

MANTENIMIENTOS MENORES
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE ELECTROANDES S.A.

AÑO	2004	Meses												Dic	Tot	Previo	
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
C.H. YAUPI	N°1	4	4	8	10	4	4	4	4	8	42	42	4	4	100	100	Inspección y/o cambio de rodete, deflexiones y varillaje. Limpieza de anillos rozantes y colector de excitación. Revisión y asentado de carbones, medición de aislamiento, Marto. L.T. L.701. Revisión y limpieza de las intercambiadoras de calor. Limpieza de filtros de aceite del grupo, limpieza y sellado de manija, medición aislamiento. En octubre y noviembre marzo, menor de mejor amplitud.
	N°2	4	4	8	10	4	4	4	4	8	42	42	4	4	100	100	
	N°3	4	4	8	10	4	4	4	4	8	4	42	42	4	100	100	
	N°4	4	4	8	10	4	4	4	4	8	4	42	42	4	100	100	
	N°5	4	4	8	10	4	4	4	4	8	4	42	42	4	100	100	
C.H. MALPASO	N°1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	52	Limpieza de anillos rozantes y colector de excitación plato y principal. Revisión y asentado de carbones, generadores y de la dinamora guía N° 1. Limpieza y ajuste de contactos del regulador de voltaje, medición de aislamiento. Ajuste de tornos de las prensa bobinas de los ejes principales. Engrase de partes móviles.
	N°2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	52	
	N°3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	52	
	N°4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	52	
C.H. PACHACHACA	N°1	4	4	8	8	4	4	4	4	8	4	4	4	4	56	56	Limpieza de anillos rozantes. Revisión y asentado de carbones, medición de aislamiento. Limpieza de filtro de aceite y varillaje del gobernador. Engrase de partes móviles. Limpieza superficial del generador.
	N°2	4	4	8	8	4	4	4	4	8	4	4	4	4	56	56	
	N°3	4	4	8	8	4	4	4	4	8	4	4	4	4	56	56	
	N°4	4	4	8	8	4	4	4	4	8	4	4	4	4	56	56	
C.H. OROYA	N°1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	Limpieza del área de mantenimiento en la zona CA y del Canal CA Of.Oroya. Limpieza de anillos rozantes. Revisión y asentado de carbones, medición de aislamiento. Limpieza de filtros de aceite y varillaje de los generadores. Engrase de partes móviles. Limpieza de los tornos de los generadores. Limpieza y ajuste de engrajes del motor de control.
	N°2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	
	N°3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	48	48	

MANTENIMIENTOS MENORES

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	HP	HFP	Tot		
2005																	
C.H. YAUPI	N°1	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	42 42	4 4	4 4	94	94			Preventivo
	N°2	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	42 42	4 4	4 4	94	94			Preventivo
	N°3	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	42 42	4 4	94	94			Preventivo
	N°4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	42 42	4 4	94	94			Preventivo
	N°5	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	42 42	4 4	94	94			Preventivo
Suma	20 20	20 20	40 40	20 20	20 20	20 20	20 20	20 20	40 40	96 96	134 134	20 20	470	470			
Equip.	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	19 19	27 27	4 4	94	94			
C.H. MALPASO	N°1	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	16 16	4 4	4 4	64	64			Preventivo
	N°2	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	16 16	4 4	4 4	64	64			Preventivo
	N°3	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	16 16	4 4	64	64			Preventivo
	N°4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	16 16	4 4	64	64			Preventivo
	Suma	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	32 32	40 40	40 40	16 16	208	208		
Equip.	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	10 10	10 10	4 4	64	64			
C.H. PACHACHACA	N°1	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	56	56			Preventivo
	N°2	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	56	56			Preventivo
	N°3	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	56	56			Preventivo
	N°4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	56	56			Preventivo
	Suma	16 16	16 16	32 32	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	32 32	18 18	18 18	16 16	224	224		
Equip.	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	68	68			
C.H. OROYA	N°1	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96			Preventivo
	N°2	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96			Preventivo
	N°3	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96			Preventivo
	N°4	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96			Preventivo
	Suma	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	384	384		
Equip.	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	112	112			

MANTENIMIENTOS MENORES

AÑO	MANTENIMIENTOS MENORES												Dic	HP	HFP	Tot							
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov												
2006																							
	N°1	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	94	94	94	Imposición y/o cambio de rodete, defletores y ventilas. Limpieza de anillos rozantes y colector de escalfiz. Revisión y asentado de carbones, medición de aislamiento, Martillo, L.T. L701. Revisión y asentado de los intercambiadores de calor. Limpieza de filtros de aceite del generador. Engrase de partes móviles. En marzo y septiembre marito, medición aislamiento. En octubre y noviembre marito, menor de mayor amplitud.	Preventivo
	N°2	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	94	94		
	N°3	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	94	94		
	N°4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	94	94		
N°5	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	94	94			
	20 20	20 20	40 40	20 20	20 20	20 20	20 20	20 20	40 40	40 40	134 134	96 96	40 40	40 40	96 96	134 134	20 20	20 20	470	470			
	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	27 27	19 19	8 8	8 8	19 19	27 27	4 4	4 4	84	84			
N°1	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	64	64	Limpieza de anillos rozantes y colector de escalfiz pisto y principal. Revisión y asentado de carbones, medición de aislamiento. Limpieza de filtros de aceite de los generadores y de la chumacera guía N° 1. Limpieza y ajuste de contactos del regulador de voltaje. Ajuste de pernos de las prensas estopos de los ejes principales. Engrase de partes móviles, cambio de serpentín.	Preventivo	
N°2	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	64	64			
N°3	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	64	64			
N°4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	64	64			
	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	32 32	32 32	40 40	40 40	32 32	32 32	40 40	40 40	16 16	16 16	256	256			
	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	10 10	10 10	8 8	8 8	10 10	10 10	4 4	4 4	84	84			
N°1	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	56	56	Limpieza de anillos rozantes. Revisión y asentado de carbones, medición de aislamiento. Limpieza de filtros de aceite y ventilas del generador. Engrase de partes móviles. Limpieza superficial del generador.	Preventivo	
N°2	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	56	56			
N°3	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	56	56			
N°4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	56	56			
	16 16	16 16	32 32	16 16	16 16	16 16	16 16	16 16	32 32	32 32	40 40	40 40	32 32	32 32	40 40	40 40	16 16	16 16	224	224			
	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	8 8	10 10	10 10	8 8	8 8	10 10	10 10	4 4	4 4	84	84			
N°1	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96	Limpieza de áreas de mantenimiento en la zona C&E y del Canal C&E Oroya. Limpieza de áreas de mantenimiento en la zona C&E Oroya. Limpieza de filtros de aceite y ventilas de los generadores. Engrase de partes móviles. Limpieza superficial de los generadores. Limpieza y ajuste de oleas del indicador de campo.	Preventivo	
N°2	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96			
N°3	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96			
	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	288	288			
	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	96	96			

MANTENIMIENTOS MENORES

AÑO	MANTENIMIENTOS MENORES												Dic	Tot			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	HP			HFP		
2008	N°1	4	4	8	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	94	94
	N°2	4	4	8	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	94	94
	N°3	4	4	8	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	94	94
	N°4	4	4	8	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	94	94
	N°5	4	4	8	4	4	4	4	4	8	4	4	4	4	4	94	94
C.H. YAUP		20	20	40	20	20	20	20	20	40	96	134	20	20	770	470	
		4	4	8	4	4	4	4	4	8	19	27	4	4	94	94	
		4	4	4	4	4	4	4	4	8	16	16	4	4	64	64	
		4	4	4	4	4	4	4	4	8	16	16	4	4	64	64	
		4	4	4	4	4	4	4	4	8	16	16	4	4	64	64	
C.H. MALPASO		16	16	16	16	16	16	16	16	32	32	40	16	16	56	56	
		4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	10	4	4	56	56	
		4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	10	4	4	56	56	
		4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	10	4	4	56	56	
		4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	10	4	4	56	56	
C.H. PACHACHACA		16	16	32	16	16	16	16	16	32	32	16	16	16	24	24	
		4	4	8	4	4	4	4	4	8	8	4	4	4	56	56	
		4	4	8	4	4	4	4	4	8	8	4	4	4	56	56	
		4	4	8	4	4	4	4	4	8	8	4	4	4	56	56	
		4	4	8	4	4	4	4	4	8	8	4	4	4	56	56	
C.H. OROYA		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	96	

926

**MANTENIMIENTOS TOTALES (MAYORES Y MENORES)
CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE ELECTROANDES S.A.**

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	HP	HFP	Tot	
2004																
C.H. YAUPI	N°1	20 116 136	- 4 4	- 8 8	- 10 10	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4	- 4 4	25	248	273	
	N°2	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 10 10	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4	- 4 4	5	136	141	
	N°3	- 4 4	20 116 136	- 8 8	- 10 10	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	248	273	
	N°4	- 4 4	- 4 4	20 120 140	20 122 142	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 42 42	- 4 4	45	360	405
	N°5	- 4 4	- 4 4	- 8 8	20 122 142	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	248	273
	20 132 152	20 132 152	20 152 172	40 274 314	- 20 20	25 200 225	- 20 20	- 20 20	- 40 40	- 96 96	- 134 134	- 20 20	125	1240	1365	
	4 28 30	4 26 30	4 30 34	8 55 63	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 19 19	- 27 27	- 4 4	25	248	273	
C.H. MALPASO	N°1	- 4 4	60 304 364	65 299 364	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	125	647	772	
	N°2	- 4 4	60 304 364	65 299 364	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	125	647	772	
	N°3	- 4 4	60 304 364	65 299 364	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	125	647	772	
	N°4	- 4 4	60 304 364	65 299 364	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	125	647	772	
	- 16 16	240 1216 1456	260 1196 1456	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 16 16	- 16 16	- 16 16	125	647	772	
	- 4 4	60 304 364	65 299 364	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
C.H. PACHACHACA	N°1	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
	N°2	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
	N°3	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
	N°4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 16 16	- 16 16	- 16 16	125	647	772	
	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
C.H. OROYA	N°1	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
	N°2	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
	N°3	130 614 744	120 576 696	135 609 744	120 600 720	125 619 744	125 595 720	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	755	3661	4416	
	130 630 760	120 592 712	135 625 760	180 892 1072	125 635 760	125 611 796	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	30	234	264	
	43 210 253	40 197 237	45 208 253	60 297 357	42 212 253	42 204 245	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	755	3661	4416	

MANTENIMIENTOS TOTALES (MAYORES Y MENORES)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	HP	HFP	Tot	
2005																
N°1	20 116 136	4 4	8 8	4 4	4 4	5 40 45	4 4	4 4	8 8	42 42	4 4	4 4	25	242	267	
N°2	4 4	20 116 136	8 8	4 4	4 4	5 40 45	4 4	4 4	8 8	42 42	4 4	4 4	25	242	267	
N°3	4 4	20 116 136	8 8	4 4	4 4	5 40 45	4 4	4 4	8 8	4 4	42 42	4 4	25	242	267	
N°4	4 4	4 4	20 120 140	4 4	4 4	5 40 45	4 4	4 4	8 8	4 4	42 42	4 4	25	242	267	
N°5	4 4	4 4	20 120 140	4 4	4 4	5 40 45	4 4	4 4	8 8	4 4	42 42	4 4	25	242	267	
Suma	20 132 152	40 244 284	40 264 304	20 20	20 20 20 225	25 200 225	20 20	20 20	40 40	96 96	134 134	20 20	125	1210	1335	
Ene	4 26 30	8 49 57	8 53 61	4 4	4 4	5 40 45	4 4	4 4	8 8	19 19	27 27	4 4	25	242	267	
N°1	4 4	4 4	4 4	15 103 118	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	16 16	4 4	4 4	15	163	178	
N°2	4 4	4 4	4 4	15 103 118	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	16 16	4 4	4 4	15	163	178	
N°3	4 4	4 4	4 4	4 4	15 103 118	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	16 16	4 4	15	163	178	
N°4	4 4	4 4	4 4	4 4	15 103 118	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	16 16	4 4	15	163	178	
Suma	16 16	16 16	16 16	30 214 244	30 214 244	16 16	16 16	16 16	32 32	40 40	40 40	16 16	30	352	412	
Ene	4 4	4 4	4 4	8 54 61	8 54 61	4 4	4 4	4 4	8 8	10 10	10 10	4 4	15	163	178	
N°1	4 4	4 4	8 8	30 142 172	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	30	194	224	
N°2	4 4	4 4	8 8	30 142 172	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	30	194	224	
N°3	4 4	4 4	8 8	30 142 172	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	30	194	224	
N°4	4 4	4 4	8 8	30 142 172	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	30	194	224	
Suma	16 16	16 16	32 32	120 568 688	16 16	16 16	16 16	16 16	32 32	16 16	16 16	16 16	30	376	432	
Ene	4 4	4 4	8 8	30 142 172	4 4	4 4	4 4	4 4	8 8	4 4	4 4	4 4	15	163	178	
N°1	8 8	8 8	30 146 176	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	30	234	264	
N°2	8 8	8 8	30 146 176	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	30	234	264	
N°3	8 8	8 8	30 146 176	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	30	234	264	
Suma	24 24	24 24	90 438 528	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	24 24	30	376	432	
Ene	8 8	8 8	30 146 176	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	8 8	15	163	178	

MANTENIMIENTOS TOTALES (MAYORES Y MENORES)

ANO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	HP	HFP	Tot	
2006																
N°1	20 116 136	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4	- 4 4	25	242	267	
N°2	- 4 4	20 116 136	- 8 8	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4	- 4 4	25	242	267	
N°3	- 4 4	20 116 136	- 8 8	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	242	267	
N°4	- 4 4	- 4 4	20 120 140	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	242	267	
N°5	- 4 4	- 4 4	20 120 140	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	242	267	
	20 132 152	40 244 284	40 264 304	- 20 20	- 20 20	25 200 225	- 20 20	- 20 20	- 40 40	- 06 06	- 134 134	- 20 20	124	1210	1335	
	4 26 30	8 49 57	8 53 61	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 19 19	- 27 27	- 4 4	125	1240	1365	
N°1	130 594 724	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 16 16	- 4 4	- 4 4	130	654	784	
N°2	- 4 4	130 556 686	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 16 16	- 4 4	- 4 4	130	616	746	
N°3	- 4 4	- 4 4	130 594 724	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 16 16	- 4 4	130	654	784	
N°4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	130 594 724	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 16 16	- 4 4	130	654	784	
	130 606 736	130 568 698	130 606 736	130 606 736	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 40 40	- 40 40	- 16 16	130	654	784	
	33 152 184	33 142 175	33 152 184	33 152 184	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 10 10	- 10 10	- 4 4	130	654	784	
N°1	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°2	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°3	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 16 16	- 16 16	120 568 688	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 16 16	- 16 16	- 16 16	130	654	784	
	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°1	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
N°2	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
N°3	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	90 436 528	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	30	234	264	
	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	

MANTENIMIENTOS TOTALES (MAYORES Y MENORES)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	HP	HFP	Tot	
2007																
N°1	20 116 136	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4	- 4 4	25	242	267	
N°2	- 4 4	20 116 136	- 8 8	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4	- 4 4	25	242	267	
N°3	- 4 4	20 116 136	- 8 8	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	242	267	
N°4	- 4 4	- 4 4	20 120 140	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	242	267	
N°5	- 4 4	- 4 4	20 120 140	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 42 42	- 4 4	25	242	267	
	20 132 152	40 244 284	40 264 304	- 20 20	- 20 20	25 200 225	- 20 20	- 20 20	- 40 40	- 98 98	- 134 134	- 20 20	175	1710	1335	
	4 26 30	8 49 57	8 53 61	- 4 4	- 4 4	5 40 45	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 19 19	- 27 27	- 4 4	15	163	178	
N°1	- 4 4	- 4 4	- 4 4	15 103 118	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 16 16	- 4 4	- 4 4	15	163	178	
N°2	- 4 4	- 4 4	- 4 4	15 103 118	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 16 16	- 4 4	- 4 4	15	163	178	
N°3	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	15 103 118	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 16 16	- 4 4	15	163	178	
N°4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	15 103 118	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 16 16	- 4 4	15	163	178	
	- 16 16	- 16 16	- 16 16	30 214 244	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 40 40	- 40 40	- 16 16	30	194	224	
	- 4 4	- 4 4	- 4 4	8 54 61	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 10 10	- 10 10	- 4 4	15	163	178	
N°1	- 4 4	- 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°2	- 4 4	- 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°3	- 4 4	- 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
	- 16 16	- 16 16	- 32 32	120 568 688	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 16 16	- 16 16	- 16 16	30	194	224	
	- 4 4	- 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 4 4	- 8 8	- 4 4	- 4 4	- 4 4	30	194	224	
N°1	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
N°2	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
N°3	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
	- 24 24	- 24 24	90 438 528	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	30	234	264	
	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	

MANTENIMIENTOS TOTALES (MAYORES Y MENORES)

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	HP	HFP	Tot
2008															
C.H. YAUPI	N°1	20 116 136	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	10 66 76	- 4 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4 4	- 4 4 4	30	268	298
	N°2	- 4 4 4	20 116 136	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	10 66 76	- 4 4 4	- 8 8	- 42 42	- 4 4 4	- 4 4 4	30	268	298
	N°3	- 4 4 4	20 116 136	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	10 66 76	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 42 42	- 4 4 4	30	268	298
	N°4	- 4 4 4	- 4 4 4	20 120 140	- 4 4 4	- 4 4 4	10 66 76	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 42 42	- 4 4 4	30	268	298
	N°5	- 4 4 4	- 4 4 4	20 120 140	- 4 4 4	- 4 4 4	10 66 76	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 42 42	- 4 4 4	30	268	298
C.H. MALPASO		20 132 152	40 244 284	40 264 304	- 20 20	- 20 20	50 330 360	- 20 20	- 40 40	- 96 96	- 134 134	- 20 20	150	1340	1490
		4 26 30	8 49 57	8 53 61	- 4 4 4	- 4 4 4	10 66 76	- 4 4 4	- 8 8	- 19 19	- 27 27	- 4 4 4	30	268	298
	N°1	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	15 103 118	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 16 16	- 4 4 4	- 4 4 4	15	163	178
	N°2	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	15 103 118	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 16 16	- 4 4 4	- 4 4 4	15	163	178
C.H. PACHACHACA		- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	15 103 118	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 16 16	- 4 4 4	15	163	178
		- 16 16	- 16 16	- 16 16	30 214 244	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 40 40	- 40 40	- 16 16	30	194	224
		- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	8 54 61	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 10 10	- 10 10	- 4 4 4	30	194	224
	N°1	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	30	194	224
C.H. OROYA		- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	30	194	224
		- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	30	194	224
		- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	30	194	224
	N°4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	30	194	224
C.H. OROYA		- 16 16	- 16 16	- 32 32	120 568 688	- 16 16	- 16 16	- 16 16	- 32 32	- 16 16	- 16 16	- 16 16	30	194	224
		- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	30 142 172	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	- 8 8	- 4 4 4	- 4 4 4	- 4 4 4	30	194	224
	N°1	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264
	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
N°3	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264	
	- 24 24	- 24 24	90 438 528	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	- 24 24	30	234	264
	- 8 8	- 8 8	30 146 176	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	- 8 8	30	234	264

136



EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA SAN GABAN S.A.

Sede Administrativa: Av. Floral 245 - Bellavista - Puno - Telef. (051) 364401 Fax (051) 365782

Central Hidroeléctrica: Km. 250 Carretera Puno - San Gabán - Telef. (051) 862139 Fax (051) 862105 - Anexo 2442

Web Site: <http://www.sangaban.com.pe>

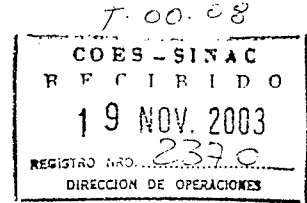
E-mail: postmaster@sangaban.com.pe

"Año de los Derechos de la Persona con Discapacidad y del Centenario del Nacimiento de Jorge Basadre Grohmann"

EGESG Nº - 1302 -2003-GG

Lima, 18 de Noviembre del 2003

Señores
COES SINAC
Lima .-



Atención : Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones

Asunto : Información Complementaria para el estudio técnico económico de determinación de precios de potencia y energía en barra para la fijación tarifaria de mayo del 2004.

Referencia : COES-SINAC/D -906-2003

De nuestra mayor consideración:

Adjunto remitimos la información solicitada en su comunicación de la referencia, respecto a nuestro Programa Anual de de Mantenimiento para el período 2005 – 2008. Sin otro particular de momento, le saludamos.

Atentamente,



ING. VICTOR CARLOS ESTRELLA
GERENTE GENERAL

19 NOV. 2003

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	

c.c. GP/correlativo/arch.

932

Dpto. Mantenimiento

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MAYOR 2004 - 2010

EGESG
C. H. SAN GABÁN II

AÑO	GRUPO	ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
2004	1																				
	2																				
2005	1																				
	2																				
2006	1																				
	2																				
2007	1																				
	2																				
2008	1																				
	2																				
2009	1																				
	2																				
2010	1																				
	2																				

EGESUR

EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DEL SUR S.A.

7.00.03

COES - SINAC
RECIBIDO
01 DIC. 2003
REGISTRO NRO. 2483
DIRECCION DE OPERACIONES

40

G - 2062 - 2003

Tacna, 26 de noviembre del 2003

Señor:
Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones
COES SINAC
Lima

Asunto: Información complementaria para el estudio técnico económico de determinación de precios de potencia y energía en barras para la fijación tarifaria de Mayo 2004

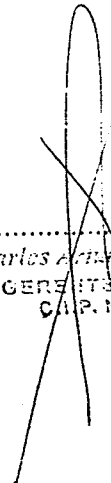
Ref. : Carta del COES-SINAC/D - 906-2003

De nuestra mayor consideración:

Es muy grato dirigirnos a usted para saludarlo cordialmente y hacerle llegar la información solicitada correspondiente a la programación Anual de Mantenimiento para el periodo 2005 - 2008.

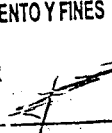
Sin otro particular, es propicia la ocasión para reiterarle nuestra especial consideración.

Atentamente,


.....
Ing. Carlos Enrique Falconi Salazar
GERENTE GENERAL
C.A.P. N° 24839

02 DIC. 2003

DOA	DEV	OA
DES <u>2</u>	DTR	OI
DPC	CCO	AL
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	



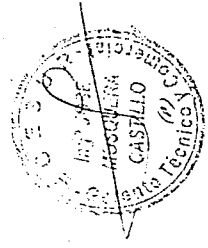
INFORMACION MANTENIMIENTOS MAYORES DE LAS UNIDADES DE GENERACION TERMICA DEL SEIN 2004 AL 2008

EMPRESA	EGESUR	AÑO	2005	GRUPO	MES	FREC.	Nº DIAS / FREC.	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL	CALANA	MO-1								
		MO-2	11	2000	1	8	Frecuencia 2000 Horas de Operación			
		MO-3	11	1000	1	8	Frecuencia 1000 Horas de Operación			
		MO-4	8	2000	1	8	Frecuencia 2000 Horas de Operación			

EMPRESA	EGESUR	AÑO	2006	GRUPO	MES	FREC.	Nº DIAS / FREC.	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL	CALANA	MO-1	6	1000	1	8	Frecuencia 1000 Horas de Operación			
		MO-2								
		MO-3								
		MO-4								

EMPRESA	EGESUR	AÑO	2007	GRUPO	MES	FREC.	Nº DIAS / FREC.	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL	CALANA	MO-1	8	1000	1	8	Frecuencia 1000 Horas de Operación			
		MO-2	7	1000	1	8	Frecuencia 1000 Horas de Operación			
		MO-3	7	2000	1	8	Frecuencia 2000 Horas de Operación			
		MO-4	6	1000	1	8	Frecuencia 1000 Horas de Operación			

EMPRESA	EGESUR	AÑO	2008	GRUPO	MES	FREC.	Nº DIAS / FREC.	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL	CALANA	MO-1	9	40000	20	160	Frecuencia 40000 Horas de Operación			
		MO-2								
		MO-3	8	1000	1	8	Frecuencia 1000 Horas de Operación			
		MO-4	6	2000	1	8	Frecuencia 2000 Horas de Operación			



INFORMACION DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES DE LAS UNIDADES DE GENERACION HIDRAULICA DEL SEIN 2004 AL 2008

EMPRESA EGESUR AÑO 2005

EMPRESA	GRUPO	MES	FREC	Nº DIAS / FREC	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL							
ARICOTA 1	G-1	11	1	3	72	Mantenimiento Menor	
	G-2	11	1	3	72	Mantenimiento Menor	
ARICOTA 2	G-3	2	1	4	96	Mantenimiento Menor	Se incluye cambio de Regulador de Velocidad

EMPRESA EGESUR AÑO 2006

EMPRESA	GRUPO	MES	FREC	Nº DIAS / FREC	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL							
ARICOTA 1	G-1	11	1	5	120	Mantenimiento Mayor	Cambio de inyectores y rueda
	G-2	11	1	5	120	Mantenimiento Mayor	Cambio de inyectores y rueda
ARICOTA 2	G-3	2	1	5	120	Mantenimiento Mayor	Cambio de inyectores

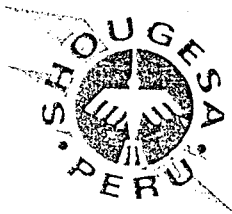
EMPRESA EGESUR AÑO 2007

EMPRESA	GRUPO	MES	FREC	Nº DIAS / FREC	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL							
ARICOTA 1	G-1	11	1	2	48	Mantenimiento Menor	
	G-2	11	1	2	48	Mantenimiento Menor	
ARICOTA 2	G-3	2	1	3	72	Mantenimiento Menor	

EMPRESA EGESUR AÑO 2008

EMPRESA	GRUPO	MES	FREC	Nº DIAS / FREC	TOTAL HORAS	DESCRIPCION DE LOS MOTIVOS	OBSERVACIONES
CENTRAL							
ARICOTA 1	G-1	11	1	5	120	Mantenimiento Mayor	Cambio de inyectores y rueda
	G-2	11	1	5	120	Mantenimiento Mayor	Cambio de inyectores y rueda
ARICOTA 2	G-3	2	1	5	120	Mantenimiento Mayor	Cambio de inyectores

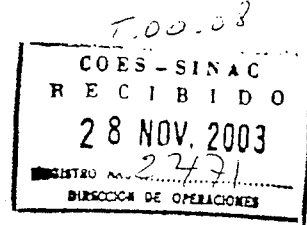
CO
CO
CO



SHOUGANG GENERACION ELECTRICA S.A.A.

San Juan de Marcona. 27 de Noviembre de 2003

SGO2003-0895



Señor
Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones
COES-SINAC
Av. Camino Real 456
Edificio Torre Real Pisos 15 y 16
San Isidro.-

Asunto : Información Complementaria para el estudio técnico económico de determinación de precios de potencia y energía en barras para la fijación tarifaria de mayo 2004


Referencia : COES-SINAC/D-906-2003

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y en atención al documento de la referencia, alcanzarle adjunto a la presente, la Programación Anual de Mantenimiento para el periodo 2005 – 2008 para ser representada en el modelo Perseo del Cálculo del Precio Básico de Energía.

Sin otro particular, nos despedimos de usted.

Atentamente,


ING. JUAN CARLOS ALFARO V.
SUB GERENTE DE OPERACIONES
SHOUGESA

28 NOV. 2003

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	

C.C.: Guo Guang / R. Cuesta / E. Morales / M. Marca.

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MAYOR
C.T. SAN NICOLAS-SHOUGESA
2005**

ACTIVIDAD	DIAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	POTENCIA NO GENERADA (MW)
CUMMINS	13	17 - 29 []				1.241
TV-1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	26		01 - 26 []			19.517
TV-2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27			07 - []	02 []	19.509
TV-3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27				04 - 30 []	26.532

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MAYOR
 C.T. SAN NICOLAS-SHOUGESA
 2006**

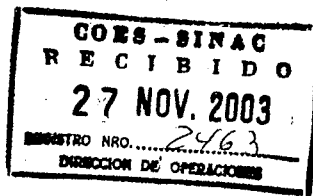
ACTIVIDAD	DIAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	POTENCIA NO GENERADA (MW)
CUMMINS	13	16 - 31				1.241
TV-1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	26		06 - []	04 - []		19.517
TV-2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27			06 - []	01 - []	19.509
TV-3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27				03 - [] 29 - []	26.532

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MAYOR
 C.T. SAN NICOLAS-SHOUGESA
 2007**

ACTIVIDAD	DIAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	POTENCIA NO GENERADA (MW)
CUMMINS	13	15 - 31 []				1.241
TV-1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	26		05 - 03 []			19.517
TV-2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27			05 - 31 []		19.509
TV-3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27				02 - 28 []	26.532

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO MAYOR
 C.T. SAN NICOLAS-SHOUGESA
 2008**

ACTIVIDAD	DIAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	POTENCIA NO GENERADA (MW)
CUMMINS	13	14 - 28 []				1.24
TV-1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	26		04 []	04 []		19.517
TV-2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27			05 []	07 []	19.509
TV-3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	27				08 []	26.532



Lima, 27 de noviembre de 2003

Señores
COES SINAC
Av. Camino Real No. 456
Edificio Real Piso No.16
San Isidro.-

Atención: Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones

CARTA N°: ENR/373-2003
Referencia : Carta N° COES-SINAC/D-906-2003

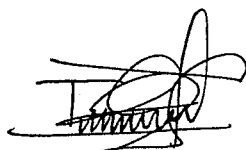
Asunto: Información complementaria para el estudio técnico económico de determinación de precios de potencia y energía en barras para la fijación tarifaria de mayo de 2004.

De nuestra consideración,

Con relación a lo solicitado mediante la comunicación de la referencia, adjunto le remitimos el Anexo 1 que contiene el Programa de Mantenimiento referencial 2005 – 2008 de nuestras unidades generadoras para el estudio técnico económico de determinación de precios de potencia y energía en barras para la fijación tarifaria de mayo de 2004. Así mismo también estamos remitiendo la misma información vía correo electrónico a la dirección: erosell@coes.org.pe.

Sin otro particular y agradeciendo anticipadamente vuestra atención a la presente nos suscribimos de ustedes.

Atentamente,



Irwin Frisancho
Estudios y Desarrollo de
Mercado



Julio Villafuerte
Gerente Comercial

Planta Principal
Km. 25 Carretera Costanera Sur,
Casilla Postal 210 Ilo, Moquegua
Telf. + (51-53)884030 Fax + (51 53)783996
E-mail: enersur@tractebel.com.pe

Oficinas Lima
Av. Javier Prado Oeste 960, San Isidro, Lima 27 - Perú
Telf. + (51 1) 222 7979 Fax + (51 1) 222 3089

ANEXO 1

Cuadro N° 1: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL 2005

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	PROGRAMADO			OBSERVACIONES
		DÍAS	INICIO	FIN	
TV1	Mantenimiento Semestral	7	06 Jun 00:00	13 Jun 00:00	
TV1	Mantenimiento Semestral	7	28 Nov 00:00	05 Dic 00:00	
TV2	Mantenimiento Semestral	7	07 Mar 00:00	14 Mar 00:00	
TV2	Mantenimiento Semestral	7	19 Sep 00:00	26 Sep 00:00	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.3	28 Sep 08:30	28 Sep 16:30	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	19 Ene 08:30	19 Ene 12:30	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	07 Feb 00:00	14 Feb 00:00	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.3	23 Mar 08:30	23 Mar 16:30	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	17 Jul 07:30	17 Jul 11:30	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	26 Sep 00:00	03 Oct 00:00	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	30 Mar 08:30	30 Mar 12:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	16 May 00:00	23 May 00:00	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.3	18 May 08:30	18 May 16:30	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	21 Sep 08:30	21 Sep 12:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	19 Dic 00:00	26 Dic 00:00	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.3	21 Dic 08:30	21 Dic 16:30	
TG1	Boroscopia	1	14 Mar 12:00	15 Mar 12:00	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	07 Sep 08:30	07 Sep 12:30	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	19 Abr 08:30	19 Abr 12:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.3	15 Jun 08:30	15 Jun 16:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.3	07 Dic 08:30	07 Dic 16:30	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	14 Sep 08:30	14 Sep 12:30	
TG2	Boroscopia	1	15 Mar 00:00	16 Mar 00:00	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	26 Abr 08:30	26 Abr 12:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.3	21 Jun 08:30	21 Jun 16:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.3	14 Dic 08:30	14 Dic 16:30	
TV21	Mantenimiento Mayor	60	28 Feb 00:00	29 Abr 00:00	
B1	Inspección de Preservación	7	03 Abr 00:00	10 Abr 00:00	No indispone el Caldero
B1	Inspección de Preservación	7	31 Oct 00:00	07 Nov 00:00	No indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	10 Abr 00:00	24 Abr 00:00	Indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	07 Nov 00:00	21 Nov 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	02 May 00:00	16 May 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	05 Dic 00:00	19 Dic 00:00	Indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	16 May 00:00	23 May 00:00	No indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	19 Dic 00:00	26 Dic 00:00	No indispone el Caldero

Planta Principal

Km. 25 Carretera Costanera Sur,
Casilla Postal 210 Ilo, Moquegua
Telf. + (51-53)884030 Fax + (51 53)783996
E-mail: enersur@tractebel.com.pe

Oficinas Lima

Av. Javier Prado Oeste 960, San Isidro, Lima 27 - Perú
Telf. + (51 1) 222 7979 Fax + (51 1) 222 3089

Cuadro N° 2: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL 2006

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	PROGRAMADO			OBSERVACIONES
		DÍAS	INICIO	FIN	
TV1	Mantenimiento Semestral	7	29 May 00:00	05 Jun 00:00	
TV1	Mantenimiento Semestral	7	27 Nov 00:00	04 Dic 00:00	
TV2	Mantenimiento Semestral	7	06 Mar 00:00	13 Mar 00:00	
TV2	Mantenimiento Semestral	7	25 Sep 00:00	02 Oct 00:00	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	24 Ene 08:30	24 Ene 12:30	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.3	22 Mar 08:30	22 Mar 16:30	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	17 Abr 00:00	24 Abr 00:00	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	23 Jul 07:30	23 Jul 11:30	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.3	20 Sep 08:30	20 Sep 14:54	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	20 Nov 00:00	27 Nov 00:00	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	29 Mar 08:30	29 Mar 12:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	15 May 00:00	22 May 00:00	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.2	17 May 08:30	17 May 12:30	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	27 Sep 08:30	27 Sep 12:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	18 Dic 00:00	25 Dic 00:00	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.3	20 Dic 08:30	20 Dic 16:30	
TG1	Boroscopia	1	20 Mar 00:00	21 Mar 00:00	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	19 Abr 08:30	19 Abr 12:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.3	14 Jun 08:30	14 Jun 16:30	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	06 Sep 08:30	06 Sep 12:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.2	13 Dic 08:30	13 Dic 12:30	
TG2	Boroscopia	1	21 Mar 00:00	22 Mar 00:00	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	26 Abr 08:30	26 Abr 12:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.3	21 Jun 00:00	21 Jun 08:00	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	13 Sep 08:30	13 Sep 12:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.2	27 Dic 08:30	27 Dic 12:30	
TV21	Mantenimiento Anual	12	20 Mar 00:00	01 Abr 00:00	
B1	Inspección de Preservación	7	03 Abr 00:00	10 Abr 00:00	No indispone el Caldero
B1	Inspección de Preservación	7	30 Oct 00:00	06 Nov 00:00	No indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	10 Abr 00:00	24 Abr 00:00	Indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	06 Oct 00:00	20 Oct 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	01 May 00:00	15 May 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	04 Dic 00:00	18 Dic 00:00	Indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	15 May 00:00	22 May 00:00	No indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	18 Dic 00:00	25 Dic 00:00	No indispone el Caldero

Cuadro N° 3: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL 2007

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	PROGRAMADO			OBSERVACIONES
		DÍAS	INICIO	FIN	
TV1	Mantenimiento Mayor	60	02 Ene 00:00	03 Mar 00:00	
TV1	Mantenimiento Semestral	7	06 Ago 00:00	13 Ago 00:00	
TV2	Mantenimiento Semestral	7	12 Mar 00:00	19 Mar 00:00	
TV2	Mantenimiento Semestral	7	17 Sep 00:00	24 Sep 00:00	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	24 Ene 08:30	24 Ene 12:30	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	19 Mar 00:00	26 Mar 00:00	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.3	21 Mar 08:30	21 Mar 16:30	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	22 Jul 07:30	22 Jul 11:30	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	24 Sep 00:00	01 Oct 00:00	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.2	26 Sep 08:30	26 Sep 12:30	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	28 Mar 08:30	28 Mar 12:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	21 May 00:00	28 May 00:00	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.3	23 May 08:30	23 May 16:30	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	19 Sep 08:30	19 Sep 12:30	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.3	14 Nov 08:30	14 Nov 16:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	17 Dic 00:00	24 Dic 00:00	
TG1	Boroscopía	1	19 Mar 00:00	20 Mar 00:00	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	18 Abr 08:30	18 Abr 12:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.3	13 Jun 08:30	13 Jun 16:30	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	05 Sep 08:30	05 Sep 12:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.3	12 Dic 08:30	12 Dic 16:30	
TG2	Boroscopía	1	20 Mar 00:00	21 Mar 00:00	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	25 Abr 08:30	25 Abr 12:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.3	20 Jun 08:30	20 Jun 16:30	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	12 Sep 08:30	12 Sep 12:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.3	19 Dic 08:30	19 Dic 16:30	
TV21	Mantenimiento Anual	12	19 Feb 00:00	03 Mar 00:00	
B1	Inspección de Preservación	7	02 Abr 00:00	09 Abr 00:00	No indispone el Caldero
B1	Inspección de Preservación	7	05 Nov 00:00	12 Nov 00:00	No indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	09 Abr 00:00	23 Abr 00:00	Indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	12 Nov 00:00	26 Nov 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	30 Abr 00:00	14 May 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	03 Dic 00:00	17 Dic 00:00	Indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	14 May 00:00	21 May 00:00	No indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	17 Dic 00:00	24 Dic 00:00	No indispone el Caldero

Cuadro N° 4: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL 2008

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	PROGRAMADO			OBSERVACIONES
		DÍAS	INICIO	FIN	
TV1	Mantenimiento Semestral	7	03 Mar 00:00	10 Mar 00:00	
TV1	Mantenimiento Semestral	7	17 Nov 00:00	24 Nov 00:00	
TV2	Mantenimiento Mayor	60	02 Ene 00:00	02 Mar 00:00	
TV2	Mantenimiento Semestral	7	18 Ago 00:00	25 Ago 00:00	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	23 Ene 08:30	23 Ene 12:30	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	10 Mar 00:00	17 Mar 00:00	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.3	19 Mar 08:30	19 Mar 16:30	
TV3	Lavado de aisladores - Sector IT3	0.2	20 Jul 07:30	20 Jul 11:30	
TV3	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT3	0.3	17 Sep 00:00	17 Sep 08:00	
TV3	Mantenimiento Semestral	7	19 Oct 00:00	26 Oct 00:00	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	26 Mar 08:30	26 Mar 12:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	19 May 00:00	26 May 00:00	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.3	21 May 08:30	21 May 16:30	
TV4	Lavado de aisladores - Sector IT4	0.2	24 Sep 08:30	24 Sep 12:30	
TV4	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT4	0.3	19 Nov 08:30	19 Nov 16:30	
TV4	Mantenimiento Semestral	7	22 Dic 00:00	29 Dic 00:00	
TG1	Boroscopía	1	17 Mar 00:00	18 Mar 00:00	
TG1	Cambio de filtros	5	18 Mar 00:00	23 Mar 00:00	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	16 Abr 08:30	16 Abr 12:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.3	18 Jun 08:30	18 Jun 16:30	
TG1	Lavado de aisladores - Sector IT5	0.2	03 Sep 08:30	03 Sep 12:30	
TG1	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT5	0.3	10 Dic 08:30	10 Dic 16:30	
TG2	Boroscopía	1	18 Mar 00:00	19 Mar 00:00	
TG2	Cambio de filtros	5	24 Mar 00:00	29 Mar 00:00	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	23 Abr 08:30	23 Abr 12:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.3	25 Jun 08:30	25 Jun 16:30	
TG2	Lavado de aisladores - Sector IT6	0.2	10 Sep 08:30	10 Sep 12:30	
TG2	Limpieza y cambio de grasa - Sector IT6	0.3	17 Dic 08:30	17 Dic 16:30	
TV21	Mantenimiento Anual	12	18 Feb 00:00	01 Mar 00:00	
B1	Inspección de Preservación	7	07 Abr 00:00	14 Abr 00:00	No indispone el Caldero
B1	Inspección de Preservación	7	03 Nov 00:00	10 Nov 00:00	No indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	14 Abr 00:00	28 Abr 00:00	Indispone el Caldero
B2	Mantenimiento Semestral	14	10 Nov 00:00	24 Nov 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	01 Dic 00:00	15 Dic 00:00	Indispone el Caldero
B3	Mantenimiento Semestral	14	19 Oct 00:00	02 Nov 00:00	Indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	12 May 00:00	19 May 00:00	No indispone el Caldero
B4	Inspección de Preservación	7	16 Dic 00:00	23 Dic 00:00	No indispone el Caldero

San Isidro, 10 de diciembre de 2003

GC2003-198

Señor Ingeniero
 JAIME GUERRA MONTES DE OCA
 Director de Operaciones
 COES-SINAC
Presente.

Asunto : Programa de Obras de EEPSA para la Fijación Tarifaria Mayo 2004

Ref : COES-SINAC/D-788-2003 del 14.10.2003 y
 COES-SINAC/D-906-2003 del 17.11.2003

De nuestra consideración :

Por medio de la presente damos respuesta a su comunicación de la referencia, en la cual se nos solicita la información técnica y económica relativa a nuestro programa de obras de generación y transmisión correspondiente a los próximos 48 meses.

Al respecto le manifestamos que nuestra representada no efectuará ninguna obra en el periodo indicado, por lo que para el presente estudio, deberán considerarse las instalaciones tenidas en cuenta en la ultima fijación. Asimismo se adjunta el programa de mantenimiento anual de las unidades de EEPSA, en el periodo 2004-2008.

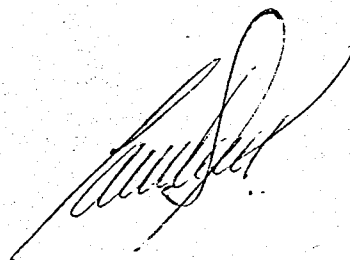
Sin otro en particular, aprovechamos la ocasión para reiterarle nuestro más atentos saludos.

Cordialmente,

10 DIC. 2003

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>

1 PREP. RPTA	6 ATENDER
2 OPINAR	7 INFORMAR
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR
	11 COPIA


 Manuel Cieza Paredes
 SubGerente Comercial

947

MANTENIMIENTO MAYOR PREVISTO DEL 2004 AL 2008 DE LA CENTRAL DE MA LACAS

2004	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL	
													Días	Hrs
TG-1	14 d.											5 d.	19	456
TG-2	14 d.									5 d.			19	456
TG-3									5 d.				5	120
TG-4		28 d.	2 d.			3 d.			3 d.			3 d.	39	936

2005	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL	
													Días	Hrs
TG-1						5 d.							5	120
TG-2				30 d.									30	720
TG-3							5 d.						5	120
TG-4	10 d.	28 d.	7 d.			3 d.						3 d.	51	1,224

2006	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL	
													Días	Hrs
TG-1					5 d.								5	120
TG-2						5 d.							5	120
TG-3				30 d.									30	720
TG-4		28 d.	2 d.			3 d.						3 d.	36	864

2007	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL	
													Días	Hrs
TG-1				5 d.									5	120
TG-2					5 d.								5	120
TG-3						5 d.							5	120
TG-4		28 d.	2 d.			3 d.						3 d.	36	864

2008	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL ANUAL	
													Días	Hrs
TG-1			30 d.										30	720
TG-2					5 d.								5	120
TG-3						5 d.							5	120
TG-4		28 d.	2 d.			3 d.						3 d.	36	864

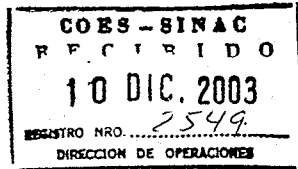
RESUMEN DE TRABAJOS:

TG1, TG2 y TG3: Inspección General de 30 días, Inspección de combustores de 5 días.

TG4: En el año 2005, Inspección C (Overhaul) de 45 días y 2 Inspecciones A de 3 días cada uno.
Años 2004, 2006, 2007 y 2008, 1 Inspección B (30 días) y 2 Inspecciones A de 3 días cada uno.



endesa etevensa



San Isidro, 10 de diciembre de 2003

GG2003-132

Ingeniero
JAIME GUERRA MONTES DE OCA
Director de Operaciones
COES-SINAC
Presente.

Asunto : Programa de Obras de ETEVENSA para la Fijación Tarifaria Mayo 2004

Ref : COES-SINAC/D-788-2003 del 14.10.2003 y
COES-SINAC/D-906-2003 del 17.11.2003

Estimado Ingeniero:

Por medio de la presente damos respuesta a su comunicación de la referencia, en la cual se nos solicita la información técnica y económica relativa a nuestro programa de obras de generación y transmisión correspondiente a los próximos 48 meses.

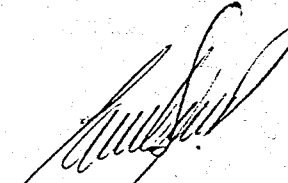
Al respecto le manifestamos que nuestra representada presenta un programa de inversión a realizarse según los términos establecidos en la adjudicación del contrato de suministro de gas natural de ELECTROPERU, asimismo se adjunta el programa de mantenimiento anual del periodo 2004-2008.

Sin otro en particular, aprovechamos la ocasión para reiterarle nuestro más atentos saludos.

Cordialmente,

10 DIC. 2003

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	


Manuel Cieza Paredes
SubGerente Comercial

MANTENIMIENTO 2,004 AL 2,008

(*) Se considera las siguientes premisas:

La primera actividad para el año 2,004, que es el acondicionamiento de las turbinas, para operar confiablemente con gas natural a partir del mes de Agosto.
 La próxima inspección de gases calientes, debe coincidir con la puesta en servicio del ciclo comb

ANO		2,004												2,005												2,006												2,007												2,008											
MESES		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
TG 3 (D2)		TG 3 (GN) C/Simple												TG 3 (GN) C/Simple												TG 3 (GN) C/Comb.												TG 3 (GN) C/Comb.												TG 3 (GN) C/Comb.											
Acondicionamiento para gas natural		■												■												■												■												■											
Pruebas con gas natural		■												■												■												■												■											
Combustión menor		■												■												■												■												■											
Combustión mayor		■												■												■												■												■											
Gases calientes		■												■												■												■												■											
Inspección mayor		■												■												■												■												■											
Días		30	29	15	15	9								5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
Horas		720	696	360	360	216								120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240										
Horas anual		2592												408												1032												408												408											

ANO		2,004												2,005												2,006												2,007												2,008											
MESES		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
TG 4 (D2)		TG 4 (GN) C/Simple												TG 4 (GN) C/Simple												TG 4 (GN) C/Simple												TG 4 (GN) C/Simple												TG 4 (GN) C/Simple											
Acondicionamiento para gas natural		■												■												■												■												■											
Pruebas con gas natural		■												■												■												■												■											
Combustión menor		■												■												■												■												■											
Combustión mayor		■												■												■												■												■											
Gases calientes		■												■												■												■												■											
Inspección mayor		■												■												■												■												■											
Días		10	30	30	15	9								5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10										
Horas		240	720	720	360	216							120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240										
Horas anual		2496												576												1032												408												408											

(*) Valores preliminares hasta definir programa de mantenimiento anual con el fabricante

Empresa de Generación Termoeléctrica de Ventanilla

(*) Conversión del ciclo simple a gas natural

fecha de entrada (**), (***) fecha de salida	TGN 3 Sin Inyección 01-Sep-04 31-May-06	TGN 3 Con Inyección 01-Sep-04 31-May-06	TGN 4 Sin Inyección 01-Sep-04 continúa	TGN 4 Con Inyección 01-Sep-04 continúa
Unidad, Tipo	V84.3A	V84.3A	V84.3A	V84.3A
Potencia Efectiva MW	154.7	164.1	154.6	160.5
Heat rate LHV BTU/KWh	9,605	9,605	9,665	9,665
CVNC Mantenimiento US\$/MWh	5,225	5,200	5,225	5,200
CNC Variable por inyección de H2O US\$/MWh	5,225	0,359	5,225	0,359
CVNC Total US\$/MWh	1,067 971	1,067 971	1,067 971	1,067 971
Poder calorífico del gas	Alto HHV Bajo LHV			
Potencia Reactiva (50% - 100%) MVAR	50	50	50	50
Mínima Carga MW	75.0	75.0	75.0	75.0
Tiempo Mínimo de Operación hr	12	12	12	12

Conversión a ciclo combinado

fecha de entrada (***) fecha de salida	TGN 3 + TVx 01-Jun-06 continúa
Unidad, Tipo	V84.3A
Potencia Efectiva MW	225
heat rate LHV BTU/KWh	6,500
CVNC (Mantenimiento) US\$/MWh	3,8707
CNC Variable por inyección de H2O US\$/MWh	
CVNC Total US\$/MWh	
Poder calorífico del gas	Alto HHV Bajo LHV
Potencia Reactiva (50% - 100%) MVAR	1,067 971
Mínima Carga MW	50
Tiempo Mínimo de Operación hr	150.0 72

(*) Valores preliminares hasta definir parámetros del fabricante y las pruebas respectivas
 (**) Considera 15 meses después de la suscripción del Contrato (condicional)
 (***) Fecha estimada del inicio de la operación comercial

Nota:

$$CVNC_{CC} = CVNC_{CA} \cdot \left(\frac{2}{3} \right) \cdot \left(\frac{1}{0.9} \right)$$

$\left(\frac{2}{3} \right)$: Corresponde a la relación de los rendimientos de operación de la central de Ciclo Abierto a Ciclo Combinado

$\left(\frac{1}{0.9} \right)$: Corresponde al 90% de los costos de mantenimiento a la Turbina de Gas y lo restante a la Turbina de Vapor y otros equipos asociados

B. ESTRELLA
 MANUEL ESTRELLA P.

12 DIC. 2003

T-00.08

COES-SINAC
 RECIBIDO
 12 DIC. 2003
 REGISTRO NRO. 2559
 DIRECCION DE OPERACIONES

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>

1 PREP. RPTA	6 ATENDER
2 OPINAR	7 INFORMAR
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR
	11 COPIA

Termoselva

Original por Mensajería
Lima, 11.12.2003

APOEM-L- 113-2003

Señores
COES SINAC
Director de Operaciones
Presente

At: Ing. Jaime Guerra Montes de Oca

Asunto: INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA EL ESTUDIO TECNICO ECONOMICO DE DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE POTENCIA Y ENERGIA EN BARRA PARA LA FIJACIÓN TARIFARIA DE MAYO DE 2004

Referencia: Carta COES-SINAC/D - 906 - 2003, de fecha 14.11.2003

De nuestra consideración

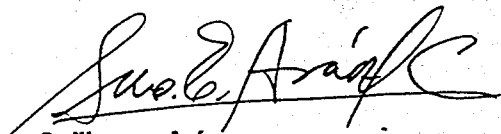
Tenemos el agrado de dirigimos a Ud. para enviarle adjunto a la presente la información referente a la Programación Anual de Mantenimiento para el período 2005-2008, de modo de ser representada en el modelo Perseo de cálculo del precio Básico de Energía.

Año	Tipo de Inspección	TG-1	TG-2
2005	Trayectoria de Gases Calientes (HGP)	Enero; Noviembre	Julio
	A	Junio	Enero
	B		Diciembre
2006	Trayectoria de Gases Calientes	Agosto	Marzo
	A		Abril
	C		Septiembre
2007	Trayectoria de Gases Calientes	Mayo	Enero; Julio
	A	Septiembre	
	B	Enero	Diciembre
2008	Trayectoria de Gases Calientes	Enero; Julio	Marzo
	A		Abril; Diciembre
	B	Noviembre	Agosto
	C	Marzo	

La duración de las inspecciones HGP, A y B será de 2 días y para la inspección C de 30 días.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlo.

TERMOSELVA S. R. L.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Guillermo Aráoz', written over a horizontal line.

Guillermo Aráoz
Gerente de Operaciones

Cc: DLG, GS, EB

CL, EL



05 ENE. 2004

7-00-15

COES - SINAC
R E C I B I D O
05 ENE. 2004
REGISTRO NRO. 023
DIRECCION DE OPERACIONES

Termoselva

Original por Mensajería

Lima, 05.01.2004

Señores
COES SINAC

Presente

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input checked="" type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input checked="" type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	

APOEM-L- 001-2004

At: Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones

Asunto: SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DEL PERIODO DE MANTENIMIENTO MAYOR (INSPECCION C) DE LA UNIDAD TG-1 DE LA CT AGUAYTIA POR LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE LA REPOTENCIACIÓN DEL COMPRESOR

Referencia: Carta COES-SINAC/D -945 - 2003, de fecha 01.12.2003 (Programa de Mantenimiento Anual y Mayor de las unidades de Generación e Instalaciones de Transmisión 2004)

De nuestra consideración

De acuerdo al Programa de Mantenimiento Anual y Mayor aprobado por la DOCOES, la unidad TG-1 de la CT Aguaytia estará fuera de servicio desde las 23:00 Hs del 10.01.2004 hasta las 24:00 Hs del 10.02.2004 para efectuar el Mantenimiento Mayor (Inspección C) de la misma.

Aprovechando de este periodo de mantenimiento programado de la unidad TG-1, recientemente Termoselva tomó la decisión de implementar paralelamente el proyecto de la Repotenciación de su Compresor. El Proyecto consiste fundamentalmente en cambiar los álabes del Compresor por otros de diseño optimizado, permitiendo de esta manera que la unidad pueda generar una mayor potencia al Sistema Eléctrico, del orden de los 6 MW. Dentro de las actividades de la implementación de este Proyecto se incluyen realizar pruebas de potencia a carga base tanto antes de la Inspección C propiamente dicha, así como al final de la misma. La prueba de potencia a carga base previa al inicio de la Inspección C se realizará dentro del periodo 9 al 10 del presente mes. Les haremos llegar el programa horario detallado a más tardar el miércoles 7 del presente mes. Asimismo, les participamos que paralelamente a la realización de las Pruebas a carga base al final de la Inspección C estaremos realizando las Pruebas oficiales de la "Determinación de la Potencia Efectiva y Rendimiento de la unidad TG-1", para lo cual se contratará los servicios de Ingeniería de nuestro Consultor autorizado CENERGIA. Oportunamente les haremos llegar el Cronograma detallado de pruebas al final de la Inspección C mencionada. Tendríamos el agrado de recibir la visita de nuestro Ingeniero Veedor tanto durante la instalación de los nuevos álabes del

Compresor como durante las Pruebas de Potencia y Rendimiento mencionadas al final de la Inspección C.

Dado que la implementación del Proyecto de Repotenciación requerirá 11 días adicionales al período original de Mantenimiento Mayor de la unidad TG-1 mencionado, totalizando 42 días (de las 23:00 Hs del 08.01.2004 hasta las 24:00 Hs del 19.02.2004), es que les solicitamos nos autorice a extender dicho período de Mantenimiento Mayor.

Mucho agradeceremos a usted vuestra pronta respuesta.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlo.

TERMOSELVA S.R.L.



Dante LaGatta
Gerente General

Cc: GS, GA, EB

CL (PIC)