

**Propuesta Quatro Systems**  
**Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas**  
**(FENACOPEL)**



## Alcance de la oferta

- **Gestión de MDM:**
  - Integración con
    - RPMA
    - Twacs
    - Easymetering
    - Prime
    - LoraWan. **Importante:** El cliente debe proveer los medios para la integración con esta tecnología, así como toda la documentación necesaria a los fines
  - Alertas de falta de lectura de medidores,
  - Módulo de Validación, Estimación y Edición (VEE),
  - Corte y reconexión remoto automático,
  - Reportería
  - Módulo de Balance de Energía
  - Dashboard para monitoreo Online
    - Cantidad de Lecturas recibidas
    - Reconexiones y cortes pendientes y realizados en el día
    - Alarmas de medidores (Falla de Tensión, Tamper, etc)
    - Módulo cartográfico interactivo
- **API de consulta para el sistema comercial:**
  - **App de clientes:**
    - Visualización de historial de pagos, facturas, etc.,
    - Visualización detalle del consumo.
    - Reporte de averías y situaciones diversas (no recepción de facturas),
    - Solicitar servicios de revisión de alto consumo,
    - Notificaciones Push desde el sistema a los clientes,
  - **Oficina virtual:**
    - Visualización de historial de pagos, factura,
    - Visualización detalle del consumo Reporte de averías y situaciones diversas (no recepción de facturas),
    - Solicitar servicios de revisión de alto consumo,
- **Sistema de control de averías (Incluye Quattro Systems Mobile)**
  - Módulo alimentador de OT de averías (Manual y Automático)
  - APP Quattro Systems Mobile para trabajos en campo: OT's
  - Módulo para monitorear las brigadas en campo

**Propuesta Quatro Systems  
Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas  
(FENACOPEL)**



**Aspectos para tomar en consideración:**

- ✓ *Incluye otras órdenes de trabajo tales como NNSS, Mantenimiento, Traslados, Inspecciones, Asistencia Técnica, Obras y Adecuaciones.*
- ✓ *Incluye todas las integraciones de Quattro Systems con otros sistemas existentes, pero no incluye la modificación de sistemas de terceros.*
- ✓ *No incluye las Handheld Android (hardware).*
- ✓ *No incluye el costos de SMS para notificación de saldo ni tampoco ningún desarrollo USSD.*

## Módulo de Validación, Estimación y Edición (VEE)

- ✓ **Lectura Duplicada.** Determina si una lectura inicial ya estaba registrada para el mismo componente.
- ✓ **Validación Lectura Final.** Determina si una lectura inicial tiene una mejor calidad que una lectura final ya registrada y si debe ser reemplazada.
- ✓ **Lecturas Hermanas.** Determina si a una lectura inicial falta alguna lectura relacionada para la misma fecha.
- ✓ **Chequeo Alto/Bajo .** Determina si una lectura inicial cae dentro de los parámetros porcentuales del histórico.
- ✓ **Tamaño de intervalos.** Determina si el tamaño de los intervalos en segundos de la lectura inicial es igual al tamaño definido para el componente. Este parámetro es configurable para cada grupo.
- ✓ **Picos en intervalos.** Evalúa los intervalos para identificar intervalos con consumos muy altos comparados con los intervalos vecinos.
- ✓ **Chequeo Factor.** Compara el factor de la lectura inicial con el factor registrado del componente de medición. Si son diferentes, se genera una excepción.
- ✓ **Consumo Cero.** Determina las lecturas iniciales con consumo 0 y opcionalmente puede verificar si fue afectado por algún apagón. Esta regla genera una alerta.
- ✓ **Estimación intervalo por escalar.** Realiza una estimación de intervalos basado en las lecturas escalares, siempre que las escalares puedan ser convertidas a intervalos (Virtual Metering).
- ✓ **Estimación intervalo por promedio.** Realiza una estimación de intervalos basado en promedios históricos del componente de medición.
- ✓ **Estimación escalar por histórico.** Realiza una estimación del escalar basado en los históricos de consumo para el periodo evaluado. Usando el consumo promedio, determina el escalar faltante para fecha indicada
- ✓ **Estimación escalar por perfil.** Realiza una estimación del escalar basado en los históricos de consumo para el periodo evaluado. Usando el perfil del último periodo completado, determina el escalar faltante para fecha indicada.
- ✓ **Estimación escalar por prorratoe.** Realiza una estimación del escalar basado en prorratoeo, usando los valores inmediatamente antes y después del valor faltante.

**Propuesta Quatro Systems**  
**Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas**  
**(FENACOPEL)**



## Consideraciones

La Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas (FENACOPEL) debe gestionar con Trilliant los permisos necesarios para la configuración del proceso de envíos de datos hacia la URL de la aplicación Quatro Systems.

***Hardware mínimos para gestión de 190,000 medidores (no incluido):***

Función	SO	Cores	RAM GB	HDD GB	Cantidad Servidores
<b>Colector</b>	Ubuntu	2	8	100	3
<b>Base de Datos</b>	Ubuntu	4	16	300	6
<b>FrontEnd</b>	Ubuntu	4	16	200	2
<b>Workers</b>	Ubuntu	4	16	200	2

**Propuesta Quatro Systems**  
**Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas**  
**(FENACOPEL)**



## Oferta Económica

Módulos	Monto US\$
Módulo Balance de Energía (incluye Dashboard para Monitoreo Online)	86,000.00
Sistema Quattro Systems MDM	115,000.00
Sistema de Control de Averías (Incluye Quattro Systems Mobile)	45,000.00
APP	36,000.00
Oficina Virtual	24,000.00
<b>Total</b>	<b><u>306,000.00</u></b>
<b>Descuento por Implementación conjunta</b>	<b><u>44,000.00</u></b>
<b>Oferta Especial</b>	<b><u>262,000.00</u></b>
<b>Costo de mantenimiento anual</b>	<b><u>64,000.00**</u></b>

**Importante:** Partimos del supuesto de que todas las empresas tendrán los mismos menús de opciones en cada módulo. La oferta solo incluye la modalidad **On Premise** (instalado en el servidor de las cooperativas). En los precios aquí presentados (implementación y mantenimiento) no se incluye la opción **hosteada (en la nube)** de Quattro Systems.

- ✓ Los precios establecidos están expresados en dólares americanos
- ✓ No incluye impuestos ni deducciones de ninguna índole,
- ✓ \*\*El costo de mantenimiento de Quattro Systems puede ser dividido entre las cooperativas para completar el monto total,
- ✓ Todos los módulos dependen del Quattro CORE,
- ✓ La presente propuesta es válida por 15 días,
- ✓ Mantenimiento mínimo 12 meses,
- ✓ Esta oferta es No Vinculante,
- ✓ Condición de Pago: 50% con la orden de compra y el 50% restante con la entrega de cada módulo,
- ✓ No incluye los costos derivados de la modificación de otros sistemas,
- ✓ Todos los Hardware adicionales que no estén en esta oferta y licencias de terceros no están incluidos en la misma,
- ✓ No incluye costos de vuelos y viáticos.

**Propuesta Quatro Systems  
Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas  
(FENACOPEL)**



**CONFIDENCIALIDAD**

InterEnergy Systems Dominicana y su personal se obligan a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad sobre todos los documentos e informaciones de la Federación Nacional de Cooperativas Eléctricas (FENACOPEL) a los que tenga acceso durante la ejecución del presente servicio.