

000791

ANEXO H: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE CENTRALES DE GENERACIÓN DEL SEIN

H1: PREMISAS PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS.

H2: MANTENIMIENTOS REALIZADOS EN EL AÑO 2008

H3: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL CORRESPONDIENTE AL AÑO 2009.

000792

**H1: PREMISAS PARA LA ESTIMACIÓN
DE LOS MANTENIMIENTOS.**

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE CENTRALES DE GENERACION

Dado que a la fecha aún no se ha aprobado el Programa de Mantenimiento Anual 2009 de las unidades generadoras del COES SINAC, para el estudio se ha utilizado el programa de mantenimiento preliminar 2009. Para los años 2010 y 2011 los programas de mantenimiento se han estimado, considerando para las hidroeléctricas mantenimientos similares a los del año 2009, mientras que para las termoeléctricas se han considerado los trabajos en base al número de horas equivalentes de operación, conforme a la metodología anteriormente utilizada por el COES SINAC y el OSINERGMIN.

En medio magnético se incluyen los siguientes archivos:

- Mantenimiento Ejecutado 2008.xls
- MANTENIMIENTOS_TERMICOS_HIDRAULICOS_2008.xls
- ACTA_ANEXO2_HEO_OCTUBRE_2008.xls
- MANTENIMIENTO_GENERACION_2009.XLS
- Listado PAM 2009 Mantto_v3_7_25.xls

000794

**H2: MANTENIMIENTOS REALIZADOS EN
EL AÑO 2008**

000796

EGENOR															
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES DEL 2008															
CENTRAL	GR. CENT	NUM DIAS	2008												HRS TOT
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
C. Pato	G1	1							X						30
C. Pato	G1	4								X					100
C. Pato	G2	1							X						30
C. Pato	G2	4								X					100
C. Pato	G3	1							X						33
C. Pato	CENTRAL	9	X												224
C. Pato	CENTRAL	13		X											323
C. Pato	CENTRAL	10			X										248
C. Pato	CENTRAL	7				X									171
C. Pato	CENTRAL	5									X				123
															1,382
Carhuaquero	G1	1								X					25
Carhuaquero	G4	4	X												99
Carhuaquero	G4	1		X											25
Carhuaquero	G4	3			X										75
Carhuaquero	G4	22							X						521
Carhuaquero	G4	31								X					742
Carhuaquero	G4	21									X				494
Carhuaquero	CENTRAL	1	X												25
Carhuaquero	CENTRAL	5		X											117
															2,123

ELECTROANDES															
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES DEL 2008															
CENTRAL	GR. CENT	NUM DIAS	2008												HRS TOT
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Yaupi	G1	2	X												42
Yaupi	G1	26								X					635
Yaupi	G1	9									X				219
Yaupi	G2	3	X												63
Yaupi	G3	3	X												66
Yaupi	G4	1		X											25
Yaupi	G5	4		X											93
															1,143
Malpaso	G1	3	X												65
Malpaso	G4	4	X												90
															155
Pachachaca	G1	1			X										33
Pachachaca	G3	3		X											83
Pachachaca	CENTRAL	3			X										65
															181
Oroya	CENTRAL	3							X						82
Oroya	G1	2					X								43
Oroya	G1	3							X						69
															194

000799

EGENOR														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Trujillo		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
Truji	TG4	X												192
Truji	TG4		X											576
Truji	TG4					X								471
Truji	TG4									X				480
													1,719	
Chimbote		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
Chimbo	TG1					X								288
Chimbo	TG1						X							24
Chimbo	TG1							X						156
Chimbo	TG1								X					26
Chimbo	TG3	X												72
Chimbo	TG3		X											24
													590	
Piura1		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
tgpiur	TG			X										384
tgpiur	TG					X								42
tgpiur	TG						X							108
tgpiur	TG							X						281
PIU1-R6	GMT1	X												168
PIU1-R6	GMT1				X									648
PIU1-R6	GMT1					X								645
PIU1-R6	GMT1							X						27
PIU1-R6	GMT2				X									24
PIU1-R6	GMT2					X								168
PIU1-R6	GMT2								X					480
PIU1-R6	MAN				X									672
PIU1-R6	MAN					X								583
PIU1-R6	MIR1		X											90
PIU1-R6	MIR1					X								24
PIU1-R6	MIR1						X							120
PIU1-R6	MIR1							X						168
PIU1-R6	MIR1								X					26
PIU1-R6	MIR4						X							44
PIU1-R6	MIR4							X						59
PIU1-R6	MIR4								X					192
PIU1-R6	MIR4									X				480
													5,433	
Chiclayo		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
CHIC-R6	SLZ1	X												48
CHIC-R6	SLZ1				X									240
CHIC-R6	SLZ1					X								120
CHIC-R6	SLZ1									X				96
CHIC-R6	SLZ2				X									216
CHIC-R6	SLZ2								X					48
CHIC-R6	SLZ2									X				120
CHIC-R6	GMT1	X												156
CHIC-R6	GMT1				X									24
CHIC-R6	GMT1					X								24
CHIC-R6	GMT1						X							137
CHIC-R6	GMT1							X						143
CHIC-R6	GMT1								X					264
CHIC-R6	GMT2	X								X				720
CHIC-R6	GMT2				X									24
CHIC-R6	GMT2					X								30
CHIC-R6	GMT2							X						135
CHIC-R6	GMT2								X					72
CHIC-R6	GMT3				X									600
CHIC-R6	GMT3									X				480
													3,697	

000799

Sullana		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
dsulla	ALC2				x									72
dsulla	ALC2							X						254
dsulla	ALC2								X					240
dsulla	ALC2									X				120
dsulla	ALC3	x												32
dsulla	ALC3		X											120
dsulla	ALC3								X					72
dsulla	ALC4					X								32
dsulla	ALC4								X					60
dsulla	ALC4									X				332
dsulla	ALC4										X			480
dsulla	ALC5			X										48
dsulla	ALC5				X									112
dsulla	ALC5									X				88
													2,062	
Paita		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
dpaita	EMD1								x					49
dpaita	EMD3							X						536
dpaita	EMD3								X					79
dpaita	EMD3									X				557
dpaita	EMD3										X			455
dpaita	SKD3								X					24
dpaita	SKD3									X				70
dpaita	CENTRAL									X				24
													1,795	

EDEGEL														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Ventanilla		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
CCtgvn3 sin	CC1	x												319
CCtgvn3 sin	CC1			x										41
CCtgvn3 sin	CC1				x									48
CCtgvn3 sin	CC1							x						48
CCtgvn3 sin	CC1								x					72
CCtgvn4 sin	CC2		x											72
CCtgvn4 sin	CC2				x									33
CCtgvn4 sin	CC2								x					24
													657	
Ventanilla TV		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
CCtgvn3 sin	TV1						x							24
CCtgvn3 sin	TV1									x				32
CCtgvn3 sin	TV1													241
CCtgvn4 sin	TV2					x								24
CCtgvn4 sin	TV2									x				32
													657	
Santa Rosa		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
rosa-UT15	UT15	x												24
rosa-UT15	UT15					X								243
rosa-UT15	UT15							X						62
rosa-UT16	UT16	x												96
rosa-UT16	UT16						X							48
TG_WES	TG7			X										72
TG_WES	TG7								X					64
TG_WES	TG7									X				184
													793	

TERMOSELVA														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Aquaytía		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
TGagt1	TG1							x						44
TGagt2	TG2								x					2
TGagt2	TG2								x					24
													69	

000800

EEPSA														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Malacas		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
TGMALA1	TG1	x												30
TGMALA1	TG1						x							336
TGMALA1	TG1							x						696
TGMALA1	TG1								x					617
TGMALA1	TG1									x				42
TGMALA2	TG2	x												216
TGMALA2	TG2		x											109
TGMALA2	TG2			x										72
TGMALA2	TG2				x									264
TGMALA2	TG2					x								703
TGMALA2	TG2								x					144
TG4MAL	TG4		x											68
TG4MAL	TG4				x									233
TG4MAL	TG4						x							65
3,595														

SHOUGANG														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
San Nicolás		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
SHO-C	GD	x												456
SHO-C	GD		X											137
SHO-C	GD							X						480
SHO-C	GD									X				456
SHOUG	TV1			x										372
SHOUG	TV1						X							476
SHOUG	TV1								X					33
SHOUG	TV2	x												96
SHOUG	TV2		X											683
SHOUG	TV2			X										443
SHOUG	TV2						X							224
SHOUG	TV2							X						536
SHOUG	TV3	x												264
SHOUG	TV3		X											130
SHOUG	TV3					X								201
4,986														

ELECTROPERU														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Tumbes		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
TUMNU1	MAK1									x				45
TUMNU2	MAK2							x						168
TUMNU2	MAK2									X				408
621														
Yarinacocha														
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
PUCALL-W	WAR1									X				26
PUCALL-W	WAR2						X							24
PUCALL-W	WAR2							X						192
PUCALL-W	WAR2								X					76
PUCALL-W	WAR4	X												24
PUCALL-W	WAR4							X						96
PUCALL-W	WAR4								X					111
PUCALL-W	WAR4									X				24
573														

000801

EGASA														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Chilina		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
chilm	SLZ1				X									336
chilm	SLZ1									X				336
chilm	SLZ2				X									336
chilm	SLZ2									X				336
chilm	CENTRAL									X				144
chil-2	TV2					X								48
chil-2	TV2							X						521
chil-2	TV2								X					325
chil-2	TV2									X				432
chil-3	TV3					X								96
chil-3	TV3						X							384
chil-3	TV3							X						192
chil-3	TV3								X					87
chil-3	TV3									X				330
chilcc	CC						X							179
chilcc	CC							X						588
chilcc	CC								X					24
													4,694	

EGASA														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Mollendo		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
moll-1	MIR1							X						301
moll-1	MIR2					X								48
moll-1	MIR2						X							264
moll-1	MIR2							X						236
moll-1	MIR2								X					69
moll-1	MIR2									X				65
moll-1	MIR3							X						242
moll-1	MIR3								X					135
moll-1	CENTRAL				X									38
													1,397	

000802

ENERSUR														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Ilo1		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
Ilo1TV2	TV2					X								192
Ilo1TV2	TV2						X							72
Ilo1TV2	TV2							X						72
Ilo1TV3	TV3	X												427
Ilo1TV3	TV3		X											504
Ilo1TV3	TV3			X										344
Ilo1TV3	TV3				X									96
Ilo1TV3	TV3						X							86
Ilo1TV4	TV4		X											48
Ilo1TV4	TV4						X							88
Ilo1TV4	CAL B1	X												65
Ilo1TV3	CAL B1			X										216
Ilo1TV3	CAL B1				X									305
Ilo1TV3	CAL B1						X							62
IloTV4	CAL B2		X											163
IloTV4	CAL B2			X										72
IloTV4	CAL B2				X									324
IloTV4	CAL B2					X								120
IloTV4	CAL B2						X							145
IloTV4	CAL B2							X						96
IloTV4	CAL B2								X					24
#REF!	CAL B3	X												376
#REF!	CAL B3		X											38
#REF!	CAL B3			X										314
#REF!	CAL B3					X								34
Ilo1TV4	CAL B3						X							72
Ilo1TV4	CAL B3							X						233
#REF!	CAL B4		X											318
Ilo1TV4	CAL B4			X										158
Ilo1TV4	CAL B4				X									465
Ilo1TV4	CAL B4					X								281
#REF!	CAL B4						X							112
#REF!	CAL B4								X					162
Ilo1GD	GD					X								99
Ilo1TG1	TG1			X										112
Ilo1TG1	TG1				X									64
Ilo1TG1	TG1					X								48
Ilo1TG2	TG2				X									24
Ilo1TG2	TG2								X					44
													6,473	
Ilo2		2008											HRS	
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
iltvc1	TV21	X												264
iltvc1	TV21		X											464
iltvc1	TV21			X										400
iltvc1	TV21				X									96
iltvc1	TV21					X								403
iltvc1	TV21						X							211
iltvc1	TV21							X						113
iltvc1	TV21								X					400
iltvc1	TV21									X				161
													2,512	

ENERSUR														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Chilca1		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
Chilca1TG1	TG1	X												240
Chilca1TG1	TG1						X							164
Chilca1TG1	TG1													242
Chilca1TG1	TG1													361
Chilca1TG1	TG1													
Chilca1TG2	TG2	X												139
Chilca1TG2	TG2						X							31
Chilca1TG1	TG2							X						113
Chilca1TG2	TG2													457
Chilca1TG2	TG2													145
Chilca1TG2	TG2													131
Chilca1													2,023	

KALLPA														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
Kallpa		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
Kallpa	TG1				x									120
													120	

EGEMSA														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
DOLORESPATA		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
dol1-7	ALC1							X						26
dol1-7	ALC2	X												24
dol1-7	ALC2						X							696
dol1-7	GM3						X							576
dol1-7	SLZ1							X						106
dol1-7	SLZ2					X								60
dol1-7	SLZ2						X							142
dol1-7	SLZ2							X						183
													1,811	

SAN GABAN														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
BELLAVISTA		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
bellav	ALC	X												240
bellav	ALC		X											96
bellav	ALC							X						168
bellav	ALC								X					528
bellav	ALC									X				432
bellav	MAN								X					720
													2,184	

TAPARACHI														
REQUERIMIENTOS DE LOS MANTENIMIENTOS MAYORES														
		2008										HRS		
CENT	GRUP	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOT
tapara	MAN1	X												115
tapara	MAN1							X						86
tapara	MAN1								X					528
tapara	MAN1									X				262
tapara	MAN3	X												88
tapara	MAN3						X							24
tapara	MAN3							X						206
tapara	MAN3								X					528
tapara	MAN3									X				264
tapara	MAN4	X												85
tapara	MAN4							X						206
tapara	MAN4								X					528
tapara	MAN4									X				264
tapara	SKD1	X												115
tapara	SKD1				X									72
tapara	SKD1					X								24
tapara	SKD1						X							86
tapara	SKD1							X						528
tapara	SKD1									X				264
													4,273	

000804

**H3: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO
ANUAL CORRESPONDIENTE AL
AÑO 2009.**

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE UNIDADES DE GENERACION - FEBRERO 2009 (FUERA DE SERVICIO)

Table with columns for unit name, unit ID, and dates from 1 to 28. Rows include various power generation units such as CANJA, CALAHUANCA, CHIMAY, HUINCO, MOYOPAMPA, and others. The table contains numerical values representing maintenance schedules or status indicators.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE UNIDADES DE GENERACIÓN - MAYO 2009 (FUERA DE SERVICIO)

Table with columns for unit name, unit ID, and dates from 1 to 31. The table lists various power generation units and their scheduled maintenance periods throughout the month of May 2009.

000811

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE UNIDADES DE GENERACIÓN - JULIO 2009 (FUERA DE SERVICIO)

Table with columns for unit ID, name, location, and dates from 1 to 31. The table lists various power generation units such as CARDA HUATLACHO, EDEL CALLAHUANCA, EGEMIA DOLORESPATA 1, and ELECTROENERGIA MANTARO. Each row indicates the maintenance status for each day of the month.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE UNIDADES DE GENERACION - AGOSTO 2009 (FUERA DE SERVICIO)

Table with columns for unit ID, name, location, and dates from 1 to 31. Rows include various power generation units such as CAJUA, EGEMEL, EGEMIA, EGENDR, and ELECTROPERU, with specific maintenance dates and durations.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE UNIDADES DE GENERACIÓN - SEPTIEMBRE 2009 (FUERA DE SERVICIO)

Table with columns for unit names (e.g., CAHUA, CARMAN, CAYAN), dates (1-30), and maintenance status. The table lists various units and their scheduled maintenance periods throughout the month of September 2009.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE UNIDADES DE GENERACION - NOVIEMBRE 2009 (FUERA DE SERVICIO)

Table with columns for date (1-30) and rows for various power generation units (e.g., CAHUA, EDGEL, EGENOR, ELECTROANDES, ELECTROPERU, ENERSUR, KALLPA, MINERA, TERMOSELVA). Each cell contains a date range or '00:00' indicating maintenance status.

