

Documento Técnico Operativo para la Interconexión a la Plataforma Transaccional Interoperable MacTrans de CNEL EP

MACTRANS GESTOR TRANSACCIONAL
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL ENTRE CNEL EP Y ENTIDADES
FINANCIERAS



ELABORADO POR MACROSIGMA S.A. - CONTRATO NO. CNEL-OFC-GJ-035-2020

Contenido

1.	Antecedentes.....	3
2.	Versión de Documento	3
3.	Historial de Cambios	3
4.	Revisión.....	5
5.	Transacciones Disponibles	5
6.	Ambientes de Desarrollo y Producción	6
7.	Consideraciones Técnico/Operativas	7
8.	Servicios REST y/o SOAP	7
9.	Descripción de Objeto ISO8583 REST/SOAP.....	8
10.	Estándar de Mensajería ISO-8583	10
10.1.	Recaudación por Concepto de Consumo de Energía	13
10.1.1.	Consulta de Deuda	13
	Requerimiento de Consulta de Deuda.....	13
	Respuesta de Consulta de Deuda	15
10.1.2.	Pago de Deuda.....	17
	Requerimiento de Pago de Deuda	17
	Repuesta de Pago de Deuda	19
10.1.3.	Reverso Pago de Deuda.....	21
	Requerimiento de Reverso Pago de Deuda	21
	Respuesta de Reverso de Pago de Deuda.....	23
10.2.	Comercialización de Energía Pre-Pagada	25
10.2.1.	Consulta de Medidor	25
	Requerimiento de Consulta de Medidor.....	25
	Respuesta de Consulta de Medidor	27
10.2.2.	Venta de Energía en Dólares	29
	Requerimiento de Venta de Energía en Dólares	29
	Respuesta de Venta de Energía en dólares	31
10.2.3.	Consulta de Ultimo Token	33
	Requerimiento de Consulta de Ultimo Token.....	33
	Respuesta de Consulta de Ultimo Token	35
11.	Proceso de Conciliación	37
11.1.	Archivo de Conciliación	37
11.1.1.	Descripción del Proceso de Conciliación	37
11.1.2.	Cabecera del Archivo de conciliación	38
11.1.3.	Detalle del Archivo de conciliación	39
11.2.	Nomenclaturas y Definición de nombres del archivo de conciliación Archivo de Conciliación	40
11.3.	Consideraciones del Proceso de Recaudación y Conciliación	40
12.	Códigos de Resultado	41
12.1.	Códigos de Resultado Recaudación de Planilla de Consumo Eléctrico.....	42

12.1.1.	Consideraciones y recomendaciones.....	43
12.2.	Códigos de Resultado Recaudación Venta de Energía Prepago	43
12.2.1.	Consideraciones y recomendaciones.....	44

Documento Técnico Operativo para la Interconexión a la Plataforma Transaccional Interoperable MacTrans de CNEL EP

1. Antecedentes

Con fecha 17 de diciembre de 2020, CNEL EP y Macrosigma S.A. suscribieron el contrato No. CNEL-OFC-GJ-035-2020 cuyo objeto de contratación es SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE RECAUDACIÓN MÚLTIPLE CORPORATIVO Y SUS COMPONENTES DE CNEL EP GTI.

Los documentos integrantes del contrato establecen entre sus entregables este documento técnico como uno de los requisitos esperados dentro del alcance.

2. Versión de Documento

Versión	4.2
Fecha Ultima Actualización	27/11/2023
Responsable:	ROBERT DONOSO
Proveedor	MACROSIGMA

3. Historial de Cambios

Recuperación documento (Creación)	18/05/2021	G. García	
Actualización	20/05/2021	G. García	Se agrega códigos de resultado al presente documento y una breve descripción y/o consideración sobre ciertos códigos de resultado
Actualización	10/09/2021	G. García	Se modifica el modo de conexión de TCP/IP Socket hacia REST y/o SOAP Webservice, manteniendo el estándar ISO8583 sin afectar el modelo base y sus definiciones.

Actualización	10/09/2021	G. García	Se actualizó el listado de posibles códigos de resultado.
Actualización	11/10/2021	Yu Chen Tai	Se incorpora la “Descripción del Proceso de Conciliación” y el “Esquema automático de Conciliación”
Actualización	13/12/2021	Yu Chen Tai	Cambio de Forma en documentación (etiqueta de archivo de conciliación)
Actualización	24/01/2022	Yu Chen Tai	Se modifica Estándar ISO-8583 agregando campos y reutilizando campos que soporten la venta de energía prepago, se agregan transacciones de Consulta de Medidor (0200-000200), Venta de Energía (0200-000201) y Consulta de Ultimo Token (0200-000202), se modifica proceso de conciliación indicando que agregarán las nuevas tramas de venta de energía, se crea nuevo servicio bitmap95 (002) Se agregan transacciones para recaudación prepago mediante la banca.
Actualización	25/01/2022	R. Viscarra	Se modifica el título del documento, otorgando mayor amplitud al contenido y capacidades del MacTrans.
Actualización	18/04/2022	Yu Chen Tai	Se agrego en el punto 11.3 que el banco debe validar numero de factura aplicada a venta prepago y validación del numero de terminal
Actualización	22/12/202	Yu Chen Tai	Me modifica en sección 10 Estandar ISO 8583 campo 82 Token a modo LLLVAR campo de longitud variable y sección de Venta de Energía en Dólares campo 82 Token a mod LLLVAR
Actualización	27/11/2023	Robert Donoso	Se modifica bitmap76 en mensajería general a 8 puesto que era su longitud original, ya que cuando se agregó la transacción de energía prepago esta fue modificada a 12 por error. El cambio no afecta a la institución que esta en este momento en producción con Energía Prepago.

4. Revisión

Recurso	Empresa	Motivo	Firma
Ing. Robert Donoso	Macrosigma	Actualización	
Ing. Régulo Viscarra	Macrosigma	Aprobación	
Ing. Byron Mora	CNEL EP	Revisión	
Ing. Teresa Schmidt	CNEL EP	Revisión Delegado Técnico	
Ing. Gonzalo García	CNEL EP	Aceptación Administrador de Contrato	

5. Transacciones Disponibles

CNEL EP ofrece a las Instituciones Financieras, Cooperativas, Operadoras de Tarjetas de Crédito, la capacidad de interconexión en línea para autorización y ejecución de transacciones, según el siguiente detalle:

- **Recaudación por Concepto de Consumo de Energía, SAPG y otros conceptos**
 - Consulta de Deuda
 - Pago de Deuda
 - Reverso del Pago de Deuda
- **Comercialización por Venta de Energía Prepago**
 - Consulta de Medidor
 - Venta de Energía en dólares
 - Consulta de Ultimo Token

CNEL EP dispone para la interconexión transaccional formatos de mensajería ISO-8583 y la interconexión mediante servicios REST y/o SOAP Websevice.

Este modelo y estándar permite a CNEL habilitar nuevas transacciones sin afectar la definición o base de las interfaces previamente determinadas en ambos extremos (CNEL e IFIs).

6. Ambientes de Desarrollo y Producción

Existe un solo Servidor de desarrollo de Base de datos Oracle y MacTrans con los siguientes datos:

Servidores de Mactrans Desarrollo:

Valor	Detalle
Marca:	IBM BLADE S700
Nombre Host:	ventdesa
Sistema Operativo	AIX 7.1
Redes	
IP/Mascara LAN1	172.30.3.96/255.255.255.0
Gateway	172.30.3.1
Memoria RAM	10 GB
Procesador	POWER 7, 4 CORES
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> Servidor de Base de Datos ORACLE MACTRANS

Servidores de Mactrans Producción:

Valor	Detalle
Marca:	IBM, PowerPC_POWER6 7778-23X
Nombre Host:	mtba.cnelep.gob.ec
Sistema Operativo	AIX 7.1
Redes	
IP/Mascara LAN1	172.30.1.96/255.255.255.0
Gateway	172.30.1.1
Memoria RAM	24 GB
Procesador	POWER 6, 4 CORES
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> Servidor de Mactrans

Valor	Detalle
-------	---------

Marca:	IBM, PowerPC_POWER7 9117-MMD
Nombre Host:	matransclon
Sistema Operativo	AIX 7.1
Redes	
IP/Mascara LAN1	172.30.2.97/255.255.255.0
Gateway	172.30.1.1
Memoria RAM	16 GB
Procesador	POWER 7, 1 CORE
Funciones	<ul style="list-style-type: none">• Servidor de Mactrans

7. Consideraciones Técnico/Operativas

El protocolo de comunicación utilizado es HTTP REST y/o SOAP, para esto las instituciones financieras deben acceder a los servicios publicados por CNEL EP, los que se encuentran expuestos más adelante en este documento.

La Institución Financiera será la encargada de implementar el enlace de comunicaciones entre la CNEL EP y la Entidad.

El proceso de corte contable o cambio de fecha está definido para ejecutarse a las **16h00** y tendrá vigencia hasta el siguiente día laborable.

8. Servicios REST y/o SOAP

La ampliación de servicios y fortalecimiento de esquema transaccional establecido por CNEL EP a corto y mediano plazo, establece pasar desde el esquema TCP/IP actual a implementar una arquitectura basada en servicios seguros y de fácil integración, conservando el estándar previamente definido de mensajería, simplemente cambiando el modo de inyección de los datos según la preferencia del banco; para lo que , se habilitan las siguientes opciones:

- DESARROLLO
 - Se usará el puerto 443 bajo protocolo https
- PRODUCCION
 - Se usará el puerto 443 bajo protocolo https
- SERVICIOS
 - REST (POST) (CONSUME Y PRODUCE OBJETO TIPO JSON)
 - <https://pruebas.recaudacion.cnelep.gob.ec/MacTransWService/CnelRestService/transaccionar>
 - SOAP

- <https://pruebas.recaudacion.cnelep.gob.ec/MacTransWService/CnelSoapService?wsdl>

9. Descripción de Objeto ISO8583 REST/SOAP

La mensajería actual, como se indicó anteriormente, mantendrá la forma, tipo y cantidad de campos; para tal efecto se ha creado un objeto de tipo ISO8583 que contiene las propiedades necesarias para el almacenamiento de los datos actuales tanto para el requerimiento como para la respuesta. La funcionalidad del estándar en cuanto a la interpretación de los bitmaps primarios y secundarios y tipos de datos, también se conserva.

A continuación, se ilustra de forma abstracta la clase ISO8583

```
public class ISO8583  
{
```

```
private String tipoMensaje;  
private String headerBanred;  
private String bitmapPrimario;  
private String bitmap1;  
private String bitmap2;  
private String bitmap3;  
private String bitmap4;  
private String bitmap5;  
private String bitmap6;  
private String bitmap7;  
private String bitmap8;  
private String bitmap9;  
private String bitmap10;  
private String bitmap11;  
private String bitmap12;  
private String bitmap13;  
private String bitmap14;  
private String bitmap15;  
private String bitmap16;  
private String bitmap17;  
private String bitmap18;  
private String bitmap19;  
private String bitmap20;  
private String bitmap21;  
private String bitmap22;  
private String bitmap23;  
private String bitmap24;  
private String bitmap25;  
private String bitmap26;  
private String bitmap27;  
private String bitmap28;  
private String bitmap29;  
private String bitmap30;  
private String bitmap31;  
private String bitmap32;  
private String bitmap33;
```

```
private String bitmap34;  
private String bitmap35;  
private String bitmap36;  
private String bitmap37;  
private String bitmap38;  
private String bitmap39;  
private String bitmap40;  
private String bitmap41;  
private String bitmap42;  
private String bitmap43;  
private String bitmap44;  
private String bitmap45;  
private String bitmap46;  
private String bitmap47;  
private String bitmap48;  
private String bitmap49;  
private String bitmap50;  
private String bitmap51;  
private String bitmap52;  
private String bitmap53;  
private String bitmap54;  
private String bitmap55;  
private String bitmap56;  
private String bitmap57;  
private String bitmap58;  
private String bitmap59;  
private String bitmap60;  
private String bitmap61;  
private String bitmap62;  
private String bitmap63;  
private String bitmap64;  
private String bitmap65;  
private String bitmap66;  
private String bitmap67;  
private String bitmap68;  
private String bitmap69;
```

```
private String bitmap70;  
private String bitmap71;  
private String bitmap72;  
private String bitmap73;  
private String bitmap74;  
private String bitmap75;  
private String bitmap76;  
private String bitmap77;  
private String bitmap78;  
private String bitmap79;  
private String bitmap80;  
private String bitmap81;  
private String bitmap82;  
private String bitmap83;  
private String bitmap84;  
private String bitmap85;  
private String bitmap86;  
private String bitmap87;  
private String bitmap88;  
private String bitmap89;  
private String bitmap90;  
private String bitmap91;  
private String bitmap92;  
private String bitmap93;  
private String bitmap94;  
private String bitmap95;  
private String bitmap96;  
private String bitmap97;  
private String bitmap98;  
private String bitmap99;  
private String bitmap100;  
private String bitmap101;  
private String bitmap102;  
private String bitmap103;  
private String bitmap104;  
private String bitmap105;
```

```
private String bitmap106;  
private String bitmap107;  
private String bitmap108;  
private String bitmap109;  
private String bitmap110;  
private String bitmap111;  
private String bitmap112;  
private String bitmap113;  
  
private String bitmap114;  
private String bitmap115;  
private String bitmap116;  
private String bitmap117;  
private String bitmap118;  
private String bitmap119;  
private String bitmap120;  
private String bitmap121;  
  
private String bitmap122;  
private String bitmap123;  
private String bitmap124;  
private String bitmap125;  
private String bitmap126;  
private String bitmap127;  
private String bitmap128;  
  
}
```

Dependiendo del tipo de servicio que el banco decida implementar este objeto deberá ser tratado del lado del cliente para SOAP como un objeto descargable y serializable, para REST como un objeto/string tipo JSON.

10. Estándar de Mensajería ISO-8583

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0200 Requerimientos financieros. 0210 Respuesta al requerimiento financiero. 0420 Requerimiento de reverso financiero. 0430 Respuesta al requerimiento de reverso financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta o Numero de Medidor	19	AN	<ul style="list-style-type: none"> Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio. Numero de medidor para venta de energía prepago
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000100 Consulta de consumo eléctrico 000101 Pago de consumo eléctrico 000200 Consulta de Datos de Medidor 000201 Venta de Energía 000202 Consulta Ultimo Token de Venta de Energía
4	Total Pendiente de Pago	12	N	Total a Pagar.
5	Interés Acumulado	12	N	Interés acumulado por mora
6	Infracción	12	N	Factura a otros consumos y servicios adicionales
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
8	Transferencia	12	N	Valor Transferencia
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción.
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera. <ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 . <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción. <ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
25	Indicador de reverso	2	N	Indicador que establece la situación por la cual se produce el reverso. <ul style="list-style-type: none"> Error de comunicaciones en Institución Financiera Anulación del Pago realizada por el operador Time - out del dispositivo de la institución financiera Time – out del MAC 00=Ninguno 01=Manual 02=Condicional
28	Valor de Retención	12	N	Valor de Retención
29	Base Imponible	12	N	Base Imponible
32	Institución financiera long. Institución financiera	2 3 LLvar	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
38	Código autorización	6	N	Código de autorización generado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
39	Código de resultado	3	N	Código de resultado devuelto por el Autorizador.
40	Mensaje de resultado	100	AN	Mensaje de resultado de la transacción.
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Código institución financiera Código de Agencia Código de terminal
45	Nombre – Apellidos	35	A	Apellidos y nombres del abonado/consumidor
46	Tipo de Reparto	100	AN	Dirección de Notificación, reparto o envío de comunicaciones
48	Dirección del Servicio	100	AN	Dirección en donde está instalado el servicio
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
				<ul style="list-style-type: none"> Institución Financiera Año de Recaudación Puerto TCP/IP
56	Datos transacción original	40	AN	Datos de la transacción original, empleados en una reversa. Está compuesto por los siguientes campos:
				<ul style="list-style-type: none"> Tipo de mensaje Código de Autorización Fecha transacción local del pago. Hora transacción local del pago Número del terminal
57	Fecha de Lectura Inicial	8	N	Fecha de lectura inicial de consumo representado como: YYYYMMDD
58	Fecha de Lectura Final	8	N	Fecha de lectura final de consumo representado como: YYYYMMDD
61	Fecha de Emisión	8	N	Fecha de emisión de la planilla de consumo eléctrico representado como: YYYYMMDD

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
62	Facturas Pendientes	2	N	Cantidad de facturas que adeuda el abonado
73	Fecha de Vencimiento	8	N	Fecha máxima de pago de la planilla dado en: YYYYMMDD
75	Tarifa	30	A	Tarifa del Cliente
76	Consumo-KWH O KWH Compra	8	N	Energía consumida por el abonado en Kilo-Vatios Hora
77	KWH Acumulado	12	N	Energía acumulada en Kilo-Vatios Hora
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico
82	Token	3 20..999 LVAR	N	Campo de Longitud Variable, Los 3 primeros dígitos determinan la longitud total de token, el token es un numero de 20 dígitos numéricos y son enviados en el orden que deben ser ingresados en el medidor prepago, Ej si vienen 2 token el campo vendrá 04012345678.....2012345678.....2
83	Total del Mes	12	N	Valor del consumo mensual en dólares, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales.
86	Deuda Anterior	12	N	Deuda pendiente que tenga el abonado, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales
90	Valor Pagado o Valor Comprado	12	N	Valor que el abonado cancela en el momento de pagar su planilla, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales o valor de energía que el abonado compra.
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> 001 – Consumo de Energía 002 – Venta de Energía

10.1. Recaudación por Concepto de Consumo de Energía

10.1.1. Consulta de Deuda

Requerimiento de Consulta de Deuda

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0200 Requerimientos financieros.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta	19	AN	Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio.
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000100 Consulta de consumo eléctrico
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				YYYYMMDDDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
32	Institución financiera long.	2	N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
	Institución financiera	3 Llvar	N	
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Código institución financiera • Código de Agencia • Código de terminal 0200AGE123TER456
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> • 840 dólar
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> • 001 – Consumo de Energía

Respuesta de Consulta de Deuda

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0210 Respuesta al requerimiento financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta	19	AN	Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio.
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000100 Consulta de consumo eléctrico
4	Total Pendiente de Pago	12	N	Total a Pagar.
5	Interés Acumulado	12	N	Interés acumulado por mora
6	Infracción	12	N	Factura a otros consumos y servicios adicionales
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
8	Transferencia	12	N	Valor de la Transferencia
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
28	Valor de Retención	12	N	Valor de Retención
29	Base Imponible	12	N	Base Imponible
32	Institución financiera long Institución financiera	2 3 LLvar	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera.

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
39	Código de resultado	3	N	Código de resultado devuelto por el Autorizador. • Transacción procesada correctamente. 000
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: • Código institución financiera • Código de Agencia • Código de terminal 0200AGE123TER456
45	Nombre – Apellidos	35	A	Apellidos y nombres del abonado/consumidor
46	Tipo de Reparto	100	AN	Dirección de Notificación, reparto o envío de comunicaciones
48	Dirección del Servicio	100	AN	Dirección en donde está instalado el servicio
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción • 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
57	Fecha de Lectura Inicial	8	N	Fecha de lectura inicial de consumo representado como: YYYYMMDD
58	Fecha de Lectura Final	8	N	Fecha de lectura final de consumo representado como: YYYYMMDD
61	Fecha de Emisión	8	N	Fecha de emisión de la planilla de consumo eléctrico representado como: YYYYMMDD
62	Facturas Pendientes	2	N	Cantidad de facturas que adeuda el abonado
73	Fecha de Vencimiento	8	N	Fecha máxima de pago de la planilla dado en: YYYYMMDD
76	Consumo-KWH	8	N	Energía consumida por el abonado en Kilo-Vatios Hora
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico
83	Total del Mes	12	N	Valor del consumo mensual en dólares, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales.
86	Deuda Anterior	12	N	Deuda pendiente que tenga el abonado, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora • 001 – Consumo de Energía

10.1.2. Pago de Deuda

Requerimiento de Pago de Deuda

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0200 Requerimientos financieros.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta	19	AN	Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio.
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000101 Pago de consumo eléctrico
4	Total Pendiente de Pago	12	N	Total a Pagar.
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
28	Valor de Retención	12	N	Valor de Retención
29	Base Imponible	12	N	Base Imponible
32	Institución financiera long Institución financiera	2 3 LLvar	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Código institución financiera Código de Agencia Código de terminal 0200AGE123TER456
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
61	Fecha de Emisión	8	N	Fecha de emisión de la planilla de consumo eléctrico representado como: YYYYMMDD
73	Fecha de Vencimiento	8	N	Fecha máxima de pago de la planilla dado en: YYYYMMDD
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico.
90	Valor Pagado	12	N	Valor que el abonado cancela en el momento de pagar su planilla, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> 001 – Consumo de Energía

Repuesta de Pago de Deuda

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0210 Respuesta al requerimiento financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta	19	AN	Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio.
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000101 Pago de consumo eléctrico
4	Total Pendiente de Pago	12	N	Total a Pagar.
5	Interés Acumulado	12	N	Interés acumulado por mora
6	Infracción	12	N	Factura a otros consumos y servicios adicionales
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
8	Transferencia	12	N	Valor de Transferencia
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
28	Valor de Retención	12	N	Valor de Retención
29	Base Imponible	12	N	Base Imponible
32	Institución financiera long Institución financiera	2 3 LLvar	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
38	Código autorización	6	N	Código de autorización generado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos

Campo/Bitmap	Dato	Longitud	Tipo	Descripción
39	Código de resultado	3	N	Código de resultado devuelto por el Autorizador. • Transacción procesada correctamente. 000
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: • Código institución financiera • Código de Agencia • Código de terminal 0200AGE123TER456
45	Nombre – Apellidos	35	A	Apellidos y nombres del abonado/consumidor
46	Tipo Reparto	100	AN	Dirección de Notificación, reparto o envío de comunicaciones
48	Dirección del Servicio	100	AN	Dirección en donde está instalado el servicio
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción • 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador
57	Fecha de Lectura Inicial	8	N	Fecha de lectura inicial de consumo representado como: YYYYMMDD
58	Fecha de Lectura Final	8	N	Fecha de lectura final de consumo representado como: YYYYMMDD
61	Fecha de Emisión	8	N	Fecha de emisión de la planilla de consumo eléctrico representado como: YYYYMMDD
62	Facturas Pendientes	2	N	Cantidad de facturas que adeuda el abonado
73	Fecha de Vencimiento	8	N	Fecha máxima de pago de la planilla dado en: YYYYMMDD
76	Consumo-KWH	8	N	Energía consumida por el abonado en Kilo-Vatios Hora
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico
83	Total del Mes	12	N	Valor del consumo mensual en dólares, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales.
86	Deuda Anterior	12	N	Deuda pendiente que tenga el abonado, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales
90	Valor Pagado	12	N	Valor que el abonado cancela en el momento de pagar su planilla, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora • 001 – Consumo de Energía

10.1.3. Reverso Pago de Deuda

Requerimiento de Reverso Pago de Deuda

Campo/Bitmap	Descripción Campo	Longitud	Tipo	Comentario
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0420 Requerimiento de reverso financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta	19	AN	Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio.
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000101 Pago de consumo eléctrico
4	Total Pendiente de Pago	12	N	Total a Pagar.
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera. <ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 . <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción. <ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
25	Indicador de reverso	2	N	Indicador que establece la situación por la cual se produce el reverso. <ul style="list-style-type: none"> Error de comunicaciones en Institución Financiera Anulación del Pago realizada por el operador Time - out del dispositivo de la institución financiera Time – out del MAC 1=Manual 2=Condicional
28	Valor de Retención	12	N	Valor de Retención
29	Base Imponible	12	N	Base Imponible

Campo/Bitmap	Descripción Campo	Longitud	Tipo	Comentario
32	Institución financiera long Institución financiera	2 3	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Código institución financiera • Código de Agencia • Código de terminal 0200AGE123TER456
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> • 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
56	Datos transacción original	40	AN	Datos de la transacción original, empleados en una reversa. Está compuesto por los siguientes campos:
				<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de mensaje (0200). • Código de Autorización (bit 38). • Fecha transacción local del pago (bit 13). • Hora transacción local del pago (bit 12). • Número del terminal (bit 41).
61	Fecha de Emisión	8	N	Fecha de emisión de la planilla de consumo eléctrico representado como: YYYYMMDD
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico
90	Valor Pagado	12	N	Valor que el abonado cancela en el momento de pagar su planilla, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> • 001 – Consumo de Energía

Respuesta de Reverso de Pago de Deuda

Campo/Bitmap	Descripción Campo	Longitud	Tipo	Comentario
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0430 Respuesta al requerimiento de reverso financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta	19	AN	Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio.
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000101 Pago de consumo eléctrico
4	Total Pendiente de Pago	12	N	Total a Pagar.
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
25	Indicador de reverso	2	N	Indicador que establece la situación por la cual se produce el reverso.
				<ul style="list-style-type: none"> Error de comunicaciones en Institución Financiera Anulación del Pago realizada por el operador Time - out del dispositivo de la institución financiera Time – out del MAC 0=Ninguno 1=Manual 2=Condicional
28	Valor de Retención	12	N	Valor de Retención
29	Base Imponible	12	N	Base Imponible
32	Institución financiera long Institución financiera	2 3 LLvar	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.

Campo/Bitmap	Descripción Campo	Longitud	Tipo	Comentario	
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.	
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera	
38	Código autorización	6	N	Código de autorización enviado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos	
39	Código de resultado	3	N	Código de resultado devuelto por el Autorizador.	
				• Transacción procesada correctamente.	000
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Código institución financiera • Código de Agencia • Código de terminal 0200AGE123TER456	
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> • 840 dólar 	
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.	
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador	
56	Datos transacción original	40	AN	Datos de la transacción original, empleados en una reversa. Está compuesto por los siguientes campos:	
				<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de mensaje • Código de Autorización • Fecha transacción local del pago • Hora transacción local del pago • Número del terminal 	(0200). (bit 38). (bit 13). (bit 12). (bit 41).
61	Fecha de Emisión	8	N	Fecha de emisión de la planilla de consumo eléctrico representado como: YYYYMMDD	
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico	
90	Valor Pagado	12	N	Valor que el abonado cancela en el momento de pagar su planilla, de los cuales los 2 últimos dígitos son los decimales	
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio	
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> • 001 – Consumo de Energía 	

10.2. Comercialización de Energía Pre-Pagada

10.2.1. Consulta de Medidor

Requerimiento de Consulta de Medidor

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0200 Requerimientos financieros.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Numero de Medidor	19	AN	<ul style="list-style-type: none"> Numero de medidor para venta de energía prepago
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000200 Consulta de Datos de Medidor
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera. <ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 . <ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción. <ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
32	Institución financiera long. Institución financiera	2 3 LLvar	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> Código institución financiera Código de Agencia Código de terminal
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> 840 dólar
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
				<ul style="list-style-type: none"> Institución Financiera Año de Recaudación Puerto TCP/IP
				(bit 32) Formato YY Puerto 9 (4)



DOCUMENTO TÉCNICO OPERATIVO PARA LA INTERCONEXIÓN A LA PLATAFORMA
TRANSACCIONAL INTEROPERABLE MACTRANS DE CNEL EP

Versión 4.2 - noviembre 2023

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none">• 002 – Venta de Energía

Respuesta de Consulta de Medidor

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0210 Respuesta al requerimiento financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Numero de Medidor	19	AN	<ul style="list-style-type: none"> Numero de medidor para venta de energía prepago
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000200 Consulta de Datos de Medidor
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción.
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
32	Institución financiera long.	2	N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
	Institución financiera	3 LLvar	N	
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
39	Código de resultado	3	N	Código de resultado devuelto por el Autorizador.
40	Mensaje de resultado	100	AN	Mensaje de resultado de la transacción.
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos:
				<ul style="list-style-type: none"> Código institución financiera Código de Agencia Código de terminal
45	Nombre – Apellidos	35	A	Apellidos y nombres del abonado/consumidor
48	Dirección del Servicio	100	AN	Dirección en donde está instalado el servicio

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción	
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción • 840 dólar	
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.	
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.	
				<ul style="list-style-type: none"> Institución Financiera Año de Recaudación Puerto TCP/IP 	(bit 32) Formato YY Puerto 9 (4)
75	Tarifa	30	A	Tarifa del Cliente	
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio	
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora • 002 – Venta de Energía	

10.2.2. Venta de Energía en Dólares

Requerimiento de Venta de Energía en Dólares

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0200 Requerimientos financieros.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Numero de Medidor	19	AN	<ul style="list-style-type: none"> Numero de medidor para venta de energía prepago
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000201 Venta de Energía
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
32	Institución financiera long.	2	N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
	Institución financiera	3 LLvar	N	
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos:
				<ul style="list-style-type: none"> Código institución financiera Código de Agencia Código de terminal
45	Nombre – Apellidos	35	A	Apellidos y nombres del abonado/consumidor
48	Dirección del Servicio	100	AN	Dirección en donde está instalado el servicio
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción
				<ul style="list-style-type: none"> 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
				<ul style="list-style-type: none"> Institución Financiera Año de Recaudación Puerto TCP/IP
75	Tarifa	30	A	Tarifa del Cliente
90	Valor Comprado	12	N	Valor de energía que el abonado compra.
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> 002 – Venta de Energía

Respuesta de Venta de Energía en dólares

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0210 Respuesta al requerimiento financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Numero de Medidor	19	AN	<ul style="list-style-type: none"> Numero de medidor para venta de energía prepago
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000201 Venta de Energía
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción.
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
32	Institución financiera long.	2	N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
	Institución financiera	3 LLvar	N	
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
38	Código autorización	6	N	Código de autorización generado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
39	Código de resultado	3	N	Código de resultado devuelto por el Autorizador.
40	Mensaje de resultado	100	AN	Mensaje de resultado de la transacción.
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos:
				<ul style="list-style-type: none"> Código institución financiera Código de Agencia Código de terminal
45	Nombre – Apellidos	35	A	Apellidos y nombres del abonado/consumidor

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
48	Dirección del Servicio	100	AN	Dirección en donde está instalado el servicio
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
				<ul style="list-style-type: none"> Institución Financiera Año de Recaudación Puerto TCP/IP
75	Tarifa	30	A	Tarifa del Cliente
76	KWH Compra	8	N	Energía consumida por el abonado en Kilo-Vatios Hora
77	KWH Acumulado	12	N	Energía acumulada en Kilo-Vatios Hora
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico
82	Token	3 20..999 LVAR	N	Campo de Longitud Variable, Los 3 primeros dígitos determinan la longitud total de token, el token es un numero de 20 digitos numéricos y son enviados en el orden que deben ser ingresados en el medidor prepago, Ej si vienen 2 token el campo vendrá 040 123456782012345678.....2
90	Valor Comprado	12	N	Valor de energía que el abonado compra.
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> 002 – Venta de Energía

10.2.3. Consulta de Ultimo Token

Requerimiento de Consulta de Ultimo Token

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0200 Requerimientos financieros.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Numero de Medidor	19	AN	<ul style="list-style-type: none"> Numero de medidor para venta de energía prepago
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000202 Consulta Ultimo Token de Venta de Energía
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
32	Institución financiera long.	2	N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
	Institución financiera	3 LLvar	N	
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos:
				<ul style="list-style-type: none"> Código institución financiera Código de Agencia Código de terminal
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción
				<ul style="list-style-type: none"> 840 dólar
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
				<ul style="list-style-type: none"> Institución Financiera Año de Recaudación Puerto TCP/IP
				(bit 32) Formato YY Puerto 9 (4)
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio



DOCUMENTO TÉCNICO OPERATIVO PARA LA INTERCONEXIÓN A LA PLATAFORMA
TRANSACCIONAL INTEROPERABLE MACTRANS DE CNEL EP
Versión 4.2 - noviembre 2023

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none">• 002 – Venta de Energía

Respuesta de Consulta de Ultimo Token

Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
tipoMensaje	Identificador Tipo de Mensaje	4	N	Identificador de la función general del tipo del mensaje.
				<ul style="list-style-type: none"> 0210 Respuesta al requerimiento financiero.
bitmapPrimario	Bitmap primario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
1	Bitmap secundario	16	A	64 bits binarios, expresados en 16 bytes hexadecimales. Detalla los bits que se van a emplear en el mensaje ISO.
2	Código de Cuenta o Numero de Medidor	19	AN	<ul style="list-style-type: none"> Código de Cuenta que identifica al propietario o abonado del servicio. Numero de medidor para venta de energía prepago
3	Tipo de transacción	6	N	Indica el tipo de transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> 000202 Consulta Ultimo Token de Venta de Energía
7	Fecha hora MAC	14	N	Fecha y hora actual asignada por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDDHHMMSS
11	Secuencial del MAC	6	N	Número secuencial único asignado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos. Este campo no debe ser alterado en ninguna parte de la transacción.
12	Hora transacción local	6	N	Hora local asignada por la institución financiera.
				<ul style="list-style-type: none"> HHMMSS
13	Fecha transacción local	8	N	Fecha local asignada por la institución financiera
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
15	Fecha de compensación	8	AN	Fecha a contabilizar la transacción asignada por la institución financiera. La hora de cierre de OPERATIVOS es a las 16:00:00 .
				<ul style="list-style-type: none"> YYYYMMDD
22	Punto de Servicio o Canal	3	N	Identifica el canal desde el cual se origina la transacción.
				<ul style="list-style-type: none"> VEN – Ventanilla CAJ – Cajero Automático WEB – Internet Banking IVR – Phone Banking KIO – Kioscos MOV – Celular POS – POS, Point of Sale DAT – Débitos Automáticos TRJ – Tarjeta de Crédito
32	Institución financiera long. Institución financiera	2 3 LLvar	N N	Código de institución financiera asignado por la CNEL EP.
33	Código operador	6	AN	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números, Ej: OPE001.
37	Secuencial institución	6	N	Número único secuencial asignado por la institución financiera
38	Código autorización	6	N	Código de autorización generado por el Autorizador, que se obtiene de la base de datos
39	Código de resultado	3	N	Código de resultado devuelto por el Autorizador.

40	Mensaje de resultado	100	AN	Mensaje de resultado de la transacción.
Campo/Bitmap	Datos	Longitud	Tipo	Descripción
41	Número de terminal	16	AN	Código del terminal, enviado por el adquirente. Está compuesto por los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> • Código institución financiera • Código de Agencia • Código de terminal
45	Nombre – Apellidos	35	A	Apellidos y nombres del abonado/consumidor
48	Dirección del Servicio	100	AN	Dirección en donde está instalado el servicio
49	Tipo moneda	3	N	Tipo de moneda utilizada en la transacción <ul style="list-style-type: none"> • 840 dólar
52	Número de cédula, RUC o pasaporte	13	N	Número de la cédula, RUC o pasaporte del abonado/consumidor.
53	Código de seguridad	9	N	Código de seguridad enviado por la institución financiera y validado por el Autorizador.
				<ul style="list-style-type: none"> • Institución Financiera • Año de Recaudación • Puerto TCP/IP <div style="float: right; text-align: right;"> (bit 32) Formato YY Puerto 9 (4) </div>
75	Tarifa	30	A	Tarifa del Cliente
78	Numero de Factura	20	AN	Número único de factura para la planilla de pago de consumo eléctrico
82	Token	3 20..999 LVAR	N	Campo de Longitud Variable, Los 3 primeros dígitos determinan la longitud total de token, el token es un numero de 20 dígitos numéricos y son enviados en el orden que deben ser ingresados en el medidor prepago, Ej si vienen 2 token el campo vendrá 040 123456782012345678.....2
93	Código Entidad Autorizadora	3	N	Código de Institución Autorizadora del servicio
95	Código de Servicio	3	N	Código del Servicio que brinda la empresa autorizadora <ul style="list-style-type: none"> • 002 – Venta de Energía

11. Proceso de Conciliación

El proceso de conciliación permite poner de acuerdo con las Entidades Recaudadoras con CNEL EP, en cuanto a lo recaudado de sus abonados o clientes por Planillas de Consumo Eléctrico y/o Venta de Energía Prepago. De esta manera ambas partes, pueden resolver las diferencias de los valores recaudados.

11.1. Archivo de Conciliación

Este Archivo contendrá información sobre todos los valores recaudados por la institución financiera a lo largo del día a través de los diferentes canales de recaudación, esta información corresponderá únicamente a transacciones generadas por concepto de pago y/o recaudación de venta de energía prepago. A continuación, se detallan cada uno de los campos que intervienen en cada uno de los registros.

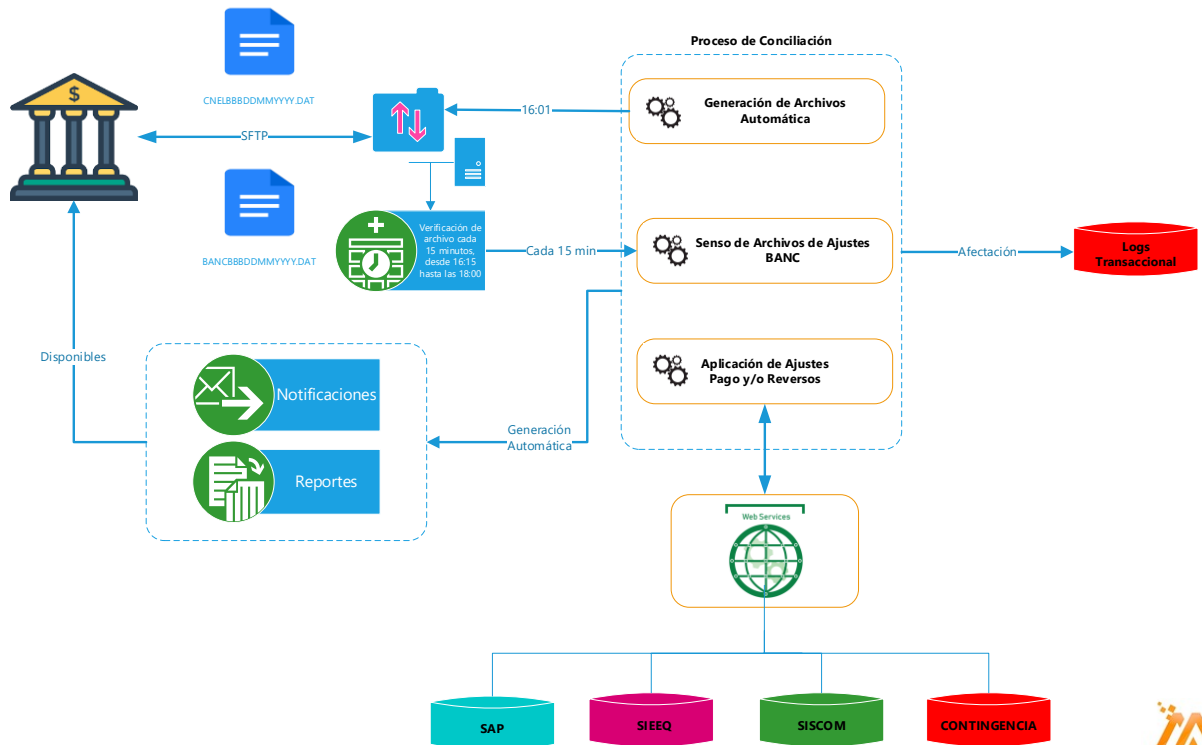
11.1.1. Descripción del Proceso de Conciliación

El proceso de conciliación de CNEL en su nuevo esquema opera de la siguiente manera:

1. A las 16:01 se generan automáticamente los archivos CNELBBBDDMMAA.DAT y los depositará en un Servidor SFTP.
2. Inmediatamente se informa mediante notificación de correo electrónico el Inicio del Proceso de Conciliación y pone a disposición los reportes Preliminares (Acceso MTBA mediante Usuario y Clave).
3. El banco ingresa a un buzón SFTP con un Usuario y Clave que le proporcionará CNEL, para que pueda obtener el archivo inicial con el cual generará el archivo de ajuste BANCBBBDDMMAA.DAT
4. Desde que inicia el proceso cada 15 minutos, el agente de conciliación censará el buzón SFTP de cada banco para encontrar el archivo de ajustes BANCBBBDDMMAA.DAT, esto proceso se ejecutará hasta las 18:00 del día contable.
5. Una vez que encuentra el respectivo archivo de ajuste, aplicará dichos ajustes marcado los Pagos y/o Reversos que el banco indique en este.
6. Novedades:
 - a. De no encontrarse novedades, el proceso de conciliación culminará para el banco y emitirá la respectiva notificación de Cierre de Conciliación y pondrá a disposición la respectiva malla final de recaudación.
 - b. De encontrarse novedades, el proceso de conciliación marcará en la plataforma de CNEL aquellos ajustes que indique el Banco, ya sean estos Pagos y/o Reversos.
7. Si existieren pagos y/o reversos que aplicar, estos son aplicados sobre cada sistema de las Unidades de CNEL; se notifica vía correo electrónico al banco de la aplicación de ajustes y Cierre de Conciliación.
8. La vista de reportes estará disponible por CNEL mediante la Consola Web MTBA.
9. En caso de que el agente autónomo de conciliación detecte errores en la estructura y alteración de los datos del archivo, este no procesará el archivo y notificará al banco la

existencia de errores que deberán ser solventados por la entidad financiera, depositará el nuevo archivo para que el agente reintente el proceso en la hora indicada en el punto 4.

10. Una vez pasada las 18:00, el proceso de conciliación se cerrará y no podrá ser cargado ningún archivo de ajuste.



Esquema Automático de Conciliación CNEL - BANCA

11.1.2. Cabecera del Archivo de conciliación

Campo	Tipo Dato	Descripción
Identificador Registro	Varchar(1)	C: Cabecera
Fecha de Proceso	Varchar(8)	Fecha de generación del archivo de conciliación Formato YYYYMMDD
Fecha Contable	Varchar(8)	Fecha en que se contabilizarán las transacciones Formato YYYYMMDD
Institución Financiera	Varchar(4)	Código de la institución asignada por CNEL EP
Total Recaudado	Numeric(12)	Valor total recaudado por la entidad financiera Completado con 0 a la izquierda
Código Seguridad	Numeric(9)	Código seguridad asignado por CNEL EP a la Institución Financiera

11.1.3. Detalle del Archivo de conciliación

Campo	Tipo Dato	Descripción
Identificador de registro	Varchar(1)	D: Detalle
Fecha Contable	Varchar(8)	Fecha contable de la trama Formato YYYYMMDD
Tipo de Mensaje	Numeric(4)	Identificador de mensaje de respuesta dado por CNEL EP
Tipo de Transacción	Numeric(6)	Tipo de Transacción de respuesta dado por CNEL EP
Código Cuenta o número de medidor	Varchar(19)	Código de cuenta del cliente o número de medidor Completado con espacios a la derecha
Numero Factura	Varchar(20)	Número de la planilla del cliente o factura de venta de energía prepago Completado con espacios a la derecha
Institución Financiera	Numeric(4)	Código de institución financiera Completado con 0 a la izquierda
Hora Transacción Local	Numeric(6)	Hora proceso local Formato: HH24MISS
Fecha Transacción Local	Numeric(8)	Fecha proceso local Formato: YYYYMMDD
Código Operador	Varchar(6)	Código Usuario, FORMATO: XXXNNN donde XXX deben ser 3 caracteres (números, letras o ambos) y NNN deben ser de 1 a 3 números.
Código de Resultado	Numeric(3)	Código que indica si la transacción fue correcta Deben venir las transacciones que devolvieron como código de resultado 000
Código de Autorización	Numeric(6)	Código que sirve para identificar la transacción
Secuencial de Institución	Numeric(6)	Secuencia generada por la Institución Financiera
Entidad Autorizadora	Numeric(3)	Código de Entidad Autorizadora
Código de Servicio	Numeric(3)	Código de Servicio de la Entidad Autorizadora <ul style="list-style-type: none"> 001 002
Numero Terminal	Varchar(16)	
Código IFI	Numeric(4)	Código de identidad asignado por la CNEL EP
Código Agencia	Varchar(6)	Código Agencia
Código Terminal	Varchar(6)	Numero Terminal
Secuencial MACTRANS	Numeric(6)	Numero secuencial asignado por MACTRANS obtenido desde la base de datos.
Canal	Varchar(3)	Canal por el cual se genera la transacción.
Total Pendiente de Pago	Numeric(12)	Valor total adeudado por el cliente Completado con espacios a la derecha
Valor Recaudado	Numeric(12)	Valor cancelado por el cliente Completado con espacios a la derecha
Estado de conciliación	Varchar(1)	Estos valores pueden ser I = iguales R = En CNEL EP no en Banco (Aplica para código servicio 001) P = En Banco no en CNEL EP (Aplica para código servicio 001)

11.2. Nomenclaturas y Definición de nombres del archivo de conciliación Archivo de Conciliación

El nombre con que se generará el archivo para los bancos tendrá la siguiente nomenclatura:

CNELBBBDDMMAA.DAT

El nombre que tendrá el archivo que los bancos cargarán al sistema de conciliación será.

BANCBBDDMMAA.DAT

CNEL: Identifica el archivo generado por CNEL EP.

BANC: Identifica el archivo generado por el Banco.

BBB: Siglas que identifican el Banco, ejemplo Banco Bolivariano BOL

DD: Día contable.

MM: Mes contable.

AA: Año contable.

[illegible]

11.3. Consideraciones del Proceso de Recaudación y Conciliación

En el archivo enviado tanto por CNEL EP como las Instituciones Financieras deben ir pagos ok y que no hayan sido reversados.

El registro de cabecera deberá rellenarse con ceros a la derecha hasta completar la longitud del registro de cabecera, longitud total 153 caracteres.

Tanto para la mensajería de Consulta, Pago / Venta de Energía Prepago y Reverso, y para la mensajería de conciliación se debe realizar lo siguiente:

- Campos numéricos deben ser completados con ceros a la izquierda.
- Campos alfanuméricos deben ser completados con espacios a la derecha.

El archivo de ajustes que carga cada banco en el buzón SFTP debe tener la misma estructura del archivo de conciliación.

Las entidades recaudadoras, no deben alterar ningún dato de la trama solo se permite alterar el **estado de conciliación**, si los datos son alterados el archivo no será procesado. Esto referente a las tramas en las cuales el estado de conciliación se mantenga en I (transacción en ambas partes) o se tenga que cambiar a R (transacción en CNEL y no en Banco). Para el caso de las transacciones con estado P (transacción en Banco y no en CNEL) estas deberán ser agregadas por la Entidad Financiera respetando la estructura de la trama de conciliación; valga aclarar que de los campos que no se tiene información como Código de Autorización y/o Secuencial Mactrans, vengán en cero con el padding correspondiente y la longitud indicada en la estructura.

Cuando las instituciones financieras, deseen cambiar una trama de conciliación a tipo R (cambiar de estado I a R) el banco debe considerar la validación de los siguientes campos:

- Valor de Pago
- Código de Autorización
- Código de Cuenta o Número de Medidor
- Secuencia Institución
- Numero de Factura (Aplica para Venta Prepago)
- Numero de Terminal

Para la salida producción previamente la entidad recaudadora deberá cumplir ciertas pruebas de certificación, para dar visto bueno de la salida.

El campo bitmap37 Secuencial de Institución debe ser único para cada transacción sea esta respondida como exitosa o fallida

La trama está conformada por una cabecera de 2 bytes hexadecimales donde indica la longitud de esta.

Los campos de tipo LLVar indican que son campos de longitud variable donde el primer *long* indica la longitud o cantidad de caracteres que componen el dato que representa el siguiente campo.

LLVAR o (..xx): Donde xx < 100, significa que los dos primeros dígitos indican el largo del campo.

Ejemplo:

03057, indica que los 3 campos siguientes, es decir 057 son el código del banco.

12. Códigos de Resultado

Los códigos de resultado determinan el resultado de la transacción, para esto el banco deberá remitirse a los códigos descritos en el presente catálogo y tener en consideración las siguientes recomendaciones.

En el caso de que por una definición de la Gerencia Comercial de CNEL EP, se decida agregar una nueva regla y que afecte el presente catálogo el mismo será notificado al banco con 48 horas de anticipación antes de su aplicación en ambiente productivo, esto con el fin de que el banco realice los ajuste a sus sistemas (canales de recaudación) para considerar esta nueva respuesta.

12.1. Códigos de Resultado Recaudación de Planilla de Consumo Eléctrico

C: Consulta

P: Pago

R: Reverso

Código Resultado	Descripción	Transacción
000	TRANSACCION CORRECTA	CPR
101	TIPO DE TRANSACCION INCORRECTA	CPR
102	CLIENTE NO EXISTE	CPR
103	REVERSO YA FUE REALIZADO	R
104	NO SE REGISTRA PAGO DEL ABONADO	R
105	FALTA INGRESAR EL VALOR A PAGAR	PR
106	CODIGO DE INSTITUCION FINANCIERA ES INCORRECTO	CPR
107	NO EXISTEN DATOS A REVERSAR	CPR
108	CODIGO DE SEGURIDAD NO CORRESPONDE A LA INSTITUCION FINANCIERA	CPR
109	FECHA MACTRANS DEBE SER CERO	CPR
110	HORA MACTRANS DEBE SER CERO	CPR
111	SECUENCIAL MACTRANS DEBE SER CERO	CPR
112	CODIGO DE AUTORIZACION DEBE SER CERO	CPR
113	INDICADOR DE REVERSO INCORRECTO	R
114	FECHA CONTABLE CERRADA	PR
115	FECHA CONTABLE INCORRECTA	PR
116	SIGUIENTE FECHA CONTABLE ES INCORRECTA	PR
117	FECHA DE TRANSACCION LOCAL INCORRECTA	CPR
118	CANAL DE RECAUDACION NO PERMITIDO	CPR
119	VALOR A REVERSAR DIFERENTE DEL PAGO ORIGINAL	R
120	HORA DE TRANSACCION LOCAL INCORRECTA	CPR
122	PAGO REALIZADO / CLIENTE NO TIENE DEUDA	CP
123	CLIENTE EN COACTIVA	CP
124	FACTURA NO EXISTE	CP
125	CLIENTE BLOQUEADO PARA PAGO EN PROCESO DE MIGRACION	CPR
126	CLIENTE BLOQUEADO PARA PAGO EN PROCESO DE COACTIVA	CP
127	HORARIO NO PERMITIDO PARA RECAUDAR PARA ESTA REGIONAL	CPR
128	CLIENTE EN FACTURACION	CPR
129	CODIGO DE REGIONAL CNEL NO ES CORRECTO	CPR
130	CODIGO DE SERVICIO INCORRECTO	CPR
131	DEBE IR A LA OFICINA DE CNEL	CPR

132	NO SE PERMITE ABONOS A LA FACTURA.	P
133	REGIONAL NO PERMITE PAGOS EN EXCESO	P
134	NO SE PUEDE REVERSAR, CLIENTE CON RECONEXION	R
135	BANCO NO ACTIVO PARA RECAUDAR CONTINGENCIA	CPR
136	BANCO NO TIENE PERMISO PARA RECAUDAR ESTA UNIDAD	CPR
137	CODIGO DE SERVICIO NO DISPONIBLE	CPR
188	CLAVE PRIMARIA VIOLADA	CPR
189	ERROR INTERNO DEL SISTEMA	CPR
190	BITMAP PRIMARIO Y/O SECUNDARIO INCORRECTOS PARA LA CONSULTA	C
191	BITMAP PRIMARIO Y/O SECUNDARIO INCORRECTOS PARA EL PAGO	P
192	BITMAP PRIMARIO Y/O SECUNDARIO INCORRECTOS PARA EL REVERSO	R
202	CODIGO UNICO ELECTRICO NACIONAL NO ES PERMITIDO, INGRESE EL SUMINISTRO	CPR
800	NO SE ENCONTRO BITMAP PRIMARIO	CPR
801	NO SE ENCONTRO BITMAP SECUNDARIO	CPR
900	ERROR EN PROCESAMIENTO ISO8583 REVISAR DATOS DE ORIGEN	CPR
998	ERROR DE PROCESAMIENTO O TIMEOUT, EN SISTEMA COMERCIAL	CPR

12.1.1. Consideraciones y recomendaciones

Código	Consideración/Recomendación
103	Este código es un símil del 000, indica que el reverso que el banco envía fue reversado en una transacción previa que se respondió 000 y que quizás al banco por una caída de conexión no recibió a tiempo a respuesta. Por lo tanto, el banco debe marcar ese registro como reversado.
104	Se debe verificar datos del bitmap56.
105	Para el pago o reverso indica que el bitmap90 viene vacío
107	Indica que no existe un pago realizado, por lo tanto, no existe el dato a reversar.

12.2. Códigos de Resultado Recaudación Venta de Energía Prepago

C: Consulta
P: Venta de Energía
Q: Consulta Token

Código Resultado	Descripción	Transacción
000	TRANSACCION CORRECTA	CPQ
101	TIPO DE TRANSACCION INCORRECTA	CPQ
102	CLIENTE NO EXISTE	CPQ
103	TOKEN GENERADO	Q
105	FALTA INGRESAR EL VALOR A PAGAR	P

106	CODIGO DE INSTITUCION FINANCIERA ES INCORRECTO	CPQ
107	NO EXISTEN TOKEN GENERADO	Q
108	CODIGO DE SEGURIDAD NO CORRESPONDE A LA INSTITUCION FINANCIERA	CPQ
109	FECHA MACTRANS DEBE SER CERO	CPQ
110	HORA MACTRANS DEBE SER CERO	CPQ
111	SECUENCIAL MACTRANS DEBE SER CERO	CPQ
112	CODIGO DE AUTORIZACION DEBE SER CERO	CPQ
114	FECHA CONTABLE CERRADA	PQ
115	FECHA CONTABLE INCORRECTA	PQ
116	SIGUIENTE FECHA CONTABLE ES INCORRECTA	PQ
117	FECHA DE TRANSACCION LOCAL INCORRECTA	CPQ
118	CANAL DE RECAUDACION NO PERMITIDO	CPQ
120	HORA DE TRANSACCION LOCAL INCORRECTA	CPQ
127	HORARIO NO PERMITIDO PARA RECAUDAR PARA ESTA REGIONAL	CPQ
129	CODIGO DE REGIONAL CNEL NO ES CORRECTO	CPQ
130	CODIGO DE SERVICIO INCORRECTO	CPQ
136	BANCO NO TIENE PERMISO PARA RECAUDAR ESTA UNIDAD	CPQ
137	CODIGO DE SERVICIO NO DISPONIBLE	CPQ
188	CLAVE PRIMARIA VIOLADA	CPQ
189	ERROR INTERNO DEL SISTEMA	CPQ
190	BITMAP PRIMARIO Y/O SECUNDARIO INCORRECTOS PARA LA CONSULTA	C
191	BITMAP PRIMARIO Y/O SECUNDARIO INCORRECTOS PARA LA VENTA	P
192	BITMAP PRIMARIO Y/O SECUNDARIO INCORRECTOS PARA LA CONSULTA DE TOKEN	Q
800	NO SE ENCONTRO BITMAP PRIMARIO	CPQ
801	NO SE ENCONTRO BITMAP SECUNDARIO	CPQ
900	ERROR EN PROCESAMIENTO ISO8583 REVISAR DATOS DE ORIGEN	CPQ
998	ERROR DE PROCESAMIENTO O TIMEOUT, EN SISTEMA COMERCIAL	CPQ

12.2.1. Consideraciones y recomendaciones

Código	Consideración/Recomendación
103	Este código es un símil del 000, Cuando el Banco envía una transacción 0200-000201 y por algún motivo se va por timeout, el banco debe enviar inmediatamente una transacción 0200-000202 si en este punto el proceso devuelve 103 indica que si hubo recaudación de venta de energía y el token fue generado. Por lo tanto, el banco debe marcar ese registro como recaudado.
107	Cuando el Banco envía una transacción 0200-000201 y por algún motivo se va por timeout, el banco debe enviar inmediatamente una transacción 0200-000202 si en este punto el proceso devuelve 107 indica que si no hubo recaudación de venta de energía y el token no fue generado. Por lo tanto, el banco debe marcar ese registro como no recaudado e intentar la venta nuevamente a petición del usuario y cliente.