

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
COMISARIA DE LA ENERGIA Y RECURSOS MINERALES

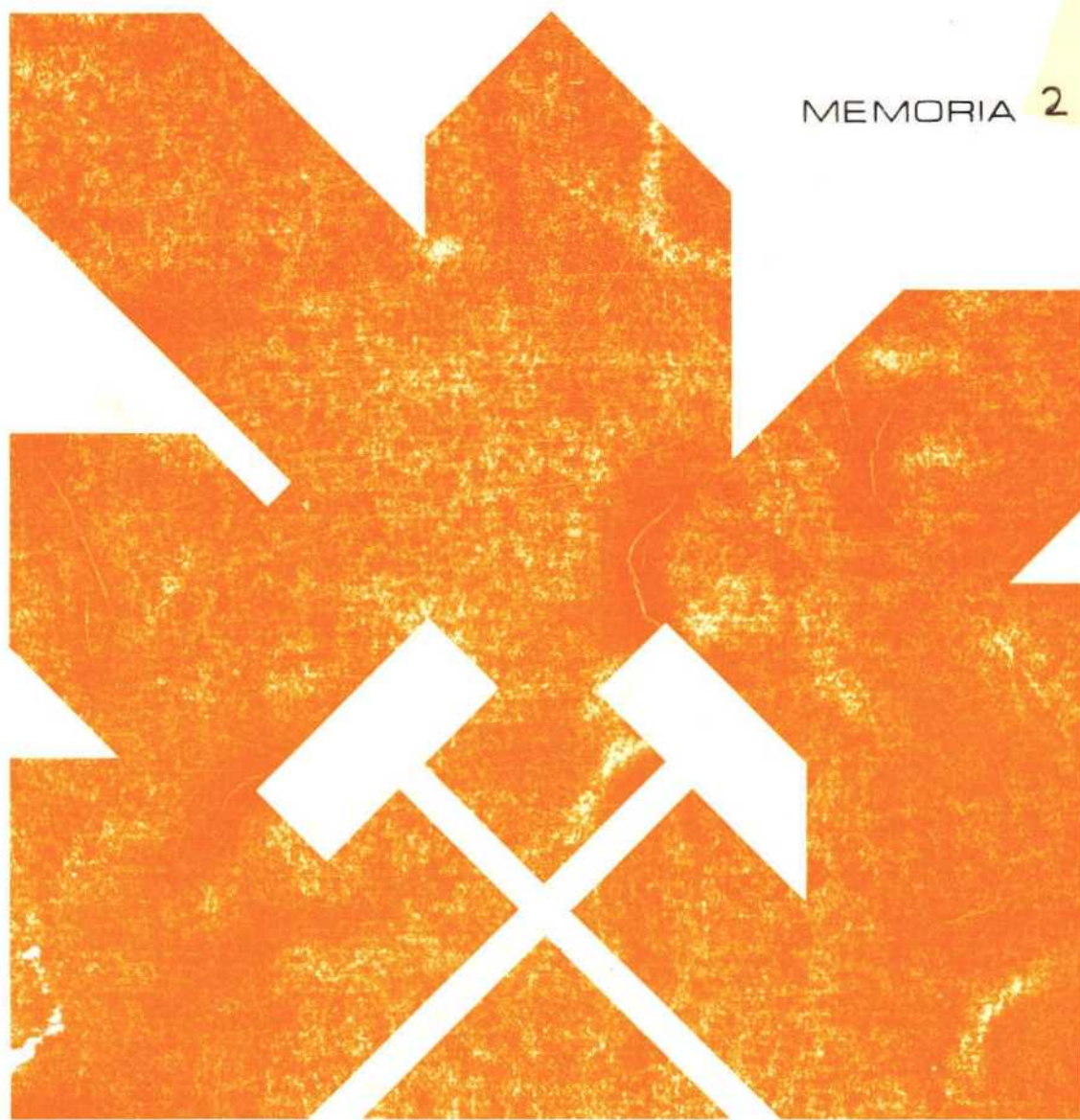
**ACTUALIZACION DEL INVENTARIO  
DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON**

ZONA NORTE DE LEON

MADRID, 1984

MEMORIA 2

2/2



INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

10954

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 1 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			32	966.173	5,3	1,6	8.193.149	0,70	0,80	0,60	2.752.897	2.752.897	–	–	–
				396.531	"	"	3.354.103	"	"	"	1.126.978	–	1.126.978	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				1.361.704			11.547.252				3.879.875	2.752.897	1.126.978	–	–
0–100			35	227.064	5,3	1,6	1.925.503	0,70	0,80	0,60	646.969	646.969	–	–	–
				329.609	"	"	2.795.086	"	"	"	939.149	–	939.149	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				556.673			4.720.589				1.586.118	646.969	939.149	–	–
100–200			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				266.129	5,3	1,6	2.256.773	0,70	0,80	0,60	758.276	–	758.276	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				266.129			2.256.773				758.276	–	758.276	–	–
200–300			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				219.739	5,3	1,6	1.863.390	0,70	0,80	0,60	626.099	–	626.099	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				219.739			1.863.390				626.099	–	626.099	–	–
300–400			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				189.220	5,3	1,6	1.604.586	0,70	0,80	0,60	539.141	–	539.141	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				189.220			1.604.586				539.141	–	539.141	–	–

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Cifera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Matallana - Capa Ancha (Pastora) - Sector 1 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)									
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético					
400-500			35	-	5,3	-	-	0,70	0,80	0,60	-	-	-	-	-					
				109.870		-	931.695				-					313.050	-	313.050	-	-
				-		-	-				-					-	-	-	-	
				109.870			931.695				313.050	-	313.050	-	-					
500-600			25	-	5,3	-	-	0,70	0,80	0,60	-	-	-	-	-					
				121.372		-	1.029.231				-					345.822	-	345.822	-	-
				-		-	-				-					-	-	-	-	
				121.372			1.029.231				345.822	-	345.822	-	-					
TOTAL				1.183.237			10.118.652				3.399.866	3.399.866	-	-	-					
				1.631.470			13.834.864				4.648.515	-	4.648.515	-	-					
				-			-				-	-	-	-	-					
				-			-				-	-	-	-	-					
				2.824.707			23.953.516				8.048.381	3.399.866	4.648.515	-	-					

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 1 – Rama Sur.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
0-100			35	146.493	23,5	1,6	5.508.135	0,70	0,80	0,70	2.159.189	2.159.189	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				146.493			5.508.135				2.159.189	2.159.189	-	-	-
100-200			35	122.077	23,5	1,6	4.590.112	0,70	0,80	0,70	1.799.324	1.799.324	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				122.077			4.590.112				1.799.324	1.799.324	-	-	-
200-300			35	122.077	23,5	1,6	4.590.112	0,70	0,80	0,70	1.799.324	1.799.324	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				122.077			4.590.112				1.799.324	1.799.324	-	-	-
300-400			35	183.116	23,5	1,6	6.885.169	0,70	0,80	0,70	2.698.986	2.698.986	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				183.116			6.885.169				2.698.986	2.698.986	-	-	-
400-500			35	198.986	23,5	1,6	7.481.883	0,70	0,80	0,70	2.932.898	2.932.898	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				198.986			7.481.883				2.932.898	2.932.898	-	-	-

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 1 – Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
500-600			25	219.739	23,5	1,6	8.262.202	0,70	0,80	0,70	3.238.783	3.238.783	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				219.739			8.262.202				3.238.783	3.238.783	-	-	-	
TOTAL				992.488			37.317.613				14.628.504	14.628.504	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				992.488			37.317.613				14.628.504	14.628.504	-	-	-	

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 2 – Rama Norte.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				206.311	5,3	1,6	1.749.517	0,70	0,80	0,50	489.864	–	489.864	–	–
				128.181	"	"	1.086.978	"	"	"	304.354	–	–	304.354	–
				334.492	–	–	2.836.495	–	–	–	794.218	–	489.864	304.354	–
0–100			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				36.623	5,3	1,6	310.565	0,70	0,80	0,50	86.958	–	86.958	–	–
				109.870	"	"	931.695	"	"	"	260.875	–	–	260.875	–
				146.493	–	–	1.242.260	–	–	–	347.833	–	86.958	260.875	–
100–200			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				30.519	5,3	1,6	258.804	0,70	0,80	0,50	72.465	–	72.465	–	–
				24.415	"	"	207.043	"	"	"	57.972	–	–	57.972	–
				336.934	"	"	2.857.199	"	"	"	800.016	–	–	–	800.016
				391.868	–	–	3.323.046	–	–	–	930.453	–	72.465	57.972	800.016
200–300			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				32.961	5,3	1,6	279.509	0,70	0,80	0,50	78.262	–	78.262	–	–
				25.636	"	"	217.396	"	"	"	60.871	–	–	60.871	–
				396.752	"	"	3.364.455	"	"	"	942.047	–	–	–	942.047
				455.349	–	–	3.861.360	–	–	–	1.081.180	–	78.262	60.871	942.047
300–400			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				34.182	5,3	1,6	289.861	0,70	0,80	0,50	81.161	–	81.161	–	–
				28.078	"	"	238.100	"	"	"	66.668	–	–	66.668	–
				388.206	"	"	3.291.990	"	"	"	921.757	–	–	–	921.757
				450.466	–	–	3.819.951	–	–	–	1.069.586	–	81.161	66.668	921.757

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Matallana - Capa Ancha (Pastora) - Sector 2 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipnótico
400-500			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				29.299	5,3	1,6	248.452	0,70	0,80	0,50	69.567	-	69.567	-	-
				25.636	"	"	217.396	"	"	"	60.871	-	-	60.871	-
				402.856	"	"	3.416.216	"	"	"	956.540	-	-	-	956.540
				457.791			3.882.064				1.086.978	-	69.567	60.871	956.540
500-600			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				48.831	4,5	1,6	351.583	0,70	0,80	0,50	98.443	-	98.443	-	-
				41.506	"	"	298.846	"	"	"	83.677	-	-	83.677	-
				524.933	"	"	3.779.518	"	"	"	1.058.265	-	-	-	1.058.265
				615.270			4.429.947				1.240.385	-	98.443	83.677	1.058.265
600-700			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				29.299	4,5	1,6	210.950	0,70	0,80	0,50	59.066	-	59.066	-	-
				28.078	"	"	202.160	"	"	"	56.605	-	-	56.605	-
				449.245	"	"	3.234.564	"	"	"	905.678	-	-	-	905.678
				506.622			3.647.674				1.021.349	-	59.066	56.605	905.678
700-800			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				505.401	4,5	1,6	3.638.885	0,70	0,80	0,50	1.018.888	-	-	-	1.018.888
				505.401			3.638.885				1.018.888	-	-	-	1.018.888
800-900			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				415.063	4,5	1,6	2.988.456	0,70	0,80	0,50	836.768	-	-	-	836.768
				415.063			2.988.456				836.768	-	-	-	836.768

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 2 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900–1.000			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				305.194	4,5	1,6	2.197.394	0,70	0,80	0,50	615.270	–	–	–	–
				305.194			2.197.394				615.270	–	–	–	615.270
1.000–1.100			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				219.739	4,5	1,6	1.582.124	0,70	0,80	0,50	442.995	–	–	–	–
				219.739			1.582.124				442.995	–	–	–	442.995
1.100–1.200			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				238.051	4,5	1,6	1.713.968	0,70	0,80	0,50	479.911	–	–	–	–
				238.051			1.713.968				479.911	–	–	–	479.911
1.200–1.300			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				115.974	4,5	1,6	835.010	0,70	0,80	0,50	233.803	–	–	–	–
				115.974			835.010				233.803	–	–	–	233.803
1.300–1.400			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				61.039	4,5	1,6	439.479	0,70	0,80	0,50	123.054	–	–	–	–
				61.039			439.479				123.054	–	–	–	123.054



**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 2 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				—			—				—	—	—	—	—
				448.025			3.699.241				1.035.786	—	1.035.786	—	—
				411.400			3.399.614				951.893	—	—	951.893	—
				4.359.387			33.339.258				9.334.992	—	—	—	9.334.992
TOTAL				5.218.812			40.438.113				11.322.671	—	1.035.786	951.893	9.334.992

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Matallana - Capa Ancha (Pastora) - Sector 2 - Rama Sur.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
300-400			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				11.547	23,5	1,6	434.167	0,70	0,80	0,60	145.880	-	145.880	-	-
				9.238	"	"	347.334	"	"	"	116.704	-	-	116.704	-
				20.785			781.501				262.584	-	145.880	116.704	-
400-500			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				54.271	23,5	1,6	2.040.587	0,70	0,80	0,60	685.637	-	685.637	-	-
				46.188	"	"	1.736.670	"	"	"	583.521	-	-	583.521	-
				69.282	"	"	2.605.004	"	"	"	875.681	-	-	-	875.681
				169.741			6.382.261				2.144.839	-	685.637	583.521	875.681
500-600			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				51.962	15	1,6	1.247.077	0,70	0,80	0,60	419.018	-	419.018	-	-
				48.497	"	"	1.163.938	"	"	"	391.083	-	-	391.083	-
				115.470	"	"	2.771.281	"	"	"	931.515	-	-	-	931.515
				215.929			5.182.296				1.741.652	-	419.018	391.083	931.515
600-700			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				34.641	15	1,6	831.384	0,70	0,80	0,60	279.345	-	279.345	-	-
				48.497	"	"	1.163.938	"	"	"	391.083	-	-	391.083	-
				196.299	"	"	4.711.178	"	"	"	1.582.956	-	-	-	1.582.956
				279.437			6.706.500				2.253.384	-	279.345	391.083	1.582.956
700-800			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				404.145	15	1,6	9.699.485	0,70	0,80	0,60	3.259.427	-	-	-	3.259.427
				404.145			9.699.485				3.259.427	-	-	-	3.259.427

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Matallana - Capa Ancha (Pastora) - Sector 2 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
800-900			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				317.543	15	1,6	7.621.024	0,70	0,80	0,60	2.560.664	-	-	-	-
				317.543			7.621.024				2.560.664	-	-	-	2.560.664
900-1.000			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				215.929	15	1,6	5.182.296	0,70	0,80	0,60	1.741.651	-	-	-	-
				215.929			5.182.296				1.741.651	-	-	-	1.741.651
1.000-1.100			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				138.564	15	1,6	3.325.538	0,70	0,80	0,60	1.117.381	-	-	-	-
				138.564			3.325.538				1.117.381	-	-	-	1.117.381
1.100-1.200			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				166.277	15	1,6	3.990.645	0,70	0,80	0,60	1.340.857	-	-	-	-
				166.277			3.990.645				1.340.857	-	-	-	1.340.857
1.200-1.300			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				131.636	15	1,6	3.159.261	0,70	0,80	0,60	1.061.912	-	-	-	-
				131.636			3.159.261				1.061.912	-	-	-	1.061.912

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Matallana - Capa Ancha (Pastora) - Sector 2 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
1.300-1.400			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				62.344	15	1,6	1.496.492	0,70	0,80	0,60	502.821	-	-	-	502.821
				62.344			1.496.492				502.821	-	-	-	502.821
				-			-				-	-	-	-	-
				152.421			4.553.215				1.529.880	-	1.529.880	-	-
				152.420			4.411.880				1.482.391	-	-	1.482.391	-
				1.817.489			44.562.204				14.974.901	-	-	-	14.974.901
TOTAL				2.122.330			53.527.299				17.987.172	-	1.529.880	1.482.391	14.974.901

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 3 – Rama Norte.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
1.000–1.100				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				35	6.104	4,5	1,6	43.948	0,70	0,80	0,50	12.305	–	–	–
				6.104			43.948				12.305	–	–	–	12.305
1.100–1.200				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				35	42.727	4,5	1,6	307.635	0,70	0,80	0,50	86.138	–	–	–
				42.727			307.635				86.138	–	–	–	86.138
1.200–1.300				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				30	77.368	4,5	1,6	557.028	0,70	0,80	0,50	155.968	–	–	–
				77.368			557.028				155.968	–	–	–	155.968
1.300–1.400				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				25	110.338	4,5	1,6	794.432	0,70	0,80	0,50	222.441	–	–	–
				110.338			794.432				222.441	–	–	–	222.441
1.400–1.500				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				20	95.779	4,5	1,6	689.587	0,70	0,80	0,50	183.084	–	–	–
				95.779			689.587				183.084	–	–	–	183.084

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Matallana - Capa Ancha (Pastora) - Sector 3 - Rama Norte (Cont.)


Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				332.316			2.392.629				669.936	-	-	-	669.936
TOTAL				332.316			2.392.629				669.936	-	-	-	669.936

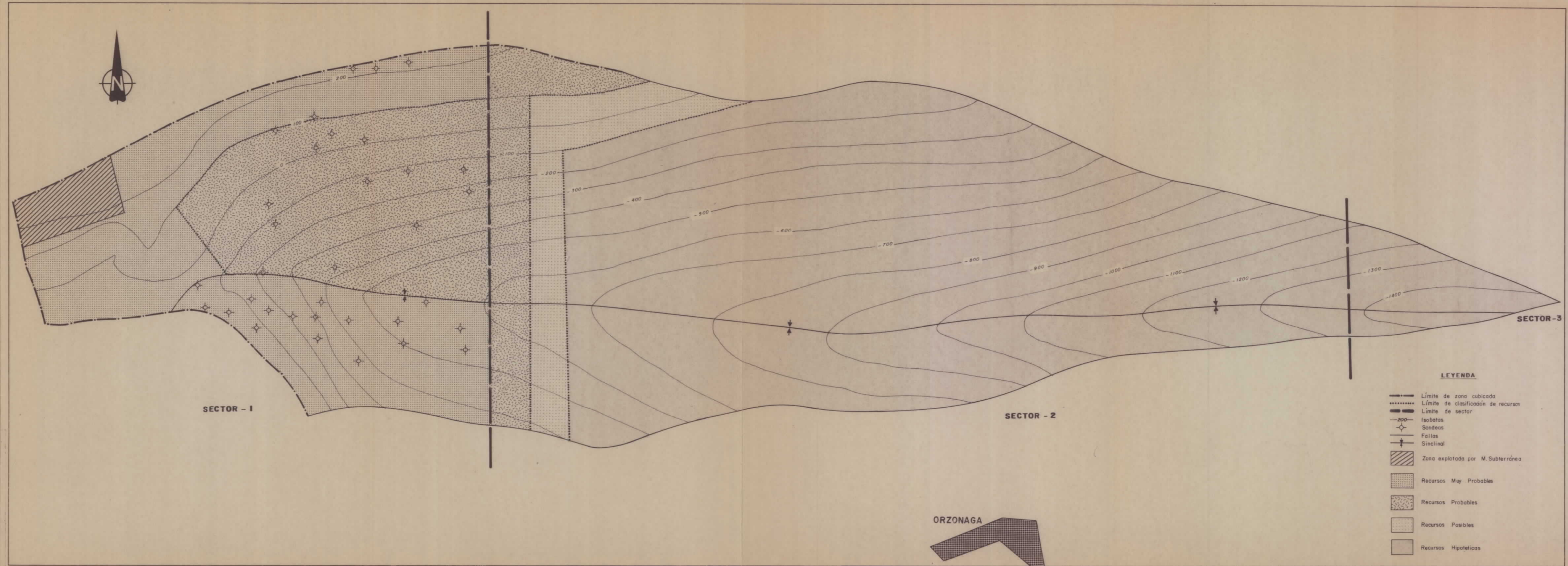
### CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Matallana – Capa Ancha (Pastora) – Sector 3 – Rama Sur.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
1.300–1.400				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			25	28.688	15	1,6	688.508	0,70	0,80	0,60	231.339	–	–	–	–
				28.688			688.508				231.339	–	–	–	231.339
1.400–1.500				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			20	63.851	15	1,6	1.532.416	0,70	0,80	0,60	514.892	–	–	–	–
				63.851			1.532.416				514.892	–	–	–	514.892
TOTAL				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				92.539			2.220.925				746.231	–	–	–	–
				92.539			2.220.925				746.231	–	–	–	746.231

10954 359

DIBUJADO A. PIERRO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b>	
FECHA DICIEMBRE - 83		
COMPROBADO J.V. LOPEZ ANA ALFARIZ	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9.713/4
ESCALA 1:10 000	AUTOR I.G.M.E. EN.A.D.I.M.S.A.	PLANO Nº 31
ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CIÑERA - MATA LLANA <b>CAPA ANCHA (PASTORA)</b> SUBAREA CENTRO - SINCLINAL DE MATA LLANA		



**LEYENDA**

- Límite de zona cubizada
- ..... Límite de clasificación de recursos
- Límite de sector
- 200 Isobatas
- Sondeos
- Fallos
- ↑ Sinclinal
- ▨ Zona explotada por M. Subterránea
- Recursos Muy Probables
- Recursos Probables
- Recursos Posibles
- Recursos Hipotéticos





**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Bisvita - Sector 1 - Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			30	127.017	1,50	1,60	304.841	0,90	0,80	0,70	153.640	153.640	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				127.017			304.841				153.640	153.640	-	-	-
0-100			15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				89.034	1,50	1,60	213.681	0,90	0,80	0,70	107.695	-	107.695	-	-
				8.282	"	"	19.877	"	"	"	10.018	-	-	10.018	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				97.316			233.558				117.713	-	107.695	10.018	-
				127.017			304.841				153.640	153.640	-	-	-
				89.034			213.681				107.695	-	107.695	-	-
				8.282			19.877				10.018	-	-	10.018	-
				-			-				-	-	-	-	-
				224.333			538.399				271.353	153.640	107.695	10.018	-

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Bisvita - Sector 1 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				58.890	1,50	1,60	141.336	0,90	0,80	0,50	57.865	-	57.865	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				58.890			141.336				57.865	-	57.865	-	-
0-100			15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				132.515	1,50	1,60	318.037	0,90	0,80	0,50	160.291	-	-	160.291	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				132.515			318.037				160.291	-	-	160.291	-
TOTAL				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				58.890			141.336				57.865	-	57.865	-	-
				132.515			318.037				160.291	-	-	160.291	-
				-			-			-	-	-	-	-	-
				191.405			459.373				218.156	-	57.865	160.291	-

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Bisvita - Sector 2 - Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			40	30.024	1,50	1,60	72.059	0,90	0,80	0,70	36.317	36.317	-	-	-
				198.422	"	"	476.213	"	"	"	240.011	-	240.011	-	-
				150.122	"	"	360.292	"	"	"	181.588	-	-	181.588	-
				309.381	"	"	742.516	"	"	"	374.228	-	-	-	374.228
				687.949			1.651.080				832.144	36.317	240.011	181.588	374.228
0-100			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				26.108	1,50	1,60	62.660	0,90	0,80	0,70	31.580	-	31.580	-	-
				26.108	"	"	62.660	"	"	"	31.580	-	-	31.580	-
				248.027	"	"	595.266	"	"	"	300.014	-	-	-	300.014
				300.243			720.586				363.174	-	31.580	31.580	300.014
100-200			36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				248.261	1,50	1,60	595.825	0,90	0,80	0,70	300.296	-	-	-	300.296
				248.261			595.825				300.296	-	-	-	300.296
200-300			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				106.418	1,50	1,60	255.403	0,90	0,80	0,70	128.723	-	-	-	128.723
				106.418			255.403				128.723	-	-	-	128.723
TOTAL				30.024			72.059				36.317	36.317	-	-	-
				224.530			538.873				271.591	-	271.591	-	-
				176.230			422.952				213.168	-	-	213.168	-
				912.087			2.189.010				1.103.261	-	-	-	1.103.261
				1.342.871			3.222.894				1.624.337	36.317	271.591	213.168	1.103.261

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Bisvita - Sector 2 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			35	12.208	1,50	1,60	29.299	0,90	0,80	0,50	10.547	-	-	-	10.547
				12.208			29.299				10.547	-	-	-	10.547
0-100				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			35	12.208	1,50	1,60	29.299	0,90	0,80	0,70	10.547	-	-	10.547	-
				170.908	"	"	410.180	"	"	"	147.665	-	-	-	147.665
				183.116			439.479				158.212	-	-	10.547	147.665
100-200				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			35	219.739	1,50	1,60	527.375	0,90	0,80	0,60	227.826	-	-	-	227.826
				219.739			527.375				227.826	-	-	-	227.826
200-300				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			20	127.701	1,50	1,60	306.483	0,90	0,80	0,70	154.468	-	-	-	154.468
				127.701			306.483				154.468	-	-	-	154.468
TOTAL				-			-				-	-	-	-	-
				12.208			29.299				10.547	-	-	10.547	-
				530.556			1.273.337				540.506	-	-	-	540.506
				542.764			1.302.636				551.053	-	-	10.547	540.506

**CUADRO DE CUBICACION**

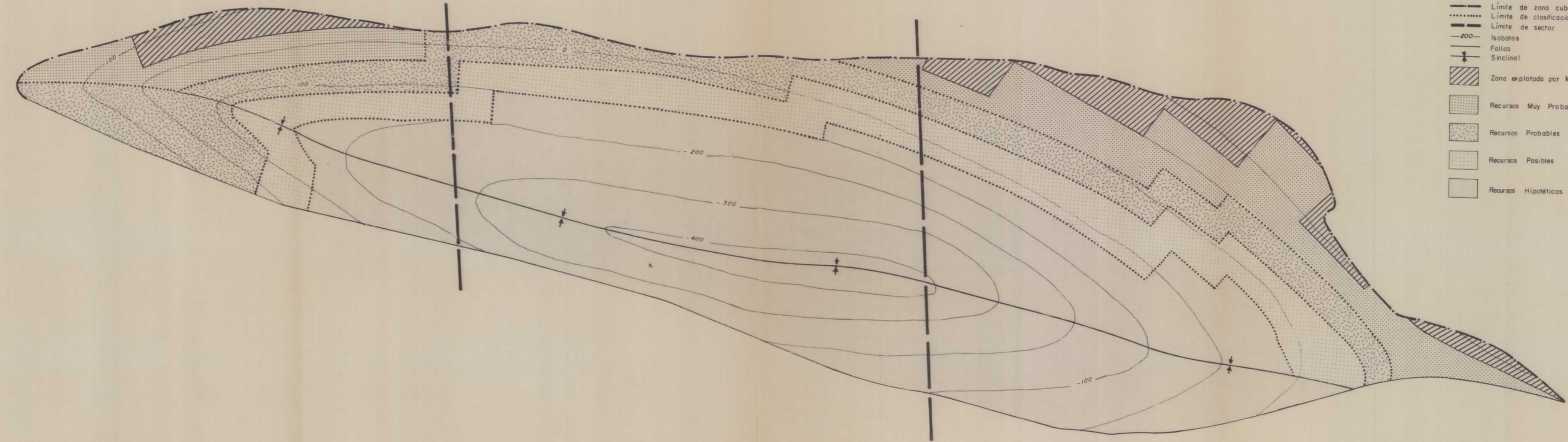
SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Bisvita - Sector 3 - Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				337.173	1,50	1,60	809.214	0,90	0,80	0,70	407.844	-	407.844	-	-
				240.178	"	"	576.427	"	"	"	290.519	-	-	290.519	-
				705.522	"	"	1.693.252	"	"	"	853.400	-	-	-	853.400
				1.282.873			3.078.893				1.551.763	-	407.844	290.519	853.400
0-100			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				127.017	1,50	1,60	304.841	0,90	0,80	0,70	153.640	-	-	-	153.640
				127.017			304.841				153.640	-	-	-	153.640
100-200			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				38.105	1,50	1,60	91.454	0,90	0,80	0,70	46.092	-	-	-	46.092
				38.105			91.454				46.092	-	-	-	46.092
200-300			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5.774	1,50	1,60	13.858	0,90	0,80	0,70	6.984	-	-	-	6.984
				5.774			13.858				6.984	-	-	-	6.984
TOTAL				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				337.173			809.214				407.844	-	407.844	-	-
				240.178			576.427				290.519	-	-	290.519	-
				876.418			2.103.405				1.060.116	-	-	-	1.060.116
				1.453.769			3.489.046				1.758.479	-	407.844	290.519	1.060.116

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Bisvita - Sector 3 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				526.154	1,50	1,60	1.262.769	0,90	0,80	0,60	523.155	-	-	-	523.155
				526.154			1.262.769				523.155	-	-	-	523.155
0-100			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				179.454	1,50	1,60	430.689	0,90	0,80	0,60	186.058	-	-	-	186.058
				179.454			430.689				186.058	-	-	-	186.058
100-200			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				73.246	1,50	1,60	175.792	0,90	0,80	0,60	75.942	-	-	-	75.942
				73.246			175.792				75.942	-	-	-	75.942
200-300			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4.883	1,50	1,60	11.719	0,90	0,80	0,60	5.063	-	-	-	5.063
				4.883			11.719				5.063	-	-	-	5.063
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				783.737			1.880.969				790.218	-	-	-	790.218
				783.737			1.880.969				790.218	-	-	-	790.218



- LEYENDA**
- — — Límite de zona cubizada
  - ..... Límite de clasificación de recursos
  - — — Límite de sector
  - 200 — Isobatas
  - — — Fallas
  - — — Sinclinal
  - ▨ Zona explotada por M. Subterránea
  - ▤ Recursos Muy Probables
  - ▥ Recursos Probables
  - ▦ Recursos Posibles
  - ▧ Recursos Hipotéticos

10954 377

DIBUJADO A FERRIO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA DICIEMBRE 83		
COMPROBADO J.V. LOPEZ ANA ALVAREZ	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9.713/13
ESCALA 1:10.000		PLANO Nº 32
AUTOR I.G.M.E. E.N.A.D.I.M.S.A.	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CIÑERA - MATA LLANA CAPA ALVARO SUBAREA CENTRO - SINCLINAL DE HULANO	

### CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Alvaro - Sector 1 - Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
MONTAÑA			35	137.947	0,80	1,60	176.572	0,90	0,80	0,70	88.993	88.993	-	-	-	
				6.104	"	"	7.813	"	"	"	3.938	-	3.938	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				144.051			184.385				92.961	88.993	3.938	-	-	
0-100			35	97.662	0,80	1,60	125.007	0,90	0,80	0,70	63.004	63.004	-	-	-	
				122.077	"	"	156.259	"	"	"	78.755	-	78.755	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				219.739			281.266				141.759	63.004	78.755	-	-	
100-200			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				27.584	0,80	1,60	35.308	0,90	0,80	0,70	17.795	-	17.795	-	-	-
				99.304	"	"	127.109	"	"	"	64.063	-	-	64.063	-	-
				73.926	"	"	94.626	"	"	"	47.691	-	-	47.691		
				200.814			257.043				129.549	-	17.795	64.063	47.691	
200-300			15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				72.469	0,80	1,60	92.762	0,90	0,80	0,70	46.751	-	-	-	46.751	
				72.469			92.762				46.751	-	-	-	46.751	
TOTAL				235.609			301.579				151.997	151.997	-	-	-	
				155.765			199.380				100.488	-	100.488	-	-	-
				99.304			127.109				64.063	-	-	64.063	-	-
				146.395			187.388				94.442	-	-	-	-	94.442
				637.073			815.456				410.990	151.997	100.488	64.063	94.442	



**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 1 – Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				202.233	0,80	1,60	258.858	0,90	0,80	0,60	111.826	—	111.826	—	—
				9.900	"	"	12.671	"	"	"	5.474	—	—	5.474	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				212.133			271.529				117.300	—	111.826	5.474	—
0-100			45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				89.095	0,80	1,60	114.042	0,90	0,80	0,60	49.266	—	49.266	—	—
				39.598	"	"	50.685	"	"	"	21.896	—	—	21.896	—
				14.142	"	"	18.102	"	"	"	7.820	—	—	—	7.820
				142.835			182.829				78.982	—	49.266	21.896	7.820
100-200			30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				11.547	0,80	1,60	14.780	0,90	0,80	0,60	6.385	—	6.385	—	—
				55.426	"	"	70.945	"	"	"	30.648	—	—	30.648	—
				77.365	"	"	99.027	"	"	"	42.780	—	—	—	42.780
				144.338			184.752				79.813	—	6.385	30.648	42.780
200-300			15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				81.787	0,80	1,60	104.686	0,90	0,80	0,60	45.225	—	—	—	45.225
				81.787			104.868				45.225	—	—	—	45.225
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				302.875			387.680				167.477	—	167.477	—	—
				104.924			143.301				58.018	—	—	58.018	—
				173.294			221.815				95.825	—	—	—	95.825
TOTAL				581.093			743.796				321.320	—	167.477	58.018	95.825

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 2 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
MONTAÑA			30	29.005	0,80	1,60	37.126	0,90	0,80	0,70	18.711	18.711	—	—	—	
				185.629	"	"	237.605	"	"	"	"	119.753	—	—	—	
				40.606	"	"	51.976	"	"	"	"	26.196	—	26.196	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				255.240			326.707				164.660	18.711	119.753	26.196	—	
0-100			30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				92.815	0,80	1,60	118.803	0,90	0,80	0,70	59.876	—	59.876	—	—	
				255.240	"	"	326.707	"	"	"	"	164.660	—	—	164.660	—
				34.805	"	"	44.551	"	"	"	"	22.454	—	—	—	22.454
				382.860			490.061				246.990	—	59.876	164.660	22.454	
100-200			30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				20.883	0,80	1,60	26.731	0,90	0,80	0,70	13.472	—	—	13.472	—	
				313.249	"	"	400.959	"	"	"	"	202.083	—	—	—	202.083
				334.132			427.690				215.555	—	—	13.472	202.083	
200-300			30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				394.462	0,80	1,60	504.911	0,90	0,80	0,70	254.475	—	—	—	254.475	
				394.462			504.911				254.475	—	—	—	254.475	
300-400			30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				319.050	0,80	1,60	408.384	0,90	0,80	0,70	205.825	—	—	—	205.825	
				319.050			408.384				205.825	—	—	—	205.825	

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 2 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400-500			20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				53.209	0,80	1,60	68.102	0,90	0,80	0,70	34.326	–	–	–	34.326
				53.209			68.102				34.326	–	–	–	34.326
				29.005			37.126				18.711	18.711	–	–	–
				278.444			356.408				179.629	–	179.629	–	–
				316.729			405.414				204.328	–	–	204.328	–
				1.114.775			1.426.907				719.163	–	–	–	719.163
TOTAL				1.738.953			2.225.855				1.121.831	18.711	179.629	204.328	719.163

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 2 – Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
100–200			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				758.442	0,80	1,60	970.805	0,90	0,80	0,50	349.490	–	–	–	349.490
				758.442			970.805				349.490	–	–	–	349.490
200–300			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				248.027	0,80	1,60	317.475	0,90	0,80	0,50	114.291	–	–	–	114.291
				248.027			317.475				114.291	–	–	–	114.291
300–400			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				304.160	0,80	1,60	389.325	0,90	0,80	0,60	168.188	–	–	–	168.188
				304.160			389.325				168.188	–	–	–	168.188
400–500			20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				92.583	0,80	1,60	118.507	0,90	0,80	0,60	51.195	–	–	–	51.195
				92.583			118.507				51.195	–	–	–	51.195
TOTAL				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				1.403.212			1.796.112				683.164	–	–	–	683.164
				1.403.212			1.796.112				683.164	–	–	–	683.164

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 3 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
MONTAÑA			25	485.487	0,80	1,60	621.423	0,90	0,80	0,70	313.197	313.197	–	–	–	
				292.396	"	"	374.266	"	"	"	"	188.630	–	188.630	–	–
				328.806	"	"	420.872	"	"	"	"	212.120	–	–	212.120	–
				121.372	"	"	155.356	"	"	"	"	78.299	–	–	–	78.299
				1.228.061			1.571.917						792.246	313.197	188.630	212.120
0–100			25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				65.099	0,80	1,60	83.327	0,90	0,80	0,70	41.997	–	–	41.997	–	
				198.608	"	"	254.218	"	"	"	128.126	–	–	–	128.126	
			263.707			337.545				170.123	–	–	41.997	128.126		
100–200			25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				137.922	0,80	1,60	176.540	0,90	0,80	0,70	88.876	–	–	–	88.876	
				137.922			176.540				88.876	–	–	–	88.876	
200–300			15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				82.822	0,80	1,60	106.012	0,90	0,80	0,70	53.430	–	–	–	53.430	
				82.822			106.012				53.430	–	–	–	53.430	
300–400			15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				51.764	0,80	1,60	66.259	0,90	0,80	0,70	33.394	–	–	–	33.394	
				51.764			66.259				33.394	–	–	–	33.394	

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciénega–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 3 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400-500				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			15	2.071	0,80	1,60	2.650	0,90	0,80	0,70	1.336	-	-	-	1.336
				2.071			2.650				1.336	-	-	-	1.336
TOTAL				485.487			621.423				313.197	313.197	-	-	-
				292.396			374.266				188.630	-	188.630	-	-
				393.905			504.199				254.117	-	-	254.117	-
				594.559			761.035				383.561	-	-	-	383.561
				1.766.347			2.260.923				1.139.505	313.197	188.630	254.117	383.561

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 3 – Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				34.641	0,80	1,60	44.341	0,90	0,80	0,58	15.963	–	–	15.963	–
				127.017	"	"	162.582	"	"	"	70.235	–	–	–	70.235
				161.658			206.923				86.198	–	–	15.963	70.235
0–100			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				161.658	0,80	1,60	206.922	0,90	0,80	0,60	89.390	–	–	–	89.390
				161.658			206.922				89.390	–	–	–	89.390
100–200			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				161.658	0,80	1,60	206.922	0,90	0,80	0,60	89.390	–	–	–	89.390
				161.658			206.922				89.390	–	–	–	89.390
200–300			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				98.150	0,80	1,60	125.631	0,90	0,80	0,60	54.273	–	–	–	54.273
				98.150			125.631				54.273	–	–	–	54.273
300–400			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				28.868	0,80	1,60	36.950	0,90	0,80	0,60	15.963	–	–	–	15.963
				28.868			36.950				15.963	–	–	–	15.963

**CUADRO DE CUBICACION**

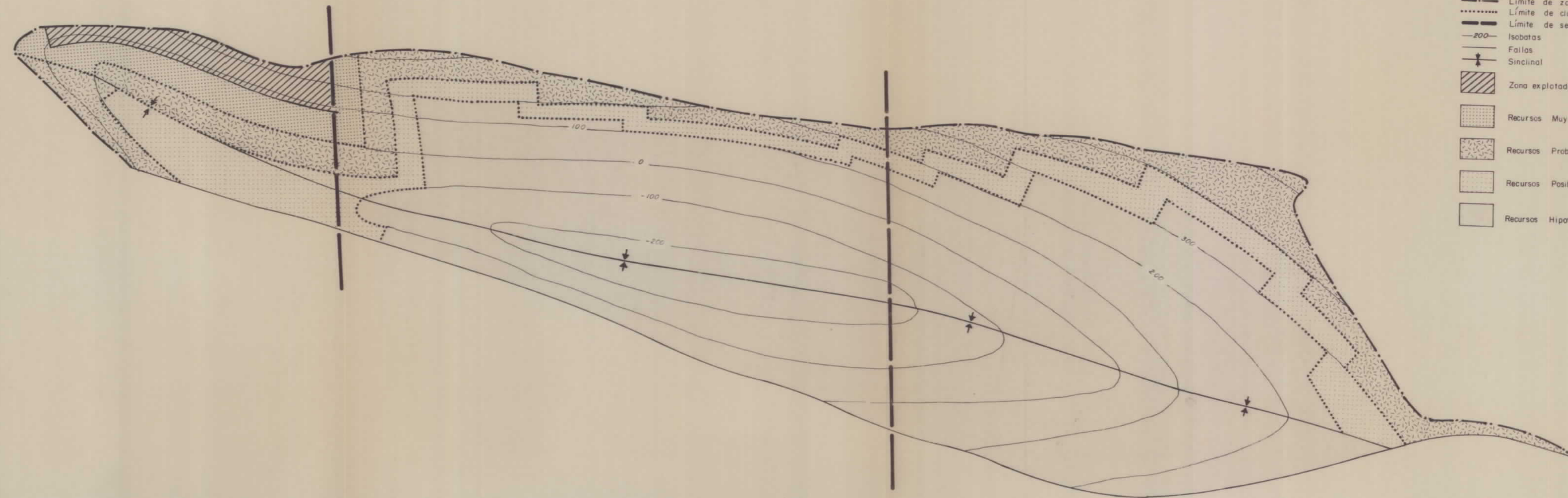
SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Alvaro – Sector 3 – Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
400-500			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				2.309	0,80	1,60	2.956	0,90	0,80	0,60	1.277	-	-	-	1.277	
				2.309			2.956				1.277	-	-	-	1.277	
TOTAL				-			-				-	-	-	-	-	
				-			-			-			-	-	-	-
				34.641			44.341			15.963	-	-	-	15.963	-	-
				579.660			741.963				320.528	-	-	-	320.528	
				614.301			786.304				336.491	-	-	15.963	320.528	



10954 389

DIBUJADO A. FIERRO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b>	
FECHA DICIEMBRE - 83		
COMPROBADO J.V. LOPEZ ANA ALVAREZ	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9.713/12
ESCALA 1:10.000	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CINERA - MATALLANA <b>CAPA BISVITA</b>	PLANO Nº 33
AUTOR I.G.M.E. E.N.A.D.I.M.S.A.	SUBAREA CENTRO - SINCLINAL DE HULANO	



**LEYENDA**

- Límite de zona cubcada
- ..... Límite de clasificación de recursos
- Límite de sector
- 200- Isobatas
- Fallos
- ↓ Sinclinal
- ▨ Zona explotada por M. Subterránea
- ▤ Recursos Muy Probables
- ▥ Recursos Probables
- ▦ Recursos Posibles
- Recursos Hipotéticos

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 1 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				672.284	10,00	1,60	10.756.556	0,50	0,80	0,50	2.151.311	–	–	–	2.151.311
				672.284			10.756.556				2.151.311	–	–	–	2.151.311
0–100			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				870.003	10,00	1,60	13.920.052	0,50	0,80	0,50	2.784.010	–	–	–	2.784.010
				870.003			13.920.052				2.784.010	–	–	–	2.784.010
100–200			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				529.136	10,00	1,60	8.466.182	0,50	0,80	0,50	1.693.236	–	–	–	1.693.236
				529.136			8.466.182				1.693.236	–	–	–	1.693.236
200–300			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				548.954	10,00	1,60	8.783.267	0,50	0,80	0,50	1.756.653	–	–	–	1.756.653
				548.954			8.783.267				1.756.653	–	–	–	1.756.653
300–400			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				376.539	10,00	1,60	6.024.624	0,50	0,80	0,50	1.204.925	–	–	–	1.204.925
				376.539			6.024.624				1.204.925	–	–	–	1.204.925

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Cifera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora - Sector 1 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400-500			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				307.177	10,00	1,60	4.914.825	0,50	0,80	0,50	982.965	-	-	-	-
				307.177			4.914.825				982.965	-	-	-	982.965
500-600			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				297.268	10,00	1,60	4.756.282	0,50	0,80	0,50	951.256	-	-	-	-
				297.268			4.756.282				951.256	-	-	-	951.256
600-700			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				277.450	10,00	1,60	4.439.196	0,50	0,80	0,50	887.839	-	-	-	-
				277.450			4.439.196				887.839	-	-	-	887.839
700-800			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				297.268	10,00	1,60	4.756.282	0,50	0,80	0,50	951.256	-	-	-	-
				297.268			4.756.282				951.256	-	-	-	951.256
800-900			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				323.031	10,00	1,60	5.108.493	0,50	0,80	0,50	1.033.699	-	-	-	-
				323.031			5.108.493				1.033.699	-	-	-	1.033.699

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora - Sector 1 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900-1.000			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				89.180	10,00	1,60	1.426.876	0,50	0,80	0,50	285.377	-	-	-	285.377
				89.180			1.426.876				285.377	-	-	-	285.377
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				4.588.290			73.412.635				14.682.527	-	-	-	14.682.527
TOTAL				4.588.290			73.412.635				14.682.527	-	-	-	14.682.527

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora - Sector 1 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
MONTAÑA			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				62.225	10,00	1,60	995.606	0,50	0,80	0,50	199.121	-	-	-	-	199.121
				62.225			995.606									199.121
0-100			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				305.470	10,00	1,60	4.887.522	0,50	0,80	0,50	977.504	-	-	-	-	977.504
				305.470			4.887.522									977.504
100-200			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				209.304	10,00	1,60	3.348.858	0,50	0,80	0,50	669.772	-	-	-	-	669.772
				209.304			3.348.858									669.772
200-300			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				120.208	10,00	1,60	1.923.330	0,50	0,80	0,50	384.666	-	-	-	-	384.666
				120.208			1.923.330									384.666
300-400			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				127.279	10,00	1,60	2.036.468	0,50	0,80	0,50	407.294	-	-	-	-	407.294
				127.279			2.036.468									407.294

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora - Sector 1 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLO RABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400-500			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				134.350	10,00	1,60	2.149.605	0,50	0,80	0,50	429.921	-	-	-	429.921
				134.350			2.149.605				429.921	-	-	-	429.921
500-600			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				176.777	10,00	1,60	2.828.427	0,50	0,80	0,50	565.685	-	-	-	565.685
				176.777			2.828.427				565.685	-	-	-	565.685
600-700			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				226.274	10,00	1,60	3.620.387	0,50	0,80	0,50	724.077	-	-	-	724.077
				226.274			3.620.387				724.077	-	-	-	724.077
700-800			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				197.990	10,00	1,60	3.167.838	0,50	0,80	0,50	633.568	-	-	-	633.568
				197.990			3.167.838				633.568	-	-	-	633.568
800-900			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				91.924	10,00	1,60	1.470.782	0,50	0,80	0,50	294.156	-	-	-	294.156
				91.924			1.470.782				294.156	-	-	-	294.156

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora - Sector 1 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900-1.000			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				42.426	10,00	1,60	678.822	0,50	0,80	0,50	135.765	-	-	-	135.765
				42.426			678.822				135.765	-	-	-	135.765
TOTAL				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				1.694.227			27.107.645				5.421.529	-	-	-	5.421.529
				1.694.227			27.107.645				5.421.529	-	-	-	5.421.529

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 2 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				720.585	10,00	1,60	11.529.357	0,50	0,80	0,50	2.305.872	–	–	–	2.305.872
				720.585			11.529.357				2.305.872	–	–	–	2.305.872
0–100			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				372.041	10,00	1,60	5.952.657	0,50	0,80	0,50	1.190.531	–	–	–	1.190.531
				372.041			5.952.657				1.190.531	–	–	–	1.190.531
100–200			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				402.065	10,00	1,60	6.433.047	0,50	0,80	0,50	1.286.609	–	–	–	1.286.609
				402.065			6.433.047				1.286.609	–	–	–	1.286.609
200–300			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				378.568	10,00	1,60	6.057.090	0,50	0,80	0,50	1.211.418	–	–	–	1.211.418
				378.568			6.057.090				1.211.418	–	–	–	1.211.418
300–400			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				326.352	10,00	1,60	5.221.629	0,50	0,80	0,50	1.044.326	–	–	–	1.044.326
				326.352			5.221.629				1.044.326	–	–	–	1.044.326



**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 2 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400-500			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				300.244	10,00	1,60	4.803.899	0,50	0,80	0,50	960.780	–	–	–	960.780
				300.244			4.803.899				960.780	–	–	–	960.780
500-600			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				306.771	10,00	1,60	4.908.331	0,50	0,80	0,50	981.666	–	–	–	981.666
				306.771			4.908.331				981.666	–	–	–	981.666
600-700			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				339.406	10,00	1,60	5.430.494	0,50	0,80	0,50	1.086.099	–	–	–	1.086.099
				339.406			5.430.494				1.086.099	–	–	–	1.086.099
700-800			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				292.411	10,00	1,60	4.678.580	0,50	0,80	0,50	935.716	–	–	–	935.716
				292.411			4.678.580				935.716	–	–	–	935.716
800-900			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				422.952	10,00	1,60	6.767.232	0,50	0,80	0,50	1.353.446	–	–	–	1.353.446
				422.952			6.767.232				1.353.446	–	–	–	1.353.446

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora - Sector 2 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900-1.000			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				493.210	10,00	1,60	7.891.359	0,50	0,80	0,50	1.578.272	-	-	-	1.578.272
				493.210			7.891.359				1.578.272	-	-	-	1.578.272
TOTAL				-			-				-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				4.354.605			69.673.675				13.934.735	-	-	-	13.934.735
				4.354.605			69.673.675				13.934.735	-	-	-	13.934.735

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora - Sector 2 - Rama Sur.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
500-600			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				3.916	10,00	1,60	62.660	0,50	0,80	0,50	12.532	-	-	-	12.532
				3.916			62.660				12.532	-	-	-	12.532
600-700			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				232.429	10,00	1,60	3.717.800	0,50	0,80	0,50	743.560	-	-	-	743.560
				232.429			3.717.800				743.560	-	-	-	743.560
700-800			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				373.413	10,00	1,60	5.973.544	0,50	0,80	0,50	1.194.709	-	-	-	1.194.709
				373.413			5.973.544				1.194.709	-	-	-	1.194.709
800-900			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				276.813	10,00	1,60	4.427.942	0,50	0,80	0,50	885.588	-	-	-	885.588
				276.813			4.427.942				885.588	-	-	-	885.588
900-1.000			25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				331.082	10,00	1,60	5.296.214	0,50	0,80	0,50	1.059.243	-	-	-	1.059.243
				331.082			5.296.214				1.059.243	-	-	-	1.059.243

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area Ciñera-Matallana - Subárea Centro - Sinclinal Hulano - Capa Pastora -- Sector 2 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				1.217.653			19.478.160				3.895.632	-	-	-	3.895.632
TOTAL				1.217.653			19.478.160				3.895.632	-	-	-	3.895.632

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 3 – Rama Norte.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
MONTAÑA			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				2.058.628	10,00	1,60	32.938.037	0,50	0,80	0,50	6.587.607	–	–	–	6.587.607
				2.058.628			32.938.037				6.587.607	–	–	–	6.587.607
0–100			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				600.487	10,00	1,60	9.607.798	0,50	0,80	0,50	1.921.560	–	–	–	1.921.560
				600.487			9.607.798				1.921.560	–	–	–	1.921.560
100–200			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				541.744	10,00	1,60	8.667.904	0,50	0,80	0,50	1.733.581	–	–	–	1.733.581
				541.744			8.667.904				1.733.581	–	–	–	1.733.581
200–300			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				548.271	10,00	1,60	8.772.237	0,50	0,80	0,50	1.754.467	–	–	–	1.754.467
				548.271			8.772.237				1.754.467	–	–	–	1.754.467
300–400			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				635.733	–	–	10.171.734	0,50	0,80	0,50	2.034.347	–	–	–	2.034.347
				635.733			10.171.734				2.034.347	–	–	–	2.034.347

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Cifera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 3 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400–500			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				462.114	10,00	1,60	7.393.827	0,50	0,80	0,50	1.478.765	–	–	–	1.478.765
				462.114			7.393.827				1.478.765	–	–	–	1.478.765
500–600			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				330.268	10,00	1,60	5.284.289	0,50	0,80	0,50	1.056.858	–	–	–	1.056.858
				330.268			5.284.289				1.056.858	–	–	–	1.056.858
600–700			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				221.919	10,00	1,60	3.550.708	0,50	0,80	0,50	710.142	–	–	–	710.142
				221.919			3.550.708				710.142	–	–	–	710.142
700–800			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				135.762	10,00	1,60	2.172.198	0,50	0,80	0,50	434.440	–	–	–	434.440
				135.762			2.172.198				434.440	–	–	–	434.400
800–900			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				69.187	10,00	1,60	1.106.983	0,50	0,80	0,50	221.397	–	–	–	221.397
				69.187			1.106.983				221.397	–	–	–	221.397

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 3 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900–1.000			40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				6.527	10,00	1,60	104.430	0,50	0,80	0,50	20.887	–	–	–	–
				6.527			104.430				20.887	–	–	–	20.887
TOTAL				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				5.610.640			89.770.255				17.954.051	–	–	–	–
				5.610.640			89.770.255				17.954.051	–	–	–	17.954.051

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 3 – Rama Sur.

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
500–600			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				227.064	10,00	1,60	3.633.025	0,50	0,80	0,50	726.605	–	–	–	726.605
				227.064			3.633.025				726.605	–	–	–	726.605
600–700			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				219.739	10,00	1,60	3.515.831	0,50	0,80	0,50	703.166	–	–	–	703.166
				219.739			3.515.831				703.166	–	–	–	703.166
700–800			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				122.077	10,00	1,60	1.953.239	0,50	0,80	0,50	390.648	–	–	–	390.648
				122.077			1.953.239				390.648	–	–	–	390.648
800–900			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				85.454	10,00	1,60	1.367.268	0,50	0,80	0,50	273.454	–	–	–	273.454
				85.454			1.367.268				273.454	–	–	–	273.454
900–1.000			35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				4.883	10,00	1,60	78.132	0,50	0,80	0,50	15.626	–	–	–	15.626
				4.883			78.132				15.626	–	–	–	15.626



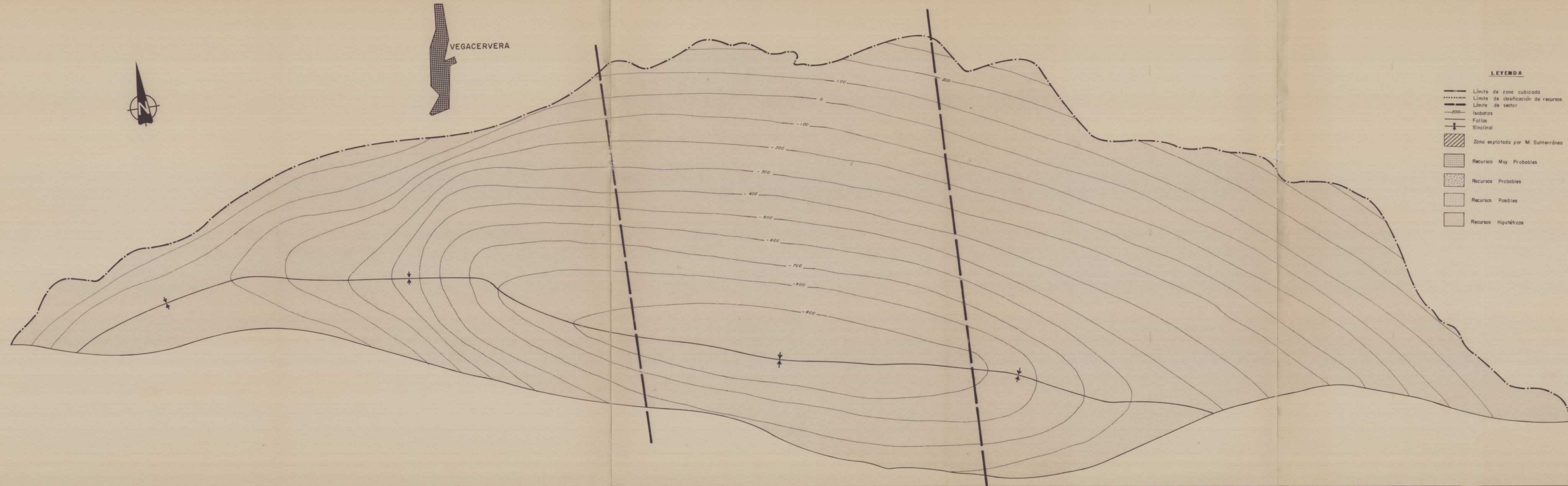
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area Ciñera–Matallana – Subárea Centro – Sinclinal Hulano – Capa Pastora – Sector 3 – Rama Sur (Cont.)





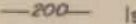


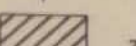
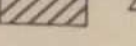
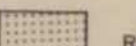
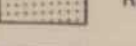
Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				659.217			10.547.495				2.109.499	-	-	-	2.109.499
TOTAL				659.217			10.547.495				2.109.499	-	-	-	2.109.499

10954 421

DIBUJADO A. FERRO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA DICIEMBRE - 83		
COMPROBADO J.V. LOPEZ ANA ALVAREZ	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9.713/11
ESCALA 1:10.000	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CINERA - MATALLANA CAPA PASTORA	PLANO N° 34
AUTOR I.G.M.E. EN.A.D.I.M.S.A.	SUBAREA CENTRO - SINCLINAL DE HULANO	



**LEYENDA**

-  Límite de zona cubricada
-  Límite de clasificación de recursos
-  Límite de sector
-  Isobatas
-  Fallas
-  Sinclinal
-  Zona explotada por M. Subterráneo
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos

### Subárea Sur

En esta Subárea las estructuras están conformadas por los sinclinales de Llombera y Orzonaga, y el anticlinal de Tabliza.

Los paquetes productivos que se cubican en esta superficie corresponden a:

- Formación San José - capas 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup>
- Formación Pastora - capa Competidora

La valoración de recursos se realiza en dos zonas definidas como Sinclinal de Llombera y Borde Sur, quedando su potencial carbonífero presentado en el siguiente cuadro.

Cota de referencia: Isobata O equivale a 1.000 m.s.n.m. (Nivel de bocamina del Transversal de La Robla).

Estructura geológica	Formación carbonífera	Capa	Sector	Rama	Tonelaje teórico (t)	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
						TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
SINCLINAL DE LLOMBERA	SAN JOSE	4 <sup>a</sup>	1	N	1.320.958	1.129.136	23.254	137.798	196.432	771.652
				S	842.280	672.958	18.358	87.194	52.932	514.474
					2.163.238	1.802.094	41.612	224.992	249.364	1.286.126
			2	N	2.037.727	1.556.257	17.178	322.086	246.932	970.061
				S	1.158.982	885.029	3.154	83.945	91.462	706.468
					3.196.709	2.441.286	20.332	406.031	338.394	1.676.529
			3	N	127.112	90.889	48.875	26.383	15.631	—
				S	103.920	70.666	34.158	22.614	13.894	—
					231.032	161.555	83.033	48.997	29.525	—
			5.590.979	4.404.935	144.977	680.020	617.283	2.962.655		
	PASTORA	Competidora	1	N	26.721.947	17.934.493	4.821.793	3.671.521	3.886.842	5.554.337
				S	1.053.592	431.273	—	—	—	431.273
					27.775.539	18.365.766	4.821.793	3.671.521	3.886.842	5.985.610
			2	N	18.408.376	8.100.166	291.296	636.869	333.600	6.838.401
S				6.788.241	2.433.267	—	—	—	2.433.267	
				25.196.617	10.533.433	291.296	636.869	333.600	9.271.668	
3			N	4.937.443	1.564.553	—	—	—	1.564.553	
			S	3.020.947	957.262	—	—	—	957.262	
				7.958.390	2.521.815	—	—	—	2.521.815	
		60.930.546	31.421.014	5.113.089	4.308.390	4.220.442	17.779.093			
		66.521.525	35.825.949	5.258.066	4.988.410	4.837.725	20.741.748			
BORDE SUR	SAN JOSE	4 <sup>a</sup>	—	—	1.828.227	1.145.498	181.012	342.693	181.890	439.903
		5 <sup>a</sup>	—	—	3.105.765	1.952.026	240.411	394.359	381.706	935.550
					4.933.992	3.097.524	421.423	737.052	563.596	1.375.453
					4.933.992	3.097.524	421.423	737.052	563.596	1.375.453
TOTAL SUBAREA SUR					71.455.517	38.923.473	5.679.489	5.725.462	5.401.321	22.117.201

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/4ª San José – Sector 1 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Montaña			62	26.152	0,65	1,6	27.198	1,00	0,90	0,95	23.254	23.254	–	–	–
			"	154.968	"	"	161.167	"	"	"	137.798	–	137.798	–	–
			"	220.908	"	"	229.744	"	"	"	196.432	–	–	196.432	–
			"	412.242	"	"	428.732	"	"	"	366.566	–	–	–	366.566
				814.270			846.841				724.050	23.254	137.798	196.432	366.566
0 – 100				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			65	134.873	0,65	1,60	140.268	1,00	0,90	0,95	119.930	–	–	–	119.930
	134.873			140.268				119.930	–	–	–	119.930			
100 – 200				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			65	94.648	0,65	1,6	98.434	1,00	0,90	0,95	84.161	–	–	–	84.161
	94.648			98.434				84.161	–	–	–	84.161			
200 – 300				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			65	125.409	0,65	1,6	130.425	1,00	0,90	0,95	111.513	–	–	–	111.513
	125.409			130.425				111.513	–	–	–	111.513			
300 – 400				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
			65	52.056	0,65	1,6	54.139	1,00	0,90	0,95	46.289	–	–	–	46.289
	52.056			54.139				46.289	–	–	–	46.289			

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/4ª San José - Sector 1 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400 - 500				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			55	26.152	0,65	1,6	27.198	1,00	0,90	0,95	23.254	-	-	-	23.254
				26.152			27.198				23.254	-	-	-	23.254
500-600				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			45	16.971	0,65	1,6	17.649	1,00	0,90	0,95	15.090	-	-	-	15.090
				16.971			17.649				15.090	-	-	-	15.090
600-700				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			30	5.774	0,65	1,6	6.004	1,00	0,85	0,95	4.849	-	-	-	4.849
				5.774			6.004				4.849	-	-	-	4.849
TOTAL				26.152			27.198				23.254	23.254	-	-	-
				154.968			161.167				137.798	-	137.798	-	-
				220.908			229.744				196.432	-	-	196.432	-
				868.125			902.849				771.652	-	-	-	771.652
				1.270.153			1.320.958				1.129.136	23.254	137.798	196.432	771.652

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/4ª San José - Sector 1 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Montaña			66	26.152	0,65	1,6	27.198	1,00	0,90	0,82	18.358	18.358	-	-	-
			"	117.970	"	"	122.689	"	"	"	87.194	-	87.194	-	-
			"	63.706	"	"	66.255	"	"	"	52.932	-	-	52.932	-
			"	85.300	"	"	88.700	"	"	"	66.037	-	-	-	66.037
				293.128			304.842				224.521	18.358	87.194	52.932	66.037
0 - 100				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			65	236.620	0,65	1,6	246.085	1,00	0,90	0,90	199.329	-	-	-	199.329
	236.620			246.085				199.329	-	-	-	199.329			
100 - 200				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			65	96.392	0,65	1,6	100.247	1,00	0,90	0,95	85.711	-	-	-	85.711
	96.392			100.247				85.711	-	-	-	85.711			
200 - 300				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			65	89.667	0,65	1,6	93.253	1,00	0,90	0,95	79.732	-	-	-	79.732
	89.667			93.253				79.732	-	-	-	79.732			
300 - 400				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			65	49.317	0,65	1,6	51.289	1,00	0,90	0,95	43.852	-	-	-	43.852
	49.317			51.289				43.852	-	-	-	43.852			

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/4ª San José - Sector 1 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
400 - 500			55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				22.665	0,65	1,6	23.571	1,00	0,90	0,95	20.154	-	-	-	20.154	
				22.665			23.571					20.154	-	-	-	20.154
500 - 600			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				19.799	0,65	1,6	20.591	1,00	0,90	0,95	17.605	-	-	-	17.605	
				19.799			20.591					17.605	-	-	-	17.605
600 - 700			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				2.308	0,65	1,6	2.402	1,00	0,90	0,95	2.054	-	-	-	2.054	
				2.308			2.402					2.054	-	-	-	2.054
TOTAL				26.152			27.198					18.358	18.358	-	-	-
				117.970			122.689				87.194	-	87.194	-	-	-
				63.706			66.255				52.932	-	-	52.932	-	-
				602.068			626.138				514.474	-	-	-	514.474	-
				809.896			842.280				672.958	18.358	87.194	52.932	514.474	-



**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/4ª San José - Sector 2 - Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Montaña			70	23.390	0,60	1,6	22.455	1,00	0,90	0,85	17.178	17.178	-	-	-
			"	423.951	"	"	406.993	"	"	"	311.350	-	311.350	-	-
			"	309.923	"	"	297.526	"	"	"	227.607	-	-	227.607	-
			"	292.380	"	"	280.685	"	"	"	214.724	-	-	-	214.724
				1.049.644			1.007.659				770.859	17.178	311.350	227.607	214.724
0 - 100				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			70	14.619	0,60	1,6	14.034	1,00	0,90	0,85	10.736	-	10.736	-	-
			"	5.848	"	"	5.614	"	"	"	4.294	-	-	4.294	-
			"	248.523	"	"	238.582	"	"	"	182.516	-	-	-	182.516
				268.990			258.230				197.546	-	10.736	4.294	182.516
100 - 200				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			70	20.467	0,60	1,6	19.648	1,00	0,90	0,85	15.031	-	-	15.031	-
			"	283.609	"	"	272.265	"	"	"	208.282	-	-	-	208.282
					304.076			291.913				223.313	-	-	15.031
200 - 300				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	212.958	0,60	1,6	204.440	1,00	0,90	0,85	156.396	-	-	-	156.396
				212.958			204.440				156.396	-	-	-	156.396
300 - 400				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60	110.000	0,60	1,6	105.600	1,00	0,90	0,85	80.784	-	-	-	80.784
				110.000			105.600				80.784	-	-	-	80.784

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matalana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/4ª San José - Sector 2 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
400 - 500			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				113.137	0,60	1,6	108.612	1,00	0,90	0,85	83.088	-	-	-	83.088	
				113.137			108.612					83.088	-	-	-	83.088
500 - 600			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				40.415	0,60	1,6	38.798	1,00	0,85	0,85	28.032	-	-	-	28.032	
				40.415			38.798					28.032	-	-	-	28.032
600 - 700				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				23.412	0,60	1,6	22.475	1,00	0,85	0,85	16.239	-	-	-	16.239	
				23.412			22.475					16.239	-	-	-	16.239
TOTAL				23.390			22.455					17.178	17.178	-	-	-
				438.570			421.027				322.086	-	322.086	-	-	-
				336.238			322.788				246.932	-	-	246.932	-	-
				1.324.434			1.271.457				970.061	-	-	-	970.061	-
				2.122.632			2.037.727				1.556.257	17.178	322.086	246.932	970.061	-

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/4ª San José – Sector 2 – Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Montaña			70	4.294	0,60	1,6	4.122	1,00	0,90	0,85	3.154	3.154	–	–	–
			"	110.010	"	"	105.610	"	"	"	80.791	–	80.791	–	–
			"	107.362	"	"	103.068	"	"	"	78.846	–	–	78.846	–
			"	128.835	"	"	123.681	"	"	"	94.616	–	–	–	94.616
				350.501			336.481				257.407	3.154	80.791	78.846	94.616
0 – 100				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			70	4.294	0,60	1,6	4.123	1,00	0,90	0,85	3.154	–	3.154	–	–
			"	2.147	"	"	2.061	"	"	"	1.577	–	–	1.577	–
			"	128.835	"	"	123.681	"	"	"	94.616	–	–	–	94.616
				135.276			129.865				99.347	–	3.154	1.577	94.616
100 – 200				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			70	15.031	0,60	1,6	14.429	1,00	0,90	0,85	11.039	–	–	11.039	–
			"	214.724	"	"	206.135	"	"	"	157.693	–	–	–	157.693
					229.755			220.564				168.732	–	–	11.039
200 – 300				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			65	236.620	0,60	1,6	227.155	1,00	0,90	0,85	173.774	–	–	–	173.774
				236.620			227.155				173.774	–	–	–	173.744
300 – 400				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			60	110.000	0,60	1,6	105.600	1,00	0,90	0,85	80.784	–	–	–	80.784
				110.000			105.600				80.784	–	–	–	80.784

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur L. Llombera - C/4ª San José - Sector 2 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400 - 500			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				106.066	0,60	1,6	101.823	1,00	0,90	0,85	77.895	-	-	-	77.895
				106.066			101.823								77.895
500 - 600			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				23.094	0,60	1,6	22.170	1,00	0,85	0,85	16.018	-	-	-	16.018
				23.094			22.170								16.018
600 - 700			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				15.963	0,60	1,6	15.324	1,00	0,85	0,85	11.072	-	-	-	11.072
				15.963			15.324								11.072
TOTAL				4.294			4.122					3.154	3.154	-	-
				114.304			109.733				83.945	-	83.945	-	-
				124.540			119.558				91.462	-	-	91.462	-
				964.137			925.569				706.468	-	-	-	706.468
				1.207.275			1.158.982				885.029	3.154	83.945	91.462	706.468

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/4ª San José – Sector 3 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
Montaña			45	70.711	0,60	1,6	67.882	1,00	0,90	0,80	48.875	48.875	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				70.711			67.882				48.875	48.875	—	—	—	
0 – 100			30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				40.415	0,60	1,6	38.798	1,00	0,85	0,80	26.383	—	26.383	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				40.415			38.798				26.383	—	26.383	—	—	
100 – 200			20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				21.284	0,60	1,6	20.432	1,00	0,85	0,80	15.631	—	—	15.631	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				21.284			20.432				15.631	—	—	15.631	—	
TOTAL				70.711			67.882				48.875	48.875	—	—	—	
				40.415			38.798				26.383	—	26.383	—	—	—
				21.284			20.432				15.631	—	—	15.631	—	—
				—			—				—	—	—	—	—	—
				132.410			127.112				90.889	48.875	26.383	15.631	—	

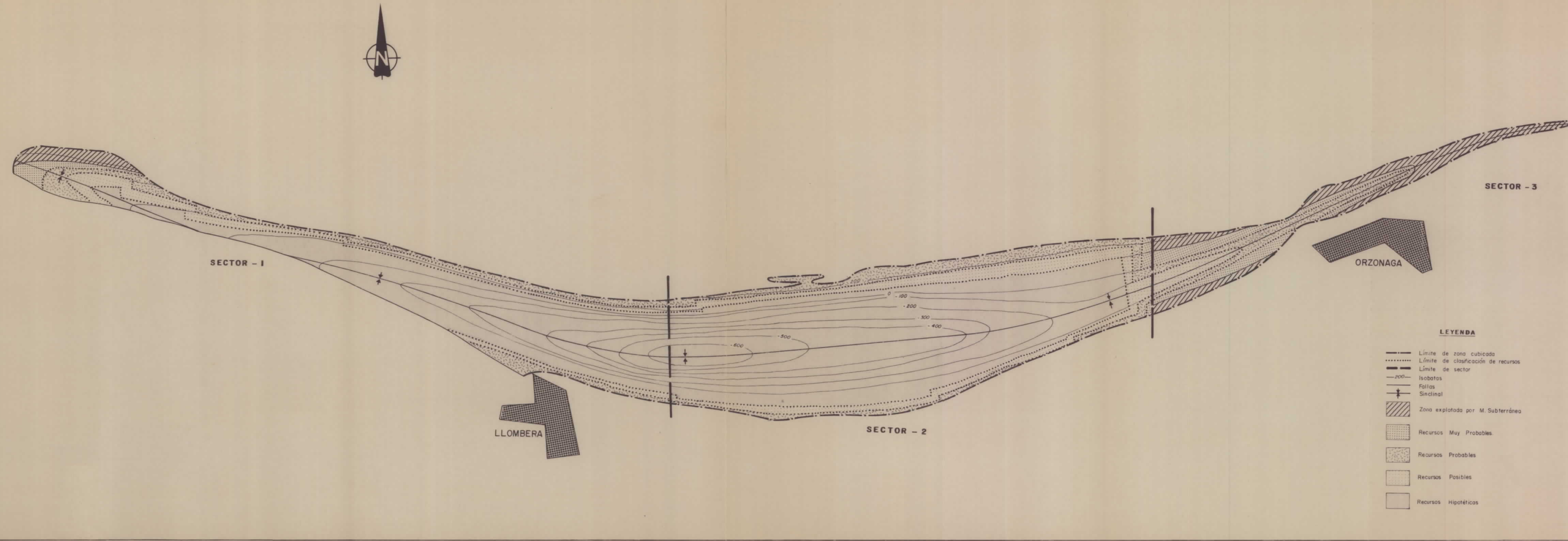
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Cifera-Matallana" - Subárea Sur S. Llombera - C/4ª San José - Sector 3 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
Montaña			45	52.326	0,60	1,6	50.233	1,00	0,85	0,80	34.158	34.158	-	-	-	
				-			-				-	-	-	-	-	-
				52.326			50.233				34.158	34.158	-	-	-	
0 - 100			30	-	0,60	1,6	-	1,00	0,85	0,80	-	-	-	-	-	
				34.641			-				-	-	-	-	-	-
				34.641			33.255				22.614	-	22.614	-	-	
100 - 200			20	-	0,60	1,6	-	1,00	0,85	0,80	-	-	-	-	-	
				21.284			-				-	-	-	-	-	13.894
				21.284			20.432				13.894	-	-	13.894	-	
TOTAL				52.326			50.233				34.158	34.158	-	-	-	
				34.641			33.255				22.614	-	22.614	-	-	
				21.284			20.432				13.894	-	-	-	13.894	-
				-			-				-	-	-	-	-	-
				108.251			103.920				70.666	34.158	22.614	13.894	-	

10954 445

DIBUJADO A. FERRIO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b>	
FECHA DICIEMBRE - 83		
COMPROBADO J. V. LOPEZ ANA ALVAREZ	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9.713/15
ESCALA 1:10.000	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CIÑERA - MATALLANA <b>CAPA 4ª SAN JOSE</b> SUBAREA SUR - SINCLINAL DE LLOMBERA	PLANO Nº <b>35</b>
AUTOR I.G.M.E. E.N.A.D.I.M.S.A.		



**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/Competidora – Sector 1 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Montaña			62	497.723	6,00	1,6	4.533.380	1,00	0,78	0,95	3.285.883	3.285.883	–	–	–
			"	166.505	"	"	1.681.442	"	"	"	1.265.441	–	1.265.441	–	–
			"	111.211	"	"	1.156.594	"	"	"	879.012	–	–	879.012	–
			"	182.197	"	"	1.894.854	"	"	"	1.440.085	–	–	–	1.440.085
					957.636			9.266.270				6.870.421	3.285.883	1.265.441	879.012
0 – 100			70	146.190	6,00	1,6	1.403.424	1,00	0,80	0,95	1.066.602	1.066.602	–	–	–
			"	87.714	"	"	842.054	"	"	"	639.961	–	639.961	–	–
			"	64.324	"	"	617.510	"	"	"	469.308	–	–	469.308	–
			"	20.467	"	"	196.483	"	"	"	149.327	–	–	–	149.327
					318.695			3.059.471				2.325.198	1.066.602	639.961	469.308
100 – 200			70	64.324	6,00	1,6	617.510	1,00	0,80	0,95	469.308	469.308	–	–	–
			"	116.952	"	"	1.122.739	"	"	"	853.282	–	853.282	–	–
			"	93.562	"	"	898.195	"	"	"	682.628	–	–	682.628	–
			"	49.705	"	"	477.168	"	"	"	362.648	–	–	–	362.648
					324.543			3.115.612				2.367.866	469.308	853.282	682.628
200 – 300			70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	152.038	4,00	1,6	973.043	1,00	0,65	0,95	600.854	–	600.854	–	–
			"	70.171	"	"	449.094	"	"	"	277.316	–	–	277.316	–
			"	87.714	"	"	561.370	"	"	"	346.646	–	–	–	346.646
					309.923			1.983.507				1.224.816	–	600.854	277.316
300 – 400			70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	78.943	4,00	1,6	505.235	1,00	0,65	0,95	311.983	–	311.983	–	–
			"	187.123	"	"	1.197.587	"	"	"	739.510	–	–	739.510	–
			"	111.105	"	"	711.072	"	"	"	439.087	–	–	–	439.087
					377.171			2.413.894				1.490.580	–	311.983	739.510



CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/Competidora - Sector 1 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400 - 500				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			70	201.743	4,00	1,6	1.291.155	1,00	0,65	0,90	755.326	-	-	755.326	-
			"	204.666	"	"	1.309.862	"	"	"	766.270	-	-	-	766.270
				406.409			2.601.017				1.521.596	-	-	755.326	766.270
500 - 600				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			70	26.314	4,00	1,6	168.410	0,85	0,65	0,90	83.742	-	-	83.742	-
			"	152.038	"	"	973.043	"	"	"	483.846	-	-	-	483.846
				178.352			1.141.453				567.588	-	83.742	-	483.846
600 - 700				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			70	152.038	4,00	1,6	973.043	0,85	0,65	0,90	483.846	-	-	-	483.846
				152.038			973.043				483.846	-	-	-	483.846
700 - 800				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			65	118.310	4,00	1,6	757.184	0,85	0,65	0,90	376.510	-	-	-	376.510
				118.310			757.184				376.510	-	-	-	376.510
800 - 900				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60	116.000	4,00	1,6	742.400	0,85	0,65	0,90	369.158	-	-	-	369.158
				116.000			742.400				369.158	-	-	-	369.158

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/Competidora - Sector 1 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900 - 1.000			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				77.786	4,00	1,6	497.830	0,85	0,65	0,90	247.546	-	-	-	247.546
				77.786			497.830				247.546	-	-	-	247.546
1.000-1.100			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				26.604	4,00	1,6	170.266	0,85	0,65	0,95	89.368	-	-	-	80.368
				26.604			170.266				89.368	-	-	-	80.368
TOTAL				708.237			6.554.314				4.821.793	4.821.793	-	-	-
				602.152			5.124.513				3.671.521	-	3.671.521	-	-
				754.448			5.778.545				3.886.842	-	-	3.886.842	-
				1.298.630			9.264.575				5.554.337	-	-	-	5.554.337
				3.363.467			26.721.947				17.934.493	4.821.793	3.671.521	3.886.842	5.554.337

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/Competidora - Sector 1 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
700 - 800			65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				23.662	4,00	1,6	151.437	0,85	0,65	0,60	50.201	-	-	-	50.201
				23.662			151.437				50.201	-	-	-	50.201
800 - 900			60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				50.000	4,00	1,6	320.000	0,85	0,65	0,70	123.760	-	-	-	123.760
				50.000			320.000				123.760	-	-	-	123.760
900 - 1.000			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				62.229	4,00	1,6	398.265	0,85	0,65	0,80	176.033	-	-	-	176.033
				62.229			398.265				176.033	-	-	-	176.033
1.000-1.100			20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				28.733	4,00	1,6	183.890	0,85	0,65	0,80	81.279	-	-	-	81.279
				28.733			183.890				81.279	-	-	-	81.279
TOTAL				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				164.624			1.053.592				431.273	-	-	-	431.273
				164.624			1.053.592				431.273	-	-	-	431.273

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/Competidora - Sector 2 - Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Montaña			65	56.788	6,00	1,6	545.177	0,90	0,70	0,75	257.600	257.600	-	-	-
			"	89.915	"	"	863.196	"	"	"	407.861	-	407.861	-	-
			"	42.592	"	"	408.888	"	"	"	193.200	-	-	193.200	-
			"	378.592	"	"	3.634.541	"	"	"	1.717.321	-	-	-	1.717.321
					567.887			5.451.802				2.575.982	257.600	407.861	193.200
0 - 100			60	6.000	4,00	1,6	38.400	0,90	0,65	0,75	16.848	16.848	-	-	-
			"	6.000	"	"	38.400	"	"	"	16.848	-	16.848	-	-
			"	4.000	"	"	25.600	"	"	"	11.232	-	-	11.232	-
			"	294.000	"	"	1.881.600	"	"	"	825.552	-	-	-	825.552
					310.000			1.984.000				870.480	16.848	16.848	11.232
100 - 200			60	6.000	4,00	1,6	38.400	0,90	0,65	0,75	16.848	16.848	-	-	-
			"	8.000	"	"	51.200	"	"	"	22.464	-	22.464	-	-
			"	10.000	"	"	64.000	"	"	"	28.080	-	-	28.080	-
			"	296.000	"	"	1.894.400	"	"	"	831.168	-	-	-	831.168
					320.000			2.048.000				898.560	16.848	22.464	28.080
200 - 300				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60	16.000	4,00	1,60	102.400	0,90	0,65	0,75	44.928	-	44.928	-	-
			"	20.000	"	"	128.000	"	"	"	56.160	-	-	56.160	-
			"	304.000	"	"	1.945.600	"	"	"	853.632	-	-	-	853.632
					340.000			2.176.000				954.720	-	44.928	56.160
300 - 400				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			60	8.000	4,00	1,6	51.200	0,90	0,65	0,75	22.464	-	22.464	-	-
			"	16.000	"	"	102.400	"	"	"	44.928	-	-	44.928	-
			"	296.000	"	"	1.894.400	"	"	"	831.168	-	-	-	831.168
					320.000			2.048.000				898.560	-	22.464	44.928

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/Competidora – Sectpr 2 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400 – 500			60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				24.000	4,00	1,6	153.600	0,90	0,65	0,75	67.392	–	67.392	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				196.000	4,00	1,6	1.254.400	0,90	0,65	0,75	550.368	–	–	–	550.368
				220.000			1.408.000				617.760	–	67.392	–	550.368
500 – 600			60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				22.000	4,00	1,6	140.800	0,80	0,65	0,75	54.912	–	54.912	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				158.000	4,00	1,6	1.011.200	0,80	0,65	0,75	394.368	–	–	–	394.368
				180.000			1.152.000				449.280	–	54.912	–	394.368
600 – 700			60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				140.000	4,00	1,6	896.000	0,80	0,65	0,75	349.440	–	–	–	349.440
				140.000			896.000				349.440	–	–	–	349.440
700 – 800			50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				93.343	4,00	1,6	597.395	0,80	0,65	0,75	232.984	–	–	–	232.984
				93.343			597.395				232.984	–	–	–	232.984
800 – 900			50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				54.450	4,00	1,6	348.481	0,80	0,65	0,75	135.907	–	–	–	135.907
				54.450			348.481				135.907	–	–	–	135.907

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/Competidora - Sector 2 - Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900 - 1.000			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				34.226	4,00	1,6	219.045	0,80	0,65	0,75	85.428	-	-	-	85.428
				34.226			219.045				85.428	-	-	-	85.428
1.000-1.100			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				12.446	4,00	1,6	79.653	0,80	0,65	0,75	31.065	-	-	-	31.065
				12.446			79.653				31.065	-	-	-	31.065
TOTAL				68.788			621.977				291.296	291.296	-	-	-
				173.915			1.400.796			636.869	-	636.869	-	-	-
				92.592			728.888			333.600	-	-	333.600	-	-
				2.257.057			15.656.715			6.838.401	-	-	-	6.838.401	-
				2.592.352			18.408.376				8.100.166	291.296	636.869	333.600	6.838.401

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/Competidora – Sector 2 – Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
100 – 200			45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				63.640	4,00	1,6	407.296	0,80	0,65	0,65	137.666	–	–	–	137.666
				63.640			407.296				137.666	–	–	–	137.666
200 – 300			45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				162.635	4,00	1,6	1.040.864	0,80	0,65	0,65	351.812	–	–	–	351.812
				162.635			1.040.864				351.812	–	–	–	351.812
300 – 400			45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				183.848	4,00	1,6	1.176.627	0,80	0,65	0,70	428.292	–	–	–	428.292
				183.848			1.176.627				428.292	–	–	–	428.292
400 – 500			45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				169.706	4,00	1,6	1.086.117	0,80	0,65	0,70	395.347	–	–	–	395.347
				169.706			1.086.117				395.347	–	–	–	395.347
500 – 600			45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				152.735	4,00	1,6	977.506	0,80	0,65	0,70	355.812	–	–	–	355.812
				152.735			977.506				355.812	–	–	–	355.812

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/Competidora - Sector 2 - Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
600 - 700			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				134.350	4,00	1,6	859.843	0,80	0,65	0,70	312.983	-	-	-	-
				134.350			859.843				312.983	-	-	-	312.983
700 - 800			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				91.924	4,00	1,6	588.314	0,80	0,65	0,70	214.146	-	-	-	-
				91.924			588.314				214.146	-	-	-	214.146
800 - 900			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				56.569	4,00	1,6	362.042	0,85	0,65	0,70	131.783	-	-	-	-
				56.569			362.042				131.783	-	-	-	131.783
900 - 1.000			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				31.113	4,00	1,6	199.123	0,80	0,65	0,75	72.481	-	-	-	-
				31.113			199.123				72.481	-	-	-	72.481
1.000-1.100			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				14.142	4,00	1,6	90.509	0,80	0,65	0,70	32.945	-	-	-	-
				14.142			90.509				32.945	-	-	-	32.945



**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/Competidora – Sector 2 – Rama Sur (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				1.060.662			6.788.241				2.433.267	-	-	-	2.433.267
TOTAL				1.060.662			6.788.241				2.433.267	-	-	-	2.433.267

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/Competidora – Sector 3 – Rama Norte

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
0 – 100			50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				182.020	4,00	1,60	1.164.926	0,75	0,65	0,65	369.136	–	–	–	369.136
				182.020			1.164.926				369.136	–	–	–	369.136
100 – 200			50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				239.581	4,00	1,60	1.533.321	0,75	0,65	0,65	485.871	–	–	–	485.871
				239.581			1.533.321				485.871	–	–	–	485.871
200 – 300			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				230.940	4,00	1,60	1.478.017	0,75	0,65	0,65	468.347	–	–	–	468.347
				230.940			1.478.017				468.347	–	–	–	468.347
300 – 400			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				103.923	4,00	1,60	665.108	0,75	0,65	0,65	210.756	–	–	–	210.756
				103.923			665.108				210.756	–	–	–	210.756
400 – 500			30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				15.011	4,00	1,60	96.071	0,75	0,65	0,65	30.443	–	–	–	30.443
				15.011			96.071				30.443	–	–	–	30.443

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur S. Llombera – C/Competidora – Sector 3 – Rama Norte (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				-			-				-	-	-	-	-
				-			-				-	-	-	-	-
				771.475			4.937.443				1.564.553	-	-	-	1.564.553
TOTAL				771.475			4.937.443				1.564.553	-	-	-	1.564.553

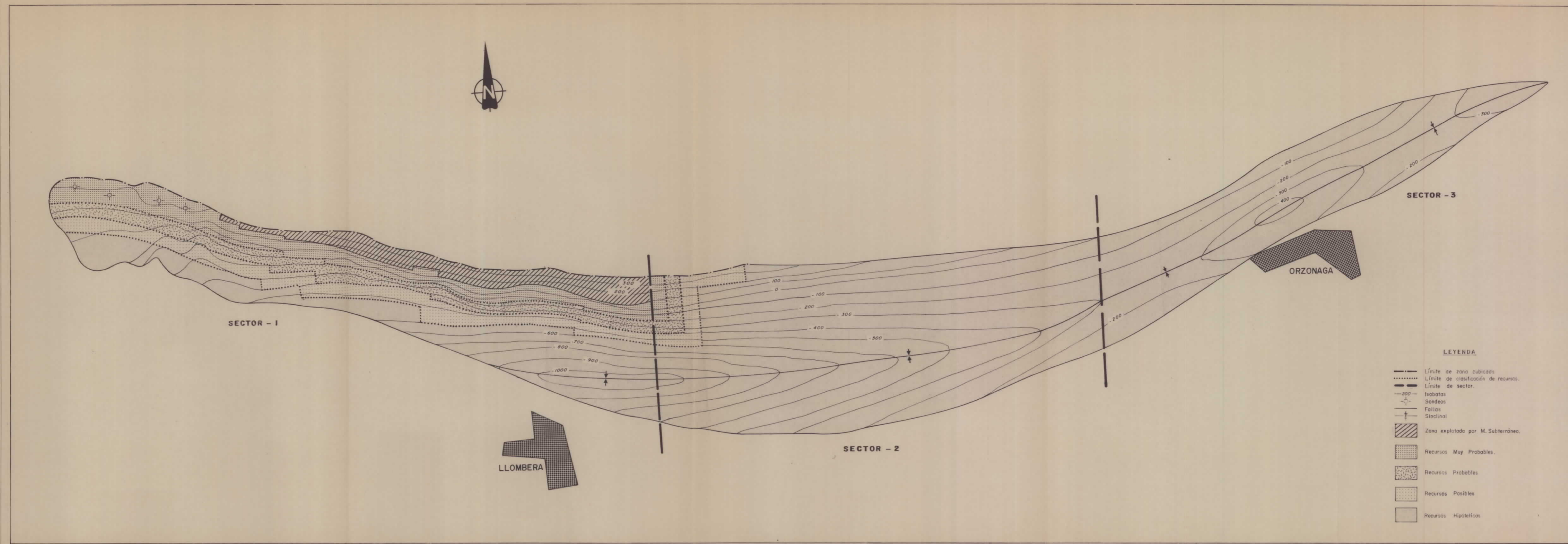
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur S. Llombera - C/Competidora - Sector 3 - Rama Sur

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
100 - 200			50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				124.458	4,00	1,60	796.531	0,75	0,65	0,65	252.401	-	-	-	252.401
				124.458			796.531				252.401	-	-	-	252.401
200 - 300			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				202.073	4,00	1,60	1.293.265	0,75	0,65	0,65	409.803	-	-	-	409.803
				202.073			1.293.265				409.803	-	-	-	409.803
300 - 400			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				133.945	4,00	1,60	857.250	0,75	0,65	0,65	271.641	-	-	-	271.641
				133.945			857.250				271.641	-	-	-	271.641
400 - 500			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				11.547	4,00	1,60	73.901	0,75	0,65	0,65	23.417	-	-	-	23.417
				11.547			73.901				23.417	-	-	-	23.417
TOTAL				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				472.023			3.020.947				957.262	-	-	-	957.262
				472.023			3.020.947				957.262	-	-	-	957.262

10954 471

DIBUJADO A. FERRIO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b>	
FECHA DICIEMBRE - 83		
COMPROBADO JOSE V. LOPEZ ANA ALVAREZ	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9.713/14
ESCALA 1:10.000	AUTOR I.G.M.E. EN.A.D.I.M.S.A.	PLANO Nº 36
ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CINERA - MATALLANA <b>CAPA COMPETIDORA</b> SUBAREA SUR - SINCLINAL DE LLOMBERA		



- LEYENDA**
- Límite de zona cubizada
  - ..... Límite de clasificación de recursos
  - Límite de sector
  - Isobatas
  - Sondos
  - Fallas
  - Sinclinal
  - ▨ Zona explotada por M. Subterránea
  - ▤ Recursos Muy Probables
  - ▥ Recursos Probables
  - ▦ Recursos Posibles
  - ▧ Recursos Hipotéticos

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur Borde Sur - C/4ª San José


Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
Montaña			55	359.151	0,50	1,6	287.320	1,00	0,90	0,70	181.012	181.012	-	-	-	
			"	568.364	"	"	454.691	"	"	"	286.456	-	286.456	-	-	
			"	153.423	"	"	122.739	"	"	"	77.325	-	-	77.325	-	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				1.080.938			864.750				544.793	181.022	286.456	77.325	-	
0 - 100			55	111.581	0,50	1,6	89.264	1,00	0,90	0,70	56.237	-	56.237	-	-	
			"	85.429	"	"	68.343	"	"	"	43.056	-	-	43.056	-	
			"	13.948	"	"	11.158	"	"	"	7.030	-	-	-	7.030	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				210.958			168.765				106.323	-	56.237	43.056	7.030	
100 - 200			55	122.041	0,50	1,6	97.633	1,00	0,90	0,70	61.509	-	-	61.509	-	
			"	61.021	"	"	48.817	"	"	"	30.754	-	-	-	30.754	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				183.062			146.450				92.263	-	-	61.509	30.754	
200 - 300			55	162.141	0,50	1,6	129.712	1,00	0,90	0,70	81.719	-	-	-	81.719	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				162.141			129.712				81.719	-	-	-	81.719	
300 - 400			55	122.041	0,50	1,6	97.633	1,00	0,90	0,70	61.509	-	-	-	61.509	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				122.041			97.633				61.509	-	-	-	61.509	

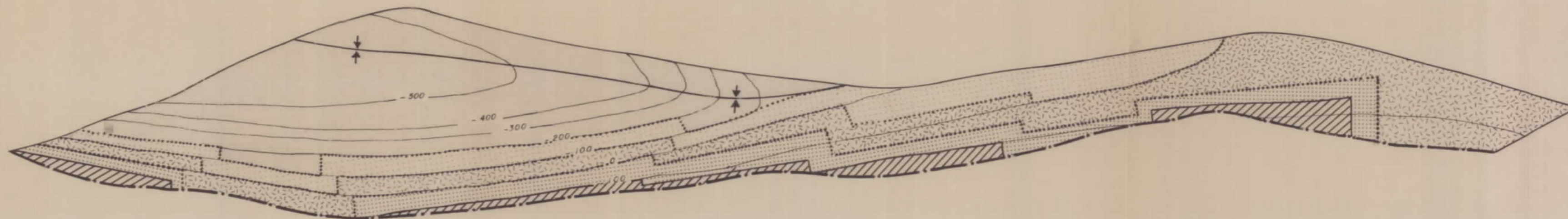
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur Borde Sur - C/4ª San José (Cont.)












Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400 - 500				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			55	301.614	0,50	1,6	241.293	1,00	0,90	0,70	152.015	-	-	-	152.015
				301.614			241.293				152.015	-	-	-	152.015
500 - 600				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			40	224.530	0,50	1,6	179.624	1,00	0,85	0,70	106.876	-	-	-	106.876
				224.530			179.624				106.876	-	-	-	106.876
TOTAL				359.151			287.320				181.012	181.012	-	-	-
				679.945			543.955				342.693	-	342.693	-	-
				360.893			288.715				181.890	-	-	181.890	-
				885.295			708.237				439.903	-	-	-	439.903
				2.285.284			1.828.227				1.145.498	181.012	342.693	181.890	439.903

10954 475

DIBUJADO A. FIERRO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b>	
FECHA DICIEMBRE - 83		
COMPROBADO J. V. LOPEZ ANA ALVAREZ	PROYECTO	CLAVE
ESCALA 1:10.000	ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	9.713/16
AUTOR I.G.M.E. E.N.A.D.I.M.S.A.	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CINERA - MATA LLANA <b>CAPA 4ª SAN JOSE</b> SUBAREA SUR - BORDE SUR	PLANO Nº 37



**LEYENDA**

-  Límite de zona cubricada
-  Límite de clasificación de recursos
-  Límite de sector
-  Isobatas
-  Fallas
-  Sinclinal
-  Zona explotada por M. Subterráneo
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos



**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" – Area "Ciñera-Matallana" – Subárea: Sur Borde Sur – C/5ª San José

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Montaña			55	397.507	0,60	1,6	381.605	1,00	0,90	0,70	240.411	240.411	–	–	–
			"	582.311	"	"	559.019	"	"	"	352.182	–	352.182	–	–
			"	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	52.303	"	"	50.211	"	"	"	31.633	–	–	–	31.633
				1.032.121			990.835				624.226	240.411	352.182	–	31.633
0 – 100			55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	69.738	0,60	1,6	66.948	1,00	0,90	0,70	42.177	–	42.177	–	–
			"	540.469	"	"	518.850	"	"	"	326.875	–	–	326.875	–
			"	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				610.207			585.798				369.052	–	42.177	326.875	–
100 – 200			55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	90.659	0,60	1,6	87.033	1,00	0,90	0,70	54.831	–	–	54.831	–
			"	278.951	"	"	267.793	"	"	"	168.710	–	–	–	168.710
			"	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				369.610			354.826				223.541	–	–	54.831	168.710
200 – 300			55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	261.517	0,60	1,6	251.056	1,00	0,90	0,70	158.165	–	–	–	158.165
				261.517			251.056				158.165	–	–	–	158.165
300 – 400			55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			"	169.114	0,60	1,6	162.350	1,00	0,90	0,70	102.280	–	–	–	102.280
				169.114			162.350				102.280	–	–	–	102.280

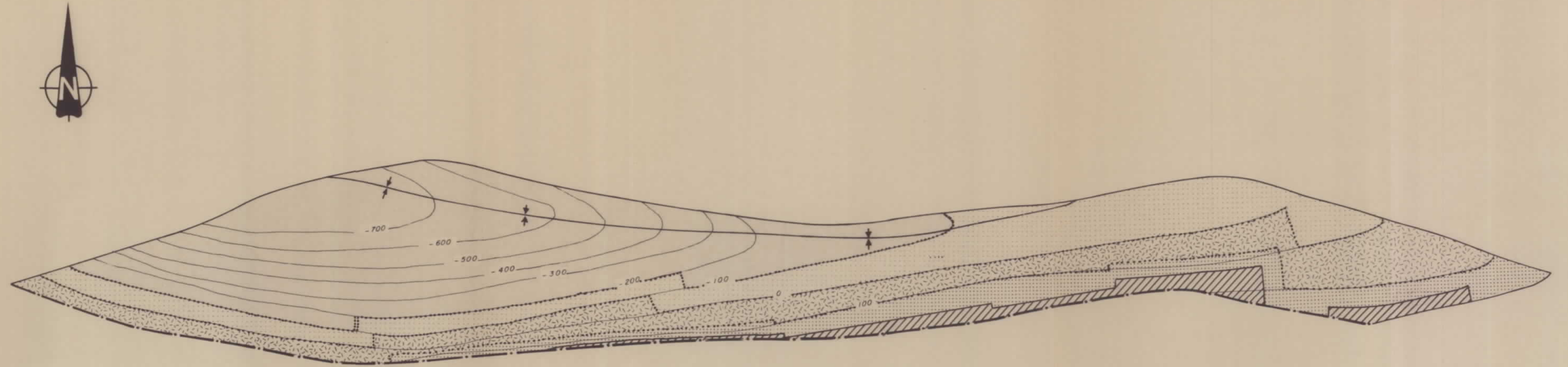
**CUADRO DE CUBICACION**

**SUBZONA SUR "LA ROBLA-SABERO" - Area "Ciñera-Matallana" - Subárea: Sur Borde Sur - C/5ª San José (Cont.)**













Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400 - 500			55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				191.779	0,60	1,6	184.108	1,00	0,90	0,70	115.988	-	-	-	115.988
				191.779			184.108				115.988	-	-	-	115.988
500 - 600			55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				233.622	0,60	1,6	224.277	1,00	0,90	0,70	141.295	-	-	-	141.295
				233.622			224.277				141.295	-	-	-	141.295
600 - 700			55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				230.134	0,60	1,6	220.930	1,00	0,90	0,70	139.186	-	-	-	139.186
				230.134			220.930				139.186	-	-	-	139.186
700 - 800			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				137.068	0,60	1,6	131.585	1,00	0,85	0,70	78.293	-	-	-	78.293
				137.068			131.585				78.293	-	-	-	78.293
TOTAL				397.507			381.605				240.411	240.411	-	-	-
				652.049			625.967			394.359	-	394.359	-	-	-
				631.128			605.883			381.706	-	-	381.706	-	-
				1.554.488			1.492.310			935.550	-	-	-	-	935.550
				3.235.172			3.105.765				1.952.026	240.411	394.359	381.706	935.550

10954 479

DIBUJADO A. FIERRO	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b>	
FECHA DICIEMBRE - 83		
COMPROBADO J.V. LOPEZ ANA ALVAREZ	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9.713/17
ESCALA 1:10.000	AUTOR I.G.M.E. E.N.A.D.I.M.S.A.	PLANO Nº 38
ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE CIÑERA - MATALLANA CAPA 5ª SAN JOSE SUBAREA SUR - BORDE SUR		



**LEYENDA**

-  Límite de zona cubizada
-  Límite de clasificación de recursos
-  Límite de sector
-  Isobatas
-  Isobatas
-  Falias
-  Sinclinal
-  Zona explotada por M. Subterránea
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos

## AREA DE SABERO

Por el amplio desarrollo y conocimiento que se tiene de esta cuenca la estimación de su potencial carbonífero se realiza según su cuartelamiento en cuatro Subáreas: NORTE, SUR, OCCIDENTAL Y CENTRAL, definidas en función de las unidades geológicas representativas y de su interrelación, todas ellas queda representado en el plano n° 24.

La evaluación de recursos que a continuación se desarrolla lleva a estimar en este Area un potencial carbonífero explotable de unos 45,6 millones de toneladas, de los cuales 2,2 Mt se clasifican como recursos muy probables, 11,7 Mt como probables, 11,7 Mt como posibles y 20 Mt como hipotéticos.

### Subárea Norte

Corresponde a la superficie del yacimiento ubicada al Norte de la Falla de La Llama. En su estudio se llevó a diferenciar un sector del yacimiento —Sector Oriental—, ubicado al Este del Río Esla, que no se llega a cubicar por sus condiciones: características geológicas muy implicadas, pequeña potencia en carbón, sólo registrado en esporádicas explotaciones con medios rudimentarios y sobre una vena de carbón superficial.

En esta Subárea se valoran los recursos de tres paquetes y/o formaciones productivas que presentan las siguientes características:

- Formación Alejico, se consideran tres capas de carbón con una potencia conjunta de 1,70 metros, según información de una antigua explotación.
- Formación Raposa, este tramo productivo está formado por la capa Raposa y varios carboneros que actualmente no fueron cubiertos por tener potencia inferior a los 0,50 metros, aunque, en ocasiones, fueran localmente explotados.

La capa Raposa, que es la cubricada, se encuentra prácticamente inexplorada, sin embargo sólo se valora en la mitad occidental de su corrida ya que en el resto se encuentra dañada por una roca intrusiva inyectada en su caja; por esta consecuencia, y ante la posibilidad de continuar el fenómeno en la superficie cubricada, el coeficiente de fallas y esterilidades estimado es muy bajo.

- Formación Sucesiva, este paquete productivo lo integran tres capas: Sucesiva, H y Estrecha, siendo de indicar que generalmente no se encuentran las tres capas en toda la corrida.

El resumen de la valoración de recursos para esta Subárea es el siguiente:

Formación	Tonelaje teórico (t)	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
		TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
Alejico	1.706.466	752.538	46.143	113.628	294.655	298.112
Raposa	4.214.406	1.348.610	—	478.996	277.402	592.212
Sucesiva	17.401.800	6.291.470	138.115	2.398.243	1.390.401	2.364.711
<b>TOTAL</b>	<b>23.322.672</b>	<b>8.392.618</b>	<b>184.258</b>	<b>2.990.867</b>	<b>1.962.458</b>	<b>3.255.035</b>

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Norte - Fm. Alejico - Capas 1ª, 2ª y 3ª

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
100-200			45°	37.760	1,70	1,63	104.632	0,70	0,90	0,70	46.143	46.143	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				37.760			104.632				46.143	46.143	-	-	-	
200-300			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				92.985	1,70	1,63	257.690	0,70	0,90	0,70	113.628	-	113.628	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				92.985			257.690				113.628	-	113.628	-	-	
300-400			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				87.328	1,70	1,63	241.985	0,70	0,90	0,70	106.715	-	-	106.715	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				87.328			241.985				106.715	-	-	106.715	-	
400-500			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				79.903	1,70	1,63	221.411	0,70	0,90	0,70	97.642	-	-	97.642	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				79.903			221.411				97.642	-	-	97.642	-	
500-600			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				73.893	1,70	1,63	204.757	0,70	0,90	0,70	90.298	-	-	90.298	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				73.893			204.757				90.298	-	-	90.298	-	

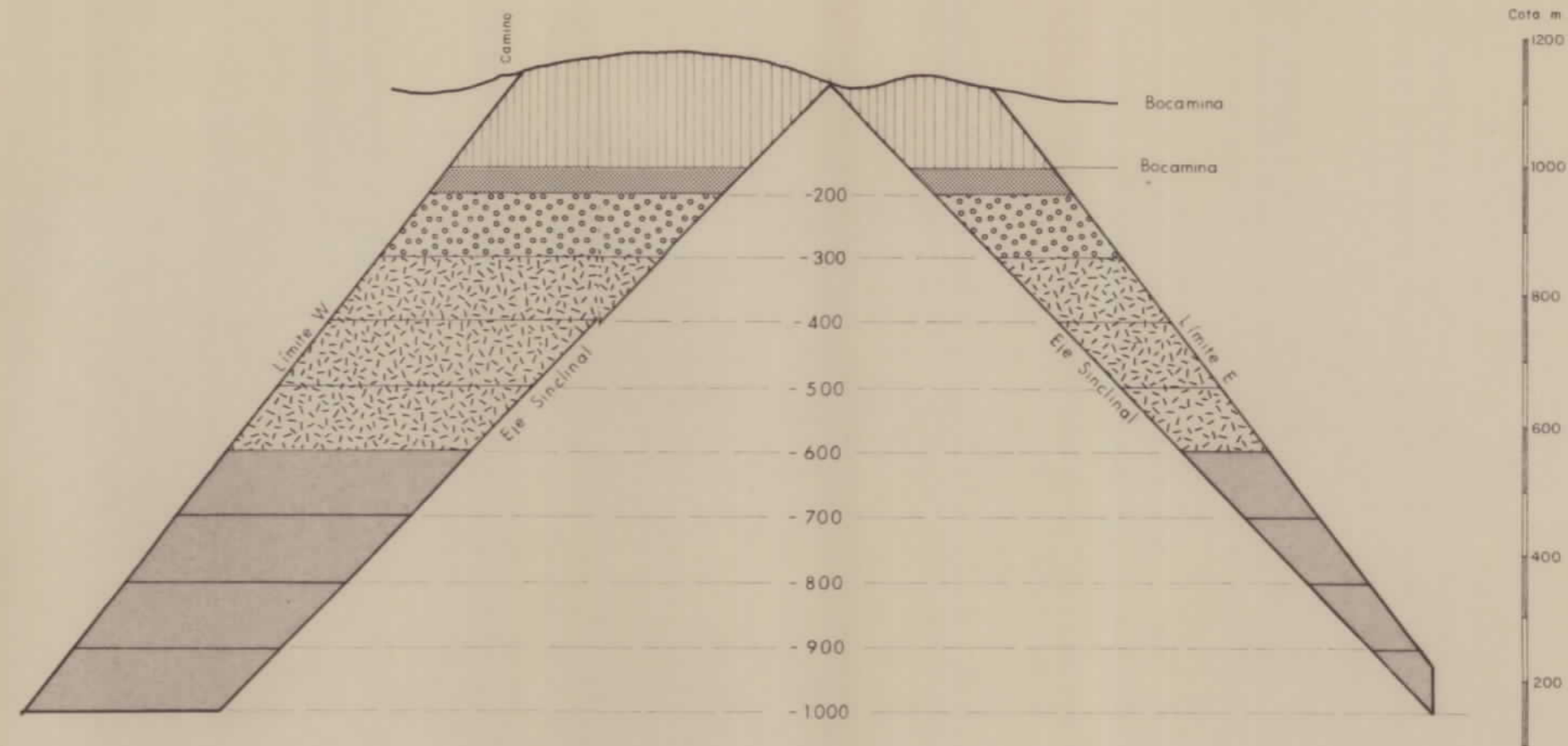
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Norte - Fm. Alejico - Capas 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> (Cont.)







Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
600-700			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				68.293	1,70	1,63	189.081	0,70	0,90	0,70	83.385	-	-	-	83.385	
				68.293			189.081				83.385	-	-	-	83.385	
700-800			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				63.286	1,70	1,63	175.366	0,70	0,90	0,70	77.336	-	-	-	77.336	
				63.286			175.366				77.336	-	-	-	77.336	
800-900			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				58.690	1,70	1,63	162.630	0,70	0,90	0,70	71.720	-	-	-	71.720	
				58.690			162.630				71.720	-	-	-	71.720	
900-1.000			45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				53.740	1,70	1,63	148.914	0,70	0,90	0,70	65.671	-	-	-	65.671	
				53.740			148.914				65.671	-	-	-	65.671	
TOTAL FM. ALEJICO				37.760			104.632				46.143	46.143	-	-	-	
				92.985			257.690				113.628	-	113.628	-	-	-
				241.124			668.153				294.655	-	-	294.655	-	-
				244.009			675.991				298.112	-	-	-	-	298.112
				615.878			1.706.466				752.538			46.143	113.628	294.655

110954 485

DIBUJADO J. Sánchez I.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	CLAVE 9 773 /1
FECHA Marzo 1984		
COMPROBADO R. Alvarez M.	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	PLANO N° 39
ESCALA 1 10.000		
AUTOR IGME ENADIMSA		
ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO		
TIPO FORMACION ALEJICO		



LEYENDA

-  Minados y recubrimiento
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos
-  -200 Isobatas

Cota referencia: 1160 m. s. n. m. <> 0

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Norte – Fm. Raposa – Capa Raposa

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
0-100			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				323.910	0,50	1,63	263.987	1,00	0,80	0,40	84.476	-	84.476	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				323.910			263.987					84.476	-	84.476	-
100-200			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				493.210	0,50	1,63	401.966	1,00	0,80	0,40	128.629	-	128.629	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				493.210			401.966					128.629	-	128.629	-
200-300			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				504.244	0,50	1,63	410.959	1,00	0,80	0,40	131.507	-	131.507	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				504.244			410.959					131.507	-	131.507	-
300-400			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				515.277	0,50	1,63	419.951	1,00	0,80	0,40	134.384	-	134.384	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				515.277			419.951					134.384	-	134.384	-
400-500			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				526.311	0,50	1,63	428.944	1,00	0,80	0,40	137.262	-	-	137.262	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				526.311			428.944					137.262	-	-	137.262



CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Norte - Fm. Raposa - Capa Raposa (Cont.)


Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
500-600			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				537.345	0,50	1,63	437.936	1,00	0,80	0,40	140.140	-	-	140.140	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				537.345			437.936				140.140	-	-	140.140	-
600-700			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				548.379	0,50	1,63	446.929	1,00	0,80	0,40	143.017	-	-	-	143.017
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				548.379			446.929				143.017	-	-	-	143.017
700-800			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				561.619	0,50	1,63	457.720	1,00	0,80	0,40	146.470	-	-	-	146.470
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				561.619			457.720				146.470	-	-	-	146.470
800-900			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				574.860	0,50	1,63	468.511	1,00	0,80	0,40	149.924	-	-	-	149.924
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				574.860			468.511				149.924	-	-	-	149.924
900-1.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				585.894	0,50	1,63	477.504	1,00	0,80	0,40	152.801	-	-	-	152.801
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				585.894			477.504				152.801	-	-	-	152.801

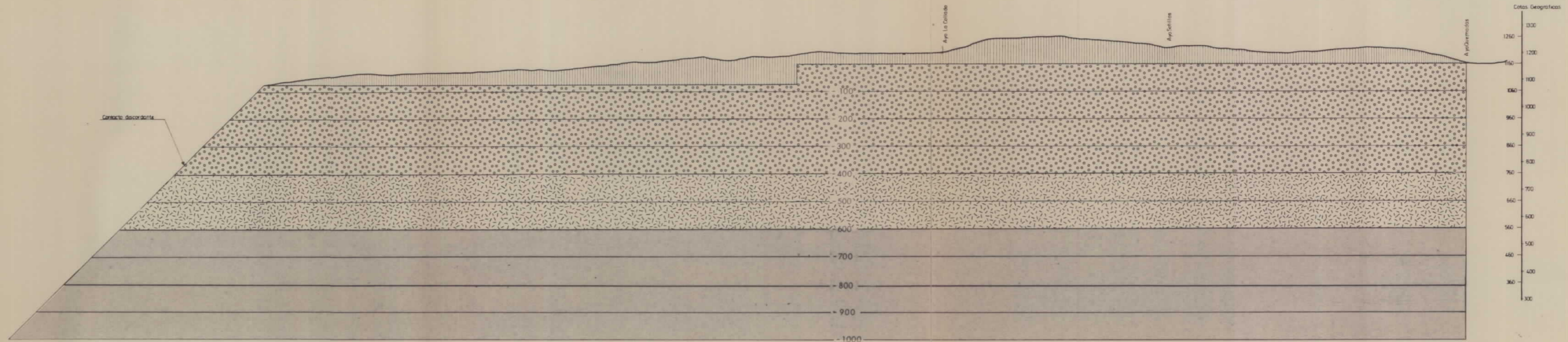
**CUADRO DE CUBICACION**







SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Norte – Fm. Raposa – Capa Raposa (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotático
				-			-				-	-	-	-	-
				1.836.641			1.496.863				478.996	-	478.996	-	-
				1.063.656			866.880				277.402	-	277.402	-	-
				2.270.752			1.850.663				592.212	-	-	-	592.212
TOTAL				5.171.049			4.214.406				1.348.610	-	478.996	277.402	592.212

10954 491

DIBUJADO J. Sánchez I.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA Marzo 1984		
COMPROBADO R. Alvarez M.	PROYECTO	CLAVE
ESCALA 1:10.000	ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	9.773/2
AUTOR	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO	PLANO Nº
IGME ENADIMSA	TIPO FORMACION RAPOSA	40



- LEYENDA
-  Minadas y recubrimiento
  -  Recursos Muy Probables
  -  Recursos Probables
  -  Recursos Posibles
  -  Recursos Hipotéticos
  -  -300 isobatas
- Cota de referencia 1.160 m.s.n.m. <> 0

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Norte – Fm. Raposa – Capa Raposa

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
0-100			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				323.910	0,50	1,63	263.987	1,00	0,80	0,40	84.476	-	84.476	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				323.910			263.987					84.476	-	84.476	-
100-200			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				493.210	0,50	1,63	401.966	1,00	0,80	0,40	128.629	-	128.629	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				493.210			401.966					128.629	-	128.629	-
200-300			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				504.244	0,50	1,63	410.959	1,00	0,80	0,40	131.507	-	131.507	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				504.244			410.959					131.507	-	131.507	-
300-400			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				515.277	0,50	1,63	419.951	1,00	0,80	0,40	134.384	-	134.384	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				515.277			419.951					134.384	-	134.384	-
400-500			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				526.311	0,50	1,63	428.944	1,00	0,80	0,40	137.262	-	-	137.262	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				526.311			428.944					137.262	-	-	137.262

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Norte - Fm. Raposa - Capa Raposa (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
500-600			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				537.345	0,50	1,63	437.936	1,00	0,80	0,40	140.140	-	-	140.140	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				537.345			437.936				140.140	-	-	140.140	-
600-700			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				548.379	0,50	1,63	446.929	1,00	0,80	0,40	143.017	-	-	-	143.017
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				548.379			446.929				143.017	-	-	-	143.017
700-800			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				561.619	0,50	1,63	457.720	1,00	0,80	0,40	146.470	-	-	-	146.470
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				561.619			457.720				146.470	-	-	-	146.470
800-900			65°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				574.860	0,50	1,63	468.511	1,00	0,80	0,40	149.924	-	-	-	149.924
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				574.860			468.511				149.924	-	-	-	149.924
900-1.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				585.894	0,50	1,63	477.504	1,00	0,80	0,40	152.801	-	-	-	152.801
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				585.894			477.504				152.801	-	-	-	152.801

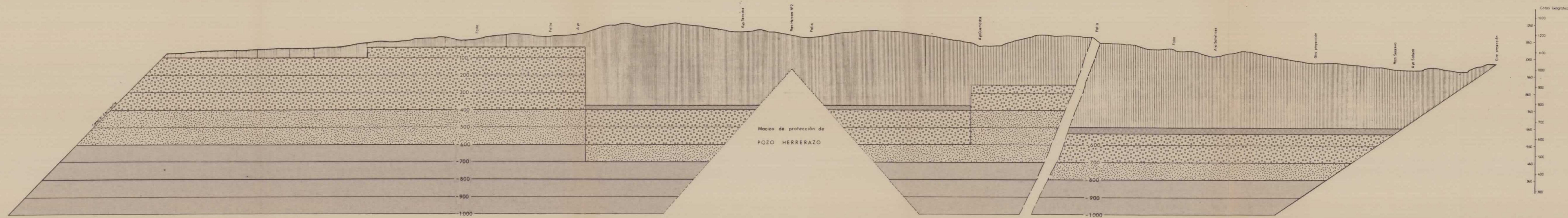
**CUADRO DE CUBICACION**






SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Norte – Fm. Raposa – Capa Raposa (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotático
				-			-				-	-	-	-	-
				1.836.641			1.496.863				478.996	-	478.996	-	-
				1.063.656			866.880				277.402	-	-	277.402	-
				2.270.752			1.850.663				592.212	-	-	-	592.212
TOTAL				5.171.049			4.214.406				1.348.610	-	478.996	277.402	592.212

10954 497

DIBUJADO J. Sanchez I.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA	
FECHA Marzo 1984	INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
COMPROBADO R. Alvarez M.	IGME	
ESCALA 1:10 000	PROYECTO	CLAVE
AUTOR	ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	9.773/3
IGME ENADIMSA	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO TIPO FORMACION SUCESIVA	PLANO Nº 41



- LEYENDA
-  Minados y recubrimiento
  -  Recursos Muy Probables
  -  Recursos Probables
  -  Recursos Posibles
  -  Recursos Hipotéticos
  -  -200 Isobatas

Cota de referencia: 1160 m.s.n.m << 0

### Subárea Sur

En esta Subárea sólo se relaciona el definido como Sector Los Valles en donde se identifica la Formación Raposa, que contiene tres carboníferos no presentes a lo largo de su corrida y en general explotadas muy superficialmente.

Como síntesis de la cubicación, que a continuación se adjunta, se obtiene un tonelaje teórico de 620.356 t que representan unos recursos explotables de 266.933 t que se clasifican en probables con 91.813 t y 175.120 t como posibles.

### Subárea Occidental

En esta Subárea se estudia y valora el potencial carbonífero de las siguientes formaciones o paquetes.

- Formación Unica, diferenciados dos sectores: Sector La Llama en donde se definen cinco capas evaluadas en los dos flancos del sinclinal. El flanco Norte, que es el más conocido, muere hacia el Oeste contra la falla La Llama y el flanco Sur que no aflora, sólo está reconocido por interior pero sin explotar. El Sector de Veneros, esta zona ha sido muy explotada con pequeña minería y actualmente está prácticamente abandonada.
- Formación Perla, en ésta únicamente se evalúan los recursos de una capa explotada muy superficialmente con potencia muy variable.

Como resumen de la cubicación de recursos desarrollados en esta Subárea se tiene el siguiente cuadro:

Formación	Sector	Tonelaje teórico (t)	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
			TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
UNICA	La Llama	65.766.214	23.275.305	448.053	3.868.297	6.387.961	12.570.994
	Veneros	5.062.866	3.873.091	350.990	701.979	701.979	2.118.143
		70.829.080	27.148.396	799.043	4.570.276	7.089.940	14.689.137
PERLA	-	5.622.394	2.777.169	193.517	708.114	955.476	920.062
TOTAL SUBAREA		76.451.474	29.925.565	992.560	5.278.390	8.045.416	15.609.199



CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Sur - Sector Los Valles - Capas 1ª, 2ª y 3ª


Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
FLANCO SW 200-300			80°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				27.988	1,90	1,63	86.678	1,00	0,80	0,50	34.671	-	34.671	-	-
				35.984	"	"	111.442	"	"	"	44.577	-	-	44.577	-
				63.972			198.120				79.248	-	34.671	44.577	-
300-400			80°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				15.638	1,90	1,63	48.430	1,00	0,80	0,50	19.372	-	-	19.372	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				15.638			48.430				19.372	-	-	19.372	-
TOTAL FLANCO SW				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				27.988	-	-	86.678	-	-	-	34.671	-	34.671	-	-
				51.622	-	-	159.872	-	-	-	63.949	-	-	63.949	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				79.610			246.550				98.620	-	34.671	63.949	-
FLANCO E 200-300			53°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				22.132	3,30	1,63	119.046	0,80	0,80	0,75	57.142	-	57.142	-	-
				30.145	"	"	162.150	"	"	"	77.832	-	-	77.832	-
				52.277			281.196				134.974	-	57.142	77.832	-
300-400			53°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				17.217	3,30	1,63	92.610	0,80	0,80	0,75	33.339	-	-	33.339	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				17.217			92.610				33.339	-	-	33.339	-

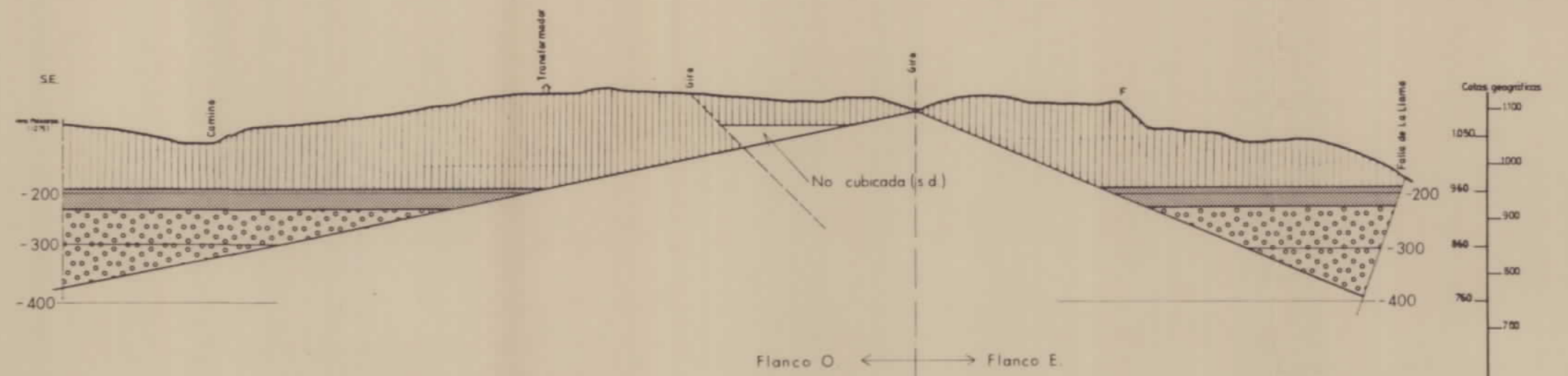
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Sur – Sector Los Valles – Capas 1ª, 2ª y 3ª (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				-			-				-	-	-	-	-
				22.132			119.046				57.142	-	57.142	-	-
				47.362			254.760				111.171	-	-	111.171	-
				-			-				-	-	-	-	-
TOTAL FLANCO E					69.494		373.806				168.313	-	57.142	111.171	-
				-			-				-	-	-	-	-
				50.120			205.724				91.813	-	91.813	-	-
				98.984			414.632				175.120	-	-	175.120	-
				-			-				-	-	-	-	-
TOTAL SUBAREA SUR					149.104		620.356				266.933	-	91.813	175.120	-





10954 503

DIBUJADO J. Sánchez I.	<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b> <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b> 	
FECHA Marzo 1984		
COMPROBADO R. Alvarez M.		
ESCALA 1:10.000	<b>PROYECTO</b> ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	<b>CLAVE</b> 9 773/4
AUTOR <b>IGME</b> <b>ENADIMSA</b>	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO TIPO FORMACION RAPOSA - SECTOR LOS VALLES	<b>PLANO Nº</b> 42



Cota referencia 1160 m s.n.m. <> 0

LEYENDA

-  Minados y recubrimiento
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  -300 Isobatas

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Occidental - Fm. Unica - Sector La Llama - Capas 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLC ABLE (t)						
											TOTAL	Muy Probable	Probabl	Posible	Hipotético		
FLANCO N 0-100			60°	30.527	7,00	1,63	348.318	0,70	0,75	0,65	118.864	118.864	-	-	-		
				30.528	"	"	348.317	"	"	"	"	118.864	-	118.86	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				61.055			696.635				237.728	118.864	118.864	-	-		
100-200			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				227.938	7,00	1,63	2.600.772	0,66	0,75	0,65	833.047	-	833.047	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				227.938			2.600.772				833.047	-	833.047	-	-		
200-300			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				309.460	7,00	1,63	3.530.936	0,70	0,75	0,65	1.204.932	-	1.204.932	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				309.460			3.530.936				1.204.932	-	1.204.932	-	-		
300-400			60°	28.408	7,00	1,63	324.136	0,71	0,75	0,65	111.758	111.758	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				317.714	7,00	1,63	3.625.110	0,71	0,75	0,65	1.249.892	-	-	1.249.892	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				346.122			3.949.246				1.361.650	111.758	-	1.249.892	-		
400-500			60°	54.662	7,00	1,63	623.698	0,72	0,75	0,65	217.431	217.431	-	-	-		
				63.919	"	"	729.312	"	"	"	"	"	"	254.250	-	-	
				326.657	"	"	3.727.157	"	"	"	"	"	1.299.347	-	-	1.299.347	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				445.238			5.080.167				1.771.028	217.431	254.250	1.299.347	-		

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Occidental – Fm. Unica – Sector La Llama – Capas 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
500-600			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				107.387	7,00	1,63	1.225.288	0,75	0,75	0,65	447.996	-	447.996	-	-
				344.101	"	"	3.926.189	"	"	"	1.435.513	-	-	1.435.513	-
				451.488			5.151.477				1.883.509	-	447.996	1.435.513	-
600-700			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				93.531	7,00	1,63	1.067.186	0,75	0,75	0,65	390.190	-	-	390.190	-
				355.936	"	"	4.061.234	"	"	"	1.484.889	-	-	-	1.484.889
				449.467			5.128.420				1.875.079	-	-	390.190	1.484.889
700-800			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				447.158	7,00	1,63	5.102.070	0,75	0,75	0,65	1.865.444	-	-	-	1.865.444
				447.158			5.102.070				1.865.444	-	-	-	1.865.444
800-900			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				445.714	7,00	1,63	5.085.597	0,75	0,75	0,65	1.859.421	-	-	-	1.859.421
				445.714			5.085.597				1.859.421	-	-	-	1.859.421
900-1.000			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				443.982	7,00	1,63	5.065.835	0,75	0,75	0,65	1.852.196	-	-	-	1.852.196
				443.982			5.065.835				1.852.196	-	-	-	1.852.196

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Occidental – Fm. Unica – Sector La Llama – Capas 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
TOTAL FLANCO N				113.597			1.296.152				448.053	448.053	—	—	—
				739.232			8.434.625				2.859.089	—	2.859.089	—	—
				1.082.003			12.345.642				4.374.942	—	—	—	—
				1.692.790			19.314.736				7.061.950	—	—	—	7.061.950
				3.627.622			41.391.155				14.744.034	448.053	2.859.089	4.374.942	7.061.950
FLANCO S 0-100			35°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				17.652	7,00	1,63	201.414	1,00	0,70	0,50	70.495	—	—	70.495	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				17.652			201.414				70.495	—	—	70.495	—
100-200			35°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				60.585	7,00	1,63	691.272	1,00	0,70	0,50	241.945	—	—	241.945	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				60.585			691.272				241.945	—	—	241.945	—
200-300			35°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				104.345	7,00	1,63	1.190.580	1,00	0,70	0,50	416.703	—	—	416.703	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				104.345			1.190.580				416.703	—	—	416.703	—
300-400			35°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				148.367	7,00	1,63	1.692.871	1,00	0,70	0,50	592.505	—	—	592.505	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				148.367			1.692.871				592.505	—	—	592.505	—

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Occidental - Fm. Unica - Sector La Llama - Capas 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
400-500			35°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				191.343	7,00	1,63	2.183.227	1,00	0,70	0,50	764.129	-	-	764.129	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				191.343			2.183.227				764.129	-	-	764.129	-
500-600			35°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				234.494	7,00	1,63	2.675.572	1,00	0,70	0,50	936.450	-	-	936.450	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				234.494			2.675.572				936.450	-	-	936.450	-
600-700			35°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				278.080	7,00	1,63	3.172.890	1,00	0,70	0,50	1.110.512	-	-	-	1.110.512
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				278.080			3.172.890				1.110.512	-	-	-	1.110.512
700-800			35°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				322.102	7,00	1,63	3.675.181	1,00	0,70	0,50	1.286.314	-	-	-	1.286.314
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				322.102			3.675.181				1.286.314	-	-	-	1.286.314
800-900			35°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				366.996	7,00	1,63	4.187.424	1,00	0,70	0,50	1.465.598	-	-	-	1.465.598
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				366.996			4.187.424				1.465.598	-	-	-	1.465.598


CUADRO DE CUBICACION

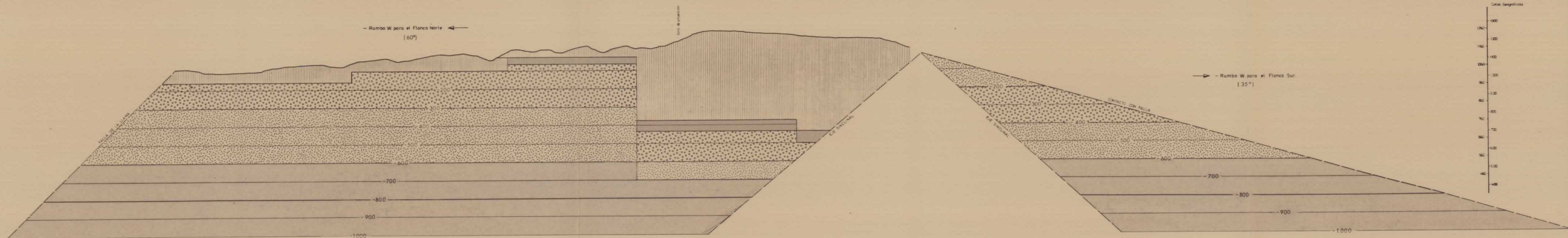
SUBZONA "SUR" -- Area "Sabero" -- Subárea Occidental -- Fm. Unica -- Sector La Llama -- Capas 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
900-1.000			35°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				412.325	7,00	1,63	4.704.628	1,00	0,70	0,50	1.646.620	-	-	-	1.646.620	
				412.325			4.704.628				1.646.620	-	-	-	1.646.620	
TOTAL FLANCO SUR				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				148.367			1.692.871					1.009.208	-	1.009.208	-	-
				608.419			6.942.065					2.013.019	-	-	2.013.019	-
				1.379.503			16.740.123					5.509.044	-	-	-	5.509.044
				2.136.289			24.375.059				8.531.271	-	1.009.208	2.013.019	5.509.044	
TOTAL FM. UNICA				113.597			1.296.152				448.053	448.053	-	-	-	
				887.599			10.127.496					3.868.297	-	3.868.297	-	-
				1.690.422			19.287.707					6.387.961	-	-	6.387.961	-
				3.072.293			35.054.859					12.570.994	-	-	-	12.570.994
				5.763.911			65.766.214				23.275.305	448.053	3.868.297	6.387.961	12.570.994	





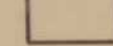



10954 513

DIBUJADO J. Sánchez I.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b>	
FECHA Marzo 1984		
COMPROBADO R. Alvarez M.	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9 773 / 5
ESCALA 1:10.000	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO	PLANO Nº 43
AUTOR IGME ENADIMSA	TIPO FORMACION RAPOSA - SECTOR LA LLAMA	



LEYENDA

-  Minados y recubrimiento
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos
-  -200 Isobatas

Cota referencia: 1160 m.s.n.m. <> 0

**CUADRO DE CUBICACION**

**SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Occidental – Fm. Unica – Sector Veneros**

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
400–500			50°	75.061	3,75	1,63	458.810	1,00	0,85	0,90	350.990	350.990	–	–	–	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				75.061			458.810				350.990	350.990	–	–	–	
500–600			50°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				150.122	3,75	1,63	917.620	1,00	0,85	0,90	701.979	–	701.979	–	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				150.122			917.620				701.979	–	701.979	–	–	
600–700			50°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				150.122	3,75	1,63	917.620	1,00	0,85	0,90	701.979	–	–	701.979	–	–
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				150.122			917.620				701.979	–	–	701.979	–	
700–800			50°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				150.122	3,75	1,63	917.620	1,00	0,85	0,90	701.979	–	–	–	701.979	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				150.122			917.620				701.979	–	–	–	701.979	
800–900			50°	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
				151.427	3,75	1,63	925.598	1,00	0,85	0,90	708.082	–	–	–	708.082	
				–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				151.427			925.598				708.082	–	–	–	708.082	

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Occidental - Fm. Unica - Sector Veneros (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
900-1.000			50°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				151.427	3,75	1,63	925.598	1,00	0,85	0,90	708.082	-	-	-	-
				151.427			925.598				708.082	-	-	-	708.082
				75.061			458.810				350.990	350.990	-	-	-
				150.122			917.620			701.979	-	701.979	-	-	-
				150.122			917.620			701.979	-	-	701.979	-	-
				452.976			2.768.816			2.118.143	-	-	-	2.118.143	-
TOTAL SUBAREA OCCIDENTAL				828.281			5.062.866				3.873.091	350.990	701.979	701.979	2.118.143

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" -- Area "Sabero" -- Subárea Occidental -- Fm. Perla -- Capa Perla

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
0-100			60°	265.003	0,80	1,63	345.562	1,00	0,80	0,70	193.517	193.517	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				265.003			345.562				193.517	193.517	-	-	-	
100-200			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				486.706	0,80	1,63	634.666	1,00	0,80	0,70	355.412	-	355.412	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				486.706			634.666				355.412	-	355.412	-	-	
200-300			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				563.494	0,80	1,63	734.796	1,00	0,80	0,60	352.702	-	352.702	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				563.494			734.796				352.702	-	352.702	-	-	
300-400			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				544.441	0,80	1,63	709.951	1,00	0,80	0,60	340.777	-	-	340.777	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				544.441			709.951				340.777	-	-	340.777	-	
400-500			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				511.532	0,80	1,63	667.038	1,00	0,80	0,60	320.178	-	-	320.178	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				511.532			667.038				320.178	-	-	320.178	-	

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Occidental - Fm. Perla - Capa Perla (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
500-600			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				470.540	0,80	1,63	613.585	1,00	0,80	0,60	294.521	-	-	294.521	-	
				470.540			613.585				294.521	-	-	294.521	-	
600-700			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				429.837	0,80	1,63	560.508	1,00	0,80	0,60	269.044	-	-	-	269.044	
				429.837			560.508				269.044	-	-	-	269.044	
700-800			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				390.000	0,80	1,63	508.560	1,00	0,80	0,60	244.109	-	-	-	244.109	
				390.000			508.560				244.109	-	-	-	244.109	
800-900			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				342.369	0,80	1,63	446.449	1,00	0,80	0,60	214.296	-	-	-	214.296	
				342.369			446.449				214.296	-	-	-	214.296	
900-1.000			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				307.728	0,80	1,63	401.277	1,00	0,80	0,60	192.613	-	-	-	192.613	
				307.728			401.277				192.613	-	-	-	192.613	

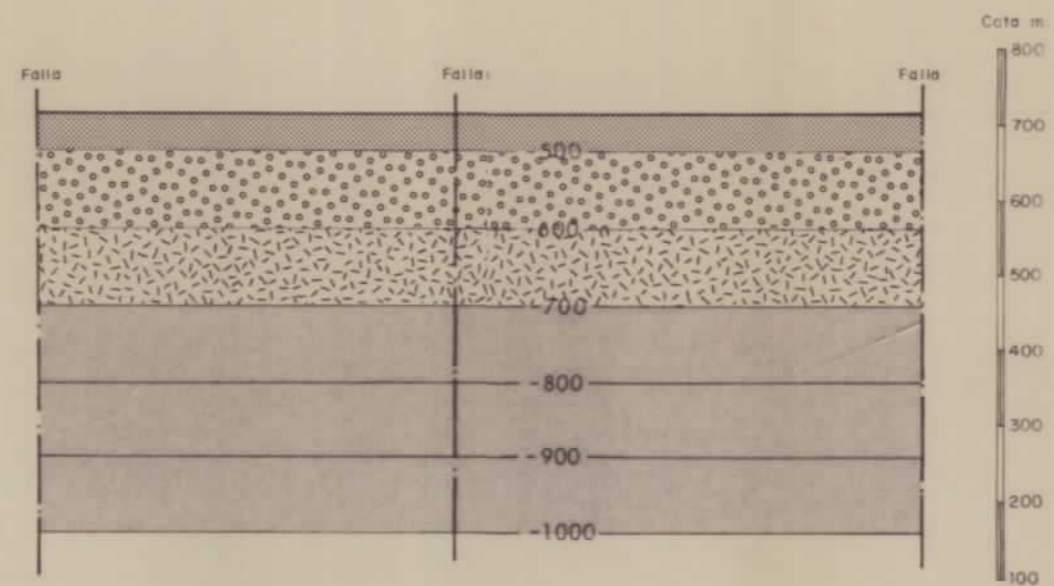
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Occidental – Fm. Perla – Capa Perla (Cont.)






Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
				265.003			345.562				193.517	193.517	—	—	—
				1.050.200			1.369.464				708.114	—	708.114	—	—
				1.526.513			1.990.574				955.476	—	—	955.476	—
				1.469.934			1.916.794				920.062	—	—	—	920.062
TOTAL FM. PERLA				4.311.650			5.622.394				2.777.169	193.517	708.114	955.476	920.062

10954 517

DIBUJADO J. Sánchez I.	<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b> <b>INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA</b> 	CLAVE
FECHA Marzo 1984		9 773/6
COMPROBADO R. Alvarez M.		PLANO Nº
ESCALA 1:10 000	PROYECTO	44
AUTOR	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO	
IGME ENADIMSA	FORMACION UNICA - SECTOR VENEROS	



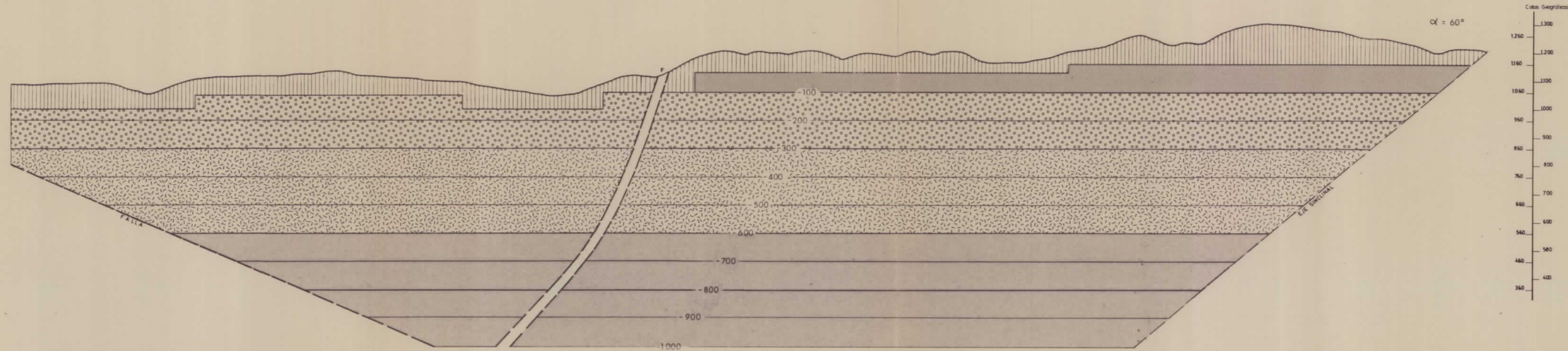
LEYENDA

-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos
-  -500 Isobatas

Cota referencia : 1.160 m. s. n. m. <> 0







10954 523

DIBUJADO J. Sánchez I.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	
FECHA Marzo 1984		
COMPROBADO R. Alvarez M.	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	CLAVE 9 773/7
ESCALA 1:10.000	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO	PLANO Nº 45
AUTOR IGME ENADIMSA	TIPO FORMACION PERLA	



Cota de referencia: 1.160 m. s. n. m. <> 0

LEYENDA

-  Minados y recubrimiento
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos
-  -200 Isobatas



### Subárea Central

En ésta se conforma la Formación Herrera, que siendo la zona de mayor concentración de carbón y de más intensa explotación no se puede determinar el número de capas que la determinan, debido a la profusión de repeticiones y desdoblamientos que tiene el paquete carbonífero. Para su evaluación se ha dividido la superficie en cuatro sectores o tramos (A, B, C, X) siguiendo criterios de potencia.

El resumen de cubicaciones en esta Subárea lleva a definir el siguiente cuadro:

Formación	Sector	Tonelaje teórico (t)	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
			TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
HERRE- RA	A	173.582	99.593	83.300	16.293	—	—
	B	2.153.381	1.353.679	337.330	886.762	129.587	—
	C	8.185.043	5.324.393	583.410	2.262.641	1.330.965	1.147.377
	X	895.909	511.518	54.153	154.308	87.344	215.713
T. SUBAREA		11.407.915	7.289.183	1.058.193	3.320.004	1.547.896	1.363.090

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Central – Fm. Herrera – Tramo A

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)						
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético		
300-400			60°	12.731	4,25	1,63	88.191	0,90	0,75	0,85	50.600	50.600	—	—	—		
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				12.731			88.191				50.600	50.600	—	—	—		
400-500			60°	8.227	4,25	1,63	56.993	0,90	0,75	0,85	32.700	32.700	—	—	—		
				4.099	"	"	28.398	"	"	"	16.293	—	16.293	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				12.326			85.391				48.993	32.700	16.293	—	—		
TOTAL TRAMO A				20.958			145.184				83.300	83.300	—	—	—		
				4.099			28.398				16.293	—	16.293	—	—	—	
				—			—			—	—	—	—	—	—	—	—
				—			—			—	—	—	—	—	—	—	—
				25.057			173.582				99.593	83.300	16.293	—	—		

- 525 -

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Central - Fm. Herrera - Tramo B

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)						
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético		
300-400			60°	5.369	7,00	1,63	61.264	0,90	0,75	0,85	35.150	35.150	-	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5.369			61.264				35.150	35.150	-	-	-		
400-500			60°	31.309	9,00	1,63	459.310	0,90	0,85	0,86	302.180	302.180	-	-	-		
				37.626	"	"	550.564	"	"	"	"	"	362.655	-	-	-	
				68.935			1.009.874				664.835	302.180	362.655	-	-		
500-600			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				52.359	10,00	1,63	856.384	0,90	0,80	0,85	524.107	-	524.107	-	-	-	
				52.359			856.384				524.107	-	524.107	-	-		
600-700			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				13.856	10,00	1,63	225.859	0,90	0,75	0,85	129.587	-	-	129.587	-	-	
				13.856			225.859				129.587	-	-	129.587	-		
TOTAL TRAMO B				36.678			520.574				337.330	337.330	-	-	-		
				89.985			1.406.948				886.762	-	886.762	-	-	-	
				13.856			225.859				129.587	-	-	129.587	-	-	-
				-			-				-			-	-	-	-
				140.519			2.153.381				1.353.679	337.330	886.762	129.587	-		

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Central - Fm. Herrera - Tramo C

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
300-400			60°	6.870	25,00	1,63	279.972	0,90	0,85	0,80	184.121	184.121	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				6.870			279.972				184.121	184.121	-	-	
400-500			60°	15.069	25,00	1,63	614.055	0,90	0,85	0,85	399.289	399.289	-	-	-
				35.160	"	"	1.432.796	"	"	"	"	"	931.676	-	931.676
				50.229			2.046.851				1.330.965	399.289	931.676	-	
500-600			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				50.229	25,00	1,63	2.046.851	0,90	0,85	0,85	1.330.965	-	1.330.965	-	-
				50.229			2.046.851				1.330.965	-	1.330.965	-	
600-700			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				50.229	25,00	1,63	2.046.851	0,90	0,85	0,85	1.330.965	-	-	1.330.965	-
				50.229			2.046.851				1.330.965	-	-	1.330.965	
700-800			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				35.507	25,00	1,63	1.446.912	0,90	0,85	0,85	940.854	-	-	-	-
				35.507			1.446.912				940.854	-	-	-	940.854

CUADRO DE CUBICACION

SUBZONA "SUR" -- Area "Sabero" -- Subárea Central -- Fm. Herrera -- Tramo C (Cont.)

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
800-900			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				7.794	25,00	1,63	317.606	0,90	0,85	0,85	206.523	-	-	-	206.523
				7.794			317.606				206.523	-	-	-	206.523
TOTAL TRAMO C				21.939			894.027				583.410	583.410	-	-	-
				85.389			3.479.647			2.262.641	-	2.262.641	-	-	-
				50.229			2.046.851			1.330.965	-	-	1.330.965	-	-
				43.301			1.764.518			1.147.377	-	-	-	1.147.377	-
				200.858			8.185.043				5.324.393	583.410	2.262.641	1.330.965	1.147.377

**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" – Area "Sabero" – Subárea Central – Fm. Herrera – Tramo X

Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)					
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético	
300-400			60°	11.432	2,50	1,63	46.584	1,00	0,75	0,80	27.950	27.950	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				11.432			46.584				27.950	27.950	-	-	-	
400-500			60°	10.717	2,50	1,63	43.672	1,00	0,75	0,80	26.203	26.203	-	-	-	
				27.388	"	"	111.606	"	"	"	66.964	-	66.964	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				38.105			155.278				93.167	26.203	66.964	-	-	
500-600			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				38.105	2,50	1,63	155.278	1,00	0,75	0,75	87.344	-	87.344	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				38.105			155.278				87.344	-	87.344	-	-	
600-700			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				38.105	2,50	1,63	155.278	1,00	0,75	0,75	87.344	-	-	87.344	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				38.105			155.278				87.344	-	-	87.344	-	
700-800			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				38.105	2,50	1,63	155.278	1,00	0,75	0,75	87.344	-	-	-	87.344	
				38.105			155.278				87.344	-	-	-	87.344	

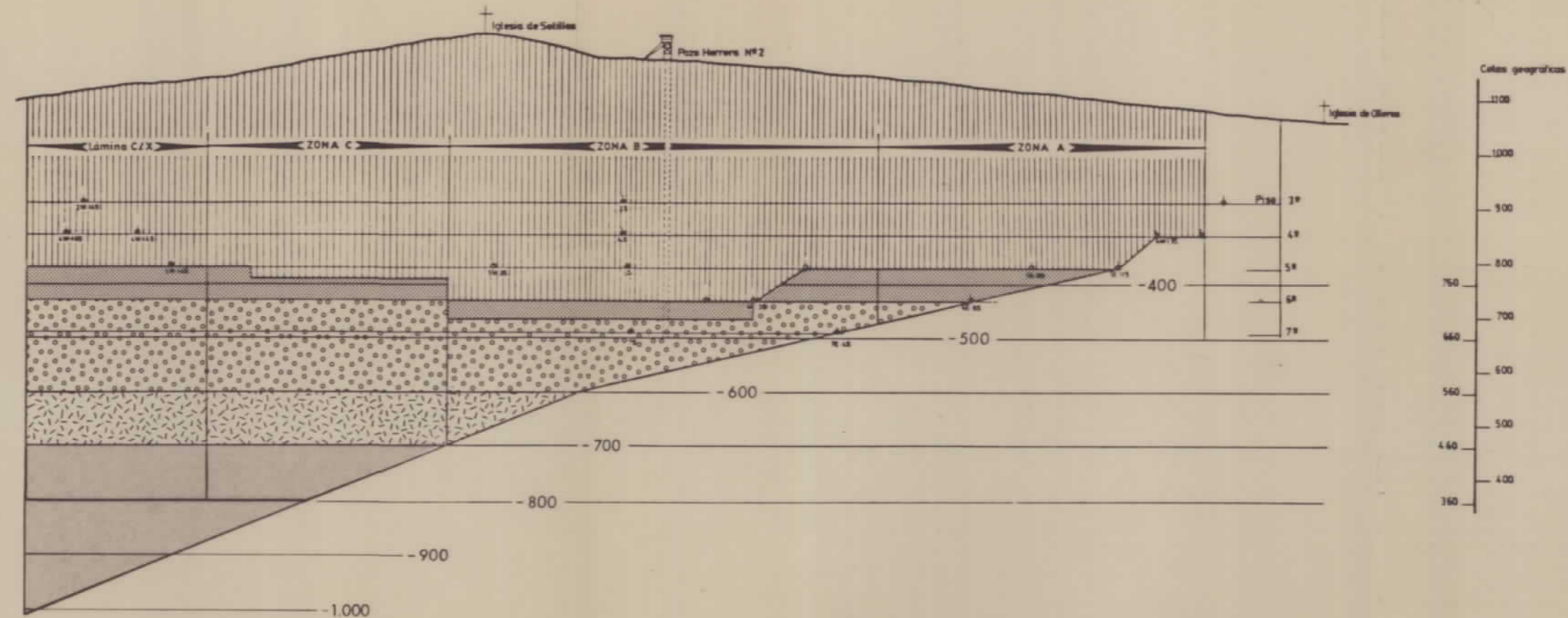
**CUADRO DE CUBICACION**

SUBZONA "SUR" - Area "Sabero" - Subárea Central - Fm. Herrera - Tramo X (Cont.)







Profundidad (m)	Corrida (m)	Altura vertical (m)	Pendiente (°)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Potencia (m)	Densidad (t/m <sup>3</sup> )	Tonelaje teórico (t)	Coeficiente de simultaneidad	Coeficiente de explotación	Coeficiente de fallas y esterilidades	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
											TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
800-900			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				37.528	2,50	1,63	152.927	1,00	0,75	0,75	86.021	-	-	-	86.021
				37.528			152.927				86.021	+	-	-	86.021
900-1.000			60°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				18.475	2,50	1,63	75.286	1,00	0,75	0,75	42.348	-	-	-	42.348
				18.475			75.286				42.348	-	-	-	42.348
TOTAL TRAMO X				22.149			90.256				54.153	54.153	-	-	-
				65.493			266.884			154.308	+	154.308	-	-	-
				38.105			155.278			87.344	+	-	87.344	-	-
				94.108			383.491			215.713	+	-	-	-	215.713
				219.855			895.909			511.518	+	54.153	154.308	87.344	215.713

10954 537

DIBUJADO J. Sánchez I.	MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA	CLAVE 9 773/8
FECHA Marzo 1984		
COMPROBADO R. Alvarez M.	PROYECTO ACTUALIZACION DEL INVENTARIO DE RECURSOS NACIONALES DE CARBON 1982	PLANO Nº 46
ESCALA 1:10.000		
AUTOR IGME ENADIMSA	ZONA NORTE DE LEON - SUBZONA SUR AREA DE SABERO LAMINA TIPO FORMACION HERRERA	



LEYENDA

-  Minados y recubrimiento
-  Recursos Muy Probables
-  Recursos Probables
-  Recursos Posibles
-  Recursos Hipotéticos
-  -500 Isobatas

Cota de referencia: 1.160 m s.n.m. <> 0



## Resumen Area de SABERO

Para la cubicación de este Area se han diferenciado cuatro subáreas: Norte, Sur, Occidental y Central.

El resumen de recursos de carbón evaluado queda presentado en el siguiente cuadro, y en los posteriores se especifican los cálculos desarrollados.

Subárea	Formación	Capa	Tonelaje teórico (t)	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
				TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
NORTE	ALEJICO	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup>	1.706.466	752.538	46.143	113.628	294.655	298.112
	RAPOSA	RAPOSA	4.214.406	1.348.610	—	478.996	277.402	592.212
	SUCESIVA	Sucesiva, H y Estrecha	17.401.800	6.291.470	138.115	2.398.243	1.390.401	2.364.711
			23.322.672	8.392.618	184.258	2.990.867	1.962.458	3.255.035
SUR	RAPOSA	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> y 3 <sup>a</sup> S. Los Valles	620.356	266.933	—	91.813	175.120	—
			620.356	266.933	—	91.813	175.120	—
OCCI-DENTAL	UNICA	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> , 3 <sup>a</sup> , 4 <sup>a</sup> y 5 <sup>a</sup> S. La Llama	65.766.214	23.275.305	448.053	3.868.297	6.387.961	12.570.994
		S. Veneros	5.062.866	3.873.091	350.990	701.979	701.979	2.118.143
			70.829.080	27.148.396	799.043	4.570.276	7.089.940	14.689.137
	PERLA	PERLA	5.622.394	2.777.169	193.517	708.114	955.476	920.062
			76.451.474	29.925.565	992.560	5.278.390	8.045.416	15.609.199
CENTRAL	HERRERA	Tramo A	173.582	99.593	83.300	16.293	—	—
		Tramo B	2.153.381	1.353.679	337.330	886.762	129.587	—
		Tramo C	8.185.043	5.324.393	583.410	2.262.641	1.330.965	1.147.377
		Tramo X	895.909	511.518	54.153	154.308	87.344	215.713
				11.407.915	7.289.183	1.058.193	3.320.004	1.547.896
			11.407.915	7.289.183	1.058.193	3.320.004	1.547.896	1.363.090
TOTAL AREA			111.802.417	45.874.299	2.235.011	11.681.074	11.730.890	20.227.324

### 7.1.3.- Resumen

En el cuadro adjunto se relacionan los recursos evaluados sólo por minería subterránea según Subzonas y Areas.

El potencial carbonífero en esta Zona queda definido por un tonelaje teórico de 909,7 millones de toneladas, éste equivale a unos recursos explotables de 361 millones de toneladas y de ellos el 16,5 % corresponden a recursos clasificados como muy probables, el 13,2 % como probables, el 10,8 % posibles y el 59,5 % como hipotéticos.

ZONA NORTE DE LEON

Rm = 0 m<sup>3</sup>/t

SUBZONA	AREA	TIPO DE MINERIA	Tonelaje teórico (t)	TONELAJE EXPLOTABLE (t)				
				TOTAL	Muy Probable	Probable	Posible	Hipotético
NORTE	PAJARES -LILLO	Subterráneo	6.464.739	4.421.881	2.084.931	1.840.817	330.716	165.417
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	6.464.739	4.421.881	2.084.931	1.840.817	330.716	165.417
	RIAÑO	Subterráneo	—	—	—	—	—	—
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	—	—	—	—	—	—
	CANSECO-CARANDE	Subterráneo	5.102.845	3.374.893	734.133	479.941	207.048	1.953.771
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	5.102.845	3.374.893	734.133	479.941	207.048	1.953.771
	Subterráneo	11.567.584	7.796.774	2.819.064	2.320.758	537.764	2.119.188	
	Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—	
	TOTAL	11.567.584	7.796.774	2.819.064	2.320.758	537.764	2.119.188	
CENTRO	SAN EMILIANO	Subterráneo	44.897.538	18.434.723	1.290.694	1.568.979	1.748.190	13.826.860
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	44.897.538	18.434.723	1.290.694	1.568.979	1.748.190	13.826.860
	CARMENES-VILLAMANIN	Subterráneo	—	—	—	—	—	—
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	—	—	—	—	—	—
		Subterráneo	44.897.538	18.434.723	1.290.694	1.568.979	1.748.190	13.826.860
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	44.897.538	18.434.723	1.290.694	1.568.979	1.748.190	13.826.860
SUR	LA MAGDALENA	Subterráneo	94.499.741	72.061.254	10.861.332	10.481.444	8.418.849	42.299.629
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	94.499.741	72.061.254	10.861.332	10.481.444	8.418.849	42.299.629
	CIÑERA-MATALLANA	Subterráneo	646.970.155	217.071.737	42.490.550	21.511.358	16.433.617	136.636.212
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	646.970.155	217.071.737	42.490.550	21.511.358	16.433.617	136.636.212
	SABERO	Subterráneo	111.802.417	45.874.299	2.235.011	11.681.074	11.730.890	20.227.324
		Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—
		TOTAL	111.802.417	45.874.299	2.235.011	11.681.074	11.730.890	20.227.324
	Subterráneo	853.272.313	335.007.290	55.586.893	43.673.876	36.583.356	199.163.165	
	Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—	
	TOTAL	853.272.313	335.007.290	55.586.893	43.673.876	36.583.356	199.163.165	
TOTAL DE ZONA	Subterráneo	909.737.435	361.238.787	59.696.651	47.563.613	38.869.310	215.109.213	
	Cielo Abierto	—	—	—	—	—	—	
	TOTAL	909.737.435	361.238.787	59.696.651	47.563.613	38.869.310	215.109.213	