 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GI-106-001

### PLANOS GEORREFERENCIADOS DE OBRAS

#### TABLA DE CONTENIDO

1	GENERALIDADES.....	2
1.1	Objeto de la especificación .....	2
1.2	Destinatarios de la especificación .....	2
2	DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR .....	2
2.1	Plano General.....	2
2.2	Planilla de Coordenadas GPS.....	3
2.3	Planos de Detalle .....	3
3	MEDICIÓN DE COORDENADAS GPS .....	4
4	Descripción Detallada del Trabajo .....	4
5	Aprobación de los trabajos.....	5

GI-106-001 Anexo-001 Simbología y Codificación de Datos

GI-106-001 Anexo-002 Planilla de Coordenadas GPS

N° Modificación	Fecha	Descripción	Autor
000	06/1999	Emisión	Marcelo Martínez Marcelo Moyano
001	12/06/2008	Adecuación al sistema SGD	Gustavo Pérez Campos



	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica: GI-106-001</b>	<b>Revisión Nro.: 001</b>
	<b>Título: Relevamiento planos georreferenciados</b>	
	<b>Fecha de Vigencia: 06/1999</b>	<b>Fecha de Revisión: 12/06/2008</b>

## **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GI-106-001**

### **PLANOS GEORREFERENCIADOS DE OBRAS**

#### **1 GENERALIDADES**

##### **1.1 Objeto de la especificación**

Mantener actualizado el sistema de georreferenciamientos de las redes de ENERSA por la realización de nuevas líneas o remodelación en todos los niveles de tensión.

Los planos conforme a obra y las planillas de características se realizarán de acuerdo a los lineamientos generales de esta especificación.

##### **1.2 Destinatarios de la especificación**

La presente especificación es de cumplimiento para los trabajos realizados por las empresas Contratistas. Se incluye también a empresas contratadas por la Secretaría de Energía de la Provincia de Entre Ríos en los casos que las obras sean cedidas en tenencia y uso o en propiedad a ENERSA.

#### **2 DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR**

Finalizada la obra se entregarán a ENERSA en formato digital y dos copias en papel de:


- Plano general georreferenciado conforme a obra.
- Planilla de coordenadas georreferenciadas de los puntos significativos singulares.
- Planos de detalles.

##### **2.1 Plano General**

El Plano General de la Obra se dibujará en AutoCad en versión a convenir previo a la ejecución de la obra, indicándose los atributos de los distintos tramos de la línea construida como se indica a continuación;

- Características de los soportes: material, altura y tiro
- Tipo constructivo del cabezal según normativas de ENERSA.
- Datos del conductor: sección, material, aislación.
- Datos de SETD y transformadores.

Se utilizará la simbología y nomenclatura detallada en el Anexo-001 adjunto.

	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

Conjuntamente con las líneas se deberá graficar el camino, calle o ruta más cercana a la línea o por donde ella se erige. El ancho del camino, calle o ruta debe corresponder a la distancia entre alambrados que lo delimitan, debiendo estar en la misma escala que la línea y contener detalles que hagan a su correcta individualización, como por ejemplo el nombre de la ruta o camino, etc. Cuando se dibuje la calle, ruta o camino, se deberá prestar la debida atención para que la traza de la línea quede del lado que corresponda, como así también los elementos de la red.

El plano debe estar georreferenciado para lo que se deberán tomar las coordenadas GPS de todos los *puntos singulares* y también de *puntos fijos* no pertenecientes a las redes eléctricas a construir o remodelar y que deberán ser coincidentes con sitios del terreno fácilmente identificables, por ejemplo cruces de rutas, cruces con vías del FFCC, etc. Estos puntos fijos se ubicarán en un radio máximo de 20 km, debiendo estar estos dibujados en el plano en la capa correspondiente.

Se entiende como *puntos singulares* de la línea, a aquellos donde exista algún elemento de protección, maniobra, transformador, derivación de línea, cambio de la disposición del cabezal, cambio de la sección del conductor o donde la poligonal de la traza tenga un vértice.

Los puntos no singulares no necesariamente deben georreferenciarse con GPS pero deben indicarse en el plano general con todos sus atributos.


## 2.2 Planilla de Coordenadas GPS

Se deberá entregar una planilla en formato Excel según el modelo del Anexo-002 detallando:

- **Coordenada "x" del punto**, medido con equipo GPS.
- **Coordenada "y" del punto**, medido con equipo GPS.
- **Tipo de punto** (corresponde 1 para redes aéreas y 2 para redes subterráneas)
- **Característica del punto** (según códigos especificados en el punto 8 del anexo 1)
- **Estructura primaria del poste** (según tipos constructivos especificados en el punto 9 del anexo 1).
- **Estructura secundaria del poste** (según tipos constructivos especificados en el punto 9 del anexo 1).
- **Referencia del punto**. Se utiliza esta campo para observaciones

## 2.3 Planos de Detalle

Toda obra que en sus Pliegos de Especificaciones Particulares prevea la realización de planos o planialtimetrías de detalle, los mismos se realizarán en AutoCad en versión a convenir, no siendo necesario que cumplan con lo expresado en ésta especificación técnica, salvo indicación en contrario.

 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

Para el caso de líneas pertenecientes a sistemas de electrificación rural los planos de detalle (PD) podrán ser partes del plano general, el que se deberá realizar conforme a la presente especificación técnica.

### 3 MEDICIÓN DE COORDENADAS GPS

Todos los resultados de esta medición estarán vinculados al sistema GAUSS KRUGER referido a la faja cinco, campo Inchauspe. Las mediciones estarán vinculadas a puntos trigonométricos del Instituto Geográfico Militar de primero, segundo o tercer orden y/o a puntos de la red Posgar.

El trabajo comprende el procesamiento de las mediciones efectuadas mediante GPS, teniendo en cuenta que la longitud máxima de los vectores a medir será de 50 km y la precisión en los valores de los puntos no excederá el error máximo admitido según la siguiente tabla:

<i>Tipo de Medición</i>	<i>Error circular medio</i>
Puntos de la Línea	5m de radio
Puntos fijos del Terreno	5m de radio

### 4 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL TRABAJO







El plano general deberá ser dibujado de acuerdo a la simbología que será entregada por ENERSA en forma de bloques de AutoCad, los que no podrán ser modificados, renombrados o escalados.


En este plano se debe representar la totalidad de las características de las líneas construidas o remodeladas como así también de los elementos de protección y maniobra instalados en las mismas y las subestaciones transformadoras. Para la diferenciación de los distintos sistemas de distribución se emplearán los siguientes tipos de líneas:

*ISO long-dash dot:* para sistemas monofásicos.

*ISO long-dash double-dot:* para sistemas bifásicos.

*ISO long-dash triple-dot:* para sistemas trifásicos.

Acad_iso04w100		ISO long-dash dot	
Acad_iso05w100		ISO long-dash double-dot	
Acad_iso06w100		ISO long-dash triple-dot	

	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

Los distintos tramos que conforman el total de la línea eléctrica serán dibujados con *polilíneas*, entendiéndose como *tramo* a toda porción de una línea que presente idéntica característica, es por ello que en un cambio de sección de conductores, de cabezal o de sistema de distribución, sé esta frente a la frontera de dos tramos.

Tanto en los bloques que conforman la simbología para describir los elementos de las redes, como en las polilíneas que describen cada tramo de las mismas, se deberán incorporar los atributos de los elementos según lo expresado en el Anexo 1.

Estos atributos deberán ser visibles en el plano en la capa "TEXTOS" y estando visibles no deberán solaparse. Los atributos se detallan en el Anexo-001 adjunto.

Es necesario que no existan elementos de las redes con iguales coordenadas GPS, pero en caso de suceder, una de ellas deberá desplazarse en un metro.


El plano deberá poseer capas donde se dibujarán los elementos según la descripción siguiente:

1. "GMT-POS", para la postación.
2. "GMT-CAB", para los distintos tramos de las líneas.
3. "GMT-INT", para elementos de maniobra y protección.
4. "GMT-CEN", para los puestos de transformación.
5. "MANZANAS", para las rutas, calles o caminos.
6. "GEORR": Punto no pertenecientes la red.
7. "TEXTOS": Cualquier comentario al dibujo.

## 5 APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS

De la presentación final, ENERSA elegirá los puntos o zona a verificar para lo cual la Contratista deberá proveer la movilidad y la disponibilidad de equipos GPS para realizar las verificaciones visuales y de medición de coordenadas.

Estas verificaciones son necesarias para la confección de la aprobación final de las tareas. A solicitud de la Contratista o en función de la magnitud del trabajo, ENERSA podrá realizar más de una verificación.

 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008


## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GI-106-001

### PLANOS GEORREFERENCIADOS DE OBRAS

#### GI-106-001 ANEXO-001

#### Simbología y Codificación de Datos

1	Simbología Utilizada .....	7
1.1	Tipo de Estructura Soporte .....	7
1.1.1	Media Tensión .....	7
1.1.2	Baja Tensión .....	7
1.1.3	Subterráneo Media y Baja Tensión .....	8
1.2	Riendas: .....	8
1.3	Descargadores: .....	8
1.4	Puesta a tierra: .....	8
1.5	Gabinete: .....	9
1.6	Unidades Transformadoras .....	9
1.7	Unidades Seccionadoras .....	10
1.7.1	Baja Tensión .....	10
1.7.2	Media Tensión .....	10
1.8	Banco de Capacitores de MT .....	12
1.9	Suministros: .....	12
2	CARACTERÍSTICAS DE PUNTOS SOPORTES .....	13
3	TIPOS CONSTRUCTIVOS .....	15
4	Descripción de los Conductores .....	21
4.1	Para la red de MT .....	21
4.1.1	Formación (sólo para cables subterráneos) .....	21
4.1.2	Fases .....	21
4.1.3	Sección .....	22
4.1.4	Material .....	22
4.1.5	Aislación .....	22
4.1.6	Ejemplos .....	22
4.2	Para la red de BT .....	23
4.2.1	Sección .....	23
4.2.2	Material .....	23
4.2.3	Aislación .....	23
4.2.4	Ejemplos .....	23
5	Datos de SETD y transformadores .....	24






 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

## 1 SIMBOLOGÍA UTILIZADA





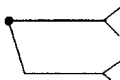
### 1.1 Tipo de Estructura Soporte


Se define la siguiente simbología para representar los distintos tipos de estructura soporte de las redes.

#### 1.1.1 Media Tensión


Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Poste Simple Metálico		po-si-me.dwg
Poste Simple Madera		po-si-ma.dwg
Poste Simple Hormigón		po-si-ha.dwg
Poste doble Madera		po-do-ma.dwg
Poste doble Hormigón armado		po-do-ha.dwg

#### 1.1.2 Baja Tensión

Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Poste Simple Metálico		po-si-me.dwg
Poste Simple Madera		po-si-ma.dwg
Poste Simple Hormigón		po-si-ha.dwg
Caballete en fachada		Cab_fachada.dwg
Ménsula fachada		Men_fachada.dwg





 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

### 1.1.3 Subterráneo Media y Baja Tensión

Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Empalme recto subterráneo		Empalme.dwg


### 1.2 Riendas:

Se define la siguiente simbología para representar los distintos tipos de riendas

Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Rienda Ficha		rienda-f.dwg
Rienda Y		rienda-y.dwg
Rienda Común		rienda.dwg
Puntal		puntal.dwg


### 1.3 Descargadores:

Se define la siguiente simbología para representar los descargadores de MT.


Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Descargadores		descargador.dwg

### 1.4 Puesta a tierra:

Se define la siguiente simbología para representar las PAT.


Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Puesta a tierra		Tierra.dwg



 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008








### 1.5 Gabinete:

Se define la siguiente simbología para representar los gabinetes de BT.

Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Gabinete		Gabinete.dwg

### 1.6 Unidades Transformadoras

Se define la siguiente simbología para representar las unidades transformadores.











Tipo Constructivo de Unidad Transformadora	Instalación Tipo	Código en SGD	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Transformadores instalados en postes simples	Mono Poste	P		set-mono.dwg
Transformadores instalados en postes doble (plataformas).	Bi Poste	B		set-bipo.dwg
Transformadores subterráneo) en las veredas, plazas, etc.	Subterránea	S		set-subt.dwg
Transformadores instalados en interior de las propiedades, tipo pedestal.	Interior	I		set-inte.dwg
Transformadores instalados en exterior de las propiedades, tipo pedestal.	Exterior	E		set-exte.dwg
Cám. Medición y Maniobra (en Nivel)	Medición M T en Nivel	C		ca-ma-me.dwg
Cám. Medición y Maniobra (Aérea)	Medición M T Aérea	A		set-cmm.dwg

 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008







### 1.7 Unidades Seccionadoras


Se define la siguiente simbología para representar las unidades seccionadoras de media y baja tensión.













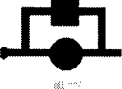


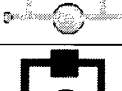


#### 1.7.1 Baja Tensión


Símbolo Representativo	Tipo	Descripción	Nombre Archivo dwg
(cerrado)  (abierto) 	P1	Puente al vuelo	Puente_BT_cerrado.dwg Puente_BT_abierto.dwg
(cerrado)  (abierto) 	P2	Puente	Puente_BT_cerrado.dwg Puente_BT_abierto.dwg
(cerrado)  (abierto) 	SR	Seccionador APR	Secc_BT_cerrado.dwg Secc_BT_abierto.dwg
(cerrado)  (abierto) 	S3	MN 233	Secc_BT_cerrado.dwg Secc_BT_abierto.dwg
(cerrado)  (abierto) 	S7	MN 237	Secc_BT_cerrado.dwg Secc_BT_abierto.dwg

#### 1.7.2 Media Tensión

Símbolo Representativo	Tipo	Descripción	Nombre Archivo dwg
(cerrado)  (abierto) 	SB	Seccionador Fusible Ballesta	Secc_MT_cerrado.dwg Secc_MT_abierto.dwg
(cerrado)  (abierto) 	SK	Seccionador Fusible Kearney o XS	Secc_MT_cerrado.dwg Secc_MT_abierto.dwg
(cerrado)  (abierto) 	CE	Celda de Media Tensión	Secc_MT_cerrado.dwg Secc_MT_abierto.dwg

 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica: GI-106-001</b>	<b>Revisión Nro.: 001</b>
	<b>Título: Relevamiento planos georreferenciados</b>	
	<b>Fecha de Vigencia: 06/1999</b>	<b>Fecha de Revisión: 12/06/2008</b>


(cerrado) 	X3	Seccionador de Barra	Secc_MT_cerrado.dwg
(abierto) 			Secc_MT_abierto.dwg
(cerrado) 	SI	Seccionador bajo carga Tipo Aldutti	Secc_MT_cerrado.dwg
(abierto) 			Secc_MT_abierto.dwg
(cerrado) 	SH	Seccionadora a cuchilla	Secc_Cuch_cerrado.dwg
(abierto) 			Secc_Cuch_abierto.dwg
(cerrado) 	SC	Seccionadores a cuernos	Secc_cuernos_cerrado.dwg
(abierto) 			Secc_cuernos_abierto.dwg
(cerrado) 	RE	Reconectador	Reconec_cerrado.dwg
(abierto) 			Reconec_abierto.dwg
(cerrado) 	IN	Interruptor	Interrup_cerrado.dwg
(abierto) 			Interrup_abierto.dwg
(cerrado) 	CS	Seccionalizador de 33KV	Szador_cerrado.dwg
(abierto) 			Szador_abierto.dwg
(cerrado) 	L1	1 Seccionalizador Monofásico	Szador_cerrado.dwg
(abierto) 			Szador_abierto.dwg
(cerrado) 	L2	1 Seccionalizador Trifásico	Szador_cerrado.dwg
(abierto) 			Szador_abierto.dwg

 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

(cerrado) 	L3	3 Seccionalizadores Monofásicos	Szador_cerrado.dwg
(abierto) 			Szador_abierto.dwg
(cerrado) 	LV	Seccionalizador 1 TV	Szador_cerrado.dwg
(abierto) 			Szador_abierto.dwg
(cerrado) 	LW	Seccionalizador 2 TV	Szador_cerrado.dwg
(abierto) 			Szador_abierto.dwg

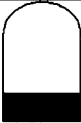


### 1.8 Banco de Capacitores de MT


Se define la siguiente simbología para representar los bancos de capacitores de MT.

Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Banco de Capacitores		Capacitores.dwg

### 1.9 Suministros:

Se define la siguiente simbología para representar los suministros de BT.


Descripción	Símbolo Representativo	Nombre Archivo dwg
Medidor simple		Med_simple.dwg
Medidor doble		Med_doble.dwg
Acometida		Acometida.dwg

 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

## 2 CARACTERÍSTICAS DE PUNTOS SOPORTES

### Postes de madera y columnas de H°A°

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ALTURA	ESFUERZO
HD11	COLUMNA DOBLE CONV. MT	11	1800
HD111500	COLUMNA DOBLE 11 M 1500 DAN	11	6000
HD111500R	COLUMNA DOBLE 11M 1500 DAN - RETENCION	11	1500
HD111500T	COLUMNA DOBLE 11M 1500 DAN - TERMINAL	11	1500
HD131500	COLUMNA DOBLE 13 M 1500 DAN	13	6000
HD131500R	COLUMNA DOBLE 13 M 1500 DAN - RETENCION	13	1500
HD131500T	COLUMNA DOBLE 13 M 1500 DAN - TERMINAL	13	1500
HD16	COLUMNA DOBLE 16 MTS	16	s/d
HD21	COLUMNA DOBLE HORMIGON 21 MTS	21	s/d
HS08	POSTE SIMPLE HORMIGON BT	08	400
HS081050	COLUMNA SIMPLE 8 M 1050 DAN	08	1050
HS081450	COLUMNA SIMPLE 8 M 1450 DAN	08	1450
HS081800	COLUMNA 8 M 1800 DAN	08	1800
HS08400	COLUMNA 8 M 400 DAN	08	400
HS08900	COLUMNA SIMPLE DE 8 M 900 DAN	08	900
HS09	COLUMNA SIMPLE 9 M 1800 DAN	09	1800
HS091800	COLUMNA SIMPLE 9 M 1800 DAN	09	1800
HS091800A	COLUMNA SIMPLE 9M 1800 DAN - BASE S/PISO	09	1800
HS091800B	COLUMNA SIMPLE 9M 1800 DAN - BASE C/PISO	09	1800
HS092700	COLUMNA SIMPLE 9 M 2700 DAN	09	2700
HS092700A	COLUMNA SIMPLE 9M 2700 DAN -BASE S/PISO	09	2700
HS092700B	COLUMNA SIMPLE 9M 2700 DAN -BASE C/PISO	09	2700
HS093900	COLUMNA SIMPLE 9 M 3900 DAN	09	3900
HS09900	COLUMNA SIMPLE 9 M 900 DAN	09	900
HS09900A	COLUMNA SIMPLE 9M 900 DAN -BASE S/PISO	09	900
HS09900B	COLUMNA SIMPLE 9M 900 DAN -BASE C/PISO	09	900
HS101050	COLUMNA SIMPLE 10 M 1050 DAN	10	1050
HS102400	COLUMNA SIMPLE 10 M 2400 DAN	10	2400
HS11	POSTE SIMPLE HORMIGON CONV. MT	11	1800
HS111200	COLUMNA SIMPLE DE 11 M 1200 DAN	11	1200
HS111500	COLUMNA 11 M 1500 DAN	11	1500
HS111800	COLUMNA 11 M 1800 DAN	11	1800
HS112400	COLUMNA SIMPLE DE HORMIGON 11 M 2400 DAN	11	2400
HS112700	COLUMNA 11 M 2700 DAN	11	2700
HS113900	COLUMNA 11 M 3900 DAN	11	3900
HS11900	COLUMNA 11 M 900 DAN	11	900
HS121200	COLUMNA SIMPLE 12 M 1200 DAN	12	1200
HS123900	COLUMNA SIMPLE 12 M 3900 DAN	12	3900
HS12900	COLUMNA SIMPLE 12 M 900 DAN	12	900
HS131200	COLUMNA SIMPLE 13 M 1200 DAN	13	1200
HS131500	COLUMNA SIMPLE 13 M 1500 DAN	13	1500
HS131800	COLUMNA 13 M 1800 DAN	13	1800
HS132400	COLUMNA SIMPLE 13 M 2400 DAN	13	2400
HS132700	COLUMNA 13 M 2700 DAN	13	2700

 <b>ENERSA</b> Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica: GI-106-001</b>	<b>Revisión Nro.: 001</b>
	<b>Título: Relevamiento planos georreferenciados</b>	
	<b>Fecha de Vigencia: 06/1999</b>	<b>Fecha de Revisión: 12/06/2008</b>

HS133900	COLUMNA 13 M 3900 DAN	13	3900
HS13900	COLUMNA 13 M 900 DAN	13	900
HS141200	COLUMNA SIMPLE 14 M 1200 DAN	14	1200
HS15	COLUMNA SIMPLE 15 M	15	s/d
HS16	COLUMNA SIMPLE 16 MTS	16	s/d
HS17	COLUMNA SIMPLE 17 MTS	17	s/d
HS18	COLUMNA SIMPLE 18 MTS	18	s/d
HS22	HORMIGON SIMPLE 22 MTS	22	s/d
MD09	POSTE DOBLE DE MADERA	09	400
MS07	POSTE DE MADERA 7,5 M	07	s/d
MS08	POSTE DE MADERA 8 M	08	400
MS09	POSTE DE MADERA 9M	09	400
MS10	POSTE DE MADERA 10M	10	s/d
MS11	POSTE DE MADERA 11M	11	s/d
MS12	POSTE DE MADERA 12M	12	s/d
MS13	POSTE DE MADERA 13M	13	s/d
MS14	POSTE DE MADERA 14M	14	s/d
MS15	POSTE DE MADERA 15 M	15	s/d

**Acometidas**

ACOM	ACOMETIDA	00	0
ACOD	ACOMETIDA MEDIDOR DOBLE	00	0
ACOS	ACOMETIDA MEDIDOR SIMPLE	00	0
CAJADERIV	CAJA DERIVADORA ANTIFRAUDE	00	0
FACA	CABALLETE EN FACHADA	00	0
FAME	MENSULA EN FACHADA	00	0


**Subterráneo**

GAAC	GABINETE C ACOMETIDA	00	0
GADE	GABINETE C DERIVACION	00	0
GASU	GABINETE	00	0

 Energía de Entre Ríos S.A.	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

### 3 TIPOS CONSTRUCTIVOS

GRUPO	TIPO CONSTRUCTIVO	DESCRIPCIÓN DEL TIPO CONSTRUCTIVO
ESTSEC	TC-001-002-A	ALINEACIÓN PREENSAMBLADO SOBRE POSTE - FIJACIÓN CON TILLA
ESTSEC	TC-001-002-B	ALINEACIÓN PREENSAMBLADO SOBRE POSTE - FIJACIÓN CON COLLAR
ESTSEC	TC-002-002	ALINEACIÓN PREENSAMBLADO SOBRE FACHADA
ESTSEC	TC-003-002	DISPOSICIÓN PREENSAMBLADO SOBRE FACHADA
ESTSEC	TC-004-002	ALINEACIÓN PREENSAMBLADO BAJO MÉNSULA
ESTSEC	TC-005-002	ALINEACIÓN PREENSAMBLADO SOBRE CAÑO
ESTSEC	TC-006-002-A	TERMINAL PREENSAMBLADO - FIJACIÓN CON TILLA
ESTSEC	TC-006-002-B	TERMINAL PREENSAMBLADO - FIJACIÓN CON COLLAR
ESTSEC	TC-007-002-A	ARRANQUE PREENSAMBLADO - CON TENSOR
ESTSEC	TC-007-002-B	ARRANQUE PREENSAMBLADO - SIN TENSOR
ESTSEC	TC-008-002	RETENCIÓN PREENSAMBLADO SOBRE MÉNSULA
ESTSEC	TC-009-002-A	GRAN VANO PREENSAMBLADO - SUSPENDIDO
ESTSEC	TC-009-002-B	GRAN VANO PREENSAMBLADO - PRECINTADO
ESTSEC	TC-010-002-A	DERIVACIÓN PREENSAMBLADO - COLLAR - TILLA
ESTSEC	TC-010-002-B	DERIVACIÓN PREENSAMBLADO - TILLA - TILLA
ESTSEC	TC-011-002-A	DERIVACIÓN CONCÉNTRICO - COLLAR - TILLA
ESTSEC	TC-011-002-B	DERIVACIÓN CONCÉNTRICO - TILLA - TILLA
ESTSEC	TC-011-002-C	DERIVACIÓN CONCÉNTRICO - COLLAR - CAÑO
ESTSEC	TC-011-002-D	DERIVACIÓN CONCÉNTRICO - TILLA - CAÑO
ESTSEC	TC-012-002	RIENDA PARA LÍNEAS DE BT
ESTSEC	TC-013-002-A	SOPORTES Y FUNDACIONES PARA LÍNEAS DE BT - COLUMNA 1450 DAN
ESTSEC	TC-013-002-B	SOPORTES Y FUNDACIONES PARA LÍNEAS DE BT - COLUMNA 1050 DAN
ESTSEC	TC-013-002-C	SOPORTES Y FUNDACIONES PARA LÍNEAS DE BT - COLUMNA 400 DAN
ESTSEC	TC-013-002-D	SOPORTES Y FUNDACIONES PARA LÍNEAS DE BT - POSTE DE EUCALIPTO
ESTSEC	TC-014-002-A	PUESTA A TIERRA DE NEUTRO DE BT - INTERIOR
ESTSEC	TC-014-002-B	PUESTA A TIERRA DE NEUTRO DE BT - EXTERIOR
ESTSEC	TC-015	BRAZO CURVO DE SUSPENSIÓN ANTIFRAUDE S/TC-015

 <b>ENERSA</b> <small>Energía de Entre Ríos S.A.</small>	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

ESTSEC	TC-015-002	BRAZO CURVO PARA SUSPENSIÓN SISTEMA ANTIFRAUDE
ESTSEC	TC-016-002-A	ALINEACIÓN SISTEMA ANTIFRAUDE - PREENSAMBLADO
ESTSEC	TC-016-002-B	ALINEACIÓN SISTEMA ANTIFRAUDE - CONCÉNTRICO
ESTSEC	TC-016-A	ALINEACIÓN SISTEMA ANTIFRAUDE SEGÚN TC-016-A
ESTSEC	TC-016-B	ALINEACIÓN SISTEMA ANTIFRAUDE SEGÚN TC-016-B
ESTSEC	TC-017-002-A	TERMINAL SISTEMA ANTIFRAUDE - PREENSAMBLADO
ESTSEC	TC-017-002-B	TERMINAL SISTEMA ANTIFRAUDE - CONCÉNTRICO
ESTSEC	TC-018-002-A	RETENCIÓN RECTA Y ANGULAR SISTEMA ANTIFRAUDE - PREENSAMBLADO
ESTSEC	TC-018-002-B	RETENCIÓN RECTA Y ANGULAR SISTEMA ANTIFRAUDE - CONCÉNTRICO
ESTSEC	TC-019-002-A	SOPORTES Y FUNDACIONES PAR LÍNEAS DE BT SIST. ANTIF.- ALINEACIÓN
ESTSEC	TC-019-002-B	SOPORTES Y FUNDACIONES PAR LÍNEAS DE BT SIST. ANTIF.- T Y RA P/C. CONCÉNTRICO
ESTSEC	TC-019-002-C	SOPORTES Y FUNDACIONES P/LÍNEAS DE BT SIST. ANTIF.- T Y RA<45°- PREENS.
ESTSEC	TC-019-002-D	SOPORTES Y FUNDACIONES P/LÍNEAS DE BT SIST. ANTIF.- T Y RA>45° PREENS.
ESTSEC	TC-020-001-A	CAJA DERIVADORA SOBRE MÉNSULA - PREENSAMBLADO
ESTSEC	TC-020-001-B	CAJA DERIVADORA SOBRE MÉNSULA - CONCÉNTRICO
ESTSEC	TC-021-001	MONTAJE DE CAPACITORES EN BT
ESTSEC	TC-022-001-A	ACOMETIDA DOMICILIARIA - AÉREA
ESTSEC	TC-022-001-B	ACOMETIDA DOMICILIARIA - SUBTERRÁNEA
ESTSEC	TC-023-001	CAJA COLECTIVA PARA DIEZ MEDIDORES
ESTSEC	TC-024-001	PILAR DOMICILIARIO PARA ZONAS INUNDABLES
ESTSEC	TC-025-002	PILAR DOMICILIARIO PARA BARRIOS NORMALIZADOS
ESTPRIM	TC-100	CONJUNTO DE RETENCIÓN PARA 15 KV SEGÚN TC-100
ESTPRIM	TC-100-002-A	CONJUNTO DE RETENCIÓN PARA 13,2 KV AISLACIÓN POLIMÉRICA
ESTPRIM	TC-100-002-B	CONJUNTO DE RETENCIÓN PARA 13,2 KV AISLACIÓN DE PORCELANA
ESTPRIM	TC-100-A	CJTO. DE RETENCIÓN PARA 15 KV S/TC-100 - AISL. POLIM.
ESTPRIM	TC-100-B	CJTO. DE RETENCIÓN PARA 15 KV S/TC-100 - AISL. PORCEL.
ESTPRIM	TC-101-002-A	ALINEACIÓN 7,62 KV RURAL S/POSTE MADERA AISLACIÓN POLIMÉRICA
ESTPRIM	TC-101-002-B	ALINEACIÓN 7,62 KV RURAL S/POSTE MADERA AISLACIÓN DE PORCELANA
ESTPRIM	TC-102-002-A	ALINEACIÓN 7,62 KV RURAL S/COLUMNA HªA° AISLACIÓN POLIMÉRICA
ESTPRIM	TC-102-002-B	ALINEACIÓN 7,62 KV RURAL S/COLUMNA HªA° AISLACIÓN DE PORCELANA



<b>ENERSA</b> <small>Energía de Entre Ríos S.A.</small>	<b>Dirección Técnica</b>	
	<b>Especificación Técnica:</b> GI-106-001	<b>Revisión Nro.:</b> 001
	<b>Título:</b> Relevamiento planos georreferenciados	
	<b>Fecha de Vigencia:</b> 06/1999	<b>Fecha de Revisión:</b> 12/06/2008

ESTPRIM	TC-102-A	ALINEACIÓN 7,62 KV RUR. FIJACIÓN C/COLLARES SEGÚN TC-102-A
ESTPRIM	TC-102-B	ALINEACIÓN 7,62 KV RUR. FIJACIÓN C/COLLARES SEGÚN TC-102-B
ESTPRIM	TC-103-002-A	TERMINAL 7,62 KV RURAL S/COLUMNA H°A° - AISL. POLIM.
ESTPRIM	TC-103-002-B	TERMINAL 7,62 KV RURAL S/COLUMNA H°A° - AISL. PORCEL.
ESTPRIM	TC-104-002-A	RETENCIÓN HASTA 30° 7,62 KV RURAL S/COLUMNA H°A° - AISL. POLIM.
ESTPRIM	TC-104-002-B	RETENCIÓN HASTA 30° 7,62 KV RURAL S/COLUMNA H°A° - AISL. PORCEL.
ESTPRIM	TC-105-002	ALINEACIÓN 13,2 KV RURAL S/POSTE MADERA
ESTPRIM	TC-106-002	ALINEACIÓN 13,2 KV RURAL S/COLUMNA H°A°
ESTPRIM	TC-107-002	TERMINAL 13,2 KV RURAL SOBRE COLUMNA H°A°
ESTPRIM	TC-107-002-A	TERMINAL 13,2 KV RURAL S/COLUMNA H°A° - AISL. POLIMERICA
ESTPRIM	TC-107-002-B	TERMINAL 13,2 KV RURAL S/COLUMNA H°A° - AISL. PORCEL.
ESTPRIM	TC-108-002-A	RETENCIÓN RECTA Y ANGULAR HASTA 30° 13,2 KV RUR. S/COLUMNA H°A° - AISL. POLIM.
ESTPRIM	TC-108-002-B	RETENCIÓN RECTA Y ANGULAR HASTA 30° 13,2 KV RUR. S/COLUMNA H°A° - AISL. PORCEL.
ESTPRIM	TC-109-002-A	RETENCIÓN RECTA Y ANGULAR HASTA 30° 13,2 KV RUR. S/COLUMNA H°A° - AISL. POLIM.
ESTPRIM	TC-109-002-B	RETENCIÓN RECTA Y ANGULAR HASTA 30° 13,2 KV RUR. S/COLUMNA H°A° - AISL. PORCEL.
ESTPRIM	TC-110-001-A	RIENDA Y FICHA PARA MEDIA TENSIÓN
ESTPRIM	TC-110-001-B	RIENDA Y FICHA PARA MEDIA TENSIÓN
ESTPRIM	TC-111-001	PUESTO DE TRANSFORMACIÓN AÉREO RURAL 7,62/0,231 KV
ESTPRIM	TC-112-001	PUESTO DE TRANSFORMACIÓN AÉREO RURAL 13,2/0,231 KV
ESTPRIM	TC-113-001	PUESTO DE TRANSFORMACIÓN AÉREO RURAL 13,2/0,40-0,231 KV
ESTPRIM	TC-114-001	SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA AÉREA MONOPOSTE 13,2/0,40-0,231 KV HASTA 250 KVA
ESTPRIM	TC-115-001	SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA AÉREA BIPOSTE 13,2/0,40-0,231 KV HASTA 400 KVA
ESTPRIM	TC-116-001	OBRA CIVIL SUBESTACIÓN A NIVEL EXTERIOR
ESTPRIM	TC-117-001	OBRA CIVIL SUBESTACIÓN A NIVEL INTERIOR
ESTPRIM	TC-119-001	PUESTA A TIERRA DE ALAMBRADOS
ESTPRIM	TC-120-002	ALINEACIÓN COPLANAR HORIZONTAL 13,2 KV HORMIGÓN - CONDUCTOR HASTA 70 MM2
ESTPRIM	TC-121-001	TERMINAL COPLANAR HORIZONTAL 13,2 KV HORMIGÓN - CONDUCTOR HASTA 120 MM2
ESTPRIM	TC-121-002-A	TERMINAL COPLANAR HORIZONTAL 13,2 KV HORMIGÓN - CONDUCTOR HASTA 120 MM2
ESTPRIM	TC-121-002-B	TERMINAL COPLANAR HORIZONTAL 13,2 KV HORMIGÓN - CONDUCTOR HASTA 120 MM2
ESTPRIM	TC-122-002-A	RETENCIÓN HASTA 12° COPLANAR HORIZONTAL 13,2 KV HORMIGÓN - CONDUCTOR HASTA 120 MM2

