

C.N.E.A. Biblioteca	
ARCHIVO PUBLICACIONES	
Nº	1980
1	

08.80.16

ASOCIACION ARGENTINA
DE TECNOLOGIA NUCLEAR



ACTAS
de la
VII REUNION CIENTIFICA

6 al 10 de noviembre de 1978

SAN RAFAEL
Provincia de Mendoza

PERFORMANCE DE LA CENTRAL NUCLEAR EN ATUCHA EN EL
PERIODO 1.11.77 - 31.10.78

Jorge COSENTINO - Alejandro PARKER - Nestor PIERONI

CENTRAL NUCLEAR EN ATUCHA

COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA

Se presentan los valores de producción neta y factores de carga para varios intervalos de operación de la Central. En particular se muestra el gráfico de performance y el resumen de operación correspondientes al período 1-11-77 al 31-10-78.

Se comentan suscintamente las causas de las salidas de servicio durante ese período.

Se indica también la generación total y participación porcentual de la Central Nuclear Atucha en la producción de energía eléctrica en Centrales de Servicio Público.

Al 31-10-78 la Central llevaba 123 días (es decir 4 meses completos) de generación ininterrumpida. De esta manera se superaba la máxima permanencia anterior de 107 días (desde el 24.9.75 al 10.1.76), y la correspondiente máxima cantidad de energía entregada sin interrupción (803.588.000 KWh).

En el cuatrimestre 1.7.78 - 31.10.78 se suministró a la red de consumo mil millones de KWh (exactamente 1.000.009.000 KWh netos).

El total acumulado en el año 1978 al finalizar octubre era 2.258.308.000 KWh, correspondiente a un factor de carga L.F = 97,7%. Respecto de las Centrales nucleoelectricas operando en el mundo, de acuerdo a datos a confirmar cuando se den a conocer las cifras oficiales de producción respectivas para el mes de octubre pasado, la CNA ocupa la primera ubicación en un ordenamiento decreciente respecto de los factores de carga correspondientes al total de energía acumulado en el año 1978.

La performance de la CNA en varios períodos de operación se presenta en la Tabla I. La fecha 16.11.74 corresponde al comienzo de operación con el 100% de la potencia de diseño de la Central.

En el orden nacional, la participación porcentual de la Central Nuclear en Atucha en la producción total de energía eléctrica en centrales de servicio público fue del 10,1% en la generación acumulada entre el 1.1.78 y el 30.9.78, y del 10,8% en la generación mensual correspondiente a septiembre de 1978 (Figura 1). La participación en el período 1.11.77 al 31.10.78 se muestra en la Figura 2 y es de 9,4%.

La energía bruta anual suministrada por la CNA al 31.10.78 era 2.407.536.000 KWh. Respecto del valor 2.450.000.000 KWh, comprometido con la Secretaría de Estado de Energía, se ha cumplido el 98,3% del total habiendo transcurrido el 83,3% (10 primeros meses) del período correspondiente.

Las Tablas 2 y 3 muestran algunos datos característicos sobre el funcionamiento de la Central para el período 1.11.77 - 31.10.78.

La performance de la Central mes a mes y las causas de las salidas de servicio durante el mismo período se aprecian en la figura 3.

TABLA 1

PERIODO	ENERGIA NETA ENTREGADA	FACTOR DE CARGA
	MWh	%
16.11.74 - 31.10.78	8835006	80,88
ULTIMOS 12 MESES	2641029	95,56
1.1.78 - 31.10.78	2258308	97,66
OCTUBRE 1978	252236	107,03

TABLA 2

RESUMEN DE OPERACION

1-11-77 - 31-10-78

Horas · criticidad =	7824	Hs.
Horas en linea =	7811	Hs.
Factor de operacion =	89,17	%
Energia termica =	9209500	Mwh
E.C. utilizados =	466	
Quemado extraccion =	5330	Mwd/tn
Energia bruta =	2815128	Mwh
Energia neta =	2641029	Mwh
Factor de carga =	95,56	%

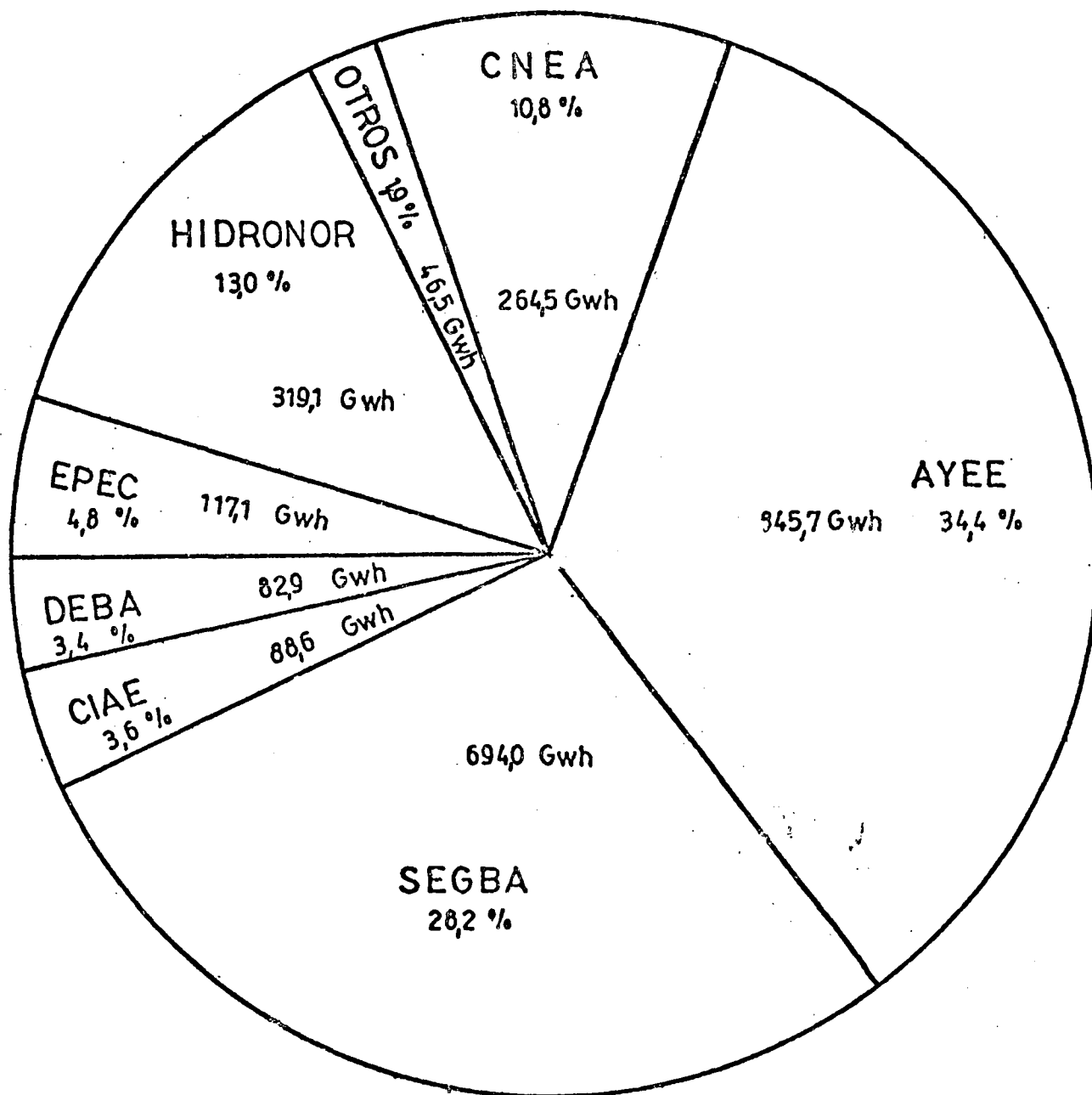
DISPONIBILIDAD DE LA CN ATUCHA EN FUNCION DE POSIBLES APORTES DE ENERGIA

SUMINISTRO ENERGIA	PERIODO 1-11-77 31-10-78	
	Mwhe	%
Total aportada neta (E)	2 6 4 1 0 2 9	95,56 (UF)
Total indisponible programado (E_U^P)	76 78	0,28 (PUF)
Total indisponible no programado (E_U^N)	3 3 8 1 2 6	12,23 (UUF)
Total indisponible $E_U = (E_U^P + E_U^N)$	3 4 5 8 0 1	12,51 (UF)
Total aportable $E_A = (E + E_U)$	2 9 9 5 8 3 3	108,39
TEORICA MAXIMA A TEMPERATURA REAL AGUA DE RIO (E_m)	2 7 6 3 8 5 1	100,00
DIFERENCIA ENTRE APORTABLE Y TEORICA MAXIMA A TEMPERATURA REAL AGUA DE RIO ($E_A - E_m$)	2 2 2 9 8 2	8,07
TEORICA MAXIMA A TEMPERATURA DE DISEÑO AGUA DE RIO (E_m^D)	2 7 9 7 0 6 8	101,20
DIFERENCIA MAXIMA DEBIDO TEMPERATURA REAL AGUA DE DISTINTA A TEMPERATURA DE DISEÑO ($\Delta E^M = E_m - E_m^D$)	-3 3 2 1 7	1,20
DIFERENCIA EFECTIVA DEBIDO TEMPERATURA REAL AGUA DE RIO DISTINTA TEMPERATURA DE DISEÑO ($\Delta E = E \times \Delta E^M / E_m$)	-3 1 6 2 1	1,14

TABLA 3

PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA EN
CENTRALES DE SERVICIO PUBLICO

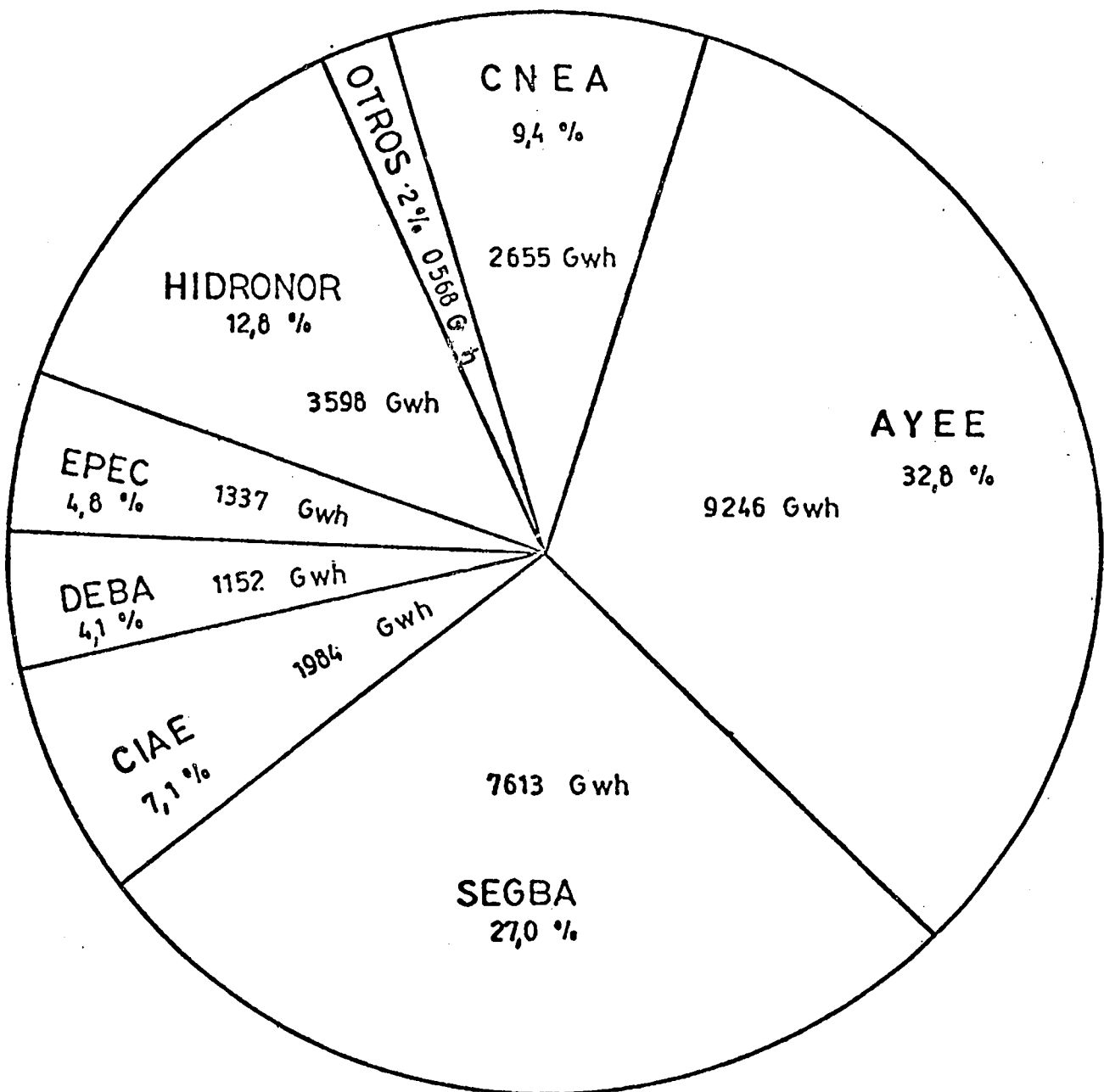
SETIEMBRE 1978



GENERACION TOTAL: 2.459 Gwh, cifras provisionales proporcionadas
por la Secretaría de Estado de Energía.

FIGURA 1

PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA EN CENTRALES
DE SERVICIO PUBLICO EN EL PERIODO 1-10-77 / 30-9-78



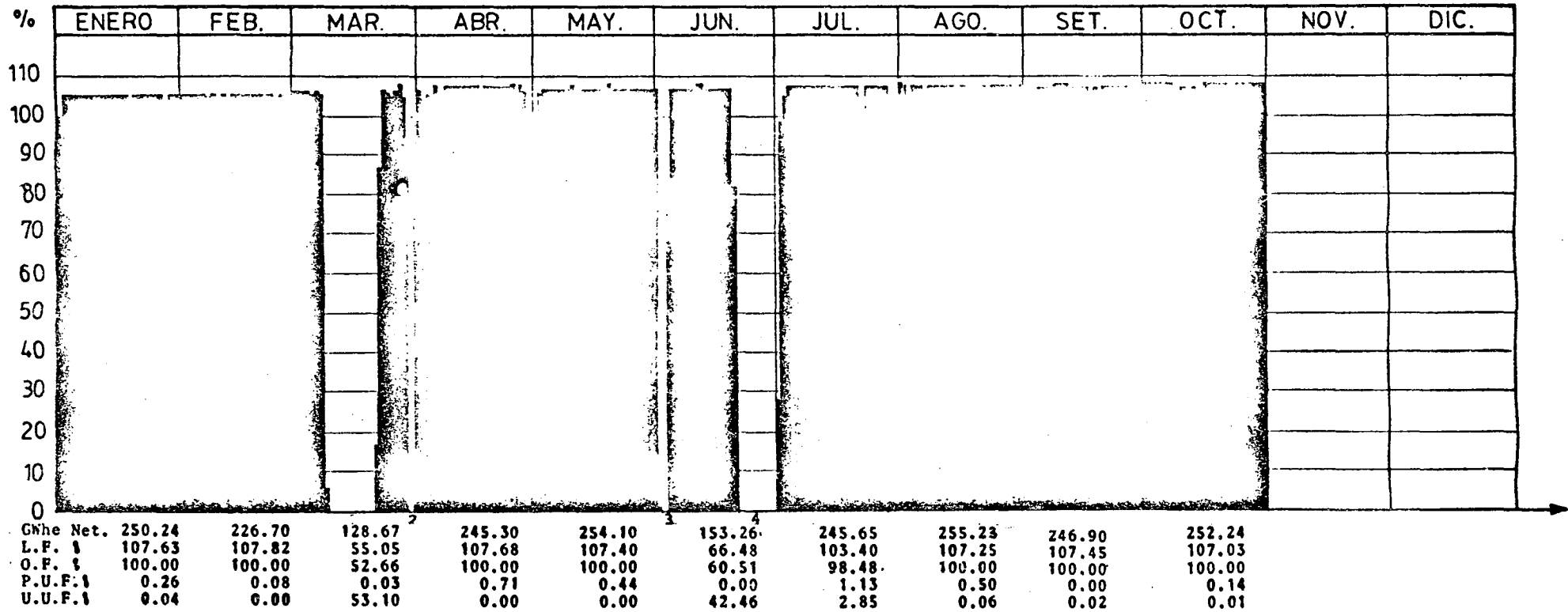
GENERACION TOTAL : 28.152 Gwh. Cifras provisionales proporcionadas
por la Secretaría de Estado de Energía.

FIGURA 2

CENTRAL NUCLEAR ATUCHA

PERFORMANCE AÑO 1978

POTENCIA TERMICA AUTORIZADA (Pth) 1100 MWt
 POT. NETA EQUIV. A 17 °C = 319.3 MW - POT. BRUTA = 340 MW



Nº Período
horas

Descripción

- | | | |
|---|-----|--|
| 1 | 306 | Desconexión manual para reparación de pérdida de D ₂ O en cañería del moderador, circuito N° 2. |
| 2 | 44 | Salida de servicio del turbogruppo debido a falla de válvula reguladora de caudal agua de alimentación a generadores de vapor. Se efectúa SCRAM manual ante el disparo de las válvulas de seguridad. |
| 3 | 48 | SCRAM por bajo nivel en generadores de vapor causado por falla bombas aliment. |

Nº Período
horas

Descripción

- | | | |
|---|-----|--|
| 4 | 233 | SCRAM por falla sellos bomba principal refrigeración N° 1. Cambio de sellos. |
|---|-----|--|