



Ministerio de Industria y Energía

Instituto Geológico y Minero de España

Dirección Recursos Minerales

RESUMEN "0"

PROYECTO : "ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE -
RECURSOS NACIONALES DE CARBON"

ZONA NORTE DE LEON

Julio, 1.984

PROYECTO: ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES
DE CARBON

ZONA NORTE DE LEON

(Carbón: Antracita-Hulla)

Para el estudio de esta Zona se diferenciaran 3 Subzonas que en función de las características de las cuencas carboníferas en ellas ubicadas se relacionan según el siguiente esquema:

- SUBZONA NORTE, definida al N. de la Provincia de León, en la ladera sur de la Cordillera Astúrica, se distinguen las Areas de: RIAÑO, PAJARES-LILLO y CASENCO-CARANDE.
- SUBZONA CENTRO, comprende una banda carbonífera que discurre de O. a E. y en donde se diferencian las Areas de: SAN EMILIANO Y CARMENES-VILLAMANIN.
- SUBZONA SUR, en ella se diferencian tres cuencas carboníferas en donde se concentra la mayor actividad minera y quedan denominadas por las Areas de: LA MAGDALENA; CIÑERA-MATALLANA y SABERO.

En el seguimiento del Estudio se desarrollan los siguientes capítulos generales:

- 0.- Resumen y conclusiones.
- 1.- Introducción.
- 2.- Características de los centros industriales consumidores de carbón.
- 3.- Síntesis geológica.- General por Subzona y específica por Areas o cuencas carboníferas.
- 4.- Síntesis minera.- Para minería Subterránea y cielo abierto con especificaciones técnicas de los sistemas y medios de laboreo.
- 5.- Síntesis mineralúrgica.- Indicación de las plantas de tratamiento de los carbones, circuitos de lavado y características generales de los carbones brutos y vendibles.
- 6.- Síntesis de actividad actual.- Resumen de características mineras por laboreo de interior y a cielo abierto.
- 7.- Recursos.- Cubicación de los recursos carboníferos para su posible explotación tanto por minería subterránea como a cielo abierto, estudiando y diferenciando para cada caso de explotación con ratio medio de 15-20-25 m³ de estéril/t de carbón.
- 8.- Economicidad de los recursos.- En general se sigue una distinta metodología para el cálculo de los posibles recursos explotables por minería subterránea y a cielo abierto, en el primer caso se toma como base los datos presentados por las empresas mineras en sus Proyectos de Acción Convenida a Medio Plazo para la Minería del Carbón, y en el segundo los posibles costes zonales que tengan repercusión en la estimación de recursos.

9.- Sistemas de clasificación y actualización.- En este capítulo se inicia la creación de un Banco de Datos de los recursos carboníferos actualmente evaluados y de características propias de los carbones para llegar a la puesta a punto de un sistema informático que permita la clasificación de los recursos con distintas salidas a tres niveles, y con la posibilidad de su actualización en función de las informaciones resultantes de las acciones desarrolladas en cada caso -exploración, investigación, preparación o explotación-.

Como resumen se exponen los recursos carboníferos evaluados en esta zona tanto para su posible explotación por minería subterránea como a cielo abierto para cada ratio medio de 15-20-25 m³ estéril/t de carbón, y su respectiva comparación con los recursos estimados en el Inventario anterior.

Fdo.: Manuel Palancar Penella

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Palancar', is written over a horizontal line that extends across the page.

SUBZONA	AREA	Tipo de Minería	I.R.N.C. - 1978							A.I.R.N.C. - 1982							
			Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)					Tipo de Minería	Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)				
					TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético				TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
NORTE	Pajares-Lillo	S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S C.A.	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165
		TOTAL	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165
	Riaño	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-
	Canseco-Carande	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S C.A.	5.103	0,66	3.375	734	480	207	1.954
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	TOTAL	5.103	0,66	3.375	734	480	207	1.954
	S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S C.A.	11.568	0,67	7.797	2.819	2.321	538	2.119	
	TOTAL	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	11.568	0,67	7.797	2.819	2.321	538	2.119	
CENTRO	San Emiliano	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A.	44.898	0,41	18.435	1.291	1.569	1.748	13.827	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	44.898	0,41	18.435	1.291	1.569	1.748	13.827	
	Cármenes-Villamanín	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	
	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A.	44.898	0,41	18.435	1.291	1.569	1.748	13.827		
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	44.898	0,41	18.435	1.291	1.569	1.748	13.827		
SUR	La Magdalena	S C.A.	71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	S C.A.	94.500	0,76	72.061	10.861	10.481	8.419	42.300
		TOTAL	71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	TOTAL	94.500	0,76	72.061	10.861	10.481	8.419	42.300
	Ciñera-Matallana	S C.A.	859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	S C.A.	646.970	0,34	217.072	42.491	21.511	16.434	136.636
		TOTAL	859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	TOTAL	646.970	0,34	217.072	42.491	21.511	16.434	136.636
	Sabero	S C.A.	203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	S C.A.	111.802	0,41	45.874	2.235	11.681	11.731	20.227
		TOTAL	203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	TOTAL	111.802	0,41	45.874	2.235	11.681	11.731	20.227
	S C.A.	1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	S C.A.	853.272	0,39	335.007	55.587	43.674	36.853	199.163	
	TOTAL	1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	TOTAL	853.373	0,39	335.007	55.587	43.674	36.853	199.163	
TOTAL ZONA	S C.A.	1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	S C.A.	909.738	0,40	361.239	59.697	47.564	38.869	215.109	
	TOTAL	1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	TOTAL	909.738	0,40	361.239	59.697	47.564	38.869	215.109	

NOTA: S: Tonelaje de recursos evaluados para su posible explotación por minería subterránea

SUBZONA	AREA	Tipo de Minería	Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)					Tipo de Minería	Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)				
					TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético				TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
NORTE	Pajares-Lillo	S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S C.A. (1)	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165
		TOTAL	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165
	Riaño	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S C.A. (1)	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-
	Canseco-Carande	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S C.A. (1)	4.411 715	0,66 0,86	2.914 611	717 23	463 23	190 22	1.544 543
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	TOTAL	5.126	0,69	3.525	740	486	212	2.087
	S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S C.A. (1)	10.876 715	0,67 0,86	7.336 611	2.802 23	2.304 23	521 22	1.709 543	
	TOTAL	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	11.591	0,69	7.947	2.825	2.327	543	2.252	
CENTRO	San Emiliano	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A. (1)	43.564 1.333	0,41 0,61	17.858 818	1.133 229	1.477 135	1.685 93	13.563 361	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	44.897	0,42	18.676	1.362	1.612	1.778	13.924	
	Cármenes-Villamanín	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A. (1)	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-
	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A. (1)	43.564 1.333	0,41 0,61	17.858 818	1.133 229	1.477 135	1.685 93	13.563 361		
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	44.897	0,42	18.676	1.362	1.612	1.778	13.924		
SUR	La Magdalena	S C.A.	71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	S C.A. (1)	94.500 513	0,76 0,52	72.061 269	10.861 132	10.481 137	8.419	42.300
		TOTAL	71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	TOTAL	95.013	0,76	72.330	10.993	10.618	8.419	52.300
	Ciñera-Matallana	S C.A.	859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	S C.A. (1)	646.970 15.140	0,34 0,46	217.072 7.033	42.491 6.267	21.511	16.434	136.636 766
		TOTAL	859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	TOTAL	662.110	0,34	224.105	48.758	21.511	16.434	137.402
	Sabero	S C.A.	203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	S C.A. (1)	111.802 5.050	0,41 1,00	45.874 5.050	2.235 3.570	11.681 1.433	11.731 47	20.227
		TOTAL	203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	TOTAL	116.852	0,44	50.924	5.805	13.114	11.778	20.227
	S C.A.	1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	S C.A. (1)	853.272 20.703	0,39 0,60	335.007 12.352	55.587 9.969	43.673 1.570	36.584 47	199.163 766	
	TOTAL	1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	TOTAL	873.975	0,40	347.359	65.556	45.243	36.631	199.929	
TOTAL ZONA	S C.A.	1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	S C.A. (1)	907.712 22.751	0,40 0,61	360.201 13.781	59.522 10.221	47.454 1.728	38.790 162	214.435 1.670	
	TOTAL	1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	TOTAL	930.463	0,40	373.982	69.743	49.182	38.952	216.105	

NOTA: S: Tonelaje de recursos evaluados para su posible explotación por minería subterránea
CA(1): Tonelaje de recursos evaluados para su posible explotación por minería a cielo abierto con ratio medio, $R_m \leq 15 \text{ m}^3$ de estéril/t de carbón

SUBZONA	AREA	Tipo de Minería	I.R.N.C. - 1978							A.I.R.N.C. - 1982								
			Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)					Tipo de Minería	Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)					
					TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético				TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
NORTE	Pajares-Lillo	S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	
				8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165
	Riaño	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	
Canseco-Carande	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S	3.952	0,66	2.609	707	452	179	1.271		
	C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	1.254	0,85	1.072	40	40	39	953		
			-	-	-	-	-	-	TOTAL	5.206	0,71	3.681	747	492	218	2.224		
		S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S	10.417	0,68	7.031	2.792	2.293	510	1.436	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	1.254	0,85	1.072	40	40	39	953		
			8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	11.671	0,70	8.103	2.832	2.333	549	2.389	
CENTRO	San Emiliano	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S	43.100	0,41	17.659	1.079	1.446	1.663	13.471		
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	1.797	0,61	1.102	308	182	126	486		
				-	-	-	-	-	TOTAL	44.897	0,42	18.761	1.387	1.628	1.789	13.957		
	Cármenes-Villamanín	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	
		S C.A.	-	-	-	-	-	-	S	43.100	0,41	17.659	1.079	1.446	1.663	13.471		
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	1.797	0,61	1.102	308	182	126	486		
			-	-	-	-	-	-	TOTAL	44.897	0,42	18.761	1.387	1.628	1.789	13.957		
SUR	La Magdalena	S C.A.	71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	S	94.500	0,76	72.061	10.861	10.481	8.419	42.300	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	715	0,53	379	165	214	-		
				71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	TOTAL	95.215	0,76	72.440	11.026	10.695	8.419	42.300
	Ciñera-Matallana	S C.A.	859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	S	646.970	0,34	217.072	42.491	21.511	16.434	136.656	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	23.084	0,47	10.935	9.629	250	-	1.056	
				859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	TOTAL	670.054	0,34	228.007	52.120	21.761	16.434	137.692
Sabero	S C.A.	203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	S	111.802	0,41	45.874	2.235	11.681	11.731	20.227		
	C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	9.868	1,00	9.868	6.547	3.194	127	-		
			203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	TOTAL	121.670	0,46	55.742	8.782	14.875	11.858	20.227	
		S C.A.	1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	S	853.272	0,39	335.007	55.587	43.673	36.584	199.163	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	33.667	0,63	21.182	16.341	3.658	127	1.056		
			1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	TOTAL	886.939	0,40	356.189	71.928	47.331	36.711	200.219	
TOTAL ZONA		S C.A.	1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	S	906.789	0,40	359.697	59.458	47.412	38.757	214.070	
		C.A. (2)	-	-	-	-	-	-	-	C.A. (2)	36.718	0,64	23.356	16.689	3.880	292	2.495	
			1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	TOTAL	943.507	0,41	383.053	76.147	51.292	39.049	216.565	

NOTA: S: Tonelaje de recursos evaluados para su posible explotación por minería subterránea
CA(2): Tonelaje de recursos evaluados para su posible explotación por minería a cielo abierto con ratio medio, $R_m \leq 20 \text{ m}^3$ de estéril/t de carbón

SUBZONA	AREA	Tipo de Minería	I.R.N.C. - 1978							A.I.R.N.C. - 1982								
			Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)					Tipo de Minería	Tonelaje teórico (x 10 ³ t)	Coeficiente de Conversión	TONELAJE EXPLOTABLE (x 10 ³ t)					
					TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético				TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
NORTE	Pajares-Lillo	S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S C.A. (3)	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165	
		TOTAL	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	6.465	0,68	4.422	2.085	1.841	331	165	
	Riaño	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S C.A. (3)	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	
	Cansec-Carano	S C.A.	-	-	-	-	-	-	-	S C.A. (3)	3.807	0,66	2.513	704	450	177	1.182	
TOTAL		-	-	-	-	-	-	-	TOTAL	5.255	0,71	3.751	747	493	221	2.290		
	S C.A.	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	S C.A. (3)	10.272	0,68	6.935	2.789	2.291	508	1.347		
	TOTAL	8.499	0,65	5.507	1.275	1.058	1.058	2.116	TOTAL	11.720	0,70	8.173	2.832	2.334	552	2.455		
CENTRO	San Emiliano	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A. (3)	42.659	0,41	17.471	1.028	1.416	1.642	13.385		
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	44.897	0,42	18.845	1.413	1.644	1.799	13.989		
	Cármenes-Villamanín	S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A. (3)	-	-	-	-	-	-	-		
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-		
		S C.A.	-	-	-	-	-	-	S C.A. (3)	42.659	0,41	17.471	1.028	1.416	1.642	13.385		
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	TOTAL	44.897	0,42	18.845	1.413	1.644	1.799	13.989			
SUR	La Magdalena	S C.A.	71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	S C.A. (3)	94.500	0,76	72.061	10.861	10.481	8.419	42.300	
		TOTAL	71.555	0,17	12.021	1.661	2.464	2.464	5.432	TOTAL	95.448	0,76	72.563	11.073	10.771	8.419	42.300	
	Ciñera-Matallana	S C.A.	859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	S C.A. (3)	646.970	0,34	217.072	42.491	21.511	16.434	136.636	
		TOTAL	859.858	0,20	170.995	20.469	26.851	40.736	82.939	TOTAL	677.799	0,34	231.775	54.891	22.461	16.434	137.989	
	Sabero	S C.A.	203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	S C.A. (3)	111.802	0,41	45.874	2.235	11.681	11.731	20.227	
TOTAL		203.906	0,26	52.788	6.291	11.624	11.624	23.249	TOTAL	126.172	0,48	60.244	9.152	18.592	12.273	20.227		
	S C.A.	1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	S C.A. (3)	853.272	0,39	335.007	55.587	43.673	36.584	199.163		
	TOTAL	1.135.319	0,21	235.804	28.421	40.939	54.824	111.620	TOTAL	899.418	0,41	364.583	75.117	51.824	37.126	200.516		
TOTAL ZONA	S C.A.	1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	S C.A. (3)	906.203	0,40	359.413	59.404	47.380	38.734	213.895		
	TOTAL	1.143.818	0,21	241.311	29.696	41.997	55.882	113.736	TOTAL	956.036	0,41	391.601	79.362	55.802	39.477	216.960		

NOTA: S: Tonelaje de recursos evaluados para su posible explotación por minería subterránea
CA(3): Tonelaje de recursos evaluados para su posible explotación por minería a cielo abierto con ratio medio, $R_m \leq 25 m^3$ de estéril/t de carbón