



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS

Generación Distribuida

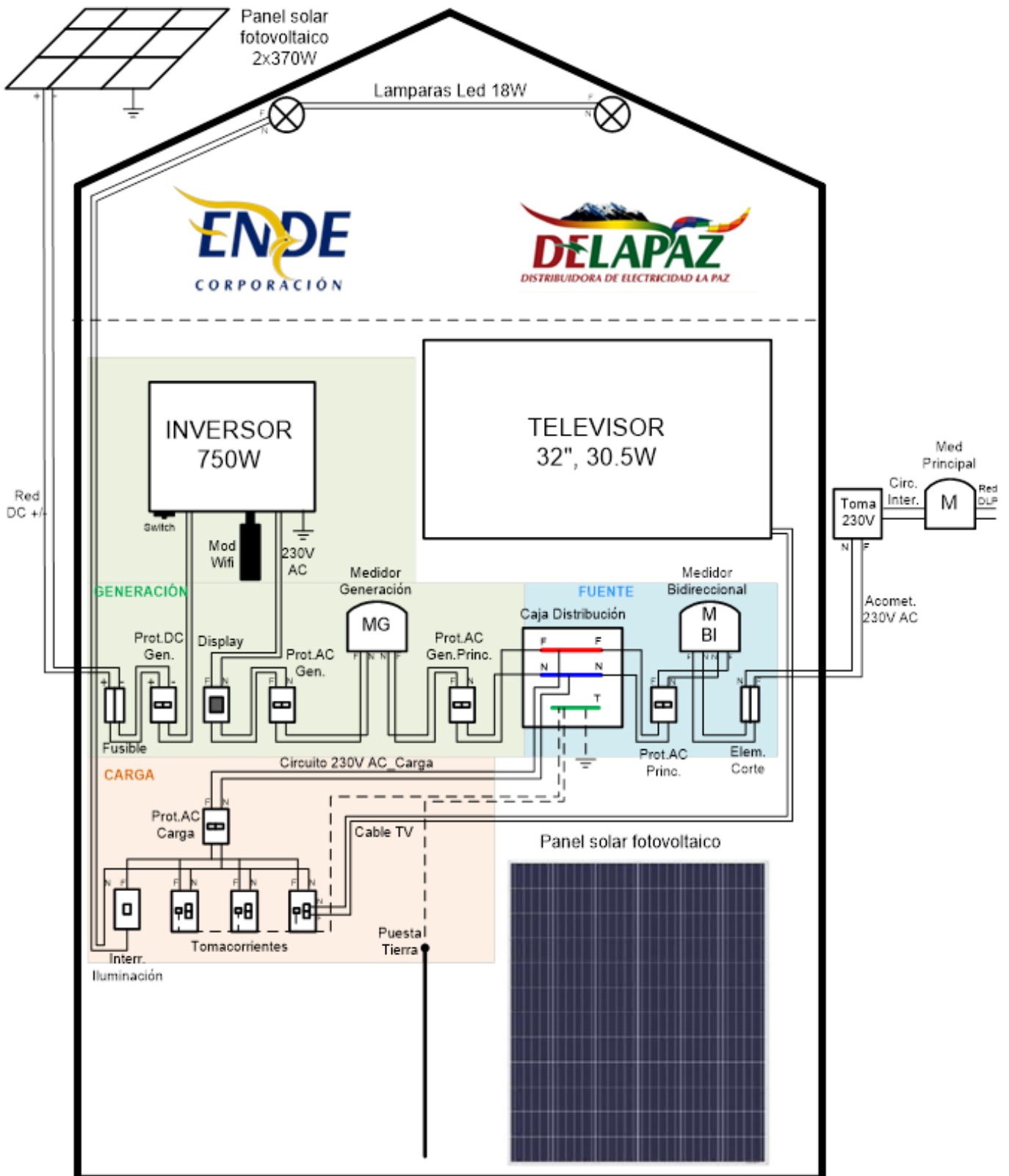


ENDE
CORPORACIÓN

DELAPAZ
DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD LA PAZ

GENERACIÓN DISTRIBUIDA (SISTEMA FOTOVOLTAICO)

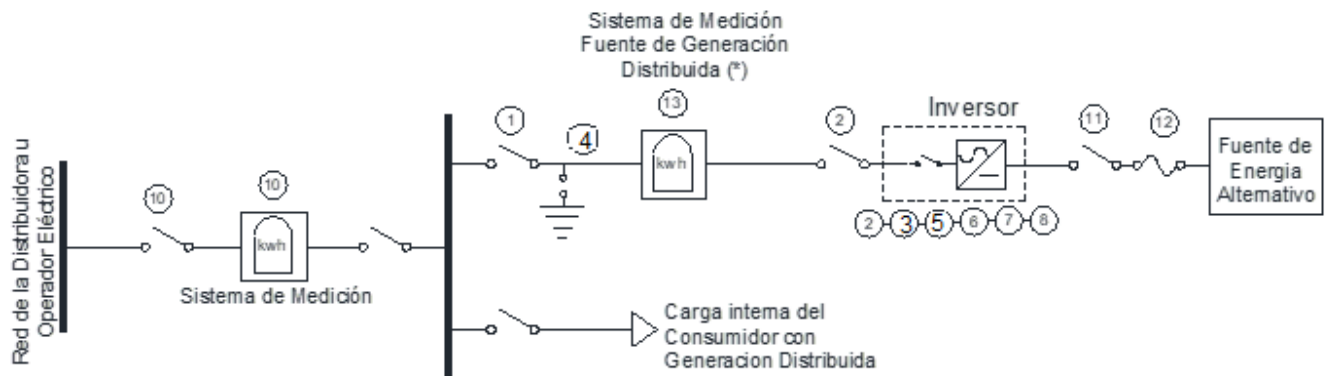
Circuito esquemático de un Sistema GDI



Nota: El circuito esquemático realizado es base al "Diagrama unifilar de acuerdo a Resolución AETN N° 485/2022"

Diagrama unifilar de acuerdo a Resolución AETN N° 485/2022

Diagrama N° 1 – Esquemático referencial con instalaciones de Generación Distribuida (Consumidor regulado en Baja Tensión) – Sistema de Medición con conexión directa.

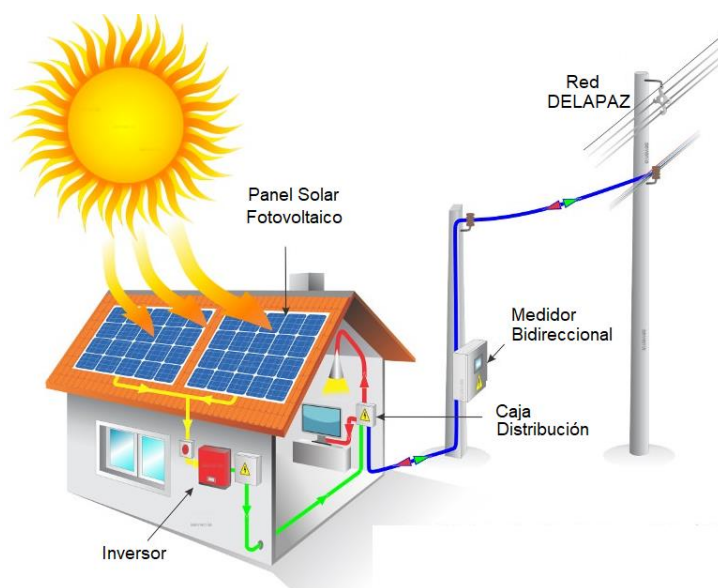


(*) La conexión del sistema de medición de la fuente de generación distribuida podrá ser de conexión directa, semidirecta o indirecta.

- (1) Elemento de interrupción general del sistema de Generación Distribuida lado CA.
- (2) Elemento de interrupción automático accionado por protección y/o por mando. Si el acoplamiento de la generación es por medio de un inversor y corresponde a Nano Generación Distribuida, este dispositivo puede estar integrado en el inversor.
- (3) No es necesario relé de protección específico (Protección de sub y sobretensión), sino un sistema electrónico que detecte tales anomalías y que produzca una salida capaz de operar en la lógica de actuación del elemento de interrupción (se encuentra integrado en el inversor).
- (4) Dispositivo de protección contra sobrevoltajes transitorios atmosféricos o de maniobra, será a criterio y elección del proyectista en coordinación con el solicitante de GDI y no Obligatorio
- (5) No es necesario relé de protección específico (Protección de sub y sobrefrecuencia), sino un sistema electrónico que detecte tales anomalías y que produzca una salida capaz de operar en la lógica de actuación del elemento de interrupción. En caso que el sistema de Generación Distribuida cuente con inversor, el sistema electrónico se debe encontrar integrado en este equipo.
- (6) No es necesario relé de sincronismo específico, sino un sistema electrónico que realice el sincronismo con la frecuencia de la red y que produzca una salida capaz de operar en la lógica de actuación del elemento de interrupción, de manera que sólo ocurra la conexión con la red después de que se haya alcanzado la sincronización. En caso que el sistema de Generación Distribuida cuente con inversor, el sistema electrónico se debe encontrar integrado en este equipo.
- (7) La protección anti-isla debe garantizar la desconexión física entre la red de distribución y las instalaciones eléctricas internas del Sistema de Generación Distribuida, incluyendo la porción de carga y de generación, quedando

imposibilitada la conexión al sistema del Distribuidor u Operador Eléctrico durante la interrupción del suministro. En caso que el sistema de Generación Distribuida cuente con inversor, la protección debe encontrar integrado en este inversor.

- (8) El inversor podrá contar con un sistema de registro de la energía eléctrica activa generada.
- (9) El sistema de medición del Consumidor Regulado con Generación Distribuida debe configurarse de acuerdo a los requerimientos de la categoría tarifaria a la que corresponda, Alternativamente el sistema de medición puede considerar la instalación de medidores “inteligentes”.
- (10) Este elemento debe permitir la apertura de la instalación de Generación Distribuida, de manera que dicha instalación quede aislada totalmente. Deberá ser de corte visible y de fácil acceso al Distribuidor u Operador Eléctrico.
- (11) Elemento de interrupción general del sistema de Generación Distribuida lado CC (Corriente Continua). Este elemento podrá estar integrado en el inversor si corresponde la utilización de este equipo.
- (12) Elemento de protección en CC: fusibles tipo gPV o similar que limite las corrientes de cortocircuito del lado CC del sistema de Generación Distribuida.
- (13) Sistema de Medición de la fuente Generación Distribuida, de propiedad del Generador Distribuido, tiene el objetivo de registrar toda la energía producida por el sistema de Generación Distribuida. Los dispositivos deben tener similares características técnicas que los del sistema de medición de facturación. Alternativamente este sistema de medición puede considerar la instalación de medidores “inteligentes”. Este Sistema de Medición no es obligatorio si se cumplen las condiciones establecidas en Diagrama 1.



Generación Distribuida

Es generar electricidad a través de energías limpias, incrementa la eficiencia, aumenta la confiabilidad del sistema, optimiza el uso de los recursos económicos, disminuye la contaminación ambiental y reduce la emisión (CO₂).