2	1	40		
49	RRSCC	ipta Reverso Sol Cambio Clave	1	1	4	47		
101	ECCSA	envio core-consulta saldo	0	0	0	0		
201	ECCUM	consulta de mvd- envio core	0	0	0	0		
301	ECCCF	envio core-consulta cuentas	0	0	0	0		
311	ECTRA	Envio Core- Transferencias	0	0	0	0		
312	ETTRA	Envio TRT- Transferencias	0	0	0	0		
401	ECSCC	cambio clave-envio core	0	0	0	0		
402	ETSCC	cambio clave-envio TRT	0	0	0	0		

Adicionar

Aquí se muestran las Dinámicas que han sido definidas con los nombres (nemotécnico y completo) asignados a la dinámica, el código de la entidad, código conjunto de mensajes, código mensaje y código del mensaje transaccional que la originan.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar una Dinámica	Click sobre Adicionar	Ver Adición de una Dinámica.
Detalle de una Dinámica	Click sobre	Ir a los pasos de la dinámica para consulta y/o modificación (Ver Pasos de una dinámica)
Retirar una Dinámica	Click sobre	Ver Retiro de una dinámica.

Adición de una Dinámica

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Consulta de Dinámicas, aparecerá una pantalla como lo muestra la siguiente figura, que le permitirá definir la información inicial (aún sin pasos) de la nueva Dinámica:



ADICIONAR DINÁMICA TRANSACCIONAL

Dinamica Nº	
Nemotecnico	
Descripción	
Tipo Dinamica	<input checked="" type="radio"/> Transaccional <input type="radio"/> excepción
Mensaje Transaccional Inicial	Seleccionar <input type="button" value="▼"/>

El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:

DATO	CONTENIDO
DINÁMICA N°.	Deberá ingresar un valor numérico de 6 dígitos que no haya sido asignado a otra dinámica previamente. En caso de no ser ingresado el dato, aparecerá el siguiente mensaje de error: " <i>Dinámica N° es un campo requerido</i> "
NEMOTÉCNICO	Debe ingresarse un campo alfanumérico de 6 posiciones el cual identificará en forma única la transacción que define la dinámica que se está creando. En caso de ser nulo aparecerá el siguiente mensaje: " <i>Nemotécnico es un campo requerido</i> "
DESCRIPCIÓN	Debe ingresarse el nombre que se le quiere asignar a la dinámica. En caso de ser nulo aparecerá el siguiente mensaje: " <i>Descripción es un campo requerido</i> "
TIPO DINÁMICA	Debe seleccionar si la Dinámica que definirá será una Dinámica Transaccional o una Dinámica de Excepción. Las Dinámicas Transaccionales siempre comienzan con la recepción de un mensaje y marcan el inicio de una transacción desde una entidad. Las Dinámicas de excepción no comienzan con la recepción de mensajes sino que se ejecutan cuando se cumplen condiciones de excepción (o eventos particulares) dentro de una Dinámica Transaccional, como son: Vencimiento de un mensaje en el Tanque o Cumplimiento de reintentos de envío de un mensaje. Cuando se trata de una Dinámica Transaccional se le solicitará el Mensaje Transaccional Inicial, en la de Excepción no.
MENSAJE TRANSACCIONAL INICIAL	Solo se aplica a las Dinámicas Transaccionales. Aparecerá la lista de Mensajes Transaccionales definidos que "aún no hayan sido usados en ninguna Dinámica". Los que ya fueron usados se excluyen de la lista puesto que un Mensaje Transaccional puede pertenecer solo a una Dinámica.



Una vez seleccionado el Mensaje Transaccional Inicial se activa el botón **Guardar** que, al accionarlo, intentará guardar la nueva dinámica. Si la definición fue exitosa aparecerá el siguiente mensaje:



Para que una dinámica pueda crearse exitosamente, debe cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ El Nemotécnico no debe existir previamente. En caso de ser así, aparecerá: "El nemotécnico { Nemotécnico digitado} ya esta siendo usado en la dinámica { Código de la dinámica donde fue usado}, por lo tanto no puede usarse de nuevo".
- ✓ El Mensaje transaccional no puede haber sido asignado en otra dinámica. En caso contrario aparece: "El mensaje transaccional { Código del mensaje Transaccional } ya no esta disponible para su uso"

En caso de presentarse cualquier otro problema en el ingreso de la dinámica, aparecerá el siguiente error: "*La dinámica { Código de la dinámica } no pudo ser creada con éxito*".

Una vez adicionada la dinámica los campos de la pantalla aparecerán limpios de nuevo para el ingreso de otra dinámica.

Para regresar a la pantalla de Consulta de Dinámicas, se usa .

Pasos de una Dinámica

Cuando se ha seleccionado la opción  desde la Pantalla de Consulta de Dinámicas, aparecerá la información de la dinámica en una pantalla como la siguiente:



CONSULTAR DINÁMICA TRANSACCIONAL

Dinámica N°	49	Rpta Reverso Sol Cambio Clave
Nemotécnico	RRS00	
Mensaje Transaccional Inicial	47	Entidad Origen 1 Mensaje 4

PASO	CONDICIÓN PASO ANTERIOR	OPERACIÓN	PARÁMETROS	ACTUALIZA MOVIMIENTOS	VALOR	MODIFICAR
1	2	Recibir Mensaje	Transaccion	No	Rpta reverso Sol Cambio Clave	

[Adicionar Paso](#)

O como la siguiente:

CONSULTAR DINÁMICA EXCEPCIÓN

Dinámica N°	402	Cambio Clave-Envio TRT
Nemotécnico	ETSCC	

PASO	CONDICIÓN PASO ANTERIOR	OPERACIÓN	PARÁMETROS	ACTUALIZA MOVIMIENTOS	VALOR	MODIFICAR
1	2	Transformar Mensaje	Transformada	Si	210-XML Reverso (cambio clave)	
11	1	Enviar Mensaje	Entidad Destino	No	Core Bancario	
11	1	Enviar Mensaje	Numero de Reintentos	No	0	
11	1	Enviar Mensaje	Transformada para reintentos	No	No aplica	
11	1	Enviar Mensaje	Dinamica de Excepcion para cumplimiento	No	No aplica	
12	0	Decartar Mensaje		No		

[Adicionar Paso](#) [Eliminar Paso](#)

En el primer recuadro de la primera imagen se muestra una Dinámica Transaccional donde además del Número de la dinámica, el nombre y el nemotécnico de la transacción aparece la información del Mensajes transaccional inicial (Entidad de origen y mensaje).



En el segundo recuadro (de ambas imágenes) aparece la lista de pasos definidos para la dinámica hasta el momento.

Para las Dinámicas transaccionales debe existir por lo menos un paso que es la recepción del primer mensaje. Para las de excepción no se cuenta con esa restricción.

La información de los pasos es la siguiente: Número del paso, Condición anterior (0=Fallido, 1=Exitoso, 2=No importa), Operación o funcionalidad que se aplicará en el paso, Nombre de cada parámetro y valor. Observe también que cuando un paso tiene varios parámetros, aparecerá una vez por cada parámetro, como se ilustra:

CONSULTAR DINÁMICA EXCEPCIÓN

Dinámica Nº Nemotécnico	402 ETSCC	Cambio Clave-Envio TRT				
PASO	CONDICIÓN PASO ANTERIOR	OPERACIÓN	PARÁMETROS	ACTUALIZA MOVIMIENTOS	VALOR	MODIFICAR
1	2	Transformar Mensaje	Transformada	Si	210-XML Reverso (cambio clave)	
11	1	Enviar Mensaje	Entidad Destino	No	Core Bancario	
11	1	Enviar Mensaje	Numero de Reintentos	No	0	
11	1	Enviar Mensaje	Transformada para reintentos	No	No aplica	
11	1	Enviar Mensaje	Dinamica de Excepcion para cumplimiento	No	No aplica	
12	0	Decartar Mensaje		No		

Adicionar Paso **Eliminar Paso**

Observe en la anterior ilustración que el paso 11 aparece 4 veces: una por cada parámetro que exige la funcionalidad. En este caso: Entidad destino, Numero de reintentos, Transformada para reintentos, Dinámica de excepción para reintentos.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:



OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar un nuevo paso	Click sobre Adicionar Paso	Ver Adición de un paso a la Dinámica.
Modificar los parámetros de un paso ya definido	Click sobre	Ver Modificar parámetros de un paso de una Dinámica.
Retirar el ultimo paso	Click sobre Eliminar Paso	Ver Retiro de un paso a la Dinámica.

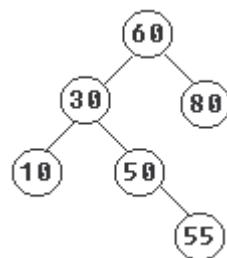
Adición de un paso a la Dinámica

Para adicionar un paso a una Dinámica se llega desde la pantalla de Pasos de una Dinámica con la opción de **Adicionar Paso**.

Con el fin de conservar el orden de ejecución, la página de adición de pasos se encarga de hacer la numeración automática de los pasos en forma progresiva a medida que se van adicionando nuevos pasos. La mecánica de numeración es la siguiente:

- ✓ El primer paso para una dinámica (transaccional o de Excepción) siempre comienza en 1.
- ✓ Cuando se trata de una dinámica transaccional, el primer paso siempre es la recepción de un mensaje (por defecto), es creado desde el momento en que se crea la dinámica y no puede ser borrado – solo modificado. Este paso siempre tiene una condición anterior de 2 (No importa)
- ✓ El siguiente paso después de una Recepción de un mensaje puede ser cualquier otro (como se indicará mas adelante en la explicación de cómo gestionar esta pagina) y siempre tendrá una condición anterior de 2 (No importa)
- ✓ Sucesivamente será construido un árbol binario en preorden: Comenzando por las ramas positivas y siguiendo por las ramas negativas. A continuación se recuerdan los recorridos de árboles binarios.

Ilustración: Recorrido de un árbol



Recorridos

inorden : 10 , 30 , 50 , 55 , 60 , 80

preorden : 60 , 30 , 10 , 50 , 55 , 80

postorden : 10 , 55 , 50 , 30 , 80 , 60



- ✓ La numeración de los nodos del árbol se realiza usando la numeración decimal donde el subárbol que comienza por "1" aborda la rama positiva (cuando la funcionalidad resultó ser exitosa) y el que comienza por 2 aborda la rama negativa.
- ✓ Existe una variedad del árbol en la cual la evaluación de la condición anterior no importa, en este caso se trabaja solamente la rama positiva con "1".
- ✓ Los nodos terminales del árbol siempre estarán marcados por funcionalidades "Terminales" las cuales suprinen el mensaje del dominio del SRT bien sea para eliminarlo a enviarlo a otra entidad, es decir, los nodos terminales siempre serán las funcionalidades de "Descartar Mensaje" o "Enviar Mensaje".
- ✓ Cuando se haya terminado de elaborar una rama primaria del árbol, esto es, todas sus ramas sean nodos terminales, la adición de un nuevo paso marcará el inicio de una nueva rama del árbol primario que solo puede iniciarse con la recepción de otro mensaje Transaccional. En estos casos, se le obligará a describir dicha funcionalidad y comenzará la elaboración de una nueva rama del árbol bajo estas mismas condiciones descritas.

Ejemplo de un árbol en el SRT:

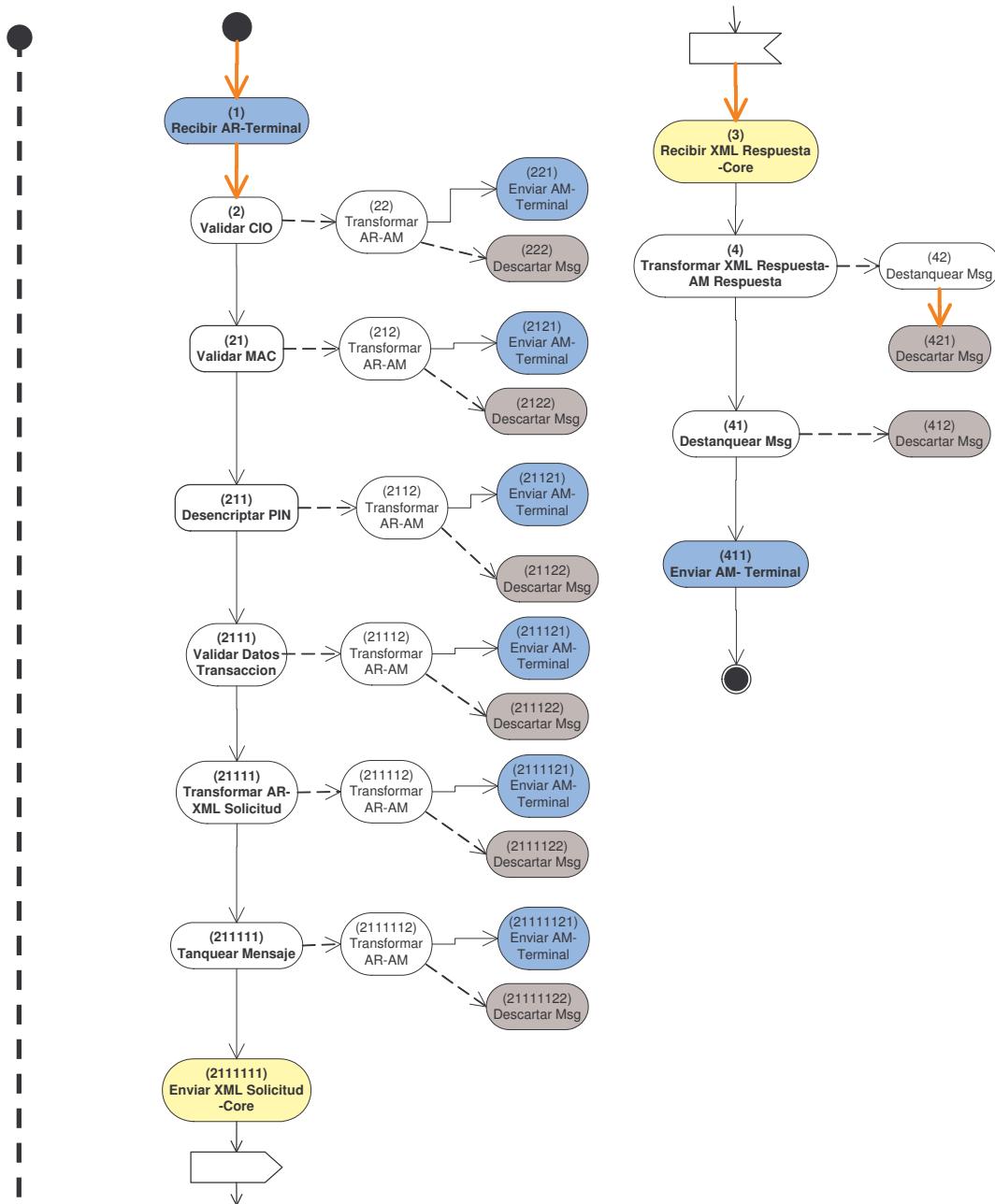
Observe en el ejemplo siguiente como se usan las distintas funcionalidades del SRT mencionadas en la introducción de esta sección y como se enumeran en forma decimalizada las ramas del árbol.

Observe además que cada nodo del árbol cuenta con 2 ramas:

- ✓ La flecha continua simboliza un resultado exitoso de la operación
- ✓ La flecha intermitente simboliza un resultado Fallido de la operación del ancestro
- ✓ La flecha gruesa y de color rojo simboliza que el resultado de la operación anterior no importa

Otro símbolo de usado es el siguiente:

 Significa que se suspende un paso que continúa cuando aparezca 



La secuencia de pasos (numerándolo con las condiciones enumeradas) sería la siguiente:

1-2-21-211-2111-21111-211111-2111111-2111112-21111121-2111112-
211112-
2111121-2111122-211112-2111121-2111122-21112-211121-211122-
2112-21121-
21122-212-2121-2122-22-221-222-3-4-41-411-412-42-421.



Una vez seleccionada la opción de adicionar un paso, aparecerá una pantalla como la siguiente en la cual vendrá la numeración del paso según se indicó y otra información a gestionar como lo ilustra el siguiente ejemplo:

ADICIONAR PASO DINAMICA

Dinamica De Transacción	7	AVANCE
Transacción Inicial	Confiavance	
Ancestro	9	Entidad:2
Paso	21	
Funcionalidad Evaluada	212	Transformar Mensaje
Resultado Condicion Anterior	<input type="radio"/> Exitoso <input checked="" type="radio"/> Fallido <input type="radio"/> No Importa	
Actualiza Movimientos	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No	
Componente	Editor	
Operación A Realizar	Transformar Mensaje	
Parametros		
	NOMBRE	DATOS
	Transformada	XML Respuesta-210 (Retiro)

Guardar **Descartar**

↻

La información que se muestra y la que debe gestionarse es la siguiente:



DATO	CONTENIDO
DINÁMICA DE TRANSACCIÓN	Código que identifica la dinámica a la cual se esta adicionando el paso. No puede modificarse aquí.
NEMOTÉCNICO	Nombre corto asignado a la Dinámica (Transacción) desde su creación. No es modifiable.
TRANSACCIÓN INICIAL	Número de la transacción que inicia la Dinámica Transaccional, o 0 en caso de Dinámicas de Excepción. No se puede modificar.
ENTIDAD	Código de la entidad que inicia la transacción en una Dinámica transaccional, o 0 en caso de una Dinámica de Excepción
ANCESTRO	Muestra el nodo que antecede el paso que se está creando o funcionalidad que se está evaluando en el paso. En caso de los nodos primarios el ancestro es Cero (0). No es modifiable.
PASO	Indica la numeración asignada al paso según el orden descrito anteriormente.
FUNCIONALIDAD EVALUADA	Funcionalidad del ancestro la cual se evalúa en el nuevo paso. No puede modificarse.
RESULTADO CONDICIÓN ANTERIOR	Las opciones que se encuentren habilitadas son las permitidas para el paso que se está creando: Cuando es la primera rama de un nodo puede encontrar activas las opciones de Exitoso y/o No Importa, pero cuando es la segunda rama (o rama negativa) solo aparecerá activa la opción de Fallido. (Ver las reglas de numeración de pasos descritas al inicio de esta sub-sección)
ACTUALIZA MOVIMIENTOS	Deberá indicar si al finalizar la ejecución del paso será actualizada la información del paso en la tabla de movimientos o no. Se recomienda su uso para poder hacer un rastreo de la ejecución de transacciones particulares.
COMPONENTE	Le permitirá seleccionar cualquiera de las componentes del SRT las cuales ofrecen las distintas funcionalidades expuestas (Ver Anexo 4-Componentes y funcionalidades expuestas del SRT). Cuando sea seleccionada cualquiera de las componentes, aparecerán las opciones funcionales del componente como "Operación A Realizar".
OPERACIÓN A REALIZAR	Deberá seleccionar cualquiera de las funcionalidades que presenta el componente (Ver la descripción de las funcionalidades del SRT en la parte introductoria de este manual).
PARÁMETROS	Los parámetros de cada una de las funcionalidades varían de acuerdo a la funcionalidad seleccionada. Debe diligenciarlos tal como se explica en la siguiente Sub-Sección: Parámetros funcionales.

Una vez diligenciada la información anterior correctamente, podrá dejar registrado el paso con la opción **Guardar** y regresará automáticamente a la pagina anterior, Pasos de una Dinámica, en caso de que el paso se haya creado exitosamente.

En caso de presentarse cualquier situación que no permita la adición del paso, podrán aparecer los siguientes mensajes de error:

- ✓ “El Mensaje transaccional ya se encuentra definido en la dinámica { Código Dinámica } paso { Código Paso }” – Si se trata de la recepción de un mensaje transaccional que ya este asociado a otra dinámica y/o paso



- ✓ "El paso { Código paso } no pudo adicionarse a la dinámica { Código Dinámica }" – Cuando el paso no se haya podido adicionar.
- ✓ "Los parámetros del paso { Código paso } no pudieron adicionarse a la dinámica {Código Dinámica}. El paso no se adiciona" – Cuando ha fallado el registro de los parámetros de la funcionalidad definida.

Para regresar a la consulta de Pasos de una Dinámica nuevamente sin registrar el paso se usa **Descartar** o

NOTA: Cuando se trata del primer paso (o el inicio de un nodo principal del árbol) aparecerá así:

ADICIONAR PASO DINAMICA

Dinamica De Transacción	333	3333				
Transacción Inicial	333					
Ancestro	0	Entidad:0				
Paso	1					
Funcionalidad Evaluada	Recibir Mensaje					
Resultado Condicion Anterior	<input type="radio"/> Exitoso <input type="radio"/> Fallido <input checked="" type="radio"/> No Importa					
Actualiza Movimientos	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No					
Componente	Receptor					
Operación A Realizar	Recibir Mensaje					
Parámetros	<table border="1"><thead><tr><th>NOMBRE</th><th>DATOS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Transaccion</td><td>Prueba Eliminacion</td></tr></tbody></table>		NOMBRE	DATOS	Transaccion	Prueba Eliminacion
NOMBRE	DATOS					
Transaccion	Prueba Eliminacion					

Guardar **Descartar**

Como se observa, el componente y la operación aparecen preparadas para la recepción de un mensaje. Cuando se pueda elegir otra operación distinta a la de la recepción de un mensaje los combos de Componente y Operación a realizar aparecerán activos, en caso contrario aparecerán inactivos obligándolo a seleccionar la operación que se espera recibir en el ciclo normal de la secuencia de pasos, como se indicó previamente.

Parámetros funcionales

La siguiente tabla ilustra los Componentes y las funcionalidades que ofrece cada uno, los parámetros exigidos según la funcionalidad del SRT Versión 1.00, su significado y las condiciones que deben cumplir para ser parámetros válidos:



COMPONENTE	FUNCIONALIDAD	PARÁMETROS	TIPO DE CAPTURA	CONDICIÓN
Receptor	Recibir Mensaje	Mensaje Transaccional	Combo para seleccionar el mensaje transaccional	Solo puede estar incluido en una Dinámica y/o paso
Validador	Validar Transacción	Datos	Grupo Validación	Combo donde se selecciona el grupo ya definido que se aplicará al mensaje
Autenticador	Validar CIO	Algoritmo de Encripción	Combo donde se selecciona uno de los algoritmos soportados por el SRT	Ninguna
	Validar PIN	Algoritmo de Encripción	Combo donde se selecciona uno de los algoritmos soportados por el SRT	Ninguna
	Validar MAC	Algoritmo MAC	Combo donde se selecciona uno de los algoritmos soportados por el SRT	Ninguna
Editor	Transformar Mensaje	Transformada	Combo para seleccionar una transformada predefinida	Ninguna
Despachador	Enviar Mensaje	Entidad Destino	Combo donde se selecciona una de las entidades definidas	Ninguna
		Numero de Reintentos	Numero de veces que reintenta el envío de un mensaje a la entidad si ésta no responde	Ninguna
		Transformada para reintentos	Combo para seleccionar la Transformada a aplicar al mensaje (o no aplica) antes de reintentar su envío.	Ninguna



		Dinámica de Excepción para cumplimiento de reintentos	Combo para seleccionar el proceso a ejecutar (o no aplica) cuando se ha reintentado enviar el mensaje sin resultado.	Ninguna
TODOS	Tanquear Mensaje	Time Out	Valor numérico en segundos (puede ser cero) que puede permanecer el mensaje en el tanque antes de ser retirado por el servicio SRTMonitor	Ninguna
		Dinámica de Excepción para Time Out	Combo donde se selecciona la Dinámica que debe ejecutarse cuando el mensaje cumple el time-out	Ninguna
	Destanquear Mensaje	Ninguno	Ninguna	Ninguna
	Descartar Mensaje	Ninguno	Ninguna	Ninguna
	Encriptar PIN	Algoritmo de Encripción	Combo donde se selecciona uno de los algoritmos soportados por el SRT	Ninguna
	Desencriptar PIN	Algoritmo de Encripción	Combo donde se selecciona uno de los algoritmos soportados por el SRT	Ninguna
		Longitud PIN	Valor numérico de una posición que indica la longitud en que será devuelto el pin desencriptado.	Ninguna



Modificar parámetros de un paso de una Dinámica

Cuando dentro de los pasos de una dinámica aparece el frente a aquellas funcionalidades que tienen parámetros, presenta la oportunidad de modificar cualquiera de los valores definidos.

El renglón respectivo aparecerá resaltado como lo muestra el siguiente ejemplo:

PASO	CONDICIÓN PASO ANTERIOR	OPERACIÓN	PARÁMETROS	ACTUALIZA MOVIMIENTOS	VALOR	MODIFICAR
211	1	Transformar Mensaje	Transformada	No	200-XML solicitud (cambio clave)	Cancelar
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦ ⑧

El significado de los campos y valores a ingresar son los siguientes:

MARCA	CONTENIDO
①	Numero del Paso
②	Condición que esta evaluando el paso con relación a la funcionalidad evaluada (Operación), así: Fallido Exitoso No importa
③	Funcionalidad que se está evaluando
④	Nombre del parámetro en la funcionalidad
⑤	Indicar si el paso actualiza movimiento o no (seleccionar)
⑥	Valor a seleccionar o digitar para el parámetro.
⑦	Se presiona Click para dejar guardado el nuevo valor para el parámetro.
⑧	Se presiona Click para desistir del cambio.

Las validaciones que se efectúan sobre el nuevo valor son las mismas que se indicaron en la creación.

Cuando se haya realizado el cambio, podrá dejarse registrado usando o descartarse con **Cancelar**, retornando a la Consulta de los Pasos de la Dinámica.

Retiro de un paso a la Dinámica

Para retirar un paso a una Dinámica se llega desde la pantalla de Pasos de una Dinámica con la opción de **Eliminar Paso**.

Observe que no se puede indicar el paso que se desea eliminar ya que en esta versión del SRT, solo será posible eliminar el ultimo paso, es decir, cuando se usa esta opción, siempre se asumirá que se trata del retiro del último paso.



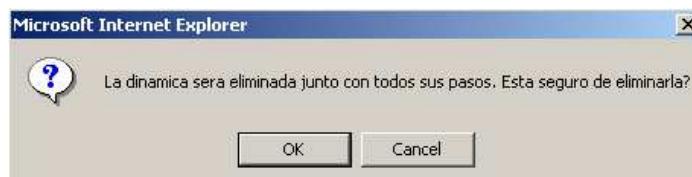
Antes de efectuar la eliminación del paso se le pedirá confirmar con un mensaje como el siguiente:



En caso de aprobar la eliminación con "OK", el paso será removido de la dinámica junto con todos sus parámetros. En caso contrario (Cancel), no será removida el paso de la dinámica.

Retiro de una dinámica

Cuando se ha seleccionado la opción  desde la Pantalla de Consulta de Dinámicas, se le solicitará confirmar el retiro de la dinámica, ya que será eliminada junto con todos los pasos que la conforman, pudiendo accidentalmente perder un gran trabajo:



Si se confirma el retiro con "OK", todos los pasos de la dinámica desaparecerán junto con ella. La pantalla de consulta será actualizada a la nueva lista de dinámicas.

En caso de presentarse cualquier problema en el retiro de la dinámica o cualquiera de sus pasos, obtendrá el siguiente mensaje: "*La dinámica { Código Dinámica } no pudo eliminarse exitosamente. No pudo eliminarse { Información que no pudo eliminarse }*".

Sección 6. Terminales

Se requiere matricular las terminales por medio de esta opción cuando se desea usar alguna de las siguientes funcionalidades:

- ✓ Configuración remota de Terminales de Red Transaccional (TRT): permite la configuración automática de terminales desde el Servidor SRT.



- ✓ Funcionalidades criptográficas de seguridad dentro de una dinámica transaccional: uso de algoritmos criptográficos y/o intercambio dinámico de llaves, soportados por el software de la terminal.

Configuración remota de terminales

Supone que cada terminal tiene asociado una versión de su archivo de configuración el cual se encuentra ubicado en una ruta parametrizada en el SRT así:

<Ruta Paramétrica>\ Arc\< Nombre de la clase de aplicativo>\< Numero de la ultima versión>\ < Nombre archivo de tipo Arc>

Ruta Paramétrica: Corresponde a la ruta definida en parámetros dentro del servidor de datos donde se encontrará la información de los archivos de configuración de las terminales. Se define y mantiene dentro de los parámetros del SRT (Ver sección 1 de este capítulo).

“Arc”: Nombre fijo de la subcarpeta dentro de la ruta paramétrica, donde se alojarán las versiones de los archivos de configuración de la terminal.

Nombre de la clase de aplicativo: Debe estar en la lista de Clases de aplicativos predefinidos para el cliente en particular y suministrados como información inicial en la distribución del software del SRT.

Numero de la ultima versión: Es el número de la versión que se encuentra vigente para la clase de aplicativo.

Nombre archivo de tipo Arc: Nombre del archivo de configuración a buscar.

Ejemplo:



Ruta Paramétrica: C:\Configuracion TRT
Arc
Nombre de la clase de aplicativo: General
Numero de la ultima versión: 1_0_0
Nombre archivo de tipo Arc: ConfTRT.txt

La administración o distribución de las versiones de los archivos de configuración dentro de estas carpetas se salen del alcance del SRT; dependen del aplicativo administrativo de versiones de las TRTs particulares.

Para que el SRT pueda indicar a la terminal que una nueva versión está disponible para la clase de aplicativo con el cual se identifica la terminal (definido por el mantenimiento de terminales) se requiere definir dentro de la mensajería de la terminal los campos en los cuales:

- ✓ Será informada por parte de la terminal la versión del aplicativo (configuración) con el cual se encuentra operando.



- ✓ Será notificada de la existencia de una nueva versión.

Para que la actualización remota de configuración de terminales pueda llevarse a feliz término, se requiere que la terminal sea capaz de interpretar y procesar tanto la notificación del cambio de versión como el informar en los mensajes que entrega al SRT su configuración actual.

Una vez se haya determinado que la terminal soporta el manejo de dichos eventos, deben parametrizarse en el SRT los atributos de los campos de la mensajería que son necesarios para realizar las actividades descritas.

Información de versión de la configuración por parte de la terminal

En los atributos de los mensajes entrantes desde la terminal, deberá existir un campo (opcional u obligatorio) donde la terminal pueda notificar al SRT el número de la versión del aplicativo (o configuración) con la que se encuentra operando. El nombre del atributo es "**Numero Versión TRT**" y debe encontrarse definido para que el SRT pueda verificar si la versión está actualizada o no a partir de los mensajes entrantes desde la terminal.

Para definirlo proceda como se indicó en la Sección 5 del capítulo II.

Notificación de nueva versión por parte del SRT

En la definición de la terminal (como se indicará mas adelante) se especifica el tipo de actualización que soporta (M-Manual, A-Automática o F-Forzada).

Para la mensajería que sale del SRT desde hacia la terminal deben definirse 2 atributos:

- ✓ **Tipo Actualización TRT:** En el campo definido para este atributo viajará el tipo de actualización que se encuentra definido para la terminal (M, A, F). Su presencia indicará a la terminal que se ha presentado un evento de notificación de actualización de versión del tipo indicado.
- ✓ **Hora Actualización TRT:** Para actualizaciones automáticas en este campo se notificará la hora de actualización que se encuentre definida en la terminal.

La forma de definir estos atributos se describe en la Sección 5 del capítulo II de este manual.

Cuando el SRT detecte que se requiere una actualización de versión, incluirá estos dos campos en los mensajes hacia la terminal.

Actualización de versiones desde el SRT hacia la terminal

Para que la terminal pueda solicitar el envío del archivo de configuración por parte del SRT, deberá diseñarse una transacción administrativa que permita hacer la entrega del archivo como respuesta a un mensaje de solicitud por parte de la terminal.



En el SRT se requiere definir como mínimo lo siguiente:

- ✓ Definir un mensaje dentro del conjunto de mensajes de la terminal el cual pueda identificarse como un mensaje de solicitud de actualización de configuración y otro de entrega de configuración (ver Capítulo II Mensajería, secciones 2,3,4).

Tener en cuenta que el mensaje de solicitud debe incluir todos los campos que figuren como obligatorios y un campo que siempre debe viajar (aunque se haya definido como opcional) en el mensaje que solicita que contenga el **serial** de la maquina.

El mensaje de respuesta debe incluir todos los campos obligatorios del mensaje y un campo de tipo 99-Archivo que debe estar presente en el mensaje de respuesta el cual llevará el **archivo de configuración** incrustado (embebido).

- ✓ Definir un Mensaje Transaccional que identifique la solicitud de versión por parte de la terminal (ver Capítulo II Mensajería, sección 7 Mensajes Transaccionales).
- ✓ Definir una transformada que a partir del Mensaje Transaccional de solicitud (Mensaje de solicitud de actualización de configuración, del punto anterior) obtenga un Mensaje de respuesta (entrega de configuración).
- ✓ Como se indicó, el mensaje de respuesta debe incluir un campo de tipo 99-Archivo, el cual se definirá a partir de una edición de tipo Fórmula que invoque el procedimiento "**SRP_ARCHIVO_TRT**" (que se encuentra incluido dentro del SRT nativo) el cual requiere como parámetro el serial de la terminal que debe estar incluido dentro del mensaje de solicitud (ver Capítulo III sección 4 Transformadas para efectuar esta definición).
- ✓ Definir una Dinámica transaccional que incluya la recepción del mensaje transaccional definido (punto 2), las verificaciones de seguridad que considere necesarias incluir y finalmente la aplicación de la transformada y el envío del mensaje de entrega de configuración a la terminal (Ver capítulo III sección 5 de este manual para la definición de la dinámica).

Una vez definida la dinámica, el SRT estará en capacidad de recibir el mensaje. La terminal igualmente debe estar preparada para efectuar la solicitud, recibir el archivo y procesarlo.

Funcionalidades criptográficas

El SRT está en la capacidad de manejar un esquema de seguridad para terminales que incluye el uso de 3 llaves (Tkey, Pkey, McKey) y su intercambio dinámico a través del servicio SRTSecure.

El SRT cuenta con diversas funcionalidades que incluyen la autenticación de mensajes y cálculo de MAC, como se explicó antes. Todas estas



funcionalidades requieren ser administradas mediante el serial de cada maquina el cual se define en esta sección y adicionalmente, la administración de llaves por cada terminal tal como se describirá en el capítulo IV Seguridad.

Para el uso de cualquiera de las funcionalidades de autenticación del sistema, los pasos a seguir son los siguientes:

- ✓ Definir la terminal (es) por esta opción, como se indicará a continuación
- ✓ Definirle a la terminal la(s) llaves que usará, como se indica en el Capítulo IV de este manual.
- ✓ Definir los parámetros requeridos en la mensajería de la terminal para el uso de llaves de encripción, como se indicará en el Capítulo IV de este manual.
- ✓ Despues de haber cumplido los pasos anteriores, se podrán usar las funcionalidades de autenticación dentro de las dinámicas transaccionales para los mensajes recibidos desde la(s) terminales, como se indicó en la sección 5 – Dinámicas de Transacciones – de este capitulo.

En el capítulo IV Seguridad, se encuentra la información ampliada acerca del manejo de llaves entre las terminales y el SRT.

A continuación se explica como efectuar el mantenimiento de la información de terminales en el sistema.

Consulta de Terminales

Para consultar las Terminales matriculadas, basta con seleccionar el Nodo de Seguridad – Terminales en el cual se mostrará una imagen como la siguiente:

TERMINALES							
SERIAL	NOMBRE TERMINAL	TIPO TERMINAL	TIPO DE ACTUALIZACIÓN	CLASE APLICACIÓN	HORA DE ACTUALIZACIÓN	MODIFICAR	ELIMINAR
123456789012	TConfiar	Terminal Lipman	Ninguna	OFICINAS			
1234567890123	Toconfi2	Terminal Lipman	Ninguna				
12345678901234	Toconfi3	Terminal Lipman	Automática	OFICINAS	23:23:19		
2232323	2323232323	Terminal Lipman	Ninguna				
6565656	5656565	Terminal Lipman	Manual	OFICINAS			
111111	111111	Terminal Lipman	Automática	ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	01:02:03		

[Adicionar](#)



Se obtiene la lista de terminales que se encuentran definidas en el SRT. La información que aparece es la siguiente:

DATO	CONTENIDO
SERIAL	Número que identifica una terminal del SRT o TRT (Terminal de Red Transaccional) con la cual se va a realizar una configuración remota o funcionalidades criptográficas (como se indica en la introducción de esta sección)
NOMBRE TERMINAL	Nombre con el que se conoce la terminal
TIPO DE TERMINAL	Tipo al que pertenece la terminal de acuerdo a la lista de tipos de terminal soportados por el producto y proveída por Inaltec.
TIPO DE ACTUALIZACIÓN	Tipo de actualización que se informará en la configuración remota de la terminal, puede ser: N-Ninguna: Cuando no se hará carga remota con la terminal M-Manual: Cuando la carga de configuración se inicia manualmente desde la terminal A-Automática: Cuando la carga de la configuración se hace en forma automática en la terminal a una hora que se indica como "Hora de Actualización" F-Forzada Automática: Cuando la terminal debe forzar una configuración remota inmediata interrumpiendo cualquier proceso que se esté realizando. La forma en que la terminal ejecute cada uno de estos tipos de configuraciones remotas depende de la terminal y se sale del alcance del SRT, quien solo se encarga de informar este dato (Tipo de actualización), según se indicó en la introducción de esta sección.
CLASE DE APLICACIÓN	Nombre de la lista de clases de aplicaciones definidas para el cliente y mantenidas por el aplicativo que se encargue de administración de versiones de terminales.
HORA DE ACTUALIZACIÓN	Solo aplica cuando el Tipo de Actualización es Automática. Se enviará a la terminal la hora en que debe intentar realizar la actualización. Igualmente es un dato de tipo informativo hacia la terminal.

De acuerdo con el perfil del usuario, se podrán realizar las siguientes operaciones a partir de esta página:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Adicionar una Terminal	Click sobre Adicionar	Ver Adición de una Terminal.
Modificar una Terminal	Click sobre	Ver Modificación de una Terminal.
Eliminar Terminal	Click sobre	Ver Retiro de una Terminal.

Adición de una Terminal

Cuando se ha seleccionado la opción Adicionar desde la Pantalla de Consulta de Terminales, aparecerá una imagen como la siguiente para que se ingrese la información de la nueva terminal:



ADICIONAR TERMINAL

Código	<input type="text"/>
Nombre Terminal	<input type="text"/>
Tipo Terminal	Terminal Lipman
Tipo De Actualización	Automática
Clase Aplicación	OFICINAS
Hora De Actualización	00 : 00 : 00

Guardar

El significado de los campos y los valores a ingresar son los siguientes:

DATO	CONTENIDO
CÓDIGO	Deberá ingresar un código o serial que identifique en forma única la terminal. No puede ser nulo y contendrá como máximo 33 caracteres alfanuméricos. Si lo deja en blanco obtendrá el siguiente mensaje de error: " <i>Código es un campo requerido</i> "
NOMBRE TERMINAL	Deberá ingresar un valor no nulo que sirva para identificar la terminal. En caso de ser nulo aparecerá el siguiente mensaje: " <i>Nombre terminal es un campo requerido</i> "
TIPO TERMINAL	Se selecciona uno de los tipos de terminales homologados para el SRT de la lista presentada.
TIPO DE ACTUALIZACIÓN	Deberá seleccionar una de las opciones: N-Ninguna: Cuando no se hará carga remota con la terminal M-Manual: Cuando la carga de configuración se inicia manualmente desde la terminal A-Automática: Cuando la carga de la configuración se hace en forma automática en la terminal a una hora que se indica como "Hora de Actualización" F-Forzada Automática: Cuando la terminal debe forzar una configuración remota inmediata interrumpiendo cualquier proceso que se este realizando.
CLASE DE APLICACIÓN	Se aplica cuando se seleccione un Tipo de actualización (distinto a Ninguna). Deberá seleccionarse una Clase de la lista proveída para el cliente en particular y mantenida por un software externo de administración de versiones para las terminales.
HORA DE ACTUALIZACIÓN	Solo aplica para Tipo de Actualización Automática. Debe seleccionar Hora, Minuto y Segundo.

Cuando se accione el botón **Guardar**, se intentará registrar la información de la nueva terminal. En caso de presentarse alguna anomalía en el almacenamiento de la misma, aparecerá el siguiente mensaje de error: "La terminal { Serial de la terminal } no pudo adicionarse exitosamente". Si la terminal pudo agregarse aparecerá de nuevo la lista de terminales actualizada.



Con regresará a la Consulta de terminales.

Modificación de una Terminal

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Terminales, aparecerá la información de la terminal, de la cual puede actualizar toda la información (a excepción del código o serial), conservando los mismos principios de calidad de datos expresados en la Adición. Si requiere modificar un serial, deberá retirarla y crearla de nuevo.

La siguiente imagen ilustra la apariencia de una pantalla de Modificación de terminal:

MODIFICAR TERMINAL	
Código	111111
Nombre Terminal	111111
Tipo Terminal	Terminal Lipman
Tipo De Actualización	Automática
Clase Aplicación	ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES
Hora De Actualización	01 : 02 : 03

Guardar

Al igual que en la Adición, se utiliza para regresar a la Consulta de terminales y **Guardar** para registrar los cambios que efectúe en la información.

Retiro de una terminal

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Consulta de Terminales, aparecerá una ventana de confirmación como la siguiente:





Cuando se confirma la desmatrícula de la terminal, se procederá a remover la terminal de la lista junto con todas las llaves criptográficas que esta tenga matriculadas. Este hecho implicará que todas las transacciones seguras con la terminal serán rechazadas desde el momento preciso en que la terminal se retire, aunque el servicio SRTSwitch aun no se haya reseteado.

En caso de que la desmatrícula presente algún problema, aparecerá el siguiente mensaje de error: *"La terminal { Serial de la terminal } no pudo eliminarse exitosamente"*



CAPITULO IV: SEGURIDAD

Para administrar la seguridad en el transporte y almacenamiento de información, el SRT cuenta con 3 tipos de llaves las cuales permiten el intercambio dinámico con cada una de las terminales que tengan esta posibilidad habilitada.

Todas las llaves permanecen guardadas en un repositorio de datos cifradas en la Master Key del SRT. La Master Key (o MKEY) es una llave doble privada, la cual es proveída por su(s) custodio(s) particular(es) dentro de cada instalación.

Para la administración de seguridad con cada terminal en particular, el SRT permitirá definir 3 tipos de llaves, todas ellas públicas (entre el SRT y la terminal) y con la posibilidad de intercambio dinámico:

- ✓ **Tkey (Transport Key):** Es una llave para transporte de llaves y validación de origen.
- ✓ **Pkey (Pin Key):** Llave usada para el cifrado de pines o pin-offset dentro de un mensaje.
- ✓ **McKey (Mac Key):** Llave usada para el cálculo del MAC (Message Authentication Code) de un mensaje.

El intercambio dinámico permite partir de una llave inicial (o de reset) que va cambiando cada cierto tiempo (parametrizable) en forma automática mediante el servicio del **SRTSecure**, que se encarga de generar nuevas llaves dinámicamente, de informarlas a la terminal y de recibir de la terminal la notificación del cambio.

El esquema de intercambio de llaves se encuentra embebido dentro de la mensajería de la terminal lo que hace que el intercambio de llaves sea un esquema transparente, seguro y económico, ya que aprovecha el intercambio de mensajes transaccionales normales para intercambiar las nuevas llaves generadas, sin necesidad de nuevas definiciones o conexiones especiales para la administración de dichas llaves.

Cuando se define una llave para una terminal, se inicia con un valor de "reset" o defecto. Este valor es conocido, tanto por el programa del dispositivo (o terminal) como por el SRT y obedece a un algoritmo preestablecido que no es explicado en este manual por razones de seguridad. Cuando a la llave se le define el intercambio dinámico, esta llave inicia vencida con el propósito de que sea ordenado su cambio a la menor brevedad, desde el **SRTSecure**.



El **SRTSecure** es un servicio que se encarga de supervisar cuales de las llaves se encuentran vencidas para asignarles una nueva llave y ponerlas en "Stand-by", de tal manera que cuando se vaya a despachar el primer mensaje para la terminal se le incluya la notificación de una nueva llave.

Igualmente, cuando se reciba cualquier mensaje de respuesta desde una terminal que tenga definido el intercambio de llaves, el SRT se encargará de verificar y confirmar las versiones de llaves entrantes (desde la terminal). Cuando la terminal confirme el cambio de una llave, la llave dejará su estado de pendiente y pasará a un estado definitivo con la actualización de versión.

Para el intercambio de llaves con las terminales el SRT permite definir los siguientes atributos dentro de la mensajería (ver Capítulo II Sección 5):

Entrega de llaves a una terminal

Nombre del atributo: "Paquete entrega versiones"

Viaja en un campo en el que se envía la notificación de la nueva llave que debe ser actualizada por parte de la terminal.

INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)	VALORES
Tipo de Llave a cambiar	Numérico	3	3	000-Ninguna 001-TRT 002-Pin 003-MAC
Versión de la llave nueva	Numérico	3	3	001-999
Número del envío	Numérico	2	2	01-99
Relleno	Numérico	8	8	
			16	

Nombre del atributo: "Paquete entrega llave"

Viaja en un campo en el que se entrega el criptograma de la llave informada en el atributo "Paquete entrega versiones", cifrada en la Tkey vigente.

INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)	VALORES
Criptograma de la llave	Binario	16	16	(Calculado)
			16	



Confirmación de versiones de llaves desde la terminal

Nombre del atributo

"Versiones Llaves"

Viaja en un campo en el que deben ir empaquetadas todas las versiones de llaves que está usando la terminal, así:

INFORMACIÓN	TIPO	LONGITUD	TAMAÑO (BYTES)
Versión Tkey	Numérico	3	3
Versión PKey	Numérico	3	3
Versión McKey	Numérico	3	3
Relleno- futuras expansiones	Numérico	7	7
			16

Para que una terminal pueda tener intercambio dinámico de llaves con el SRT, también deberá estar en capacidad de interpretar y procesar los campos definidos.

A continuación se explica como se pueden definir y administrar las llaves para las terminales en el SRT.

Consulta de Llaves Terminal

Una vez seleccionado el Nodo de Seguridad, aparecerá una pantalla con todas las terminales que se encuentran registradas en el sistema (ver Capítulo III Sección 6 Terminales), como se ilustra:

SERIAL	NOMBRE	TIPO	VER	MODIFICAR
12345	Andes	Nurit 8320		
01946060	prueba	Nurit 8320		
2589	prueba2	Nurit 8320		

Consultar Llaves Pendientes

Con el uso de se podrá acceder a consultar las llaves de la terminal en particular. Aparecerá una pantalla como lo muestra la siguiente figura:



LLAVES EN TERMINALES									
Serial	123456789012								
Nombre	TConfiar								
Tipo	Terminal Lipman								
TIPO DE LLAVE	CAMBIO DINÁMICO	TIEMPO INTERCAMBIO (HORAS)	REINTENTOS ENVÍO CAMBIO	ULTIMA FECHA GENERACIÓN	ULTIMA FECHA CONFIRMACIÓN	PROXIMO VENCIMIENTO	ULTIMA VERSIÓN	MARCA FORZADO	
TKey	<input type="checkbox"/>	0	0	06/03/2006 07:39:42 A.M.			0	<input checked="" type="checkbox"/>	
PKey	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	06/03/2006 07:39:57 A.M.		06/03/2006 07:39:57 A.M.	0	<input type="checkbox"/>	
McKey	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2	06/03/2006 09:34:39 A.M.		06/03/2006 02:34:39 P.M.	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

La información contenida en la pantalla es la siguiente:

En el primer recuadro aparece serial de la terminal que estamos consultando, su nombre y tipo.

En el segundo recuadro aparecen las llaves que tenga definida la terminal con la siguiente información:

DATO	CONTENIDO
TIPO DE LLAVE	Puede ser: Tkey (Transport Key)- Llave de transporte de llaves Pkey (Pin Key)- Llave de encripción de pin McKey (Mac Key)- Llave para el calculo de la MAC
CAMBIO DINÁMICO	Indicará si la llave tiene habilitado <input checked="" type="checkbox"/> o no <input type="checkbox"/> , el intercambio dinámico.
TIEMPO INTERCAMBIO DINÁMICO (HORAS)	Solo aplica para llaves con intercambio dinámico. Es el tiempo que dura una misma llave. Después de este tiempo (en horas) el servicio SRTSecure deberá generar una nueva llave de ese tipo para esa terminal.
REINTENTOS ENVÍO CAMBIO	Solo aplica para llaves con intercambio dinámico Es el número de veces que se reintenta el envío de una nueva llave generada sin recibir confirmación de recepción por parte de la terminal. Después de cumplirse este número de reintentos, la llave será actualizada a la nueva llave generada en forma forzosa (Ver Marca Forzado), con las posteriores implicaciones que este tipo de cambio implique para la terminal.
ULTIMA FECHA GENERACIÓN	Indica la fecha y hora en que la llave vigente fue generada.
ULTIMA FECHA CONFIRMACIÓN	Indica la fecha y hora en que fue confirmada la llave vigente por parte de la terminal.
PRÓXIMO VENCIMIENTO	Solo aplica para llaves con intercambio dinámico. Indica la fecha y hora en que la llave vigente se vencerá, es decir, la fecha y hora en que una nueva llave de ese tipo será generada por el SRTSecure para esa terminal.
ULTIMA VERSIÓN	Inicia siempre desde la versión 0 (desde que se define la terminal o se resetea la llave). A partir de ese momento, siempre que se vayan generando nuevas llaves se incrementa la versión de ella hasta llegar a 99 cuando comienza de nuevo desde 1.
MARCA FORZADO	Indica si la versión vigente de la llave proviene de un cambio forzado <input checked="" type="checkbox"/> , es decir, como consecuencia del exceso de reintentos sin confirmación de la terminal, ó no <input type="checkbox"/> cuando la llave fue confirmada.



Modificación de Llaves Terminal

Cuando se ha seleccionado la opción para una terminal particular desde la lista de terminales mostrada desde el Nodo de seguridad, aparecerá la siguiente figura:

LLAVES EN TERMINALES											
Serial	123456789012										
Nombre	TConfianza										
Tipo	Terminal Lipman										
TIPO DE LLAVE	CAMBIO DINAMICO	TIEMPO INTERCAMBIO (HORAS)	REINTENTOS ENVIO CAMBIO	ULTIMA FECHA GENERACION	ULTIMA FECHA CONFIRMACION	PROXIMO VENCIMIENTO	ULTIMA VERSION	MARCA FORZADO	MODIFICAR	RESETAR	RETIRAR
TKey	<input type="checkbox"/>	0	0	06/03/2006 07:39:42 A.M.			0	<input type="checkbox"/>			
PKey	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	06/03/2006 07:39:57 A.M.	06/03/2006 07:39:57 A.M.	0	<input type="checkbox"/>				
MoKey	<input checked="" type="checkbox"/>	5	2	06/03/2006 09:34:39 A.M.		06/03/2006 02:34:39 P.M.	0	<input type="checkbox"/>			

La información que muestra esta pantalla es la misma que la de Consulta de Llaves Terminal, la diferencia es que aparecen nuevas opciones a usar de acuerdo con el perfil del usuario. Son la siguientes:

OPERACIÓN	FORMA DE ACcederla	EFFECTO
Adicionar una llave de terminal	Click sobre Adicionar	Ver Adición de una llave
Modificar las condiciones de una llave	Click sobre	Ver Modificación de una llave
Re-inicializar el valor de una llave (solo para aquellas con intercambio dinámico)	Click sobre	Ver Reseteo de una llave
Retirar el uso de una llave de una terminal	Click sobre	Ver Retiro de una llave

Adición de una llave

Cuando se ha seleccionado la opción **Adicionar** desde la Pantalla de Modificación Llaves Terminal, aparecerá al final del segundo recuadro, un nuevo renglón para el ingreso de la nueva llave como lo ilustra la siguiente figura:

TIPO DE LLAVE	CAMBIO DINAMICO	TIEMPO INTERCAMBIO (HORAS)	REINTENTOS ENVIO CAMBIO	ULTIMA FECHA GENERACION	ULTIMA FECHA CONFIRMACION	PROXIMO VENCIMIENTO	ULTIMA VERSION	MARCA FORZADO
TKey	<input type="checkbox"/>			10/03/2006 02:52:03 P.M.			0	<input type="checkbox"/>

Guardar **Cancelar**



La información solicitada y la que se calcula automáticamente es la siguiente:

DATO	CONTENIDO
TIPO DE LLAVE	Puede ser: Tkey (Transport Key)- Llave de transporte de llaves Pkey (Pin Key)- Llave de encripción de pin McKey (Mac Key)- Llave para el calculo de la MAC Debe seleccionarse una que no se encuentre ya definida para la terminal, en caso de no ser así aparecerá el siguiente mensaje de error: <i>"El tipo de llave seleccionado ya existe para esa Terminal"</i>
CAMBIO DINÁMICO	Se debe indicar si la llave tiene habilitado <input checked="" type="checkbox"/> o no <input type="checkbox"/> , el intercambio dinámico.
TIEMPO INTERCAMBIO DINÁMICO (HORAS)	Solo aplica para llaves con intercambio dinámico. Es el tiempo que dura una misma llave. Después de este tiempo (en horas) el servicio SRTSecure deberá generar una nueva llave de ese tipo para esa terminal. Debe digitarse un valor numérico entre 1 y 9999, de no ser así, recibirá el siguiente mensaje: <i>"Tiempo intercambio dinámico debe estar entre 1-9999"</i>
REINTENTOS ENVÍO CAMBIO	Solo aplica para llaves con intercambio dinámico Es el numero de veces que se reintenta el envío de una nueva llave generada sin recibir confirmación de recepción por parte de la terminal. Despues de cumplirse este numero de reintentos, la llave será actualizada a la nueva llave generada en forma forzosa (Ver Marca Forzado), con las posteriores implicaciones que este tipo de cambio implique para la terminal. Debe digitarse un valor numérico entre 1 y 99, de no ser así, recibirá el siguiente mensaje: <i>"Reintentos envío cambio debe estar entre 1-99"</i>
ULTIMA FECHA GENERACIÓN	Indica la fecha y hora en que la llave vigente fue generada, es asumida desde la fecha del sistema.
ULTIMA FECHA CONFIRMACIÓN	Indica la fecha y hora en que fue confirmada la llave vigente por parte de la terminal. Esta fecha se inicializa en nulo.
PRÓXIMO VENCIMIENTO	Solo aplica para llaves con intercambio dinámico. Indica la fecha y hora en que la llave vigente se vencerá, es decir, la fecha y hora en que una nueva llave de ese tipo será generada por el SRTSecure para esa terminal. Esta fecha es calculada durante la creación de la llave como Ultima Fecha Generación + Tiempo intercambio dinámico (Horas)
ULTIMA VERSIÓN	Inicia siempre desde la versión 0 (desde que se define la terminal o se resetea la llave), a partir de ese momento, siempre que se vayan generando nuevas llaves se incrementa la versión de ella hasta llegar a 99 cuando comienza de nuevo desde 1. Cuando es creada comienza en 0.
MARCA FORZADO	Indica si la versión vigente de la llave proviene de un cambio forzado <input checked="" type="checkbox"/> , es decir, como consecuencia del exceso de reintentos sin confirmación de la terminal, ó no <input type="checkbox"/> cuando la llave fue confirmada. Siempre inicia en <input type="checkbox"/> que indica Forzada = NO.

Para generar la llave para la terminal se hace Click en **Guardar**. Si la llave queda generada en forma exitosa, será agregada a la lista de llaves de la terminal, en caso contrario aparecerá *"La llave {Código de la llave } no pudo ser adicionada a la terminal { Serial de la terminal }"*



Si se usa **Cancelar**, regresará a la pantalla de Modificación de Llaves Terminal sin efectuar ningún cambio.

Modificación de una llave

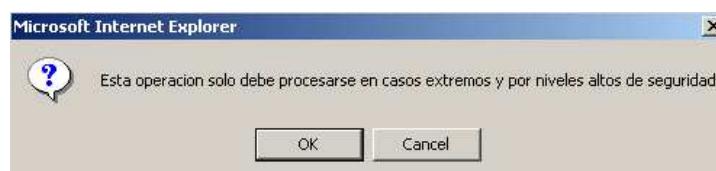
Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Modificación Llaves Terminal, se activará el renglón correspondiente a la llave señalada permitiendo el cambio de la información, como lo ilustra la siguiente figura:

TIPO DE LLAVE	CAMBIO DINAMICO	TIEMPO INTERCAMBIO (HORAS)	REINTENTOS ENVIO CAMBIO	ULTIMA FECHA GENERACIÓN	ULTIMA FECHA CONFIRMACIÓN	PROXIMO VENCIMIENTO	ULTIMA VERSIÓN	MARCA FORZADO
TKey	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	06/03/2006 07:39:42 A.M.			0	<input type="checkbox"/>

La información debe gestionarse como se indicó en la sección anterior (Adición de una llave).

Reseteo de una llave

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Modificación Llaves Terminal, se le solicitará confirmar la operación así:

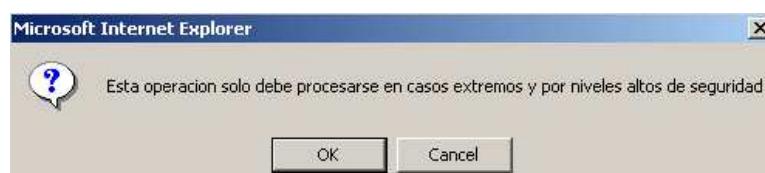


Confirme la operación con OK o cáncélela.

El reseteo de llaves ocasionará que la llave inicie en la versión 0 y el valor de defecto.

Retiro de una llave

Cuando se ha seleccionado la opción desde la Pantalla de Modificación Llaves Terminal, se le solicitará confirmar la operación así:





Si la llave es eliminada correctamente, se mostrará nuevamente la lista sin la llave, en caso contrario aparecerá cualquiera de los siguientes mensajes de error:

- ✓ "La llave { Código de la llave } no pudo eliminarse de la tabla de llaves de la terminal { Serial de la terminal }"- En caso de que la llave vigente no haya logrado removese.
- ✓ "Hay una versión nueva para la llave { Código de la llave } y no pudo eliminarse de la tabla de llaves de la terminal { Serial de la terminal }"- - En caso de que exista una nueva versión de la llave que no pudo ser removida.

Consulta de llaves pendientes

Cuando se ha seleccionado la opción **Consultar Llaves Pendientes** desde la Pantalla de Consulta de Terminales, aparecerá una pantalla como lo muestra la siguiente figura:

LLAVES PENDIENTES POR APROBACIÓN EN TERMINALES					
Orden De La Consulta :		Serial			
SERIAL	NOMBRE	TIPO DE LLAVE	VERSIÓN	FECHA DE GENERACIÓN	NRO NOTIFICACIONES
123456789012	TConfiar	PKey	2	27/02/2006 12:00:00 A.M.	1
1234567890123	Tconfi2	TKey	3	26/02/2006 12:00:00 A.M.	2

Para visualizar la consulta en un orden distinto, podrá seleccionarse del combo "Orden de consulta" la columna por la que se quiere ordenada la información, con lo que el segundo recuadro se visualizará nuevamente organizado por la columna seleccionada.



CAPITULO V: CONSULTAS

Consulta de Movimientos

La información que recibe el SRT desde cualquier entidad quedará almacenada históricamente bajo las siguientes condiciones:

- ✓ Los campos definidos con el atributo "Almacenado" marcado como true, se conservarán en el movimiento, de lo contrario no se conservarán (ver capítulo II Sección 2 sobre la definición de los campos de los mensajes).
- ✓ Un campo (con un nombre dado) puede ser común a varios mensajes de la misma transacción, la única condición es que tengan todos la misma longitud y tipo de dato, con lo cual ambos serán actualizados en la misma posición o columna dentro del registro de movimiento. Debe prestarse mucha atención a dicha asignación para que no se pierda información que puede ser valioso conservarla debido a la actualización de un campo con igual nombre.
- ✓ Cada vez que se inicia una transacción, será creado un registro de Movimientos.
- ✓ Cuando se define la dinámica de una transacción, en cada paso se podrá indicar si después de la ejecución exitosa del paso se actualizará (o no) la información de la estructura de movimientos.
- ✓ Cuando una dinámica incluye un paso de envío de información y espera de una respuesta, debe tenerse en cuenta el "Tanqueo" de la transacción, de no ser así, no existirá ningún vínculo entre la solicitud y la respuesta y por lo tanto la respuesta será tomada como otra solicitud distinta que no pertenece a la misma transacción. Lo mismo sucederá si la transacción es destanqueada antes de que llegue la respuesta.

Por lo anterior se debe tener en cuenta:

- ✓ El uso del Tanqueo de transacciones en especial para conexiones dial-up con terminales
- ✓ Definición de llaves de tanqueo y destanqueo para los mensajes de las entidades, que vinculen los Mensajes Transaccionales a una misma transacción



- ✓ Tiempo de espera para destanqueo (Time out) del tanque lo suficientemente afinado: ni tan corto como para que la entidad autorizadora alcance a entregar su repuesta ni tan largo que supere el tiempo de espera de la terminal por una respuesta.

Cada que un campo de tipo almacenado es creado dentro de la mensajería, aparecerá como una nueva columna dentro de la estructura de movimientos, lo mismo sucederá cuando un campo es borrado; sin embargo, como la creación y remoción de campos conlleva un impacto directo con la Estructura histórica de movimientos, se recomienda que la definición de mensajería sea realizada muy cuidadosamente y ojala obedeciendo a un diseño previo detallado y cuidadoso (ver capítulo II Sección 2).

Cuando un campo es creado, este afectará en tiempo real la estructura de movimientos en la Base de Datos, no siendo así la eliminación de un campo debido a que esta labor se efectúa en forma lógica y quien hace la eliminación física será el servicio de depuración en el momento en que éste cumpla su función de depurar la información.

Por esta razón, pasará un tiempo para que un campo que ha sido usado desaparezca en forma física de la estructura histórica de movimientos y la información que se le mostrará para seleccionar la consulta seguirá incluyendo el campo hasta que este haya desparecido físicamente.

A continuación se explicará como funciona la pantalla de consulta de movimientos, los filtros y formas que ofrece para presentar, consultar y exportar la información.

Selección de la información a Consultar

Una vez seleccionado el Nodo de Consulta de Movimiento, aparecerá una pantalla de selección como lo muestra el siguiente ejemplo:



CONSULTA MOVIMIENTOS				
COLUMNA	PRESENTAR	ORDENAR	DESDE	HASTA
Conjunto De Mensajes	<input type="checkbox"/>	no ordenar	Seleccionar	Seleccionar
Mensaje	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
Fecha Y Hora Recepción	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
Nemotecnico De Transacción	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TMO_IDENTITY	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TMODED_CODIGO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TMOENTIDAD_ORIGINADORA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TMOINSTANCIA_ORIGINADORA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TMOCANAL_ORIGINADOR	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
CUENTA_TERMINAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_AUTORIZACION	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_NEGOCIO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TIPO_MENSAJE	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P3_COD_PROCESAMIENTO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P4_VALOR	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P11_NRO_RASTREO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P12_HORA_LOCAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P13_FECHA_LOCAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P16_FECHA_CONVERSION	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P42_SERIAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_AUTORIZACION_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_AUTORIZACION_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_NEGOCIO_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
COD_RESPUESTA_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TIPO_MENSAJE_CORE	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P38_NRO_AUTORIZACION	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P39_COD_RESPUESTA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_TARJETA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
CUENTA_DESTINO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
DEBITAR_DESDE	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_CREDITO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
VALOR_IVA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
VALOR_BASE_DEVOLUCION	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_AUTORIZACION_COMPRA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
VALOR_PAGADO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		

Los primeros 4 renglones aparecerán siempre como campos pre-existentes en todas las estructuras de movimientos, los demás renglones son los campos variables que se han marcado como almacenados y aún tienen información histórica.

Como lo ilustra el ejemplo anterior, en su esquema inicial no está seleccionado ningún campo en la opción (columna) de "Presentar" y además los campos variables tienen el cuadro de chequeo deshabilitado. La razón es que se debe seleccionar al menos uno de los campos fijos para que se puedan seleccionar los campos variables.

Luego de seleccionar al menos uno de los campos fijos, la pantalla anterior aparecerá como se ilustra a continuación:



CONSULTA MOVIMIENTOS

COLUMNA	PRESENTAR	ORDENAR	DESDE	HASTA
Conjunto De Mensajes	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar	Seleccionar	Seleccionar
Mensaje	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar		
Fecha Y Hora Recepción	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar		
Nemotecnico De Transacción	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TMO_IDENTITY	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar		
TMODED_CODIGO	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar		
TMO_ENTIDAD_ORIGINADORA	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar		
TMO_INSTANCIA_ORIGINADORA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TMO_CANAL_ORIGINADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar		
CUENTA_TERMINAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_AUTORIZACION	<input checked="" type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_NEGOCIO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TIPO_MENSAJE	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P3_COD PROCESAMIENTO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P4_VALOR	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P11_NRO_RASTREO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P12_HORA_LOCAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P13_FECHA_LOCAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P16_FECHA_CONVERSION	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P42_SERIAL	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_AUTORIZACION_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_AUTORIZACION_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
FECHA_NEGOCIO_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
COD_RESPUESTA_REVERSO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
TIPO_MENSAJE_CORE	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P38_NRO_AUTORIZACION	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
P39_COD_RESPUESTA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_TARJETA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
CUENTA_DESTINO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
DEBITAR_DESDE	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_CREDITO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
VALOR_IVA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
VALOR_BASE_DEVOLUCION	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
NRO_AUTORIZACION_COMPRA	<input type="checkbox"/>	no ordenar		
VALOR_PAGADO	<input type="checkbox"/>	no ordenar		

Consultar

Observe que una vez seleccionado cualquier campo fijo para ser presentado, se habilitará la selección de cualquier campo variable y aparecerá la opción de generar la consulta al final de la pantalla: **Consultar**.

Para terminar de seleccionar lo que desea consultar, debe gestionar la información de la pantalla así:



COLUMNA	CONTENIDO
PRESENTAR	Indica si se quiere ver <input checked="" type="checkbox"/> o no <input type="checkbox"/> , el campo en la consulta.
ORDENAR	Se presenta un combo con las siguientes opciones para seleccionar una de ellas: No Ordenar: La consulta no se ordenará por el campo sino que se mostrará en el orden en que se encuentren los registros en la tabla de movimientos. Ascendente: Se ordenará ascendentemente por este campo. Descendente: Se Ordenará descendentemente por este campo.
DESDE/HASTA	Debe digitar los valores que harán el filtro para la consulta. Las fechas deben digitarse en formato: AAAA, MM, DD.

Cuando se accione el botón **Consultar**, se realizará la consulta solicitada y aparecerá el despliegue de la información solicitada como lo muestra el siguiente ejemplo:

Despliegue de la consulta

Según se haya especificado la consulta y procedido a ordenarla, los campos aparecerán como lo muestra el siguiente ejemplo:

CONSULTA DE MOVIMIENTOS

TMO_CJM_CODIGO	TMO_DFM_CODIGO	TMO_IDENTITY	TMO_FEHORA RECEPCION	TMODED_CODIGO	TMO_ENTIDAD
1	2	4312885430000000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
1	2	4312885443300000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
1	2	4312885483200000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
1	2	3000885505000000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
2	1	4644885640600000000	29/03/2008 02:44:21 p.m.	2111	2
2	1	4644885668800000000	29/03/2008 02:44:21 p.m.	2111	2
2	1	4644885668600000000	29/03/2008 02:44:21 p.m.	2111	2
2	1	3700903504700000000	27/03/2008 02:55:17 p.m.	211111	2
2	1	3700903573900000000	27/03/2008 02:55:17 p.m.	211111	2
1	2	4420885524600000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
2	1	3104883523800000000	29/03/2008 03:04:22 a.m.	62	2
1	2	4260885463600000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
1	2	4260885540800000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
1	2	4260885509700000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
2	1	3768903603800000000	27/03/2008 02:55:17 p.m.	211111	2
1	2	4256885481400000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
1	2	4452885623100000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1
2	1	4452885656000000000	29/03/2008 02:44:59 p.m.	7	1

[Vista Preliminar](#) [Exportar](#)

A partir de esta consulta y según el perfil del usuario, podrán realizarse las siguientes operaciones con la información consultada:

OPERACIÓN	FORMA DE ACCEDERLA	EFFECTO
Vista preliminar de impresión	Click sobre Vista Preliminar	Ver Imprimir una consulta de Movimientos



Exportar a plano	Click sobre	Exportar	Ver Exportar a plano la Consulta de Movimientos
------------------	-------------	-----------------	---

Imprimir una consulta de Movimientos

Después de que la consulta ha sido realizada, se podrá mirar en la pantalla el resultado de la consulta con **Vista Preliminar**, con la cual obtendrá el despliegue de la consulta como una Vista preliminar de impresión así:

TMO_CJM_CODIGO	TMO_DFM_CODIGO	TMO_IDENTITY	TMO_FECHA_RECEPCION	TMODED_CODIGO	TMO_ENTIDAD_ORIGINADORA	TMO_CANAL_ORIGINADOR	FECHA_AUTORIZACION
1	2	43128854300000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
1	2	43128854433000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
1	2	43128854932000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
1	2	30008550500000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
2	1	46448856406000000000	29/03/2006 02:44:21 p.m.	2111	2	2	
2	1	46448856688000000000	29/03/2006 02:44:21 p.m.	2111	2	2	
2	1	46448856666000000000	29/03/2006 02:44:21 p.m.	2111	2	2	
2	1	37009035047000000000	27/03/2006 02:55:17 p.m.	211111	2	2	
2	1	37009035739000000000	27/03/2006 02:55:17 p.m.	211111	2	2	
1	2	44208855246000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
2	1	31048835238000000000	29/03/2006 03:04:22 a.m.	62	2	2	
1	2	42608854636000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
1	2	42608855408000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
1	2	42608855097000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
2	1	37689036038000000000	27/03/2006 02:55:17 p.m.	211111	2	2	
1	2	42568854814000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
1	2	44528856231000000000	29/03/2006 02:44:59 p.m.	7	1	1	20060329120000
2	1	44528856900000000000	29/03/2006 02:44:58 p.m.	6111	2	2	
2	1	44528856362000000000	29/03/2006 02:44:21 p.m.	2111	2	2	
2	1	44528856568000000000	29/03/2006 02:44:21 p.m.	1	2	2	

< >


 S.R.T
Sistema de Red Transaccional

S.R.T - Servidor de Red Transaccional
 Es un producto de INALTEC
www.inaltec.com.co



Como lo muestra el anterior ejemplo, el encabezado contendrá:

- ✓ Nombre de la empresa y Nit que tiene licenciado el SRT (según se parametrizó)
- ✓ El título: "Consulta de Movimientos"
- ✓ Fecha y Hora del informe

En la parte superior derecha aparecerán las siguientes opciones:

- ✓ Deshabilitar paginación: Para omitir la numeración y salto de pagina
- ✓ Imprimir: Para acceder a su impresora predeterminada y configurar la impresión del reporte.

En el cuerpo del mensaje se podrá observar el resultado de la consulta en formato de columnas (en formato estándar del SRT).



Exportar a Plano la Consulta de Movimientos

Una vez seleccionada esta opción con **Exportar** desde la pantalla de "Despliegue de la consulta", se le advertirá que el archivo plano que se generará será sobreescrito en caso de que ya exista previamente, así:



Antes de confirmar la generación del archivo plano, deberá guardar las consultas que ya existan, renombrando el archivo o pasándolo a otra carpeta.

El archivo plano se generará en la carpeta indicada por el parámetro "Ruta Archivos Exportación" según se describió en Capítulo III Sección 1 de este manual.



CAPITULO VI: DEPURACIÓN DE INFORMACIÓN

La eliminación de información histórica en el SRT no se efectúa de una manera definitiva sino que se traduce a archivos de tipo XML que pueden consultarse y administrarse de acuerdo con las necesidades de conservación de información propias de cada cliente.

Servicio de Depuración

El SRTDepurarMovimientos es un servicio que se activa en forma automática, todos los días a las 12:00 de la noche.

El objetivo de este servicio es permitir realizar la depuración de la tabla de movimientos de todos aquellos registros que cumplan con el tiempo que está definido (días) para ser depurados.

Internamente invoca un método en el cual se realiza la depuración de las columnas dinámicas de la *tabla de movimientos* que no tengan información.

Para su funcionamiento se requiere lo siguiente:

- ✓ Por la opción donde se ingresan los parámetros, se adiciona para campo **Días** los días que deberán tener los registros de la tabla de movimientos para ser depurados de la **Tabla de Movimientos** (ver Capítulo III Sección 1 de este manual).
- ✓ Por la opción donde se ingresan los parámetros, se adiciona para campo **Ruta Archivos Depuración** la ruta en la cual se almacenará el archivo XML, con los registros que serán eliminados de la **Tabla de Movimientos** (ver Capítulo III Sección 1 de este manual).
- ✓ El servicio debe ser configurado para que se ejecute a diario a las 12:00 de la noche.
- ✓ El servicio cada vez que se ejecute o realice la depuración de los registros de la tabla de movimientos o la eliminación de los campos dinámicos de la tabla de movimientos, presenta en el Event Viewer registros con diferentes mensajes o errores que se presenten en el momento que se ejecute el servicio.



- Inicio del proceso de depuración de movimientos cuya fecha de corte es AAAMMDD y fecha de depuración AAAAMMDD
- Finaliza Proceso de Depuración de Movimientos
- Inicio Depuración Campos Dinámicos
- Finalizar Depuración Campos Dinámicos
- Error 4026: Creación del archivo XML no fue posible. Esto es cuando el archivo donde se almacenan los registros que van a ser eliminados de la tabla de movimientos no fue posible crearse.

Consulta de información Histórica

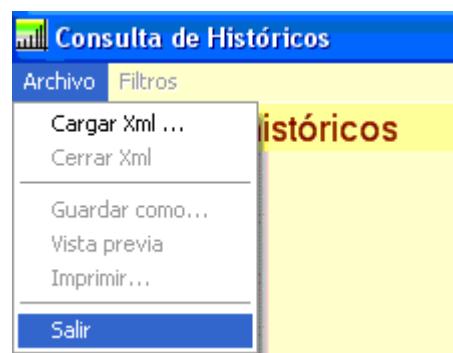
Existe un programa de utilidad llamado **SRTConsultaHistoricos.exe** el cual se usa para la consulta de la información de movimientos ya depurada y conservada en archivos de tipo XML.

Esta utilidad presenta opciones para aplicar filtros, ordenar por alguna columna, imprimir o guardar en otro archivo.

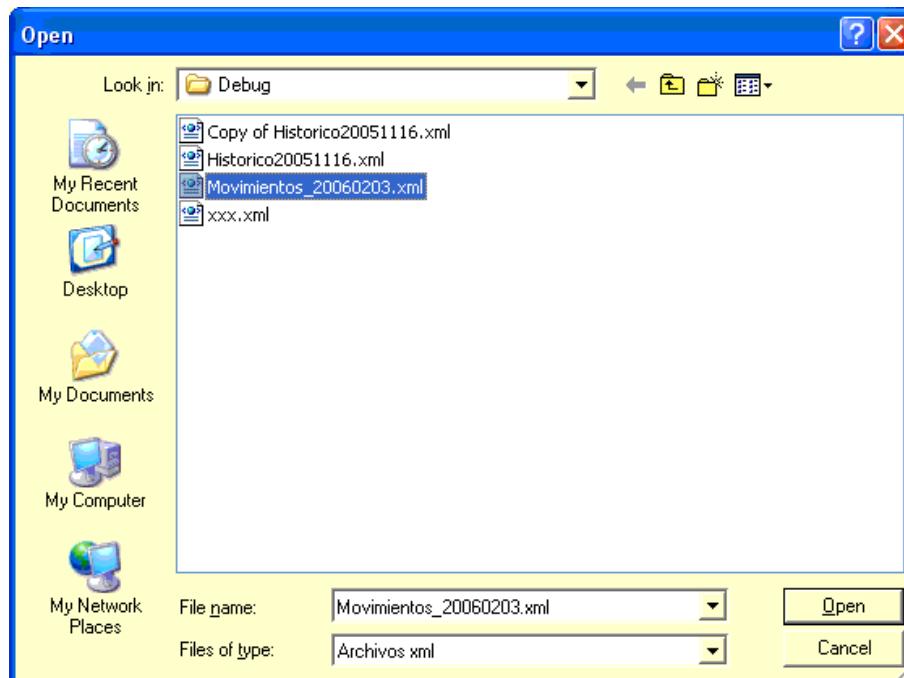
A continuación se describirá la forma de operar cada una de las opciones del programa, partiendo de un Menú principal con dos opciones: Archivo y Filtros

Menú Archivo

Aparece una ventana similar al siguiente gráfico:



Como se observa en el gráfico, al iniciar la aplicación sólo se encuentra habilitada la opción para Cargar archivo XML. Al seleccionar "Cargar Xml" se presenta otra ventana para que el usuario examine las carpetas y seleccione el archivo XML a cargar.



Después de seleccionar la carpeta y archivo XML respectivo, se debe presionar el botón "Open".

El programa internamente abre y verifica que el archivo XML esté bien formado, luego abre la ventana donde se puede examinar los datos XML, similar a la siguiente figura:

Consultas de Históricos					
Archivo		Filtros			
Cargar Xml ...		Históricos			
		TMO_DFM_C	TMO_IDENTI	TMO_FEHOR	TMO_DIT_N
Cerrar Xml		2	98723365903	2006-02-02T0	ERW
Guardar como...		3	98723366549	2006-02-02T0	ERWIN
Vista previa		2	98723366276	2006-02-02T0	ERW
Imprimir...		2	98723365900	2006-02-02T0	ERW
Salir		2	98723366264	2006-02-02T0	ERW
		2	0	2006-02-02T0	ERW
		2	98723366894	2006-02-02T0	ERW
		2	98723366276	2006-02-02T0	ERW
		2	98723365994	2006-02-02T0	ERW
		2	98723366604	2006-02-02T0	ERW
		2	98723366088	2006-02-02T0	ERW
		2	98723366605	2006-02-02T0	ERW
		2	98723366216	2006-02-02T0	ERW

Se observa en el menú que se habilitan las opciones que antes estaban deshabilitadas.



La opción “**Guardar como...**” pregunta al usuario la ubicación y nombre para la vista actual de los datos.

La opción “**Vista previa**” muestra una vista preliminar en pantalla de cómo sería si se imprime los datos que se están mostrando en pantalla.

La opción “**Imprimir**” envía los datos mostrados en pantalla hacia la impresora.

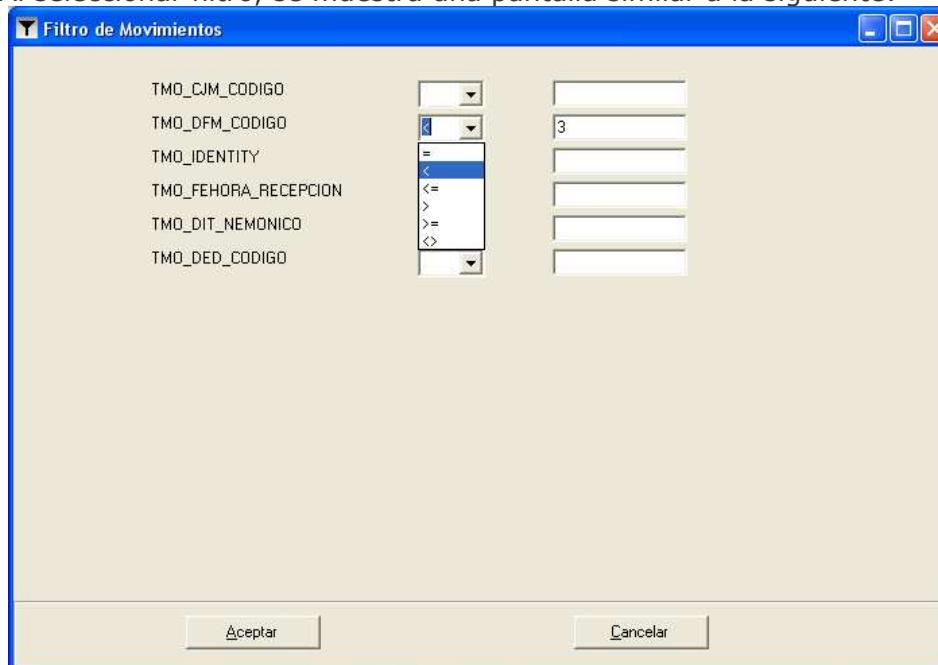
Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ La navegación dentro de los datos permite ordenar ascendente o descendente sobre una columna; para ello se hace clic sobre el nombre de la columna.
- ✓ Los datos mostrados son de solo lectura, la aplicación no permite realizar cambios sobre el archivo XML. Si se aplican filtro o se ordena por alguna columna, dicho filtro u ordenamiento es visual, pero los datos iniciales permanecen intactos.

Menú Filtros

Este menú se habilita siempre que haya un archivo XML cargado previamente, tiene las siguientes opciones: Aplicar filtro y eliminar filtro.

Al seleccionar filtro, se muestra una pantalla similar a la siguiente:



La columna de la izquierda muestra dinámicamente los campos del archivo XML, o sea que se mostrarán tantas columnas como las que posea el archivo XML cargado en la aplicación.



Cada columna va acompañada de un operador relacional y de su respectiva casilla para que el usuario seleccione el operador y su valor y de esta manera pueda aplicar el filtro a su gusto. Cuando se seleccionan varias columnas al tiempo, internamente se filtra con el criterio AND. Es importante aclarar que los datos se filtran en memoria, el archivo XML permanece sin modificaciones.

Cuando el usuario selecciona uno o varios criterios, se presiona el botón Aceptar, internamente se aplica el filtro y se regresa a la ventana para examinar el archivo XML filtrado.

La opción de Eliminar filtro, vuelve a mostrar el archivo original.



CAPITULO VII: RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Se recomienda usar este manual como material de estudio y guía de operación. Los posibles errores se encuentran explicados en cada uno de los temas.
- ✓ Antes de efectuar cualquier definición en el SRT, tómese un buen tiempo para realizar la planeación y el diseño de los cambios teniendo en cuenta las restricciones y recomendaciones de este manual
- ✓ Los servicios del SRT que procesan las transacciones desde las entidades (SRTSwitch, SRTMonitor, SRTSupervisor) operan con datos en memoria para lograr una mayor eficiencia en el procesamiento de datos y no con las estructuras en la Base de datos, excepto para el manejo de llaves de encripción, registros de movimiento y tanqueo de transacciones.
- ✓ La carga de los datos desde la base de datos en memoria es efectuada al iniciarse un servicio, es decir, cualquier cambio de parámetros sin que se reinic peace los servicios, no causarán ningún efecto sobre el procesamiento de transacciones.
- ✓ Para que los cambios en la parametrización del SRT se vean reflejados en el procesamiento de las transacciones deben reiniciarse los servicios.
- ✓ Por seguridad, la vigencia de las sesiones en el sitio web son de 20 minutos, es decir, en caso de que no se encuentre interacción en el sitio web durante este tiempo, se le solicitará de nuevo su login en el aplicativo.
- ✓ El sitio web opera con la configuración regional de la máquina en la cual se está operando en 2 idiomas: Español (Colombia) e Ingles (Estados Unidos). En caso de tener otra configuración regional se asumirá Español (Colombia).
- ✓ Si alguna de las opciones descritas en este manual no aparecen en su sitio web, se recomienda revisar los permisos asignados por el sistema de seguridad (Ver Manual de seguridad del SRT).
- ✓ Las novedades en la ejecución de los distintos componentes del SRT se reflejan en el Event-Viewer. Remítase al manual técnico del SRT para una mejor comprensión de la funcionalidad de los servicios que lo conforman.



ANEXOS

Anexo 1. Tipos de Datos

TIPO DE DATO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
ALFANUMÉRICO	Caracteres ASCII visibles (ASCII 32-126)	ASO pad 123_ \$
ALFABÉTICO SOLAMENTE	Letras Mayúsculas o minúsculas ([a-zA-Z])	Inaltec
ALFABÉTICO Y NUMÉRICO EXCLUSIVO	Únicamente letras Mayúsculas o minúsculas y números 0-9 sin espacios ([a-zA-Z0-9])	LILOGil012
ALFABÉTICO Y ESPECIALES EXCLUSIVO	Únicamente letras Mayúsculas o minúsculas y caracteres especiales visibles. ([a-zA-Z][ASCII 32-126])	#12\$123axz
NUMÉRICO SIN PUNTO	Números 0-9 sin punto.	00001239900
NUMÉRICO CON PUNTO	Números 0-9 y un punto en cualquier posición.	000012399.00
NUMÉRICO SIN PUNTO JUSTIFICADO	Numérico sin punto y relleno de espacios a la derecha	12399
NUMÉRICO CON PUNTO JUSTIFICADO	Numérico con punto y relleno de espacios a la derecha	123.99
NUMÉRICO Y ESPECIALES EXCLUSIVO	Únicamente numero 0-9 y caracteres especiales visibles.	
FECHA AAAAMMDD	Un dato de 8 posiciones donde las primeras 4 son un año valido, las 2 siguientes un mes valido y las 2 ultimas un día del mes valido.	20060110
FECHA DDMMAAAA	Un dato de 8 posiciones donde las primeras 2 son un día del mes valido, las 2 siguientes un mes valido y las 4 ultimas un año valido.	10012006
FECHA MMDDAAAA	Un dato de 8 posiciones donde las primeras 2 son un mes valido, las 2 siguientes un día del mes valido y las 4 ultimas un año valido.	10012006
FECHA AAMMDD	Un dato de 6 posiciones donde las primeras 2 son un año valido, las 2 siguientes un mes valido y las 2 ultimas un día del mes valido.	061001
FECHA DDMMAA	Un dato de 6 posiciones donde las primeras 2 son un día del mes valido, las 2 siguientes un mes valido y las 2 ultimas un año valido.	011006
FECHA MMDDAA	Un dato de 6 posiciones donde las primeras 2 son un mes valido, las 2 siguientes un día del mes valido y las 2 ultimas un año valido.	100106
FECHA AAAJJJ	Un dato de 7 posiciones donde las 4 primeras son un año valido y las 3 siguientes representan el día del año en formato juliano.	2006125
FECHA JJJAAA	Un dato de 7 posiciones donde las 3 primeras representan el día del año en formato juliano y las 4 últimas son un año valido.	1252006
FECHA AAJJJ	Un dato de 5 posiciones donde las 2 primeras son	06125



FECHA JJAA	un año valido y las 3 siguientes representan el día del año en formato juliano.	
FECHA MMDD	Un dato de 5 posiciones donde las 3 primeras representan el día del año en formato juliano y las 2 últimas son un año valido.	12506
FECHA DDMM	Una dato de 4 posiciones donde las 2 primeras son un mes valido y las dos ultimas un mes valido.	1001
HORA HHMMSSMMM	Una dato de 4 posiciones donde las 2 primeras son un día valido y las dos ultimas un mes valido. Un dato de 9 posiciones donde las 2 primeras son una hora del día, las dos siguientes minutos de hora validos, las 2 siguientes segundos de Hora y las ultimas 3 milésimos de segundo (en formato militar)	0110 231551012
HORA HHMMSS	Un dato de 6 posiciones donde las 2 primeras son una hora del día, las dos siguientes minutos de hora validos, las 2 siguientes segundos de Hora.	231551
HORA HHMM	Un dato de 4 posiciones donde las 2 primeras son una hora del día y los dos últimos minutos de hora validos.	2315
BINARIO CARACTERES ESPECIALES	Combinación de '1's y '0's binarios. Caracteres especiales visibles.(ASCII 32-126)	10010111 */-+,- =)(?&%\$#!



Anexo 2. Tabla de caracteres ASCII

0 =	1 = @	2 = #	3 = ¶	4 = ♦	5 = §	6 = ♣	7 = *
8 = ■	9 = °	10 = ☰	11 = ♂	12 = ♀	13 = ⚡	14 = ⚢	15 = ☱
16 = ►	17 = ▲	18 = ▯	19 = !!	20 = ¶¶	21 = \$	22 = -	23 = ▾
24 = ↑	25 = ↴	26 = ↵	27 = ↶	28 = ~	29 = •	30 = ▲	31 = ▼
32 =	33 = !	34 = ..	35 = ##	36 = \$	37 = %	38 = &	39 = ^
40 = (41 =)	42 = -	43 = +	44 = .	45 = -	46 = .	47 = /
48 = 0	49 = 1	50 = 2	51 = 3	52 = 4	53 = 5	54 = 6	55 = 7
56 = 8	57 = 9	58 = :	59 = ;	60 = <	61 = =	62 = >	63 = ?
64 = @	65 = A	66 = B	67 = C	68 = D	69 = E	70 = F	71 = G
72 = H	73 = I	74 = J	75 = K	76 = L	77 = M	78 = N	79 = O
80 = P	81 = Q	82 = R	83 = S	84 = T	85 = U	86 = V	87 = W
88 = X	89 = Y	90 = Z	91 = I	92 = \	93 = l	94 = ^	95 = _
96 = `	97 = a	98 = b	99 = c	100 = d	101 = e	102 = f	103 = g
104 = h	105 = i	106 = j	107 = k	108 = l	109 = m	110 = n	111 = o
112 = p	113 = q	114 = r	115 = s	116 = t	117 = u	118 = v	119 = w
120 = x	121 = y	122 = z	123 = {	124 =	125 = }	126 = -	127 = Ø
128 = Ç	129 = ü	130 = é	131 = â	132 = ä	133 = à	134 = ã	135 = ç
136 = ê	137 = ë	138 = è	139 = ï	140 = î	141 = ï	142 = ñ	143 = ã
144 = ē	145 = ø	146 = ð	147 = ö	148 = ö	149 = ö	150 = û	151 = ù
152 = ÿ	153 = ö	154 = ü	155 = ø	156 = £	157 = Ø	158 = ×	159 = ¢
160 = á	161 = í	162 = ó	163 = ú	164 = ñ	165 = ñ	166 = ð	167 = ø
168 = ¿	169 = Ø	170 = ~	171 = %	172 = %	173 = ª	174 = «	175 = »
176 = ☰	177 = ☱	178 = ☳	179 = ☴	180 = ☵	181 = ☶	182 = ☷	183 = ☸
176 = ☰	177 = ☱	178 = ☳	179 = ☴	180 = ☵	181 = ☶	182 = ☷	183 = ☸
184 = Ø	185 = ¶	186 =	187 = ¶	188 = ¶	189 = ¢	190 = ¥	191 = ¢
192 = ↶	193 = ↶	194 = ↵	195 = ↶	196 = -	197 = +	198 = ª	199 = ¸
200 = ↴	201 = ↴	202 = ↵	203 = ↵	204 = ↵	205 = -	206 = +	207 = ☰
208 = ☰	209 = Ø	210 = ª	211 = ¸	212 = ¸	213 = '	214 = ª	215 = ☰
216 = ☱	217 = ↶	218 = ↴	219 = ☳	220 = ☱	221 =	222 = ª	223 = ☱
224 = ¸	225 = Ø	226 = ¸	227 = ¸	228 = ¸	229 = ¸	230 = ¸	231 = ☰
232 = ☰	233 = ☱	234 = ☳	235 = ☴	236 = ☵	237 = ☶	238 = ☷	239 = ☸
240 = -	241 = *	242 = =	243 = %	244 = ¶¶	245 = \$	246 = +	247 = -
248 = °	249 = ..	250 = .	251 = ^	252 = *	253 = *	254 = •	255 = =

Anexo 3. Funcionalidades Estándar del SRT para transformación de datos

CÓDIGO FUNCIONALIDAD	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	Fecha actual (MMDDhhmmss)	Retorna la fecha del día en el formato indicado
2	Fecha actual (MMDD)	Retorna la fecha del día en el formato indicado
3	Hora actual (HHmmss)	Retorna la hora del día en el formato indicado



Anexo 4. Componentes y Funcionalidades expuestas del SRT

COMPONENTE	FUNCIONALIDAD EXPUESTA
RECEPTOR	Recibir Mensaje Tanquear Mensaje Destanquear Mensaje Descartar Mensaje Encriptar PIN Desencriptar PIN Tanquear Mensaje
VALIDADOR	Destanquear Mensaje Descartar Mensaje Validar Datos Transacción Encriptar PIN Desencriptar PIN Tanquear Mensaje
AUTENTICADOR	Destanquear Mensaje Descartar Mensaje Validar CIO Validar PIN Validar MAC Encriptar PIN Desencriptar PIN Tanquear Mensaje Destanquear Mensaje Descartar Mensaje Transformar Mensaje Encriptar PIN Desencriptar PIN Tanquear Mensaje Destanquear Mensaje Descartar Mensaje Enviar Mensaje Encriptar PIN Desencriptar PIN
EDITOR	
DESPACHADOR	