



APROVECHAMIENTO ENERGETICO DE LOS RESIDUOS  
INDUSTRIALES EN TORRAS HOSTENCH, S.A.

INFORME DE SEGUIMIENTO No 2

DICIEMBRE-1983

empresa nacional adaro de  
investigaciones mineras, s.a.  
enadimsa

50296

TITULO	APROVECHAMIENTO ENERGETICO DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES EN TORRAS HOSTENCH, S.A. INFORME DE SEGUIMIENTO No 2
CLIENTE	
FECHA	DICIEMBRE-1983

Referencia: P6/19/021

Departamento: UNIDAD DE RESIDUOS SOLIDOS

1.- INTRODUCCION

Se recogen en este Informe los resultados obtenidos durante el seguimiento de la marcha a nivel de explotación de la planta de combustión de residuos de cortezas y serrin de pino y eucalipto instalada en la fabrica de Torras Hostench en Gerona y correspondiente al contratado de "Fuentes complementarias de Energía entre ENADIMSA y TORRAS HOSTECH, S.A.

2.- ALCANCE

Este Informe recoge los resultados concernientes al período de septiembre a noviembre de 1983.

El seguimiento de los resultados se realizará, de acuerdo al contrato, por un período de un año, siendo este informe, el correspondiente al segundo trimestre.

3.- SEGUIMIENTO

PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGETICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES  
EN TORRAS HOSTENCH, S.A.

Seguimiento

1.- PERIODO DE SEGUIMIENTO: Del 1-IX-83 al 31-XI-83

2.- PRODUCTO TRATADO:

	Cantidad	P.C.I. (a 50%)	Qc (Kc)
2.1.- Serrín propio -----	1.636,599 t	2.400 Kc/Kg	3.928.10 <sup>9</sup>
2.2.- Serrín ajeno -----	--	2.400 Kc/Kg	—
2.3.- Corteza propia -----	2.852,883 t	1.900 Kc/Kg	5.421.10 <sup>9</sup>
2.4.- Corteza ajena -----	--	1.900 Kc/Kg	—
2.5.- Astilla propia -----	--	2.800 Kc/Kg	—
2.6.- Astilla ajena -----	3.740,980 t	2.800 Kc/Kg	10.475.10 <sup>9</sup>
TOTAL -----	8.230,462 t	---	19.824.10 <sup>9</sup>

3.- ENERGIA PRODUCIDA (Rendimiento)

- 28.261,25 t de vapor equivalente a 15.854,29 Gigacalorias

- Rendimiento:  $\frac{15.854}{19.824} \times 100$  ----- 79,97 %

4.- COMBUSTIBLE SUSTITUIDO:

a) P.C.I. de fuel-oil: 10.549 Kc/Kg

b) Rendimientos combustión: 85 %

c) Energía útil:  $10.549 \times 0,85 \times 10^{-9} = 8.970.10^{-6}$  Gcal/Kg

d) Fuel-oil sustituido  $\frac{15.854}{8.970.10^{-6}} = 1.767$  t fuel



## 5.- AHORRO ECONOMICO:

- Fuel-oil sustituido: 1.767 t x 27.030 ₱/t =	47,776 MP
- Menos:	
- Corteza no vendida: 2.853 t x 1.111 ₱/t =	3,170 MP
- Serrín no vendido: 1.637 t x 2.000 ₱/t =	3,274 MP
- Compra de astillas: 3.741 t x 3.340 ₱/t =	12,495 MP
	<hr/>
Total ahorro .....	28,837 MP

## 6.- RECUPERACION DE LA INVERSION

6.1.- Costo total de la instalación .....	191,752 MP
6.2.- Amortizado .....	54,642 MP
. En período anterior 25,805 MP	
. En el período .... 28,837 MP	
. Porcentaje amortizado .....	28,50 %
6.3.- Falta por amortizar .....	137,110 MP

PLANTA DE APROVECHAMIENTO ENERGETICO DE RESIDUOS INDUSTRIALES EN TORRAS HOSTENCH; S.A.

DATOS MENSUALES

DATOS BASE PARA EL CALCULO DE RENDIMIENTOS

P R O D U C T O S	PCI (Kc/Kg)	PV (PC) R/t	CONSUMO EN TONELADAS			2º Trimestre ACUMULADO
			SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	
Serrín propio .....	2.000	2.000	245,067	616,670	774,862	1.636,599
Serrín ajeno .....	2.000	--	--	--	--	--
Corteza propia .....	2.000	1.111	1.194,813	851,582	806,488	2.852,883
Corteza ajena .....	2.000	(2.100)	--	--	--	--
Astillas propias .....	2.000	--	--	--	--	--
Astillas ajenas .....	2.000	(3.340)	1.023,670	1.287,680	1.429,630	3.740,980
<b>SUMA .....</b>			<b>2.463,550</b>	<b>2.755,932</b>	<b>3.010,980</b>	<b>8.230,462</b>

VAPOR PRODUCIDO (t) .....	9.649,50	9.695,25	8.916,50	28.261,25
ENERGIA PRODUCIDA (Gigacalorias) .....	5.413,37	5.439,04	5.001,88	15.854,29

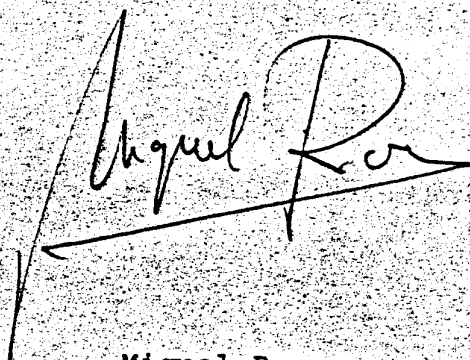
4.- ACEPTACION DE LOS RESULTADOS

De acuerdo al contrato conjunto entre ENADIMSA-PEN y TORRAS HOSTENCH, S.A. de "Fuentes Complementarias de Energía" se exponen en este Informe los resultados técnico-económicos obtenidos durante el período septiembre-noviembre de 1983 correspondiente al funcionamiento de la Planta para la combustión de residuos de cortezas y serrín de pino y eucalipto.

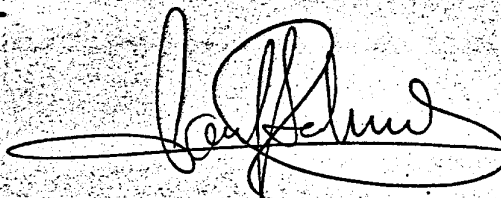
Estos datos servirán de base, junto con los correspondientes a los que se obtengan durante el resto del tiempo de seguimiento del funcionamiento de la planta (hasta mayo-1984) para determinar los resultados económicos y el grado de éxito de dicha instalación según las previsiones iniciales.

POR TORRAS HOSTENCH, S.A.

POR ENADIMSA



Miguel Roca  
Director de Ingeniería



Javier García-Salmones  
Jefe de la Unidad de R.S.U.