

付属資料 8. 供与機材使用状況

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
1	扉開閉装置	1	日本エアーブレーキ	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
2	電動コンプレッサー	1	日本エアーブレーキ	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
3	空気乾燥機	1	日本エアーブレーキ	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
4	電動交流発電機制御装置	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
5	電動交流発電機	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
6	リレー箱 VCB	1	日立	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
7	補助制御箱	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
8	主整流器	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
9	断流器(ラインスイッチ)	1	日立	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
10	エアー式作動箱	2	日本エアーブレーキ	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
11	主制御器	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
12	模擬電気回路盤	1	富士	CENACAF車両機材	良い	良い		1987

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
13	伝導台	1	富士	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
14	電気車用空気弁試験器	1	日本エアブレーキ	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
15	パンタグラフ	1	Ioyo電気	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
16	ATS(自動列車停止)装置用 共通制御	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
17	ATS装置用速度チェック	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
18	ATS装置用EQ-CAB試験器	1	日本信号	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
19	ATS装置用受信機	1	日本信号	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
20	ATS装置用前受信機	1	日本信号	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
21	速度計用発電機	1	東芝	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
22	軌道用ATSコイル	1	大同信号	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
23	車両用ATSコイル	1	日本信号	CENACAF車両機材	良い	良い		1987

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
24	ブレーキ盤CK4-M	1	日本エアーブレーキ	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
25	真空サーキット・スイッチ (VCB)	1	日立	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
26	電気剛性の測定設備 6KV-3KVA	1	東京トランス フォーマ-Co.,Ltd.	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
27	0-120V、0-2.5Aの電源	1	ヒューレット・ パッカード	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
28	オシロスコープ	2	Yem	CENACAF車両機材	良い	良い		1987
29	調整電源110VCC 0.6A	1	キクスイ電子工業	CENACAF車両機材	普通	悪い	添付書の2aの優先度1の8 番で取替えを提案	1987
30	空気補助制御箱	2	日本エアーブレーキ	CENACAF車両機材	良い	良い		1987

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
1	コンプレッサー 1組	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
2	ガス・ブレーカー SF6	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
3	CL30-1SS4型 コンプレッサー 1組	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
4	バッテリー充電器	1	SAB NIFE	CENACAF変電所	良い	良い		1987
5	バッテリー台	1	SAB NIFE	CENACAF変電所	良い	良い		1987
6	透隔ステーション	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
7	中央ステーション	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
8	記録器	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
9	変電所用模範透隔指令盤	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
10	保護リレー付き配電盤 LDS-LDF(13.2kV)	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
11	電車線供給盤(25kV)	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
12	受電・変圧盤(132kV)	1	東芝	CENACAF変電所	良い	良い		1987
13	負荷遮断スイッチ	1	AEG アルゼンチンの工業	CENACAF変電所	良い	良い		1987
14	地域の三相変圧器	1	ミロン アルゼンチンの工業	CENACAF変電所	良い	良い		1987
15	高圧テスター	1	京浜電測器	CENACAF変電所	良い	良い		1987
16	高圧テスター用変圧器	1	京浜電測器	CENACAF変電所	良い	良い		1987
17	微電オイル・サーキット・ ブレーカー	1	エマ アルゼンチンの工業	CENACAF変電所	良い	良い		1987
18	断路器	1	テスラ アルゼンチンの工業	CENACAF変電所	良い	良い		1987

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
1	整流器	2	Evequez	CENACAF電気通信	良い	良い		1987
2	電話交換機	1	NEC NEAX 22 CO., LTD.	CENACAF電気通信	良い	良い		1987
3	搬送波	2	NEC et 12 As	CENACAF電気通信	良い	良い		1987
4	電話器p1	1	NEC	CENACAF電気通信	良い	良い		1989
5	電話集信機	1	NEC	CENACAF電気通信	良い	良い		1989
6	列単位置表示機	1	日本信号	CENACAF電気通信	良い	良い		1990
7	表示盤	1	日本信号	CENACAF電気通信	良い	良い		1990

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
1	配電盤	1	京三	CENACAF信号	良い	良い		1985
2	制御盤	1	日本信号	CENACAF信号	良い	良い		1985
3	OT端子盤	1	日本信号	CENACAF信号	良い	良い		1985
4	分周交換機	1	京三	CENACAF信号	良い	良い		1985
5	三相整流器	1	京三	CENACAF信号	良い	良い		1985
6	リレー・ラック	2	日本信号	CENACAF信号	良い	良い		1985
7	機器パネル(MR)	1	日本信号	CENACAF信号	良い	良い		1985
8	信号制御ユニット	2	京三	CENACAF信号	良い	良い		1985
9	転てつ機	2	京三	CENACAF信号	良い	良い		1985
10	信号機	4	京三	CENACAF信号	良い	良い		1985

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
1	Pc 386	4	xxx	車両機材		良い、古い	添付書2aの優先度1の5番で取替えを提案	1992
2	作図装置	1	ヒューレット・パッカード	情報処理とビデオ		良い		1990
3	モニター	1	NEC 3FGE	"		故障		1992
4	モニター	2	NEC 3FGE	"		良い		1992
5	Pc 286	1	IBM	全分野共通使用の管理		故障、スベアパーツなし	添付書2aの優先度1の3番で取替えを提案	1988
6	Pc XT	1	NEC	"		良い、古い	添付書2aの優先度1の3番で取替えを提案	1988
7	プリンター		NEC PC-PR201B	"		古い、不適切	添付書2aの優先度1の11番で取替えを提案	1990
8	8mm.のビデオカメラ	1	Sony	情報処理とビデオ		故障している、古い	取替えは提案していない	1988
9	デスクジェット・プリンター-680	2	ヒューレット・パッカード	"		良い		1996
10	プリンター	1	IBM	全分野共通使用の管理		故障	添付書2aの優先度1の3番に含まれている	1988
11	プリンター	1	Epson LQ1170	情報処理とビデオ		良い		1992
12	オーバーヘッド・プロジェクターのバレット台	1	テレックス マグナバイト	"		良い		1991



供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
13	O.H.P.	1	3M	情報処理とビデオ		良い		1991
14	20インチのモニター	1	Tystar	〃		良い		1992
15	プリンターAP2000	1	Epson	〃		良い		1992
16	プリンター	1	NEC	全分野共通使用の管理		良い、古い	添付書2aの優先度1の3番 に含まれる	1988
17	ノートブック	1	東芝	〃		良い、古い	添付書2aの優先度1の4番 で取替えを提案	1988
18	プリンター	1	パブル・ジェット	情報処理とビデオ		良い、古い		1990
19	写真機用ズーム・レンズ	1	キヤノン	〃		良い		1987
20	マイク	1	XXX	〃		良い		1987
21	O.H.P.	1	XXX	〃		良い		1987
22	スライド映写機	2	XXX	〃		良い		1987
23	写真機	1	キヤノン	〃		良い		1987
24	写真機	1	キヤノン	全分野共通使用管理		作動しない	添付書2aの優先度3の1番 で取替えを提案	1987

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
25	標準転化機	1	パナソニック	情報処理とビデオ		良い		1993
24	ミキサーVHS	1	パナソニック	"		良い		1992
25	編集器SVHS	3	パナソニック	"		良い		1992
26	21インチのテレビ	2	シャープ	"		良い		1991
27	コンピュータ	1	アミーガ500	"		良い、古い	添付書2aの優先度1の9番 で取替えを提案	1992
28	ビデオのモニター	4	Commodore	"		良い		1992
29	ビデオ・カメラ	2	パナソニックM8000	"		良い		1992
30	ビデオ・カメラ	1	パナソニックF15	"		良い		1994
31	信号の符号器	1	Genlols	"		良い		1993
32	デッキ・ステレオ	1	Technics	"		良い		1993
33	マイク	1	xxx	"		良い		1987
34	カセット入れ2つの ラジオ・テープレコーダー	2	Sony	"		良い		1987

供与機材の使用、保守、保全状態

番号	機材名	数量	メーカー名	設置場所	仕様 状態	機材の状態 良い/悪い	問題点と対策	設置年度
35	カメラ	2	ボラロイド	情報処理とビデオ		良い、古い	取替えは提案していない	1987
36	プリズム双眼鏡	1	Vixen	〃		良い		1987
37	プリズム双眼鏡	1	Vixen	電線		故障	添付書2aの優先度2の10番で取替えを提案	1987
38	ズーム・レンズ	1	キヤノン	情報処理とビデオ		良い		1987
39	ケース付きフラッシュ	1	キヤノン	〃		良い		1987
40	ケース付きフラッシュ	1	キヤノン	金分野共通使用の管理		故障	添付書2aの優先度3の2番で取替えを提案	1987
41	カメラ用レンズ	1	キヤノン	〃		良い		1987
42	反射投影機	1	xxx	〃		故障	添付書2aの優先度1の10番で申請したランプが必要	1987
43	O.H.P.	1	キヤノン	〃		使用不可の可能性	添付書2aの優先度1の19番で取替えを提案	1987



日本

ANEXO 2a  
REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

PRIORIDAD I

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
2	Fotocopiadora Xerox Modelo 5421	Alimentador manual	2	10,392	20 copias por minuto
3	Computadora	Pentium 200 MHZ	2	2,900	16 MB Ram/2 MB video
4	Computadora Notebooks	Pentium 133 MHZ	1	4,215	16 MB RAM/2MB video modem 28.800 EPS - CD-ROM
5	Computadora	Pentium 200 MHZ	4	5,800	16 MB Ram/2 MB de video
6	Paqueta para teléfono Speaker tipo B	KDK N2021 N	1	50 (1)	-
7	Bateria	24V - 20 A/A en 10 horas de descarga normalizada	1	200	Plomo ácido
8	Fuente regulada	110 VCC - 0,6 A Modelo PAB	1	200 (1)	Marca Kilasui Electronics
9	Computadora	Pentium Pro 200 MHZ	1	13,500	64 MB RAM - Placa SCSI I Disco 4.1 Gbytes - 1 Placa Digitalizadora de Video - Grabadora de CD 6 x 4 Interno
10	Lámpara para episcopio	150 W - 48 V	10	150 (1)	Episcopio marca UCHIDA
11	Impresora	Epson Stylus 1500	1	1,600	Carro ancho - Color - Chorro de tinta

ANEXO 2a

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
12	Papel para fotografoador	C12F Direct Visual	5	200	Medidas 12,7 cm. x 60 m
13	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color blanco	48	100	-
14	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color rojo	48	100	-
15	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color verde	48	100	-
16	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color naranja	24	50	-
17	Lámpara indicador	18 V-2W Culote a rosca, de Rectificador a fusibles Kyosan Modelo 30	24	50	-
18	Cinturón de seguridad	Tipo 63D - FUJI DENKO	4	400	-
19	Retroproyector	Cabin	1	800	-

日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
1	Camioneta	Motor naftero	1	30,000	Carrozada. Aire acondicionado
2	Grupo electrogeno trifasico	10 Kw	1	5,000	Sobre ruedas
3	Registrador oscilografico	Yokogawa OR 1400	1	18,056	Con accesorios y opcionales
4	Celda de carga y lector digital	Interface	1	3,250	Para fuerzas hasta 40t
5	Sistema para medicion con strain gages	System 2200	1	15,000	10 curules
6	Strain gages	Diversos tipos	10	850	Cajas x 5 unidades
7	Transceptor banda VHF - UHF	KENWOOD TM773A	3	2,760	Con soportes, micrófono y antena
8	Transceptor banda VHF - UHF	KENWOOD TH79A	4	3,048	Con baterías, cargador y fundas
9	Modiador de ROE y potencia	DAIWA CN 103	1	200	Rango de 140 a 525 MHz.
10	Convertidor PWM-VVVF		1	1,500	Trifasico 380 V- trifasico 10 Kw
11	Motor asincronico trifasico		1	500	10 Kw
12	Tablero de circuitos serie-paralelo RLC	Con alimentacion variable, rectificador y panel de instrumentos	4	2,000	0 - 250 V/1 KVA
13	Tablero Motor	CC tipo universal 1/2 HP	1	550	Con bornes idealizados
14	Tablero Motor	CA sincronico trifasico 1/2 HP	1	450	para su conexi6n.

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

PRIORIDAD I

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
15	Tablero Motor	CA asimétrico monofásico 1/2 HP	1	320	Para utilizar con fines didácticos en el dictado
16	Tablero Motor	CA asimétrico trifásico 1/2 HP	1	310	
18	Osciloscopio portátil digital	Fluke 105 Scopometer Serie II	1	981	100 MHz - 2 canales
19	Osciloscopio Digital	Yokogawa DL-1540	1	7.783	150 MHz - 4 canales con impresora
20	Cámara fotográfica digital	Epson photo PC	1	799	Con flash incorporado - 4 MB RAM
21	Computadora Notebooks	Pentium 133	1	4.215	16 MB RAM/2MB de video - Modem 28.800 Kbps.
22	Proyector de video digital	Ampro 2600 High resolution	1	22.000	Trinorma PAL-N - NTSC - SECAM
23	Computadora	Pentium Pro 200 Mhz	1	6950	64 MB RAM - Disco de 2 Gigabys - 4 MB de video
24	Teodolito y distanciómetro electrónico	PENTAX - Modelo PCS-515	1	10.648	3 Prismas. Alcance 2.500 m.
25	Nivel autoenfocable	PENTAX - Serie AFL-280	1	1.029	Aumento x 28. Constante 100
26	Mira para nivelación	Telescopios de aluminio	2	182	Longitud 5m. CU
27	Metrolaser	LEICA DATA DISTO RS.232	1	1.755	Alcance: Sin reflect 30 m. Con reflect 100 m.



ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
28	Aparato medidor de flecha	ROBEL Modelo 82.05	1	165	Dispositivo para medir flechas con cuerdas determinadas
29	Juego de calibre	Para diferentes mediciones en todas las trochas	1	10.000	Según especificaciones NEFA
30	Equipo de empalme de fibra óptica	Con ajuste automático de ejes	1	15.000	Para fibras de modo simple
31	Kits de empalme de fibras ópticas	Para el tipo de cable que se provea	10	3.000	Para empalme directo y en derivación
32	Cable de fibra óptica	Modo simple	100 m	1.000	Que contenga como mínimo 6 cables de fibra óptica
33	Accesorios para la realización de empalmes de fibra óptica	Pelacables: Aparato para la colocación de manguitos termocentrables	3	300	
34	Transmisor, receptor y repetidor óptico	Con nivel y ancho de banda acorde a la fibra utilizada	2	2.000	
35	Conectores	Según características del cable y equipamiento	24	500	-
36	Atenuadores	Para simular atenuación en el cable	12	400	-
37	Equipo medidor de atenuación	Para cables ópticos	1	2.500	Con accesorios
38	Medidor de dispersión	Para cables ópticos	1	2.500	Con accesorios
39	Localizador de fallas	Refleómetro óptico OTDR	1	2.500	Con accesorios

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
40	Simulador de fallas para cables de fibra óptica		1	1.000	-
41	Normas IIS Area 2 (Fotocurriles)	Completa	1 juego	600	Japones o preferentemente en idioma inglés
42	Diccionario técnico-mecánico	Editorial Corona	1	60	
43	Medidor de sensibilidad al cortocircuito del tren	TOHO Electric Ind RANGO 0,01Ω a 0,12Ω	1	500	Por poses de 0,01Ω
44	Fuente de alimentación	Hewlett - Packard 6030 A	1	2.000	Salida 0 a 200 V - 0 a 17 A
45	Fuente ajustable regulable	TES 6220	2	490	
46	Maqueta mesa de señales	Ver hoja adjunta	1	3.000	Escala H.O
47	Placa multifunción digital	TES 3060	1	1.012	Con accesorios
48	Decibelímetro digital	TES 1352	1	799	Con interfase RS - 232
49	Kits para empalme de cables subterráneos unipolares	Termocontráctil raichem	6	960	
50	Kits para terminales de cables subterráneos	Termocontráctil raichem	6	720	
51	Sensores de luz violeta	Indicadora de señal de maniobra Kyosan	1	290	-
52	Software para FEM	Para AUTOCAD 13	1	1.500	-

日本

日本

日本

日本

ANEXO 2a

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

PRIORIDAD 2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
1	Herramienta especial para ajustar tuerca de palanquita de señal en caja inferior de panel de mosaico de punto N° 1		2	20	-
2	Herramienta especial de montaje-de-montaje para lámparas de punto N° 2		2	20	-
3	Palanca de cambio para panel de mosaico de punto N° 1	Tres posiciones: cantidad de contactos NI, RI, CN1, CR1	2	20	-
4	Palanca de señal para panel de mosaico de punto N° 1	2 Posiciones, cantidad de contactos NI, RI	2	20	-
5	Botón pulsador para panel de mosaico de Punto N° 1	Cantidad de Contactos NI, RI	2	20	-
6	Palancas de señales de resina plástica para panel de mosaico de punto N° 1	Color Rojo; Verde y Blanco	30	300	10 de cada color
7	Equipo detector de corte de filamento con botón pulsador	Kyosan Tipe SFD-16	1	360(1)	-
8	Identificadora hidráulica manual para empalmes de líneas	SANPRESS-S Marca SANWA-TEKKI	1	400	-
9	Panel de mosaicos para tablero de mando Kyosan Modelo DR-4360 A	Dimensiones 34 mm x 54 mm	10	100	Compuesto por panel exterior caja superior y caja inferior
10	Prismáticos	8 x 50 mm	1	650	-

日本

日本

日本

日本

日本

日本

日本

日本

日本

日本

日本

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

PRIORIDAD 2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
1	Equipo para ensayos de fisuras para partículas magnéticas, tipo yugo magnético. Para articuladas. Tensión de seguridad.	MARCA TECNOEND Y/24	2	3.582	
2	Indicador de secuencia de fase	KYONISU Kew 8030	1	119	
3	Termómetro infrarrojo portátil	KYONISU Kew 5500	1	2.015	
5	Analizador de consumo	PROVA WM - 03	1	1.055	Con accesorios
6	Decibelímetro analógico	Realistic	1	1.760	Con filtro de bandas por octavas
7	Turno anemómetro	PROVA AVM-03	1	268	
8	Equipo de iluminación ultravioleta para ensayos por tintas penetrantes	MARCA TECNOEND		1.931	
9	Tinta para ensayos de fisuras	MARCA TECNOEND	10 kit	167	Colores rojo y fluorescente

ANEXO 2a

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

PRIORIDAD 3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
1	Cámara fotográfica	Nikon F6006 9D	1	1350	Zoom 35 a 80 mm incorporado
2	Flash	Nikon SB27	1	590	-
3	Roldana de aluminio Ø 15 cm para tendido de líneas	SANWA TEKKI	6	100	-
4	Llave para péndolas	SANWA TEKKI	6	50	-
5	Volímetro de alterna	Tensión de régimen de 100 V para panel de control de rectificador a tiristores Kyosan Modelo 30	1	50	-
6	Volímetro de continua	Tensión de régimen de 32 V para panel de control de rectificador a tiristores Kyosan Modelo 30	1	50	-
7	Amperímetro de continua	Corriente de régimen 30 A para panel de control del rectificador a tiristores Kyosan Modelo 30	1	50	-
8	Volímetro de alterna	Máximo valor de escala 150 V para panel de distribución de energía Kyosan Modelo MO-50	1	50	-
9	Amperímetro de alterna	Máximo valor de escala 50 A para panel de distribución de energía Kyosan Modelo MO-50	1	50	-

日本

日本

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

PRIORIDAD 3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
8	Medidor de potencia digital	Yokogawa WT 1000	1	15.915	Con accesorios
9	Multímetro digital	Yokogawa 7552 - 02	1	2.529	Con accesorios
10	Magnómetro digital	Yokogawa MT 120	1	6.033	Con accesorios
11	Pinza amperométrica ambas corrientes	Kyoritsu Kew 2	2	703	Con accesorios
12	Pinza Watimétrica	Yokogawa Yew 2433.11	1	809	
13	Tester de Código	Nippon Signal NT 1029 A	1	(2)	Con puntas

日本

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

PRIORIDAD 3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
14	Resistencia variable de cursor	Yokogawa 279102	1	655	1400Ω - 0.35 A
15	Resistencia variable de cursor	Yokogawa 279108	1	655	39Ω - 2 A
16	Resistencia variable de cursor	Yokogawa 279112	1	655	4.7Ω - 6 A
17	Probador de ATS para vía tope	Para medir bobinas "S" y bobinas "P"	1	1,000	-
18	Circuito de vía de audiodiagnóstico para líneas locales		3	3,000	-

日本  
日本

Todos los precios obtenidos en plaza local incluyen el IVA, a excepción de los indicados con \* que son precio FOB más IVA. 当地での販売価格（付加価値税含）※は FBO 価格（税込）

(1) Precio estimado por no conseguirse en plaza local. 当方で購入できないため概算額

(2) No se puede estimar el precio por ser del mercado exclusivo de Japón. 本邦のみ販売していないため金額不明

## 古い機材の交換部品と取替え部品

(単位: US\$ - アールゼンテンペソ)

優先度1

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
1	ゼロックス複写機S320型	縹糸と自動給紙装置両面自動			20コピー/分
2	ゼロックス複写機S421型	手動給紙装置	2	10,392	20コピー/分
3	コンピュータ	ペンティアム200MHz	2	2,900	16MB Ram/2MBビデオ
4	ノートブック・コンピュータ	ペンティアム133MHz	1	4,215	16MB RAM/2MB ビデオ/モデム 28,800BPS-CD-ROM
5	コンピュータ	ペンティアム200MHz	4	5,800	15MB Ram/2 MBのビデオ
6	電話スピーカタイプ用の板	KDK N2021N	1	50	-
7	蓄電池	標準放電10時間で24V・20A/h	1	200	酸化鉛
8	直流電源	AC220V → DC110V・20A モデルPAB	1	1,000	キクスイ電子工学商標
9	コンピュータ	ペンティアム プロ200MHz	1	13,500	64MB RAM・プレートSCSI、ディスク 4.1Gバイト・プレート1、ビデオのデジ タリ器 - CD6X4内蔵のレコーダー
10	反射投影機用ランプ	150W・48V	10	200	ウナダ・マークの反射投影機
11	プリンター	エプソンStylus 1500	1	1,600	幅広キヤリッジ/カラーインクジェット

日本

小計39,857



古い機材の交換部品と取替え部品

(単位：US\$=アールゼンティンペン)

優先度1

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
12	データ・レコーダ (OR1400) の用紙	C12Fダイレクト・ビジュアル	5	200	サイズ12.7cm×60m
13	モザイク・ポイント配電盤No.1用のランプ	差込ボトム付き24Vの白色タンクステン・ランプ	48	100	-
14	モザイク配電盤用No.1用ランプ	差込ボトム付き24V赤色タンクステン・ランプ	48	100	-
15	モザイク配電盤No.1用ランプ	差込ボトム付き24Vグリーン色のタンクステン・ランプ	48	100	-
16	モザイク配電盤No.1用ランプ	差込ボトム付き24Vオレンジ色のタンクステン・ランプ	24	50	-
17	表示ランプ	キョウサン、モザル30サイリスタ-整流器のねじ込みボトム18V-2W	24	50	-
18	安全ヘルト	富士電工63Dタイプ	4	400	-
19	オーバーヘッド・プロジェクター	キャビン	1	800	-

日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本

小計 1,800

機材

(単位：US\$-アールゼンティンペン)

優先度1

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
1	研修機材運搬車両	ナフサ・エンジン	1	30,000	車体、エアコン
3	振動記録計	横河OR1400	1	18,056	付属品とオプション部品付き
4	ロードセルとデジタル読取り器	インターフェース	1	3,250	40tまでの電力用
5	ひずみ測定装置	装置2200	1	15,000	チャンネル10
6	ひずみ計	種々のタイプ	10	850	ケース×5個
7	2帯域VHF-UHFトランスインバー	ケンウッドTM733A	3	2,760	台、マイク、アンテナ付き
8	2帯域VHF-UHFトランスインバー	ケンウッドTH79A	4	3,048	蓄電池、充電器、保護ケース付き
9	ROEと電力の測定器	ダイワCN103	1	200	140から525 MHzの幅
10	PWM-VVVFコンバーター		1	1,500	三相380V-三相10kW
11	三相非同期モーター		1	500	10kW
12	RLC平行回路盤	可変入力、変流器、計器盤を持つ	4	2,000	0-250 V/I KVA
13	モーター盤	直流万能タイプ1/2HP	1	550	
14	モーター盤	交流三相同期1/2HP	1	450	

小計78,164

古い機材の交換部品と取替え部品

(単位: US\$ - アルゼンティンペソ)

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
15	モーター盤	交流単相非同期1/2HP	1	320	接続用の識別端子付き、研修の盗取り用の教育目的に使うため
16	モーター盤	交流三相非同期1/2HP	1	310	
18	携帯デジタル・オシロスコープ	Puke105スコーパー・ブーマー、シリーズII	1	981	100MHz-2チャンネル
19	デジタル・オシロスコープ	横河DL1540	1	7,783	150MHz-プリンター付き4チャンネル
20	デジタル写真機	エプソン・フォトPC	1	799	4MB RAM-内蔵フラッシュメモリ付き
21	ノート・コンピュータ	ペンティアム133	1	4,215	ビデオモデム28,800キロバイトの16MB RAM/2MB
22	デジタル・ビデオ映写機	アンプロ2600高解像度	1	22,000	トリノルマPAL-N-NTSC-SECAM
23	コンピュータ	ペンティアム・プロ200Mhz	1	6,950	64MB RAM-2Gバイトのディスク-4MBのビデオ
24	光波測距器 (測距器具)	ペンタックスPCS-S15型	1	10,648	3プリズム、範囲2,500m
25	レベル計 (測距器具)	ペンタックス、AFLシリーズ280	1	1,029	倍率X28。定数100
26	箱尺 (スタック)	アルミニウム望遠照尺	2	182	長さ各5m
27	メトロレーザ	レイカ・レーザ・ディストRS.232	1	1,755	範囲: 反射なし30m、反射付き100m

小計\$6,972

古い線材の交換部品と取替え部品

(単位:US\$=アルゼンティンペソ)

優先度1

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
28	計測器 (前道中心測定)	ローベル82.05型	1	165	特定ロープのたるみを計る装置
29	台車関係のゲージ・セット	台車関係の種々の測定用ゲージ	1	10,000	NEFA仕様に従う
30	単心光ファイバー融着接続機	自動軸調整を持つ	1	15,000	単線ファイバー用
31	光ファイバー連絡工具	このタイプのケーブル用	10	3,000	直接連絡用と分岐路用
32	光ファイバー・ケーブル	単線	100m	1,000	最低6本の光ファイバーケーブルを含む
33	光ファイバー接続クロージャ	(電線)皮はぎ器。熱収縮する套管 (スリーブ)を設置するための機器。	3	300	
34	発信機、受信機、光学中継器	仕様ファイバーに応じた帯域の幅と水車を持つ	2	2,000	
35	コネクタ	ケーブルと機器の特性に従う	24	500	-
36	減衰器	ケーブルの横揺減衰のため	12	400	-
37	減衰測定器	光ケーブル用	1	2,500	付属品付き
38	散乱計測器	光ケーブル用	1	2,500	付属品付き
39	故障検知器	光学反射測定器OTDR	1	2,500	付属品付き

日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本  
日本

小計39,865

更新機材

優先度1 (単位: US\$ = アールゼンティンペン)

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
40	光ファイバーケーブル用故障シミュレーター		1	1,000	-
41	JIS規格のモエリア (鉄道)	全部	1セット	600	日本語版かできれば英語版で。
42	技術機械の日本語辞書	コロナ出版社	1	60	
43	列車短絡感度測定器	トーホ電気工業、幅0.01Ωから0.12Ω	1	500	0.01Ωを通る
44	可変電圧直流電源	ヒューレット・パッカード6030A	1	2,000	出力0から200V - 0から17A
45	調整可能電源	TES6220	2	490	
46	机上の電圧模型	添付書を参照	1	1,000	H.O縮尺
47	クランプメータ	TES3060	1	1,012	付属品付き
48	デジタル・アナログ測定器	TES1352	1	799	インターフェースRS-232付き
49	単極地下ケーブル連絡用工具	熱収縮するnichem	6	960	
50	地下ケーブル束端用の工具	熱収縮するnichem	6	720	
51	入替番号識別標識	京三、操作番号表示	1	290	-
52	FEM用ソフト	AUTOCAD13用	1	1,500	-

日本

日本

日本

日本

小計12,931

1 US\$ = 127.00円  
 計229,589 = 29,158千円  
 (現地調達額 186,849)

古い機材の交換部品と取替え部品

優先度2 (単位：US\$ = アールゼンティンペン)

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
1	配電盤切り替えスイッチ取り付け外し用特殊工具		2	20	-
2	配電盤プラグ*取り付け取り付け外し特種工具		2	20	-
3	配電盤三点式スイッチ	3ポジション：接点数NI、RI、CNI、CRI	2	20	-
4	配電盤二点式スイッチ	2ポジション：接点数NI、RI	2	20	-
5	配電盤押しボタン式スイッチ	接点数、NI、RI	2	20	-
6	配電盤切り替え式スイッチのボタン (つまみ)	色：赤、グリーン、白	30	300	各色10個
7	押しボタン付き芯線断検出器	京三SFD-16タイプ	1	300	-
8	線路連絡点用の手動油圧識別装置	サンワ・テッキのサンプレス・Sマーク	1	400	-
9	京三DR-4360A型制御盤用のパネル	寸法：34mm X 54mm	10	100	外部パネル、上部ケース、下部ケースで構成されている。
10	ブリズム双眼鏡	8 X 50mm	1	650	-

小計 1,850

更新機材

(単位：US\$=アルゼンティンペソ)

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
1	磁気紫鉄タイプの磁気化可能微粒子の ひび割れテスト装置。延結脚。 保証電圧	商標テクノ/エンドY/24	2	3,582	
2	位相順位表示	共立Kew8030	1	119	
3	撈帯赤外線温度計	共立Kew5500	1	2,015	
5	消費分析器	プロバVM-03	1	1,055	付属品付き
6	アナログ・デジタル計	リアリスティック	1	1,760	S帯域フィルター付き
7	熱風力計	プロバAVM-03	1	268	
8	透過インクによるテスト用の紫外線照 明装置	テクノ/エンド商標		1,931	
9	ひび割れテスト用インキ	テクノ/エンド商標	10セット	167	赤色と蛍光色

小計10,897

古い機材の交換部品と取替え部品

(単位: US\$ = アルゼンティンペソ)

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
1	写真機	ニコンF6006 9D	1	1,350	内蔵ズーム435から80mm
2	フラッシュ	ニコンSB27	1	590	-
3	経路敷設用のアルミφ15cmの槽車の網車	サンワ・テッキ	6	100	-
4	ポスト用のレンサ	サンワ・テッキ	6	50	-
5	交流電圧計	京三、モデル30サイリスタ-整流器制御盤用、定電圧100V	1	50	-
6	直流電圧計	京三、モデル30サイリスタ-整流器制御盤用、定電圧32V	1	50	-
7	直流電流計	京三、モデル30サイリスタ-整流器制御盤用、定電流30A	1	50	-
8	交流電圧計	京三モデルMO-50配電盤用、最高目盛り値150V	1	50	-
9	交流電流計	京三、モデルMO-50配電盤用、最高目盛り値50A	1	50	-

日本  
日本

小計 2,340



更新機材

優先度3 (単位: US\$ - アルゼンティンペソ)

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
8	デジタル出力測定器	横河WT1000	1	15,915	付属品付き
9	デジタル・多目的計器	横河7552-02	1	2,529	付属品付き
10	デジタル・マノメーター	横河MT120	1	6,033	付属品付き
11	交流直流電流測定器	共立Kew2	2	703	付属品付き
12	電圧計	横河Yew2433.11	1	809	
13	コード試験器	日本シグナルNT	1	2,000	先端付き

日本

小計27,989

更新機材

優先度1 (単位: US\$ = アールゼンティンペン)

Item	機材名	仕様	数量	価格	備考
14	ライダー可変抵抗器	横河279102	1	655	1400Ω - 0.35A
15	ライダー可変抵抗器	横河279108	1	655	39Ω - 2A
16	ライダー可変抵抗器	横河279112	1	655	4.7Ω - 6A
17	頂上軌道のATS試験器	[S] コイルと [P] コイルの測定用	1	1,000	-
18	地方線の可動周波軌道回路		3	3,000	-

日本

小計 5,965

1 US\$ = 127.00円  
計 49,041 = 6,228千円

## 付属資料 10. 短期専門家派遣要請内容

### Experto de corto plazo: SEÑALAMIENTO

#### 1- Sistema de señalamiento ATC-ATO

- Diagrama de funcionamiento en bloques
- Circuitos de vias utilizados
- Instalaciones de vias
- Instalaciones a bordo del tren
- Instalaciones en salas de relés
- Funciones de seguridad del sistema
- Rutinas de mantenimiento

#### 2- Sistema de señalamiento por bloqueo fijo y variable

- Funcionamiento en bloque
- Detención del tren
- Instalaciones a bordo del tren
- Instalaciones en salas de relés
- Funciones de seguridad
- Variación del block
- Mantenimiento.

### Experto de corto plazo: MATERIAL RODANTE

#### 1- Introducción teorica

##### 1.1- Calculos de tracción y frenado

- Curvas características del material rodante
- Trazado de las curvas de tracción y frenado
- Influencia de la adherencia
- Calculos de la potencia y consumos de energía y/o combustible

##### 1.2- Técnicas de mediciones del comportamiento dinámico del tren

- Registro de los parámetros de marcha
  - . Tensiones y corrientes de los motores
  - . Velocidades y aceleraciones
  - . Nivel de ruido y vibraciones
  - . Calidad del rodamiento del tren (Riding level)
  - . Temperaturas de los motores de tracción
  - . Presiones de frenado
  - . Influencia en los sistemas de señalamiento de las armónicas generadas en los sistemas de control de marcha del tren.

#### 2- Aplicación practica

- Pruebas y ensayos en coches eléctricos y locomotoras después de la reparación
  - . Medición de los parámetros de marcha y sus registros
  - . Comportamiento en aceleración y frenado
  - . Distancias de frenado
  - . Tipos de regulaciones en los circuitos de control y protecciones.
  - . Ensayos y mediciones finales para la puesta en servicio

## 短期専門家：信号

1. ATC-ATO 信号システム
  - ブロック動作図
  - 使用される軌道回路
  - 線路設備
  - 車上設備
  - 継電器室設備
  - システムの安全機能
  - 保守作業
2. 固定閉そく及び移動閉そく信号システム
  - ブロック動作図
  - 列車停止
  - 車上設備
  - 継電器室設備
  - 安全機能
  - 追跡閉そく
  - 保守

## 短期専門家：車両

1. 理論概要
  - 1.1-力行、制動に関する計算
    - 車両特性曲線
    - 力行、制動特性曲線の描き方
    - 粘着の影響
    - 出力、エネルギー消費及び燃料量の計算
  - 1.2-列車走行時の測定技術
    - 走行パラメータの記録
      - ・主電動機電圧、電流
      - ・速度、加速
      - ・騒音及び振動
      - ・列車走行の質 (Riding level)
      - ・主電動機の温度
      - ・ブレーキ圧力
      - ・信号系統に列車制御システムが発生した時の高調波の影響
2. 実習
  - 電車、機関車検修後のチェック、試運転
    - ・試運転時の測定及びデータ記録
    - ・加速、制動状態
    - ・ブレーキ距離
    - ・制御回路及び保護装置の調節
    - ・最終検査及び測定

付属資料 11. センターにおけるインストラクター一覧表

センターにおけるインストラクター一覧表

インストラクター名	コース名	契約開始 年月日	退職又は 契約終了 年月日	プロジェクト 協力期間 中にC/ Pに任命 の有無	備考
Eugenio Giles	民営化、車両及び施設の保守、輸送、鉄道技術開発への入門、電気駆道、列車ダイヤ、	31/08/89		有	本邦研修
Carlos Duca	鉄道電化、車両及び施設の保守、輸送、信号及び安全、通信、鉄道技術開発への入門、電気駆道、ディーゼル駆道、鉄道路線、列車ダイヤ	31/03/86		有	"
Nestor Moizzes	電気の基礎技術、電気回路及び装置、制御回路及び保護回路、鉄道電化、車両及び施設の保守、機械及び電気の基礎技術、車両の脱線対策、電気駆道、鉄道技術開発への入門	01/08/86		有	"
Gustavo Rubio	保護装置及び保護回路、電気回路及び装置、保護装置及び遠方制御回路、主幹制御 VCB、車両運行技術、変電、機械の基礎技術	01/08/86	01/06/91	有	"
Pabian Lauritano		01/08/86	01/06/87	有	
Enrique Cahanovich	ブレーキ回路及び装置、電気のディーゼル駆道、車両及び施設の保守、	01/08/86		有	本邦研修

	輸送、機関車の扱い技術、電気ディーゼル機関車、				
Pedro Taberna		01/08/86	01/07/87	有	
Guillermo Scalerandi	機械の基礎技術、車両のパンタグラフ、ブレーキ回路及び装置、	01/08/86	02/05/92	有	本邦研修
Guillermo Fox	保護リレー、変配電システム、変電、信号連動装置、	01/08/86	31/01/94	有	"
Alejandro Schandler	変配電施設、保護リレー、変電、	01/08/86	01/06/91	有	"
Gerardo Sanchez		01/08/86	01/06/91	有	"
Jorge Rodriguez	電車線の保守、事故における復旧体制、	01/08/86	01/07/92	有	"
Roberto Morana	電車線における作業、	01/08/86	01/06/91	有	"
Fabian Rossi	継電連動装置	01/08/86	01/07/92	有	"
Raul Tosi	電気の基礎技術、駆動及び信号回路、	01/08/86	01/07/92	有	"
Edgardo Caneda	信号取扱室向け運転内部規則	01/08/86		有	"
Mariano Litvak		01/08/86	01/03/87	有	
Cesar Acquarone	列車位置表示装置、JUNEX 装置	01/06/87	01/06/91	有	本邦
Francisco Soto	信号システム扱い規則、安全運転、運転指令、電車安全運行技術、鉄道電化、車両及び施設の保守、輸送、信号及び運転の規定、運転手向けの運転内部規則、信号及び安全、鉄道技術開発への入門、列車ダイヤ、信号、	01/08/86		有	"
Jose Dominguez	信号システム扱い規則、ブレーキ回路及び	01/08/86	01/09/93	有	"

	装置、				
Eduardo Ferreyra		01/08/86	01/04/88	有	“
Daniel De Felice	通信、電気の基礎技術、 電子の基礎技術、マグネ ト切符の販売装置、車 両及び施設の保守、鉄 道技術開発への入門、 信号、	08/06/87		有	“
Daniel Rodriguez	通信、	08/06/87	01/06/91	有	“
Roberto Medina	鉄道技術開発への入門	01/08/89	31/01/94	有	“
Enrique Moreno	電気の基礎技術	01/08/89	01/06/91	有	“
Cristian Caballero	機械の基礎技術、車両 のパンタグラフ、仕業 検査、電車の運転、鉄道 電化、車両及び施設の 保守、電気の基礎技術、 直流電車、車両の脱線 対策、電気駆動、鉄道技 術開発への入門、	01/06/89		有	“
Alberto Badino		01/09/91	01/08/93	無	
Edgardo Petasne		14/04/92	01/06/93	無	
Eduardo Veccia		29/10/92	31/01/94	無	
Roberto Petriella	電車線の保守、送電技 術、橋内運転、保守一 般、電気駆動、	29/10/92	02/05/94	無	
Martin Arenilla	鉄道技術開発への入 門、電気駆動、	27/04/92		無	
Jorge Molinari	主幹制御機 VCB	14/04/92	22/09/95	無	
Guillermo Mendez	鉄道経営、	01/09/93	01/03/97	無	
Miguel Rise	鉄道技術開発への入門	17/06/93	31/01/94	無	
Daniel Perez	電気の基礎技術、	21/04/94		無	
Teodoro Honda	電気駆動、	01/06/87		無	
Gustavo Bocchiechio	電気のディーゼル駆 動、機関車の扱い技術、 ディーゼル機関車、ブ レーキ回路及び機器、	26/03/93		無	

Silvestre De Robertis	車両の脱線対策、機械の基礎技術、	02/01/95		無	
Alfredo Capparelli		02/01/95		無	
Horacio Moschini		02/01/95		無	
Claudio Diaz		06/01/95		無	
Carlos Dendarys		02/12/87	定年退職	有	本邦研修
Angel Miccheli		31/03/86	定年退職	有	"





Ministerio de Relaciones Exteriores,  
Comercio Internacional y Culto



LETRA: DGCIN  
Nº: 11355/97

La Cancillería - Dirección General de Cooperación - presenta sus atentos saludos a la Embajada del Japón y tiene el agrado de dirigirse a esa en el marco de las actividades de cooperación complementaria "AFTER CARE" que se desarrolla mediante asistencia posterior a proyectos ya terminados con la cooperación japonesa.

Al respecto se presenta para el Tipo de Cooperación AFTER CARE la solicitud efectuada por el Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria (CENACAF), Ferrocarriles Metropolitanos S.A. para la asistencia al Proyecto terminado del CENACAF realizado entre los años 1985 y 1990 y continuada a través de la realización de los Cursos de Capacitación para Terceros Países, recepción de expertos y el envío de becarios.

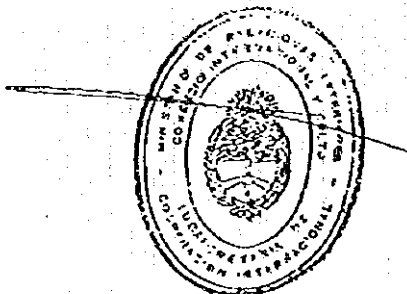
Asimismo, y a pedido del CENACAF, se pone de manifiesto el deseo de esa Institución de que dentro de los conceptos de "mantenimiento posterior" se pueda incluir la recepción de un experto en el área de *vía férrea*, equipamiento vinculado a esa especialidad y el envío de un becario al Japón.

La Cancillería - Dirección General de Cooperación - hace propicia la oportunidad para reiterar a la Embajada del Japón las seguridades de su más distinguida consideración.

Buenos Aires, 28 de julio de 1997.-

AGREGADOS: lo mencionado.

dtb  
fan  
Alcenac



A LA EMBAJADA DEL JAPON  
Buenos Aires

ANEXO 1

Area	Periodo	Antecedentes de la solicitud	Operaciones principales	Observaciones
Señalamiento.	3 meses	Los expertos anteriores realizaron asesoramiento sobre el funcionamiento de sistemas de señalamiento por bloqueo automático y de control de velocidad por ATS, aparatos de vía y equipo de posición de trenes e información al público.	Sistemas de señalamiento ATC-ATO. Equipamiento de vías y tren. Conducción automática de trenes. Sistemas de señalamiento por block fijo y block variable. Redes de comunicaciones para el control centralizado. Señalamiento vía radial.	
Material Rodante	3 meses	Los expertos anteriores realizaron asesoramiento sobre el funcionamiento de equipos de coches eléctricos de 25 Kv y tareas de mantenimiento eléctrico, mecánica y neumática en depósito.	Comportamiento dinámico del tren. Cálculos de tracción y frenado. Mediciones dinamométricas: equipamiento y procesos. Análisis de fallas en sistemas de suspensión, enganches y rodadura. Normas de seguridad para el material rodante.	

**ANEXO 3**

Area	Período de entronamiento	Antecedentes de la solicitud de entronamiento	Detalle de la solicitud de entronamiento
Vía Férrea	45 días	---	Construcción de vía con riel largo soldado. Soldadura aluminotérmica. Construcción de vía en placa, en viaductos y puentes. Mantenimiento mecanizado.
Video	30 días	Solicitud de curso en FY 1991	Compaginación, generación de efectos especiales. Utilización de medios informáticos en la edición de videos. Aplicación de técnicas digitales.

ANEXO 2a

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

TELECOMUNICACIONES

PRIORIDAD I

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
6	Paqueta para teléfono Speaker tipo B	KDK N2021 N	1	-	-
7	Bateria	24V - 20 Ah en 10 horas de descarga normalizada	1	200	Plomo ácido

ANEXO 2a

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

MATERIAL RODANTE

PRIORIDAD I

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
5	Computadora	Pentium 200 MHZ	4	5.800	15 MB Ram/2 MB de video
8	Fuente regulada.	110 VCC - 0,6 A. Modelo PAB	1	-	Marca Kikusui Electronics

ANEXO 2<sup>a</sup>

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

ELEMENTOS DE USO COMUN A TODAS LAS AREAS

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
1	Fotocopiadora Xerox Modelo 5720	Compaginador y alimentador de papel automático. Doble fax automático	1	7.942	20 copias por minuto
2	Fotocopiadora Xerox Modelo 5421	Alimentador manual	1	5.196	20 copias por minuto
3	Computadora	Pentium 200 MHz	2	2.900	16 MB Ram/2 MB video
4	Computadora Notebooks	Pentium 133 MHz	1	4.215	16 MB RAM/2MB video modem 28.800 EPS - CD-ROM
10	Lámpara para episcopio	150 W - 48 V	10	-	Episcopio marca UCHIDA
11	Impresora	Epson Stylus 1500	1	1600	Carro ancho - Color - Cierre de tapa
19	Retroyector	Cabin	1	800	-

PRIORIDAD 3

1	Cámara fotográfica	Nikon F6006 9D	1	1350	Zoom 35 a 80 mm incorporado
2	Flash	Nikon SB27	1	590	-

ANEXO 24

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

CATENARIA

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
18	Cinturón de seguridad	Tipo 63D - FUJI DENKO	4	-	-

PRIORIDAD 2

8	Identadora hidráulica manual para empalmes de líneas	SANPRESS-S Marca SANWA-TEKKI	1	-	-
10	Prismáticos	8 x 50 mm	1	650	-

PRIORIDAD 3

3	Poldana de aluminio Ø 15 cm para tendido de líneas	SANWA TEKKI	6	-	-
4	Llave para péndolas	SANWA TEKKI	6	-	-

ANEXO 2A

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

SEÑALAMIENTO

PRIORIDAD I

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
12	Papel para fotograbador	C:2F Direct Visual	5	-	Medidas 12,7 cm x 60 m
13	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color blanco	48	-	-
14	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color rojo	48	-	-
15	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color verde	48	-	-
16	Lámpara para panel de mosaico de punto N° 1	Lámpara de tungsteno de 24 V con culote a bayoneta, color naranja	24	-	-
17	Lámpara indicadora	18 V-2W Culote a rosca, de Rectificador a triodos Kyosm Modelo 30	24	-	-

ANEXO 2a

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

SEÑALAMIENTO

PRIORIDAD 2

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
1	Herramienta especial para ajustar tuerca de palanquita de señal en caja inferior de panel de mosaico de punto N° 1		2	-	-
2	Herramienta especial de montaje-desmontaje para lámparas de punto N° 2		2	-	-
3	Palanca de cambio para panel de mosaico de punto N° 1	Tres posiciones; cantidad de contactos NI, RI, CNI, CRJ	2	-	-
4	Palanca de señal para panel de mosaico de punto N° 1	2 Posiciones; cantidad de contactos NI, RI	2	-	-
5	Botón pulsador para panel de mosaico de Punto N° 1	Cantidad de Contactos NI, RI	2	-	-
6	Palancas de señales de resina plástica para panel de mosaico de punto N° 1	Color Rojo; Verde y Blanco	30	-	10 de cada color
7	Equipo detector de corte de filamento con botón pulsador	Kyosan Type SFD-16	1	-	-
9	Panel de mosaicos para tablero de mando Kyosan Modelo DR-4360 A	Dimensiones 34 mm x 54 mm	10	-	Compuesto por panel exterior caja superior y caja inferior



ANEXO 24

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

SEÑALAMIENTO

PRIORIDAD 3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
5	Voltímetro de alterna	Tensión de régimen de 100 V para panel de control de rectificador a tiristores Kyosan Modelo 30	1	-	-
6	Voltímetro de continua	Tensión de régimen de 32 V para panel de control de rectificador a tiristores Kyosan Modelo 30	1	-	-
7	Amperímetro de continua	Corriente de régimen 30 A para panel de control del rectificador a tiristores Kyosan Modelo 30	1	-	-
8	Voltímetro de alterna	Máximo valor de escala 150 V para panel de distribución de energía Kyosan Modelo MO-50	1	-	-
9	Amperímetro de alterna	Máximo valor de escala 50 A para panel de distribución de energía Kyosan Modelo MO-50	1	-	-

ANEXO 2a

REPUESTOS Y REEMPLAZO DE EQUIPOS Y MATERIALES VIEJOS

INFORMATICA Y VIDEO

PRIORIDAD I

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
9	Computadora	Pentium Pro 200 MFIZ	1	13.500	64 MB RAM - Placa SCSI I Disco 4.1 Gbytes - 1 Placa Digitalizadora de Video - Grabadora de CD 6 x 4 interno

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

ELEMENTOS DE USO COMUN A TODAS LAS AREAS

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
1	Camioneta	Motor nativo	1	35,000	Carrozada. Aire acondicionado
22	Proyector de video digital	Ampiro 2600 High resolution	1	22,000	Trisorma PAL-N - NTSC - SECAM
41	Notruas JIS Area E (Ferrocarriles)	Completa	1 juego	600	Japones o preferentemente en idioma ingles
42	Diccionario japonés técnico-mecánico	Editorial Corona	1	60	

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

SUBESTACIONES

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
2	Grupo electrógeno trifásico	10 Kw	1	5.000	Sobre ruedas
13	Tablero Motor	CC tipo universal 1/2 HP	1	550	Con bornas identificados
14	Tablero Motor	CA sincrónico trifásico 1/2 HP	1	450	para su conexión.
15	Tablero Motor	CA asincrónico monofásico 1/2 HP	1	320	Para utilizar con fines
16	Tablero Motor	CA asincrónico trifásico 1/2 HP	1	310	didácticos en el dicado
17	Transformador trifásico de columnas	1 KVA	1	-	de cursos.
44	Fuente de alimentación	Hewlett - Packard 6030 A	1	-	Salida 0 a 200 V - 0 a 17 A
47	Pinza multifunción digital	TES 3060	1	1.012	Con accesorios

PRIORIDAD 2

2	Indicador de secuencia de fase	Kyotisu Kew 8030	1	119	
5	Analizador de consumo	PROVA WM - 03	1	1.055	Con accesorios

## ANEXO 2b

## EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

## SUBESTACIONES

## PRIORIDAD 3

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
8	Medidor de potencia digital	Yokogawa WT 1000	1	15.915	Con accesorios
11	Pinza amperométrica ambas corrientes	Kyoritsu Kew 2	2	703	Con accesorios
12	Pinza Watimétrica	Yokogawa Yew 2433.11	1	809	
14	Resistencia variable de cursor	Yokogawa 279102	1	655	1400Ω - 0,35 A
15	Resistencia variable de cursor	Yokogawa 279108	1	655	39Ω - 2 A
16	Resistencia variable de cursor	Yokogawa 279112	1	655	4,7Ω - 6 A

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

MATERIAL RODANTE

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
3	Registrador oscilográfico	Yokogawa OR 1400	1	18.056	Con accesorios y opcionales
4	Celda de carga y lector digital	Interface	1	3.250	Para fuerzas hasta 40t
5	Sistema para medición con strain gages	System 2200	1	15.000	10 canales
6	Strain gages	Diversos tipos	10	850	Cajas x 5 unidades
10	Convertidor PWM-VVVF		1	-	Trifásico 380 V- trifásico 10 Kw
11	Motor asincrónico trifásico		1	-	10 Kw
18	Osciloscopio portátil digital	Fluke 105 Scopometer Serie II	1	981	100 MHz - 2 canales
21	Computadora Notebooks	Pentium 133	1	4.215	16 MB RAM/2MB de vídeo - Modem 28.800 Kbps.
29	Juego de calibres	Para diferentes mediciones en todas las trochas	1	30.703	Según especificaciones NEFA

PRIORIDAD 2

3	Termómetro infrarrojo portátil	Kyoritsu Kew 5500	1	2.015	
6	Decibelímetro analógico	Realistic	1	1.760	Con filtro de bandas por octavas

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

TELECOMUNICACIONES

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
36	Atenuadores	Para simular atenuación en el cable	12	-	-
37	Equipo medidor de atenuación	Para cables ópticos	1	-	Con accesorios
38	Medidor de dispersión	Para cables ópticos	1	-	Con accesorios
39	Localizador de fallas	Reflectómetro óptico OTDR	1	-	Con accesorios
40	Simulador de fallas para cables de fibra óptica		1	-	-
45	Fuente ajustable regulable	TES 6220	2	490	

PRIORIDAD 3

9	Multímetro digital	Yokogawa 7552 - 02	1	2.529	Con accesorios
13	Tester de Código	Nippon Signal NT 1029 A	1	-	Con puntas

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

INFORMATICA Y VIDEO

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
20	Cámara fotografía digital	Epson photo PC	1	799	Con flash incorporado - 4 MB RAM
23	Computadora	Pentium Pro 200 Mhz	1	6950	64 MB RAM - Disco de 2 Gigabys - 4 MB de video
52	Software para FEM	Para AUTOCAD 13	1	1.500	-



## ANEXO 2b

## EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

## TELECOMUNICACIONES

PRIORIDAD I

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
7	Transceptor banda VHF - UHF	KENWOOD TM733A	3	2.760	Con soportes, micrófono y antena
8	Transceptor banda VHF - UHF	KENWOOD TH79A	4	3.048	Con baterías, cargador y fundas
9	Medidor de ROE y potencia	DAIWA CN 103	1	200	Rango de 140 a 525 MHz
12	Tablero de circuitos serie-paralelo RLC	Con alimentación variable, rectificador y panel de instrumentos	4	2.000	0 - 250 V/1 KVA
19	Osciloscopio Digital	Yokogawa DL 1540	1	7.783	150 MHz - 4 canales con impresora
30	Equipo de empalme de fibra óptica	Con ajuste automático de ejes	1	-	Para fibras de modo simple
31	Kit de empalme de fibras ópticas	Para el tipo de cable que se provea	10	-	Para empalme directo y en derivación
32	Cable de fibra óptica	Modo simple	100 m	-	Que contenga como mínimo 6 cables de fibra óptica
33	Accesorios para la realización de empalmes de fibra óptica	Pelacables. Aparato para la colocación de manguitos termocostruibles	3	-	
34	Transmisor, receptor y repetidor óptico	Con nivel y ancho de banda acorde a la fibra utilizada	2		
35	Conectores	Según características del cable y equipamiento	24	-	-

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

CATEVARUA

PRIORIDAD 1					
ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
24	Teodolito y distanciómetro electrónico	PENTAX - Modelo PCS -515	1	10.648	3 Prismas. Alcance 2.500 m
25	Nivel autoenfocable	PENTAX- Serie AFL -280	1	1.029	Anuncio x 28. Constante 100
26	Mira para nivelación	Telescópica de aluminio	2	182	Longitud 5m CU
49	Kits para empalme de cables subterráneos unipolares	Termocontráctil rúcherm	6	960	
50	Kits para terminales de cables subterráneos	Termocontráctil rúcherm	6	720	
PRIORIDAD 2					
7	Termo anticrómometro	PROVA AVM-03	1	268	
PRIORIDAD 3					
20	Pistola de aire caliente "Secador"	Black Decker	2	400	

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

VIA Y OBRAS

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
27	Metro laser	LEICA DATA DISTO RS.232	1	1.755	Alcance: Sin reflect 30 m Con reflect 100 m
28	Aparato medidor de flecha	ROBEL Modelo 82.05	1	165	Dispositivo para medir flechas con cuerdas determinadas

PRIORIDAD 3

1	Calibre fija	Medición de luz entre durmientes y balasto	1	80 *	
2	Llave para tornillo de junta	ROBEL Modelo 35.01	1	375 *	Largo 730 mm. Peso 5 Kg
3	Llave de tarafandos cabeza cuadrada	ROBEL Modelo 36.01	1	47 *	Largo 690 mm. Peso 5 Kg
4	Tenaza de carriles	ROBEL Modelo 42.02	1	110 *	Largo 1.050 mm. Peso 7,2 Kg
5	Gato de vía mecánico	ROBEL Modelo 47.14 - Sin interf galibo	1	472 *	Levante 150 mm. Peso 16,5 Kg
6	Tenaza de traviesas de madera	ROBEL Modelo 44.17	1	110 *	Peso 7,5 Kg
7	Tenaza de traviesas de hormigón	ROBEL Modelo 44.20	1	128 *	Peso 9,5 Kg

\* Precio FOB más Iva.

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

TRACCION DIESEL

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
48	Decibelímetro digital	TES 1552	1	799	Con interfase RS - 232

PRIORIDAD 2

1	Equipo para ensayos de fisuras para partículas magnecurables, tipo yugo magnético. Patas articuladas. Tensión de seguridad	Marca TECNOEND Y/24	2	3.582	
4	Analizador de gases de escape para motores diesel		1		
8	Equipo de iluminación ultravioleta para ensayos por tintas penetrantes	Marca TECNOEND		1.931	
9	Tinta para ensayos de fisuras	Marca Tecnoend	10 lit	167	Colores rojo y fluorescente

PRIORIDAD 3

10	Manómetro digital	Yokogawa MT 120	1	6.033	Con accesorios
----	-------------------	-----------------	---	-------	----------------

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

SEÑALAMIENTO

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
43	Medidor de sensibilidad al cortocircuito del tren	TOHO Electric Ltd RANGO 0,01Ω a 0,12Ω	1	-	Por pasos de 0,01Ω
51	Senáforo de luz violeta	Indicadora de señal de maniobra Kyocera	1	-	-

PRIORIDAD 3

17	Probador de ATS para vía tope.	Para medir bobinas "S" y bobinas "P"	1	-	-
18	Circuito de vía de audiofrecuencia para líneas locales		3	-	-
19	Estación modelo con su tablero de mando y equipo de esclavamiento electrónico		1	-	Estación con más de 30 rutas

ANEXO 2b

EQUIPOS Y MATERIALES NUEVOS

OPERATIVA

PRIORIDAD 1

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO Y MATERIAL	ESPECIFICACION	CANTIDAD	PRECIO	OBSERVACIONES
46	Maqueta mesa de señales	Ver hoja adjunta	1	6000	Escala H.O

付属資料 13. 質問票 (和文)

アルゼンティン国鉄研修センターアフターケアに係る質問票

この質問票の目的は、アルゼンティン国鉄研修センターに派遣されるアフターケア調査団がより効率・効果的な業務が出来るよう事前に必要な情報を得るためのものです。調査では、プロジェクト終了後のセンターの持続性、協力効果の浸透度等を調査します。この調査の結果、アフターケアを行うことが今後のセンターの更なる発展に有効であると判断された場合、当初のプロジェクト方式技術協力分野の範囲内で、短期専門家の派遣やスパアーツ等の機材供与による協力を行います。

つきましては、下記事項について出来るだけ詳細かつ早期に回答を提出願います。

次の質問にお答え願います。

1. このアフターケア協力に係る要請を次の項目に関し、出来るだけ詳細に記入願います。なお、当初プロジェクト方式技術協力分野の範囲内で要請願います。

(1) 短期専門家 (分野、期間、要請背景及び主要業務を附属 1 の様式で記入願います。)

派遣可能人数は最大 2 名です。

(2) 機材 (仕様、数、価格、スパアーツ・老朽機材の交換・新規機材の別を附属 2 の様式で記入願います。)

機材のための予算は 3,000 万円以下です。

(3) 日本研修 (分野、期間、研修希望内容を附属 3 の様式で記入願います。)  
日本側受入可能人数は最大 2 名です。

上記の短期専門家、機材及び日本研修の各項目の要請にはそれぞれに優先順位を付けて下さい。

2. センターの活動状況について、以下の項目についての情報を提供願います。

(1) 研修コースについて

ロカ線関係 (1990年～1992年)、ロカ線以外の電化 (1992年～1996年)

非電化関係 (1992, 1995, 1996年) 別に貴公電 SC 516 号 (H 9. 2. 7) により提供済みですが、別紙のとおり附属 4 の様式で作成願います。

(2) 1990年～1996年までのセンターの予算執行状況 (附属 5 の様式で作成願います。)

(3) センターのインストラクター一覧表 (附属 6 の様式で作成願います。)

(4) JICA の技術協力を通じて供与された機材の使用状況、保守管理状況 (附属 7 の様式で作成願います。)(終了時評価報告書参考)

(5) センターの将来構想並びにセンターの運営に関する問題等に係る情報

なお、質問 1 は 5 月 7 日までに回答願います。また、質問 2 は 5 月 22 日までに回答願います。

以 上

アルゼンティン国鉄研修センターアフターケアに係る質問票（西語翻訳用）

この質問票の目的は、アルゼンティン国鉄研修センターに派遣されるアフターケア調査団がより効率・効果的な業務が出来るよう事前に必要な情報を得るためのものであります。調査では、プロジェクト終了後のセンターの持続性、協力効果の浸透度等を調査します。この調査の結果、アフターケアを行うことが今後のセンターの更なる発展に有効であると判断された場合、当初のプロジェクト方式技術協力分野の範囲内で、短期専門家の派遣やスパアパーツ等の機材供与による協力をを行います。

つきましては、下記事項について出来るだけ詳細かつ早期に回答を提出願います。

次の質問にお答え願います。

1. このアフターケア協力に係る要請を次の項目に関し、出来るだけ詳細に記入願います。なお、当初プロジェクト方式技術協力分野の範囲内で要請願います。

(1) 短期専門家（分野、期間、要請背景及び主要業務を附属1の様式で記入願います。）

派遣可能人数は最大2名です。

(2) 機材（仕様、数、価格、スパアパーツ・老朽機材の交換・新規機材の別を附属2の様式で記入願います。）

機材のための予算は3,000万円以下です。

(3) 日本研修（分野、期間、研修希望内容を附属3の様式で記入願います。）

日本側受入可能人数は最大2名です。

上記の短期専門家、機材及び日本研修の各項目の要請にはそれぞれに優先順位を付けて下さい。

2. センターの活動状況について、以下の項目についての情報を提供願います。

(1) 研修コースについて

ロカ線関係（1990年～1992年）、ロカ線以外の電化（1992年～1996年）

非電化関係（1992,1995,1996年）別に提供済みですが、コース名と人数のみの記載であり、さらに情報を入手したいので別紙のとおり附属4の様式で作成願います。

(2) 1990年～1996年までのセンターの予算執行状況（附属5の様式で作成願います。）

(3) センターのインストラクター一覧表（附属6の様式で作成願います。）

(4) JICAの技術協力を通じて供与された機材の使用状況、保守管理状況（附属7の様式で作成願います。）（終了時評価報告書参考）

(5) センターの将来構想並びにセンターの運営に関する問題等に係る情報

なお、質問1は5月7日までに回答願います。また、質問2は5月22日までに回答願います。

以 上



附属1

短期専門家に係る要請内容

分野	期間	要請背景	主要業務	備考

附属2

機材供与に係る要請内容

機材名	仕様	数量	価格	ﾊﾞｯﾊﾟｰｼﾞ・老朽機材 交換・新規機材の別

附属3

日本研修に係る要請内容

分野	研修期間	研修要請背景	研修要請内容

附属4

1990年

コースの実施状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者
信号システム扱い規則					9
〃					7
〃					9
〃					10
〃					8
〃					6
〃					4
〃					4
〃					6
〃					5
〃					5
〃					9
〃					5
〃					5
〃					5
信号取扱室向け運 転内部規則					6
機械の基礎技術					10
〃					13
電気の基礎技術					10
〃					9
〃					6
列車位置表示装置					6
ブレーキ回路及び装 置					10
〃					8
変配電施設					9
軌道及び信号回路					6
保護装置及び保護 回路					7
保護リレー					6
〃					6
転てつ機					6

電車線における作業					7	
〃					4	
通信（自動交換機の電話機保守）					6	
車両の主整流器					9	
運転指令システム					5	
継電連動装置					6	
通信（構内電話機）					9	
ATS					7	
電車線の保守					6	
車両のパンタグラフ					9	
〃					9	
変電（遠方制御に関するリレー回路）					9	
JUNEX装置					5	
仕業検査*交番検査					3	
軌道及び信号回路					6	
電気回路及び装置					8	

1991年

コースの実施状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者
電気の基礎技術					12
機械の基礎技術					8
転てつ装置及び ATS装置					5
変配電システム					6
電気回路及び装置					9
ブレーキ回路及び装 置					7
〃					7
事故における復旧 体制					6
信号システム扱い規則					5
保護装置及び遠方 制御回路					3
車両のパンタグラ フ					3
〃					5
運転指令					6
継電連動装置					6
主幹制御機及び VCB					7
車両運行技術					7
変電（遠方制御に 係るリレー回路）					7

1992年

コースの実施状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者
電気の基礎技術					9
機械の基礎技術					5
安全運転					3
〃					6
ブレーキ回路及び装置					5
〃					4
電気回路及び装置					6
制御回路及び保護回路					6
信号システム扱い規則					6
電子の基礎技術					9
運転指令					2
〃					2
〃					3
主幹制御機及びV C B					3

1992年 ロカ以外の電化 コースの実施状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者	
電気の基礎技術					5	
〃					4	
〃					4	
機械の基礎技術					7	
電車安全運行技術					4	
〃					3	
車両のドアの自動開閉装置					6	

1993年 ロカ以外の電化 コースの実施状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者数	
電気の基礎技術					4	
電車線の保守					7	
〃					7	
送電技術					3	
構内運転					12	
信号連動装置					7	
保守一般					3	
電車の運転					6	
カネト切符の販売装置					14	
〃					18	
〃					28	

1994年 ロカ以外の電化 コースの実績状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者数	
電気の基礎技術					7	
機械の基礎技術					8	
電気ディーゼル駆動					23	

1995年 ロカ以外の電化 コースの実施状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者数	
機械及び電気の基礎技術					4	
〃					11	
〃					10	
車両運転技術					6	
信号及び運転規定					11	
車両の運転					9	
〃					10	
運転手向けの運転内部規則					12	
車両脱線対策					6	
〃					9	
電気の基礎技術					3	

1996年 ロカ以外の電化 コースの実績状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者数	
電気の基礎技術					15	
車両の脱線対策					17	
車両の運転技術					5	
機関車の扱い技術					20	
運転手向けの運転内部規則					5	
機械の基礎技術					11	
ブレーキシステムの基礎					12	



1992年 非電化 コースの実施状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者数	
電気ディーゼル機関車 (機械部分)					4	
旋盤の扱い方法					2	
電気ディーゼル機関車 (電気部分)					4	

1995年 非電化 コースの実績状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者数	
電気ディーゼル機関車 (電気部分)					7	

1996年 非電化 コースの実績状況

コース名	コース時間	C/P名	開始日	終了日	受講者数	
電気の基礎技術					17	
ディーゼル機関車					5	
機械の基礎技術					7	
機関車の扱い技術					17	
機関車の保守 (電気部分)					9	
コンピュータ (AUTOCAD)					6	
〃					9	
ブレーキシステムの基礎					8	
ブレーキ回路及び機器					8	
電気車両					9	

附属5

予算執行状況 (単位: )

予算年度	センター運営費	センター資機材費 (再計)	備考
1990年			
1991年			
1992年			
1993年			
1994年			
1995年			
1996年			

附属6

センターにおけるインストラクター一覧表

コース名	インストラクター名	センターでの労働期間		プロジェクト協力期間中にC/Pに任命の有無	備考
		契約開始年月日	退職又は契約終了年月日		

附属7

供与機材の使用及び保守管理状況

NO	機材名	数量	メーカー名	設置場所	利用状況	機材の状況 (良/悪)	問題点及び解決策	設置年

質問票 (西文)

## CUESTIONARIO RELACIONADO CON EL MANTENIMIENTO POSTERIOR DEL CENTRO NACIONAL DE CAPACITACIÓN FERROVIARIA DE ARGENTINA

El objetivo de este Cuestionario es obtener previamente la información necesaria para la Misión de Estudio del mantenimiento posterior que se envía al Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria de Argentina para poder desarrollar sus actividades con mayor eficiencia y eficacia. Durante el estudio, se investigarán la continuidad del Centro y el grado de penetración de los efectos de la cooperación después de concluirse el proyecto. Como consecuencia del estudio, en el caso de juzgarse eficaz implementar el mantenimiento posterior para alcanzar un mayor desarrollo futuro del Centro, se realizará la cooperación dentro del alcance de cooperación técnica de tipo proyecto inicial, por medio de la donación de equipos y materiales, incluyendo repuestos y envío de expertos a corto plazo etc.

Con tal motivo, les rogamos nos proporcionen la información más detallada posible sobre los siguientes artículos, así como, nos envíen las respuestas al cuestionario lo más pronto posible.

Deseamos que contesten a las siguientes preguntas:

1. Con respecto a los siguientes artículos relacionados con la solicitud de cooperación del mantenimiento posterior, deseamos anoten lo más detallado posible, solicitando dentro del alcance de la cooperación técnica de tipo proyecto inicial:
  - (1) Expertos a corto plazo (favor de anotar el área de trabajo, período, contexto de la solicitud y operaciones principales, de acuerdo con el formulario del Anexo 1).  
El número de expertos que pueden enviarse será de 2 como máximo.
  - (2) Equipos y materiales (favor de anotar especificaciones, números y precios, aclarando si se tratan de repuestos, reemplazo de equipos obsoletos o nuevos equipos, de acuerdo con el formulario del Anexo 2).  
El presupuesto para equipos y materiales será menos de 30 millones de yenes.
  - (3) Capacitación en Japón (favor de anotar el área, período y detalles del curso de capacitación deseado, de acuerdo con el formulario del Anexo 3).  
El número de participantes que pueden recibirse por la parte japonesa será de 2 como máximo.

Deseamos que pongan el orden de prioridad para cada artículo de solicitud arriba mencionado que se relaciona con el envío de expertos a corto plazo, equipos y materiales y la capacitación en Japón.

2. En cuanto a la situación de actividades del Centro, deseamos que nos proporcionen la información sobre los artículos siguientes:

(1) Sobre Cursos de Capacitación

En cuanto a la información relacionada con la Línea Roca (1990 - 1992), Electrificación excepto la Línea Roca(1992 - 1996) y No Electrificación(1992, 1995, 1996), ya han sido presentados en forma separada. Sin embargo, deseamos conseguir más información, debido a que en la información anterior solamente están descritos el nombre del curso y el número de participantes. Además, les solicitamos preparen la información según el formulario del Anexo 4.

(2) Sobre el estado de ejecución del presupuesto del Centro de 1990 a 1996.

(Favor de informarnos, de acuerdo con el formulario del Anexo 5)

(3) Lista de instructores pertenecientes al Centro.

(Favor de confeccionar, de acuerdo con el formulario del Anexo 6)

(4) Sobre la situación de uso, mantenimiento y conservación de los equipos otorgados a través de la cooperación técnica de JICA (Favor de confeccionar la información según el formulario del Anexo 7) (Pueden consultar el Informe de Evaluación del Momento de Conclusión.)

(5) Información sobre los planes futuros del Centro y problemas relacionados con la administración del Centro.

Les rogamos nos envíen la respuesta a la pregunta 1 antes del 7 de mayo y la respuesta a la pregunta 2 antes del 22 de mayo a más tardar.

Anexo 1

Detalles de la solicitud relacionada con los especialistas a corto plazo

Área	Período	Antecedentes de la solicitud	Operaciones principales	Observaciones

Anexo 2

Detalles de la solicitud relacionada con el otorgamiento de equipos y materiales

Nombre del equipo y material	Especificaciones	Cantidad	Precio	Discriminación entre repuestos, reemplazo de equipos y materiales viejos o equipos y materiales nuevos

Anexo 3

Detalles de la solicitud relacionada con el entrenamiento en Japón

Área	Período de entrenamiento	Antecedentes de la solicitud de entrenamiento	Detalles de la solicitud de entrenamiento

Anexo 5

Estado de ejecución del presupuesto

(Unidad: )

Año fiscal del presupuesto	Gastos de manejo del centro	Gastos de equipos y materiales del centro (Nuevo cálculo)	Observaciones
1990			
1991			
1992			
1993			
1994			
1995			
1996			

Anexo 6

Lista de instructores del centro

Nombre del curso	Nombre de instructores	Horario de trabajo en el centro		Nombramiento o no como contraparte durante el periodo de cooperación del proyecto	Observaciones
		Año, mes y día de iniciación del contrato	Año, mes y día de retiro o terminación del contrato		

Anexo 7

Estado de uso, mantenimiento y conservación de los equipos y materiales otorgados

Nº	Nombre del equipo y material	Cantidad	Nombre del fabricante	Lugar de instalación	Estado de uso	Estado de los equipos y materiales (bueno/malo)	Problemáticas y medidas de solución	Año de instalación









JICA