



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**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 | 3 |
| 5. POSICIÓN DEL PROCESO CON RESPECTO AL MAPA DE PROCESOS..... | 3 |
| 6. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS | 3 |
| 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO..... | 4 |
| 7.1 Cambio de Medidor de Energía por Unidad de Medida | 6 |
| 8. ANEXOS | 12 |
| 1. Indicadores clave N° 1: Unidades de Medida instalados respecto a la senda de instalación | 12 |
| 2. Indicador clave N° 2: Porcentaje de rellenado TD al 80%. | 13 |
| 3. Instalación bajo normal Enel y seguridad..... | 14 |

HEAD OF FIELD OPERATIONS

HEAD OF REMOTE METERING
MANAGEMENT**Franco Silicato****Jorge Gonzalez Vergara**



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**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 cambio de un medidor de energía tradicional por una Unidad de Medida.

Este documento aplica a Network Operation and Maintenance 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 | 11/12/2017 | Emisión del procedimiento. |
| 2 | 10/08/2018 | Complementa descripciones de actividades e incorpora anexo con KPI's. Actualiza el Flow Chart sobre la solicitud de la gestión comercial especial al área de PR&CC, incorpora la fiscalización de operaciones de campo para la aplicación de posibles multas y la estandariza los input de procesos en las Entradas/Salidas. |
| 3 | 26/11/2020 | Actualización en Unidades responsables del documento, definiciones y acrónimos y sistemas. Actualización de Flow Chart |
| 4 | 21/07/2021 | Actualización de acuerdo a la nueva estructura organización y taxonomía |

3. UNIDADES RESPONSABLES DEL DOCUMENTO

Responsable de la elaboración del documento:

- PMO and PR&CC

Responsable de la aprobación del documento

- Head of Field Operations
- Head of Remote Metering Management



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks***4. REFERENCIAS**

- Policy n°26 Organizational Guidelines
- Código Ético Enel
- Plan de Tolerancia Cero a la Corrupción
- Global Infrastructure and Networks RACI Handbook.
- Compromiso código de conducta y Valores de medición inteligente
- EM-0131 CAJA DE PROTECCIÓN PARA EMPALMES SMART METERS.
- Manual N° 13 - Manual Reglamento De Operaciones.
- Procedimiento de trabajo seguro de cambio de medidores Smart Meter.
- Procedimiento de Gestión Comercial.

5. POSICIÓN DEL PROCESO CON RESPECTO AL MAPA DE PROCESOS

Macro Proceso: Conexión Clientes

Proceso: Conexión Clientes

6. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

| Acrónimo y palabras clave | Descripción |
|----------------------------------|--|
| EBMER | Energy Balance, Metering and Energy Reovery (Balance, Medición y Recuperación de Energía) |
| EGE | Sistema de Georeferenciación de elementos para la red eléctrica |
| FORCEBEAT | Sistema de gestión de operaciones de campo. |
| Gestión Comercial | Es proceso de acercamiento a los grupos de interés, especialmente clientes finales, con el fin de dar a conocer los beneficios y lograr su aceptación. |
| PMO - PR&CC | Project management office - Process Redesign and Customer Care |
| SC4i | Sistema comercial Synergía |
| Sistema de gestión comercial | Sistema operativo empleado para la gestión comercial |
| TDC | Trabajo de Campo. Denominación de la orden de trabajo en el sistema de operación de campo |
| T/D | Transformador de Distribución |



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida

Application Areas

Perimeter: Chile

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: Infrastructure and Networks

| | |
|--------|---|
| Vinteg | Sistema operativo de localización de transformador. |
| D&S SM | Datamanagement &System SmartMeter |

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El proceso de cambio de medidor de energía por Unidad de Medida considera los siguientes subprocesos:



La descripción de éstos se resume como sigue:

- Selección de transformadores de distribución:** De acuerdo a los criterios definidos por la dirección del área de Remote Metering Management, se seleccionan transformadores de distribución, con el fin de identificar los clientes que serán objeto del cambio de medidor de energía por Unidad de medida. El área responsable del control de pérdidas es informada del universo de clientes involucrados.
- Planificación de trabajos sincronizada con ciclo de facturación:** Teniendo en consideración, entre otros, los clientes bloqueados por ciclo de facturación, la distribución geográfica de la ordenes, los recursos disponibles y la senda definida como meta, se realiza una planificación de las actividades: validación de clientes por T/D, gestión comercial y cambio de Unidad de medida.
- Validación de clientes por transformador de distribución:** En terreno se verifica la pertenencia de los clientes a cada uno de los transformadores de distribución asignados (vínculo cliente-transformador), así como condiciones particulares que puedan afectar el cambio de Unidad de medida.
- Gestión comercial:** Previo a la instalación de la Unidad de Medida, se realizará un proceso de acercamiento a los grupos de interés, especialmente clientes finales, con el fin de dar a conocer el proyecto a los clientes y lograr su aceptación.
- Programación de trabajos:** En cada jornada laboral se asignan las órdenes de trabajo a cada técnico, teniendo en consideración, entre otros, el estado de las órdenes cerradas del día anterior, la distribución geográfica (ruta), los tiempos agendados con los clientes y la senda a cumplir.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- f) **Instalación de Unidad de Medida:** Una vez asignada la orden de trabajo, es factible ejecutar el cambio de Unidad de Medida (la cual debe ser bajo la normal Enel y de Seguridad, ver anexo 3 de sellos) con una coordinación directa entre el técnico y el cliente.
- g) **Validación y cierre:** Al finalizar cada cambio de la Unidad de Medida se deberá cerrar la orden de trabajo a fin de dejar reflejado en los sistemas la situación de cada cliente.

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida

Application Areas

Perimeter: Chile

Staff Function: -

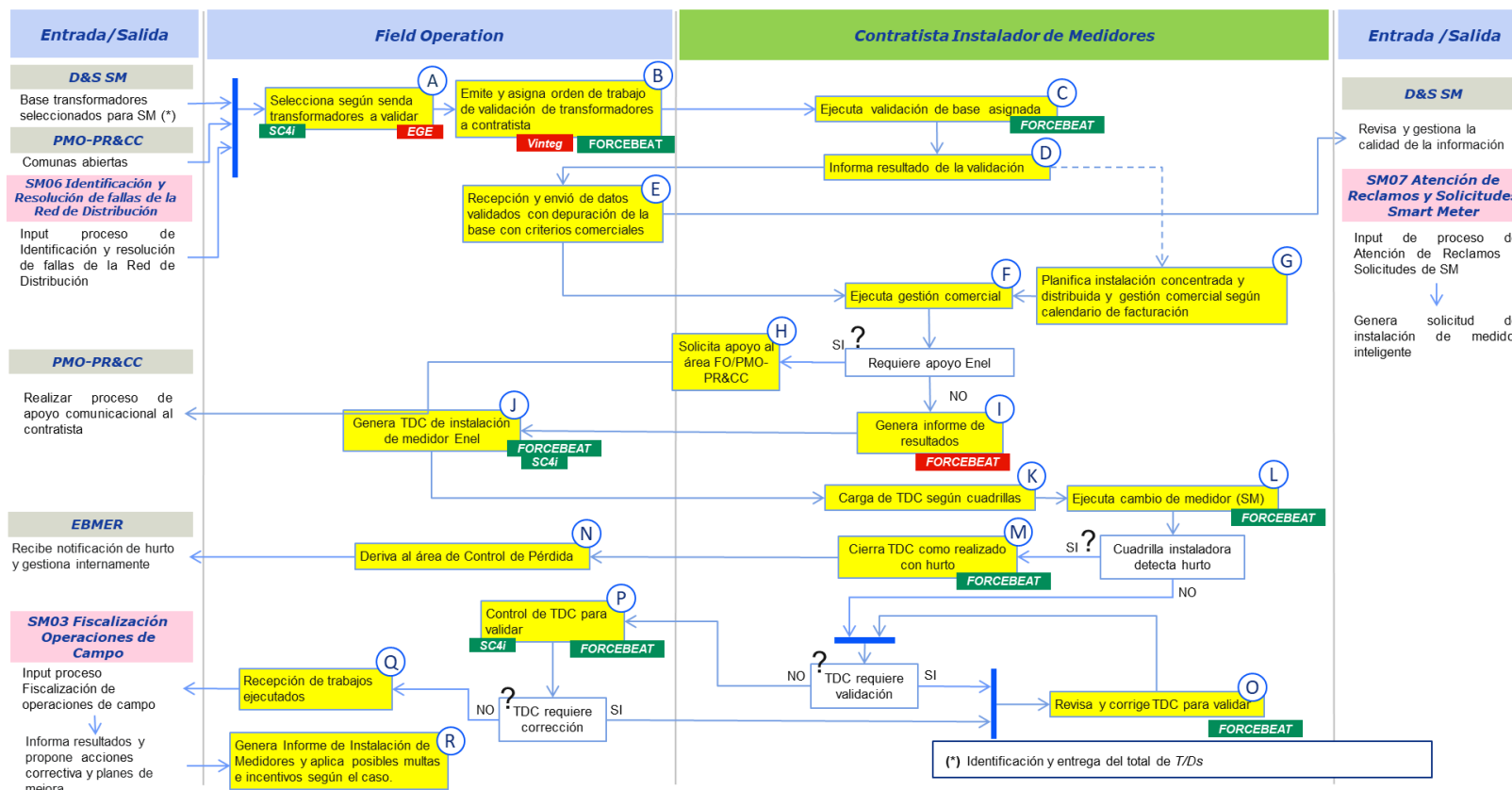
Service Function: -

Business Line: Infrastructure and Networks

7.1 Cambio de Medidor de Energía por Unidad de Medida

A continuación, se describen las actividades para coordinar y ejecutar cambio de medidor de energía por Unidad de Medida:

SM01 Cambio de medidor de energía por medidor inteligente





Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- **Actividad A: Selecciona según senda transformadores a validar**

El personal designado de Field Operation, recibe de D&S SM la base de datos de los clientes y transformadores seleccionados para cambio de medidor de energía por Unidad de Medida, de acuerdo a los criterios generales. Field Operation selecciona a su vez un subconjunto de T/D para su validación, utilizando criterios para la optimización de la gestión operativa, instalación y comisionamiento de medidores.

El entregable de D&S SM será un archivo con a lo menos la siguiente información:

- Identificación del transformador de distribución
- Número de cliente
- Sector-zona de facturación
- Identificación de la Unidad de Medida
- Propiedad de la Unidad de Medida
- Dirección del cliente
- Georeferencia

Esta información será entregada a Field Operation actualizándola según los requerimientos de la operación.

Los sistemas utilizados son sistema comercial y EGE.

- **Actividad B: Emite y asigna orden de trabajo de validación de transformadores a contratista**

El personal designado de Field Operation emite y asigna la orden de trabajo a contratista mediante el envío de un documento en Excel, para la validación de los clientes asociados a cada T/D, la planificación de la gestión comercial y posterior cambio de medidor.

En forma paralela se cargan los transformadores en la plataforma de gestión comercial para que el contratista efectúe la gestión comercial.

Los sistemas utilizados son Sistema de operación de campo y Vinteg.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- **Actividad C: Ejecuta validación de base asignada**

El personal designado del contratista, ejecuta en terreno la gestión de validación de cada cliente asociado al transformador asignado, confirmando, retirando y agregando clientes al transformador. Luego, en las dependencias del contratista se contrasta la información de terreno con la información disponible en el sistema comercial, con el fin de actualizar la base de trabajo del T/D ejecutado.

El sistema utilizado es Sistema de operación de campo.

- **Actividad D: Informa resultado de la validación**

El personal designado del contratista informa a Field Operation, a través de un correo electrónico, el resultado de la validación de clientes por T/D, con la finalidad de que se genere las órdenes de trabajo.

- **Actividad E: Recepción y envío de datos validados con depuración de la base con criterios comerciales**

El personal designado de Field Operation recibe del contratista por medio de un documento en Excel, los datos de clientes validados por T/D, a fin de analizar la información y aplicar criterios comerciales para identificar el universo de clientes, los cuales serán factible para realizar el cambio de medidor de energía por Unidad de Medida.

- **Actividad F: Ejecuta gestión comercial**

El personal designado del contratista, realiza en terreno la gestión comercial con los clientes según las órdenes de trabajo asignadas y las especificaciones descritas en el Procedimiento de Gestión Comercial, el Compromiso de Conducta y Valores de Medición Inteligente.

En el caso que se requiera la colaboración de Enel, el contratista solicita al área de FO o PMO-PR&CC apoyo para realizar la gestión comercial, y así influir en la aceptación por parte del cliente, del Unidad de Medida en un transformador o territorio definido.

El sistema utilizado es Sistema para gestión comercial.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- **Actividad G: Planifica instalación concentrada, distribuida y gestión comercial según calendario de facturación**

El personal designado del contratista genera la planificación de la gestión comercial, la instalación concentrada y distribuida, permitiéndole realizar las estimaciones de recursos requeridos a fin de planificar y dar prioridad a las zonas donde se deberá completar el porcentaje de relleno de medidores por transformador de distribución, considerando también el calendario de facturación de Enel Distribución Chile.

- **Actividad H: Solicita apoyo al área de FO o PMO-PR&CC**

El personal designado de contratista solicita apoyo al área de FO o PMO-PR&CC para realizar gestión comercial, a fin de influir en la aceptación por parte del cliente, del Unidad de Medida en un transformador o territorio definido.

- **Actividad I: Generación de informe de resultados**

El contratista debe generar un informe de los resultados obtenidos tras la gestión comercial. En él se debe detallar los clientes visitados, así como el resultado.

- **Actividad J: Genera TDC de instalación de Unidad de Medida**

El personal designado de Field Operation autoriza al contratista instalador el cambio de medidor por Unidad de Medida, cargando la información en el sistema comercial el cual de manera sistemática se comunica con el Sistema de operación de campo para las validaciones necesarias y la creación de la orden de Trabajo.

Los sistemas utilizados son el sistema comercial y Sistema de operación de campo.

- **Actividad K: Carga de TDC según cuadrillas**

El personal designado de contratista, carga las órdenes de trabajo de cambio de Unidad de Medida y las asigna a sus equipos en terreno según su distribución.

El sistema utilizado es Sistema de operación de campo.

- **Actividad L: Ejecuta cambio de Unidad de Medida**

El personal designado del contratista realiza la gestión de cambio de medidor de energía a Unidad de Medida en terreno, considerando las especificaciones descrita en el Procedimiento de Trabajo Seguro de cambio de medidores Medidor Enel y utilizando Sistema de operación de campo.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

En caso de que se haya detectado hurto, se gestiona el cambio de Unidad de Medida con reporte de hurto al área de Field Operation.

El sistema utilizado es Sistema de operación de campo

- **Actividad M: Cierra TDC como realizado con hurto**

El personal designado del contratista, cierra la orden de trabajo de campo como “realizado con hurto” en Sistema de operación de campo, los casos en donde se pudo detectar evidencias de posible intervención del medidor.

El sistema utilizado es Sistema de operación de campo

- **Actividad N: Deriva al área de Control de Pérdida**

El personal designado de Field Operation informa al área de Gestión de Pérdidas los casos de clientes en que se detectó hurto en terreno y que fueron cerrados como realizado con hurto, con una periodicidad semanal.

- **Actividad ON: Revisa y corrige TDC para validar**

El personal designado del contratista verifica administrativamente que los cambios de medidores, para aquellas TDC's no actualizadas en el sistema comercial, estén correctamente reflejados en el sistema de operación de campo, corrigiendo o validando los datos de la orden de trabajo, para así actualizar el sistema comercial de Enel.

El sistema utilizado es sistema de operación de campo.

- **Actividad P: Control de TDC para validar**

El personal designado de Field Operation realiza un control de las TDC's que presentan problemas (lectura dudosa, clave K, etc.) y si es necesario remite la información al contratista para que se corrija y valide en el sistema.

Los sistemas utilizados son Sistema comercial y Sistema de operación de campo.

- **Actividad Q: Recepción de trabajo ejecutados**

El personal designado de Field Operation recepciona los trabajos de instalación de Unidad de Medida ejecutados por el contratista para generación de estados de pago y posterior fiscalización de operaciones de campo.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks*

- **Actividad R: Genera Informe de Instalación de Medidores y aplicación de posibles multas e incentivos**

El personal designado de Field Operation recepciona el informe de resultados de fiscalizaciones de operaciones de campo, donde se reflejan los hallazgos más relevantes para gestionar las acciones correctivas y aplicar posibles incentivos o multas en el caso que corresponda. Esta información es considerada para la emisión del informe de instalación de Unidades de Medida.



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida

Application Areas

Perimeter: Chile

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: Infrastructure and Networks

8. ANEXOS

1. INDICADORES CLAVE N° 1: UNIDADES DE MEDIDA INSTALADOS RESPECTO A LA SENDA DE INSTALACIÓN

| | |
|---|--|
| Nombre del Indicador | Medidores instalados respecto a la senda de instalación |
| Proceso: | SM01 Cambio de medidor de energía por Unidad de Medida |
| Área responsable: | Field Operation |
| Cálculo: | $\%PSI: \frac{CSMI}{CSMSA} \times 100$ |
| Descripción: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ % PSI: Porcentaje de Senda de Instalación. ✓ CSMI: Cantidad de Unidades de Medida instalados ✓ CSMSA: Cantidad de Unidades de Medida según senda acumulada |
| Consideraciones: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El indicador considera la senda de manera acumulada. ✓ El indicador considera los medidores instalados ✓ La Senda de instalación de Unidades de Medida será aquella definida por la dirección del Area Remote Metering Management. |
| Interpretación del Indicador: | El indicador representa el porcentaje de instalación de Unidad de Medida versus la Senda de instalación programada en el Area Remote Metering Management.. |
| Rango esperado: | $\%PSI \geq 100\%$ |
| Rango de Alerta: (Requiere medidas correctivas) | $90\% < \%PSI < 100\%$ |
| Rango de Emergencia: (Requiere acciones correctivas urgentes) | $\%PSI \leq 90\%$ |

Nota: El cálculo del indicador será realizado por el área Project Management Office o por quien designe la dirección de 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)



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida

Application Areas

Perimeter: Chile

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: Infrastructure and Networks

2. INDICADOR CLAVE N° 2: PORCENTAJE DE RELLENADO TD AL 80%.

| | | |
|---|--|--|
| Nombre del Indicador | Porcentaje de TD rellenado al 80%. | |
| Proceso: | SM01 Cambio de medidor de energía por Unidad de Medida | |
| Área responsable: | Field Operation | |
| Cálculo: | %TDC: $\frac{CDT (Ci > 80\%)}{CTD} \times 100$ | Condición "a" Ci : $\frac{CTDCEi}{CTTDCi} \times 100$ |
| Descripción: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ %TDC: Porcentaje de TD, asignados en un tiempo superior a dos (2) meses, con cobertura superior al 80%. ✓ CTD: Cantidad total de transformadores ✓ CDT(a): Cantidad de transformadores que cumplen la condición "a". ✓ Ci: Cobertura de medidores por T/D "i" ✓ Ci > 80%: Cantidad de T/D con cobertura (Ci) mayor al 80% ✓ CTDCEi: Cantidad de TDC del T/D "i" ejecutadas. ✓ CTTDCi: Cantidad total de TDC del T/D "i" asignadas. | |
| Consideraciones: | <ul style="list-style-type: none"> ✓ El indicador considera la cantidad de trabajo de campos (TDC) registradas ✓ La cobertura se mide para cada transformador de distribución (T/D) y se distingue aquellos transformadores que superan el límite esperado (80% de cobertura). | |
| Interpretación del Indicador: | El indicador considera el porcentaje de transformadores que cuentan con una cobertura mayor al 80% al momento de la consulta (rellenado de medidores en el T/D). | |
| Rango esperado: | %TDC > 83% | |
| Rango de Alerta: (Requiere medidas correctivas) | 70% < %TDC < 83% (ambos valores inclusive) | |
| Rango de Emergencia: (Requiere acciones correctivas urgentes) | %TDC < 70 % | |

Nota: El cálculo del indicador será realizado por el área PMO - PR&CC o por quien designe la dirección del Area 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).



Enel Distribución

Procedimiento Organizativo N° SM01

Versión N° 4 fecha 21/07/2021

Asunto: Cambio de medidor de energía por Unidad de medida**Application Areas**Perimeter: *Chile*

Staff Function: -

Service Function: -

Business Line: *Infrastructure and Networks***3. INSTALACIÓN BAJO NORMAL ENEL Y SEGURIDAD**