



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks***CONTENIDO**

| | | |
|-----|---|---|
| 1. | OBJETIVOS Y ALCANCE DEL DOCUMENTO | 2 |
| 2. | CONTROL DE CAMBIOS..... | 2 |
| 3. | UNIDADES RESPONSABLES DEL DOCUMENTO | 2 |
| 4. | REFERENCIAS | 2 |
| 5. | POSICIÓN DEL PROCESO CON RESPECTO AL MAPA DE PROCESOS..... | 3 |
| 6. | DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS | 3 |
| 7. | DESCRIPCIÓN DEL PROCESO..... | 4 |
| 7.1 | Mantenimiento de Medidor | 5 |
| 8. | ANEXOS | 9 |
| 8.1 | Indicador Clave N° 1: Efectividad de mantenimiento de medidores Smart Meter. | 9 |

HEAD OF DATA
MANAGEMENT AND
MEASUREMENTS
SYSTEMS, EQUIPMENT
AND TL

Patricia Ibieta

HEAD OF FIELD
OPERATIONS

Franco Silicato

HEAD OF
SMART METER

Jorge Gonzalez



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks***1. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL DOCUMENTO**

Este Procedimiento Organizativo define los roles y responsabilidades para realizar el mantenimiento de medidores Enel.

Este documento aplica a Infrastructure and Networks de Enel Distribución Chile.

De conformidad con cualquier ley, regulación y normas de gobierno corporativo aplicables, incluyendo cualquier disposición relacionada con el mercado de valores o de separación de actividades que, en cualquier caso, prevalecen sobre las disposiciones contenidas en el presente documento.

2. CONTROL DE CAMBIOS

| Versión | Fecha | Descripción de principales cambios |
|---------|------------|---|
| 1 | 07/12/2017 | Emisión del procedimiento. |
| 2 | 28/11/2018 | Complementa descripciones de actividades e incorpora anexo con KPI's. Actualiza el Flow Chart sobre la planificación de las O/T de Mantenimiento, las validaciones de funcionamiento del medidor y estandariza los input de procesos en las Entradas/Salidas. |
| 3 | 20/11/2020 | Actualización de descripciones de actividades Actualiación de Flow Chart |

3. UNIDADES RESPONSABLES DEL DOCUMENTO

Responsable de la elaboración del documento:

- PMO and PR&CC

Responsable de la aprobación del documento

- Head of Data Management and and Measurements Systems, Equipment and TL
- Head of Smart Meters

4. REFERENCIAS

- Policy n°26 Organizational Guidelines
- Código Ético Enel
- Plan de Tolerancia Cero a la Corrupción



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- Global Infrastructure and Networks RACI Handbook.
- Manual N° 13 - Manual Reglamento De Operaciones.
- Especificaciones Técnicas de Trouble Shooting
- Procedimiento de Trabajo Seguro de Cambio de Medidores Smart Meter
- Actividades Diarias de Mantenimiento del Sistema SMMEPlus.

5. POSICIÓN DEL PROCESO CON RESPECTO AL MAPA DE PROCESOS

Macro Proceso: Operación y Mantenimiento

Proceso: Mantenimiento Correctivo

6. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

| Acrónimo y palabras clave | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Forcebeat | Sistema de gestión de operaciones de campo. |
| D&S SM | Data Management and Measurements Systems, Equipment & Telecommunications. |
| NSO&M | Network Systems Operations and Maintenance (Sistemas de Operación y Mantenimiento de la Red). |
| O/T | Orden de trabajo. |
| PING | Chequeo de comunicación. |
| SM | Smart Meter (Medidor Enel). |
| SMMEPlus | Sistema de gestión de los medidores smart meter. |
| TDC | Trabajo de Campo. Denominación de la orden de trabajo en el sistema Forcebeat |
| T/D | Transformador de Distribución. |
| TSC SM Chile | Technical Support Center Smart Meter Chile. |
| VPN | Red privada virtual (Virtual Private Network) que permite una extensión segura de la red de área local sobre una red pública. |
| FO | Field Operations |
| PMO&PRCC | Project Management Office - Process Redesigne Customer Care |
| MORE APP | Sistema de Gestión de Operaciones de Campo |



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter

Application Areas

Perimeter: *Chile*

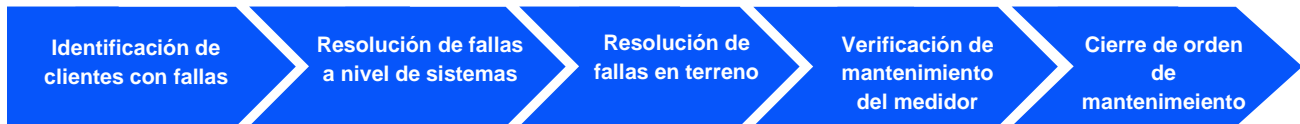
Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El proceso de Mantenimiento de Medidor considera los siguientes subprocesos:



La descripción de éstos se resume de la siguiente manera:

- a) **Identificación de clientes con fallas:** Se verifican y detectan medidores Smart Meter que presentan fallas de alcanzabilidad y comisionamiento, así como también medidores sin lecturas remotas y con error de comunicación en el sistema central eplus.
- b) **Resolución de fallas a nivel de sistemas:** Se aplican y ejercen acciones correctivas desde el sistema central SMMePlus de manera remota, para subsanar los errores de comunicación del Medidor Smart Meter.
- c) **Resolución de fallas en terreno:** Se asignan ordenes de trabajo al contratista, para las gestiones de diagnostico y verificación del medidor en terreno, y así poder aplicar acciones para la resolución y eventual funcionamiento del medidor.
- d) **Verificación de mantenimiento del medidor:** Posterior a la gestión de mantenimiento, se procede a realizar las pruebas de verificación y de comunicación de manera remota, a través del sistema central SMMePlus.
- e) **Cierre de orden de mantenimiento:** Se ejecuta el cierre de la orden de mantenimiento luego de la correcta verificación de la consistencia de la información sobre la ejecución del mantenimiento de Medidor Smart Meter.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter

Application Areas

Perimeter: Chile

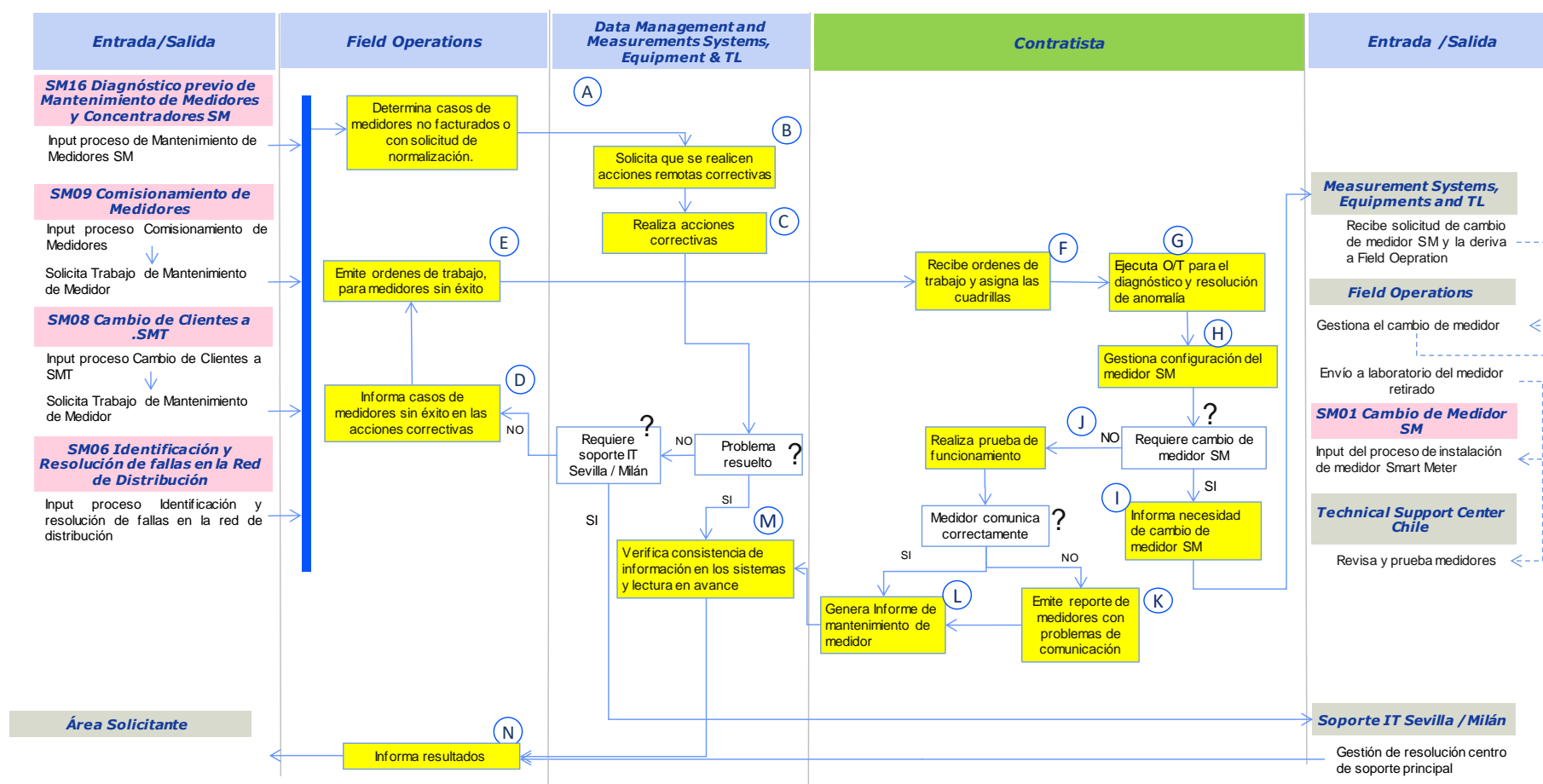
Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: Infrastructure and Networks

7.1 Mantenimiento de Medidor

A continuación se describen las actividades para coordinar y ejecutar el Mantenimiento de Medidor Smart Meter:





Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter

Application Areas

Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- **Actividad A: Verifica el registro de antecedentes y solicitudes correctivas remotas**

El personal designado de FO y PMO&PRCC determinan los casos de medidores que no pudieron ser facturados, ya sea por falta de lecturas, falta de comisionamiento, alcanzabilidad, no cargados en sistema, falta de mantenimiento.

- **Actividad B: Solicitud de acciones correctivas**

Ya identificados los casos, solicitan al equipo de D&S SM que gestione acciones correctivas de manera remota.

- **Actividad C: Realiza acciones correctivas remotas en los sistemas**

El personal designado de D&SSM utilizando los sistemas, realiza acciones correctivas en los medidores con falla, según lo descrito en las Actividades diarias de Mantenimiento del Sistema SMMEPLUS.

- **Actividad D: Entrega de resultados de casos no exitosos**

El personal designado D&SSM informa a FO y PMO&PRCC de los resultados de las acciones correctivas remotas.

- **Actividad E: Emisión ordenes de trabajo**

En caso que las acciones realizadas no tuvieran éxito, el personal de FO emite una orden de trabajo al contratista, priorizando las solicitudes de mantenimiento, a fin de hacer más eficiente el uso de los recursos disponibles para la gestión de mantenimiento y reparación de los medidores que presentan fallas.

- **Actividad F: Planifica la realización de los trabajos y asigna cuadrillas**

El personal designado del contratista, recibe las órdenes de trabajo y asigna a la cuadrilla correspondiente.

- **Actividad G: Ejecuta O/T para el diagnóstico y resolución de anomalía**

El personal designado del contratista ejecuta la orden de mantenimiento de medidor, a través de una visita a terreno para verificar las condiciones en que se encuentra, siguiendo lo señalado en las Especificaciones Técnicas de Trouble Shooting, a fin de realizar un diagnóstico y resolver el eventual funcionamiento anormal del medidor.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- **Actividad H: Gestiona configuración del medidor SM**

El personal designado del contratista procede a la configuración local del medidor Smart Meter, según las Especificaciones Técnicas de Trouble Shooting, utilizando el dispositivo Bird y el software de configuración correspondiente.

- **Actividad I: Informa necesidad de cambio de medidor SM**

El personal designado del contratista, evalúa si es necesario realizar el cambio de medidor Smart Meter posterior a la revisión y configuración del medidor. En caso de requerirlo, informa a FO la necesidad de cambio.

El personal designado del contratista, una vez que ha realizado la configuración del medidor Smart Meter, procede a la validación Post Instalación de funcionamiento, según lo descrito en el Procedimiento de Trabajo Seguro de Cambio de Medidores Smart Meter, a fin de verificar su correcta operatividad.

- **Actividad J: Realiza pruebas de funcionamiento**

El personal designado del contratista, una vez que ha realizado la configuración del medidor Smart Meter, procede a la validación de funcionamiento, según lo descrito en el Procedimiento de Trabajo Seguro de Cambio de Medidores Smart Meter, a fin de verificar su correcta operatividad.

- **Actividad K: Emite reporte de medidores con problemas de comunicación**

El personal designado del contratista genera reporte de mantenimiento de medidores Enel que presentan error de comunicación posterior al cambio y respectiva instalación.

- **Actividad L: Genera Informe de mantenimiento de medidor**

El personal designado del contratista, genera informe de mantenimiento del medidor Enel y lo envía al equipo de Smart Meter.

- **Actividad M: Verifica consistencia en los sistemas**

El personal designado de FO verifica la consistencia de la información sobre la correcta ejecución de las O/T en el sistema comercial y en el sistema central SMMEPlus, así como verificar si se realizó un cambio de equipo para solicitar a D&SSM la carga del medidor en el sistema, y finalizar la orden de trabajo.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- **Actividad N: Gestiona cierre de O/T de mantenimiento y envía reporte a las áreas solicitantes**

El personal designado de FO (resolución de terreno) y D&SSM (lecturas en avance y estado de comisionado) gestionan informes de cierre de la orden de trabajo de mantenimiento cuándo corresponde y envían reporte a las áreas solicitantes de Smart Meter.

La consistencia de la información sobre la ejecución de mantenimiento de medidor Smart Meter queda visible en sistemas de gestión de campo, sistema comercial y en el sistema central SMMePlus, para la muestra considerada en la fiscalización y operaciones de campo.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM04

Versión N° 3 fecha 20/11/2020

Asunto: Mantenimiento de Medidor Smart Meter

Application Areas

Perimeter: Chile

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: Infrastructure and Networks

8. ANEXOS

8.1 Indicador Clave N° 1: Efectividad de mantenimiento de medidores Smart Meter.

| | |
|---|--|
| Nombre del Indicador | Efectividad de mantenimiento de medidores Smart Meter |
| Proceso: | SM04 Mantenimiento de Medidor |
| Área responsable: | Field Operations |
| Cálculo: | $EMM = \frac{CTMR}{CTSM} \times 100$ |
| Descripción: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ EMM: Efectividad de mantenimiento de medidores Smart Meter ✓ CTMR: Cantidad total de medidores reparados (ver consideraciones) por mantenimiento ✓ CTSM: Cantidad total de solicitudes de mantenimiento |
| Consideraciones: | <p>Se considera que el medidor está reparado si:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Luego de realizar acciones en terreno se verifica el display del medidor funcionando con datos de lecturas correspondiente y con lecturas en avances en sistema. |
| Interpretación del Indicador: | Representa la efectividad del mantenimiento del medidor expresada como el porcentaje de medidores reparados respecto al total de medidores que requieren mantenimiento. |
| Rango Esperado: | EMM > 80% |
| Rango de Alerta: (Requiere medidas correctivas) | 50 a 80% (ambos valores inclusive) |
| Rango de Emergencia: (Requiere acciones correctivas urgentes) | EMM < 50% |

Nota: El cálculo del indicador será realizado por el área Project Management Office o por quien designe la dirección del Proyecto Smart Meter, y el área responsable será la encargada de tomar las acciones para que el resultado del indicador esté en el rango esperado, junto con suministrar los datos que correspondan a su gestión.

Nota 2: Las medidas que se tomaran en caso de estar en rango de alerta o emergencia es incorporar cuadrillas a terreno y multas (en caso que aplicara)