

**ANEXO XXII**

**SERVICIOS DE EXPLOTACION DE  
INSTALACIONES DE 500 KV Y DE  
SUBTRASMISION EN LA SUC. LA PLATA**

ANEXO XXII

SERVICIOS DE EXPLOTACION DE INSTALACIONES DE 500 KV  
Y DE SUBTRANSMISION EN LA SUCURSAL LA PLATA

EDENOR Y EDESUR según corresponda, deberán prestar a SEGBA S.A. o a quien ésta indique el servicio de Operación, Mantenimiento y Asistencia Técnica de Explotación de las Subestaciones y líneas de Transmisión de 500 kV, así como de las subestaciones, líneas y cables de subtransmisión de la actual Sucursal La Plata, detalladas en los respectivos Apéndices de este Anexo, hasta el momento en que las mismas sean integradas a otra empresa nacional y/o privatizadas.

Los servicios a prestar sobre las instalaciones más arriba indicadas serán gratuitos y se ajustarán a las condiciones que se detallan en los Apéndices Nros. 1, 2 y 3 que integran este Anexo.

Dichos servicios serán de concreción obligatoria para las empresas concesionarias.

APENDICE Nº 1

CONVENIO SERVICIOS EXPLOTACION  
SOCIEDAD CONCESIONARIA : EDENOR

A.- Condiciones Generales.

B.- Condiciones Particulares (Líneas de Alta Tensión.)

B.1. - Instalaciones Involucradas.

B.2. - Mantenimiento Planificado.

C.- Condiciones Particulares (Subestaciones.)

C.1. - Instalaciones Involucradas.

C.2. - Mantenimiento Planificado.

## A - CONDICIONES GENERALES

1 - La Sociedad Concesionaria (en adelante LA DISTRIBUIDORA) se obliga a proveer a SEGBA S.A. o a quien esta indique (en adelante LA TRANSPORTADORA la ejecución de tareas destinadas a efectuar la OPERACION, MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO y ASISTENCIA TECNICA de Líneas y Subestaciones de Transmisión, cuyo listado, características y ubicación se detallan en las Condiciones Particulares.

2 - Las tareas a cargo de LA DISTRIBUIDORA responderán a los siguientes lineamientos:

a) ASISTENCIA TECNICA DE EXPLOTACION: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades de explotación de las instalaciones involucradas en el presente convenio.

b) OPERACION: Comprende la atención por parte de personal especializado de todos los procedimientos necesarios para la maniobra, supervisión y control de las instalaciones de las Subestaciones.

c) MANTENIMIENTO PREDICTIVO: Consiste básicamente en la medición de variables indicativas del estado de las INSTALACIONES y el posterior análisis a fin de determinar la necesidad de una intervención preventiva.

d) MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Consiste genéricamente en la intervención sobre las INSTALACIONES para reemplazar, reponer, reajustar o controlar elementos sujetos a desgaste o variación.

e) MANTENIMIENTO PLANIFICADO: Consiste en tareas de mantenimiento predictivo o preventivo realizadas en forma periódica.

f) MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Consiste en tareas originadas en desperfectos o fallas ocurridos en las INSTALACIONES para reparar, sustituir o eliminar sus causas. De acuerdo con la urgencia de cada caso, LA DISTRIBUIDORA dispondrá el envío de personal especializado, instrumentos y equipos necesarios para la reparación.

g) El listado de tareas de mantenimiento y controles periódicos se detalla en las Condiciones Particulares para cada instalación. Para el registro de las actividades de Mantenimiento y Operación se llevará un libro diario (con hojas numeradas por triplicado), en donde se asentarán todas las actividades, tipo de mantenimiento y horarios de trabajo, cuyo cumplimiento está a cargo de LA DISTRIBUIDORA, pudiendo ser controlado por LA TRANSPORTADORA, cuando lo considere conveniente.

3 - Los servicios a cargo de LA DISTRIBUIDORA mencionados en el punto 2. y que se describen en las condiciones particulares serán prestados a LA TRANSPORTADORA en forma gratuita.

Los materiales necesarios para el mantenimiento serán suministrados por LA TRANSPORTADORA. No obstante, si por razones de urgencia y tan sólo si su propia disponibilidad lo permite, LA DISTRIBUIDORA aportará materiales o repuestos propios, siendo estos facturados de acuerdo con el costo de reposición de plaza a la fecha de presentación de la factura, más un 15 % ( quince por ciento) de recargo en concepto de gastos generales.

Por el término de duración de las prestaciones, los materiales y repuestos propiedad de LA TRANSPORTADORA podrán ser almacenados en depósitos de LA DISTRIBUIDORA o en depósitos de LA TRANSPORTADORA y en ambos casos serán administrados por LA DISTRIBUIDORA.

558

Para la gestión de Compra de los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento, LA TRANSPORTADORA podrá optar por realizarla por sus propios medios o encargar dicha gestión a LA DISTRIBUIDORA. En este caso los materiales a comprar serán facturados de acuerdo con el costo de reposición de plaza a la fecha de presentación de la factura, más un 15 % (quince por ciento) de recargo en concepto de gastos generales.

LA TRANSPORTADORA podrá verificar la calidad de los materiales y no aceptarlos cuando no cumplan con los requisitos fijados por las especificaciones.

4 - Pago y Tramitación de la Factura por compras de materiales adquiridos por LA DISTRIBUIDORA por razones de urgencia: Las correspondientes facturas serán presentadas por LA DISTRIBUIDORA por triplicado indicando por separado el valor del I.V.A. correspondiente.

La TRANSPORTADORA deberá autorizar el pago de la factura, o presentar sus observaciones en un plazo no mayor a los 5 ( cinco ) días corridos de su presentación y efectivizarlo dentro de los 30 (treinta) días corridos, a partir de la fecha de la factura.

La falta de pago por parte de LA TRANSPORTADORA dentro del plazo establecido, dará derecho a LA DISTRIBUIDORA a percibir los intereses devengados por las sumas adeudadas, calculados en base a la tasa de interés efectiva mensual para préstamos publicada por el Banco de la Nación Argentina por los días de demora registrados a cuyo fin deberá presentar nota de débito correspondiente.

5 - Seguros: Todos los seguros necesarios para el cumplimiento de los servicios, incluido el de accidentes de trabajo, estarán a cargo de LA DISTRIBUIDORA.

6 - Duración de la prestación: LA DISTRIBUIDORA deberá prestar los servicios detallados anteriormente por un lapso de 12 (doce) meses, o hasta 3 (tres) meses después de la transferencia de las instalaciones a otra empresa nacional o de la privatización de las mismas, lo que se cumpla primero.

7 - Incumplimiento de las prestaciones o divergencias: Si LA DISTRIBUIDORA no prestare los servicios en todo o en parte dentro de las condiciones especificadas, LA TRANSPORTADORA podrá recurrir al ENTE NACIONAL REGULATORIO, para que, en uso de las facultades que le competen medie en el conflicto y resuelva en consecuencia.

Quedan exceptuadas de lo antedicho las deficiencias en las prestaciones que pudieran provenir de la aplicación de restricciones programadas a nivel del Organismo designado para el Despacho de Cargas.

8 - Casos no previstos: Cualquier situación no prevista que se suscitase en relación con los servicios involucrados serán resueltas entre LA DISTRIBUIDORA Y LA TRANSPORTADORA mediante tratativas acordadas en cada caso en particular.

9 - Fuerza mayor: los eventuales incumplimientos de LA DISTRIBUIDORA motivados por falta de colaboración, huelga, trabajo a reglamento o cualquier otro hecho conflictivo del contrato de trabajo entre LA DISTRIBUIDORA y su personal, serán considerados casos de fuerza mayor.

## B - CONDICIONES PARTICULARES

### LINEAS DE ALTA TENSION

1. DESCRIPCION DE LA ASISTENCIA TECNICA DE EXPLOTACION: Consiste en la Supervisión Técnica, Mantenimiento, Gestión de Inventario y especificación de compra de materiales y repuestos. Las instalaciones involucradas son las indicadas en el punto B.1.
2. SUPERVISION TECNICA: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades de explotación de las instalaciones involucradas en el presente convenio, en las tareas de Planificación y Ejecución del Mantenimiento, y Administración Técnico-económica de gestión de repuestos y materiales. Efectuará el análisis del comportamiento de la instalación para detectar fallas repetitivas. Emitirá los informes correspondientes a LA TRANSPORTADORA. Tendrá a su cargo la atención de las emergencias que surjan del servicio, tomando decisiones para la normalización inmediata, consistentes en determinar la habilitación de equipos, indicando cuáles quedan disponibles y cuales indisponibles, así como las restricciones operativas que pudieran surgir como consecuencia del evento y/o siniestro que provocó la emergencia.
3. TAREAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO: El alcance de las tareas de mantenimiento planificado se detallan en el listado de trabajos del punto B.2., los mismos incluyen la supervisión técnica, mano de obra, provisión de grúas e hidroelevadores para efectuar las tareas planificadas. En dicho Anexo se detallan la cantidad de atenciones, entendiéndose por ello el número de intervenciones anuales sobre el equipamiento a mantener. No será responsabilidad de LA DISTRIBUIDORA la suspensión de trabajos debido a la no entrega de equipos por el Despacho de Carga o Centro de Movimiento de Energía, así como los provocados por el mal estado del tiempo o fuerza mayor. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales.
4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO: LA DISTRIBUIDORA atenderá los trabajos no programados, según los requerimientos de la reparación. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales.
5. GESTION ADMINISTRATIVA TECNICO-ECONOMICA: Consiste en especificar la necesidad de compra de materiales y repuestos necesarios para los servicios de Explotación, quedando a cargo de LA TRANSPORTADORA la gestión de compra. LA DISTRIBUIDORA especificará la compra de material y/o repuestos faltantes para los próximos dieciocho meses a partir del inicio de la prestación, con la antelación necesaria para que los plazos de entrega no interfieran en la planificación. Para la gestión de compra cuyos plazos de entrega excedan los 12 (doce) meses a partir del inicio de las prestaciones, LA DISTRIBUIDORA, será responsable de la emisión, con periodicidad semestral, de la especificación técnica necesaria para realizar el posterior trámite de compra a efectuar por LA TRANSPORTADORA.

561

La gestión de compra correspondiente podrá ser efectuada por LA TRANSPORTADORA o por LA DISTRIBUIDORA con aval de la primera, según lo establecido en la cláusula 3. de las condiciones Generales. LA TRANSPORTADORA será responsable de efectuar la compra en término y de acuerdo a las especificaciones de LA DISTRIBUIDORA, las cuales deberán ajustarse a normas reconocidas y si correspondiera en las fijadas por las especificaciones originales de los equipos a que estuvieran destinados.

6. AMPLIACIONES Y/O MODIFICACIONES: No están previstos en el presente convenio los trabajos y asistencia técnica de ampliaciones de instalaciones o mejoras. En caso que las condiciones de Servicio, estado de las Instalaciones o ampliación de obra requieran un servicio adicional, LA TRANSPORTADORA convendrá con LA DISTRIBUIDORA los términos en que se efectuarán los trabajos. Las mejoras necesarias por condiciones técnicas que requieran hacerse para evitar daños en el equipamiento deberán ser informadas por LA DISTRIBUIDORA y será responsabilidad de la TRANSPORTADORA la autorización y los costos que pudieran surgir de la no implementación.

7. OBLIGACIONES DE LA DISTRIBUIDORA: Esta presentará a los 15 (quince) días del inicio del convenio, un programa de trabajos en base al listado de tareas detallado en el punto B.2., con las necesidades de entrega de equipos ajustado a la fecha de arranque. Los mismos se realizarán con indisponibilidad de las instalaciones.

Los programas de trabajo serán bimensuales o bien los que establezca el Despacho de Carga, a efectos de ajustar desviaciones, tales como suspensión de trabajos por problemas en la red, por problemas climáticos u otros imprevistos.

Con antelación no menor a 48 horas LA DISTRIBUIDORA efectuará el pedido escrito de las medidas de seguridad a tomar sobre los equipos planificados preventivamente, más los correctivos que se agreguen al mismo, estableciendo los horarios de recepción y entrega.

LA DISTRIBUIDORA deberá suministrar detalle y lugar de las tareas realizadas en el LIBRO DIARIO mencionado en las condiciones generales cláusula 2 - g), que se encuentra en el punto de concentración de líneas aéreas de LA DISTRIBUIDORA. Paralelamente a ello quedan a disposición de la TRANSPORTADORA las planillas de inspecciones donde se detallarán todas las anomalías observadas y los resultados de los ensayos que se realicen.

Las tareas se ejecutarán de acuerdo a la experiencia, con personal calificado, tomando como base los programas de trabajo establecidos.

LA DISTRIBUIDORA tiene a su cargo la gestión de inventario de depósito, en cuanto al cuidado de los materiales y repuestos almacenados, propiedad de LA TRANSPORTADORA, debiendo rendir cuenta de los stocks y uso de los mismos.

B.1. - INSTALACIONES INVOLUCRADAS

LINEAS DE TRANSMISION Y MATERIAL ASOCIADO OBJETO DE LA PRESTACION

TENSION 500 kV

LINEA	SECCION CONDUCTOR	km.	DESDE	HASTA	EN SERVICIO
13	4x282/45,9	53,5	S.E.EZEIZA	S.E.RODRIGUEZ	21/12/84
14	4x300/50	60,1	S.E.EZEIZA	S.E.RODRIGUEZ	12/07/84

ESTRUCTURAS

LINEA	TOTAL	TERM.	RET.	SUSP.	HILO GUARDIA
13	143	1	20	122	95mm2
14	171	9	25	137	95mm2

563

B.2. MANTENIMIENTO PLANIFICADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO			
EMPRESA EDENOR LINEAS Nº 13 Y 14 500kV			
ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Global	Recorrido terrestre: inspección visual piquete por piquete con el objeto de detectar anomalías.	12
2	Global	Recorrido aéreo: Inspección visual desde un helicóptero con el objeto de detectar anomalías.	12
3	Global	Termografía: Detección de puntos calientes en toda la morsetería.	2
4	Estructuras	Medición de puesta a tierra en piquetes.	32
5	Estructuras	Revisión protección catódica: control del peso de los ánodos de magnesio para comprobar su desgaste.	64
6	Conductores	Medición de flechas: Se mide la flecha y se compara con la prevista en el proyecto.	5
7	Global	Poda de árboles: Se cortan las ramas de los árboles que por su proximidad constituyan peligro potencial de descarga.	12
8	Aisladores	Cambio de aisladores: Se cambian las cadenas de aisladores que presenten varias unidades rotas.	18
9	Global	Limpieza de líneas: Se retiran los objetos extraños de conductores y estructuras que constituyan peligro.	12
10	Estructuras	Cambio de protección catódica: Se sustituyen los ánodos de magnesio al final de su vida útil.	1
11	Amortiguadores	Cambio de amortiguadores: Se sustituyen los amortiguadores al final de su vida útil.	1
12	Estructuras	Reemplazo de puestas a tierra: Se sustituyen los contrapesos de puesta a tierra.	1
13	Estructuras	Cambio y reposición de perfiles: Se sustituyen los perfiles deteriorados o faltantes.	12
14	Conductores	Reparación del Conductor: Se procede al detectar cortes en uno o más de sus alambres.	1
15	Morsetería	Ajuste de Morsetería: Se actúa cuando en el Mant. Predictivo se detectan síntomas de Morsetería floja.	1
16	Balizamiento	Cambio de Lámparas y Accesorios: Se procede al detectar fallas en el circuito eléctrico de balizamiento.	3

## C - CONDICIONES PARTICULARES

### SUBESTACIONES

1. DESCRIPCION DE LA ASISTENCIA TECNICA DE EXPLOTACION: Consiste en la Supervisión Técnica, Mantenimiento, Operación, Gestión de Inventario y especificación de compra de materiales y repuestos. Las instalaciones involucradas, edificios y predio son los indicados en el punto C.1.

2. Supervisión Técnica: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades de explotación de las instalaciones involucradas, en las tareas de Planificación y Ejecución del Mantenimiento, Operación y Administración Técnica-económica de gestión de repuestos y materiales. Efectuará el análisis de comportamiento de equipos y protecciones, a efectos de detectar fallas repetitivas o proponer mejoras en los sistemas. Emitirá los informes correspondientes a LA TRANSPORTADORA.

Tendrá a su cargo la atención de las emergencias que surjan del servicio, tomando decisiones para la normalización inmediata, consistentes en determinar la habilitación de equipos, indicando cuales quedan disponibles y cuales indisponibles, así como restricciones operativas que pudieran surgir como consecuencia del evento y/o siniestro que provocó la emergencia.

3. TAREAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO: El alcance de las tareas del mantenimiento planificado se detallan en el listado de trabajos del punto C.2. Los mismos incluyen la supervisión técnica, mano de obra, provisión de grúas e hidroelevadores para efectuar las tareas planificadas. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales.

No será responsabilidad de LA DISTRIBUIDORA la suspensión de trabajos debidos a la no entrega de equipos por el Despacho de Carga o Centro Mov. de Energía, así como los provocados por mal estado del tiempo o fuerza mayor.

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO: LA DISTRIBUIDORA atenderá los trabajos no programados, según los requerimientos de la reparación. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales.

5. Mantenimiento de predios y edificios: LA DISTRIBUIDORA prestará el mantenimiento de corte de pasto y limpieza. De ser necesario efectuar trabajos correctivos que correspondan a desgaste normales de edificios en los oficios de maestranza, tales como cerraduras, vidrios, sanitarios etc., deberán ser efectuados por LA DISTRIBUIDORA. Se incluye el servicio de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado.

6. Operación de los equipos de la Subestación: LA DISTRIBUIDORA dispondrá de personal en Guardia Rotativa, calificado para la operación de las instalaciones de la Subestación, que comprenden las maniobras, supervisión y control de acuerdo a las Normas de Seguridad y procedimientos establecidos, para regimenes normales, urgencias y emergencias. Atenderá los pedidos del Despacho de Carga o del Centro de Movimiento de energía, según corresponda.

Tendrá a su cargo la recepción y entrega de equipos para mantenimiento o inspección. LA DISTRIBUIDORA tomará a su cargo el suministro de los elementos de seguridad, Protocolos, Planillas de Registros, Libro diario de asistencia, transporte de relevos de guardia, útiles, linternas etc. necesarios para efectuar las tareas señaladas.

LA DISTRIBUIDORA se obliga a tener guardia permanente las 24hs., que asegure la presencia de personal profesional calificado que sea requerido por teléfono o radiomensaje, para atención de consultas o eventual concurrencia a la Subestación.

7. GESTION ADMINISTRATIVA TECNICO-ECONOMICA: Consiste en especificar la necesidad de compra de materiales y repuestos necesarios para los servicios de Explotación, quedando a cargo de LA TRANSPORTADORA la gestión de compra.

LA DISTRIBUIDORA especificará la compra de material y/o repuestos faltantes para los próximos dieciocho meses a partir del inicio de la prestación, con la antelación necesaria para que los plazos de entrega no interfieran en la planificación.

Para la gestión de compra cuyos plazos excedan los doce meses a partir del inicio de la prestación, LA DISTRIBUIDORA será responsable de la emisión, con periodicidad semestral, de la especificación técnica necesaria para realizar el posterior trámite de compra por parte de LA TRANSPORTADORA.

La gestión de compra correspondiente podrá ser efectuada por LA TRANSPORTADORA o por LA DISTRIBUIDORA con aval de la primera, según lo establecido en la cláusula 3. de las condiciones Generales. LA TRANSPORTADORA será responsable de efectuar la compra en término y de acuerdo a las especificaciones de LA DISTRIBUIDORA, las cuales deberán ajustarse a normas reconocidas y si correspondiera en las fijadas por las especificaciones originales de los equipos a que estuvieran destinados.

La recepción del material estará a cargo de LA DISTRIBUIDORA, corriendo por su cuenta los costos atribuibles a material mal especificado.

8. AMPLIACIONES Y/O MODIFICACIONES DE INSTALACIONES O EDIFICIOS: No están previstas en las prestaciones los trabajos y asistencia técnica de ampliaciones de instalaciones o mejoras. En caso que las condiciones de Servicio, estado de las Instalaciones o ampliación de obra requieran un servicio adicional, LA TRANSPORTADORA convendrá con LA DISTRIBUIDORA los términos en que se efectuarán los trabajos. En el caso de equipos no habilitados a la fecha de inicio del convenio, se tratarán en forma particular, como si fuera una ampliación. Las mejoras necesarias por condiciones Técnicas que requieran hacerse para evitar daños en el equipamiento deberán ser informadas por LA DISTRIBUIDORA y será responsabilidad de la TRANSPORTADORA la autorización y las consecuencias de la no implementación.

9. OBLIGACIONES DE LA DISTRIBUIDORA: Presentará a los 15 (quince) días del inicio de las prestaciones, un programa de trabajo en base al listado de tareas detallado en el punto C.2., con las necesidades de entrega de equipos ajustado a la fecha de inicio.

Edo

Los planes de trabajo serán bimensuales o bien los que establezca el Despacho de Carga, tratando que los periodos no sean excesivamente largos, a efectos de ajustar desviaciones, tales como suspensión de trabajos por problemas en la red, por problemas climáticos u otros imprevistos.

Con antelación no menor a 48 horas LA DISTRIBUIDORA efectuará el pedido escrito de las medidas de seguridad a tomar sobre los equipos planificados preventivamente, más los correctivos que se agreguen al mismo, estableciendo los horarios de recepción y entrega.

LA DISTRIBUIDORA deberá suministrar detalle y lugar de las tareas realizadas en el LIBRO DIARIO mencionado en las condiciones generales cláusula 2 - g), , que se encuentra en la subestación. Paralelamente a ello quedan a disposición de la TRANSPORTADORA las planillas de inspecciones donde se detallarán todas las anomalías observadas y los resultados de los ensayos que se realicen.

LA DISTRIBUIDORA emitirá informes técnicos a la finalización de las tareas sobre equipos completos. Las tareas se ejecutarán con personal calificado, tomando como base los programas de trabajo establecidos, experiencia y las recomendaciones de los manuales de fabricación.

LA DISTRIBUIDORA tiene a su cargo la gestión de inventario de deposito, en cuanto al cuidado de los materiales y repuestos almacenados, propiedad de LA TRANSPORTADORA, debiendo rendir cuenta de los stocks y uso de los materiales.

### C.1. INSTALACIONES INVOLUCRADAS

#### SUBESTACION RODRIGUEZ

##### 1.- EDIFICIO

LA Subestación RODRIGUEZ posee un predio de 250.000 m2. El edificio está desarrollado en 2 plantas, cubriendo 2.293,53 m2.

Se atenderán los edificios e instalaciones auxiliares para el normal servicio de 500 kV.

##### 2.- INSTALACIONES

kV	Líneas	Descarg.	Interrup.	Seccionadores Secc. P a T		TR. Med.
500	4	14	10	22	26	42

568

C.2. - MANTENIMIENTO PLANIFICADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO			
EMPRESA EDENOR (S.E. RODRIGUEZ) 500kV			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Interruptor 500 kV-EMA- BBC-DLVF550	TAREA 1: Inspección visual, limpieza, ajuste conex. morset. y armario maniobra Perdidas aire y aceite capacitores. Verificación presión de bloqueo. Ajuste varilla. Control cierre contactos auxil. Control válvulas-Pruebas funcionales.	5
		TAREA 2: idem 1 y se agrega medic. RC y tiempos. Retiro tapa de válvulas y verificac. de estado de varillas-humedad. Pruebas funcionales.	1
		TAREA 3: Desarme integral. Reemplazo de Toberas de contactos fijo y movil. Cambio juntas Control ajuste llave cont. aux. Control Presión-Discrepancia-Medic. RC y tiempo Prueba funcional.	4
2	Seccionador a Pantógrafo  500 kV.	TAREA 1: Caja de transmisión-control barras y rótulas-Cintas flexibles-Columna Amortiguación-Control distancia entre horquillas-Medic. y registro. Limpieza de contactos y medic. RC Control fuerza del contacto. Medición tiempos de cierre y apert. Pruebas funcionales	11
		TAREA 2: Idem 1, se agrega Control neumático Control estado pistón-Lubricación Limpiar orificio ventilación y caja de auxiliares. Cilindro de amortiguación y lubricación general.	11
3	Seccionador de puesta a Tierra. 500 kV	TAREA 1: Caja de transmisión-control barras y rótulas-Cintas flexibles-Columna Amortiguación-Control distancia entre horquillas-Medic. y registro. Limpieza de contactos y medic. RC Control fuerza del contacto. Medición tiempos de cierre y apert. Pruebas funcionales	12

569

ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
4	Transformador de medición de tensión. 500 kV	Revisión y ajuste de borneras y morsetería. Limpieza de aisladores.	3
5	Transformador de medición de corriente 500 kV	Revisión y ajuste de borneras y morsetería. Limpieza de aisladores.	6
6	Descargador 500 kV	Revisión y ajuste de morsetería. Limpieza aisladores. Verificación contador y conexión a tierra.	3
7	Servicios Auxiliares CC-CA inst. 500kV	Control de TR SI-Revisión conex. Tablero-Prueba Maniobra-Alarmas Pueba funcional-Revisión sistema de fuerza motriz e iluminac. Casetas-exteriores-interiores.	1
8	Playas de 500 kV	Revisión ocular c/prismáticos de niveles de aceite-control. Termovisión de barras, morsetos cadenas de retención, interrup. seccionadores, transf.etc. Informe predictivo.	1
9	Playas de 500kV	Termografía para detección de zonas de elevación de temper. Análisis de la carga, corrección por carga, viento, sol. Análisis termográfico-Informe Predictivo.	1
10	Sistema de aire comprimido. 500 kV	Revisión de pérdidas-estanqueidad-Control compresores-etapas. Temperatura. Arranque-parada-valv. alivio Sistema de purga y cuadro de valv. Registro de correctivos. Niveles y aceites-Prueba funcional.	4

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO ELECTRONICO-COMUNICACIONES EMPRESA EDENOR (S.E. RODRIGUEZ) 500KV			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	* Equipos de Teleprotección Protección ppal. reserva y disparo directo L13 y L14 a SE RODRIGUEZ. (4 equipos DIMAT TPV20 Y 4 equip. G.E.Tone30)  * UBICADOS EN S.E. EZEIZA	-Mediciones de niveles de transmisión y recepción.  -Prueba dinámica del sistema.	2
2	Equipos de Teleprotección Protección ppal. reserva y disparo directo L13 y L14 a SE EZEIZA (4 equipos DIMAT TPV20 Y 4 equip. G.E.Tone30) TPV20)	-Mediciones de niveles de transmisión y recepción.  -Prueba dinámica del sistema.	2

ATENCION MEDICIONES DE LAS INTERCONEXIONES EN 500 KV

A CARGO DE LA SECCION MEDIDORES EMPRESA EDENOR (S.E. RODRIGUEZ 500 KV)			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Medidores y Registradores Eq. L-11 y L-12	Retiro y colocación de los rollos de los registradores, verificando el correcto funcionamiento del equipo de medición.	24

El resto de las tareas que pueda demandar estas instalaciones, como por ejemplo: control " in situ " con contraste, control en Laboratorio con contraste y/o mantenimiento y ajuste, mantenimiento correctivo y/o reposición de registradores, relojes y medidores cuando se detecta una anomalía, estarán a cargo de la distribuidora.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO A CARGO DE LABORATORIO ELECTROMECHANICO EMPRESA EDENOR (S.E. RODRIGUEZ 500 KV)			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Protecciones de Línea	Verificación Funcional Calibración	4
2	Protecciones de Reactores	Verificación Funcional Calibración	2
3	Protecciones de Barras	Verificación Funcional Calibración	2
4	Osciloperturb. Registradores	Verificación Funcional Limpieza, Ajuste	54
5	Malla y pozo de puesta a tierra	Medición de la Resistencia de Puesta a Tierra (Playa 500 kv)	1
6	Interruptores	Medición de Resistencia de Contacto Medición de Tiempo de Actuación Ensayo de Tensión de Varillas	5
7	Transformadores de Tensión	Medición de Tangente Delta	3
8	Transformadores de Corriente	Medición de Tangente Delta	6
9	Sistema de Sincronización	Verificación Funcional Calibración	1
10	Sistema completo de Medición	Verificación Funcional Calibración	1

APENDICE N° 2

CONVENIO SERVICIOS EXPLOTACION

SOCIEDAD CONCESIONARIA: EDESUR

A.- Condiciones Generales.

B.- Condiciones Particulares (Líneas de Alta Tensión.)

B.1 - Instalaciones Involucradas.

B.2 - Mantenimiento Planificado.

C.- Condiciones Particulares (Subestaciones.)

C.1 - Instalaciones Involucradas.

C.2 - Mantenimiento planificado.

## A - CONDICIONES GENERALES

1 - La Sociedad Concesionaria (en adelante LA DISTRIBUIDORA) se obliga a proveer a SEGBA S.A. o a quien esta indique (en adelante LA TRANSPORTADORA la ejecución de tareas destinadas a efectuar la OPERACION, MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO y ASISTENCIA TECNICA de Líneas y Subestaciones de Transmisión, cuyo listado, características y ubicación se detallan en las Condiciones Particulares.

2 - Las tareas a cargo de LA DISTRIBUIDORA responderán a los siguientes lineamientos:

a) ASISTENCIA TECNICA DE EXPLOTACION: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades de explotación de las instalaciones involucradas en el presente contrato.

b) OPERACION: Comprende la atención por parte de personal especializado de todos los procedimientos necesarios para la maniobra, supervisión y control de las instalaciones de las Subestaciones.

c) MANTENIMIENTO PREDICTIVO: Consiste básicamente en la medición de variables indicativas del estado de las INSTALACIONES y el posterior análisis a fin de determinar la necesidad de una intervención preventiva.

d) MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Consiste genéricamente en la intervención sobre las INSTALACIONES para reemplazar, reponer, reajustar o controlar elementos sujetos a desgaste o variación.

e) MANTENIMIENTO PLANIFICADO: Consiste en tareas de mantenimiento predictivo o preventivo realizadas en forma periódica.

f) MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Consiste en tareas originadas en desperfectos o fallas ocurridos en las INSTALACIONES para reparar, sustituir o eliminar sus causas.

De acuerdo con la urgencia de cada caso, LA DISTRIBUIDORA dispondrá el envío de personal especializado, instrumentos y equipos necesarios para la reparación.

g) El listado de tareas de mantenimiento y controles periódicos se detalla en las Condiciones Particulares para cada instalación. Para el registro de las actividades de Mantenimiento y Operación se llevará un libro diario (con hojas numeradas por triplicado), en donde se asentarán todas las actividades, tipo de mantenimiento y horarios de trabajo, cuyo cumplimiento está a cargo de LA DISTRIBUIDORA, pudiendo ser controlado por LA TRANSPORTADORA, cuando lo considere conveniente.

3 - Los servicios a cargo de LA DISTRIBUIDORA mencionados en el punto 2. y que se describen en las condiciones particulares serán prestados a LA TRANSPORTADORA en forma gratuita.

Los materiales necesarios para el mantenimiento serán suministrados por LA TRANSPORTADORA. No obstante, si por razones de urgencia y tan sólo si su propia disponibilidad lo permite, LA DISTRIBUIDORA aportará materiales o repuestos propios, siendo estos facturados de acuerdo con el costo de reposición de plaza a la fecha de presentación de la factura, más un 15 % ( quince por ciento) de recargo en concepto de gastos generales.

Por el término de duración de las prestaciones, los materiales y repuestos propiedad de LA TRANSPORTADORA podrán ser almacenados en depósitos de LA DISTRIBUIDORA o en depósitos de LA TRANSPORTADORA y en ambos casos serán administrados por LA DISTRIBUIDORA.

Para la gestión de Compra de los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento, LA TRANSPORTADORA podrá optar por realizarla por sus propios medios o encargar dicha gestión a LA DISTRIBUIDORA. En este caso los materiales a comprar serán facturados de acuerdo con el costo de reposición de plaza a la fecha de presentación de la factura, más un 15 % (quince por ciento) de recargo en concepto de gastos generales. LA TRANSPORTADORA podrá verificar la calidad de los materiales y no aceptarlos cuando no cumplan con los requisitos fijados por las especificaciones.

4 - Pago y Tramitación de la Factura por compras de materiales adquiridos por LA DISTRIBUIDORA por razones de urgencia:: Las correspondientes facturas serán presentadas por LA DISTRIBUIDORA por triplicado indicando por separado el valor del I.V.A. correspondiente. La TRANSPORTADORA deberá autorizar el pago de la factura o presentar sus observaciones, en un plazo no mayor a los 5 ( cinco ) días corridos de su presentación y efectivizarlo dentro de los 30 (treinta) días corridos, a partir de la fecha de la factura.

La falta de pago por parte de LA TRANSPORTADORA dentro del plazo establecido, dará derecho a LA DISTRIBUIDORA a percibir los intereses devengados por las sumas adeudadas, calculados en base a la tasa de interés efectiva mensual para préstamos publicada por el Banco de la Nación Argentina por los días de demora registrados a cuyo fin deberá presentar nota de débito correspondiente.

5 - Seguros: Todos los seguros necesarios para el cumplimiento de los servicios, incluido el de accidentes de trabajo, estarán a cargo de LA DISTRIBUIDORA.

6 - Duración de la prestación: LA DISTRIBUIDORA deberá prestar los servicios detallados anteriormente por un lapso de 12 (doce) meses, o hasta 3 (tres) meses después de la transferencia de las instalaciones a otra empresa nacional o de la privatización de las mismas, lo que se cumpla primero.

7 - Incumplimiento de las prestaciones o divergencias: Si LA DISTRIBUIDORA no prestare los servicios en todo o en parte dentro de las condiciones especificadas, LA TRANSPORTADORA podrá recurrir al ENTE NACIONAL REGULATORIO, para que, en uso de las facultades que le competen medie en el conflicto y resuelva en consecuencia.

Quedan exceptuadas de lo antedicho las deficiencias en las prestaciones que pudieran provenir de la aplicación de restricciones programadas a nivel del Organismo designado para el Despacho de Cargas.

8 - Casos no previstos: Cualquier situación no prevista que se suscitase en relación con los servicios involucrados serán resueltas entre LA DISTRIBUIDORA Y LA TRANSPORTADORA mediante tratativas acordadas en cada caso en particular.

9 - Fuerza mayor: los eventuales incumplimientos de LA DISTRIBUIDORA motivados por falta de colaboración, huelga, trabajo a reglamento o cualquier otro hecho conflictivo del contrato de trabajo entre LA DISTRIBUIDORA y su personal, serán considerados casos de fuerza mayor.

## B - CONDICIONES PARTICULARES

### LINEAS DE ALTA TENSION

1. DESCRIPCION DE LA ASISTENCIA TECNICA DE EXPLOTACION: Consiste en la Supervisión Técnica, Mantenimiento, Gestión de Inventario y especificación de compra de materiales y repuestos. Las instalaciones involucradas son las indicadas en el punto B.

2. SUPERVISION TECNICA: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades de explotación de las instalaciones involucradas en el presente convenio. en las tareas de Planificación y Ejecución del Mantenimiento, y Administración Técnico-económica de gestión de repuestos y materiales. Efectuará el análisis del comportamiento de la instalación para detectar fallas repetitivas. Emitirá los informes correspondientes a LA TRANSPORTADORA.

Tendrá a su cargo la atención de las emergencias que surjan del servicio, tomando decisiones para la normalización inmediata, consistentes en determinar la habilitación de equipos, indicando cuales quedan disponibles y cuales indisponibles, así como las restricciones operativas que pudieran surgir como consecuencia del evento y/o siniestro que provocó la emergencia.

3. TAREAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO: El alcance de las tareas de mantenimiento planificado se detallan en el listado de trabajos del punto B.2, los mismos incluyen la supervisión técnica, mano de obra, provisión de grúas e hidroelevadores para efectuar las tareas planificadas.

No será responsabilidad de LA DISTRIBUIDORA la suspensión de trabajos debido a la no entrega de equipos por el Despacho de Carga o Centro de Movimiento de Energía, así como los provocados por el mal estado del tiempo o fuerza mayor. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales.

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO: LA DISTRIBUIDORA atenderá los trabajos no programados, según los requerimientos de la reparación. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales.

5. GESTION ADMINISTRATIVA TECNICO-ECONOMICA: Consiste en especificar la necesidad de compra de materiales y repuestos necesarios para los servicios de Explotación, quedando a cargo de LA TRANSPORTADORA la gestión de compra.

LA DISTRIBUIDORA especificará la compra de material y/o repuestos faltantes para los próximos dieciocho meses a partir del inicio de la prestación, con la antelación necesaria para que los plazos de entrega no interfieran en la planificación.

Para la gestión de compra cuyos plazos de entrega excedan los 12 (doce) meses a partir del inicio de las prestaciones, LA DISTRIBUIDORA, será responsable de la emisión, con periodicidad semestral, de la especificación técnica necesaria para realizar el posterior trámite de compra a efectuar por LA TRANSPORTADORA.

La gestión de compra correspondiente podrá ser efectuada por LA TRANSPORTADORA o por LA DISTRIBUIDORA con aval de la primera, según lo establecido en la cláusula 3. de las condiciones generales. LA TRANSPORTADORA será responsable de efectuar la compra en término y de acuerdo a las especificaciones de LA DISTRIBUIDORA, las cuales deberán ajustarse a normas reconocidas y si correspondiera en las fijadas por las especificaciones originales de los equipos a que estuvieran destinados.

6. AMPLIACIONES Y/O MODIFICACIONES: No están previstos en el presente convenio los trabajos y asistencia técnica de ampliaciones de instalaciones o mejoras. En caso que las condiciones de Servicio, estado de las Instalaciones o ampliación de obra requieran un servicio adicional, LA TRANSPORTADORA convendrá con LA DISTRIBUIDORA los términos en que se efectuarán los trabajos. Las mejoras necesarias por condiciones técnicas que requieran hacerse para evitar daños en el equipamiento deberán ser informadas por LA DISTRIBUIDORA y será responsabilidad de la TRANSPORTADORA la autorización y los costos que pudieran surgir de la no implementación.

7. OBLIGACIONES DE LA DISTRIBUIDORA: Esta presentará a los 15 (quince) días del inicio de la prestación, un programa de trabajos en base al listado de tareas detallado en el punto B.2, con las necesidades de entrega de equipos ajustado a la fecha de arranque. Los mismos se realizarán con indisponibilidad de las instalaciones.

Los programas de trabajo serán bimensuales o bien los que establezca el Despacho de Carga, a efectos de ajustar desviaciones, tales como suspensión de trabajos por problemas en la red, por problemas climáticos u otros imprevistos.

Con antelación no menor a 48 horas LA DISTRIBUIDORA efectuará el pedido escrito de las medidas de seguridad a tomar sobre los equipos planificados preventivamente, más los correctivos que se agreguen al mismo, estableciendo los horarios de recepción y entrega.

LA DISTRIBUIDORA deberá suministrar detalle y lugar de las tareas realizadas en el LIBRO DIARIO mencionado en las condiciones generales cláusula 2 - g), que se encuentra en el punto de concentración de líneas aéreas de LA DISTRIBUIDORA. Paralelamente a ello quedan a disposición de la TRANSPORTADORA las planillas de inspecciones donde se detallarán todas las anomalías observadas y los resultados de los ensayos que se realicen.

Las tareas se ejecutarán de acuerdo a la experiencia, con personal calificado, tomando como base los programas de trabajo establecidos.

LA DISTRIBUIDORA tiene a su cargo la gestión de inventario de depósito, en cuanto al cuidado de los materiales y repuestos almacenados, propiedad de LA TRANSPORTADORA, debiendo rendir cuenta de los stocks y uso de los mismos.

57

B.1 - INSTALACIONES INVOLUCRADAS.

LINEAS DE TRANSMISION Y MATERIAL ASOCIADO QUE SE INVOLUCRA EN EL PRESENTE CONVENIO

TENSION 500 kV

LINEA	SECCION CONDUCTOR	km.	DESDE	HASTA	EN SERVICIO
15	4x300/50	58,3	S.E.EZEIZA	S.E.ABASTO	4/08/89
16	4x300/50	58,0	S.E.EZEIZA	S.E.ABASTO	4/08/89

ESTRUCTURAS

LINEA	TOTAL	TERM.	RET.	SUSP.	HILO GUARDIA
15	167	1	28	138	95mm <sup>2</sup>
16	162	1	20	141	95mm <sup>2</sup>

B.2. - MANTENIMIENTO PLANIFICADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO			
EMPRESA EDESUR LINEAS Nº 15 Y 16 500KV			
ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Global	Recorrido terrestre: inspección visual piquete por piquete con el objeto de detectar anomalías.	12
2	Global	Recorrido aéreo: Inspección visual desde un helicóptero con el objeto de detectar anomalías.	12
3	Global	Termografía: Detección de puntos calientes en toda la morsetería.	2
4	Estructuras	Medición de puesta a tierra en piquetes.	32
5	Estructuras	Revisión protección catódica: control del peso de los ánodos de magnesio para comprobar su desgaste.	64
6	Conductores	Medición de flechas: Se mide la flecha y se compara con la prevista en el proyecto.	5
7	Global	Poda de árboles: Se cortan las ramas de los árboles que por su proximidad constituyan peligro potencial de descarga.	12
8	Aisladores	Cambio de aisladores: Se cambian las cadenas de aisladores que presenten varias unidades rotas.	18
9	Global	Limpieza de líneas: Se retiran los objetos extraños de conductores y estructuras que constituyan peligro.	12
10	Estructuras	Cambio de protección catódica: Se sustituyen los ánodos de magnesio al final de su vida útil.	1
11	Amortiguadores	Cambio de amortiguadores: Se sustituyen los amortiguadores al final de su vida útil.	1
12	Estructuras	Reemplazo de puestas a tierra: Se sustituyen los contrapesos de puesta a tierra.	1
13	Estructuras	Cambio y reposición de perfiles: Se sustituyen los perfiles deteriorados o faltantes.	12
14	Conductores	Reparación del Conductor: Se procede al detectar cortes en uno o más de sus alambres.	1
15	Morsetería	Ajuste de Morsetería: Se actúa cuando en el Mant. Predictivo se detectan síntomas de Morsetería floja.	1
16	Balizamiento	Cambio de Lámparas y Accesorios: Se procede al detectar fallas en el circuito eléctrico de balizamiento.	3

579

## C - CONDICIONES PARTICULARES

### SUBESTACIONES

1. DESCRIPCION DE LA ASISTENCIA TECNICA DE EXPLOTACION: Consiste en la Supervisión Técnica, Mantenimiento, Operación, Gestión de Inventario y especificación de compra de materiales y repuestos Las instalaciones involucradas, edificios y predio son los indicados en el punto C.1.

2. Supervisión Técnica: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades de explotación de las instalaciones involucradas, en las tareas de Planificación y Ejecución del Mantenimiento, Operación y Administración Técnica-económica de gestión de repuestos y materiales. Efectuará el análisis de comportamiento de equipos y protecciones, a efectos de detectar fallas repetitivas o proponer mejoras en los sistemas. Emitirá los informes correspondientes a LA TRANSPORTADORA. Tendrá a su cargo la atención de las emergencias que surjan del servicio, tomando decisiones para la normalización inmediata, consistentes en determinar la habilitación de equipos, indicando cuales quedan disponibles y cuales indisponibles, así como restricciones operativas que pudieran surgir como consecuencia del evento y/o siniestro que provocó la emergencia.

3. TAREAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO: El alcance de las tareas del mantenimiento planificado se detallan en el listado de trabajos del punto C.2. Los mismos incluyen la supervisión técnica, mano de obra, provisión de grúas e hidroelevadores para efectuar las tareas planificadas. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales. No será responsabilidad de LA DISTRIBUIDORA la suspensión de trabajos debidos a la no entrega de equipos por el Despacho de Carga o Centro Movimiento de Energía, así como los provocados por mal estado del tiempo o fuerza mayor.

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO: LA DISTRIBUIDORA atenderá los trabajos no programados, según los requerimientos de la reparación. No se proveerán los materiales y repuestos que estarán a cargo de LA TRANSPORTADORA, de acuerdo a las cláusulas generales.

5. Mantenimiento de predios y edificios: LA DISTRIBUIDORA prestará el mantenimiento de corte de pasto y limpieza. De ser necesario efectuar trabajos correctivos que correspondan a desgaste normales de edificios en los oficios de maestranza, tales como cerraduras, vidrios, sanitarios etc., estos deberán ser efectuados por LA DISTRIBUIDORA. Se incluye el servicio de mantenimiento de los equipos de aire acondicionado.

6. Operación de los equipos de la Subestación: LA DISTRIBUIDORA dispondrá de personal en Guardia Rotativa, calificado para la operación de las instalaciones de la Subestación, que comprenden las maniobras, supervisión y control de acuerdo a las Normas de Seguridad y procedimientos establecidos, para regimenes normales, urgencias y emergencias. Atenderá los pedidos del Despacho de Carga o del Centro de Movimiento de Energia, según corresponda.

Tendrá a su cargo la recepción y entrega de equipos para mantenimiento o inspección. LA DISTRIBUIDORA tomará a su cargo el suministro de los elementos de seguridad, Protocolos, Planillas de Registros, Libro diario de asistencia, transporte de relevos de guardia, útiles, linternas etc. necesarios para efectuar las tareas señaladas.

LA DISTRIBUIDORA se obliga a tener guardia permanente las 24hs., que asegure la presencia de personal profesional calificado que sea requerido por teléfono o radiomensaje, para atención de consultas o eventual concurrencia a la Subestación.

7. GESTION ADMINISTRATIVA TECNICO-ECONOMICA: Consiste en especificar la necesidad de compra de materiales y repuestos necesarios para los servicios de Explotación, quedando a cargo de LA TRANSPORTADORA la gestión de compra.

LA DISTRIBUIDORA especificará la compra de material y/o repuestos faltantes para los próximos 18 (dieciocho) meses a partir del inicio de la prestación, con la antelación necesaria para que los plazos de entrega no interfieran en la planificación.

Para la gestión de compra cuyos plazos excedan los 12 (doce) meses a partir del inicio de la prestación, LA DISTRIBUIDORA será responsable de la emisión, con periodicidad semestral, de la especificación técnica necesaria para realizar el posterior trámite de compra por parte de LA TRANSPORTADORA.

La gestión de compra correspondiente podrá ser efectuada por LA TRANSPORTADORA o por LA DISTRIBUIDORA con aval de la primera, según lo establecido en la cláusula 3. de las condiciones Generales. LA TRANSPORTADORA será responsable de efectuar la compra en término y de acuerdo a las especificaciones de LA DISTRIBUIDORA, las cuales deberán ajustarse a normas reconocidas y si correspondiera en las fijadas por las especificaciones originales de los equipos a que estuvieran destinados.

La recepción del material estará a cargo de LA DISTRIBUIDORA, corriendo por su cuenta los costos atribuibles a material mal especificado.

8. AMPLIACIONES Y/O MODIFICACIONES DE INSTALACIONES O EDIFICIOS: No están previstas en las prestaciones los trabajos y asistencia técnica de ampliaciones de instalaciones o mejoras. En caso que las condiciones de Servicio, estado de las Instalaciones o ampliación de obra requieran un servicio adicional, LA TRANSPORTADORA convendrá con LA DISTRIBUIDORA los términos en que se efectuarán los trabajos. En el caso de equipos no habilitados a la fecha de inicio del convenio, se tratarán en forma particular, como si fuera una ampliación. Las mejoras necesarias por condiciones Técnicas que requieran hacerse para evitar daños en el equipamiento deberán ser informadas por LA DISTRIBUIDORA y será responsabilidad de la TRANSPORTADORA la autorización y las consecuencias de la no implementación.

9. OBLIGACIONES DE LA DISTRIBUIDORA: Presentará a los 15 (quince) días del inicio de las prestaciones, un programa de trabajo en base al listado de tareas detallado en el punto C.2, con las necesidades de entrega de equipos ajustado a la fecha de inicio.

Los planes de trabajo serán bimensuales o bien los que establezca el Despacho de Carga, tratando que los períodos no sean exclusivamente largos, a efectos de ajustar desviaciones, tales como suspensión de trabajos por problemas en la red, por problemas climáticos u otros imprevistos.

Con antelación no menor a 48 horas LA DISTRIBUIDORA efectuará el pedido escrito de las medidas de seguridad a tomar sobre los equipos planificados preventivamente, más los correctivos que se agreguen al mismo, estableciendo los horarios de recepción y entrega.

LA DISTRIBUIDORA deberá suministrar detalle y lugar de las tareas realizadas en el LIBRO DIARIO mencionado en las condiciones generales cláusula 2 - g), que se encuentra en la subestación. Paralelamente a ello quedan a disposición de la TRANSPORTADORA las planillas de inspecciones donde se detallarán todas las anomalías observadas y los resultados de los ensayos que se realicen.

LA DISTRIBUIDORA emitirá informes técnicos a la finalización de las tareas sobre equipos completos. Las tareas se ejecutarán con personal calificado, tomando como base los programas de trabajo establecidos, experiencia y las recomendaciones de los manuales de fabricación.

LA DISTRIBUIDORA tiene a su cargo la gestión de inventario de depósito, en cuanto al cuidado de los materiales y repuestos almacenados, propiedad de LA TRANSPORTADORA, debiendo rendir cuenta de los stocks y uso de los materiales.

582

C.1. - INSTALACIONES INVOLUCRADAS.

1.- EDIFICIOS

A continuación se indican las superficies de los terrenos y edificios de las SS.EE. EZEIZA y ABASTO.

S.E.	Sup. Terreno m2	Sup. Edificios m2	Cantidad de plantas
Ezeiza	82.000 (1)	2.401	3
Abasto	337.700 (1)	4.041	3

(1) Se atenderán los edificios e instalaciones auxiliares para normal servicio de 500 kv.

2.- INSTALACIONES

En los cuadros siguientes se resume la cantidad de equipos instalados.

2.1.- SUBESTACION EZEIZA

kV.	Equipo Líneas	Descarg.	Interrup.	Seccionadores Secc. P a T	TR. Med.
500	4	12	10	20 26	54

2.2.- SUBESTACION ABASTO

kV	Equipo Líneas	Equipo Tr. 500 kV	Descarg	Interrup.	Seccionadores Secc. P a T	TR. Med.
500	2	2	12	10	20 26	51

C.2. - MANTENIMIENTO PLANIFICADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO			
EMPRESA EDESUR (SS.EE. ABASTO) 500 kV			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Interruptor 500 kV-EMA- BBC-DLVF550	TAREA 1: Inspección visual, limpieza, ajuste conex. morset. y armario maniobra Pérdidas aire y aceite capacitores. Verificación presión de bloqueo. Ajuste varilla. Control cierre contactos auxil. Control valvulas-Pruebas funcionales. Efectuar medición de la RC y tiempos. Retiro tapa de válvulas y verificac. de estado de varillas-humedad. Pruebas funcionales.	10
2	Seccionador a Pantógrafo  500 kV	TAREA 1: Caja de transmisión-control barras y rótulas-Cintas flexibles-Columna Amortiguación-Control distancia entre horquillas-Medic. y registro. Limpieza de contactos y medic. RC Control fuerza del contacto. Medición tiempos de cierre y apert. Pruebas funcionales Control neumático. Control estado pistón-Lubricación Limpiar orificio ventilación y caja de auxiliares. Cilindro de amortiguación y lubricación general.	20
3	Seccionador de puesta a Tierra. 500 kV	TAREA 1: Caja de transmisión-control barras y rótulas-Cintas flexibles-Columna Amortiguación-Control distancia entre horquillas-Medic. y registro. Limpieza de contactos y medic. RC Control fuerza del contacto. Medición tiempos de cierre y apert. Pruebas funcionales Control neumático. Control estado pistón-Lubricación Limpiar orificio ventilación y caja de auxiliares. Cilindro de amortiguación y lubricación general.	26
4	Transformador de medición de tensión. 500 kV	Revisión y ajuste de borneras y morsetería. Limpieza de aisladores.	6

ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
5	Transformador de medición de corriente 500 kV	Revisión y ajuste de borneras y morsetería. Limpieza de aisladores.	12
6	Descargador 500 kV	Revisión y ajuste de morsetería. Limpieza aisladores. Verificación contador y conexión a tierra.	4
7	Servicios Auxiliares CC-CA inst. 500 kV	Control de TR SI-Revisión conex. Tablero-Prueba Maniobra-Alarmas Prueba funcional-Revisión sistema de fuerza motriz e iluminac. Casetas-exteriores-interiores.	1
8	Playas de 500 kV	Revisión ocular c/prismáticos de niveles de aceite-control. Termovisión de barras, morsetos cadenas de retención, interrup. seccionadores, transf.etc. Informe predictivo.	1
9	Playas de 500 kV	Termografia para detección de zonas de elevación de temper. Análisis de la carga, corrección por carga, viento, sol. Análisis termográfico-Informe Predictivo.	1
10	Sistema de aire comprimido. 500 kV	Revisión de pérdidas-estanqueidad-Control compresores-etapas. Temperatura. Arranque-parada-valv. alivio Sistema de purga y cuadro de valv. Registro de correctivos. Niveles y aceites-Prueba funcional.	4



ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONE
4	Transformador de medición de tensión. 500 kV	Revisión y ajuste de borneras y morsetería. Limpieza de aisladores.	3
5	Transformador de medición de corriente 500 kV	Revisión y ajuste de borneras y morsetería. Limpieza de aisladores.	6
6	Descargador 500 kV	Revisión y ajuste de morsetería. Limpieza aisladores. Verificación contador y conexión a tierra.	3
7	Servicios Auxiliares CC-CA inst. 500 kV	Control de TR SI-Revisión conex. Tablero-Prueba Maniobra-Alarmas Prueba funcional-Revisión sistema de fuerza motriz e iluminac. Casetas-exteriores-interiores.	1
8	Playas de 500 kV	Revisión ocular c/prismáticos de niveles de aceite-control. Termovisión de barras, morsetos cadenas de retención, interrup. seccionadores, transf.etc. Informe predictivo.	1
9	Playas de 500 kV	Termografía para detección de zonas de elevación de temper. Análisis de la carga, corrección por carga, viento, sol. Análisis termográfico-Informe Predictivo.	1
10	Sistema de aire comprimido. 500 kV	Revisión de pérdidas-estanqueidad-Control compresores-etapas. Temperatura. Arranque-parada-valv. alivio Sistema de purga y cuadro de valv. Registro de correctivos. Niveles y aceites-Prueba funcional.	4

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO ELECTRONICO-COMUNICACIONES EMPRESA EDESUR (SE. ABASTO Y SE. EZEIZA - 500 kv)			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Equipos de Teleprotección Protección ppal. reserva y disparo directo L15 y L16 desde SE ABASTO a SE EZEIZA ( 8 equipos DIMAT TPV20)	-Mediciones de niveles de transmisión y recepción. -Prueba dinámica del sistema.	2
2	Equipos de Teleprotección Protección ppal. reserva y disparo directo L15 y L16 desde SE ABASTO a SE EZEIZA ( 8 equipos DIMAT TPV20 )	-Mediciones de niveles de transmisión y recepción. -Prueba dinámica del sistema.	2

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO A CARGO DE LABORATORIO ELECTROMECHANICO EMPRESA EDESUR (SE. EZEIZA 500 kV Y SE. ABASTO 500 kV)			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONE
1	Protecciones de Línea	Verificación Funcional Calibración	6
2	Protecciones de Barras	Verificación Funcional Calibración	4
3	Protecciones de Transformador	Verificación Funcional Calibración	2
4	Osciloperturb. Registradores	Verificación Funcional Limpieza, Ajuste	96
5	Malla y pozo de puesta a tierra	Medición de la Resistencia de Puesta a Tierra (Playa 500 kV)	1
6	Interruptores	Medición de Resistencia de Contacto Medición de Tiempo de Actuación Ensayo de Tensión de Varillas	10
7	Transformadores de Tensión	Medición de Tangente Delta	6
8	Transformadores de Corriente	Medición de Tangente Delta	9
9	Sistema de Sincronización	Verificación Funcional Calibración	2
10	Sistema completo de Medición	Verificación Funcional Calibración	2

ATENCION MEDICIONES DE LAS INTERCONEXIONES EN 500 kV

A CARGO DE LA SECCION MEDIDORES EMPRESA EDESUR (SE. EZEIZA 500 kV Y SE. ABASTO 500 kV)			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Medidores y Registradores Eq. B-1 y B-2 ( S.E. ABASTO )	Retiro y colocación de los rollos de los registradores , verificando el correcto funcionamiento del equipo de medición	24
2	Medidores y Registradores Eq. B-5 y B-6 ( S.E. EZEIZA )	Retiro y colocación de los rollos de los registradores , verificando el correcto funcionamiento del equipo de medición	24

El resto de las tareas que pueda demandar estas instalaciones, como por ejemplo: control " in situ " con contraste, control en Laboratorio con contraste y/o mantenimiento y ajuste, mantenimiento correctivo y/o reposición de registradores, relojes y medidores cuando se detecta una anomalía, estarán a cargo de LA DISTRIBUIDORA.

590

APENDICE Nº 3

CONVENIO SERVICIOS EXPLOTACION

SOCIEDAD CONCESIONARIA : EDESUR

A.- Condiciones Generales

B.- Condiciones Particulares ( Cables y Líneas de A.T. )

B.1 - Instalaciones Involucradas.

B.2 - Mantenimiento Planificado.

C.- Condiciones Particulares ( Equipamiento en Subestaciones)

C.1 - Instalaciones Involucradas.

C.2 - Mantenimiento Planificado.

C.3 - Tareas a realizar a solicitud de Segba S.A.

## A - CONDICIONES GENERALES

1 - La Sociedad Concesionaria ( en adelante LA DISTRIBUIDORA ) se obliga a proveer a SEGBA S.A. o a quien esta indique ( en adelante LA PLATA ) la ejecución de tareas de mantenimiento sobre instalaciones correspondientes al sistema de Subtransmisión ubicadas en los partidos de : La Plata, Ensenada, Berisso, Brandsen y Magdalena de la Provincia de Buenos Aires.

El listado de las instalaciones involucradas, con sus características, ubicación, enumeración y alcance de tareas a realizar se detallan en las Condiciones Particulares correspondientes.

2 - Las tareas a cargo de LA DISTRIBUIDORA responderán a los siguientes lineamientos:

a) ASISTENCIA TECNICA: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades involucradas en el presente convenio.

b) MANTENIMIENTO PREDICTIVO: Consiste básicamente en la medición de variables indicativas del estado de las INSTALACIONES y el posterior análisis a fin de determinar la necesidad de una intervención preventiva.

c) MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Consiste genéricamente en la intervención sobre las INSTALACIONES para reemplazar, reponer, reajustar o controlar elementos sujetos a desgaste o variación.

d) MANTENIMIENTO PLANIFICADO: Consiste en tareas de mantenimiento preventivo o predictivo realizadas en forma periódica.

e) MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Consiste en tareas originadas en desperfectos o fallas ocurridos en las INSTALACIONES para reparar, sustituir o eliminar sus causas.

De acuerdo con la urgencia de cada caso, LA DISTRIBUIDORA dispondrá el envío de personal especializado, instrumentos y equipos necesarios para efectuar la reparación.

f) Para el registro de las actividades de Mantenimiento se llevará un libro diario (con hojas numeradas por triplicado), en donde se asienten todas las actividades, tipo de mantenimiento y horarios de trabajo, cuyo cumplimiento esta a cargo de LA DISTRIBUIDORA pudiendo ser controlado por LA PLATA cuando lo considere conveniente.

3 - Los servicios a cargo de LA DISTRIBUIDORA enumerados en el punto 2 y que se describen en las condiciones particulares, serán prestados a LA PLATA en forma gratuita.

Los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento de las instalaciones serán suministrados por LA PLATA. No obstante, si su propia disponibilidad lo permite, LA DISTRIBUIDORA a requerimiento de LA PLATA, aportará materiales y/o repuestos propios, siendo éstos facturados de acuerdo con el costo de reposición de plaza a la fecha de presentación de la factura, más un 15 % (quince por ciento) de recargo en concepto de gastos generales.

4 - Pago y Tramitación de la Factura por suministro de repuestos y/o materiales : Las correspondientes facturas serán presentadas por LA DISTRIBUIDORA por triplicado indicando por separado el valor del I.V.A. correspondiente.

LA PLATA deberá autorizar el pago de la factura, o presentar sus observaciones, en un plazo no mayor a los 5 ( cinco ) días corridos de su presentación y efectivizarlo dentro de los 30 ( treinta ) días corridos, a partir de la fecha de la factura.

La falta de pago por parte de LA PLATA dentro del plazo establecido, dará derecho a LA DISTRIBUIDORA a percibir los intereses devengados por las sumas adeudadas, calculados en base a la tasa de interés efectiva mensual para préstamos publicada por el Banco de la Nación Argentina por los días de demora registrados a cuyo fin deberá presentar nota de débito correspondiente.

5 - Seguros : Todos los seguros necesarios para el cumplimiento de los servicios, incluido el de accidentes de trabajo, estarán a cargo de LA DISTRIBUIDORA.

6 - Duración de la prestación: LA DISTRIBUIDORA deberá prestar los servicios detallados anteriormente por un lapso de 12 ( doce ) meses, o hasta 3 ( tres ) meses después de la transferencia de las instalaciones a otra empresa nacional o de la privatización de las mismas, lo que se cumpla primero.

7 - Incumplimiento de las prestaciones o divergencias: Si LA DISTRIBUIDORA no prestare los servicios en todo o en parte dentro de las condiciones especificadas, LA PLATA podrá recurrir al ENTE NACIONAL REGULATORIO, para que, en uso de las facultades que le competen medie en el conflicto y resuelva en consecuencia.

8 - Casos no previstos: Cualquier situación no prevista que se suscitase en relación con los servicios involucrados serán resueltas entre LA DISTRIBUIDORA Y LA PLATA mediante tratativas acordadas en cada caso particular.

9 - Fuerza mayor: Los eventuales incumplimientos de LA DISTRIBUIDORA motivados por falta de colaboración, huelga, trabajo a reglamento o cualquier otro hecho conflictivo del contrato de trabajo entre LA DISTRIBUIDORA y su personal, serán considerados casos de fuerza mayor.

## B - CONDICIONES PARTICULARES

### CABLES SUBTERRANEOS Y LINEAS DE ALTA TENSION

1 - DESCRIPCION DE LA ASISTENCIA TECNICA DE EXPLOTACION: Consiste en la Supervisión Técnica, Mantenimiento, Gestión de Inventario y especificación de compra de materiales y repuestos. Las instalaciones involucradas son las indicadas en el punto B.1.

2 - SUPERVISION TECNICA: LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades de explotación de las instalaciones involucradas en el presente convenio, en las tareas de Planificación y Ejecución del Mantenimiento, y Administración Técnico-económica de gestión de repuestos y materiales. Efectuará el análisis del comportamiento de la instalación para detectar fallas repetitivas y emitirá los informes correspondientes.

Tendrá a su cargo la atención de las emergencias que surjan del servicio, tomando decisiones para la normalización inmediata, consistentes en determinar la habilitación de equipos, indicando cuales quedan disponibles y cuales indisponibles, así como las restricciones operativas que pudieran surgir como consecuencia del evento y/o siniestro que provocó la emergencia.

3 - TAREAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO: El alcance de las tareas de mantenimiento planificado se detallan en el listado de trabajos del punto B.2., los mismos incluyen la supervisión técnica, mano de obra, necesidades de grúa e hidroelevadores necesarios para efectuar las tareas planificadas.

No será responsabilidad de LA DISTRIBUIDORA la suspensión de trabajos debido a la no entrega de equipos por el Despacho de Carga o Centro de Movimiento de Energía, así como los provocados por el mal estado del tiempo o fuerza mayor.

4 - MANTENIMIENTO CORRECTIVO: LA DISTRIBUIDORA atenderá los trabajos no programados, según los requerimientos de la reparación.

5 - AMPLIACIONES Y/O MODIFICACIONES: No están previstos en el presente convenio los trabajos y asistencia técnica de ampliaciones de instalaciones o mejoras. En caso que las condiciones de Servicio, estado de las Instalaciones o ampliación de obra requieran un servicio adicional, LA PLATA convendrá con LA DISTRIBUIDORA los términos en que se efectuarán los trabajos. Las mejoras necesarias por condiciones técnicas que requieran hacerse para evitar daños en el equipamiento deberán ser informadas por LA DISTRIBUIDORA y será responsabilidad de LA PLATA la autorización y los costos que pudieran surgir de la no implementación.

6 - Los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento de las instalaciones serán suministrados por LA PLATA. No obstante, si su propia disponibilidad lo permite, LA DISTRIBUIDORA, a requerimiento de LA PLATA, aportará materiales y/o repuestos propios, siendo éstos facturados de acuerdo con lo indicado en las cláusulas generales. LA PLATA podrá verificar la calidad de los materiales y no aceptarlos cuando estos no cumplan con las especificaciones correspondientes.

594

7 - OBLIGACIONES DE LA DISTRIBUIDORA: Esta presentará a los quince días del inicio del convenio, un programa de trabajos en base al listado de tareas detallado en el punto B.2., con las necesidades de entrega de equipos ajustado a la fecha de arranque. Los mismos se realizarán con indisponibilidad de las instalaciones.

Los programas de trabajo serán bimensuales o bien los que establezca el Despacho de Carga, a efectos de ajustar desviaciones, tales como suspensión de trabajos por problemas en la red, por problemas climáticos u otros imprevistos.

Con antelación no menor a 48 horas LA DISTRIBUIDORA efectuará el pedido escrito de las instalaciones programadas, por mantenimiento planificado o correctivo, solicitando las medidas de seguridad a tomar sobre los equipos y estableciendo los horarios de recepción y entrega.

LA DISTRIBUIDORA deberá suministrar detalle y lugar de las tareas realizadas en el LIBRO DIARIO mencionado en las condiciones generales cláusula segunda punto e), que se encuentra en el punto de concentración de cables y líneas aéreas de LA DISTRIBUIDORA. Paralelamente a ello quedan a disposición de LA PLATA las planillas de inspecciones donde se detallarán todas las anomalías observadas y los resultados de los ensayos que se realicen.

Las tareas se ejecutarán de acuerdo a la experiencia, con personal calificado, tomando como base los programas de trabajo establecidos.

8 - OBLIGACIONES DE LA PLATA: Será responsable de adoptar todas las medidas de seguridad vigentes para la entrega de las instalaciones solicitadas por LA DISTRIBUIDORA para tareas de mantenimiento.

595

B.1. INSTALACIONES INVOLUCRADAS.

LISTADO DE LINEAS AEREAS Y CABLES SUBTERRANEOS DE ALTA TENSION

QUE SE INVOLUCRA EN EL PRESENTE CONVENIO

RED SUBTERRANEA DE 132 kv.

CABLE	SECCION	LONGITUD	DESDE	HASTA	EN SERV.
519	3x1x350	10372,72	S.E.CITY BELL	S.E.TOLOSA	31/12/63
591	3x1x350	6100,00	S.E.TOLOSA	P.I.RIVADAVIA	08/02/70
591	3x1x350	2100,00	P.I.RIVADAVIA	S.E.PROPULSORA	24/09/71
591	3x1x350	1595,00	P.I.RIVADAVIA	S.E.DIQUE	24/09/71
592	3x1x350	6100,00	S.E.TOLOSA	P.I.RIVADAVIA	21/08/69
592	3x1x350	2100,00	P.I.RIVADAVIA	S.E.PROPULSORA	21/08/69
592	3x1x350	1638,00	P.I.RIVADAVIA	S.E.DIQUE	21/08/79
593	3x1x500	2793,25	P.I.LA PLATA	S.E.LA PLATA	08/03/73
594	3x1x500	5121,00	S.E.ROCHA	S.E.PAZ	24/08/76
594	3x1x500	3230,30	S.E.DIQUE	S.E.ROCHA	24/08/76
594	3x1x500	1762,40	S.E.PAZ	P.I.GAMBIER	07/05/77
595	3x1x500	1778,60	S.E.PAZ	P.I.GAMBIER	28/06/76
595	3x1x350	5140,00	S.E.ROCHA	S.E.PAZ	28/06/76
595	3x1x500	3100,80	S.E.DIQUE	S.E.ROCHA	26/08/76
596	3x1x350	1978,55	S.E.DIQUE	S.E.PETROQUIMICA	22/02/74
597	3x1x350	1923,25	S.E.DIQUE	S.E.PETROQUIMICA	20/02/74
598	3x1x350	2910,60	S.E.TOLOSA	P.I.LA PLATA	08/03/73
599	3x1x350	391,57	S.E.LA PLATA	P.I. PORTICO	01/03/82

TOTAL CABLE SUBTERRANEO 132 kv.

60136,04 m.

596

LINEAS AEREAS DE 132 kv.

CABLE	SECCION	LONGITUD	DESDE	HASTA	EN SERV.
583	240/40	13709,00	S.E.LA PLATA	S.E.KAISER	07/12/74
584	240/40	13748,10	S.E.LA PLATA	S.E.KAISER	15/05/77
593	240/40	2779,60	P.I.LA PLATA	S.E.TOLOSA	26/02/83
594	240/40	5273,90	P.I.GAMBIER	S.E.LA PLATA	07/05/77
595	240/40	5403,60	P.I.GAMBIER	S.E.LA PLATA	08/05/77
598	240/40	2728,30	S.E.LA PLATA	P.I.LA PLATA	20/01/83
599	150/25	60000,00	S.E.LA PLATA	S.E.MAGDALENA	01/03/82

TOTAL LINEAS AEREAS DE 132 kv.

103642,5 m.

LINEAS AEREAS DE 220 kv.

CABLE	SECCION	LONGITUD	DESDE	HASTA	EN SERV.
56	300/50	15829	S.E.ABASTO	S.E.LA PLATA	19/05/79
57	300/50	15829	S.E.ABASTO	S.E.LA PLATA	04/11/78

TOTAL LINEAS AEREAS DE 220 kv.

31658 m.

B.2. MANTENIMIENTO PLANIFICADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO			
LINEAS AEREAS DE 220 KV.			
ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Global	Recorrido terrestre: inspección visual piquete por piquete con el objeto de detectar anomalías.	12
2	Global	Recorrido aéreo: Inspección visual desde un helicóptero con el objeto de detectar anomalías.	12
3	Global	Termografía: Detección de puntos calientes en toda la morsetería.	1
4	Estructuras	Medición de puesta a tierra en piquetes	3
5	Estructuras	Revisión protección catódica: control del peso de los ánodos de magnesio para comprobar su desgaste.	2
6	Conductores	Medición de flechas: Se mide la flecha y se compara con prevista en el proyecto	1
7	Global	Poda de árboles: Se cortan las ramas de los árboles que por su proximidad constituyan peligro potencial de descarga	4
8	Aisladores	Cambio de aisladores: Se cambian las cadenas de aisladores que presenten varias unidades rotas.	4
9	Global	Limpieza de líneas: Se retiran los objetos extraños de conductores y estructuras que constituyan peligro	4
10	Estructuras	Cambio de protección catódica: Se sustituyen los ánodos de magnesio al final de su vida útil.	1
11	Estructuras	Reemplazo de puestas a tierra: Se sustituyen los contrap. de puesta a tierra	1
12	Estructuras	Cambio y reposición de perfiles: Se sustituyen los deteriorados/faltant.	2
13	Conductores	Reparación del Conductor: Se procede al detectar cortes en uno o más de sus alambres	1
14	Morsetería	Ajuste de Morsetería: Se actúa cuando en el Mant. Predictivo se detectan síntomas Morsetería floja	1

598

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO			
LINEAS AEREAS DE 132 kv.			
ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Global	Recorrido terrestre: inspección visual piquete por piquete con el objeto de detectar anomalías.	12
2	Global	Recorrido aéreo: Inspección visual desde un helicóptero con el objeto de detectar anomalías.	6
3	Global	Termografía: Detección de puntos calientes en toda la morsetería.	1
4	Estructuras	Medición de puesta a tierra en piquetes.	80
5	Global	Poda de árboles: Se cortan las ramas de los árboles que por su proximidad constituyan peligro potencial de descarga.	14
6	Aisladores	Cambio de aisladores: Se cambian las cadenas de aisladores que presenten varias unidades rotas.	4
7	Global	Limpieza de líneas: Se retiran los objetos extraños de conductores y estructuras que constituyan peligro.	4
8	Morsetería	Ajuste de Morsetería: Se actúa cuando en el Mant. Predictivo se detectan síntomas de Morsetería floja.	1
9	Aisladores	Perfilado de aisladores: Se mide la diferencia de potencial entre aisladores para de detectar los elementos fallados.	4

599

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO			
CABLES SUBTERRANEOS DE 132 KV.			
ITEM	COMPONENTE	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	GLOBAL	Recorrido y Vigilancia: Se recorre la traza del cable observando y anotando posibles anomalías o peligros potenciales para la integridad del mismo.	300
2	CAMARAS	Revisión y limpieza de cámaras: Se realiza una inspección visual se detectan posibles filtraciones de gas, deterioros y anomalías, se realizan las reparaciones necesarias se efectua una limpieza general del recinto.	20
3	TERMINALES	Revisión y limpieza de terminales y manómetros: Se chequean y reparan o sustituyen todos los elementos asociados al terminal de alta tensión.	12
4	CAMARAS	Señalización fallas hidráulicas: Se chequean y reparan o sustituyen todos los componentes de los sistemas electricos de señalizacion y alarma de presión de aceite.	60
5	TANQUES	Inyección de aceite: Se inyecta periódicamente aceite en los tanques de alimentación a fin de mantener la presión de trabajo.	80
6	ACEITE	Tratamiento de aceite: Se hace circular el aceite a través de un equipo filtrante y deshumidificador a fin de mantener sus propiedades físicas y químicas de trabajo.	50
7	ACEITE	Análisis de aceite: Se realizan extracciones de muestras que son analizadas a fin de comprobar la constancia de sus propiedades aislantes y actuar en consecuencia.	30
8	TIERRAS	Medición de resistencia de puesta a tierra: Se mide la resistencia de puesta a tierra de cámaras terminales empalmes etc.	10

600

C - CONDICIONES PARTICULARES.

SISTEMAS DE COMUNICACIONES, PROTECCIONES, MEDICIONES Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO DE SUBESTACIONES

1 - En el punto C.1. se detallan las instalaciones involucradas en el presente convenio, para las cuales LA DISTRIBUIDORA se obliga a realizar las tareas de MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO Y ASISTENCIA TECNICA.

2 - DESCRIPCION DE LAS TAREAS A REALIZAR :Consisten en la Asistencia Técnica, Mantenimiento, Gestión de Inventario y especificación de compra de materiales y repuestos para el mantenimiento de las instalaciones involucradas.

2.1 ASISTENCIA TECNICA:LA DISTRIBUIDORA prestará la asistencia técnica profesional que requieran las actividades mencionada en el presente convenio, en las tareas de Planificación y Ejecución del Mantenimiento.

Efectuará el análisis de comportamiento de equipos y protecciones, a efectos de detectar fallas repetitivas o proponer mejoras en los sistemas. Emitirá los informes correspondientes a LA PLATA .

Tendrá a su cargo la atención de las emergencias que surjan en las instalaciones involucradas, tomando decisiones para su normalización y para la habilitación de equipos, indicando cuales quedan disponibles y cuales indisponibles, así como restricciones operativas que pudieran surgir como consecuencia del evento y/o siniestro que provocó la emergencia.

2.2 MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO: El alcance de las tareas del mantenimiento planificado se detallan en el listado de trabajos del punto C.2., los mismos incluyen la supervisión técnica, y mano de obra.

En dicho punto se detallan la cantidad de atenciones, entendiendose por ello el número de intervenciones anuales sobre el equipamiento a mantener.

No será responsabilidad de LA DISTRIBUIDORA la suspensión de trabajos debidos a la no entrega de equipos por el Despacho de Carga o Centro Movimiento de Energía, así como los provocados por mal estado del tiempo o fuerza mayor.

2.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO: LA DISTRIBUIDORA atenderá los trabajos no programados, según los requerimientos de la reparación.

2.4 MATERIALES Y REPUESTOS : Los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento de las instalaciones serán suministrados por LA PLATA.

No obstante, si su propia disponibilidad lo permite, LA DISTRIBUIDORA, a requerimiento de LA PLATA, aportará materiales y/o repuestos propios, siendo éstos facturados de acuerdo con lo indicado en las cláusulas generales.

LA PLATA podrá verificar la calidad de los materiales y no aceptarlos cuando estos no cumplan con las especificaciones correspondientes.

3 - LA PLATA podrá solicitar a LA DISTRIBUIDORA la realización de algunas tareas de mantenimiento, asistencia técnica y/o ensayos, enumeradas en el punto C.3., para las cuales LA DISTRIBUIDORA se obliga a realizarlas gratuitamente en tiempo y forma.

4 - AMPLIACIONES Y/O MODIFICACIONES DE INSTALACIONES No están previstas en el presente convenio los trabajos y asistencia técnica de ampliaciones de instalaciones o mejoras. En caso que las condiciones de Servicio, estado de las Instalaciones o ampliación de obra requieran un servicio adicional, LA PLATA convendrá con LA DISTRIBUIDORA los terminos en que se efectuarán los trabajos. En el caso de equipos no habilitados a la fecha de inicio del convenio, se tratarán en forma particular, como si fuera una ampliación. Las mejoras necesarias por condiciones Técnicas que requieran hacerse para evitar daños en el equipamiento deberán ser informadas por LA DISTRIBUIDORA y será responsabilidad de LA PLATA la autorización y las consecuencias de la no implementación.

5 - OBLIGACIONES DE LA DISTRIBUIDORA: Presentará a los 15 (quince) días del inicio del convenio, un programa de trabajo similar al detallado en el punto C.2. con las necesidades de entrega de equipos ajustado a la fecha de arranque.

Los planes de trabajo serán bimensuales o bien los que establezca el Despacho de Carga, tratando que los periodos no sean excesivamente largos, a efectos de ajustar desviaciones, tales como suspensión de trabajos por problemas en la red, por problemas climáticos u otros imprevistos.

Con antelación no menor a 48 horas LA DISTRIBUIDORA efectuará el pedido escrito de las instalaciones programadas, por mantenimiento planificado o correctivo, solicitando las medidas de seguridad a tomar sobre los equipos y estableciendo los horarios de recepción y entrega.

LA DISTRIBUIDORA deberá suministrar detalle y lugar de las tareas realizadas en el LIBRO DIARIO mencionado en las condiciones generales cláusula segunda punto e), que se encuentra en la subestación. Paralelamente a ello quedan a disposición de LA PLATA las planillas de inspecciones donde se detallarán todas las anomalías observadas y los resultados de los ensayos que se realicen.

LA DISTRIBUIDORA emitirá informes técnicos a la finalización de las tareas sobre equipos completos. Las tareas se ejecutarán con personal calificado, tomando como base los programas de trabajo establecidos, experiencia y las recomendaciones de los manuales de fabricación.

6 - OBLIGACIONES DE LA PLATA :Se obliga a mantener en custodia los equipos de trabajo (herramientas, instrumentos, etc.) que LA DISTRIBUIDORA decida dejar en las instalaciones de LA PLATA, en todas aquellas circunstancias que LA DISTRIBUIDORA considere conveniente. LA PLATA será responsable de adoptar todas las medidas de seguridad vigentes para la entrega de las instalaciones solicitadas por LA DISTRIBUIDORA para tareas de mantenimiento.

C.1. - INSTALACIONES INVOLUCRADAS.

INSTALACIONES A MANTENER

S.E. LA PLATA - Calle 528 y 146 Melchor Romero, La Plata.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 2 Líneas de 220 kV.
  - 1.2 - 2 Transformadores de 220 / 132 kV.
  - 1.3 - 7 Líneas de 132 kV.
  - 1.4 - 1 Reactor de 132 kV.
  - 1.5 - Barras de 220 kV.
- 2 - Instrumentos de tablero de la sala de comando.
- 3 - Equipos de comunicaciones .
  - 3.1 - 14 equipos de teleprotección.
  - 3.2 - 1 Unidad Terminal Remota (UTR) para telecontrol.
  - 3.3 - 10 equipos de radioenlace y 1 equipo de onda portadora.
  - 3.4 - 1 Torre con sus correspondientes antenas.
- 4 - Cargadores de baterías, baterías e inversores.
- 5 - Sistemas de alarmas .
- 6 - Transformadores de potencia y medición en 220 y 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 7 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

S.E. DIQUE - Av. 43 (Vergara) y 130 Ensenada.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 5 Transformadores de 132 kV / MT
  - 1.2 - 6 Líneas de 132 kV.
  - 1.3 - Alimentadores de MT.
- 2 - Instrumentos de tablero
- 3 - Equipos de comunicaciones .
  - 3.1 - 1 Unidad Terminal Remota (UTR) para telecontrol
- 4 - Cargadores de baterías y baterías
- 5 - Sistema de alarmas.
- 6 - Transformadores de potencia y medición en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 7 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

603

S.E. TOLOSA - Calle 528 Nº 1453 Tolosa, La Plata.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 3 Transformadores de 132 kV / MT
  - 1.2 - 5 Líneas de 132 kV.
  - 1.3 - Alimentadores de MT.
  - 1.4 - 2 Reactores de 132 kV
- 2 - Instrumentos de tablero
- 3 - Equipos de comunicaciones .
  - 3.1 - 6 equipos de teleprotección.
  - 3.2 - 1 Unidad Terminal Remota (UTR) para telecontrol
- 4 - Cargadores de baterías, baterías e inversores.
- 5 - Transformadores de potencia y medición en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 6 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

S.E. ROCHA - Calle 44 y 4 La Plata.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 2 Transformadores de 132 kV / MT
  - 1.2 - Alimentadores de MT.
- 2 - Instrumentos de tablero
- 3 - Cargadores de baterías y baterías
- 4 - Transformadores de potencia en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 5 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

S.E. PAZ - Calle 58 e/ 22 y 23 La Plata.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 2 Transformadores de 132 kV / MT
  - 1.2 - Alimentadores de MT.
- 2 - Instrumentos de tablero
- 3 - Equipos de comunicaciones .
  - 3.1 - 2 equipos de radioenlace
  - 3.2 - 1 Torre con su respectiva antena.

- 4 - Cargadores de baterías, baterías e inversores.
- 5 - Transformadores de potencia en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 6 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

S.E. KAISER - Ruta 2 km. 54 La Plata.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 2 Transformadores de 132 kV / MT
  - 1.2 - Alimentadores de MT
- 2 - Instrumentos de tablero.
- 3 - Equipos de comunicaciones .
  - 3.1 - 4 equipos de teleprotección.
  - 3.2 - 2 equipos de radioenlace.
  - 3.3 - 1 Torre con su correspondiente antena.
- 4 - Cargadores de baterías, baterías e inversores.
- 5 - Transformadores de potencia en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 6 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

S.E. CITY BELL - Ruta 1 y calle 9 City Bell, La Plata.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 2 Transformadores de 132 kV/ MT
  - 1.2 - 2 Líneas de 132 kV.
  - 1.3 - Alimentadores de MT.
- 2 - Instrumentos de tablero.
- 3 - Equipos de comunicaciones .
  - 3.1 - 4 equipos de teleprotección.
  - 3.2 - 2 equipos de radioenlace.
  - 3.3 - 1 Torre con su correspondiente antena.
- 4 - Cargadores de baterías, baterías e inversores.
- 5 - Transformadores de potencia y medición en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 6 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

605

S.E. MAGDALENA - Ruta 11 Calle Dr. Ruiz, Magdalena.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 2 Transformadores de 132 kV / MT
  - 1.2 - Alimentadores de MT
- 2 - Instrumentos de tablero.
- 3 - Equipos de comunicaciones .
  - 3.1 - 1 equipo de onda portadora.
- 4 - Cargadores de baterías, baterías e inversores.
- 5 - Transformadores de potencia en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 6 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

S.E. VERONICA - Ruta 36 y 1er. Acceso a Verónica.

- 1 - Equipos de protección eléctrica correspondientes a :
  - 1.1 - 1 Transformador de 132 kV/ MT
  - 1.2 - Alimentadores de MT
  - 1.3 - 2 Líneas de 132 kV.
- 2 - Instrumentos de tablero.
- 3 - Cargadores de baterías y baterías
- 4 - Transformadores de potencia en 132 kV :  
UNICAMENTE ENSAYOS PREDICTIVOS.
- 5 - Mallas y pozos de puesta a tierra:  
UNICAMENTE MEDICIONES PREDICTIVAS.

REGIONAL LA PLATA

- 1 - Central Telefónica .
- 2 - Red radioeléctrica monocanal, formada por 30 bases , 18 consolas , 10 microteléfonos , 54 móviles y 40 portátiles.
- 3 - Red de cables telefónicos y combinados.

606

C.2. - MANTENIMIENTO PLANIFICADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO A CARGO DE LABORATORIO ELECTROMECHANICO EMPRESA EDESUR			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Protecciones de Línea 220 kV	Verificación Funcional Calibración	2
2	Protecciones de Línea 132 kV	Verificación Funcional Calibración	22
3	Protecciones de Línea o Cable MT	Verificación Funcional Calibración	108
4	Protecciones de Tr. 220/132 kV	Verificación Funcional Calibración	2
5	Protecciones de Tr. 132 kV / MT	Verificación Funcional Calibración	19
6	Protecciones de Reactores 132 kV	Verificación Funcional Calibración	3
7	Protecciones de Barras 220 kV	Verificación Funcional Calibración	2
8	Ensayos Transf. de potencia y Reactores	Med.Tang. delta Bobinados y Bushings Calibración Termómetros e I. Termica Indice de polarización	9
9	Osciloperturb. Registradores	Verificación Funcional Limpieza, Ajuste	12
10	Malla y pozo de puesta a tierra (SE 220 y 132 kV)	Medición de la Resistencia de Puesta a Tierra en las subestaciones	2
11	Malla y pozo de puesta a tierra (S.E. 132 kV/MT)	Medición de la Resistencia de Puesta a Tierra en las subestaciones	3
12	Tr. de Tension 220 y 132 kV	Medición de Tangente delta	9
13	Tr. de Corriente 220 y 132 kV	Medición de Tangente Delta	9
14	Sistemas de Medición	Verificación Funcional de instrumentos de tablero en subestaciones-Calibración	4

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO A CARGO DE COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTO ELECTRONICO EMPRESA EDESUR			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Teleprotección Líneas de AT.	Verificación niveles de transmisión y recepción - Prueba dinámica	56
2	Radioenlaces multicanales	Verificación de alarmas y alimentación Med. de potencia, frecuencia y banda base.	64
3	Onda portadora	Verificación de alarmas y alimentación Med. de potencia, frecuencia y banda base	8
4	Central telefó- nica	Verificación y ajuste de los elementos de conmutación, selectores y trasladores	4
5	Red radioeléc- trica monocal	Verificación de potencia de salida, fre- cuencia, sensibilidad, desviación y sa- lida de audio.	3
6	Cargadores de baterías	Verificación Funcional y control general.	22
7	Inversores	Verificación Funcional y control general.	12
8	Telecontrol (U.T.R.)	Verificación de alarmas, señalizaciones y mandos. Control de la lógica central contraste y ajuste de las mediciones	9

EQUIPOS DE COMUNICACIONES CUYO MANTENIMIENTO SE HACE POR CONTRATOS CON  
TERCEROS

- Equipos Radioeléctricos ( Mantenimiento Correctivo)
  - 40 equipos portátiles
  - 30 bases
  - 54 móviles
  - 18 consolas
  - 10 microteléfonos
- Central telefónica automática electrónica ( Mantenimiento preventivo  
y correctivo)

68

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO A CARGO DE SUBESTACIONES EMPRESA EDESUR			
ITEM	EQUIPO	DESCRIPCION DE LA TAREA	ATEN- CIONES
1	Transformadores Reactores	Ensayos fisico-químicos de aceites	25
2	Cargadores de baterías	Verificación de ajustes niveles de tensión.	180
3	Baterías	Prueba de capacidad y revisión completa toma de muestra de electrolito y medi- ción de resistencia interna	30

C.3. - TAREAS A REALIZAR A SOLICITUD DE SEGBA S.A.

- 1 - Grandes reparaciones de instalaciones de A.T., transformadores, reactores, tableros de M.T. Provisión de asistencia técnica, mano de obra y herramientas.
- 2 - Ensayos y/o análisis especiales en instalaciones o máquinas.
- 3 - Ensayos y/o análisis especiales en el Laboratorio Químico.
- 4 - Recepción de materiales y/o repuestos.
- 5 - Reparaciones generales de compresores de aire.
- 6 - Medición de resistencia de contacto, tiempos de operación y prueba de tensión para interruptores de A.T. y M.T.
- 7 - Ensayos de varillas aislantes de interruptores de 220 kV.
- 8 - Tratamiento de aceites aislantes para su deshumidificación, desgasificación y /o mejora de la aislación.
- 9 - Mantenimiento medidores de energía en subestaciones e interconexiones.
- 10 - Estudios y pericias al equipamiento.
- 11 - Asesoramiento en proveedores, trabajos y/o contratos.
- 12 - Especificaciones técnicas de equipos, materiales y/o repuestos.