

INDICE

1	INTRODUCCION	6
2	CONSIDERACIONES GENERALES	6
	2.1 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	6
	2.2 PROGRAMA DE OBRAS	7
	2.3 COSTOS DE COMBUSTIBLES.....	7
	2.4 COSTOS NO COMBUSTIBLES	8
	2.5 RETRIBUCIÓN UNICA POR USO DE AGUA.....	8
	2.6 PRECIO BASICO DE ENERGIA	8
	2.7 PRECIO BASICO DE POTENCIA EN PUNTA.....	8
	2.8 COSTOS DE RACIONAMIENTO	9
	2.9 TASA DE ACTUALIZACION.....	9
3	DEMANDA DEL SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO NACIONAL	9
	3.1 SISTEMA ELECTRICO INTERCONECTADO NACIONAL.....	9
	3.1.1 METODOLOGÍA.....	9
	3.1.2 RESULTADOS	10
4	PROGRAMA DE OBRAS	12
	4.1 PARQUE GENERADOR EXISTENTE.....	12
	4.2 PROGRAMA DE OBRAS.....	14
5	COSTOS VARIABLES DE CENTRALES TERMICAS	17
	5.1 COSTOS DE COMBUSTIBLES.....	17
	5.2 COSTOS NO COMBUSTIBLES	21
	5.3 COSTOS VARIABLES	22
6	PRECIO BASICO DE LA ENERGIA (PBE)	25
	6.1 METODOLOGÍA	25
	6.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE CENTRALES DE GENERACION	25
	6.3 RESULTADOS.....	26
7	PRECIO BASICO DE POTENCIA	26
	7.1 RESULTADOS.....	26
8	FACTORES DE PERDIDAS MARGINALES DE POTENCIA Y ENERGIA	28
9	VNR, COYM, INGRESO TARIFARIO, PEAJE Y PRECIOS EN BARRA DEL SPT ... 30	
	9.1 COSTO TOTAL DE TRANSMISION.....	30
	9.1.1 VNR DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISION DEL SEIN Y COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	30



9.2 CALCULO DEL INGRESO TARIFARIO Y DEL PEAJE DE CONEXION	37
9.3 PRECIOS EN BARRA.....	38

10 FORMULAS DE REAJUSTE DE POTENCIA Y ENERGIA	40
--	-----------

RELACION DE CUADROS

	Pag
Cuadro No 3.1 PROYECCION DE PARAMETROS ECONOMETRICOS Y VENTAS DE ENERGIA DEL SEIN	11
Cuadro No 3.2 PROYECCION DE LA DEMANDA DEL SEIN	11
Cuadro No 4.1 CENTRALES HIDRAULICAS EXISTENTES	12
Cuadro No 4.2 CENTRALES TERMICAS EXISTENTES	13
Cuadro No 4.3 PROGRAMA DE OBRAS DE GENERACION 2005-2007 SEIN	14
Cuadro No 4.4 PROGRAMA DE OBRAS DE TRANSMISION 2005-2007 SEIN	14
Cuadro No 4.5 BALANCE OFERTA-DEMANDA ANUAL DE POTENCIA DEL SEIN	15
Cuadro No 5.1 PRECIO BASE COMBUSTIBLES LIQUIDOS EN LIMA.....	17
Cuadro No 5.2 PRECIOS EX-PLANTA LOCALES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS	17
Cuadro No 5.3 PRECIO DEL GAS NATURAL PARA LA C.T. VENTANILLA.....	19
Cuadro No 5.4 PRECIO MAXIMO DEL GAS NATURAL	20
Cuadro No 5.5 PRECIO DEL GAS NATURAL	21
Cuadro No 5.6 COSTOS NO COMBUSTIBLES SEIN.....	21
Cuadro No 5.7 COSTOS VARIABLES SEIN.....	22
Cuadro No 5.8 COSTOS VARIABLES DEL SEIN (detalle).....	23
Cuadro No 6.1 PRECIO BASICO DE LA ENERGIA	26
Cuadro No 7.1 PRECIO BASICO DE POTENCIA.....	26
Cuadro No 7-2 PRECIO BASICO DE POTENCIA - Detalle	25
Cuadro No 8.1 FACTORES DE PERDIDAS	29
Cuadro No 9.1 VNR - REP	31
Cuadro No 9.2 COyM - REP	31
Cuadro No 9.3 VNR - ETESELVA	32
Cuadro No 9.4 COyM - ETESELVA.....	32
Cuadro No 9.5 VNR - REDESUR	33
Cuadro No 9.6 COyM - REDESUR	33
Cuadro No 9.7 LIQUIDACIÓN REDESUR PERIODO 2004-2005.....	33
Cuadro No 9.8 VNR - CONSORCIO TRANSMANTARO	34
Cuadro No 9.9 COyM - CONSORCIO TRANSMANTARO	34
Cuadro No 9.10 LIQUIDACIÓN TRANSMANTARO PERIODO 2004-2005.....	34
Cuadro No 9.11 VNR - ISA PERU	35
Cuadro No 9.12 COyM - ISA PERU.....	35
Cuadro No 9.13 VNR y COyM - SAN GABAN TRANSMISION	35
Cuadro No 9.14 VNR DEL SISTEMA PRINCIPAL - SEIN	36
Cuadro No 9.15 COyM DEL SISTEMA PRINCIPAL - SEIN.....	37
Cuadro No 9.16 INGRESOS TARIFARIOS - SEIN	37
Cuadro No 9.17 CALCULO DE PEAJE UNITARIO	38
Cuadro No 9.18 PRECIOS EN BARRA - SEIN	39



ANEXOS

ANEXO A	DATOS UTILIZADOS EN EL ESTUDIO.....	43
ANEXO B	PROYECCION DE LA DEMANDA.....	45
	B1: PROYECCION DE LA DEMANDA GLOBAL Y REPRESENTACION DE DEMANDA POR BARRAS	
	B2: DETERMINACION DE LA DEMANDA ASOCIADA A LA INTERCONEXIÓN CON EL ECUADOR	
	B3: INFORME DE APOYO CONSULTORIA	
	B4: CARTAS SUSTENTATORIAS PARA LA PROYECCION DE LA DEMANDA (CARGAS INCORPORADAS Y ESPECIALES)	
ANEXO C:	POTENCIA EFECTIVA, CONSUMOS ESPECIFICOS, RESULTADOS RECIENTES DE ENSAYOS DE POTENCIA EFECTIVA Y RETIRO DE UNIDADES DEL SEIN.....	190
	C1: PREMISAS PARA EL CALCULO DE LA POTENCIA EFECTIVA Y CONSUMOS ESPECIFICOS DE LAS UNIDADES DEL SEIN.	
	C2: RESULTADOS RECIENTES DE ENSAYOS DE POTENCIA EFECTIVA.	
	C3: POTENCIAS EFECTIVAS DECLARADAS	
	C4: RETIRO DE UNIDADES.	
ANEXO D	PROGRAMA DE OBRAS	244
	D1: CARTAS SOBRE PROYECTOS DE GENERACIÓN.	
	D2: CARTAS SOBRE PROYECTOS DE TRANSMISION.	
ANEXO E	PRECIOS Y FLETES DE COMBUSTIBLES	278
	E1: PREMISAS CONSIDERADAS EN LOS PRECIOS DE COMBUSTIBLES	
	E2: PRECIO DE COMBUSTIBLE LIQUIDOS	
	E3: PRECIO DEL CARBON DE LA C.T. ILO 2.	
	E4: PRECIOS DEL GAS NATURAL ACTUALIZADOS AL 01-ENERO-2005 DE LAS CC.TT. AGUAYTIA, MALACAS Y VENTANILLA.	
	E5: PRECIO MÁXIMO DE GAS NATURAL PARA FINES TARIFARIOS	
	E6: FLETE DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS INFORMADOS RECIENTEMENTE.	
ANEXO F	PREMISAS CON RESPECTO A LA MODIFICACION DE LA LEY, INFORME HIDROLOGICO DE LA C.H. PARIAC Y COSTOS VARIABLES POR SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN.....	314
	F1: METODOLOGIA DE CALCULO DEL PRECIO BASICO DE ENERGIA (PBE) POR MODIFICACIONES A LA LEY DE CONCESIONES ELECTRICAS (LCE).	
	F2: INFORME HIDROLOGICO DE LA C.H. PARIAC.	
	F3: COSTOS VARIABLES POR SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN DE LA C.H. CAÑON DEL PATO.	
ANEXO G	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE CENTRALES DE GENERACIÓN DEL SEIN	343
	G1: INFORME DE PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO	
	G2: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS UNIDADES DE GENERACION CORRESPONDIENTE AL AÑO 2005 APROBADO POR LA DIRECCION DE OPERACIÓN CON CARTA COES-SINAC /D-1242-2004.	
	G3: CARTAS ENVIADAS POR LAS EMPRESAS CORRESPONDIENTES A LA PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO	
ANEXO H	PRECIO BASICO DE POTENCIA	637



	H1: CALCULO DEL PRECIO BASICO DE POTENCIA DEL SEIN	
	H2: COPIA DE INFORMACION DE LAS REVISTAS GAS TURBINE WORLD HANDBOOK	
ANEXO I	FACTORES DE PERDIDAS DE POTENCIA Y ENERGIA.....	659
ANEXO J	VNR y COyM DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN DEL SEIN.....	663
	J1: VNR y COyM - REP	
	J2: VNR y COyM - ETESELVA	
	J3: VNR, COyM Y LIQUIDACIÓN DE REDESUR	
	J4: VNR, COyM Y LIQUIDACIÓN DE TRANSMANTARO	
	J5: VNR y COyM - ISA-PERU	
ANEXO K	INGRESO TARIFARIO, PEAJE Y PRECIOS EN BARRA	1922
	K1: INGRESO TARIFARIO, PEAJE Y PRECIOS EN BARRA	
	K2: SUSTENTO DEL FACTOR DE MÁXIMA DEMANDA DE CLIENTES	
ANEXO L	FORMULA DE REAJUSTE.....	1940

