



# Transierra

## PROCEDIMIENTO

### CODIFICACIÓN PARA DOCUMENTOS TÉCNICOS

Código .....O6-p04  
Revisión .....2015  
Confidencialidad .....Interno  
Gerencia ..... Operaciones  
Aprobación ..... Gerencia de Operaciones

Elaboración:

  
Responsable PMI

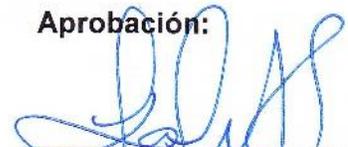
Fecha: 02/10/2015  
Gary Nuñez Ribera  
Subgerente Mantenimiento a.i.  
YPFB TRANSIERRA S.A.

Revisión:

  
Subgerente de  
Mantenimiento

Fecha: 02/10/2015  
Gary Nuñez Ribera  
Subgerente Mantenimiento a.i.  
YPFB TRANSIERRA S.A.

Aprobación:

  
Gerente de Operaciones

Fecha: 05/10/2015  
Jaime H. La Fuente Gutiérrez  
GERENTE DE OPERACIONES  
YPFB TRANSIERRA S.A.

## INDICE

1.	HISTORIAL DE REVISIONES .....	3
2.	LISTA DE DISTRIBUCIÓN .....	3
3.	OBJETO .....	3
4.	ALCANCE .....	3
5.	DEFINICIONES .....	3
6.	RESPONSABILIDADES .....	3
6.1.	GERENTE DE OPERACIONES .....	3
6.2.	SUBGERENTE DE MANTENIMIENTO .....	3
6.3.	SUBGERENTE DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN Y SUBGERENTE DE CONTROL .....	4
6.4.	RESPONSABLE PMI .....	4
7.	RECURSOS Y PRE-REQUISITOS (PLAN).....	4
8.	DESARROLLO (DO) .....	4
8.1.	ESTRUCTURA DE LA CODIFICACIÓN .....	4
8.2.	GRUPO 1 .....	4
8.3.	GRUPO 2 .....	4
8.4.	GRUPO 3 .....	4
8.5.	GRUPO 4 .....	5
8.6.	GRUPO 5 .....	5
9.	RESULTADO ESPERADO (CHECK) .....	5
10.	ACCIONES CORRECTIVAS (ACTION) .....	5
11.	REGISTROS .....	5
12.	ANEXOS.....	5
13.	DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	5

## 1. HISTORIAL DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Capítulo Revisado	Descripción	Páginas Revisadas
2015	25/09/2015	Todos	Actualización del formato de acuerdo a la nueva Estructura de Documentos.	Todas
		2; 6	Se incluye: Subgerente de Ingeniería y Construcción, Responsable PMI. Se elimina el cargo: Coordinador CSMS.	3-4
		5	Se incluye la definición de: GIJA. Se eliminan definiciones: EMED, EMOP, Cargadores, Receptores.	3
		8.2	Se incluye el nuevo tramo Interconexión GASYRG – GIJA.	4
2012	24/02/2012		Edición Inicial	

## 2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- Gerente de Operaciones
- Subgerente de Mantenimiento
- Subgerente de Ingeniería y Construcción
- Subgerente de Control
- Responsable PMI

## 3. OBJETO

Uniformizar y sistematizar la creación de documentos técnicos, en papel o medios electrónicos, referentes a las instalaciones de YPFB Transierra para permitir su archivo ordenado y facilitar la recuperación de la información existente.

## 4. ALCANCE

Este procedimiento será aplicado a documentos referentes a instalaciones de YPFB Transierra emitidos en fase de proyecto, construcción, montaje, reacondicionamiento y operación, estará vigente a partir de su implementación. Asimismo el presente procedimiento no es aplicable a números de pedidos de materiales, ni recepción de éstos.

## 5. DEFINICIONES

- a) **GASYRG**, gasoducto Yacuiba - Río Grande.
- b) **GIJA**, Gasoducto de Integración Juana Azurduy de Padilla.

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1. Gerente de Operaciones

- Aprobar el presente documento y sus actualizaciones periódicas.

### 6.2. Subgerente de Mantenimiento

- Revisar el presente documento y sus actualizaciones periódicas.

### 6.3. Subgerente de Ingeniería y Construcción y Subgerente de Control

- Verificar el cumplimiento del presente procedimiento en los contratos o servicios de Ingeniería y Construcción que sean adjudicados o realizados para YPFB Transierra.

### 6.4. Responsable PMI

- Elaborar el presente documento y sus actualizaciones periódicas.

## 7. RECURSOS Y PRE-REQUISITOS (Plan)

- Adjuntar el presente procedimiento a todo nuevo servicio que implique la creación de nueva información.

## 8. DESARROLLO (Do)

### 8.1. Estructura de la Codificación

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
Identificación Geográfica	Categoría	Número de Contrato	Clase de Servicio	Cronológico
XX	LL	XX.XX	XXX	XXX

- LL se refiere a Letras
- XX se refiere a números
- La separación de grupos deberá ser mediante trazos horizontales (guion medio)

### 8.2. Grupo 1

Es la identificación geográfica y está compuesto de dos números:

- 1er número corresponderá el nombre del gasoducto o sistema:
  - 0 GASYRG
  - 1 Interconexión GASYRG – GIJA
- 2do número corresponderá a la instalación:
  - 0 Ducto o DDV
  - 1 Válvulas de línea
  - 2 Río Grande
  - 3 Parapetí
  - 4 Yacuiba
  - 5 Villa Montes
  - 6 Huoche
  - 7 Buena Vista
  - 8 Campo Grande

### 8.3. Grupo 2

Es la identificación del tipo de documento y tiene la finalidad de agrupar documentos semejantes. Está compuesto de dos letras, su codificación está descrita en el Anexo A6-p04.A.

### 8.4. Grupo 3

Es la identificación del Número del Contrato u Orden de Servicio, para una fácil búsqueda, identificación del centro de costo y año de la ejecución del servicio. Está compuesto de cuatro números separados por un punto.

- Los primeros dos números son el correlativo del servicio.
- Después del punto están dos números correspondientes al año de adjudicación del servicio.

**8.5. Grupo 4**

Es la identificación de la Clase de Servicio, Equipamiento o Materiales utilizados, están agrupados por especialidades, a saber:

- 100 Construcción Civil y Arquitectura
- 200 Tubería (piping)
- 300 Equipos
- 400 Transferencia de Calor
- 500 Calderería
- 600 Equipamiento Mecánico
- 700 Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones
- 800 Instrumentación y Automatización
- 900 Servicios y Gastos Diversos

Su codificación se describe en el Anexo A6-p04.B.

**8.6. Grupo 5**

Es el cronológico u orden numérico que agrupa un mismo tipo de Documento, referido al mismo Punto Geográfico y misma Clase de Servicio.

**9. RESULTADO ESPERADO (Check)**

- Tener un Archivo de Datos, ordenado y de fácil recuperación.

**10. ACCIONES CORRECTIVAS (Action)**

- De acuerdo a las experiencias se deberá enriquecer el contenido de este procedimiento.

**11. REGISTROS**

Titulo	Código	Gestor	Tiempo de Conservación		
			Activo	Semi-Activo	Histórico

**12. ANEXOS**

- A6-p04.A Grupo 2 Tipo de Documento
- A6-p04.B Grupo 4 Clase de Servicio

**13. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA**

- N-1710 Codificação de Documentos Técnicos de Engenharia

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	COMENTARIO
CE	CERTIFICADO	CERTIFICADOS DE INSPECCIÓN, DE CONCLUSIÓN DE MONTAJE, DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS, DE AUDITORIAS, ETC.
CR	CRONOGRAMA	CRONOGRAMAS DE TODO TIPO Y FORMATO
DE	DISEÑO	DISEÑO DE PLANTA, CURVAS DE NIVEL, TABLAS, ÁBADO, GRAFICOS, CROQUIS, DIAGRAMAS, FLUJOGRAMAS, ANTEPROYECTOS, SIMBOLOS
ET	ESPECIFICACION TÉCNICA	CRITERIOS DE PROYECTOS, ESPECIFICACION DE MATERIALES, DE EQUIPOS, DE SISTEMAS, DE PROCESOS E INSTALACIONES
FD	HOJA DE DATOS	DE EQUIPOS, DE SISTEMAS, PROCESOS, INSTRUMENTOS, ETC.
IM	IMAGEN	FOTOS, IMÁGENES, MOSAICOS, VIDEOS, ETC.
IS	ISOMETRICO	PLANO ISOMÉTRICO
LA	LAUDO	ACUERDO PARA INICIO DE PROCESOS, SERVICIOS (CONTRATO)
LD	LISTA DE DOCUMENTOS	LISTA DE DOCUMENTOS
LI	LISTA	LISTA DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS, MATERIALES, ETC.
MA	MANUAL	MANUAL DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, DE GARANTIA Y CALIDAD DE PRODUCTOS.
MC	MEMORIA DE CALCULO	MEMORIA DE CALCULO
MD	MEMORIAL DESCRIPTIVO	MEMORIAL DESCRIPTIVO
PT	PARECER TECNICO	INFORME TÉCNICO PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, SISTEMAS O SERVICIOS (INFORME INTERNO)
RL	RESULTADOS O INFORME	INFORME DE RESULTADOS DE UN ESTUDIO TÉCNICO, RELEVAMIENTO DE CAMPO, INSPECCIÓN

**INDICE DE PÁGINA**

<b>100</b>	<b>CONSTRUCCIÓN CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO</b>
<b>200</b>	<b>TUBERÍAS</b>
<b>300</b>	<b>MÁQUINAS</b>
<b>400</b>	<b>TRANSFERENCIA DE CALOR</b>
<b>500</b>	<b>CALDERERIA</b>
<b>600</b>	<b>EQUIPOS MECANICOS</b>
<b>700</b>	<b>ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES</b>
<b>800</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN</b>
<b>900</b>	<b>SERVICIOS Y GASTOS DIVERSOS</b>

**100 CONSTRUCCIÓN CIVIL, ARQUITECTURA Y URBANISMO**

<b>110</b>	<b>TERRENO</b>
111	Topografía
112	Levantamiento Aerofotogramétricos
113	Terraplenes (Preparación de Terreno, Movimiento de Tierra, Corte de Rocas), Desmonte, Depósitos Escavados en Rocas
114	Sondeos
115	Geotecnia
116	Dique, Muelle, Rompeolas, Espigón
<b>120</b>	<b>FUNDACIONES</b>
121	Pilotaje
122	Infraestructuras
<b>130</b>	<b>ESTRUTURAS NO METÁLICAS</b>
131	Estruturas de Concreto
132	Estruturas de Madera
133	Redes Fijas
<b>140</b>	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>
141	Chapas
142	Tubos Estruturales
144	Barras y varillas
145	Anclas
146	Perfiles
<b>150</b>	<b>SERVICIOS GENERLES EN EDIFICACIONES</b>
151	Albañilería
152	Revestimientos Internos
153	Revestimientos Externos
154	Techados y Coberturas
155	Marcos y Vidrios
156	Parapetos y umbrales
157	Pisos
158	Revestimientos
<b>160</b>	<b>SERVICIOS ESPECIALES EN EDIFICACIONES</b>
161	Divisioness
162	Pintura
163	Impermeabilización
164	Limpeza y Calafateo
165	Acondicionamiento Acústico
<b>170</b>	<b>INSTALACIONES Y PREDIOS EN GENERAL</b>
171	Instalaciones Eléctricas
172	Instalaciones Hidráulicas

173	Instalaciones Sanitarias
174	Instalaciones de Gás
175	Instalaciones de Ventilación, Pressurización, Aire Acondicionado y Extracción
176	Instalaciones de Seguridad y Combate de Incendios
177	Instalaciones para Recolección, Incineración y Compactación de Basura
178	Instalaciones de Transporte Vertical
179	Instalaciones de Aire Comprimido
<b>180</b>	<b>SERVICIOS DE URBANIZACIÓN</b>
181	Paisajismo
182	Drenaje
183	Apertura de calles y Pavimentación
184	Jardinería
185	Servicios para Contención de Pendientes y Taludes
186	Recomposición Ecológica
187	Cercas, Muros e Portones
188	Puentes, Viaductos y desvios
<b>190</b>	<b>ARQUITETURA</b>
191	Plano llave "lay-out"
192	Ampliación y Reforma
193	Demolición
194	Mapas de Riesgo

**200 TUBERIA (PIPING)**

<b>210</b>	<b>TUBOS RÍGIDOS (Conducción, Producción, Revestimiento, Perforación)</b>
211	Tubos de Acero al Carbono y Carbono-molibdeno
212	Tubos de Hierro Fundido
213	Tubos de Acero de Aleación
214	Tubos de Acero Inoxidable
215	Tubos de Materiales No Ferrosos
216	Tubos No Metálicos
217	Tubos de Acero al Carbono con Revestimiento
218	Tubos de Concreto Armado
219	Tubos de Materiles Especiales
<b>220</b>	<b>VÁLVULAS</b>
221	Válvulas de Compuerta
222	Válvulas Globo
223	Válvulas de Retención
224	Válvulas Esféricas
225	Válvulas Mariposa
226	Válvulas de Tapón
227	Válvulas Aguja
229	Válvulas Especiales
<b>230</b>	<b>BRIDAS</b>
231	Bridas de Hierro Fundido
232	Bridas de Acero al Carbono
233	Bridas de Acero de Aleación
234	Bridas de Acero Inoxidable
235	Bridas de Materiales No Ferrosos
236	Bridas no Metálicas
239	Bridas de Materiales Especiales
<b>240</b>	<b>CONEXIONES</b>
241	Conexiones de Hierro Fundido
242	Conexiones de Acero al Carbono

243	Conexiones de Acero de Aleación
244	Conexiones de Acero Inoxidable
245	Conexiones de Materiales No Ferrosos
246	Conexiones no Metálicas
249	Conexiones de Materiales Especiales
<b>250</b>	<b>ACCESORIOS</b>
251	Tuercas y Bulones
252	Juntas y Aislantes
253	Juntas de Expansion
254	Purgadores y Visores
255	Filtros de Linea
256	Figuras 8 y Raquetes
257	Separadores de Condensado
258	Depuradores de Gas
259	Derivaciones tipo Y
<b>260</b>	<b>MATERIALES PARA COMBATE DE INCENDIOS</b>
261	Hidrantes
262	Cámaras y Dosificadores de Espuma
263	Hidrantes
264	Mangueras
265	Aspersores "Sprinklers"
266	Conexiones Rápidas
<b>270</b>	<b>SISTEMAS DE TUBOS Y DE DUCTOS</b>
271	Sistemas de Calefacción con Vapor
272	Estaciones de Servicios
273	Equipos de superficie para Pozos, arbol de navidad, cabezales de producción, BOP
274	"Risers"
275	Obras Especiales en Ductos, cruce de caminos, carreteras, vías ferreas, viaductos, psos aaereos.
276	Equipos Subsuperficiales de pozos
277	Cabezales de Pozos Submarinos
278	Omegas
<b>290</b>	<b>DIVERSOS</b>
291	Tubos Flexibles
292	Mangueras
293	Soportes Rígidos, Guías y Anclages
294	Soportes, Contrapesos y Amortiguadores
295	Chancho "Pig" y Esfera
296	Lanzador y Receptor de Chancho "Scraper-Trap" y esfera
297	Ventosas
298	"Swivel" (articulación giratoria)

### 300 MÁQUINAS

<b>310</b>	<b>BOMBAS</b>
311	Bombas Centrífugas (radiales, flujo mixto y axiales)
312	Bombas Alternativas (pistón, émbolo y diafragma)
313	Bombas Rotativas (de tornillo, paletas, lobulos y engranajes)
319	Bombas Especiales
<b>320</b>	<b>COMPRESORES, SOPLADORES Y VENTILADORES</b>
321	Compresores Centrífugos (axiales y radiales)
322	Compresores Alternativos (de pistón y diafragma)
323	Compresores Rotativos (tornillo, paleta y lobulos)
324	Sopladores
325	Ventiladores e Extractores

329	Compresores Especiales
<b>330</b>	<b>ACCIONADORES MECANICOS</b>
331	Turbinas a Vapor
332	Turbinas a Gás y de Expansión
333	Motores de Combustión Interna
334	Motores Pneumáticos e Hidráulicos
<b>340</b>	<b>ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN MECÁNICA</b>
341	Reductores y Multiplicadores
342	Acoples
343	Correas, Cadenas, Poleas, Amarras
344	Balancines
345	Palanca y argolla
<b>390</b>	<b>DIVERSOS</b>
391	Inyectores

**400 TRANSFERENCIA DE CALOR**

<b>410</b>	<b>GENERADORES DE VAPOR</b>
411	Calderas Acuotubulares
412	Calderas Pirotubulares
413	Calderas Recuperadoras de Calor
<b>420</b>	<b>HORNOS</b>
421	Hornos de Calefacción, Vaporización e Sobrecalentamiento
422	Hornos de Reacción
423	Hornos Eléctricos
424	Generadores de Gases Inertes
425	Hornos con Gases de Reducción
<b>430</b>	<b> AISLAMIENTO Y REFRACTARIOS</b>
431	Aislamiento Térmico
432	Refractarios
433	Revestimiento de Protección Contra Fuego
<b>440</b>	<b>TORRES DE ENFRIAMIENTO</b>
<b>450</b>	<b>INTERCAMBIADORES DE CALOR</b>
451	Intercambiadores de Haz Tubular
452	Intercambiadores bi-tubulares
453	Condensadores
454	Serpentines de Calefacción
455	Acondicionadores a Aire
456	Intercambiadores de Calor de Placas
457	Alimentadores de Aire
459	Intercambiadores Especiales (transferencia de línea, tipo "plate fin", de bobina)
<b>470</b>	<b>GENERADORES DE GASES</b>
<b>490</b>	<b>DIVERSOS</b>
491	Superenfriadores
492	Quemadores
493	Tubos de Cambio Térmico
494	Sopladores de Hollín
495	Camaras de Combustión
496	Incineradores

**500 CALDERERIA**

<b>510</b>	<b>TANQUES</b>
511	Tanques Atmosféricos
512	Tanques Presurizados
<b>520</b>	<b>ESFERAS</b>
<b>530</b>	<b>CILINDROS DE ALMACENAMIENTO</b>
<b>540</b>	<b>RECIPIENTES DE PRESIÓN, MANIPULADORES DE PETROLEO, SEPARADORES DE GAS, DEPURADORES DE GAS, SEPARADORES DE AGUA.</b>
<b>550</b>	<b>TORRES</b>
551	Bandejas e Internos
552	Rellenos
<b>560</b>	<b>RECIPIENTES ESPECIALES DE PRESIÓN</b>
561	Filtros
562	Separadores, Desalinizadores e Coalescentes
563	Decantadores, Clarificadores, Floculadores y Lavadores
564	Secadores e Absorvedores
565	Desaireadores
566	Adsorvedores
<b>570</b>	<b>REACTORES</b>
<b>580</b>	<b>EQUIPOS DIVERSOS</b>
581	Autoclaves y Quemadores
582	Chimeneas
583	Antorchas
584	Silos
585	Separadores Ciclonicos
586	Silenciadores
587	Hidrociclones
<b>590</b>	<b>ACESORIOS DIVERSOS</b>
591	Ductos y Piezas de Transición
592	Arrestallamas

**600 EQUIPOS MECÁNICOS**

<b>610</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE PERFORACIÓN Y PRODUCCIÓN</b>
611	Columnas de Perforación
612	Herramientas
613	Brocas y Extensores
614	Equipos de Prueba
615	Herramientas de Pesca
616	Probadores de Formación y Herramientas Especiales
617	Equipos de Cementación
618	Herramientas de Cabeza de Pozo Submarino y de Arbolito de Navidad Húmedo
<b>620</b>	<b>TRANSPORTADORES</b>
621	Transportadores de Correas, Electricos, Rodamientos y de tornillo
622	Elevadores
623	Monovias y Carruseles
624	Alimentadores Vibratorios
625	Pórticos y Puentes Gruas
626	Gruas, Cabrestantes y Montacargas
627	Carritos Elevadores y Otras Máquinas de movimiento de Carga

<b>630</b>	<b>EQUIPOS DE CARGA Y DESCARGA</b>
631	Guindastes
632	Brazos de Carga y Boquillas de Llenado
633	Escaleras Telescopicas
634	Equipos para Volcar Vagones "Car-Dumpers"
<b>640</b>	<b>EQUIPOS DE PESO Y DOSIFICACION</b>
641	Balanzas
642	Dosificadores para materiales pulverizados, granulados o líquidos
643	Equipos de Peso Continuo sobre Transportador
644	Equipos para Control de Peso "Check-Weighters""tara"
<b>650</b>	<b>MÁQUINAS DE ACONDICIONAMIENTO</b>
651	Máquinas de Ensacar, Enfardar, Empaquetar y Envolver
652	Máquinas de Llenado de Latas, Tambores, Garrafas y Frascos
653	Máquinas de Cerrar, Engrampar, Plegar, Colar y Amarrar
654	Paletizadores y Depaletizadores
655	Máquinas de Compactar
656	Máquinas de Marcar y Etiquetar
<b>660</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE SEPARACION</b>
661	Centrifugadores, Secadores Centrifugos y Rotativos
662	Evaporadores Centrifugos
663	Esteras Filtrantes y Prensas de Deshidratación
664	Separadores Mecanicos (parrillas moviles y coladores vibratorios)
665	Filtros Rotativos y Filtros-Prensa
666	Separadores Magnéticos
667	Separadores de Agua y Aceite, Flotadores, Decantadores, Clarificadores y Espesadores
668	Biodiscos y Biofiltros, Lagunas de Airación y Lodos Activados
669	Equipos de Tratamiento Terciario
<b>670</b>	<b>EQUIPOS DE MEZCLA, TRITURACIÓN Y AIREACIÓN</b>
671	Agitadores
672	Mezcladores de Sólidos
673	Molinos, Laceradores y Cortadores
674	Trituradores
675	Atomizadores y Pulverizadores
676	Aireadores Superficiales y de Profundidad
<b>680</b>	<b>EQUIPOS DE TRANSFORMACION DE MATERIALES</b>
681	Equipos para Extrusión
682	Equipos para Inyección y Moldeado
683	Equipos para Granulación
684	Equipos de Aglomeración
685	Equipos de Deformación (Prensas)
<b>690</b>	<b>DIVERSOS</b>
691	Automoviles, Camionetas y Camiones
692	Locomotoras y Vagones Ferroviarios
693	Tractores
694	Embarcaciones de Pequeño Porte
695	Máquinas Operadas
696	Equipos de Inspección y Ensayos
697	Máquinas de Tensión (Tubos)
698	Ruedas flotantes

**700 ELETRICIDAD, ELETRONICA Y TELECOMUNICACIONES**

<b>710</b>	<b>EQUIPOS ELÉCTRICOS</b>
711	Generadores
712	Motores Eléctricos
713	Transformadores y Reactores
714	Baterías y Cargadores de Baterías
715	Conversores Eléctricos
716	Llaves Desligadoras
717	Disyuntores
718	Reles y Contactores
<b>720</b>	<b>CABLEADO ELECTRICO</b>
721	Cables, Alambres y amortiguadores
722	Conduits Rígidos (Metálicos) y Accesorios
723	Conduits Rígidos (Plásticos) y Accesorios
724	Conduits Rígidos (Fibro-Cemento) y accesorios
725	Conduits Flexibles y Accesorios
726	Ductos de Vehiculos
727	Bandejas y Accesorios
728	Caja de Bloques de Terminales (CBT)
<b>730</b>	<b>MATERIALES PARA REDES ELECTRICAS</b>
731	Materiales resistentes a la intemperie, Gases y Vapores (Condulet, Cajas, Botoneras)
732	Materiales a Prueba de Explosión (Condulet, Cajas, Botoneras)
733	Materiales para Red Aérea (Postes, Cruzetas e aisladores)
734	Accesorios para Red Eléctrica Subterránea (abrazaderas, Grampas de Fijación, Soportes, aisladores)
735	Cajas de Paso
736	Capacitores
737	Materiales para Redes de Aterramiento (Para-Rayos, Resistores, Motores de Aterramiento, Jabalinas, Barras de Cobre, Conectores)
738	Luminarias y Componentes
<b>740</b>	<b>PANELES DE CONTROL</b>
741	Paneles Electricos y Centros de Control de Motores (CCM)
742	Paneles de Iluminación
743	Paneles de Control
744	Panel de Corrente Contínua (PCC)
<b>750</b>	<b>SISTEMA DE PROTECCION CATÓDICA</b>
751	Anodos
752	Rectificadores
753	Cajas para Medición e Interconexión
754	Equipos de Drenado de Corriente
<b>760</b>	<b>SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES</b>
761	de Comutación Telefonica
762	Transmisión (Rádío, Fibras-Opticas, cables Coaxiales)
763	Telegrafia, Datos, "Fax"
764	Red Telefonica (Ductos, Cables y Accesorios)
765	Sonorización
766	Vídeo (Sistemas, Camaras, Monitores y Otros Equipos)
767	Comunicación Acústica
768	Redes Locales de Computadoras
<b>770</b>	<b>ELECTRONICA</b>
<b>790</b>	<b>DIVERSOS</b>

**800 INSTRUMENTACION Y AUTOMATIZACIÓN**

<b>810</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN DE PROCESO (SENSORES, INDICADORES, TRANSMISORES Y SWITCH)</b>
811	Temperatura
812	Presión y Presión Diferencial
813	Flujo
814	Nivel
815	Posición
<b>820</b>	<b>INSTRUMENTACIÓN RECEPTORA (INSTRUMENTOS Y/O SISTEMAS)</b>
821	Pneumáticos (Reguladores, Filtros y Otros)
822	Mecánicos e Hidráulicos
823	Electrónicos
824	Digitales
825	Eléctricos (Válvulas Solenoides, Relés, Fuentes y Otros)
<b>830</b>	<b>DISPOSITIVOS FINALES DE CONTROL Y ACTUADORES</b>
831	Válvulas de Control
832	Válvulas Auto-Controladas
833	Válvulas Motorizadas
834	Actuadores
835	Válvulas de Emergencia
<b>840</b>	<b>ALARMA, SEGURIDAD Y BLOQUEO</b>
841	Válvulas de Seguridad y Alívio
842	Discos de Ruptura
843	Chimeneas de Tanques (Presión y Vacío)
844	Dispositivos de bloqueo (Elementos Sensores)
845	Anunciadores de Alarmas
846	Controlador Lógico Programable (PLC)
<b>850</b>	<b>SISTEMAS ESPECIALES</b>
851	Medidores de Propiedades Físicas (Viscosidad, Densidad, Conductividad)
852	Medidores de Propiedades Químicas (Analizadores, Cromatógrafos, pH)
853	Sistemas de Telemetría y Telecomando
854	Dispositivos y Sistemas de Monitoreo de Máquinas
855	Sistema de Detección de Fuego y Gas
856	Sistemas de Calibración de Instrumentos de Medición
<b>860</b>	<b>SISTEMAS DE SUPERVISIÓN</b>
861	SDCD (SECONDARY DATA CARRIER DETECT)
862	PLC
863	Estaciones Supervisoras (ECOS)
864	Convertidores A/D
865	Sistema de Detección de pérdidas en Ductos
<b>890</b>	<b>DIVERSOS</b>
894	Accesorios de conduits para Instrumentación
895	Accesorios Eléctricos para Instrumentación
896	Cables de Control y de Extensión de Termopar
897	Soportes, Bandejas y Accesorios
898	Paneles de Control, Armarios, Bastidores, Gabinetes

**900 SERVICIOS Y OTROS GASTOS**

<b>910</b>	<b>ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y APOYO</b>
911	Planificación y Control
912	Organización y Administración
913	Servicios y Personal de Apoyo

914	Administración de Materiales
915	Supervisión Técnica y Asesoramiento
916	Auditoría
<b>920</b>	<b>EVALUACIONES Y PERITAJES</b>
921	Recomendaciones para Expropiación
922	Recomendaciones para Compra o Venta
923	Evaluaciones para Alquiler
924	Peritajes y Recomendaciones en Acciones Legales
925	Avalúos para Coberturas de Créditos
926	Peritajes y Recomendaciones en Siniestros
927	Inventarios
928	Recomendaciones para Asociaciones
929	Valuación de Activos Fijos
<b>930</b>	<b>SERVICIOS HIDROGRÁFICOS</b>
931	Estudios y Levantamientos de Datos Ambientales
932	Levantamientos Hidrográficos (Batimetrías, Sísmicos, Side-Scan Sonar)
933	Balizamiento
934	Dragado
935	Demolición
<b>940</b>	<b>INGENIERIA DE PROYECTO</b>
941	Estudios Preliminares Generales -Datos Básicos para Proyectos
942	Planos Directores, Planos de Parcela y Planos de Diseño, Planos-Llave para clasificación de Áreas
943	Diagramas de Bloque y Flujogramas de Proceso
944	Flujogramas de Ingeniería y Flujogramas de Entubado e Instrumentación
945	Planos de Instalaciones Subterráneas
946	Diagramas Eléctricos (Esquemas Eléctricos, Unifilares, Diagrama de Bloques, Diagramas Lógicos)
947	Seguridad Industrial
948	Instalaciones de Ductos Terrestres -Proyecto de Planta y Perfil
949	Isométricos
<b>950</b>	<b>SERVICIOS DE CONSTRUCCION Y MONTAJE</b>
951	Construcción
952	Montaje Industrial
953	Montaje de Equipos
954	Construcción y Montaje de Ductos
955	Soldadura
956	Pintura
957	Condiciones de Entrega de Obras
<b>960</b>	<b>ANÁLISIS, PROCEDIMIENTOS Y PROYECTOS NAVALES</b>
961	Análisis
962	Procedimientos
<b>970</b>	<b>INSPECCIONES Y PRUEBAS</b>
971	Inspecciones de Montaje
972	Inspecciones de Fabricación
973	Inspecciones (Operación y Mantenimiento)
974	Pruebas
<b>980</b>	<b>SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD</b>
981	"Landfarming" y Enterrado de Residuos Peligrosos
982	Enterrado de Residuos Inertes
983	Análisis de riesgo
<b>990</b>	<b>OTROS GASTOS</b>
991	Campamento de Obras

992	Servicios Preliminares y de Preparación
993	Servicios de Instalaciones Provisionales
994	Análisis Técnico - Economico
998	Gastos Recuperados
999	Gastos prorrateados