

INFORME:

JUSTIFICACIÓN DE EXCLUSIVIDAD DE MARCA

ADQUISICIÓN DE KITS DE REPUESTOS COMPLETIVOS CELDAS SIEMENS 8DA10, SOLPED No.10179845

16/07/2025

 <p>Elaborado Por: *</p> <p>Delvis Alexander Merán Alcántara Coordinador Mantenimiento de Subestaciones</p>	 <p>Revisado Por:</p> <p>Manuel Antonio Del Castillo García Gerencia de Subestaciones</p>	 <p>Aprobado Por:</p> <p>Cristino Sánchez Rivera Dirección Gestión Distribución</p>
--	--	--

CONTENIDO

1) OBJETIVO	3
2) GENERALIDADES	3
3) JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN POR EXCLUSIVIDAD.....	4
4) MARCO LEGAL Y NORMATIVO	5
5) CONTACTOS TÉCNICOS DEL PROCESO	7
6) CONCLUSIÓN	7
7) ANEXOS	7
- Datos técnicos celda SIEMENS 8DA10. Fuente: "Catálogo HA 35.11, 1996, Medium-Voltage Switchgear, Celdas SIEMENS 8DA10", pág. 16.....	7
- Imágenes Elementos:	12
- SolPed 10179845.....	16

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1) OBJETIVO

Exponer las razones por las cuales la Gerencia de Subestaciones de Edesur, a través de la Dirección de Gestión de Distribución, solicita a la unidad de Compras la gestión para la adquisición de dos (02) **KITS REPUESTOS COMPLETIVOS CELDAS SIEMENS 8DA10**. Estos repuestos se utilizarán para reemplazar los elementos averiados en las celdas de las subestaciones Herrera Nueva (T04 Campo 138 kV), Madre Vieja, KM 10½ y Los Prados (Campo T03). Además, se adquirirán como repuestos estratégicos para garantizar la disponibilidad y funcionamiento de las celdas en servicio en dichas subestaciones en caso de futuras fallas.

2) GENERALIDADES

La empresa EDESUR DOMINICANA S.A., en el año 2000, inició el proceso de adecuación, ampliación y modernización de varias subestaciones, adecuaciones estas que contaron con la sustitución de interruptores de intemperie de tecnología obsoleta, por módulos de media tensión de interior del fabricante Siemens modelo 8DA10, instaladas en las subestaciones: Herrera Nueva, Km 10.5, Los Prados y Madre Vieja. La Gerencia de Subestaciones a través de la Dirección Gestión Distribución requirió contar con las celdas SIEMENS 8DA10 solicitadas en la SolPed 10179845, debido a que se hacen necesarias para poder cumplir con la planificación proyectada de la manera más eficiente posible, evitando así tener que sustituir elementos averiados con soluciones alternativas, debido a la ausencia de celdas, así como también evitar aumentos de costos derivados de carencias de materiales básicos para los proyectos de adecuación y mantenimientos de las infraestructuras de subestaciones que suplen energía a los circuitos que alimentan a los clientes de la empresa.

Actualmente EDESUR cuenta con un total de 20 celdas de media tensión Siemens 8DA10 en servicio, distribuidas en cuatro subestaciones: Herrera Nueva (05), Km 10½ (08), Los Prados (03) y Madre Vieja (04); esto, sin contar las celdas de media tensión o lado de baja de los transformadores de potencia, las celdas para futuras salidas, las celdas de los servicios auxiliares y banco de capacitores.

Subestaciones	Descripción Circuitos con Celdas Siemens 8DA10	Cantidad
Herrera Nueva (T04 Campo 138 kV)	HNUV101, HNUV102, HNUV103, HNUV104, HNUV107	5
Madre Vieja	MVIE102, MVIE104, MVIE105, MVIE107	4
KM 10½	KDIE101, KDIE102, KDIE103, KDIE105, KDIE106, KDIE108, KDIE109, KDIE110	8
Los Prados (Campo T03)	LPRA106, LPRA107, LPRA108	3
TOTAL:		20

Tabla 1. Cantidad de circuitos de distribución con celdas Siemens 8DA10 en servicio por subestaciones.

3) JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO DE EXCEPCIÓN POR EXCLUSIVIDAD

En cumplimiento con los Artículos 49, 54 y 73 del Reglamento de Aplicación Núm. 416-23, se justifica la aplicación del procedimiento de excepción por exclusividad para la adquisición de **dos (02) KITS DE REPUESTOS COMPLEMENTARIOS PARA CELDAS SIEMENS MODELO 8DA10**, por las siguientes razones técnicas y operativas:

a) Antecedentes operativos que evidencian la necesidad de los repuestos

El 23 de julio de 2016, a las 11:44:54 hrs, se produjo una avería en la subestación Herrera Nueva (campo 138 kV), en la celda HNUV107, que ocasionó la explosión de las cápsulas de dicha celda y la apertura completa de la subestación. Esta falla dejó fuera de servicio las salidas de media tensión HNUV101, HNUV102, HNUV103, HNUV104 y HNUV107, afectando el suministro eléctrico de 26,878 clientes. Como resultado, la celda K7 del circuito HNUV107 quedó fuera de operación, obligando a transferir la carga al banco de capacitores, una solución técnica no óptima. Esta situación evidenció la urgente necesidad de contar con repuestos para las celdas SIEMENS modelo 8DA10, ya que no se disponía de unidades de reemplazo.

Posteriormente, el 20 de mayo de 2022, a las 16:16:38 hrs, se presentó una alarma por baja presión de gas SF6 en la celda correspondiente a la entrada de cables del lado de baja a la barra de 12.5 kV en el campo T03 de la subestación Los Prados. La alarma fue provocada por una fuga de gas debido a una grieta en la conexión enchufable del PFISTERER, ocasionando la apertura completa de dicho campo y afectando las salidas LPRA106, LPRA107 y LPRA108, con un impacto sobre 19,041 clientes durante más de 15 horas.

Estos eventos demuestran la relevancia operativa de contar con repuestos complementarios específicos para las celdas SIEMENS, 8DA10, a fin de garantizar la continuidad del servicio y una respuesta rápida ante fallas críticas.

b) Compatibilidad exclusiva

Las celdas SIEMENS, modelo 8DA10, emplean un diseño propietario y tecnología específica desarrollada exclusivamente por SIEMENS. Los repuestos y componentes internos, tales como interruptores, mecanismos de operación, encapsulados, conexiones y elementos de control, son exclusivos para este modelo y no son compatibles con equipos de otros fabricantes.

c) Diseño modular exclusivo

El modelo 8DA10 está diseñado con una arquitectura modular propia, cuyas dimensiones físicas, disposición interna y sistema de conexión eléctrica/mecánica están fabricados para funcionar exclusivamente dentro del conjunto de celdas del mismo modelo. El uso de repuestos no

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

originales o de fabricantes distintos comprometería la integridad del sistema y la seguridad de la operación de las celdas.

d) Sistema de control integrado y propietario

Las celdas SIEMENS, 8DA10, están completamente integradas con los componentes originales del fabricante. Los repuestos incluidos en los kits contemplan no solo componentes mecánicos y eléctricos, sino también elementos de control electrónico que permiten la operación adecuada del equipo. Estos sistemas no admiten el uso de partes genéricas o de terceros sin incurrir en riesgos operacionales.

e) Riesgos por indisponibilidad

La no disponibilidad de repuestos adecuados en inventario incrementa significativamente el tiempo de respuesta ante contingencias, lo que puede derivar en interrupciones prolongadas del servicio eléctrico, pérdidas económicas por energía no servida, y afectación de la imagen institucional ante los usuarios.

En la siguiente tabla se indican los elementos que conforman cada kit de Repuestos Complementarios de las Celdas Siemens 8DA10.

Cantidad	Descripción	Precio (U\$)
6	Kit Tuberías de cobre para la circulación de gas SF6	4,174.50
2	Motor de mecanismo de accionamiento	2,645.00
7	Visores de posición de apertura y cierre	1,046.50
16	Indicadores de presión de gas SF6	2,645.00
6	Deslizadores del indicador de posición de la celda	1,863.00
2	Springs del deslizador del indicador de posición	575.00
2	Conectores (Hembra y Macho)	8,050.00
2	Contactos fijos	2,111.40
2	Contactos Móviles	3,024.50
Sub. Total:		26,134.40
ITBIS		4,704.19
Total:		30,838.59

Tabla 2. Descripción Elementos para incluir en cada Kit de Repuesto para Celdas Siemens 8DA10.

4) MARCO LEGAL Y NORMATIVO

En todo caso, de conformidad con lo establecido en la Ley Núm. 340-06 sobre Compras y Contrataciones, así como en su Reglamento de Aplicación Núm. 416-23, se hace referencia a los procedimientos de excepción por exclusividad, conforme a lo dispuesto en el artículo 49, numeral 4, así como en los artículos 54 y 73, incluyendo en este su párrafo único. A continuación, se transcriben los textos correspondientes:

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten initials

Artículo 49. Excepciones por selección competitiva. La contratación por selección competitiva es el procedimiento donde las instituciones realizan un llamado a través de una convocatoria en el SECP, para que las personas interesadas o invitadas, según el tipo de excepción, presenten sus propuestas para el bien, servicio u obra que el Estado necesita. Los procedimientos de excepción por selección competitiva son:

- 1) Situaciones de seguridad nacional.
- 2) Situaciones de emergencia nacional.
- 3) Situaciones de urgencia.
- 4) Exclusividad.
- 5) Compras y contrataciones destinadas a promover el desarrollo de MIPYMES.
- 6) Rescisión de contratos cuya terminación no exceda el 40 % del monto total del proyecto, obra o servicio.

Artículo 54. Procedimiento de excepción por exclusividad. Se utilizará el procedimiento de excepción por exclusividad para obtener bienes o servicios que por su especialidad solo pueden ser suplidos por un número limitado de proveedores que pueden atender al requerimiento, que en ningún caso podrá ser mayor de cinco (5). Los oferentes que poseen la exclusividad deben demostrarlo mediante una acreditación o certificación, en caso de que la hubiere, que puede ser nacional o internacional, emitida por una persona, institución u organismo público o privado con autoridad para hacerlo.

Párrafo I. La institución contratante es responsable de garantizar la participación de todos los oferentes acreditados con la exclusividad y la presentación de sus propuestas para realizar una selección objetiva.

Párrafo II. El procedimiento de selección por exclusividad será por selección competitiva, e iniciará con una resolución motivada del Comité de Compras y Contrataciones sustentada en un informe pericial que justifica su motivo.

Artículo 73. Determinación de especificaciones técnicas. Las especificaciones técnicas, fichas técnicas y términos de referencias que resulten de los estudios previos deberán, siempre que sea posible, garantizar que la descripción del objeto contractual sea objetiva, funcional y genérica, indicando sus características técnicas, de calidad y de funcionamiento. A tales fines, deberán tomarse en cuenta las descripciones técnicas de normas avaladas nacional o internacionalmente.

Párrafo. Las instituciones contratantes no podrán preparar, adoptar o aplicar especificaciones técnicas que tengan como propósito o efecto generar obstáculos innecesarios a la participación. No deberán exigirse o mencionarse marcas o nombres comerciales, diseños o modelos, ni

denominaciones de origen o fabricantes, salvo que se trate de un procedimiento de excepción por exclusividad o proveedor único o no exista otro medio lo suficientemente preciso o inteligible para describir las características del objeto contractual, así como en aquellas situaciones establecidas mediante las políticas, manuales, guías y orientaciones normativas que emita la Dirección General de Contrataciones Públicas.

5) CONTACTOS TÉCNICOS DEL PROCESO

El contacto técnico de EDESUR DOMINICANA, S.A. responsable:

- Ing. Manuel Antonio Del Castillo García, Gerente de Subestaciones
- Ing. Delvis Alexander Merán Alcántara, Coordinador Mantenimiento de Subestaciones

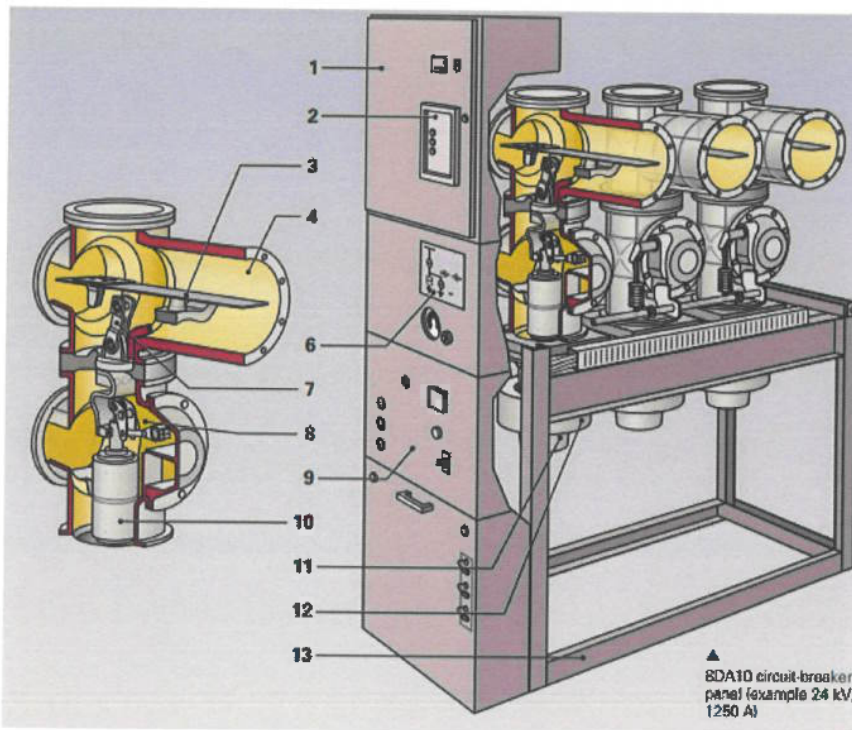
6) CONCLUSIÓN

La solicitud realizada por la Gerencia de Subestaciones de EDESUR para la adquisición de los kits de repuestos complementarios para las Celdas Siemens, 8DA10, se fundamenta en la necesidad urgente de contar con los repuestos necesarios para sustituir los componentes averiados en las celdas de media tensión de las subestaciones: Herrera Nueva, Km 10½, Los Prados y Madre Vieja. Estos repuestos son esenciales para el mantenimiento y correcto funcionamiento del sistema de distribución. La falta de repuestos disponibles para reemplazar los elementos averiados o para atender fallas en los equipos en servicio podría resultar en una prolongación del tiempo de resolución de averías, lo que afectaría la calidad del servicio, generaría pérdidas económicas y dañaría la imagen de la empresa. En consecuencia, es fundamental continuar con el seguimiento adecuado para garantizar la disponibilidad de los repuestos necesarios y mantener la estabilidad y eficiencia del servicio de energía.

En este sentido, y en cumplimiento de lo establecido en la Ley Núm. 340-06 y su Reglamento de Aplicación Núm. 416-23, se justifica la aplicación del procedimiento de excepción por exclusividad, al tratarse de componentes específicos de las celdas marca SIEMENS, modelos 8DA10, cuya compatibilidad y operatividad solo puede ser garantizada por el fabricante o sus representantes autorizados.

7) ANEXOS

- Datos técnicos celda SIEMENS 8DA10. Fuente: "Catálogo HA 35.11, 1996, Medium-Voltage Switchgear, Celdas SIEMENS 8DA10", pág. 16.



Datos técnicos

Datos eléctricos, nivel funcional, temperatura para celdas de embarrado simple y doble

Datos eléctricos comunes, nivel funcional y temperatura	Nivel de aislamiento asignado	Tensión asignada U_n	kV	12	24	36	40,5
		Tensión soportada asignada de corta duración a frecuencia industrial U_{sc}					
		- Fase / tierra, distancia entre contactos abierta	kV	28 ¹⁾	50 ²⁾	70	85 ³⁾
		- A través de la distancia de seccionamiento	kV	32 ¹⁾	60 ²⁾	80	90 ³⁾
		Tensión soportada asignada de impulso tipo rayo U_p					
		- Fase / tierra, distancia entre contactos abierta	kV	75	125	170	185 ⁴⁾
		- A través de la distancia de seccionamiento	kV	85	145	195	220 ⁴⁾
Frecuencia asignada f_n			Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Corriente asignada en servicio continuo I_n	del embarrado ⁵⁾		A	1250	1250	1250	1250
			A	2000	2000	2000	2000
			A	2500	2500	2500	2500
			A	3150	3150	3150	3150
			A	4000	4000	4000	4000
			A	5000	5000	5000	5000
Nivel funcional asignado p_{na}	(relativo) del embarrado				70/120 kPa a 20 °C		
Presión funcional mínima p_{min}					50/100 kPa a 20 °C		
Temperatura del aire ambiente					-5 °C hasta +55 °C ^{1,3)}		

J. J. J.

DAMA

[Handwritten signature]

Datos de las celdas

Celda con interruptor de potencia, celda con seccionador ⁴⁾	Corriente asignada en servicio continuo I_c ⁹⁾	A	1250	1250	1250	1250
		A	1600	1600	1600	1600
		A	2000	2000	2000	2000
		A	2500	2500	2500	2500
		A	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾
		A	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾
	Corriente admisible asignada de corta duración I_b $t_b = 3$ s	hasta kA	40	40	40	40
	Valor de cresta de la corriente admisible asignada I_p ⁵⁾	hasta kA	100/104	100/104	100/104	100/104
Corriente asignada de cierre en cortocircuito I_{cc} ⁵⁾	hasta kA	100/104	100/104	100/104	100/104	
Corriente asignada de corte en cortocircuito I_{cc}	hasta kA	40	40	40	40	
Endurancia eléctrica del interruptor de potencia al vacío con corriente asignada en servicio continuo		10.000 ciclos de maniobra ¹²⁾				
	con corriente asignada de corte en cortocircuito	50 operaciones de corte				
Nivel funcional asignado p_{fn} (relativo) para derivaciones		70/120 kPa a 20 °C				
Presión funcional mínima p_{mfn}		50/100 kPa a 20 °C				
Acoplamiento longitudinal, acoplamiento transversal ⁷⁾	Corriente asignada en servicio continuo I_c ⁹⁾	A	1250	1250	1250	1250
		A	2000	2000	2000	2000
		A	2500	2500	2500	2500
		A	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾
		A	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾
	Corriente admisible asignada de corta duración I_b $t_b = 3$ s	hasta kA	40	40	40	40
	Valor de cresta de la corriente admisible asignada I_p ⁵⁾	hasta kA	100/104	100/104	100/104	100/104
	Corriente asignada de cierre en cortocircuito I_{cc} ⁵⁾	hasta kA	100/104	100/104	100/104	100/104
Corriente asignada de corte en cortocircuito I_{cc}	hasta kA	40	40	40	40	
Endurancia eléctrica del interruptor de potencia al vacío con corriente asignada en servicio continuo		10.000 ciclos de maniobra ¹²⁾				
	con corriente asignada de corte en cortocircuito	50 operaciones de corte				
Nivel funcional asignado p_{fn} (relativo) para derivaciones		70/120 kPa a 20 °C				
Presión funcional mínima p_{mfn}		50/100 kPa a 20 °C				
Celda de conexión de cables, celda de medida	Corriente asignada en servicio continuo I_c ⁹⁾	A	1250	1250	1250	1250
		A	2000	2000	2000	2000
		A	2500	2500	2500	2500
		A	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾	2750 ¹⁰⁾
		A	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾	3150 ¹¹⁾
	Corriente admisible asignada de corta duración I_b $t_b = 3$ s	hasta kA	40	40	40	40
	Valor de cresta de la corriente admisible asignada I_p ⁸⁾	hasta kA	100/104	100/104	100/104	100/104
	Nivel funcional asignado p_{fn} (relativo) para derivaciones		70/120 kPa a 20 °C			
Presión funcional mínima p_{mfn}		50/100 kPa a 20 °C				

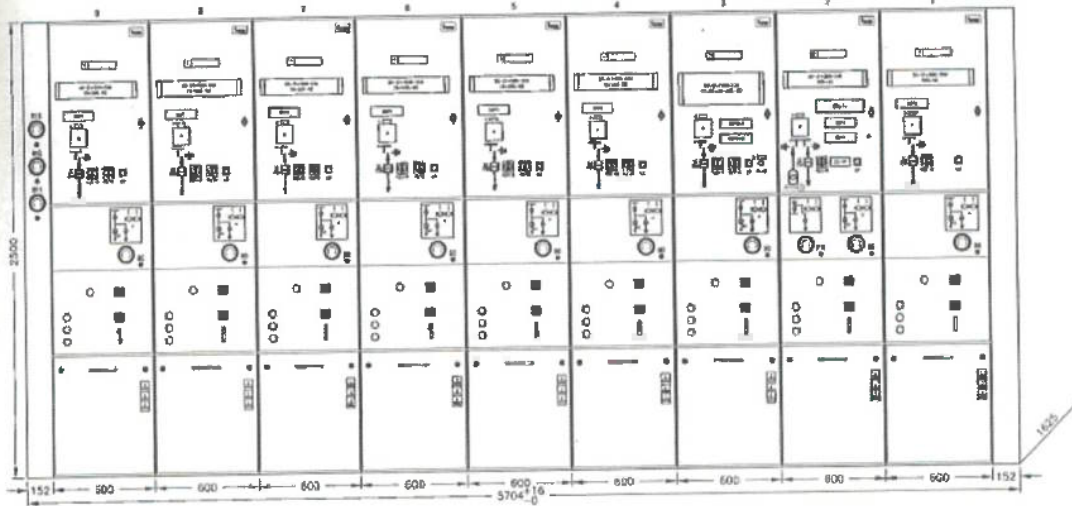
Resumen de normas (edición de abril de 2017)

		Norma IEC	Norma VDE	Norma EN
Aparatura (celdas)	8DA y 8DB	IEC 62271-1 IEC 62271-200	VDE 0671-1 VDE 0671-200	EN 62271-1 EN 62271-200
Aparatura (dispositivos)	Interruptores de potencia Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra Sistemas detectores de tensión	IEC 62271-100 IEC 62271-102 IEC 61243-5	VDE 0671-100 VDE 0671-102 VDE 0682-415	EN 62271-100 EN 62271-102 EN 61243-5
Grado de protección	Código IP Código IK	IEC 60529 IEC 62262	VDE 0470-1 VDE 0470-100	EN 60529 EN 50102
Aislamiento	-	IEC 60071	VDE 0111	EN 60071
Transformadores de medida	- Transformadores de corriente Transformadores de tensión	IEC 61869-1 IEC 61869-2 IEC 61869-3	VDE 0414-9-1 VDE 0414-9-2 VDE 0414-9-3	EN 61869-1 EN 61869-2 EN 61869-3
Instalación, montaje	-	IEC 61936-1	VDE 0101	-
Gas aislante SF ₆	Uso y manipulación de SF ₆ Especificaciones para SF ₆ nuevo Control y tratamiento de SF ₆ extraído de equipos eléctricos	IEC 62271-4 IEC 60376 IEC 60480	VDE 0671-4 VDE 0373-1 VDE 0373-2	EN 62271-4 EN 60376 EN 60480

M.A.

D.A.M.A







COLORES SIMPFCO
 color de todo el símbolo es Amarillo (38.37),
 excepto donde se la indique:
 Etiqueta (N° 19)

POS.	COLOR	DESCRIPCION	TAMANO
1	AM		200 x 40
2	AM		200 x 40
3	AM		200 x 40
4	AM		200 x 40
5	AM		200 x 40
6	AM		200 x 40
7	AM		200 x 40
8	AM		200 x 40
9	AM		200 x 40
10	AM		200 x 40

POS.	COLOR	DESCRIPCION	TAMANO
1	AM		20 x 15
2	AM		20 x 15
3	AM		20 x 15
4	AM		20 x 15
5	AM		20 x 15
6	AM		20 x 15
7	AM		20 x 15
8	AM		20 x 15
9	AM		20 x 15
10	AM		20 x 15

ESCALA 1:20

				FECHA		NOMBRE		 <p>UNION FENOSA</p>	CELDA RURALES CENTROAMERICA SUBSTACION MADRE VIEJA 69/12.5KV. CELDAS DE MEDIA TENSION PRENTE		 N° 46020058F7	
				PROYECTADO 27-09-05		L.L.S.					N°	
				DISEÑADO 27-09-05		L.L.S.					HOJA 1 SIGUE -	
				CONFIRMADO 27-09-05		L.L.S.						
EDC	FECHA	COMPROB.	MODIFICACION	APROBADO	EDC	FECHA	COMPROB.	MODIFICACION	APROBADO			

KIA

DA-UNA

58

Pos.	Función	Descripción	Cont.	Fabricante	Suminist.	Pos.	Función	Descripción	Cont.	Fabricante	Suminist.
		CELDA DE LINEA				95P1		Caja de comprobación tipo MM001.	1	ALSTHOM	U.F.
52		Interruptor automático tripolar de corte en vacío, ejecución fija, tipo IAN, 1250A, 25kA., mando manual y motorizado, bobinas de cierre, apertura y antibombas a 125V.c.c., con bloque de contactos auxiliares (2NA-NC)+(1NC)+(1NA), bloque de contactos para señal de sueltes descargados, equipado con cuentamanobras y conector cableado hasta cubículo de control.	1	SIEMENS		A		Amperímetro (miliamperímetro) tipo CCIV, ejecución tropicalizada, para conexión a convertidor, escala a 90°, entrada 0-5mA., con indicación porcentual fondo de escala 120%.	1	SACS	
						52/CSM		Computador de símbolo y mando tipo CPS/CI-A1/CI-C1, tropicalizado, con placa cuadrada y cromada (de 45x45 mm.) y lámpara de rosca E14 de 140V. 7W.	1	ENTRELEC	
63		Seccionador tripolar de tres posiciones (abierto, cerrado, preparado puesta a tierra), 1250A., mando manual, con bloque de contactos en barras (2NA-NC)+(1NC)+(1NA) y en puesta a tierra (2NA-NC)+(1NC)+(1NA), equipado con enclavamiento mecánico con el interruptor, y bloque de contactos para señal de baja presión SPG en conector.	1	SIEMENS		43/L-R		Computador de 2 posiciones a 90°, tipo CPA/CI-A2 tropicalizado, con placa cuadrada cromada y grabada: Pos. 1 - LOCAL Pos. 3 - REMOTO	1	ENTRELEC	
						43/79		Computador de 2 posiciones a 90°, tipo CPA/CI-A1 tropicalizado, con placa cuadrada cromada y grabada: Pos. 1 - SIN Pos. 3 - CON Pos. 7 - RESERVA	1	ENTRELEC	
T.I.		Transformador de intensidad, relación 600/5 SA., 60W., 5VA. cl.0,25 - 10VA. cl.SP20	3	SIEMENS		LR		Caja unitaria de señalización, tipo A01/CI tropicalizada, con lámpara de rosca E14 de 220V. 7W. y visor color rojo grabado con: "FALLO MANDO"	1	ENTRELEC	
		Indicador de presencia de tensión, para las tres fases, mediante sistema capacitivo.	2	SIEMENS		K00-kVA2h		Contador polifásico programable tipo: P83CAKCT-B, para conectar a 3x63,5/210V. y 3x5(10)A., 60W.	1	AEB	U.F.
		Conjunto de 3 conectores separables para cable de cobre tipo RHR1 8,7/25KV. de 1x630mm ² de sección, ref. 837 599-324.	2	SIEMENS		95M		Dispositivo de comprobación tipo UP-10F-6T-4T.	1	CIAMA	
		Yanabo J, 24kV., 630mm ² Cr.				52M		Relé temporizado electrónico multi-función, tropicalizado (función temporizado a la excitación), tipo MPS a 125V.c.c.	1	ENTRELEC	
50-51+ 50N-51N+ 79+90B-62		Conjunto de protección de sobretensión 3 fases + neutro, reconstructor y fallo interruptor (50-51)+(50N-51N)+(79)+(90B-62), tipo 91RD-A montado en caja tipo P (20x1 Mac), tensión auxiliar a 125V.c.c.	1	ZIV	U.F.						

FECHA				NOMBRE				CELDA RURALES CENTROAMERICA			
PROYECTADO 04-12-00				LLS				UNION FENOSA			
DISEÑADO 04-12-00				LIZ				SUBE. MADREVEJA 69/12, 5KV.			
CONFIRMADO 04-12-00				APR				CELDA DE MEDIA TENSION			
APROBADO				APR				LISTA DE MATERIALES			
N° 460200587				N°				HOJA 006 SIGUE 000			

UNION FENOSA

SACI

- Imágenes Elementos:



Figura 1. Celda averiada

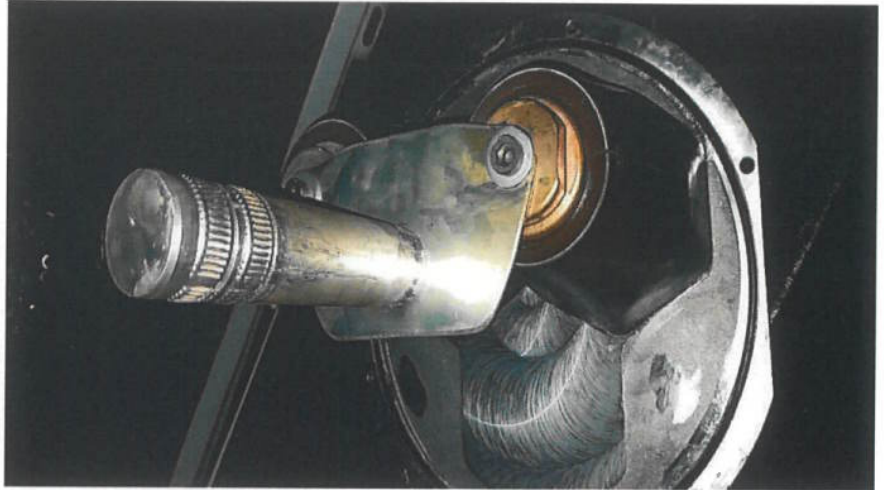


Figura 2. Conector Hembra

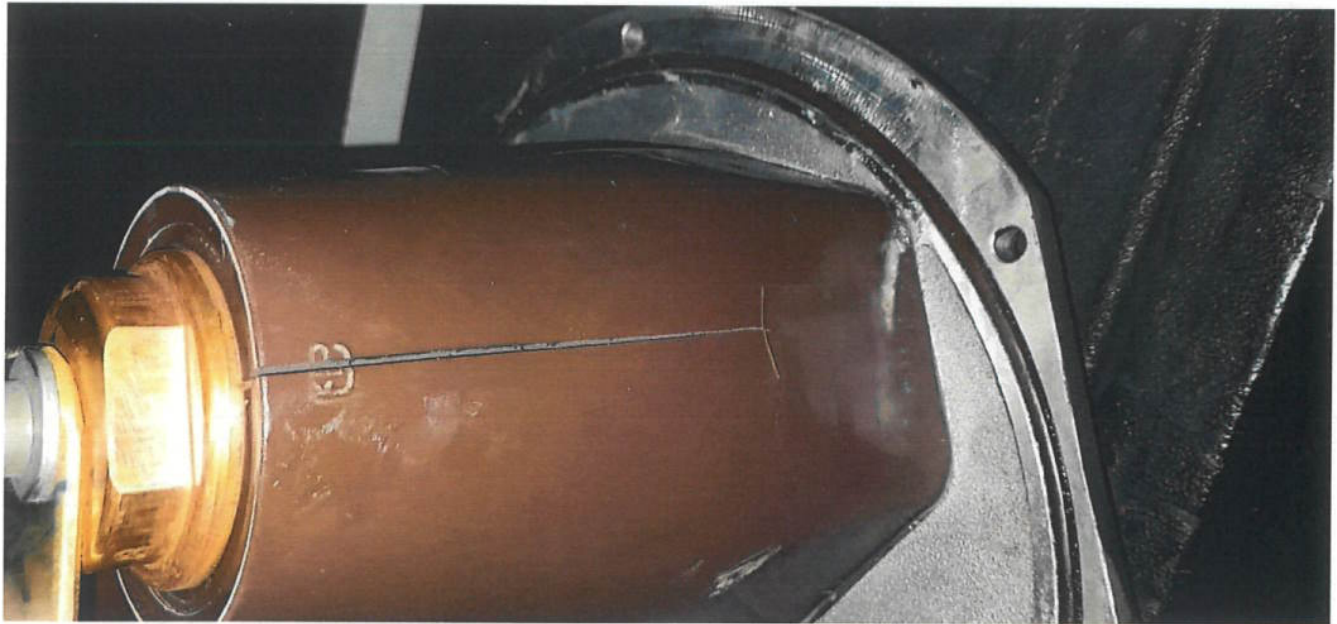


Figura 3. Conector Hembra averiado

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten initials



Figura 4. Indicador presión de gas SF6

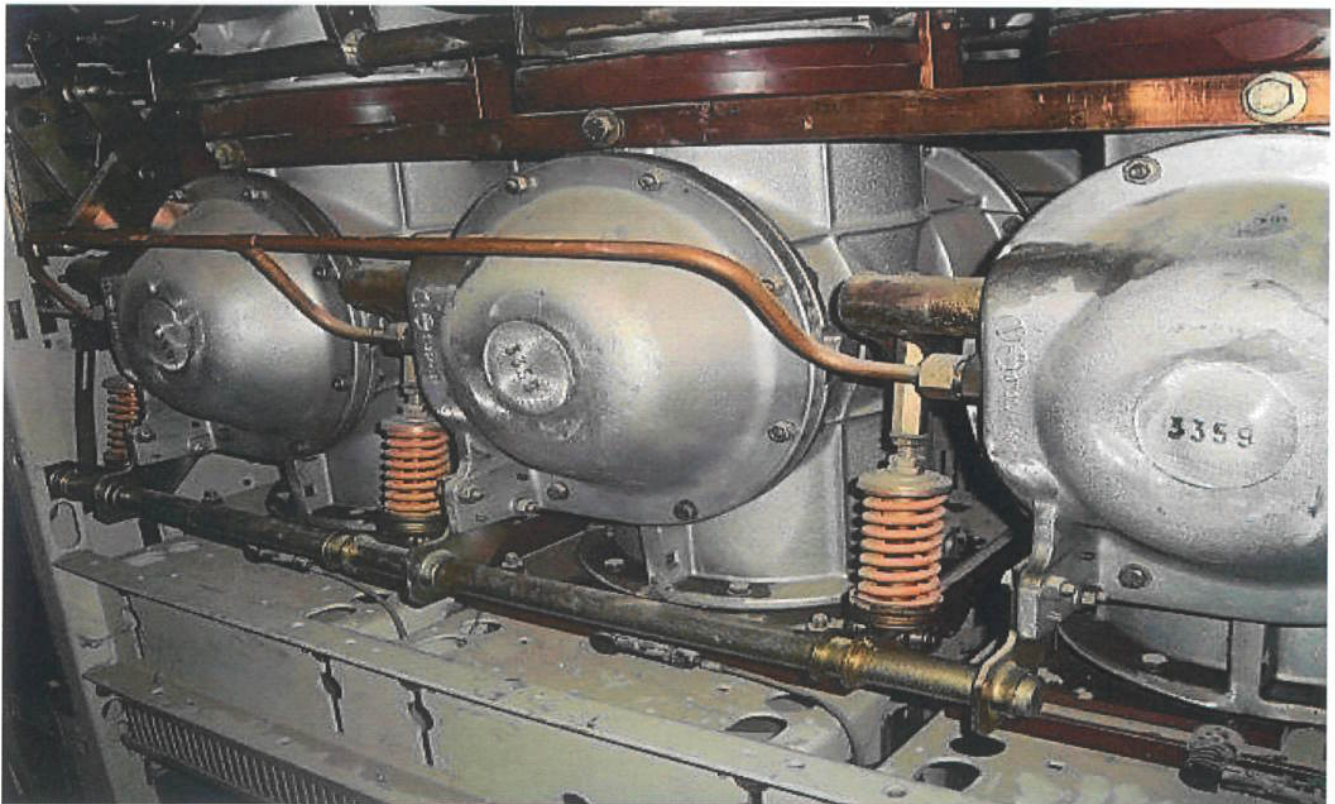


Figura 5. Tubería de relleno

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

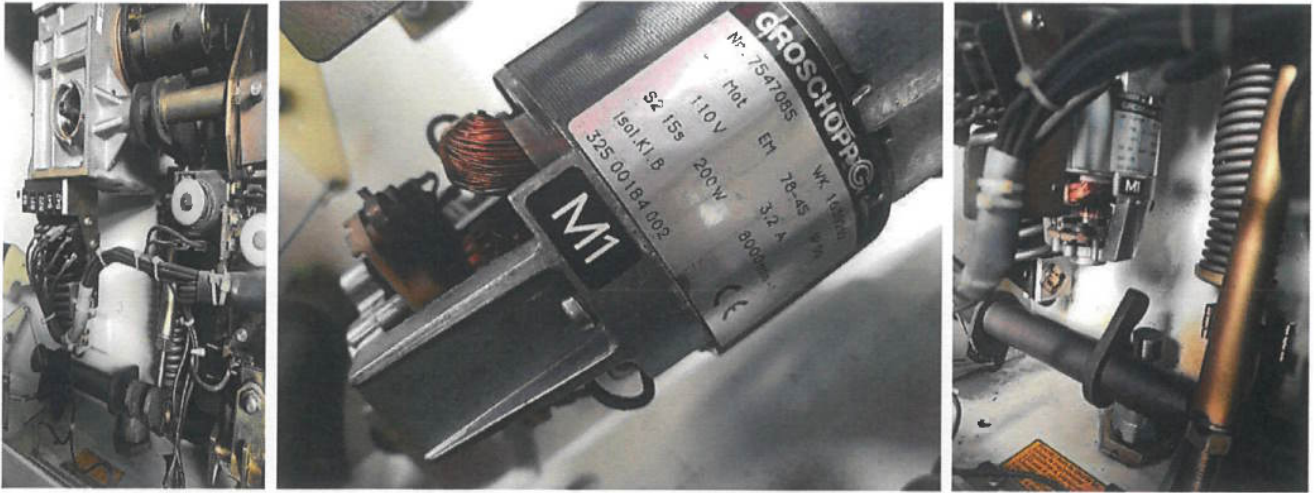


Figura 6. Motor del mecanismo



Figura 7. Indicador de posición



Figura 8. Deslizador de indicador de posición y Spring del deslizador

KIA

DAMA

SM

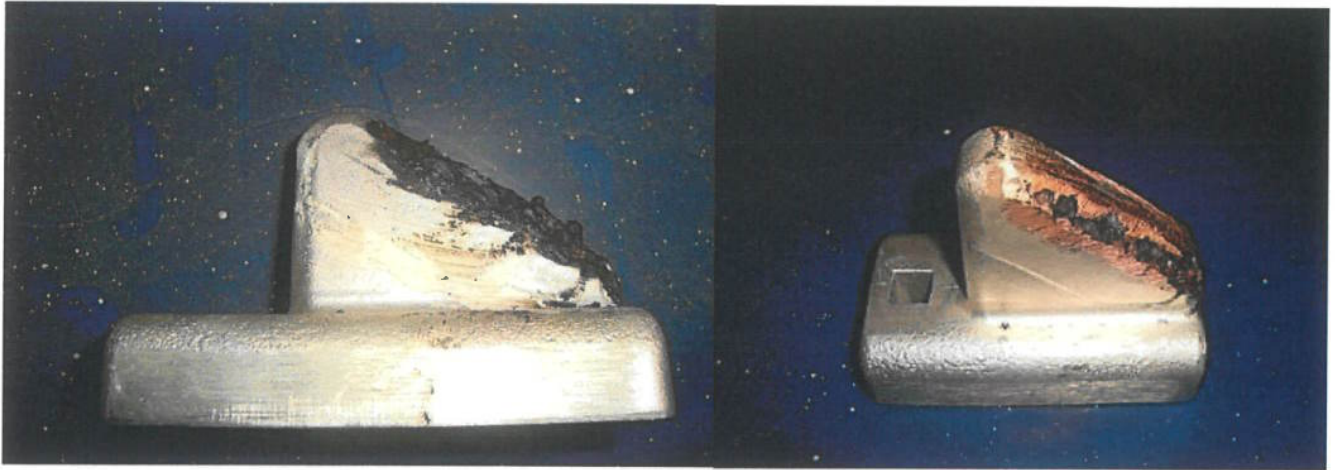


Figura 9. Contacto fijo averiado



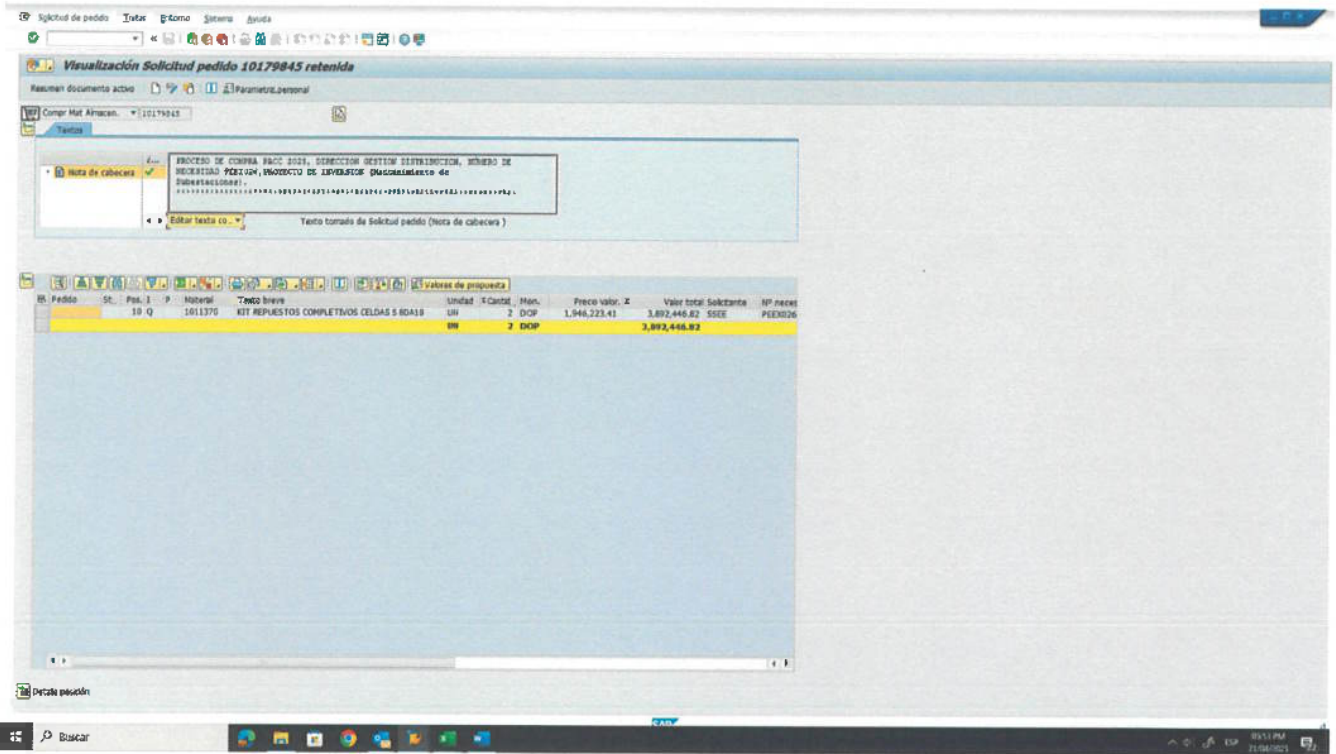
Figura 10. Contacto móvil averiado

K. J. A. S.

DAMA

SAZ

- SolPed 10179845



Visualización Solicitud pedido 10179845 retenida

Resumen documento activo

Comprar Material Almacen. 10179845

Nota de cabecera

PROCESO DE COMPRA SACO 2021, DIRECCION GESTION DISTRIBUCION, MUNICIPIO DE BOCAHONRA, PROYECTO DE INVERSIÓN Descomulgamiento de SUBESTACIONES.

Detalle posición

Id	Pedido	St.	Pos. I	P	Material	7mco breve	Unidad	Cantid.	Mon.	Preco valor. I	Valor total Solicitante	Nº neces
10	Q				1011370	KIT REPUESTOS COMPLETOS CELDAS 5 B0A18	UH	2	DOP	1,946,223.41	3,892,446.82	SSEE
							BW	2	DOP		3,892,446.82	PEER026

Handwritten signature

Handwritten signature