DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELEFONOS 222713/16 – 21 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRAFICA ANDE
TELEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (591-21) 200513

ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

A N D E

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL ANDE Nº 790/2012

"Adquisición de Medidores Electrónicos"

ADENDA Nº 1

Asunción, 13 de noviembre del 2012

AL OFERENTE:

Señor(es)

Con relación a la licitación de referencia favor tener en cuenta para la preparación de sus ofertas sustituir las páginas N° 3, 5, 6, 12, 13, y 14 de las Especificaciones Técnicas de Medidor Monofásico Electrónico de Energía para Medición Directa por sus respectivas revisiones que se adjuntan.

Así mismo, sustituir las páginas N° 3, 5, 6, 12, 13, y 14 de las Especificaciones Técnicas de Medidor Trifásico Electrónico de Energía para Medición Directa por sus respectivas revisiones que se adjuntan.

Les saludamos muy atentamente,

ANDE

Ing. ENRIQUE SANABRIA F.
GC Y DMC

Ing. Teresio Medina
Dirección de Distribución
ANDE

- Entre fase y tierra 220 V ± 10%

- Frecuencia: 50 Hz ± 2%.

4. CARACTERISTICAS DEL MEDIDOR:

4.1. Arquitectura:

El equipo debe reunir en un mismo módulo todas las funciones requeridas, debiendo estar integrado totalmente bajo la tecnología de estado sólido (electrónico).

4.2. Características constructivas:

4.2.1. **Dimensiones aproximadas:** 200 x 120 x 150 mm.

4.2.2. **Envolvente:** La envolvente (base, tapa principal y tapa de la bornera) debe ser fabricada en policarbonato resistente a los rayos UV. La envolvente debe garantizar una protección de Clase II.

Debe ser construida con rigidez mecánica suficiente para evitar riesgos y daños por manipulación normal, propagación de fuego y ofrecer protección contra la penetración de agua, polvo y objetos sólidos (IP51). Las partes sujetas a la corrosión deben estar protegidas.

4.2.3. El equipo debe ofrecer blindaje suficiente contra campos electromagnéticos externos, de modo a asegurar la estabilidad en el desempeño y confiabilidad bajo condiciones normales de operación.

4.2.4. **Pantalla:** Debe ser del tipo LCD, con 5 dígitos como mínimo para la parte entera. La pantalla no debe mostrar los dígitos correspondientes a la parte decimal, a menos que se especifique lo contrario (valores de tensión, corriente, etc. cuando aplicable).

4.2.5. **Bornera:**

4.2.5.1. Los bornes deben ser del tipo de apriete, adecuados para cables multifilares o unifilares, de cobre o aluminio, que garanticen una conexión segura, con capacidad para soportar la corriente máxima del medidor.

4.2.5.2. Cada borne debe poseer dos tornillos, de modo que sea garantizada la fijación segura y permanente de conductores de 4 mm^2 hasta 16 mm^2 inclusive.

4.4. Características eléctricas y metrológicas:

- Tensión nominal de medición : 220 V ± 10%
- Corriente de base (Ib) : ≤ 10A
- Corriente máxima (Imáx) : ≥ 60 A
- Clase de precisión : Clase 1 para medición de Energía Activa
  Clase 2 para medición de Energía Reactiva
- Frecuencia : 50 ± 2 % Hz
- Consumo propio : ≤ 2 W y 10 VA en circuitos de tensión
  ≤ 5,0 VA en circuitos de corriente
- Tensión resistida de impulso : 6,0 kV (valor de cresta)

- Otras características eléctricas deben ajustarse a las Normas IEC de medidores establecidas en el numeral 2.1 de esta especificación.

4.5. Características funcionales:

4.5.1. Los medidores deben tener como mínimo las siguientes características funcionales:

Tabla 2

		Tipo de Medidor		
		A	B	C
Funciones - registros	Multitarifa para Energía Activa, 4 tramos horarios programables como mínimo.	-	-	Sí
	Multitarifa para Demanda Máxima, 4 tramos horarios programables como mínimo.	-	-	Sí
	Registro de energía activa unidireccional, siempre positiva (directa + inversa).	Sí	Sí	Sí
	Registro de energía activa directa.	-	Sí	Sí
	Registro de energía activa inversa.	-	Sí	Sí
	Registro de energía reactiva inductiva.	-	Sí	Sí
	Registro de energía reactiva capacitiva.	-	Op.	Op.
	Registro de energía reactiva total configurable como suma o resta (energía reactiva inductiva +/- energía reactiva capacitiva)	-	Op.	Op.
	Registro de Demanda máxima en bloques de tiempo de 15 min.	-	Sí	Sí

Referencias:
Op.: Opcional

Tabla 2 (continuación)

			Tipo de Medidor		
			A	B	C
Funciones - registros		Registro de Demanda máxima en bloques de tiempo programables de 1 hasta 60 min.	-	Op.	Op.
		Auto reset de Demanda máxima programable	-	-	Sí
		Reset de Demanda máxima por software mediante puerto óptico	-	Sí	Sí
		Registro de la fecha del último reset de Demanda máxima	-	Op.	Op.
		Contador de resets de demanda máxima	-	Op.	Op.
		Memoria interna no volátil que mantenga la programación inicial y los registros de energía y demanda cuando el medidor esté desenergizado por tiempo indefinido.	Sí	Sí	Sí
		Reloj con batería o supercapacitor, 100 h de autonomía, como mínimo.	-	-	Sí
Pantalla		Visualización y barrido de todas las magnitudes configurable.	-	Sí	Sí
		Indicación de energía activa inversa.	Op.	Sí	Sí
		Indicación de medidor funcionando en vacío.	Op.	Sí	Sí
		Autociclado de la pantalla, con tiempo de muestra por magnitud programable hasta 10 segundos.	-	Sí	Sí
		Botón para ciclado manual	-	Op.	Op.
	Magnitudes visibles en la pantalla	Energía activa unidireccional (directa + inversa).	Sí	Sí	Sí
		Energía activa directa.	-	Sí	Sí
		Energía activa inversa.	-	Sí	Sí
		Energía reactiva inductiva.	-	Sí	Sí
		Energía reactiva capacitiva.	-	Op.	Op.
		Energía reactiva inductiva +/- Energía reactiva capacitiva.	-	Op.	Op.
		Demanda máxima	-	Sí	Sí
		Demanda máxima, con precisión de 2 decimales.	-	Op.	Op.
		Valor de tensión (fase – neutro), con precisión de 1 decimal.	-	Op.	Op.
		Valor de corriente, con precisión de 1 decimal.	-	Op.	Op.
Interfaz del usuario		Puerto óptico de comunicación, con Protocolo de comunicación según IEC 61107 ó IEC 62056-21 – bidireccional.	-	Sí	Sí
		Salida visible de pulsos para calibración, mediante led(s) y/o en la pantalla, para pulsos de potencia activa y reactiva, en forma independiente.	Sí	Sí	Sí
		Constante (pulso/Wh; pulso/varh)	≥ 1	≥ 1	≥ 1
		Salida de pulsos para energía activa, del tipo estado sólido.	-	Op.	Op.

Referencias:

Op.: Opcional

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/4)				**EE.TT. ANDE N° 05.92.48 - Rev. 4**		**GARANTIZADO**
MARCA				Aclarar		
FABRICANTE				Aclarar		
PROCEDENCIA				Aclarar		
TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)				**A**	**B**	**C**
MODELO						
2	**NORMA DE FABRICACIÓN**			IEC 62053 – 11 / 62053 – 21 / 62053 – 23		
3	**CONDICIONES DE SERVICIO**	Apto para funcionar con las características ambientales según ítem 3.1. de las Especificaciones		Sí		
		Apto para funcionar con las condiciones de instalación según ítem 3.2. de las Especificaciones		Sí		
		Apto para funcionar con características eléctricas de la red según ítem 3.3. de las Especificaciones		Sí		
4	**CARACTERÍSTICAS DEL MEDIDOR**	Arquitectura	Integrado en un solo módulo con tecnología de estado sólido (Electrónico)	Sí		
		CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	Dimensiones aproximadas (mm)	200 x 120 x 150		
			Material de la base, tapa principal y tapa bornera	Policarbonato UV		
			Grado de protección IP mínimo	IP 51		
			Clase de aislamiento	Clase II		
			Pantalla – Tipo	LCD		
			Pantalla – Cantidad mínima de dígitos	5 dígitos enteros		
			Bornera – Material de los bornes (incluyendo tonillos): Deben estar estañados o plateados	Cobre / aleación de cobre		
			Bornera – Medio de apriete de los cables	2 Tornillos por borne		
			Bornera – Sección de los conductores (mm^2)	$\geq 4; \leq 16$		
			Bornera – Tapa de la bornera	Corta		
			Bornera – Conexionado	Simétrico		
			Bornera – Conexiones entre circuitos de corriente y de tensión	Internas		
			Bornera – Sistema de precintado de la tapa bornera	Tornillo precintable / Tapa bornera tipo precinto (Snap Off)		
			Precintado de la tapa principal (medidor no sellado) – Material del precinto	Policarbonato		
			Precintado de la tapa principal (medidor no sellado) – Color del precinto	Verde		
			Marcación	Según ítem 4.3		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/4)					**EE.TT. ANDE N° 05.92.48 – Rev. 4**			**GARANTIZADO**
4	**TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)**				**A**	**B**	**C**	
	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIDOR	**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y METROLÓGICAS DEL MEDIDOR**	Tensión nominal de medición (V)		220 ± 10%			
			Corriente de base (Ib) (A)		≤ 10			
			Corriente máxima (Imax) (A)		≥ 60			
			Clase de precisión	Energía Activa	1			
				Energía reactiva	2			
			Frecuencia (Hz)		50 ± 2%			
			Consumo propio	Circuito de Tensión (W / VA)	≤ 2 / 10			
				Circuito de corriente (VA)	≤ 4,0			
			Tensión resistida de impulso (kV cresta)		≥ 6,0			
		TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)			**A**	**B**	**C**	
		CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	**Funciones - Registros**	Multitarifa para Energía Activa, 4 tramos horarios como mínimo.	-	-	Sí	
				Multitarifa para Demanda Máxima, 4 tramos horarios como mínimo.	-	-	Sí	
				Registro de energía activa unidireccional, siempre positiva (directa + inversa).	Sí	Sí	Sí	
				Registro de energía activa directa.	-	Sí	Sí	
				Registro de energía activa inversa.	-	Sí	Sí	
				Registro de energía reactiva inductiva.	-	Sí	Sí	
				Registro de energía reactiva capacitiva.	-	Op.	Op.	
				Registro de energía reactiva total configurable como suma o resta (energía reactiva inductiva +/- energía reactiva capacitiva)	-	Op.	Op.	
				Registro de Demanda máxima en bloques de tiempo de 15 min.	-	Sí	Sí	
				Registro de Demanda máxima en bloques de tiempo programables de 1 hasta 60 min.	-	Op.	Op.	
				Auto reset de Demanda máxima programable	-	-	Sí	
				Reset de Demanda máxima mediante puerto óptico	-	Sí	Sí	
				Registro de la fecha del último reset de Demanda máxima	-	Op.	Op.	
				Contador de resets de demanda máxima	-	Op.	Op.	
				Memoria interna no volátil que mantenga la programación inicial y los registros de energía y demanda cuando el medidor esté desenergizado por tiempo indefinido.	Sí	Sí	Sí	
				Reloj con batería o supercapacitor, 100 h de autonomía, como mínimo.	-	-	Sí	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 3/4)						**EE.TT. ANDE N° 05.92.48 – Rev. 4**		**GARANTIZADO**
	TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)					**A**	**B**	**C**
4	.CARACTERÍSTICAS DEL MEDIDOR	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	Pantalla	Visualización y barrido de todas las magnitudes, configurable.		-	Sí	Sí
				Indicación de energía activa inversa.		Op.	Sí	Sí
				Indicación de medidor funcionando en vacío.		Op.	Sí	Sí
				Autociclado de la pantalla, con tiempo de muestra por magnitud programable hasta 10 segundos.		-	Sí	Sí
				Botón para ciclado manual		-	Op.	Op.
				Magnitudes visibles en la pantalla	Energía activa unidireccional (directa + inversa).	Sí	Sí	Sí
					Energía activa directa.		Sí	Sí
					Energía activa inversa.		Sí	Sí
					Energía reactiva inductiva.		Sí	Sí
					Energía reactiva capacitiva.		Op.	Op.
					Energía reactiva inductiva +/- Energía reactiva capacitiva.		Op.	Op.
					Demanda máxima		Sí	Sí
					Valores de tensión por fase (fase - neutro), con precisión de 1 decimal.		Op.	Op.
					Valor de corriente, con precisión de 1 decimal.		Op.	Op.
			TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT)			**A**	**B**	**C**
				Interfaz del usuario	Puerto óptico de comunicación bidireccional	-	Sí	Sí
					Protocolo de comunicación mediante puerto óptico según IEC 61107 ó IEC 62056-21	-	Sí	Sí
					Salida visible de pulsos para calibración, mediante led(s) y/o en la pantalla, para pulsos de potencia activa y reactiva, en forma independiente.	Sí	Sí	Sí
					Constante (pulso/Wh; pulso/varh)	≥ 1	≥ 1	≥ 1
					Salida de pulsos para energía activa, del tipo estado sólido.	-	Op.	Op.

- Entre fase y tierra 220 V ± 10%

- Frecuencia: 50 Hz ± 2%.

4. CARACTERISTICAS DEL MEDIDOR:

4.1. Arquitectura:

El equipo debe reunir en un mismo módulo todas las funciones requeridas, de acuerdo al Tipo (A, B o C) debiendo estar integrado totalmente bajo la tecnología de estado sólido (electrónico).

4.2. Características constructivas:

4.2.1. **Dimensiones aproximadas:** 300 x 220 x 200 mm.

4.2.2. **Envolvente:** La envolvente (base, tapa principal y tapa de la bornera) debe ser fabricada en policarbonato resistente a los rayos UV. La envolvente debe garantizar una protección de Clase II.

Debe ser construida con rigidez mecánica suficiente para evitar riesgos y daños por manipulación normal, propagación de fuego y ofrecer protección contra la penetración de agua, polvo y objetos sólidos (IP51). Las partes sujetas a la corrosión deben estar protegidas.

4.2.3. El equipo debe ofrecer blindaje suficiente contra campos electromagnéticos externos, de modo a asegurar la estabilidad en el desempeño y confiabilidad bajo condiciones normales de operación.

4.2.4. **Pantalla:** Debe ser del tipo LCD, con 6 dígitos como mínimo para la parte entera. La pantalla no debe mostrar los dígitos correspondientes a la parte decimal, a menos que se especifique lo contrario (valores de tensión, corriente, etc., cuando aplicable).

4.2.5. **Bornera:**

4.2.5.1. Los bornes deben ser del tipo de apriete, adecuados para cables multifilares o unifilares, de cobre o aluminio, que garanticen una conexión segura, con capacidad para soportar la corriente máxima del medidor.

4.2.5.2. Cada borne debe poseer dos tornillos, de modo que sea garantizada la fijación segura y permanente de conductores de 4 mm^2 hasta 35 mm^2 inclusive.

4.4. Características eléctricas y metrológicas:

- Tensión nominal de medición : 380 / 220 V ± 10%
- Corriente de base (Ib) : ≤ 15 A
- Corriente máxima (Imáx) : ≥ 120 A
- Clase de precisión : Clase 1 para medición de Energía Activa
  Clase 2 para medición de Energía Reactiva
- Frecuencia : 50 ± 2 % Hz
- Consumo propio : ≤ 2 W y 10 VA en circuitos de tensión
  ≤ 5,0 VA en circuitos de corriente
- Tensión resistida de impulso : 6,0 kV (valor de cresta)

- Otras características eléctricas deben ajustarse a las Normas IEC de medidores establecidas en el numeral 2.1 de esta especificación.

4.5. Características funcionales:

4.5.1. Los medidores deben tener como mínimo las siguientes características funcionales:

Tabla 2

		Tipo de Medidor		
		A	B	C
Funciones - registros	Multitarifa para Energía Activa, 4 tramos horarios programables como mínimo.	-	-	Sí
	Multitarifa para Demanda Máxima, 4 tramos horarios programables como mínimo.	-	-	Sí
	Registro de energía activa unidireccional, integración por fase, siempre positiva (directa + inversa).	Sí	Sí	Sí
	Registro de energía activa directa, integración por fase.	-	Sí	Sí
	Registro de energía activa inversa, integración por fase.	-	Sí	Sí
	Registro de energía reactiva inductiva.	-	Sí	Sí
	Registro de energía reactiva capacitiva.	-	Op.	Op.
	Registro de energía reactiva total configurable como suma o resta (energía reactiva inductiva +/- energía reactiva capacitiva)	-	Op.	Op.
	Registro de Demandas máximas en bloques de tiempo de 15 min.	-	Sí	Sí
	Registro de Demandas máximas en bloques de tiempo programables de 1 hasta 60 min.	-	Op.	Op.

Referencias:
Op.: Opcional

Tabla 2 (continuación)

			Tipo de Medidor		
			A	B	C
Funciones - registros		Auto reset de demanda máxima programable	-	-	Sí
		Reset de demanda máxima por software a través de puerto óptico	-	Sí	Sí
		Registro de la fecha del último reset de demanda máxima	-	Op.	Op.
		Contador de resets de demanda máxima	-	Op.	Op.
		Memoria interna no volátil que mantenga la programación inicial y los registros de energía y demanda cuando el medidor esté desenergizado por tiempo indefinido.	Sí	Sí	Sí
		Reloj con batería o supercapacitor, 100 h de autonomía, como mínimo.	-	-	Sí
Pantalla		Visualización y barrido de todas las magnitudes configurable.	-	Sí	Sí
		Indicación de energía activa inversa, por fase.	Op.	Sí	Sí
		Indicación de fase sin tensión / presencia de tensión en la fase	Op.	Sí	Sí
		Autociclado de la pantalla, con tiempo de muestra por magnitud programable hasta 10 segundos.	-	Sí	Sí
		Botón para ciclado manual	-	Op.	Op.
	Magnitudes visibles en la pantalla	Energía activa trifásica unidireccional (directa + inversa).	Sí	Sí	Sí
		Energía activa directa trifásica.	-	Sí	Sí
		Energía activa inversa trifásica.	-	Sí	Sí
		Energía reactiva inductiva trifásica.	-	Sí	Sí
		Energía reactiva capacitiva trifásica.	-	Op.	Op.
		Energía reactiva inductiva trifásica +/- Energía reactiva capacitiva trifásica.	-	Op.	Op.
		Demanda máxima	-	Sí	Sí
		Demanda máxima, con precisión de 2 decimales.	-	Op.	Op.
		Valores de tensión por fase (fase - neutro), con precisión de 1 decimal.	-	Op.	Sí
		Valores de corriente por fase, con precisión de 1 decimal.	-	Op.	Sí
Interfaz del usuario		Puerto óptico de comunicación, con Protocolo de comunicación según IEC 61107 ó IEC 62056-21 – bidireccional.	-	Sí	Sí
		Salida visible de pulsos para calibración, mediante led(s) y/o en la pantalla, para pulsos de potencia activa y reactiva, en forma independiente.	Sí	Sí	Sí
		Constante (pulso/Wh; pulso/varh)	≥ 1	≥ 1	≥ 1
		Salida de pulsos para energía activa, del tipo estado sólido.	-	Op.	Op.

Referencias:

Op.: Opcional

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/4)				**EE.TT. ANDE N° 05.92.49 - Rev. 4**		**GARANTIZADO**
MARCA				Aclarar		
FABRICANTE				Aclarar		
PROCEDENCIA				Aclarar		
TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)				**A**	**B**	**C**
MODELO						
2	**NORMA DE FABRICACIÓN**			IEC 62053 – 11 / 62053 – 21 62053 – 23		
3	**CONDICIONES DE SERVICIO**		Apto para funcionar con las características ambientales según ítem 3.1. de las Especificaciones	Sí		
			Apto para funcionar con las condiciones de instalación según ítem 3.2. de las Especificaciones	Sí		
			Apto para funcionar con características eléctricas de la red según ítem 3.3. de las Especificaciones	Sí		
4	**CARACTERÍSTICAS DEL MEDIDOR**	**Arquitectura**	Integrado en un solo módulo con tecnología de estado sólido (Electrónico)	Sí		
		CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS	Dimensiones aproximadas (mm)	300 x 220 x 200		
			Material de la base, tapa principal y tapa bornera	Policarbonato UV		
			Grado de protección IP mínimo	IP 51		
			Clase de aislamiento	Clase II		
			Pantalla – Tipo	LCD		
			Pantalla – Cantidad mínima de dígitos	6 dígitos enteros		
			Bornera – Material de los bornes (incluyendo tonillos): Deben estar estañados o plateados	Cobre / aleación de cobre		
			Bornera – Marcación de los bornes de acuerdo a diagrama de conexionado	Sí		
			Bornera – Medio de apriete de los cables	2 Tornillos por borne		
			Bornera – Sección de los conductores (mm^2)	$\geq 4; \leq 35$		
			Bornera – Tapa de la bornera	Corta		
			Bornera – Conexionado	Simétrico / Asimétrico		
			Bornera – Conexiones entre circuitos de corriente y de tensión	Internas		
			Bornera – Sistema de precintado de la tapa bornera	Tornillo precintable / Tapa bornera tipo precinto (Snap Off)		
			Precintado de la tapa principal – Material del precinto	Policarbonato		
			Precintado de la tapa principal – Color del precinto	Verde		
			Marcación	Según ítem 4.3		

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/4)							**EE.TT. ANDE N° 05.92.49 – Rev. 4**	**GARANTIZADO**
4	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIDOR	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y METROLÓGICAS DEL MEDIDOR		Tensión nominal de medición (V)			380 / 220 ± 10%	
				Corriente de base (Ib) (A)			≤ 15	
				Corriente máxima (Imax) (A)			≥ 120	
				Clase de precisión	Energía Activa		1	
					Energía reactiva		2	
				Frecuencia (Hz)			50 ± 2%	
				Consumo propio	Circuito de Tensión (W / VA)		≤ 2 / 10	
					Circuito de corriente (VA)		≤ 5,0	
				Tensión resistida de impulso (kV cresta)			≥ 6,0	
		TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)					**A** / **B** / **C**	
		CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES	Funciones - Registros	Multitarifa para Energía Activa, 4 tramos horarios programables como mínimo.			- / - / Sí	
				Multitarifa para Demanda Máxima, 4 tramos horarios programables como mínimo.			- / - / Sí	
				Registro de energía activa unidireccional, integración por fase, siempre positiva (directa + inversa).			Sí / Sí / Sí	
				Registro de energía activa directa, integración por fase.			- / Sí / Sí	
				Registro de energía activa inversa, integración por fase.			- / Sí / Sí	
				Registro de energía reactiva inductiva.			- / Sí / Sí	
				Registro de energía reactiva capacitiva.			- / Op. / Op.	
				Registro de energía reactiva total configurable como suma o resta (energía reactiva inductiva +/- energía reactiva capacitiva)			- / Op. / Op.	
				Registro de Demanda máxima en bloques de tiempo de 15 min.			- / Sí / Sí	
				Registro de Demanda máxima en bloques de tiempo programables de 1 hasta 60 min.			- / Op. / Op.	
				Auto reset de demanda máxima programable			- / - / Sí	
				Reset de demanda máxima mediante puerto óptico			- / Sí / Sí	
				Registro de la fecha del último reset de demanda máxima			- / Op. / Op.	
				Contador de resets de demanda máxima			- / Op. / Op.	
				Memoria interna no volátil que mantenga la programación inicial y los registros de energía y demanda (si aplicable) cuando el medidor esté desenergizado por tiempo indefinido.			Sí / Sí / Sí	
				Reloj con batería o supercapacitor, 100 h de autonomía, como mínimo.			- / - / Sí	

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente								Aclarar
	DESCRIPCIÓN (Hoja 3/4)				**EE.TT. ANDE N° 05.92.49 – Rev. 4**			**GARANTIZADO**
	TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)				**A**	**B**	**C**	
4	**CARACTERÍSTICAS DEL MEDIDOR**	**CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**	**Pantalla**	**Magnitudes visibles en la pantalla**	Visualización y barrido de todas las magnitudes configurable.	-	Sí	Sí	
					Indicación de energía activa inversa, por fase.	Op.	Sí	Sí	
					Indicación de fase sin tensión/presencia de tensión en la fase.	Op.	Sí	Sí	
					Autociclado de la pantalla, con tiempo de muestra por magnitud programable hasta 10 segundos.	-	Sí	Sí	
					Botón para ciclado manual	-	Op.	Op.	
					Energía activa trifásica unidireccional (directa + inversa).	Sí	Sí	Sí	
					Energía activa directa trifásica.	-	Sí	Sí	
					Energía activa inversa trifásica.	-	Sí	Sí	
					Energía reactiva inductiva trifásica.	-	Sí	Sí	
					Energía reactiva capacitiva trifásica.	-	Op.	Op.	
					Energía reactiva inductiva trifásica +/- Energía reactiva capacitiva trifásica.	-	Op.	Op.	
					Demanda máxima	-	Sí	Sí	
					Valores de tensión por fase (fase - neutro), con precisión de 1 decimal.	-	Op.	Sí	
					Valores de corriente por fase, con precisión de 1 decimal.		Op.	Sí	
	TIPO (Tabla 1 de estas EE.TT.)				**A**	**B**	**C**	
	CARACTERÍSTICAS DEL MEDIDOR	**CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES**	**Interfaz del usuario**		Puerto óptico de comunicación bidireccional	-	Sí	Sí	
					Protocolo de comunicación mediante puerto óptico según IEC 61107 ó IEC 62056-21	-	Sí	Sí	
					Salida visible de pulsos para calibración, mediante led(s) y/o en la pantalla, para pulsos de potencia activa y reactiva, en forma independiente.	Sí	Sí	Sí	
					Constante (pulso/Wh; pulso/varh)	≥ 1	≥ 1	≥ 1	
					Salida de pulsos para energía activa, del tipo estado sólido.	-	Op.	Op.	