

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DISTANCIA DE 1A		RELE DE DISTANCIA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
1.	Fabricante	-	-	-	-	-	
2.	País	-	-	-	-	-	
3.	Tipo / Modelo designado por el fabricante	-	-	-	-	-	
3.1	Número completo de identificación del modelo ofrecido.						
4.	Norma	-	IEC 60255 IEC 60068-2 IEC TS61000 IEC 61850-1,-3,-6;7-1,7-4;8-2;9-1,9-2,-10 IEC 62439-3 ANSI - C130 IEEE 1588 NER CIP		IEC 60255 IEC 60068-2 IEC TS61000 IEC 61850-1,-3,-6;7-1,7-4;8-2;9-1,9-2,-10 IEC 62439-3 ANSI - C130 IEEE 1588 NER CIP		
5.	Tecnología	-	Númerica		Númerica		
6.	Montaje	-	Según solicitud Tipo Panel Razante ó Tipo Rack		Según solicitud Tipo Panel Razante ó Tipo Rack		
7.	Peso	kg					
8.	Caja metálica	Si/No	Si		Si		
9.	Dimensiones(alto x ancho x profundidad)	mm					
10.	Tensión auxiliar	-	-		-		
10.1	Tensión asignada (dual)	V	120 / 125 Vac - dc		120 / 125 Vac - dc		
10.2	Margen de Tensión Asignada (% Tensión Asignada Item 10.1)	%	80-150 (ac - dc)		80-150 (ac - dc)		
10.3	Carga con supervisión	W	-		-		
10.4	Carga con operación	W	-		-		
11	Tipo de señales secundarias de corriente y tensión (Análogicas o SAMPLE VALUES)	Si/No	Dependiendo de la ingeniería del proyecto		Dependiendo de la ingeniería del proyecto		
11.1	Circuitos de señales análogas	-	-		-		
11.1.1	Circuito de corriente alterna - Señal Transformadores Corriente	-	-		-		
11.1.2	Corriente asignada	Si/No	Dependiendo de la ingeniería del proyecto		Dependiendo de la ingeniería del proyecto		
11.1.2.1	Carga	VA	-		-		
11.1.2.1	Entradas de corriente con bornera extraíble y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional		Opcional		
11.1.3	Circuito de tensión alterna - Señal Transformadores Tensión	-	-		-		
11.1.3.1	Tensión asignada (fase-fase)	V	90-120 Vac		90-120 Vac		
11.1.3.2	Margen de tensión para operación	%	80-120		80-120		
11.1.3.3	Carga	VA	-		-		
11.1.3.4	Entradas de tensión con bornera extraíble y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional		Opcional		
11.1.3.5	Entrada de tensión para verificación de sincronismo	Si/No	Si		Si		
11.2	Circuitos de señales con SAMPLE VALUES (Bus de proceso)	-	-		-		
11.2.1	Protocolo	Si/No	IEC 61850 -9-2LE		IEC 61850 -9-2LE		
11.2.2	Tipo Conector	Si/No	LC		LC		
11.2.3	Numero de Puertos	Si/No	≥ 2		≥ 2		
11.2.4	Configuración de comunicación	Si/No	PRP y HSR		PRP y HSR		
12	Frecuencia asignada	Hz	60		60		
13	Características ambientales de operación						
13.1	Hermeticidad según norma IEC 60529	-	mínimo IP30		mínimo IP30		
13.2	Rango de temperatura	°C	0-85		0-85		
13.3	Tropicalización de circuit boards	Si/No	Si		Si		
14	Automonitoreo Continuo	Si/No	Si		Si		
15	Autodiagnóstico	Si/No	Si		Si		
16	Comunicaciones (Bus de estación)	-	-		-		
16.1	Puerto posterior, ETHERNET 10/100 Mbps ( Principal y Redundante ) de tipo óptico con protocolo de redundancia PRP, bajo IEC61850-8-2 y Propietario, Con capacidad de gestionar remotamente el dispositivo a travez de este puerto.	Si/No	Si		Si		
16.1.1	Interfaz	Si/No	Fibra óptica multimodo		Fibra óptica multimodo		
16.1.2	Tipo de puerto (ST, LC, FC)	Especificar	-		-		
16.2	Un (1) puerto frontal, ETHERNET 10/100 Mbps con conector RJ45 o RS232 Serial con protector de puerto, con Funcionalidad de Gestión de la Protección.	Si/No	Si		Si		
16.3	Un (1) puerto posterior, ETHERNET 10/100 Mbps con conector RJ45 con protector de puerto, con Funcionalidad de Gestión de la Protección.	Si/No	Si		Si		
16.4	Un (1) puerto posterior, optico con funcionalidad habilitada para teleprotección.	Si/No	Si		Si		
16.4.1	Interfaz	Si/No	Fibra óptica monomodo		Fibra óptica monomodo		
16.4.2	Tipo de puerto (ST, LC, FC) - (Validar longitud de onda requerida)	Especificar	-		-		
17	Tiempo medio entre fallas (MTBF)	Años	-		-		
18	Cantidad de zonas	-	-		-		
18.1	Hacia delante	-	3		3		
18.2	Hacia atrás	-	1		1		
19	Unidades de medida	-	-		-		
19.1	Característica para fallas fase-tierra	-	Mho y cuadrilateral		Mho y cuadrilateral		
19.2	Característica para fallas fase-fase	-	Mho y cuadrilateral		Mho y cuadrilateral		
19.3	Clase de polarización	-	Voltaje Secuencia cero/Negativa		Voltaje Secuencia cero/Negativa		
20	Porcentaje de error en alcance	%	< 2		< 2		
21	Tiempo de operación máximo (para zona 1)	ms	< 30		< 30		
22	Tiempo de reposición	ms	< 16		< 16		
23	Margen de ajuste	-	-		-		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DISTANCIA DE 1A		RELE DE DISTANCIA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
23.1	Zona 1	Ohm sec	0,05 a 320		0,05 a 60		
23.2	Angulo de Reducción o compensación de Zona 1	Grados	-45 a 45		-45 a 45		
23.3	Zona 2	Ohm sec	0,05 a 320		0,05 a 60		
23.4	Zona 3	Ohm sec	0,05 a 320		0,05 a 60		
23.5	Zona reversa	Ohm sec	0,05 a 320		0,05 a 60		
24	Margen de ajuste del ángulo de línea	Grados	40 a 90		40 a 90		
25	Ajuste del factor de compensación de secuencia cero	Si/No	Si		Si		
26	Margen de ajuste de tiempo	-	-		-		
26.1	Zona 2	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
26.2	Zona 3	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
26.3	Zona reversa	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
26.4	Pasos de selección de tiempo para zonas temporizadas	Ciclos	1		1		
27	Esquemas de teleprotección incluidos	Si/No	Si		Si		
27.1	Sobrealcance permisivo (POTT)	Si/No	Si		Si		
27.2	Subalcance permisivo (PUTT)	Si/No	Si		Si		
27.3	Bloqueo y desbloqueo Comparacion Direccional (DCB y DCUB)	Si/No	Si		Si		
28	Bloqueo y disparo por oscilación de potencia	Si/No	Si		Si		
29	Lógica de cierre en falla	Si/No	Si		Si		
30	Lógica de fuente débil	Si/No	Si		Si		
31	Lógica eco	Si/No	Si		Si		
32	Función de limitación de impedancia de carga (Load Encroachment)	Si/No	Si		Si		
32.1	Rango de ajuste del Cos $\phi$ hacia delante	Grados	- 90 a 90		- 90 a 90		
32.2	Rango de ajuste del Cos $\phi$ hacia atrás	Grados	90 a 270		90 a 270		
32.3	Margen de ajuste hacia el frente	Ohm sec	0,25 a 300		0,05 a 60		
32.4	Margen de ajuste hacia atrás	Ohm sec	0,25 a 300		0,05 a 60		
33	Lógica de inversión de flujos en circuitos paralelos	Si/No	Si		Si		
34	Lógica de pérdida de potencial	Si/No	Si		Si		
34.1	Ante pérdida de potencial bloquea los elementos de distancia	Si/No	Si		Si		
34.2	Ante pérdida de potencial la función de sobrecorriente direccional de fase y tierra se convierten a no direccionales	Si/No	Si		Si		
34.3	Ante pérdida de potencial no envía aceleración por 67NCD al sistema de teleprotección	Si/No	Si		Si		
35	Protección de sobrecorriente de comparación direccional a tierra incluida	Si/No	Si		Si		
35.1	Disparo definitivo en tiempo definido	Si/No	Si		Si		
35.2	Margen de ajuste de corriente permisiva (In)	A sec	0,05 a 16		0,25 a 80		
35.3	Margen de tiempo definido	Seg.	0 - 60		0 - 60		
35.4	Paso de tiempo definido	Seg.	0.01		0.01		
36	Función de localización de fallas incluida		Si		Si		
36.1	Margen de ajuste de la unidad de medida	Ohm sec	0,05 a 320		0,05 a 60		
36.2	Margen de ajuste del ángulo de línea	Grados	40 a 90		40 a 90		
36.3	Pasos de selección de ajuste de unidad de medida	Ohm sec	0.01		0.01		
36.4	Nodo lógico para envío de la localización de falla por comunicaciones a través del protocolo 61850 y de las corrientes de falla IA, IB, IC e IN al Scada.	Si/No	Si		Si		
37	Función de baja tensión	Si/No	Si		Si		
37.1	Fase - Fase	V	0 - 120		0 - 120		
37.2	Fase - Neutro	V	0 - 80		0 - 80		
37.3	Temporización	Seg.	0-60		0-60		
37.4	Pasos de selección de tiempo	Seg.	1		1		
37.5	Bloqueo de la función de bajo voltaje con valor mínimo de corriente	Si/No	Si		Si		
37.6	Función pérdida de potencial de 1, 2 o 3 fases	Si/No	Si		Si		
37.7	Función de fallo fusible	Si/No	Si		Si		
37.8	Ante ausencia de tensión de 1, 2 o 3 fases, las unidades de sobrecorriente direccional se comportan como unidad de sobrecorriente no direccional	Si/No	Si		Si		
38	Función de sobre tensión	Si/No	Si		Si		
38.1	Tensión	V	0-150		0-150		
38.2	Temporización	Seg.	0-60		0-60		
38.3	Pasos de selección de tiempo	Seg.	1		1		
39	Función de Sobrecorriente de Fase y Tierra seleccionable a direccional o no direccional - Instantáneo: 67P y 67N	Si/No	Si		Si		
39.1	Numero de elementos de sobrecorriente de fase direccional 67P instantánea.	u	4		4		
39.2	Numero de elementos de sobrecorriente de tierra direccional 67N instantánea.	u	4		4		
39.3	Característica de funcionamiento, mirando hacia adelante o atrás, seleccionable en las unidades solicitadas.	Si/No	Si		Si		
39.4	Valores de ajuste de cada unidad de sobrecorriente Instantánea						
39.4.1	Rango de Sobrecorriente de fase	A secund	0.8 - 20		4 - 100		
39.4.2	Rango de Sobrecorriente de tierra	A secund	0.8 - 20		4 - 100		
39.4.3	Pasos de selección de pick-up Fase y Tierra	A secund	0.01		0.01		
39.4.4	Tiempo de operación para característica de tiempo definido	Seg.	0-10		0-10		
39.4.5	Pasos de selección de tiempo	Seg.	0.01		0.01		
39.5	Clase de polarización	-					
39.5.1	Tensión de secuencia negativa	Si/No	Si		Si		
39.5.2	Tensión de secuencia cero	Si/No	Si		Si		
40	Función de sobrecorriente de Fase y Tierra (seleccionable a direccional o no direccional) - de Tiempo Inverso: 67P y 67N	Si/No	Si		Si		
40.1	Numero de elementos de sobrecorriente de fase direccional 67P de tiempo inverso.	u	2		2		



PROTECCION DE DISTANCIA PROYECTOS NUEVOS ALTA TENSIÓN  
ANEXO 1  
PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

E - PCM - 005

Rev.: Nro. 5

ENE 2019

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DISTANCIA DE 1A		RELE DE DISTANCIA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
40.2	Numero de elementos de sobrecorriente de tierra direccional 67N de tiempo inverso.	u	2		2		
40.3	Característica de funcionamiento, mirando hacia adelante o atrás, seleccionable en las unidades solicitadas.	Si/No	Si		Si		
40.4	Característica de tiempo inverso de acuerdo a norma IEC. (Todas las curvas)	Si/No	Si		Si		
40.5	Característica de tiempo inverso de acuerdo a norma ANSI.(Todas las curvas)	Si/No	Si		Si		
40.6	Curvas configurables por usuario	Si/No	Si		Si		
40.7	Corriente Pickup - Característica Inversa	-	-		-		
40.7.1	Corriente de arranque (Fase)	A sec	0.1 - 3,2		0.5 - 16		
40.7.2	Corriente de arranque (Tierra)	A sec	0.05 - 1,6		0.25 - 8		
40.7.3	Pasos de selección de pick-up Fase y Tierra	A secund	0.01		0.01		
40.7.4	Tiempo de operación Fase y Tierra Curvas IEC - Dial	Seg.	0.05 - 2.0		0.05 - 2.0		
40.7.5	Tiempo de operación Fase y Tierra Curvas ANSI - Dial	Seg.	1 - 15		1 - 15		
40.7.6	Pasos de selección de tiempo	Seg.	0.01		0.01		
40.7.7	Tiempo de reposición	ciclos	seleccionable a: 1 o emular disco de inducción		seleccionable a: 1 o emular disco de inducción		
40.8	Clase de polarización	-					
40.8.1	Tensión de secuencia negativa	Si/No	Si		Si		
40.8.2	Tensión de secuencia cero	Si/No	Si		Si		
41	<b>Función de recierre</b>	<b>Si/No</b>	<b>Si</b>		<b>Si</b>		
41.1	Numero de recierres	uu	1		1		
41.2	Recierre Trifásico	Si/No	Si		Si		
41.3	Funcion de verificacion de interruptor disponible	Si/No	Si		Si		
41.4	<u>Margen de ajuste de tiempos</u>	-	-		-		
41.4.1	Tiempo muerto	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
41.4.2	Tiempo de reclamo	Ciclos	0 a 2000		0 a 2000		
41.5	Funciones de protección programables que arrancan el recierre	Si/No	Si		Si		
41.6	Funciones de protección programables que bloquean el recierre	Si/No	Si		Si		
42	<b>Función de verificación de sincronismo</b>	<b>Si/No</b>	<b>Si</b>		<b>Si</b>		
42.1	Márgenes de frecuencia	-	-		-		
42.1.1	Deslizamiento de frecuencia	Hz	0,005 a 0,5		0,005 a 0,5		
42.1.2	Diferencia de ángulo	Grados	0 a 80		0 a 80		
42.1.3	Diferencia de tensión	V sec	0 a 150		0 a 150		
42.2	<u>Modos de operación incluidos</u>	-	-		-		
42.2.1	Barra viva línea viva	Si/No	Si		Si		
42.2.2	Barra viva línea muerta	Si/No	Si		Si		
42.2.3	Barra muerta línea viva	Si/No	Si		Si		
42.2.4	Barra muerta línea muerta	Si/No	Si		Si		
42.2.5	Verificación del modo de operación durante ciclo de recierre	Si/No	Si		Si		
43	<b>Función de falla interruptor</b>	<b>Si/No</b>	<b>Si</b>		<b>Si</b>		
43.1	Margen de ajuste de Tiempo primera etapa	ms	0 a 200		0 a 200		
43.2	Margen de ajuste de Tiempo segunda etapa	ms	0 a 400		0 a 400		
43.3	Pasos de selección de tiempo	Ciclos	1		1		
43.4	selección de las funciones de protección que activan/Bloquean la funcion de falla interruptor	Si/No	Si				
43.5	Rango de supervision por corriente de fase	A sec	0.5 - 16		0.1 - 3,2		
43.6	Función de falla interruptor por arranque externo	Si/No	Si		Si		
44	<b>Función de supervisión de Dos (2) bobinas de disparo - En posición Abierto y Cerrado del interruptor</b>	<b>Si/No</b>	<b>Si</b>		<b>Si</b>		
45	<b>Sincronización de tiempos</b>	<b>Si/No</b>	<b>Si</b>		<b>Si</b>		
45.1	Via protocolo IEEE 1588	Si/No	Si		Si		
45.2	Entrada IRIG-B para sincronización del tiempo Demodulado o Un Modulated	Si/No	Opcional		Opcional		
45.3	vía Sntp a través del puerto de comunicación Ethernet	Si/No	Si		Si		
46	<b>Entradas digitales</b>						
46.1	Mínima cantidad	u	20		20		
46.2	Entradas digitales con bornera extraible y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional		Opcional		
46.3	Tension de operación	Vdc	125		125		
46.4	Margen de enganche	%	80		80		
46.5	Polaridades Independientes para todas las entradas	Si/No	Si		Si		
47	<b>Salidas digitales Programables</b>						
47.1	Mínima cantidad	u	24		24		
47.2	Polaridades Independientes para todas las salidas	Si/No	Si		Si		
47.3	Corriente nominal de los contactos de salida DC	A	5		5		
47.4	Poder de cierre	A	30 A MAKE		30 A MAKE		
47.5	Poder de corte ( L/R=40 ms)	W	30		30		
47.6	Salidas digitales con bornera extraible y asegurable al chasis mediante tornillo	Si/No	Opcional		Opcional		
48	<b>Lógicas Programables</b>	<b>Si/No</b>	<b>Si</b>		<b>Si</b>		
48.1	Mínima cantidad	u	16		16		
48.2	Permite uso de operadores lógicos.	Si/No	Si		Si		
48.2.1	AND, OR, NOR, NAND, BIESTABLES, NEGADORES, etc	Si/No	Si		Si		
48.2.2	Indicar operadores adicionales						
48.3	Temporizadores	Si/No	Si		Si		
48.4	Rango de Tiempo de los temporizadores	ms	0 a 10000		0 a 10000		
48.5	Pasos de selección de tiempo temporizadores	ms	16		16		
48.6	Permite monitorear lógicas en línea a través de gestión local y remota	Si/No	Si		Si		
49	<b>Leds de indicación</b>						

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DISTANCIA DE 1A		RELE DE DISTANCIA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	
49.1	Mínima cantidad	u	15		15		
49.2	Led Programable	Si/No	Si		Si		
49.3	Led con y sin retención	Si/No	Si		Si		
50	<b>Almacenamiento y Registro</b>						
50.1	Oscilografías en formato COMTRADE	Si/No	Si		Si		
50.2	Longitud del reporte del evento - Configurable (Prefalla / Falla / Post Falla)	Ciclos	mínimo 60		mínimo 60		
50.3	Cantidad mínima	u	24		24		
50.4	configurables por arranque (Funciones internas y externas)	Si/No	Si		Si		
50.5	configurables por disparo	Si/No	Si		Si		
50.6	Resolución	Muestras / segundo	2000		2000		
50.7	Secuencia de Eventos con impresión de estampa de tiempo con resolución de milisegundos	Si/No	Si		Si		
50.8	Cantidad	u	mínimo 1000		mínimo 1000		
50.9	Configurables	Si/No	Si		Si		
50.10	Tipos de Señales configurables en el registro de eventos						
50.10.1	Entradas	Si/No	Si		Si		
50.10.2	Salidas	Si/No	Si		Si		
50.10.3	Arranque de señales de protección	Si/No	Si		Si		
50.10.4	Disparos de señales de protección	Si/No	Si		Si		
50.10.5	Variables lógicas	Si/No	Si		Si		
50.11	Registros exportables a formatos tipo texto	Si/No	Si		Si		
50.12	Despliegue Alfanumerico por display						
50.12.1	Hora y fecha del evento	Si/No	Si		Si		
50.12.2	Tipo de Falla	Si/No	Si		Si		
50.12.3	Localización de la falla	Si/No	Si		Si		
50.12.4	Valores de Corrientes y tensiones de Falla (Magnitud y ángulo)	Si/No	Si		Si		
50.12.5	Función de Protección Operada	Si/No	Si		Si		
51	<b>Información Instantanea por displav</b>						
51.1	Medidas análogas de corriente (magnitud y ángulo)	Si/No	Si		Si		
51.2	Medidas análogas de tensión (magnitud y ángulo)	Si/No	Si		Si		
51.3	Medidas análogas de potencia activa y reactiva	Si/No	Si		Si		
51.4	Estado de entradas y salidas	Si/No	Si		Si		
51.5	Hora y Fecha	Si/No	Si		Si		
51.6	Estado de hardware y software del relé	Si/No	Si		Si		
52	<b>Función de monitoreo interruptor</b>						
52.1	Registro de número de operaciones de interruptor	Si/No	Si		Si		
52.2	Registro de corriente acumulada en las aperturas	Si/No	Si		Si		
52.3	Alarma configurable para la función de monitoreo (cuando supere el número de operaciones y corriente acumulada ajustado por el usuario)	Si/No	Si		Si		
52.4	Disponibilidad de Nodo lógico para envío de señales de función de monitoreo Interruptor a través de protocolo IEC61850 a servidor.	Si/No	Si		Si		
53	<b>Cyberseguridad</b>						
53.1	Password para acceso Local y Remoto	Si/No	Si		Si		
53.2	Password nivel 2 para cambios en parametros y logicas	Si/No	Si		Si		
53.3	Cumple NER CIP	Si/No	Si		Si		
54	<b>Fabricante con el cumplimiento del sistema de calidad</b>	-	ISO 9001		ISO 9001		
55	<b>Software propietario (Programación y Consulta)</b>	Si/No	Si		Si		
55.1	Compatible con Windows 7 o superior de 32bits y 64 bits, detallar versión de firmware.	Si/No	Si		Si		
55.2	Licencia libre sin limite de usuarios, gratuita y de actualización a traves de internet.	Si/No	Si		Si		
55.3	Permite monitorear lógicas en línea a través de gestión local y remota.	Si/No	Si		Si		
55.4	Las actualizaciones de la versión del software no deben afectar la configuración de ajustes, lógicas ni el proyecto 61850 de versiones anteriores.	Si/No	Si		Si		
55.5	La modificación de ajustes de protección no deben afectar el proyecto 61850	Si/No	Si		Si		
56	<b>Garantía</b>						
56.1	Periodo de garantía	Años	10		10		
56.2	Incluir etiqueta adherida al relé acerca del inicio y fin de garantía	Si/No	Si		Si		
57	<b>Capacitacion teorico práctica</b>						
57.1	Funcionalidad del rele y aplicaciones, 16 horas minimo	Si/No	Si		Si		
57.2	Capacitación en integracion con IEC61850, 12 horas minimo	Si/No	Si		Si		
58	<b>Panel de operación</b>						
58.1	Pantalla de cristal líquida	Si/No	Si		Si		
58.2	Botones de Navegación	Si/No	Si		Si		
58.3	Despliegue con Mimico que indique posición de Equipos	Si/No	Opcional		Opcional		
58.4	Mandos de Habilitar y Deshabilitar Recierre desde el relé	Si/No	Opcional		Opcional		
58.5	Selector Local -Remoto	Si/No	Opcional		Opcional		
58.6	Pulsadores programables a personalizar por el usuario	un	4		4		
59	<b>Documentación</b>						
59.1	Manuales aplicación e instrucción en medio magnetico y enlace de descarga de página web	Si/No	Si		Si		
59.2	Incluir etiqueta adherida al relé de características de placa	Si/No	Si		Si		
59.3	Incluir etiqueta adherida de código QR con características de garantía, hardware y software del relé	Si/No	Si		Si		
60	<b>Respaldo local en Colombia</b>						
60.1	Cuenta con personal tecnico para respaldo de producto en Colombia	Si/No	Si		Si		



PROTECCION DE DISTANCIA PROYECTOS NUEVOS ALTA TENSIÓN  
ANEXO 1  
PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

E - PCM - 005

Rev.: Nro. 5

ENE 2019

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	RELE DE DISTANCIA DE 1A		RELE DE DISTANCIA DE 5A		PÁGINA MANUAL
			REQUERIDO	OFRECIDO	REQUERIDO	OFRECIDO	

Generar Anexo de Capacitación

RESUMEN DE EQUIPOS OFRECIDOS:			
TIPO DE RELE	Cantidad	Plazo de entrega (meses)	
		Requerido	Ofrecido
PROTECCION DISTANCIA			

FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE

TIPO DE	Cantidad	Plazo de entrega (meses)	
		Requerido	Ofrecido
RELE DE DISTANCIA DE 1A			
RELE DE DISTANCIA DE 5A			

FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE