

# Informe Justificativo Necesidad y Uso Mecanismo de la Excepción, para la Adquisición de Colectores HEXING por Proceso de Proveedor Único (PEPU)

## Dirección Comercial (DC)

28 de marzo 2025

 <p>Elaborado por</p> <p><i>Jose M. Pereyra</i></p> <p><b>Jose Miguel Pereyra</b> Gerente Servicios Técnicos Centralizados</p>	 <p>Aprobado Por</p> <p><i>Nassir Yafort</i></p> <p><b>Nassir Yafort</b> Dirección Comercial</p>
---	--

## **INFORME JUSTIFICATIVO NECESIDAD Y USO MECANISMOS DE LA EXCEPCIÓN, PARA LA ADQUISICIÓN DE COLECTORES HEXING, BAJO PROCESO DE PROVEEDOR ÚNICO (PEPU)**

### **1. Objeto**

Presentar la necesidad de adquisición de 3,000 unidades de Colectores HEXING a utilizarse en la normalización de 15,158 módulos de medición concentrados en altura, con 215,681 clientes asociados.

### **2. Antecedentes**

En mayo de 2012, Edesur Dominicana, en colaboración con la CDEEE, implementó por primera vez el sistema de suministro de energía eléctrica prepago en el sector El Manguito, Santo Domingo, mediante un sistema de medición concentrada en altura. Este modelo agrupa los medidores en módulos instalados en postes o estructuras elevadas, en lugar de colocarlos en cada vivienda o local.

El sistema de medición concentrada en altura ha ofrecido múltiples beneficios:

- Reducción de pérdidas de energía y fraude.
- Facilidad en la lectura y gestión de los consumos.
- Optimización del espacio de instalación.
- Mayor control sobre el consumo para los usuarios.
- Acceso a un servicio eléctrico continuo.

En los últimos 12 años, el sistema se ha expandido a 76 proyectos en la zona de concesión de Edesur, beneficiando a 196,000 clientes (equivalente al 20% de la cartera activa). Esta cartera genera una facturación promedio mensual de RD\$106.1 millones.

La estrategia de esta tecnología ha estado enfocada en garantizar la continuidad del servicio en zonas de bajos recursos, donde las condiciones físicas dificultan las instalaciones convencionales. La medición concentrada en altura requiere gestión

técnica especializada y el uso de equipos específicos para acceder a los paneles instalados.

En los últimos meses, la cartera de clientes prepago con tecnología de medición concentrada en altura ha experimentado un deterioro significativo, reflejado en la reducción de clientes activos que realizan transacciones mensuales.

#### EVOLUTIVO PREPAGO TRANSANDO

Año	2024	2025
Enero	133,550	118,636
Febrero	131,271	115,175
Marzo	132,964	
Abril	133,635	
Mayo	134,464	
Junio	133,990	
Julio	133,334	
Agosto	132,551	
Septiembre	128,337	
Octubre	127,659	
Noviembre	121,221	
Diciembre	116,091	
<b>Promedio</b>	<b>129,922</b>	<b>116,906</b>

Este retroceso se debe a que en octubre 2024 se realiza la actualización de la versión de la herramienta Hexing, con la finalidad de habilitar el nuevo generador de token, integración de nuevos medidores industriales y otros avances asociados a estas mejoras. A raíz de la actualización un grupo de medidores y colectores dejaron de comunicar incrementando la cantidad de clientes que no realizan su recarga. Esta situación tiene un impacto operativo para corregirse ya que deben ser visitados cada uno de los clientes en el terreno, sin embargo, a pesar de los esfuerzos por normalizar los clientes afectados desde ocurrido el evento, utilizando los equipos, materiales y brigadas disponibles en la actualidad, no se han logrado avances satisfactorios, notándose así que mes a mes la situación continua agravándose, detonando la necesidad de contar con más unidades técnicas para la rápida normalización de los módulos en altura y eliminar el riesgo de mayor deterioro.

A continuación, se presenta un cuadro con la situación de la cartera con relación a su patrón de transacciones antes y después de la actualización en septiembre 2024.

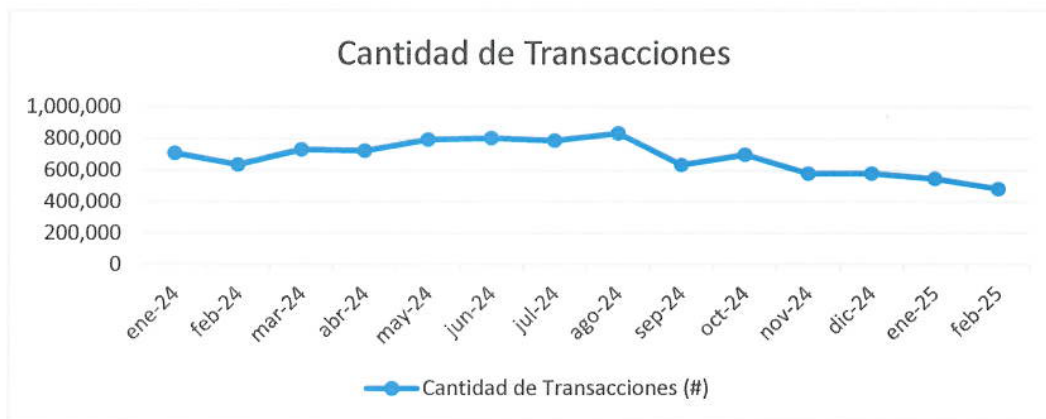
Categoría	Clientes
Compra intermitente en el año (no recurrente)	49,334
Compra recurrente (mes a mes)	75,973
Compraron una vez antes del evento de septiembre	5,582
Compraron intermitente después del evento	22,262
No compraron luego del evento	10,214
Nunca han comprado recarga	32,859
<b>Total Clientes</b>	<b>196,224</b>

Como se puede observar existen 10,214 clientes que nunca han comprado energía después del evento y 32,859 que nunca han comprado energía, siendo estas cantidades sumamente preocupantes de cara a la eficiencia operativa y financiera de la empresa.

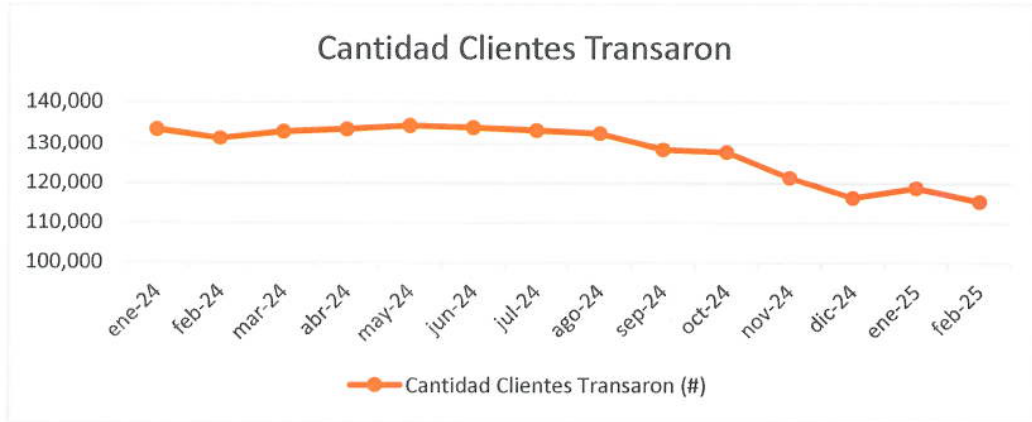
### 3. Situación Actual

De acuerdo con los datos recopilados en el período de enero de 2024 a febrero de 2025, se observa una tendencia decreciente en indicadores clave, lo que pone en riesgo la sostenibilidad del sistema de prepago y la estabilidad financiera de EDESUR respecto a ese segmento de clientes:

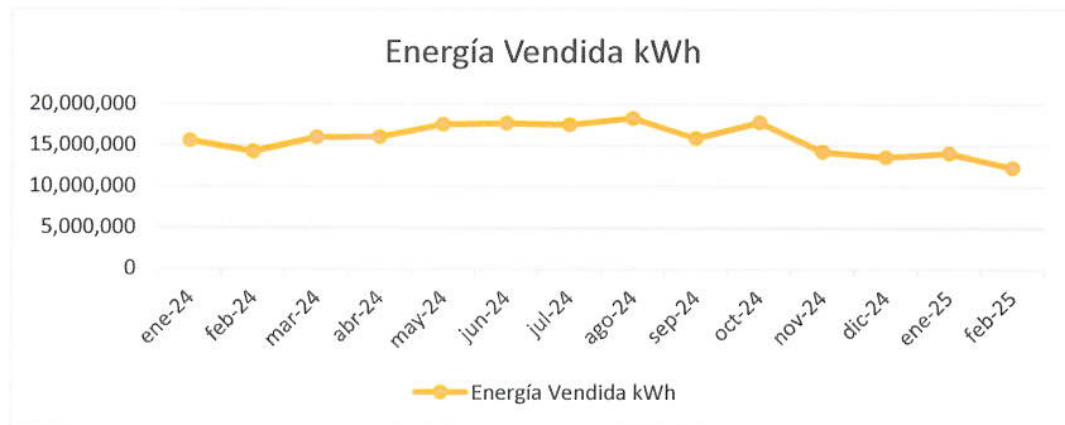
- **Cantidad de transacciones:** Se evidencia una reducción significativa de transacciones, pasando de **709,689 en enero de 2024 a 484,614 en febrero de 2025**, lo que representa una disminución del **31.7%**.



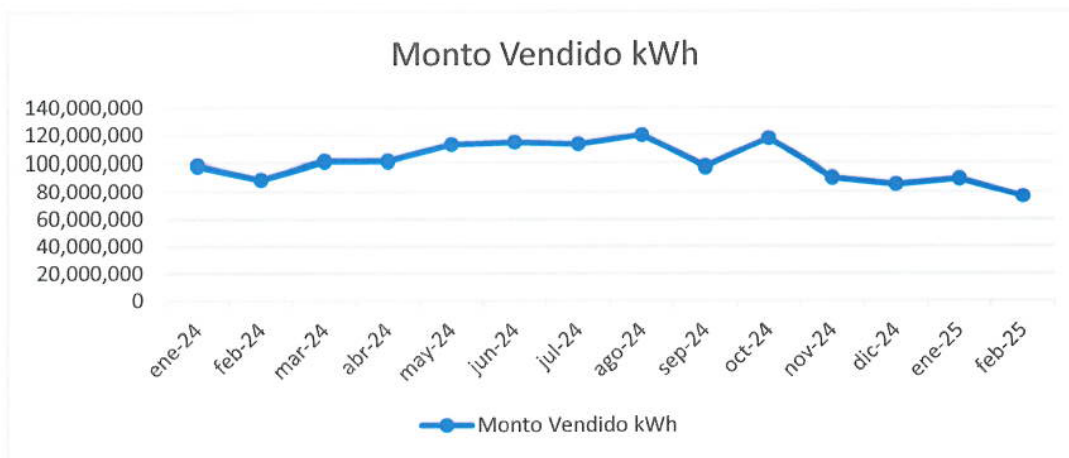
- Cantidad de clientes que realizaron transacciones:** Esta métrica ha caído de **133,550 en enero de 2024 a 115,175 en febrero de 2025**, reflejando una pérdida de aproximadamente **18,375 clientes activos en el sistema de transacciones**.



- Energía vendida (kWh):** Se ha reducido de **15,422,880 kWh en enero de 2024 a 12,156,925 kWh en febrero de 2025**, evidenciando una disminución del **21.2%** en la facturación, las cuales pueden ser mayores respecto a las compras, debido a que en muestreos realizados se ha podido observar que una cantidad importante de estos clientes dejan de transar, realizando conexiones directas ilegales a la red de distribución e incluso aumentando su consumo de energía respecto a su comportamiento anterior a esta situación.



- Monto vendido en kWh:** Ha disminuido en un **21.7%**, cayendo de **RD\$ 98,2 MM en enero de 2024 a RD\$ 76,9 MM en febrero de 2025**. Representando esto una pérdida de **RD\$ 21.4 MM al mes**, para **RD\$ 256.8 MM al año**.



Estos indicadores demuestran un deterioro progresivo en la cartera de clientes prepago, el cual puede estar asociado a fallas en la infraestructura, dificultades en la accesibilidad a los módulos, aumento del fraude eléctrico y otras limitaciones operativas que requieren una solución inmediata.

Para revertir esta situación de urgencia, es necesario adoptar un enfoque de gestión con procesos estructurados, estrategias de mantenimiento eficientes y una supervisión rigurosa de los recursos, así como un equipo técnico destinado a dichas tareas. El mantenimiento, readecuación y optimización del sistema se llevará a cabo a nivel de los módulos, con el objetivo de garantizar la correcta operación de los medidores instalados en los módulos con mayor porcentaje de fallas. Esta estrategia permitirá recuperar la confianza de los clientes, mejorar la continuidad del servicio y fortalecer la estabilidad operativa y comercial de la organización.

Dado el impacto en términos de clientes y energía servida, esto ha generado la necesidad de habilitar un proyecto de urgencia para la inspección, normalización y adecuación de los módulos que concentran los medidores prepagos.

Un equipo técnico especializado ha realizado un análisis situacional y a continuación se presentan evidencias gráficas de situaciones diversas encontradas en el terreno que motivan la decisión de implementar un proyecto especial para la atención de los módulos en altura, lo que requerirá a su vez la compra de urgencia de los materiales requeridos para estos fines.

### Evidencia de la Situación Técnica de Campo





#### 4. Composición, Ubicación de los Módulos y Necesidad de Intervención

A continuación, presentamos la composición y ubicación de los clientes prepago y pospago con tecnología de medición concentrada en altura.

ZONA	SECTOR	CLIENTES POSPAGO	CLIENTES PREPAGO	TOTAL CLIENTES EN MCA	CANTIDAD DE MÓDULOS
ZONA 1	SECTOR DISTRITO SUR	3,877	23,469	27,346	1,678
ZONA 1	SECTOR DISTRITO NORTE	7,649	46,919	54,568	3,506
ZONA 2	SECTOR NOROESTE	4,344	48,633	52,977	3,770
ZONA 2	SECTOR SAN CRISTOBAL	6,846	33,049	39,895	3,233
ZONA 2	SECTOR VILLA ALTAGRACIA	2,896	37,999	40,895	2,971
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>25,612</b>	<b>190,069</b>	<b>215,681</b>	<b>15,158</b>

Como se puede observar es necesario intervenir 15,158 módulos en el área de concesión de Edesur a fin de normalizar todos los clientes con esta tecnología.

Para la correcta normalización y gestión de los medidores instalados, se hace necesario contar con colectores HEXING debido a que los medidores instalados en terreno son del mismo suplidor con la misma tecnología.

El colector es un dispositivo de telecomunicación para la ejecución de comandos, recolección de datos de los medidores e interacción con el sistema, por lo cual sin estos sería imposible que los clientes puedan realizar la compra de energía.

#### 5. Recomendación para la Adquisición de Colectores

En función del análisis detallado de la situación actual del sistema de medición concentrada en altura, se estima que un 20% de los colectores actuales (15,158) instalados en el terreno requieren de cambio inmediato.

A continuación, pantalla de SAP con existencia de colectores actuales:

Visualizar stocks en almacén por material

Material	Texto breve de material	Libre utilización	En control calidad	QNB	Lote	Alm.	Elemento PEP	Valor total	Nombre 1
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3007	P-12-17-0014-01		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3007	P-12-17-0015-01		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100		0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-17-0001		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-17-0013		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-18-0009-01		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-18-0009-02		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-18-0009-05		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-18-0009-06		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-19-0002		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-19-0001		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-20-0010		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-20-0011		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-20-0012		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-20-0013		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3100	P-12-20-0014		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200		0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0005		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0011		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0007		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0008	0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0002	0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0009	0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0003		Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0004	0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0010	0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	C-12-24-0006	0.00	Santo Domingo Edeaur
1008464	COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN	0	0	0	02N	3200	E-12-24-0001	0.00	Santo Domingo Edeaur
			174		02N			12,267,776.48	

Como se puede apreciar EDESUR no cuenta con la cantidad de colectores necesarios para la intervención de los 15,158 módulos, por lo cual resulta imperativo proceder con la adquisición de 3,000 colectores HEXING para garantizar la estabilidad operativa y financiera de la empresa en este segmento de clientes, con una inversión aproximada de RD\$60,040,320.00 con ITBIS incluido.

CODIGO MATERIAL	DESCRIPCION MATERIAL	CANTIDAD SOLICITADA	PRECIO UNITARIO CON ITBIS INCLUIDO RDS	IMPORTE TOTAL CON ITBIS INCLUIDOS RDS
<b>1008464</b>	<b>COLECTOR PARA MUDULO DE MEDICION CONCEN</b>	<b>3,000</b>	<b>RD\$20,013</b>	<b>RDS60,040,320</b>

Nota: Precio referencia SAP

## 6. Justificación técnica y operativa

Actualmente, de un total de **15,158 módulos instalados**, aproximadamente el **5% (758 módulos)** se encuentran fuera de operación debido a diversas causas, entre las cuales destacan:

- **Daños por impacto:**  
Asociados a eventos climáticos adversos o manipulaciones inadecuadas que afectan la integridad de los equipos.
- **Fallas técnicas o de comunicación:**  
Derivadas de errores en la instalación, degradación de componentes o problemas en la transmisión de datos.
- **Intervención de terceros:**  
Casos de vandalismo o robo de piezas que comprometen el funcionamiento de los módulos.

Adicionalmente, se ha identificado que alrededor de **745 colectores** podrían requerir mantenimiento o reparación en el corto plazo, considerando:

- **Tasa histórica de deterioro anual**, basada en registros de fallas previas.
- **Envejecimiento natural de los equipos**, debido al desgaste acumulado durante su vida útil.
- **Riesgos externos no controlados**, tales como factores ambientales y humanos que afectan la operatividad de los dispositivos.

Asimismo, se proyecta un **incremento de la capacidad instalada con 1,500 módulos adicionales**, lo que demandará ajustes en los planes de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar la continuidad del servicio.

Considerando los **758 colectores fuera de operación**, los **745 con necesidad de mantenimiento** y los **1,500 requeridos para la expansión**, se justifica una adquisición total prevista de **3,003 colectores**. Esta medida resulta indispensable para:

- Restablecer la operatividad de los módulos afectados.
- Garantizar la continuidad de las recargas y facturación de energía.
- Reducir pérdidas operativas y financieras generadas por las desconexiones.
- Fortalecer los planes de mantenimiento preventivo y correctivo para mitigar riesgos futuros.

La implementación de esta acción permitirá asegurar la estabilidad del sistema de medición, mejorar la calidad del servicio y proteger los ingresos de la empresa.

## 7. Beneficios esperados de la adquisición de colectores

- Recuperación de la facturación y los ingresos: La adquisición de colectores permitirá restablecer la comunicación con los medidores y normalizar el registro de consumo, aumentando la facturación mensual.
- Reducción de pérdidas por fraude y consumo no facturado: La reactivación de los medidores permitirá identificar irregularidades y conexiones ilegales, mejorando el control y la supervisión del sistema.
- Mejora en la satisfacción del cliente: La capacidad de respuesta ante fallas técnicas mejorará, ofreciendo a los clientes un servicio más confiable y continuo.
- Fortalecimiento de la estabilidad operativa: La adquisición de colectores garantizará el funcionamiento adecuado de los módulos de medición, optimizando la gestión técnica y comercial del sistema de prepago.

## 8. Justificación adquirir colectores vía aérea:

La decisión de adquirir los colectores vía aérea responde a la urgencia operativa del Proyecto de Saneamiento de Módulos, el cual busca restaurar la capacidad operativa de los sistemas afectados en el menor tiempo posible. A continuación, se detallan los motivos clave:

- **Reducción Crítica de Tiempos de Entrega:**
  - El **envío marítimo** representa un plazo mínimo de **45 días** para su arribo al puerto, sin incluir los procesos de desaduanaje ni el transporte terrestre al almacén.
  - El **envío aéreo**, por el contrario, permite la recepción de los equipos en un **plazo estimado menor a 7 días**, acelerando las labores de recuperación y mitigando el deterioro operativo.
- **Impacto Económico del Retraso de 45 Días:**
  - Cada mes de retraso implica una **pérdida mensual estimada de RDS 21.4 millones** por menor facturación.

- Un retraso de 45 días (1.5 meses) equivaldría a una pérdida acumulada de **RDS\$ 32.1 millones** en ingresos, además de la energía servida sin facturar, el riesgo de fraude y el debilitamiento progresivo del sistema prepago.
- **Sostenibilidad del Proyecto y Continuidad del Servicio:**
  - La llegada inmediata de los colectores es crítica para mantener el ritmo de ejecución del **Proyecto de Saneamiento de Módulos** y evitar mayores desviaciones operativas y comerciales.
  - Permite normalizar medidores críticos, restaurar la confianza de los clientes prepago y fortalecer los indicadores comerciales del segmento.

## 9. Justificación de Proveedor Único

EDESUR Dominicana S.A., como parte de sus proyectos de mejora para la recuperación de energía, reducción de pérdidas y aumento en la cartera de clientes, desde el 2011 incursiona en la implementación de la tecnología de Telemedida y la metodología “prepago” como técnica de cobranza.

La telemedición, en su conjunto, es una solución técnica integrada por un software que gestiona el proceso de comunicación y recolección de datos, a través de un medio físico para la transmisión de datos y el medidor. Para el caso de la Telemedida Prepago de EDESUR, la plataforma de comunicación y software es exclusiva de **Hexing Electrical Co., Ltd**, en su calidad de fabricante de estos medidores y su sistema de gestión. Así mismo, desde el 2011, utilizando los resultados del uso de estos medidores y su tecnología han sido exitosos.

Aproximadamente 92 circuitos de la red de EDESUR DOMINICANA están habilitados con el Sistema de Medición Concentrado en Altura (SMCA), de ahí que toda la infraestructura de Telemedición en BT (baja tensión) de EDESUR DOMINICANA incluye un aproximado de 215 mil medidores que operan con la tecnología HEXING®.

A nivel de telecomunicación, el SMCA de HEXING trabaja en conjunto con tres tipos de comunicación e independientes una de la otra. Primero, la PLC (Power Line Communication); se lleva a cabo entre los medidores y el ‘display’ del cliente a través

de la línea de potencia. Luego la infrarroja (IR) entre los medidores y el colector y la GPRS (General Packet Radio Service) que ocurre entre el colector y los servidores de EDESUR DOMINICANA.

El adquirir una tecnología distinta o no compatible con HEXING® nos provocaría una inversión cuantiosa. Además, tendríamos que implementar una tecnología diferente y esto induciría al desmonte físico y tecnológico de la infraestructura HEXING® y el sistema de prueba y ensayo conllevaría un proceso a largo tiempo, lo cual afectaría en gran magnitud la operativa y los indicadores de la empresa.

## 10. Conclusión

Visto todo lo anterior y considerando que: i) *Hexing Electrical Co., Ltd*, es la razón social que fabrica los bienes requeridos, ii) que adquirirlos directamente a este reduce los tiempos de entrega y iii) permitiría obtener una propuesta económica competitiva en ocasión a que, no estaríamos comprando a intermediarios (proveedores con locales o internaciones con Registro de Proveedor del Estado (RPE) autorizados por el fabricante), se recomienda realizar un **proceso de excepción por proveedor único (PEPU)**, para la compra de 3,000 colectores Hexing, atendiendo a que, en su calidad de fabricante puede satisfacer la necesidad y garantiza la compatibilidad con la versión actualizada de la plataforma.

Todo esto, en atención a lo establecido en el artículo 6, párrafo, numeral 3 de la Ley Núm. 340-06, sobre compas y contrataciones de bienes, servicios y obras, y en los artículos 46, numeral 5, 50, numeral 1 y 57 de su reglamento de aplicación vigente, el Decreto Núm. 416-23, a través del procedimiento de excepción por proveedor único (PEPU).

## 11. ANEXOS


- Ficha técnica - 1008464 MMC-COL- Colector de datos para módulo de medición concentrada.
- Ficha técnica del Suplidor sella y firmada.
- Ficha técnica del módem.

PLANILLA DE DATOS TECNICOS

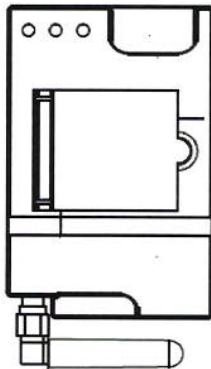
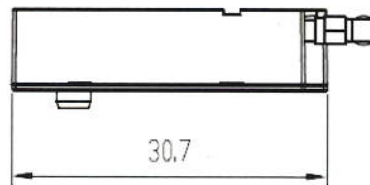
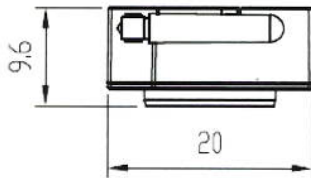
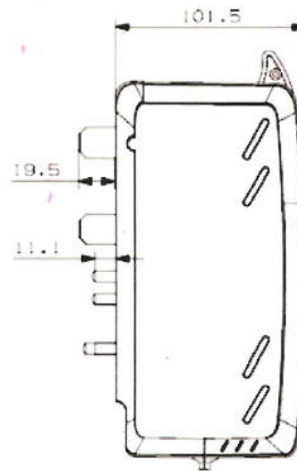
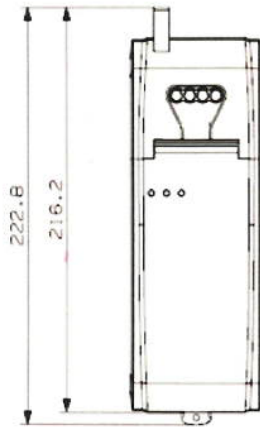
COLECTOR DE DATOS PARA MODULO DE MEDICION CONCENTRADA (UGCM)

CÓDIGO	MMC-COL
EDS	
EDN	
EDE	

Ítem	Descripción	Unidad	Pedido	Ofrecido	Comentarios
<b>1</b>	<b>Generales</b>				
1.1	Proceso	....	(*)		
1.2	Fabricante	....	(*)		
1.3	Modelo	....	(*)		
1.4	País de origen	....	(*)		
1.5	Norma de fabricación y ensayos	....	IEC 62056-5-3, IEC 62056-6-1, IEC 62056-6-2		
1.6	Certificación ISO-9001 de la Fábrica	....	Requerido		
1.7	Material de fabricación	....	Termoplástico de alta resistencia.		
1.8	Vida útil	Años	10		
1.9	Garantía Mínima por Defectos de Fábrica	Años	3		
<b>2</b>	<b>Condiciones ambientales</b>				
2.1	Máxima a la Sombra	°C	50		
2.2	Mínimo	°C	-5		
2.3	Promedio Diario	°C	30		
2.4	Condición de uso	....	Intemperie		
2.5	Régimen	....	Continuo		
2.6	Clima	....	Tropical		
2.7	Ambiente	....	Salino Severo		
<b>3</b>	<b>Etiqueta frontal</b>				
3.1	Características que deben tener la cobertura frontal del equipo.	....	Código numérico - nivel de voltaje - potencia interna de operación - frecuencia de operación - indicador tipo LED - tipo de comunicación con los componentes		
3.2	Código numérico	....	Serie de 8 dígitos		
<b>4</b>	<b>Ensayos</b>				
4.1	Voltaje de Aislamiento 1 Minuto	kV	4		
4.2	Consumo propio	W	(*)		
<b>5</b>	<b>Tipo de comunicación</b>				
5.1	Tipo de comunicación Local alámbrica	....	ETHERNET, USB		
5.2	Tipo de comunicación con medidores	....	RS485		
5.3	Tipo de comunicación Local inalámbrica	....	RF, Zigbee, Bluetooth		
5.4	Comunicación tipo malla entre colectores	....	(**)		
5.5	Indicador de funcionamiento	....	Mediante LED de diferentes colores		
5.6	Opciones de la comunicación con la estación maestra	....	4GLTE, UMTS, PSTN, PLC, RF o ETHERNET		
5.7	Aseguramiento de la información	....	Encriptada		
5.8	Homologación WISUN	....	Requerido		
<b>6</b>	<b>Condiciones generales</b>				
6.1	Sistema de incidencia	....	(*)		
6.2	Voltaje de operación	V	120 / 240 (auto rango)		
6.3	Frecuencia	Hz	60		
6.4	Capacidad para registrar eventos, inclusive en ausencia de voltaje	....	Requerido		
<b>7</b>	<b>Sistema de protección de la envolvente contra impactos, polvo y agua.</b>				
7.1	Grado de protección	....	IP 53		
7.2	Grado de resistencia al impacto	....	IK 10		
<b>8</b>	<b>Datos del Empaques / Etiqueta/ Marcado</b>				
<b>8.1</b>	<b>Etiqueta del producto</b>				
8.1.1	Nombre de la Empresa	....	Requerido		
8.1.2	Código SAP	....	Requerido		
8.1.3	Código de Barra y/o QR	....	Requerido		
8.1.4	Series Consecutiva	....	Requerido		
<b>8.2</b>	<b>El Marcado de las Cajas</b>				

 SIE Superintendencia de Electricidad	<b>NORMAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION PARA REDES ELECTRICAS DE DISTRIBUCION</b>				NRD-AE-III-09-01-11-06
	<b>PLANILLA DE DATOS TECNICOS</b>				Fecha: Febrero 2022
					Versión N°: 02
<b>COLECTOR DE DATOS PARA MODULO DE MEDICION CONCENTRADA (UGCM)</b>				<b>CÓDIGO</b>	<b>MMC-COL</b>
				EDS	
				EDN	
				EDE	
Ítem	Descripción	Unidad	Pedido	Ofrecido	Comentarios
8.2.1	Numero Carga Unitaria y Tamaño de la caja	....	Requerido		
8.2.2	Indicación de Pesos, Bruto - Neto	....	Requerido		
8.2.3	Pictogramas de Manejos	....	Requerido		
8.2.4	Puerto de Entrada	....	Requerido		
8.2.5	Código SAP	....	Requerido		
8.2.6	Código de Barra y/o QR	....	Requerido		
8.2.7	Nombre del Producto	....	Requerido		
8.2.8	Nombre de la Empresa:	....	Requerido		
8.2.9	Cantidad Consecutiva:	....	1/100, 2/100, 3/200.... N/N		
8.2.10	País de Origen	....	Requerido		
8.2.11	Destino	....	Requerido		
8.2.12	Embalaje (en cajas de 15 UND)	....	Requerido		
<p>(*) Indicado por oferente</p> <p>(**) Este valor puede variar a solicitud del requirente</p> <p>Ver EETT0106, parte integral de la oferta técnica. El Colector de datos corresponde a la UCGM prevista en la EETT0106</p>					
<p>Fecha de la oferta</p>  <p>Nombre y firma del oferente</p>					
				<b>SELLO</b>	
<b>COMENTARIOS:</b>					
<p>* Esta Planilla deber ser debidamente firmada y sellada por el oferente.</p> <p>* Todos los campos requeridos deben ser completados en su totalidad.</p> <p>* En caso de haber una solicitud adicional por parte de la Distribuidora o que el Fabricante entienda deba entregar información adicional, para la correcta evaluación de la propuesta, se deberá hacer por escrito y ser anexado a esta Planilla de Datos Garantizados.</p> <p><b>Este colector, debe ser necesariamente de la misma tecnología que la del Gabinete,medidor,Repetidor y el Software de gestión para que todos estos elementos puedan hablar el mismo lenguaje en la cadena de la comunicación con la estación maestra.</b></p>					

## ■ Dimension



### COMPANY HEADQUARTERS

Add: 1418-5 Moganshan Road,  
Shangcheng Industrial Zone, 310011,  
Hangzhou City, China

Te l: 86 571 28029898

Fax: 86 571 28029258

To realize a sustainable future, start here  
[www.hxgroup.cn](http://www.hxgroup.cn)

## ESPECIFICACIONES ESPECIALES PARA LOS MEDIDORES CON RED MOVIL

### LTE

#### Características del módem de comunicación Red Móvil para uso interno del medidor

El módulo de comunicación deberá poseer al menos las siguientes características:

1. Envío del consumo basado en los registros del medidor.
2. Debe tener indicador de estado de comunicación.
3. Cumplimiento con Estándares LTE, compatibilidad con múltiples categorías:
  - LTE Cat 1
  - LTE Cat 4: Soporte para alta velocidad de datos en LTE
  - 3G/UMTS/HSPA+: Soporte para bandas UMTS/HSPA+.
  - 2G/GPRS/EDGE: Soporte para bandas GSM/GPRS/EDGE.
4. El módem interno debe venir diseñado de forma modular incorporado y acoplado al medidor.
5. Capacidad para el reemplazo de la antena interna por una externa con conector tipo SMA, en el caso de medidores con la norma IEC.
6. El voltaje de alimentación de este deberá ser suplido por el propio medidor.
7. El consumo propio máximo del mismo deberá ser de  $\leq 1.8$  Watts.
8. Deberá resistir la temperatura de operación desde  $-30^{\circ}\text{C}$  hasta  $70^{\circ}\text{C}$ .
9. Deberá resistir el rango de temperatura desde  $-40^{\circ}\text{C}$  hasta  $70^{\circ}\text{C}$ , mientras esté guardado.
10. Deberá resistir el rango de humedad relativa desde 5% hasta 95%, sin condensarse.
11. El modem debe ofrecer compatibilidad con soporte **SIM Card** y disponer opcional **eSIM**.
12. Carta de compromiso en la cual indique que garantiza que los equipos que presentara podrán ser utilizados por cualquiera de los Proveedores de Servicio de Internet local (Internet Service Provider "IPS", por sus siglas en inglés), especificando en la misma las bandas de frecuencia que corroboren su uso.
13. Certificado de homologación de equipo de comunicación del **INDOTEL**. Vinculo de acceso a los suplidores y público en general que requiera solicitar el certificado: <https://indotel.gob.do/todos-los-servicios/solicitud-de-expedicion-de-certificado-de-homologacion-de-equipos-y-aparatos/>.
14. Protocolos de comunicación: TCP/IP, UDP, MQTT, o DLMS/COSEM (para sistemas de medición inteligente).
15. Autenticación y encriptación: Soporte para encriptación SSL/TLS, autenticación a través de SIM o eSIM, y opciones de VPN para asegurar la transmisión de datos.

16. Opción para actualización de firmware de forma remota y autónoma.
17. Autoreset: Reinicio a través de un comando puntual vía software en caso de falla en la comunicación.

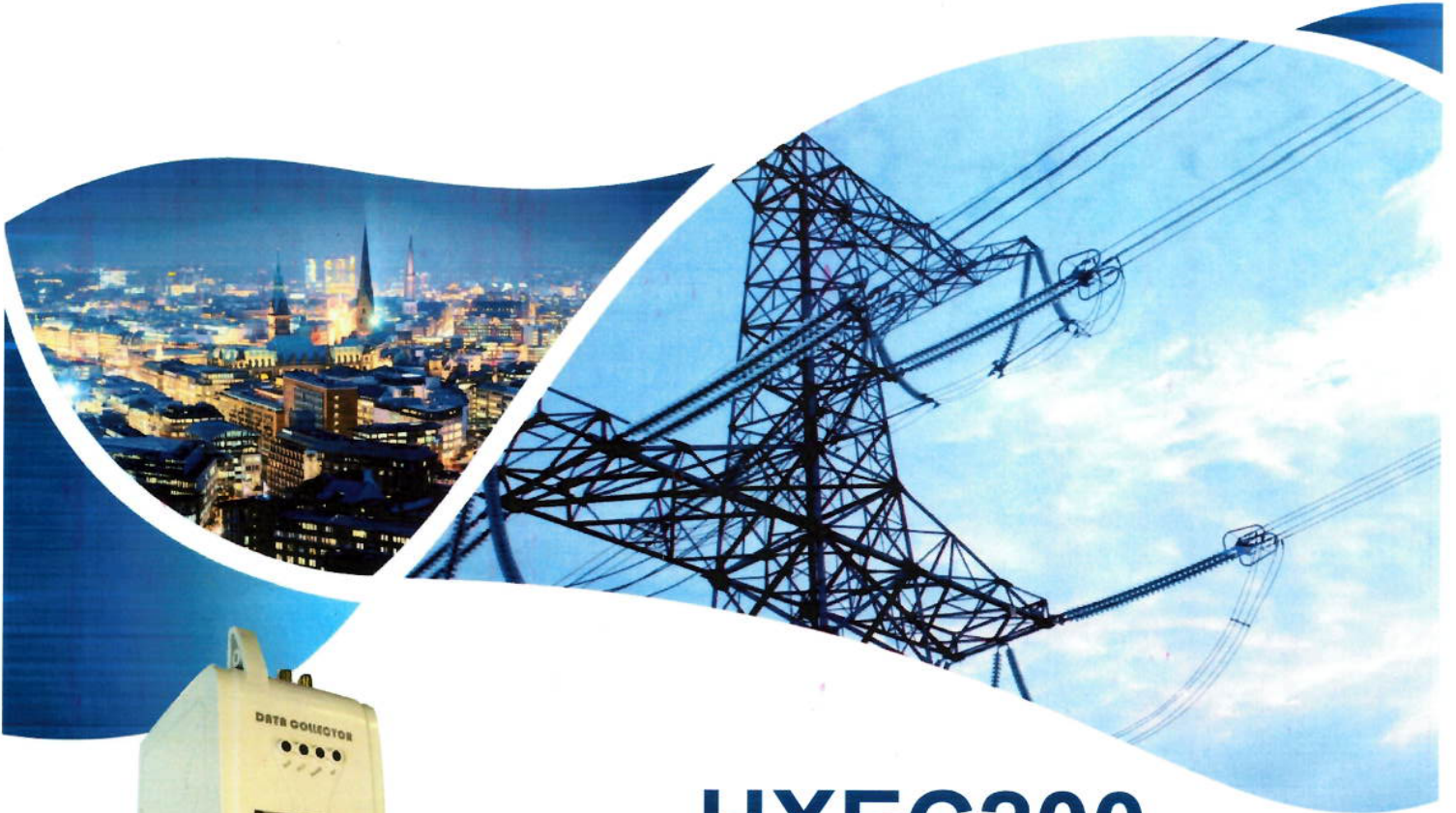
**Características opcionales:**

**Soporte de telemetría:** Información en tiempo real sobre el estado de la conexión, la potencia de la señal, y el consumo de datos.

**Sistema de alertas y reportes:** Alerta en caso de pérdida de señal, reconexión automática, y reportes de diagnósticos para facilitar el mantenimiento.

Observaciones del oferente en caso de que los equipos no cumplan a cabalidad lo requerido:	
..... Fecha de la oferta	
..... Nombre y firma del oferente	
..... Sello	
<b>ACEPTACIÓN:</b> La oferente firma en calidad de aceptación y conformidad que los módems de comunicación cumplen con los requisitos descritos en esta Planilla de Datos Garantizados	
1- Este material cumplirá con todas las indicaciones detalladas en la especificación técnica especiales correspondiente. 2- En caso de haber una solicitud adicional por parte de la Distribuidora o que el Fabricante entienda deba entregar información adicional, para la correcta evaluación de la propuesta, este deberá adjuntar por escrito y anexar a esta planilla de Datos Garantizados.	

Por la Mesa Técnica de Medición, conformada por equipo técnico de las tres EDE



# HXEC200

## Residential Data Collector

*Focus on creating value for clients*

# HXEC200

HXEC200 data collector is key equipment used in G3 cluster meter cabinet. With Integration of multiple communication technology such as GPRS/3G/4G, Ethernet, WIFI/RF, Wi-SUN, it acts as a communication bridge between pluggable meter units, customer interface units, hand held units, Wireless Access Point and master station.

HXEC200 adopts advanced ARM technology of ultra-low power consumption, SMT technology, State-of-the-art manufacturing technology, operated with lightweight embedded RTOS which takes it excellent performance and high reliability.



## Main functionalities

### Communication

- GPRS (or 3G/4G)/Ethernet up-link connection with master station
- Wi-SUN connection with Wireless Access Point
- PLC CIU supported
- RS485 port for meter data collection
- RS232 port for local maintenance
- RF(433MHz/915MHz) cascade connection with slave mode and master mode (option)
- WiFi wireless communication with HHU (option)

### Record

- daily frozen data storage including prepayment information, event, energy

### Anti-temper

Advanced door open detection and event record even during power down

### Detection and indication

- Meter file and meter position auto-detection
- Key event detection, record and alarm port
- Light indication of working status

### Installation and maintenance

- Quick installation in cabinet, plug and play
- Local maintenance with HHU, data reading parameter configuration
- Remote and local firmware updating
- Replaceable uplink communication module. Easy for field maintenance and change

## Specifications

<b>Voltage</b>		80V-460V
<b>Frequency</b>	-40℃~70℃	50Hz or 60Hz
<b>Power Consumption</b>		≤5 W
<b>Power Supply Type</b>		Switching power supply
<b>System Capacity</b>		24 single phase meters
<b>Uplink communication</b>		GPRS/3G/4G/Ethernet/RF
<b>Downlink communication</b>	Downlink communication	RS485
	Maintenance communication	RS232/ ZIGBEE/ WIFI/RF
	CIU communication	PLC
<b>Storage Capacity</b>		≥16 MB
<b>Clock Accuracy</b>		≤0.5 s/day
<b>Battery Capacity</b>		1200mAh
<b>Protection Degree</b>		IP53
<b>Communication Gateway</b>		Protocol conversion, data acquisition function between the different physical communication medium of uplink/ downlink protocol
<b>Temperature</b>	Operation range	-25℃~60℃
	Limit range for storage and transport	-25℃~70℃
<b>Humidity</b>		Up to 95%
<b>Dimension</b>		224mm x 70mm x 101mm (L x W x H)

## 3G Module Specifications

<b>Frequency Bands</b>		UMTS( WCDMA ): 850 / 900 / 1900 / 2100MHz or 900 / 2100MHz GSM / GPRS / EDGE: 850 / 900 / 1900 / 2100MHz or 900 / 1800MHz
<b>Temperature</b>	Operation range	-20℃~60℃
	Limit range for storage and transport	-25℃~70℃
<b>Date services</b>		UMTS / HSDPA / HSUPA 3GPP release 7 HSUPA 5.76Mbps (Cat 6) HSDPA 21Mbps (Cat 14) or 7.2Mbps (Cat 8) GPS 3GPP release 7 EDGE (E-GPRS) multi-slot class 33 (296Mbps DL, 236.8kbps UL) GPRS multi-slot class 33 (107kbps DL, 85.6kbps UL)

Type of SIM card

3V/1.8V standard SIM

## 4G Module Specifications

<b>Frequency Bands</b>		LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 LTE TDD: B40 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8 GSM: B2/B3/B5/B8
<b>Temperature</b>	Operation range	-25°C ~ 70°C
	Limit range for storage and transport	-30°C ~ 75°C
<b>Type of SIM card</b>		3V/1.8V standard SIM
<b>Data transmission</b>		Class 4 (33dBm±2dB) for GSM850 Class 4 (33dBm±2dB) for EGSM900 Class 1 (30dBm±2dB) for DCS1800 Class 1 (30dBm±2dB) for PCS1900 Class E2 (27dBm±3dB) for GSM850 8-PSK Class E2 (27dBm±3dB) for EGSM900 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) for DCS1800 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) for PCS1900 8-PSK Class 3 (24dBm+1/-3dB) for WCDMA bands Class 3 (23dBm±2dB) for LTE-FDD bands Class 3 (23dBm±2dB) for LTE-TDD bands
<b>Data(LTE)</b>		FDD: Max 150Mbps (DL), Max 50Mbps (UL) TDD: Max 130Mbps (DL), Max 30Mbps (UL)
<b>LTE antenna</b>		External rod antenna
<b>LTE Antenna Gain</b>		≥2dBi
<b>Electrical Characteristics</b>	Supply Voltage	3.3-4.3V, 3.8V typ.
	Consumption	20uA@ power off 3mA@ sleep mode 22mA@ idle mode

## Wi-SUN RF Module Specifications (902MHz-928MHz)

<b>ISM frequency band</b>	902MHz-928MHz
<b>Spread spectrum</b>	FHSS
<b>Transmit Power</b>	FSK: >27dBm
<b>Sensitivity</b>	-110dBm@50kbps
<b>Antenna Gain</b>	2.5dBi
<b>Regulatory Compliance</b>	FCC 15.247

## Wi-SUN RF Module Specifications (430 MHz~437MHz)

<b>ISM frequency band</b>	430 MHz~437MHz
<b>Spread spectrum</b>	FHSS
<b>Transmit Power</b>	FSK: >27dBm
<b>Sensitivity</b>	-110dBm@50kbps
<b>Antenna Gain</b>	2.5dBi
<b>Regulatory Compliance</b>	FCC 15.247