

A	11/03/2022	EMISION ORIGINAL	N. VARELA	C.AIZPIRI	A. SATRIANO
REV.	FECHA	DESCRIPCION	EJECUTO	REVISO	APROBO
COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL					
PROYECTO: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO					
OBRA: E.T. CHACO 500/132 kV					
TITULO: PLANILLA de DATOS TECNICOS GARANTIZADOS INTERRUPTORES 500 kV					
ESCALA: S/E	ARCHIVO: ET Chaco-Sección VI.f.1-PDTG-Interruptores 500 kV CAF-44-CHA-51-N-001-A.xlsx		DOCUMENTO N°: CAF-44-CHA-51-N-001	HOJA 1 de 10	REV. A

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
1.	Fabricante	-	-		
2.	País de origen	-	-		
3.	Norma	-	IEC-62271-100		
4.	Modelo (designación de fábrica)	-	-		
5.	Año de diseño del modelo ofrecido	-	-		
6.	Tipo pedido				
6.1	Modelo	-	-		
6.2	Características	-	Exterior		
6.3	Clase de recierre:				
6.3.1	ETP, Item 3.1.1. : Recierre Unitripolar	-	RUT		
6.3.2	ETP, Item 3.1.2. : Recierre Unitripolar	-	RUT		
6.4	Cantidad de cámaras	-	2		
7.	Tensión nominal (Un) del sistema	kV	500		
8.	Tensión nominal máxima (Umáx) de servicio	kV	525		
9.	Corriente nominal servicio continuo (In)	A	4000		
10.	Frecuencia nominal	Hz	50		
11.	Conexión del neutro del sistema	-	rígido a tierra		
12.	Valor máximo de potencia reactiva inductiva que puede ser maniobrada a tensión nominal	MVar	-		
13.	Valor máximo de potencia reactiva capacitiva que puede ser maniobrada a tensión nominal	MVar	-		
14.	Cantidad de maniobras garantizadas (según IEC):	-	Tipo M2		
14.1	A corriente nominal	-	10000		
14.2	A corriente máxima de servicio continuo	-	1000		
14.3	Al 100 % de potencia de ruptura simétrica	-	20		
15.	Temperatura máxima de contactos para temperatura ambiente igual a 45°C				
15.1	A corriente nominal	°C	-		
15.2	Luego de un ciclo 0-0,3"- C0 - 3 min - C0 con temperatura inicial indicada precedentemente	°C	-		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
16.	Valor de la resistencia entre los contactos principales del interruptor cerrado	$\mu\Omega$	-		
17.	Corriente de ruptura simétrica (a tensión nominal)	kA	50		
18.	Potencia de ruptura simétrica(a tensión nominal)	GVA	43		
19.	Corriente de ruptura asimétrica (a tensión nominal) (v.cresta)	kA	-		
20.	Corriente de cierre nominal (v.cresta)	kA	125		
21.	Corriente admisible de corta duración				
21.1	1 segundo	kA	50		
21.2	3 segundos	kA	-		
22.	Tiempo total de apertura hasta la separación de los contactos	ms	-		
23.	Tiempo total de duración del arco	ms	-		
24.	Tiempo de duración total de la ruptura desde la orden de apertura hasta la extinción final del arco	ms	< 40		
25.	Tensión transitoria de restablecimiento nominal (1) (Rated TR V-First pole to clear factor 1.3)				(1) A confirmar con los Estudios Eléctricos
25.1	.Falla en terminales				
	- Factor de amplitud	pu	1.7		
	-Tasa de crecimiento	kV/ μ s	2		
	- I interrumpida	A	10000		
	- Frecuencia propia del circuito	kHz	-		
25.2	. Apertura en oposición de fase				
	- First reference voltage (u1)	kV	857		
	- Time (t1)	μ s	428		
	- TRV peak value (uc)	kVcr	1071		
	- Time (t2)	μ s	1674		
	- RRRV (u1/t1)	kV/ μ s	2		
	- I interrumpida	A	10000		
26.	Tipo de dispositivo limitador de la velocidad de crecimiento de la tensión de restablecimiento	-	-		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
27.	Ciclo de operación garantizado	-	0-0,3s-C0- 3min-C0		
28.	Tiempo de cierre	ms	-		
29.	Equipamiento				
29.1	Resistores de preinserción:				
29.1.1	ETP, Ítem 3.1.1 : Para Recierre Unitripolar	ohm	no		
29.1.2	ETP, Ítem 3.1.2 : Para Recierre Unitripolar	ohm	no		
29.2	Capacitores de distribución de potencial	-	si		
30.	Tiempo de conexión de los resistores de preinserción (RUT)	ms	-		
30.1	Tolerancia en el tiempo de conexión de resistores de preinserción (RUT)	ms	-		
31.	Discordancia máxima garantizada del tiempo de cierre o apertura del primer y último polo de distintas fases				
31.1	Al cierre	ms	8		
31.2	A la apertura	ms	8		
32.	Dispositivo para sincronización de maniobras				
32.1	ETP, Ítem 3.1.1	-	si		
32.2	ETP, Ítem 3.1.2	-	si		
33.	Discordancia máxima del tiempo de operación de un mismo polo				
33.1	Al cierre	ms	5		
33.2	A la apertura	ms	5		
34.	Tiempo muerto propio de recierre	ms	300		
35.	Tiempo de neutralización para las siguientes maniobras				
35.1	Cierre bajo falla con apertura definitiva	s	180		
35.2	Ciclo de recierre completo	s	-		
36.	Corriente de ruptura nominal en oposición de fase con tensión 2 Un/1,73	kA	10		
37.	Corriente de ruptura por falla kilométrica	kA	50		
38.	Mínima corriente inductiva que puede interrumpir sin provocar sobretensiones mayores que 2 P.U.	A	30		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
39.	Corriente de apertura de línea en vacío				
39.1	En las tres fases con 1,1 Umáx. de servicio	A	500		
39.2	En las fases sanas, con 0,8 Umáx, en caso de una falla fase-tierra	A	500		
40.	Rigidez dieléctrica nominal con onda de impulso 1,2/50 microsegundos (v.cresta)				
40.1	Entre polo y tierra	kV	1550		
40.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	1550 (+300)		
41.	Rigidez dieléctrica nominal con onda 250/2500 microsegundos (v.cresta)				
41.1	Entre polo y tierra	kV	1175		
41.2	Entre terminales del interruptor abierto	kV	900 (+430)		
42.	Rigidez dieléctrica nominal a 50 Hz (v.eficaz)				
42.1	En seco, 1 min.:				
	- Entre polo y tierra	kV	620		
	- Entre terminales de interruptor abierto	kV	760		
42.2	Bajo lluvia, 10 seg.:				
	- Entre polo y tierra	kV	620		
	- Entre terminales de interruptor abierto	kV	760		
43.	Tensión mínima entre fase y tierra para extinción de efecto corona visible	kV	360		
44.	Tensión máxima de radiointerferencia para 1 MHz a 1,1 Un/1,73	µV	500		
45.	Medio aislante				
45.1	Tipo	-	SF6		
45.2	Marca	-	-		
45.3	Norma	-	IEC-60376		
45.4	Valor mínimo de la rigidez dieléctrica a presión nominal	kV/cm	-		
46.	Resistencia de aislación medida entre contactos abiertos del interruptor				
46.1	Resistencia	Mohm	-		
46.2	Tensión de medición	V	-		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra:	E.T. CHACO 500/132 kV	Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
47.	Pérdidas anuales máximas totales de gas, por interruptor completo				
47.1	Porcentual	%	1		
47.2	Masa de gas	kg	-		
48.	Comportamiento dieléctrico del interruptor a presión reducida del medio aislante				
48.1	Presión mínima para la cual el interruptor puede soportar el doble de la tensión nominal (1 P.U. aplicados en contrafase, en cada lado del interruptor, estando el mismo en posición abierta)	Pa	-		
48.2	Posición final de los contactos principales en circunstancias de pérdida completa de medio aislante - A interruptor previamente abierto	-	-		
	- A interruptor previamente cerrado	-	-		
48.3	Presión crítica para la cual el interruptor deba ser cerrado para impedir una descarga, con tensión nominal aplicada	Pa	-		
48.4	Tensión de 50 Hz soportable por el interruptor para presión nula:				
	- Con respecto a tierra,interruptor cerrado	kV	-		
	- A través del interruptor abierto	kV	-		
49.	Tipo de contactos principales	-	-		
50.	Tipo de contactos apagachispas	-	-		
51.	Tipo de dispositivo de control de arco	-	-		
52.	Tipo de dispositivo antibombeo	-	-		
53.	Método de accionamiento de cierre	-	-		
54.	Método de accionamiento de apertura	-	-		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
55.	Características del mecanismo de operación				
55.1	Operación unipolar	-	si		
55.2	La operación de apertura prevalecerá sobre la operación de cierre para los siguientes circuitos:				
	- Mecánico	-	-		
	- Eléctrico	-	-		
	- Hidráulico	-	-		
56.	Tensión auxiliar en corriente continua	Vcc	220		
57.	Tolerancia de la tensión auxiliar en corriente continua para funcionamiento garantizado	%	+10-15		
58.1	Tensión auxiliar en corriente alterna a 50 Hz (Motor de accionamiento)	Vca	3x380/220		
58.2	Tensión para calefacción e iluminación	Vca	220		
59.	Número de contactos auxiliares	N°	15 NA + 15 NC		
60.	Capacidad de los contactos auxiliares				
60.1	En servicio permanente 220 Vcc	A	-		
60.2	De interrupción en 220 Vcc	A	-		
60.3	De interrupción en 220 Vca	A	-		
61.	Cantidad de bobinas de cierre por polo	N°	2		
62.	Cantidad de bobinas de apertura por polo	N°	2		
63.	Consumo de cada bobina de cierre	W	-		
64.	Constante de tiempo de las bobinas de cierre	ms	-		
65.	Consumo de cada bobina de apertura	W	-		
66.	Constante de tiempo de las bobinas de apertura	ms	-		
67.	Consumo de los calefactores de la caja de mando				
67.1	Fijos	W	-		
67.2	Comandados por termostato	W	-		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
68.	Accionamiento				
68.1	Tipo de acumuladores	-	-		
68.2	Presión nominal	kPa	-		
68.3	Presión mínima para ejecución del ciclo "0-0,3s-C0"	kPa	-		
68.4	Presión mínima para realizar una operación de apertura	kPa	-		
68.5	Tiempo máximo de restitución de la presión para realizacion de un ciclo "C0" a capacidad de ruptura nominal, luego de concluído el ciclo indicado en el punto anterior	min	3		
68.6	Tiempo en que el interruptor queda en condiciones de realizar el ciclo "0-0,3s-C0" luego de una operación de cierre	seg	-		
68.7	Tiempo para primer armado partiendo de presión cero	min	30		
68.8	Potencia del motor de la bomba o accionamiento carga resorte	kW	-		
69.	Presión de gas				
69.1	A 20 °C (Pn)	kPa	-		
69.2	A 45 °C	kPa	-		
70.	Presión máxima en la cámara en el momento de apertura	kPa	-		
71.	Densidad del gas (a Pn)	kg/dm3	-		
72.	Presión mínima para realizar una operación de apertura a corriente de ruptura nominal				
72.1	A 20 °C (Pn)	kPa	-		
72.2	A 45 °C	kPa	-		
73.	Presión mínima para realizar un ciclo C0-0,3s - C0 a corriente de ruptura nominal	kPa	-		
74.	Presión de accionamiento de la válvula alivio de sobrepresión	kPa	-		
75.	Alarmas del dispositivo de presión del gas con compensación por temperatura				
75.1	Presión de accionamiento de alarma nivel 1	kPa	-		
75.2	Presión de accionamiento de alarma nivel 2 (crítica)	kPa	-		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO	FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
---------------------------------	-------------------------------

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
76.	Nivel de ruido máximo con operación del interruptor en vacío y presión de operación nominal				
76.1	Sin silenciadores				
	- Apertura	dB	-		
	- Cierre	dB	-		
76.2	Con silenciadores				
	- Apertura	dB	-		
	- Cierre	dB	-		
77.	Masa del interruptor completo tal como en servicio	kg	-		
78.	Masa de cada polo	kg	-		
79.	Masa del armario de accionamiento	kg	-		
80	Esfuerzo bajo acción dinámica provocado por c/polo del interruptor en servicio sobre su base				
80.1	Tracción	daN	-		
80.2	Compresión	daN	-		
81.	Cantidad de fluido aislante por polo	kg	-		
82.	Tipo de soporte	-	-		
83.	Masa del soporte	kg	-		
84	Resultante esfuerzos simultáneos en borne				
84.1	Esfuerzo estático	daN	250		
84.2	Esfuerzo estático y dinámico por cortocircuito	daN	400		
84.3	Esfuerzo máximo admisible estático	daN	-		
84.4	Esfuerzo máximo admisible estático y dinámico por cortocircuito	daN	-		
85	Carga de rotura del borne/aislador	daN	-		
86	Distancia mínima de fuga de los aisladores	mm	> 10300		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMITE DE ADMINISTRACION DEL FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL	Proyecto: INSTALACIÓN SEGUNDO TRANSFORMADOR EN LA ET CHACO			
	Obra: E.T. CHACO 500/132 kV		Rev.	A
	Título: Planilla de Datos Técnicos Garantizados Interruptores 500 kV		Fecha	11/03/22
			Hojas	10

Nro.	DESCRIPCION	UNIDAD	S/PLIEGO	S/OFERTA	OBSERVACIONES
87.	Distancia mínima entre ejes de polo	mm	-		
88.	Distancia mínima entre fases (partes metálicas bajo tensión)	mm	-		
89.	Altura mínima sobre nivel de piso de las partes bajo tensión	mm	8500		
90.	Tipo de tratamiento superficial de las partes metálicas del polo	-	-		
91.	Tipo de tratamiento superficial del varillaje de mando	-	-		
92.	Tipo de tratamiento superficial de la caja de accionamiento	-	según especificación		
93.	Pinturas	-	según especificación		
94.	Terminales de puesta a tierra	-	si		
95.	Folletos o catálogos	-	si		
96.	Plano de dimensiones y características generales	-	si		
97.	Plano eléctrico funcional del sistema de accionamiento y auxiliares	-	si		
98.	Protocolo de ensayo de un interruptor igual al ofrecido	-	si		
99.	Embalajes	-	si		
100.	Condiciones ambientales y sísmicas: según Especificación Técnica General de Equipos de Playa.	-	si		
101.	Registrador de impactos: según Especificación Técnica General de Equipos de Playa.	-	si		

FIRMA DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL