

ANEXO II: MANUAL OPERACIONAL

TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	MODELO OPERACIONAL.....	4
3.	DEL EQUIPAMIENTO	11
4.	REGISTRO, CONTROL Y CUADRATURAS DE LAS TRANSACCIONES DE LOS EQUIPOS DE AUTOSERVICIO	14
5.	ESPECIFICACIÓN PARA EL ABONO A LA CUENTA DE METRO.....	15
6.	CALCULO ABONO A LA CUENTA DE METRO.....	16

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto definir el modelo operacional que corresponde a la estructura que debe mantener el operador del servicio de venta de Cargas Remotas de tarjeta bip! en máquinas de autoservicio, de acuerdo a los requerimientos exigidos por Metro S.A.

En los modelos de este documento se describen y detallan los requerimientos funcionales y operativos para la implementación, puesta en marcha y rol que debe asumir el Operador de Venta y Carga (OVC) como administrador de los equipos y responsable de la venta de carga de cuotas de transporte, los cuales deben permitir efectuar una operación consistente, segura, permanente, disponible y oportuna.

2. MODELO OPERACIONAL

El siguiente diagrama, describe de forma general las interacciones entre los distintos actores y componentes del sistema involucrados en el servicio descrito en las presentes bases:



A continuación se presenta la descripción de los actores y flujos presentados en el diagrama anterior:

Actores

Operador: Empresa que ejecuta el servicio, el Proveedor.

Metro: Empresa responsable de la carga de la tarjeta bip!

SONDA: Operador Tecnológico del Sistema de Transporte Público Metropolitano.

Establecimientos: Lugares seleccionados por el Operador para la instalación de Máquinas de Venta-Carga.

Flujos

Administración Cuenta y Gestión: Intercambio de información entre el Operador y Metro para la gestión de la cuenta corriente para el pre-pago de las ventas futuras. Intercambio

de información de ventas para la preparación de la liquidación mensual y generación del informe de pago mensual de comisiones.

Monitoreo y Control Ventas: Intercambio de información del estado de las máquinas para su monitoreo, gestión de configuración y control de ventas.

Carga Tarjeta bip!: Interacción del usuario con la máquina, el cual solicita la compra de carga para su tarjeta bip!.

Descarga de Mandatos: Interacción del usuario con la máquina, el cual realiza la descarga de un mandato.

Solicitud de Compra #RA: Generación de la información que permite solicitar la compra de la carga remota (#RA) a los sistemas de Metro. Esta solicitud puede ser realizada directamente por la máquina o por un sistema central del Operador.

Compra #RA: Acción de compra de la carga desde los sistemas de Metro a los sistemas de SONDA.

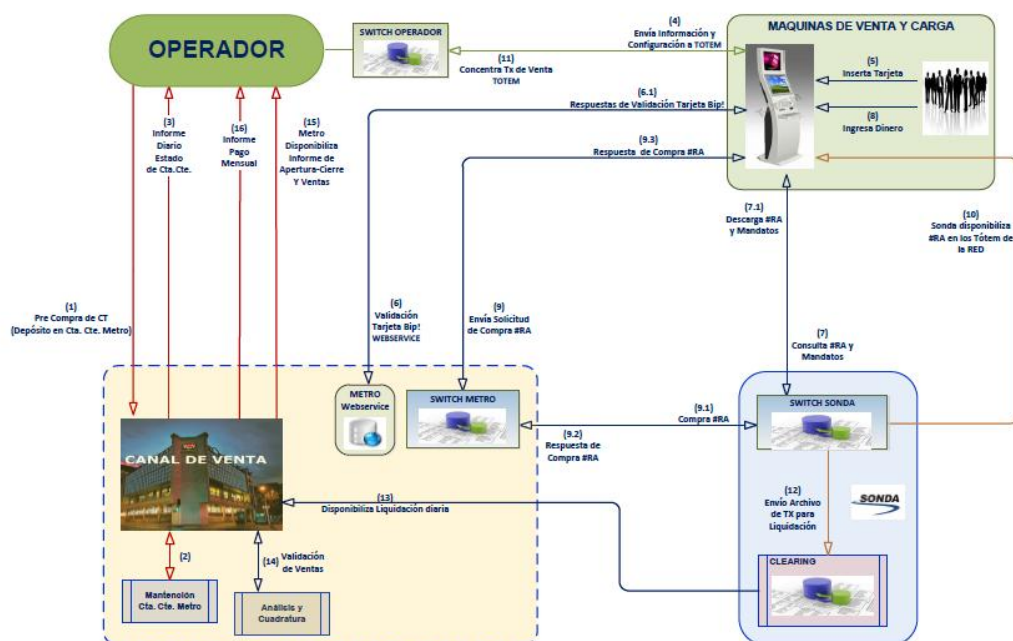
Activación o Bajada Carga/Mandato: Solicitud de bajada o activación de la carga remota de una tarjeta o la activación de algún mandato que tuviese disponible en los sistemas de SONDA. La interacción puede ser realizada directamente por la máquina o por un sistema central del Operador.

Liquidación: Intercambio de información entre Metro y SONDA para liquidar las ventas diarias.

Dado que el servicio que realizará el Operador tiene dos modalidades, una en establecimientos educacionales y/o empresas y otro exclusivo para empresas a través de convenios de compra masiva de carga, a continuación se describen los modelos operacionales para cada modalidad.

El diagrama presentado a continuación, corresponde al Modelo Operacional para las máquinas cuyo destino son establecimientos educacionales, cuya principal característica es contar con mecanismos de recaudación directa. Estas máquinas también pueden ser instaladas en Empresas.

MODELO OPERACIONAL RED DE CARGA ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES Y EMPRESAS



A continuación se presenta la descripción de los flujos presentados en el diagrama anterior, su numeración indica la secuencia de pasos completa, desde la habilitación para compra basada en la administración de la cuenta corriente del Operador, hasta la generación del informe de pago mensual:

- (1) El Operador realiza el depósito en la cuenta corriente indicada por Metro para generar la pre-compra de carga para la tarjetabip!. No habiendo saldo en esta cuenta, el Operador no puede realizar la venta de carga.
- (2) Metro realiza el mantenimiento periódico de la cuenta corriente para determinar si el Operador está habilitado para vender carga.
- (3) Metro envía periódicamente el estado de la cuenta corriente.
- (4) Envío de la información y configuración para las máquinas. Las Antenas Seguras deben contar con un mecanismo de comunicación en línea que permita actualizar sus parámetros de operación.

(5) El usuario inserta su tarjetabip! en la máquina. Se ejecuta el procedimiento especificado en el punto 3.1.2 de las Especificaciones Técnicas de las presentes bases de licitación.

(6) Se realiza la consulta de validación de la tarjetabip! insertada en la máquina, donde se determina si no se encuentra en Lista Negra (bloqueada), su saldo actual no le permite comprar (excede el máximo de la tarjeta \$25.500) u otra condición que no permita la compra de carga. La especificación de este intercambio de datos está descrita en el Anexo 3 de las presentes bases de licitación.

(6.1) Se envía el resultado de la validación de la tarjeta insertada. La especificación de este intercambio de datos está descrita en el Anexo 3 de las presentes bases de licitación.

(7) Una vez validada la tarjeta, se procede a consular el sistema de SONDA por la existencia de #RA y/o mandatos para esta tarjeta.

(7.1) Si la consulta del paso 7 indica la existencia de #RA o mandato para la tarjeta, se procede a su bajada/activación. La acción entre el punto 7 y 7.1 se debe realizar hasta que el sistema de SONDA indique que no existen #RA o mandatos para activar de la tarjeta que está siendo leída por la Antena Segura.

(8) Finalizadas las consultas de existencia de #RA y mandatos, se le debe solicitar al usuario la inserción de dinero en la máquina. Será definición del Operador si realiza la compra de carga por el monto exacto o será a solicitud del usuario, lo que implicará dar vuelto por la compra.

(9) Sólo después de una acción de recaudación exitosa, la máquina o el sistema central del Operador, envían la solicitud de Compra de #RA al Switch de Metro. La especificación de este intercambio de datos está descrita en el Anexo 3 de las presentes bases de licitación.

(9.1) El Switch de Metro realiza la compra del #RA al sistema central de SONDA.

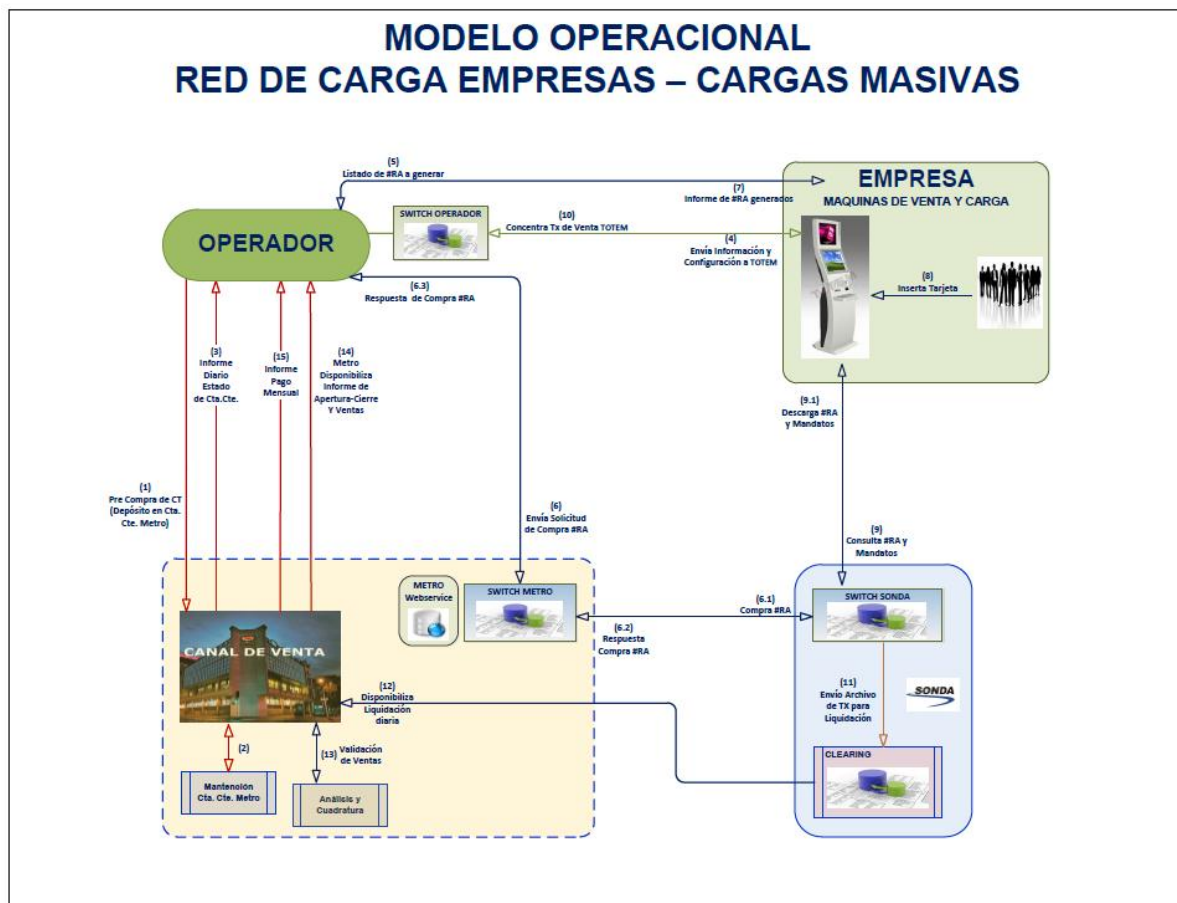
(9.2) El sistema central de SONDA envía la respuesta a la compra del #RA al Switch de Metro.

(9.3) El Switch de Metro envía a la máquina o al sistema central del Operador, el resultado de la compra del #RA. De recibir una respuesta de compra exitosa, debe realizar el paso 7.1.

(10) Habiendo sido exitosa la compra del #RA en SONDA, el registro asegurado queda disponible para su bajada/activación. Si bien el proceso descrito en el paso 7.1 especifica que la bajada/activación debe ser inmediata, de no lograrse esa acción, el #RA puede ser bajado/activado en cualquier Tótem o Máquina de Autoservicio de la Redbip!.

-
- (11) La máquina debe informar periódicamente su detalle de ventas al sistema central del Operador.
- (12) El sistema central de SONDA envía el detalle de ventas para la generación de la Liquidación de todo el sistema.
- (13) El proceso de Clearing de SONDA genera y envía el archivo de Liquidación diaria para Metro, el cual incluye todas las entidades que venden carga a través de sus sistemas.
- (14) Metro realiza el análisis y cuadratura de las ventas.
- (15) Metro envía al Operador el informe de ventas, definido de acuerdo al horario de apertura y cierre.
- (16) Cerrado el proceso de cuadratura de ventas, Metro envía al Operador el Informe de Pago Mensual.

El siguiente diagrama corresponde al Modelo de Operación para las máquinas cuyo objetivo es operar en las empresas que hayan suscrito el servicio de compra masiva de #RA, donde la máquina no posee mecanismos de recaudación y sólo centrará sus funciones en la bajada/activación de carga y/o mandatos.



- (1) El Operador realiza el depósito en la cuenta corriente indicada por Metro para generar la pre-compra de carga para la tarjetabip!. No habiendo saldo en esta cuenta, el Operador no puede realizar la venta de carga.
- (2) Metro realiza el mantenimiento periódico de la cuenta corriente para determinar si el Operador está habilitado para vender carga.
- (3) Metro envía periódicamente el estado de la cuenta corriente.
- (4) Envío de la información y configuración para las máquinas. Las Antenas Seguras deben contar con un mecanismo de comunicación en línea que permita actualizar sus parámetros de operación.

(5) La empresa con la cual el Operador generó un convenio o contrato asociado al servicio, envía el listado de #RA a generar.

(6) El Operador envía, uno a uno, la lista de #RA a generar al Switch de Metro. Quien a su vez envía el #RA al sistema de SONDA para su generación.

(6.1) El Switch de Metro envía, uno a uno, la compra de #RA a SONDA.

(6.2) SONDA envía la respuesta a la compra del #RA a Metro.

(6.3) Se envía el resultado de la compra del #RA, el cual incluye la validación de la tarjeta. En los casos donde la tarjeta no haya sido válida, el resultado de la compra #RA indicará su motivo. La especificación de este intercambio de datos está descrita en el Anexo 3 de las presentes bases de licitación.

(7) El Operador notifica a la empresa el resultado de la compra de #RA al listado recibido desde ésta en el paso 5.

(8) El usuario inserta la tarjeta en la máquina.

(9) Se procede a consular el sistema de SONDA por la existencia de #RA y/o mandatos para esta tarjeta. Esta acción se debe realizar hasta que el sistema de SONDA indique que no existen #RA o mandatos para activar de la tarjeta que está siendo leída por la Antena Segura.

(10) La máquina debe informar periódicamente su detalle de ventas al sistema central del Operador.

(11) El sistema central de SONDA envía el detalle de ventas para la generación de la Liquidación de todo el sistema.

(12) El proceso de Clearing de SONDA genera y envía el archivo de Liquidación diaria para Metro, el cual incluye todas las entidades que venden carga a través de sus sistemas.

(13) Metro realiza el análisis y cuadratura de las ventas.

(14) Metro envía al Operador el informe de ventas, definido de acuerdo al horario de apertura y cierre.

(15) Cerrado el proceso de cuadratura de ventas, Metro envía al Operador el Informe de Pago Mensual.

3. DEL EQUIPAMIENTO

El contexto contractual en el cual se prestan los servicios relacionados a las Antenas Seguras está basado en el Contrato entre el Operador Tecnológico del Sistema y el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, el que puede ser consultado en la página web www.dtpm.cl.

La descripción que a continuación se entrega, es referencial y será responsabilidad del Operador informarse cabalmente de los procedimientos de operación con el Operador Tecnológico del Sistema.

Complementariamente, el Operador adjudicado podrá solicitar a Metro el detalle del contrato entre Metro y el Operador Tecnológico del Sistema que define operacionalmente los temas relacionados con la Antena Segura.

4.1 CUIDADOS BÁSICOS SOBRE EL EQUIPAMIENTO

A continuación se resumen los cuidados básicos recomendados por Metro para los equipos de autoservicio:

- Mantener el Equipo separado de fuentes excesivas de calor y humedad.
- No colocarlo en un lugar estrecho que impida la ventilación.
- No colocarlo en un lugar que facilite la entrada de polvo que impida la refrigeración.
- Es conveniente que no esté directamente en el suelo.
- Alejarlo de las fuentes magnéticas muy intensas.
- Evitar los golpes y movimientos bruscos
- Evitar desconectar periféricos conectados mientras el PC esta encendido

Recomendaciones de instalación eléctricas básicas a tener presentes en recintos destinados a equipos

- Circuitos exclusivos para hardware computacional, vale decir alimentación eléctrica independiente del resto de los servicios del lugar, léase iluminación, calefacción, propósitos generales entre otros.
- Idealmente el o los circuitos deben contar con un interruptor diferencial super-inmunizado

- Contar con los centros de enchufes necesarios para dar servicio a los Equipos de Autoservicio que se deben instalar.
- Las instalaciones eléctricas deben estar hechas en conformidad a la norma chilena
- El recinto debe contar con sistema de puesta a tierra.

4.2 PROCEDIMIENTO EN CASO DE SINIESTRO

El Operador deberá informar a METRO la ocurrencia de un Siniestro acompañando los antecedentes técnicos del caso. La información deberá ser enviada a quien se haya definido como contacto válido en Metro, cualquier comunicación realizada a otros canales o personal de Metro no se considerará como válida.

4.3 VALORES DE EQUIPOS Y SERVICIOS

Los equipos de reemplazo entregados por Metro al Operador debido a Siniestros tienen los siguientes precios:

EQUIPO	Precio Máximo
Precio Máximo por Antena Segura perdida	UF 15 + IVA
Precio Máximo por Antena Segura dañada	UF 9 + IVA

A los precios anteriores, se le aplicará un adicional de un 15% por concepto de reposición de la Antena Segura. Todos estos costos serán de cargo del Operador.

La definición de “Antena Segura perdida” o “Antena Segura dañada”, que determina su precio de reemplazo, estará definida por el Operador Tecnológico, quien respaldará la decisión con un informe técnico del siniestro.

La reposición de Antenas Seguras será efectuada con AS nuevas, o usadas en buen estado de funcionamiento.

4.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE AS

El servicio de mantenimiento correctivo de las AS, cuando sea necesario, se realizará a través de ventanilla de SONDA.

4.5 SOLICITUD - ENTREGA Y RECAMBIO DE ANTENAS SEGURAS

El objetivo de este procedimiento es establecer la secuencia de actividades involucradas para el proceso de solicitud, entrega y recambio de Antenas Seguras que han presentado fallas durante su operación.

Metro definirá los criterios y bases de información que apoyarán el desarrollo de cada una de las actividades involucradas en este proceso.

4. REGISTRO, CONTROL Y CUADRATURAS DE LAS TRANSACCIONES DE LOS EQUIPOS DE AUTOSERVICIO

El Operador debe realizar procesos diarios de gestión, control, monitoreo y cuadraturas de todos sus Equipos de autoservicio. Si se presentan diferencias o inconsistencias, estas deben ser informadas a Metro en el horario y forma que Metro determine. Metro puede solicitar acceso a dichos sistemas de gestión, control, monitoreo y archivos de los Equipos de Autoservicio. Para este proceso de cuadratura, los Equipos de Autoservicios deben registrar diariamente cada una de sus transacciones

El Operador debe asegurar el correcto funcionamiento, control transaccional y financiero de todos los Equipos de Autoservicio.

El Operador debe generar diariamente, en el horario y forma que Metro determine dos archivos que contengan las transacciones de 0:00 a las 23:59:59, el primero debe contener el detalle de todas las aperturas y cierres de cada Equipos de Autoservicio del día anterior y un segundo archivo con el detalle de cada transacción realizada por cada Equipos de Autoservicio del día anterior. Cada archivo deberá contener a lo menos por transacción: la fecha de la transacción (año/mes/día), hora de la transacción (hora/minutos/segundos), monto de la transacción, tipo de transacción, número del equipo, ID Operador, ID ubicación física de los equipos, número de tarjeta Bip, fecha del archivo, un correlativo único por transacción, código de identificación único de cada transacción de apertura con su respectiva transacción de cierre y en el caso de las cargas remotas el código de #RA. Toda esta información deberá ser el registro de transacciones de la AS.

Metro informará todos los días hábiles al Operador el saldo de su cuenta corriente.

Las comisiones de y los componentes de la cuenta corriente serán calculados en base a la información de las bases de datos de Metro.

5. ESPECIFICACIÓN PARA EL ABONO A LA CUENTA DE METRO

Define y formaliza en forma general el proceso de abono diario a la cuenta que el METRO define con cada Operador, por concepto de autorización de compra de # RA a través de canales del Operador.

El Operador debe abonar diariamente al METRO, por concepto de servicio de autorización de compra de #RA y por compra de #RA a través de sus propios canales. Se define para este proceso, un día operacional, el que comprende desde las 00:00 hrs. de un día hábil hasta las 23:59 hrs. del mismo día hábil (día N). Para todos los casos en que el día contable del proceso, corresponda a un día feriado o festivo, se realizará el proceso que corresponda, el día hábil siguiente.

A continuación se describe las actividades que comprende el proceso de liquidación, conciliación y ajustes

Operador:

- Registra automáticamente en sus sistemas la carga de #RA solicitados por sus clientes a través de sus propios canales, en el día operacional N.
- Carga a sus clientes el monto, solicitado en el día operacional N.

METRO:

- Genera la liquidación a las 02:00 hrs. del día operacional N+1, la que comprende todas las transacciones generadas por el Operador en el día contable 1.

Operador:

- Deposita a las 10:00 hrs. del día operacional N+2, el monto a pagar en la cuenta que el METRO mantiene en el banco respectivo.

METRO:

- Deja archivo de liquidación disponible en casilla FTP, para ser capturado por el Operador, del día N+1. Como el proceso se realiza a través del proveedor C&C de switch, la generación del archivo se hará después de la liquidación (entre 01:00 hrs a 03:00 hrs)

Operador:

- Da acuse de recibo del archivo de liquidación (será solicitado a Operador, Sonda CPT x LV) vía correo electrónico y procede a validar los montos indicados en archivo de liquidación v/s los depósitos que ha realizado a la cuenta del METRO, en caso de haber diferencias las informa al METRO el día operacional N+2, para iniciar la conciliación y determinar si corresponde o no el ajuste de reversa.

6. CALCULO ABONO A LA CUENTA DE METRO

Define y formaliza en forma detallada el cálculo de abono diario a la cuenta que el METRO define con cada Operador, con una provisión por concepto de autorización de compra de # RA a través de canales del operador.

Provisión del Operador a la Cuenta del METRO: El Operador deberá pagar diariamente a Metro un monto equivalente a un (1) día de operación más un 20%, calculado como el promedio de las transacciones valorizadas en pesos, de #RA de los últimos 5 días hábiles, más un 20%.

Para los casos de fines de semana y festivos o feriados, el monto a pagar será el total correspondiente a la recaudación de los días según corresponda, más el indicador presentado anteriormente.

El depósito que debe realizar el Operador, debe ser de un importe equivalente al total de transacciones de #RA del día anterior, más o menos el valor necesario que asegure mantener en cuentas Metro el indicador señalado precedentemente. Este último, corresponde a un valor pre-pagado en Metro que tiene permanencia, sólo se ajusta de acuerdo al método señalado.

Este procedimiento será controlado en forma diaria, mediante una cuenta corriente de Metro para el Operador, que registrará abonos por el total de montos calculados a través de la metodología descrita, y con los cargos que corresponderán al total de transacciones de #RA comprados.

El Operador debe informar mediante un correo electrónico el monto depositado y el detalle de los montos considerados para el cálculo de la provisión.

En caso de haber alguna objeción por parte de Metro las diferencias deben ser regularizadas al siguiente día hábil

Las remesas serán depositadas a más tardar a las 09:00 horas de cada día hábil bancario, a través de transferencia electrónica o con un cheque del mismo Banco.

Al iniciarse el servicio y no existiendo días previos de operación, el depósito inicial será equivalente a \$200.000 (doscientos mil pesos), por cada máquina a instalar, o aquel monto que Metro defina en conjunto con el Operador.