


Dirección Gestión Distribución
Gerencia de Subestaciones

INFORME JUSTIFICATIVO PROCESO DE
COMPRAS DE TRANSFORMADORES MTU TWACS,
PEPU 004, SOLICITUD DE PEDIDO 10190699

17 de febrero 2026

Elaborado Por	Aprobado Por
 Manuel Antonio Del Castillo García	 Cristino Sánchez Rivera
Gerente de Subestaciones	Director Dirección Gestión Distribución



ÍNDICE

1) OBJETIVO	3
2) GENERALIDADES	3
3) SITUACION ACTUAL.....	3
4) JUSTIFICACIÓN DE LA MARCA	4
4.1 ¿Por qué ACLARA y no otra marca?	4
5) Descripción tecnología TWACS	4
Componentes que integran el sistema de comunicación TWACS:	5
6) MARCO LEGAL	6
7) LOGROS ESPERADOS	7



1) OBJETIVO

Justificar la necesidad de la adquisición transformadores para modulación (MTU) para la unidad de subestaciones, mediante la solicitud de pedido No. 10190699, por un monto de US\$413,000.00.

2) GENERALIDADES

La tecnología TWACS (TWO WAY AUTOMATIC COMMUNICATION SYSTEM), es una tecnología patentada por la empresa ACLARA, y para su implementación se requieren múltiples elementos que conforman un sistema de comunicación cerrado, que permite conectar los sistemas de la distribuidora con los equipos y consumidores del servicio eléctrico, utilizando las líneas de distribución como medio de transmisión de la información.

En la actualidad, EDESUR DOMINICANA, consta de 33 subestaciones con disponibilidad de la tecnología TWACS, alcanzando un total de 582,548 clientes tele medidos en toda la zona de concesión de la empresa.

En un sistema de tele medición TWACS de Aclara, los transformadores para Modulación o Modulation Transformation Unit (MTU) por sus siglas en inglés, son los encargados de inyectar la señal pulsante en las líneas de media tensión, permitiendo acceder remotamente a la información contenida en los medidores habilitados en las redes de distribución. Es un elemento de vital importancia del sistema, y debe estar dimensionado correctamente en función a la potencia y características del transformador de potencia instalado.

3) SITUACION ACTUAL

Actualmente, la Gerencia de Subestaciones se encuentra desarrollando proyectos de repotenciación de varias subestaciones, así como la habilitación de nuevos campos de transformación en subestaciones existentes. Debido al aumento de potencia que se percibirá en estas subestaciones, se hace necesario repotenciar en ese mismo sentido la capacidad de las unidades moduladoras (MTU) ya instaladas.

Debido a que los componentes del sistema de tele medición TWACS® de Aclara, comparten información entre sí, utilizando protocolos y tecnología patentada, además de poseer especificaciones únicas para su aplicación, solo la empresa propietaria de la tecnología puede fabricar elementos compatibles con la misma.

Aproximadamente el 76% de las subestaciones telemedidas operadas por EDESUR DOMINICANA están habilitadas para la telecomunicación vía PLC (Power Line Communication) TWACS® de

Aclara, actualmente se cuenta con más de 582,548 medidores residenciales y comerciales operando con la tecnología TWACS® (marca registrada de ACLARA™).

4) JUSTIFICACIÓN DE LA MARCA

El sistema de tele medición PLC TWACS de Aclara, es la plataforma utilizada por Edesur Dominicana desde el año 2006 debido a las ventajas y flexibilidad que ofrece el sistema. El sistema aprovecha la red de distribución eléctrica de las empresas de servicios públicos para la comunicación bidireccional con cualquier medidor u otro dispositivo terminal conectado a la red, sin necesidad de repetidores adicionales ni equipos de acondicionamiento de línea. Actualmente, más de 400 empresas de servicios públicos a nivel mundial utilizan TWACS para recopilar datos de medidores críticos para los ingresos, así como para monitorear el estado de la línea, detectar fallas o cortes de suministro.

Ventajas del sistema:

- Flexibilidad de datos: datos en intervalos de 15 minutos, 30 minutos y 60 minutos.
- Confiabilidad excepcional: tasa de éxito de lectura del medidor de intervalo superior al 99,8 %
- Detectar fallas y cortes y monitorear y restaurar.
- Soporte para soluciones de respuesta a la demanda y control de carga.
- Monitoreo del consumo energético directo, inverso, seguro y neto.
- Realice precios en tiempo real y liquidación con acceso directo, además de facturación por demanda máxima y agregada.
- Funcionalidad de conexión/desconexión del servicio.
- Altamente escalable para proporcionar los datos de misión crítica que necesitan las empresas de servicios públicos para cumplir con las expectativas técnicas y de servicio al cliente.

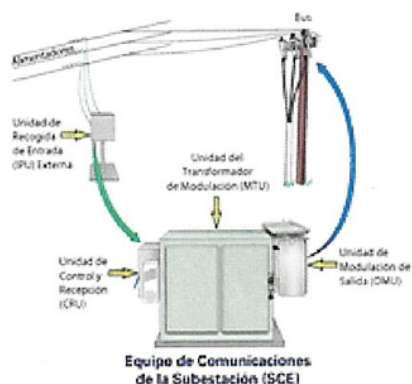
4.1 ¿Por qué ACLARA y no otra marca?

Debido a que todos los elementos que componen el sistema se comunican entre sí utilizando tecnología patentada por Aclara, todos los equipos y elementos que intervienen en el procesamiento de la información deben ser fabricados y suplidos por el propietario de la tecnología, esto, para garantizar compatibilidad y funcionamiento eficiente del todo el sistema.

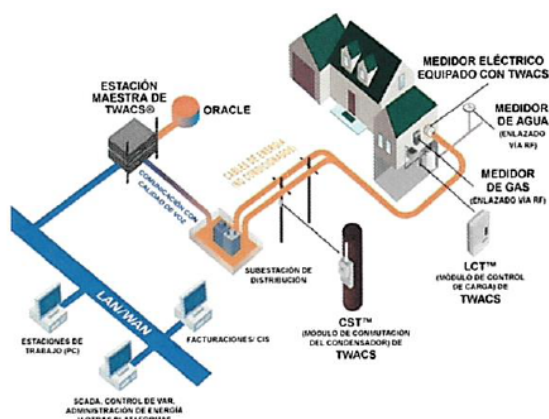
Por lo anteriormente expuesto, se recomienda que todo equipo o repuesto adquirido para ser instalado o formar parte de los sistemas de tele medición de Aclara instalados en Edesur Dominicana, sean fabricados directamente por los propietarios de la tecnología antes mencionada.

5) Descripción tecnología TWACS

TWACS® es un sistema de comunicación automático de dos vías, el cual utiliza las líneas eléctricas existentes para ofrecer una- AMI (Infraestructura de Medición Avanzada) extensa y confiable. Debajo se muestra un diagrama de cómo se transmite la información de los medidores a la estación maestra y viceversa.



Estructura Sistema de Teled medicadas TWACS



Equipos TWACS en Subestaciones Eléctricas

Componentes que integran el sistema de comunicación TWACS:

OPA: Procesador de Salida (OPA) controla funciones internas de la OMU.

CRU: Unidad de control y recepción (CRU) que administra todas las comunicaciones hacia y desde el Equipo de Comunicaciones de la Subestación (SCE).

MTU: Unidad del Transformador de Modulación (MTU), proporciona el enlace entre el cable de energía y la Unidad de Modulación de Salida (OMU), comportándose como dispositivo de conexión para modular la señal de salida de TWACS en el bus. Por lo general, es un transformador de distribución de montaje trifásico o un conjunto de tres transformadores monofásicos.

DCPA: El Conjunto de Energía de Corriente Continua (DCPA), es quien se encarga de enviar la información de fase al OPA para la detección de paso por cero y crea todos los voltajes CC necesarios.



OSSAS: El Conjunto de Interruptor de Señalización de Salida (OSSA) conmuta el voltaje de entrada proveniente de la MTU para generar comunicación de salida de la TWACS.

OFIAS: Conjunto de Interfaz con Fibra Óptica de Salida (OFIA) establece una interfaz con la unidad de modulación de salida para las comunicaciones de salida usando cables de fibra óptica.

CPSA: Conjunto de Suministro de Energía de la CRU (CPSA) sirve como suministro de energía para el CCA y entrega +5VCC a todos los tableros.

INTERCAMBIADOR DE CALOR INTERIOR: Equipo que proporciona el enfriamiento de la unidad CRU.

FEEDER PANELL: Los paneles de terminaciones proporcionan la interfaz para conectar las IPU externas con la tarjeta madre posterior de la CRU.

MIRA: La tarjeta del Conjunto Receptor de Entradas Múltiples (MIRA) es el receptor de entrada para el SCE. Recibe las señales de entrada de TWACS que vienen por el sistema de distribución eléctrica.

6) MARCO LEGAL

De acuerdo con la Ley núm.47-25 de Contrataciones Públicas:

Artículo 77.- Excepción. La contratación por excepción es aquella que se desarrolla exceptuando de su aplicación el rigor de los procedimientos ordinarios, y que solo puede realizarse bajo las circunstancias, situaciones y condiciones previstas en la presente ley y sus reglamentos de aplicación.

Artículo 78.- Tipos de procedimientos de excepción. Serán considerados como tipos de procedimiento de excepción los siguientes:

Numeral 6) Proveedores únicos. Las contrataciones de bienes o servicios que solo pueden ser suplidos por una determinada persona física o jurídica;

Artículo 79.- Justificación de las excepciones. El uso de cualquiera de las excepciones a los procedimientos ordinarios de selección deberá estar siempre justificado y debidamente motivado mediante resolución del Comité de Contrataciones Públicas de la institución contratante para aprobar el inicio de su ejecución, previo informes técnicos y jurídicos que motiven y justifiquen su uso.



En el mismo orden, el Reglamento de Aplicación de la Ley de Contrataciones Públicas, Decreto núm. 52-26, establece:

Artículo 166.- Procedimiento de selección directa en caso de proveedores únicos. Se entiende que existe un proveedor único, y que la contratación de bienes o servicios solo puede ser satisfecha por una determinada persona física o Jurídica, cuando dicha persona es la única que ofrece el bien o servicio en el mercado, o cuando posee la titularidad o el derecho exclusivo sobre el objeto contractual. Se consideran causas válidas para configurar la condición de proveedor único las siguientes:

1. La existencia de derechos exclusivos de propiedad industrial o intelectual, tales como patentes, licencias, marcas registradas o software propietario.
2. La necesidad de compatibilidad técnica o de integración con equipos, sistemas o infraestructuras previamente adquiridos.
3. La ausencia comprobada de sustitutos razonables en el mercado nacional o regional.
4. La representación exclusiva debidamente acreditada ante la autoridad competente o mediante certificación del fabricante.

Párrafo I. No constituye causa suficiente para configurar la condición de proveedor único la mera preferencia de la entidad contratante ni la existencia de una relación contractual previa con el proveedor.

Párrafo II. En esta modalidad de excepción, el Comité de Contrataciones Públicas aprueba el uso de la excepción con base en el alcance y contenido establecidos en el informe de justificación, así como en el pliego de condiciones aplicable al procedimiento, e invita directamente al proveedor único para que esté presente su propuesta.

7) LOGROS ESPERADOS

La tecnología de tele medición TWACS, por sus características de diseño, requiere que la mayoría de las partes que componen el sistema cumplan con las especificaciones del fabricante, que, por ser una tecnología patentada, es el único que puede suplir las partes involucradas.

Los elementos solicitados son elementos críticos y pensados para formar parte de la plataforma TWACS implementada en Edesur Dominicana, debido a las razones expuestas en el presente informe, se recomienda sean adquiridos bajo la modalidad de excepción con proveedor único.

La adquisición de estos transformadores MTU, nos permitirá seguir brindando el servicio de tele medición eficientemente luego de efectuar la repotenciación en las subestaciones ya mencionadas, de este modo tendremos disponible para su explotación en el sistema de tele medición la potencia actualizada en la barra de media tensión para las subestaciones intervenidas.

