

GENERACIÓN DISTRIBUIDA COLECTIVA *CON INCLUSIÓN SOCIAL*

GILBERTO SANCHEZ, Escala Ingeniería SA de CV

En agosto del 2012 y bajo el amparo de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica LSPEE y siguiendo el Reglamento Ley Para El Aprovechamiento De Energías Renovables Y El Financiamiento De La Transición Energética LAERFTE, la Comisión Reguladora de Energía publicó en el Diario Oficial de la Federación la RESOLUCIÓN 249/2012 el modelo de Contrato y los requisitos técnicos para la interconexión de Fuentes Colectivas de Energía Renovable y Sistemas Colectivos de Cogeneración Eficiente.

Esta modalidad pasó desapercibida desde su publicación por la falta de promoción y claridad para que el Suministrador pudiera implementarlo.

La metodología de contraprestación que se aplicaría es la de Medición Neta, intercambio de KWh entre el Suministrador y los centros de carga de los Generadores que tenían en propiedad común la Fuente Colectiva de Energía Renovable.

La condición para poder tener este beneficio era que la FCER compartiera el mismo punto de interconexión que los centros de carga de los Generadores (Beneficiarios).

El tener que compartir el mismo punto de interconexión que la Central Eléctrica limita su aplicación a un pequeño sector de usuarios, tales como Centros Comerciales, Viviendas Verticales que cuenten con un amplio espacio común en donde se pueda instalar la Central Eléctrica.

Por las condiciones de construcción, este tipo de edificaciones normalmente carece de este tipo de espacios con área suficiente para la instalación de capacidad suficiente para atender las necesidades de todos los que comparten el mismo punto de interconexión.

Para la contraprestación de la facturación neta, es exactamente lo mismo que ser socio en una Central Eléctrica en la modalidad de Venta Total. Cabe mencionar que estas Disposiciones nunca fueron publicadas en el DOF.

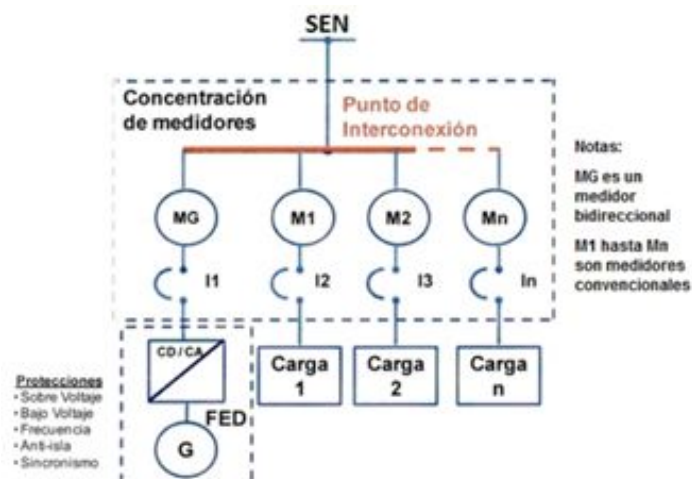
En México, la inversión en Centrales Eléctricas de Fuentes Renovables interconectadas a los Circuitos de Distribución, mejor conocida como Generación Distribuida, se ha caracterizado por llevarse a cabo predominantemente en usuarios Domésticos y en los niveles socio económicos mas altos, generando una integración poco homogénea en todos los sectores de la población.

Esta integración que se concentra en algunos sectores de la RGD comienza a demandar la instalación de equipos de mucho mayor calidad y tecnología para no crear afectaciones en las Redes Generales de Distribución.

Los niveles socioeconómicos más vulnerables o de menor poder adquisitivo es prácticamente imposible invertir en este tipo de tecnología que pudiera ayudarles a contar con un suministro de energía eléctrica más estable y de un costo menor. Actualmente las tarifas Domesticas cuentan con subsidio, el cual va disminuyendo según el consumo del usuario.

En estas tarifas, el precio de los KWh excedentes (\$3.082 Ago21 Tarifa 1 vs \$2.8332 DB1 Centro Occidente) supera el costo promedio de la energía determinada en las metodologías de calculo de las tarifas finales de suministro básico que publica la CRE. Cabe mencionar que las tarifas contienen diferentes conceptos como CENACE, Transmisión, Distribución, Energía, Capacidad, Etc.

Si tomamos en cuenta que varios de estos conceptos se tienen que pagar por generar energía en las Grandes Centrales Eléctricas y llevarla hasta los lugares de consumo, teniendo las perdidas técnicas que esto representa.



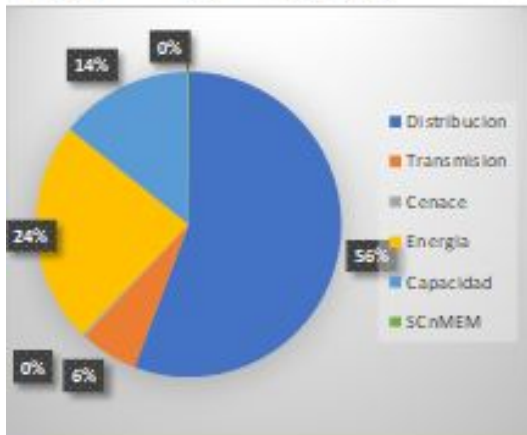
Durante el 2019 y dando cumplimiento a lo publicado en la RESOLUCION 142/2017 para emitir los instrumentos regulatorios necesarios para aplicar las metodologías de contraprestación vigentes, se propone la "LA METODOLOGÍA DE CONTRAPRESTACIÓN COLECTIVA, QUE APLICARÁ EL SUMINISTRADOR DE SERVICIOS BÁSICOS POR LA ENERGÍA ELÉCTRICA QUE OFREZCAN LOS GENERADORES EXENTOS A MÁS DE UN CENTRO DE CARGA, EL MODELO DE CONTRATO DE CONTRAPRESTACIÓN COLECTIVO Y LA SOLICITUD DE ALTA/BAJA Y MODIFICACIÓN DE BENEFICIARIOS."

En un análisis de la propuesta, se detectó que prácticamente seguía el mismo modelo anterior, donde era necesario compartir el mismo punto de interconexión para poder acceder a la contraprestación de intercambio de energía KWh, conocida como Medición Neta (NETMETERING).

También se incorpora la posibilidad de instalar la Central Eléctrica en un punto de interconexión diferente y utilizar la metodología de contraprestación de Facturación Neta (Net Billing) donde la energía entregada se compra a Precio Marginal Local y el importe obtenido se dividirá entre los Beneficiarios de la Central Eléctrica. Como en la regulación anterior, se sigue limitando la aplicación de esta modalidad por las mismas causas expresadas anteriormente.

Componentes de la Tarifa Regulada					Desglose del Importe a Pagar	
Concepto	\$	\$/kW	\$/kWh	Importe (MXN)	Concepto	Importe (MXN)
Suministro	2.01	\$ 41.98		\$ 84.24	Cargo Fijo	\$ 84.24
Distribución	300		\$ 1.5805	\$ 474.15	Energía	\$ 849.96
Transmisión	300		\$ 0.1737	\$ 52.11	Subtotal	\$ 934.20
CENACE	300		\$ 0.0084	\$ 2.52	IVA 16%	\$ 149.47
Generación	300		\$ 0.6662	\$ 199.86	Fac. Periodo	\$ 1,083.67
Capacidad	300		\$ 0.3986	\$ 119.58		
SCnMEM	300		\$ 0.0058	\$ 1.74		

Total	\$ 1,843.99	\$ -	\$ 2.833	\$ 934.20	PRECIO MEDIO kWh	\$ 2.8332
--------------	--------------------	-------------	-----------------	------------------	-------------------------	------------------



Componentes de la Tarifa		
Suministro	\$ 1.5805	56%
Distribución	\$ 0.1737	6%
Transmisión	\$ 0.0084	0%
Cenace	\$ 0.6662	24%
Energía	\$ 0.3986	14%
Capacidad	\$ 0.0058	0%
SCnMEM	\$ 2.8332	100%

Tarifa 1 Subsidio			
KWh	\$ KWh	\$	
150	0.869	\$ 130.35	
150	1.055	\$ 158.25	
300	0.962	\$ 288.60	

DIVISION TARIFARIA Centro Occidente

TARIFA DB1

Doméstico Baja Tensión hasta 150 kWh-mes

Periodo Facturacion agosto 2021

Importe Subsidado por KWh

Sin GD

Con GD

\$ 1.87

\$ 0.10

Servicios que no se requieren con GD

\$ 1.77

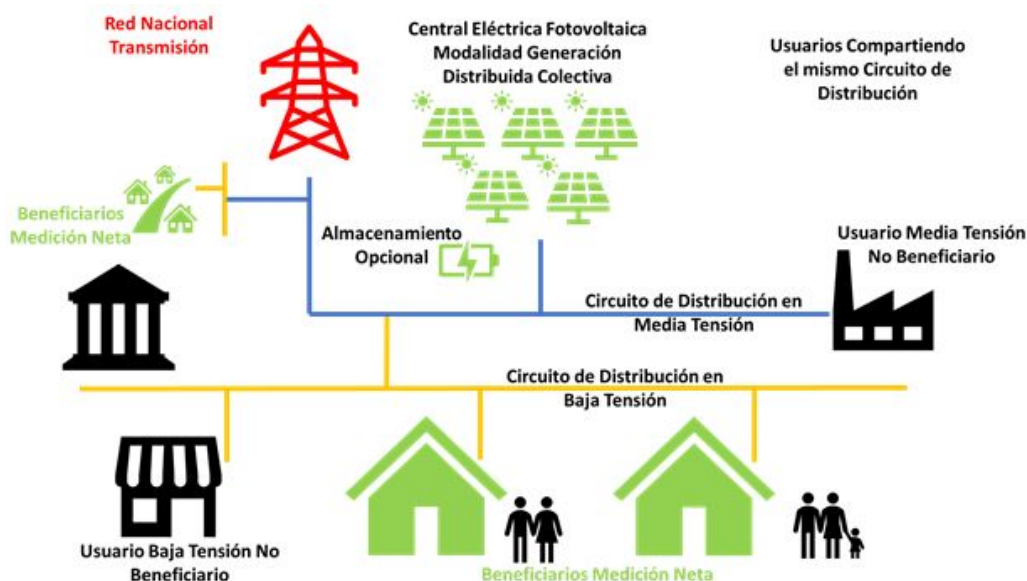
En la tabla anterior, podemos observar que el componente de Distribución para la tarifa Doméstica en Baja Tensión es el más representativo.

Al entregar la energía en el circuito de distribución y que esta se consuma dentro del mismo, se reducen las pérdidas técnicas que se tienen dentro del mismo. En un análisis del esquema tarifario, podemos observar que en las tarifas domesticas los componentes de Transmisión y Distribución superan mas del 60% de la tarifa

Los DERs (Distributed Energy Resources) brindan la posibilidad de generar o almacenar energía dentro

de los circuitos de distribución, se debe considerar que toda la energía generada debe ser consumida dentro del mismo circuito para evitar las pérdidas técnicas, mantener la operación con niveles de tensión y frecuencia mas estables en la red.

¿Porque la Generación Distribuida Colectiva debe tener en cuenta la inclusión social? Porque debemos poder generar energía lo mas cercano a las cargas, en lugares distantes donde llega la energía eléctrica con menor calidad, donde las pérdidas técnicas se incrementan, donde la gente por necesidad del suministro y la falta de recursos tiene que hacer usos ilícitos y en condiciones de riesgo.



¿Qué hace diferente a ésta de las versiones anteriores? Que los usuarios no compartan el mismo punto de interconexión para ser beneficiados con la contraprestación de medición neta, con la condición de que los beneficiarios deben compartir el mismo circuito de distribución que la Central Eléctrica. Esta diferencia logra que usuarios en zonas rurales, zonas marginadas o de escasos recursos puedan acceder a energía limpia, que se genera cerca de sus domicilios, que no requiere ser transportada grandes distancias (perdidas técnicas) y disminuir los costos de sus recibos (además de reducir las aportaciones que tienes que hacer el gobierno para subsidiar esta energía)

Algunas propuestas para abastecer de energía limpia a sectores marginados son en base a programas donde se les instalan de manera individual este tipo de centrales eléctricas, aumentando los costos de instalación y la posibilidad de ser desmanteladas en el paso del tiempo por parte del beneficiario.

Al crear sociedades colectivas donde varios usuarios son beneficiarios, se encargan de la operación y mantenimiento, disminuye el riesgo de ser desmanteladas y se asegura beneficios económicos llegan en especie directamente a los beneficiarios por medio de su recibo de Energía Eléctrica.

Estas Centrales Eléctricas pueden ser propiedad de los Municipios, de la Federación, Asociaciones Civiles, Particulares o la Empresa Productiva del Estado para disminuir sus costos.

