



GT-MIN. Rehabilitación de espacios mineros

REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO MINERO DE PURAS DE VILAFRANCA

Rocío Santamaría Martín
Geodesia.S.L.

PURAS DE VILAFRANCA



Un pequeño pueblo situado entre los últimos relieves de la Sierra de la Demanda y las primeras manifestaciones de los Montes de Oca















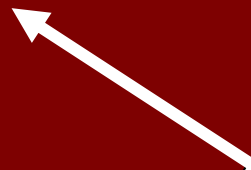


**Nacimiento del
proyecto**

Riqueza Natural



Dehesa de hayas



Puras de
Villafranca





Dehesa de hayas

**Cueva de
Fuentemolinos**

**Puras de
Villafranca**



```
graph LR; A((Puras de Villafranca)) --> B[Dehesa de hayas]; A --> C[Cueva de Fuentemolinos]
```






























**Dehesa de
hayas**

**Cueva de
Fuentemolinos**

**Puras de
Villafranca**

**Patrimonio
Minero**



Las minas de manganeso



Antecedentes

El manganeso fue descubierto como elemento en 1774, comenzándose a partir de estas fechas el interés por la explotación de los minerales de manganeso.



En 1779, en los anales de la historia natural de ese mismo año, se citan varias muestras de mineral de manganeso, procedentes de varios países, indicándose la muestra de Puras de Villafranca como la más pura.

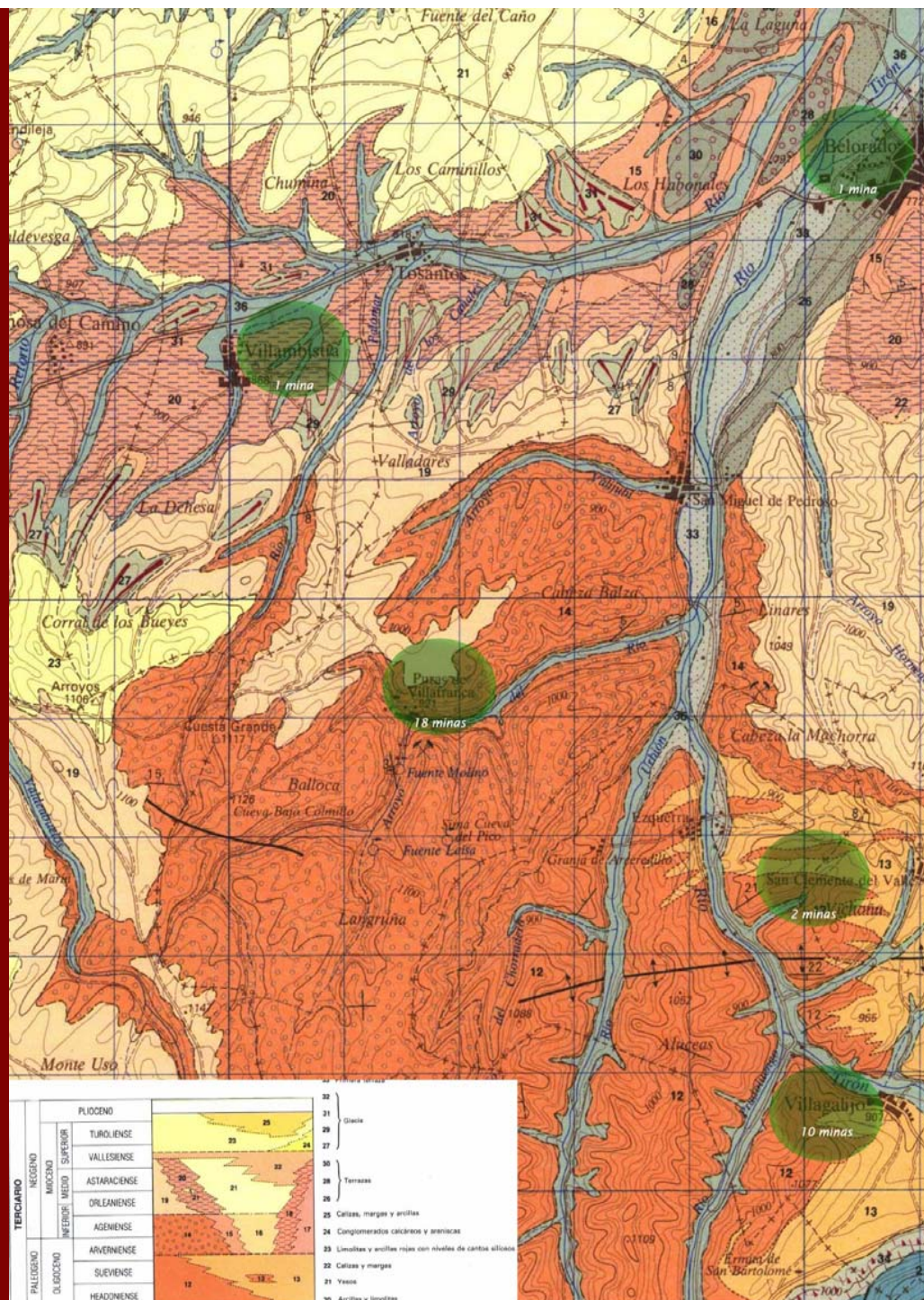


Como explotación de manganeso, es la más antigua de Castilla y León, y probablemente la más antigua de España, ya que se citan en 1800 en producción, junto a las minas de Alcañiz (Toledo). Siendo las únicas a nivel nacional





G
E
O
L
O
G
I
A





"MATILDE"
N° 3.399

"JAVILLA"
N° 3.400

"BENITO"
N° 3.390

"ETELVINA"
N° 3.374

BEATRIZ
N° 3.339

"RESCATADA"
N° 3.395

"VICENTINA"
N° 3.396

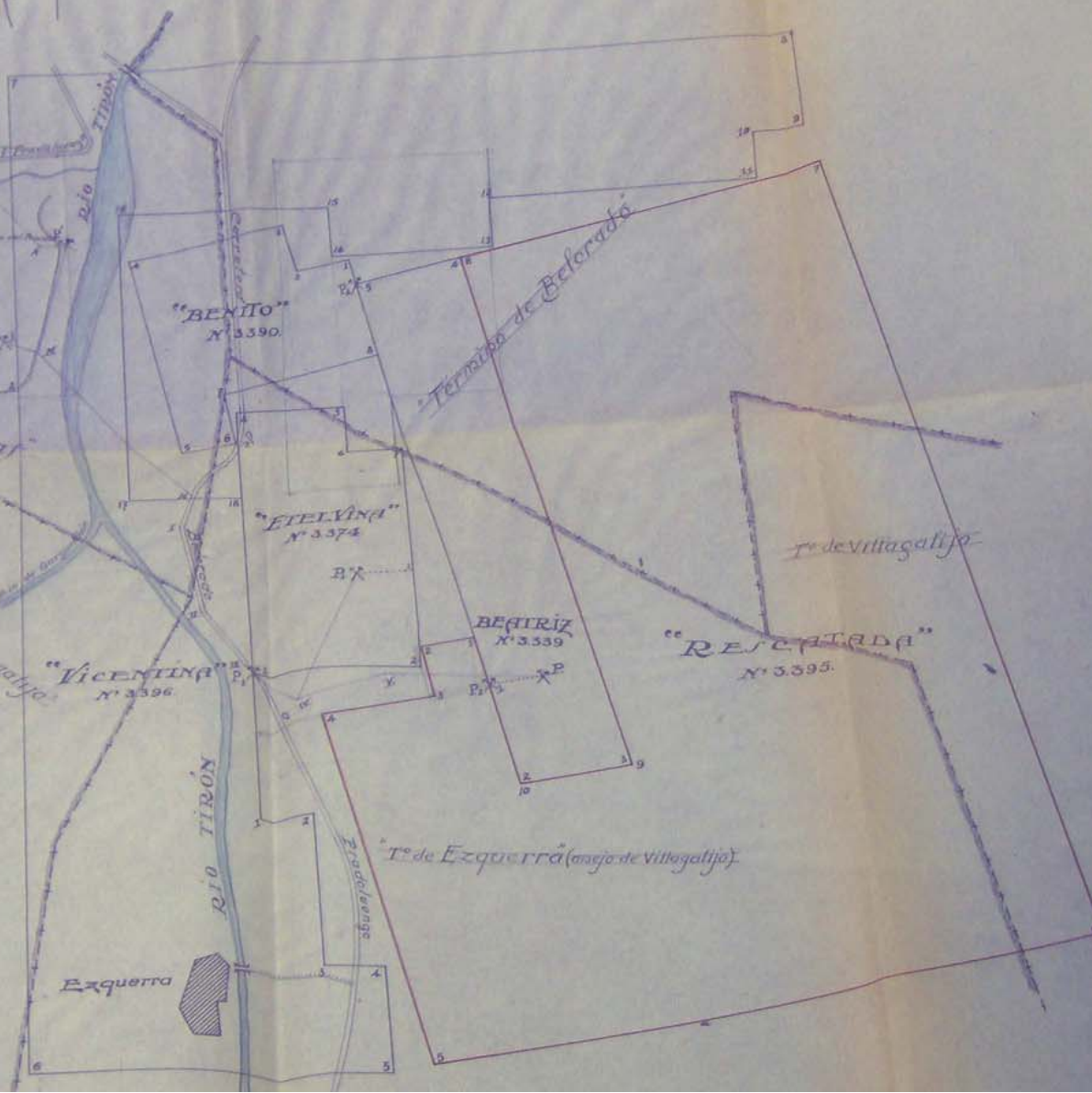
DELINDE DE LA MINA "RESCATADA" N° 3.396
CON "ETELVINA" N° 3.374
EN TERMINO DE Villagatijo
PROVINCIA DE Burgos

Escala = 1:5.000

- EXPLICACION
- Puntos de particion
 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

CONFORME
al Ingeniero
C. J. J. J.

V. B.
Ingeniero Jefe del
Servicio



El periodo de explotación va desde 1800 a 1965



Y de los usos del manganeso: Desde el
gas muriático hasta las pilas secas

CUADRO

de los productos de la industria minera

EN 1844.

Clase de mineral.	Procedencia.	Cantidad.	Valor de la unidad de peso.	Valor total en rs. vn.
Oro.	Arenas del Rio Sil.	46 marcos.	3200 rs.	147200
Plata.	Sierra Almagrera.	168200 id.	180	30.276000
Cobalto.	Castellon de la Plana.	50 qq. (de mineral.)	300	15000
Plomo.	Añadido.	2 63 14 3 11 unil de .		
	Atmadefogeo.	40,51		
		20796,28 qq.	1630	33.897936
		20 6 00 qq.		
		5,82		
		5374,81 qq.	500	2.687405
		201,55 qq.	3 0	12225
		6,2 10		
		924		
		400		
		24607		
		20 2 7		
		6,9		
		300		
		888 99 qq.	34	1.76, 87
		33 1/2 10,00 qq.		
		13205,25		
		89111,25		
		60,00		
		1996.		
		106.		
		355.		
		445263,50 qq.	60	26.715810
		500 qq.	60	30000
		120 qq.		
		150		
		270	400	108000
		1337,50 qq.	148	197950
		7,5	320	2400
		557 qq.		
		500		
		1057 qq.	20	21140
Suma.				96.018706

Fu
manga
dura
p
esta

ña



EL PROYECTO

PROYECTO PRIMERA FASE



AÑO 2006 SUBVENCIÓN:
HÁBITAT MINERO

OBJETIVOS:

- 1.- Acondicionamiento del antiguo lavadero como centro de interpretación de la minería de Puras de Villafranca.**



OBJETIVOS:

2.- Acondicionamiento de la “Mina Victoria”



RESULTADOS:

Objetivo 1. Acondicionamiento del lavadero

1. Eliminación de residuos y materiales existentes en el interior del lavadero.
2. Levantamiento de la capa de hormigón, mostrando los canales por los que circulaba el agua de lavado y se situaban las cribas.



RESULTADOS:

Objetivo 2. Acondicionamiento de Mina Victoria Eliminación de residuos del entorno e interior de galería



SITUACIÓN

Buscando nuevos objetivos para invertir el dinero de la subvención del hábitat minero

1.- Colocar puertas en las galerías abiertas para una posterior investigación.



Mina comienzo



Mina Pura



Mina San Luis

2.- Investigación en galerías abiertas para estudiar la posibilidad de ser visitadas.

Mina Comienzo



3.- Acondicionamiento de camino de acceso de una de las galerías.



4.- Colocación de panelería (6 paneles).

Mina Pura



Mina Victoria



5.- Colocación de pasarela en interior de la mina “El comienzo”

Que facilitase el
paso al otro lado
de la galería





**Hasta aquí
la primera inversión**

Los medios de comunicación

- Televisión local

Se realizó un pequeño documental que se emitió en una televisión local durante varios meses

- Prensa local

Se editaron reportajes gráficos en varios medios de comunicación

- Emisoras locales y nacionales

En varias emisoras se mostraron entrevistas sobre el proyecto de rehabilitación del patrimonio minero de Puras de Villafranca



**DIFUNDIDO EL PROYECTO
NUEVA SOLICITUD DE
SUBVENCIONES**

1.- Hábitat Minero 2007. (Junta de Castilla y León)

2.- Adeco Bureba. (*Asociación para el desarrollo comarcal Bureba*)

3.- Taller de empleo. (*Junta de Castilla y León*)

4.- Mejora de infraestructuras turísticas. (*Junta de Castilla y León*)

5.- Presentación al concurso “Premio de patrimonio cultural e industrial” *Cámara de comercio e industria de Castilla y León.*

RESULTADOS 2007



Partidas 2007:

- ✓ **Subvención del hábitat minero.**
- ✓ **Subvención para de mejora de infraestructuras turísticas.**
- ✓ **Aportación del Ayuntamiento de Belorado.**

Topografía

- Pura
- Comienzo

Estudios de estabilidad

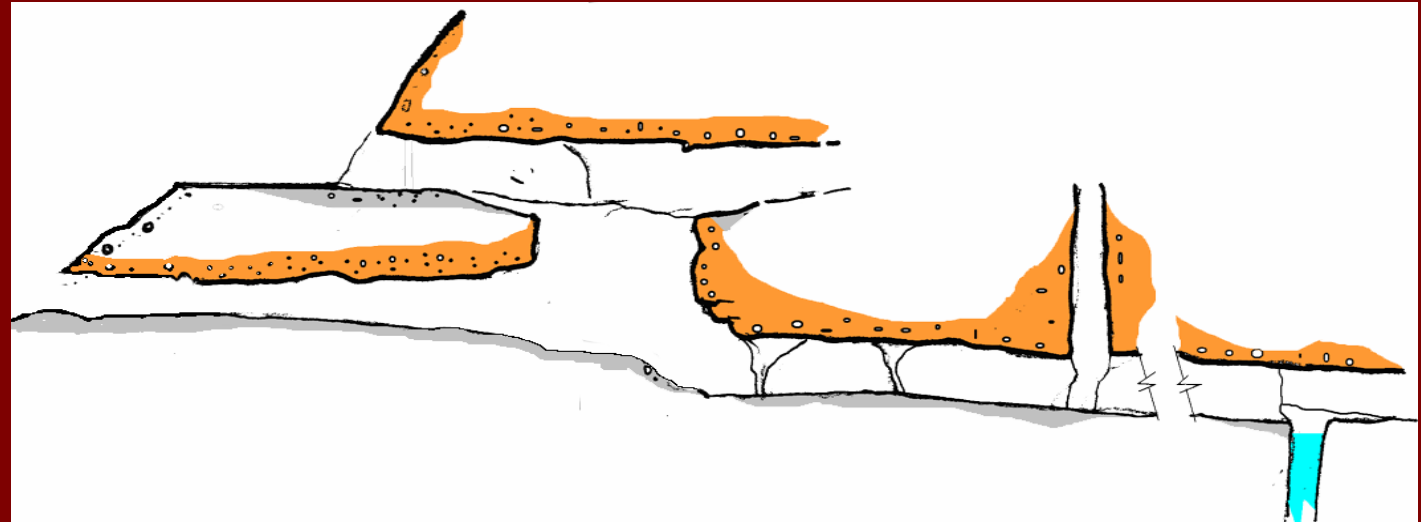
- Victoria
- San Luis
- Comienzo

Iluminación minas

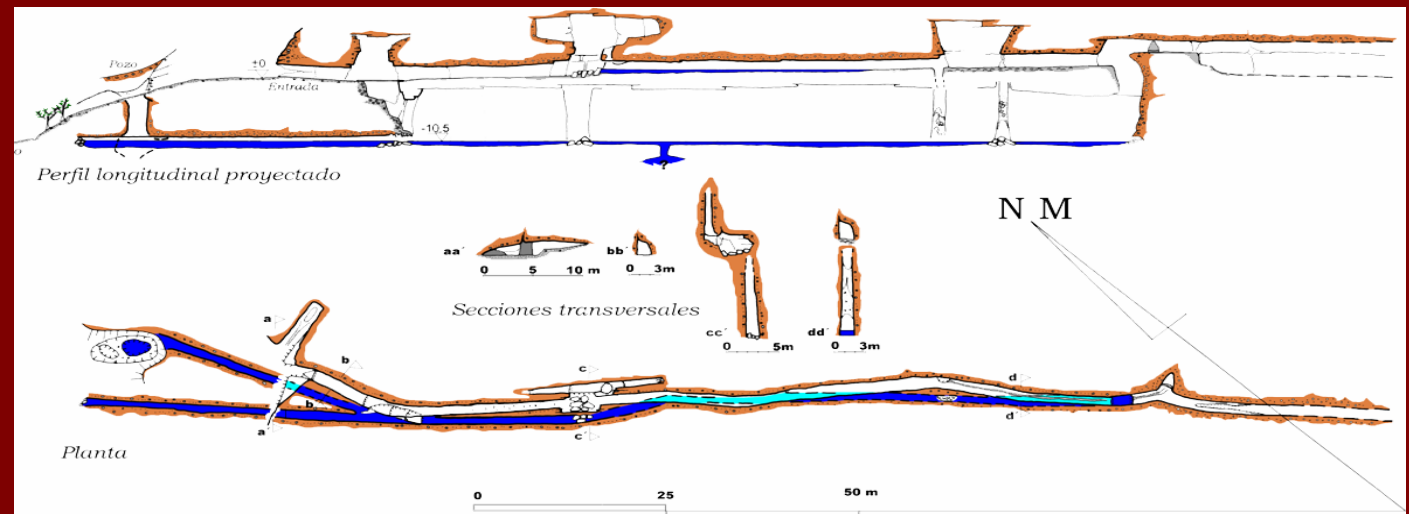
- San Luis
- Comienzo

1.-Topografía de:

Mina
Pura



Mina
El Comienzo

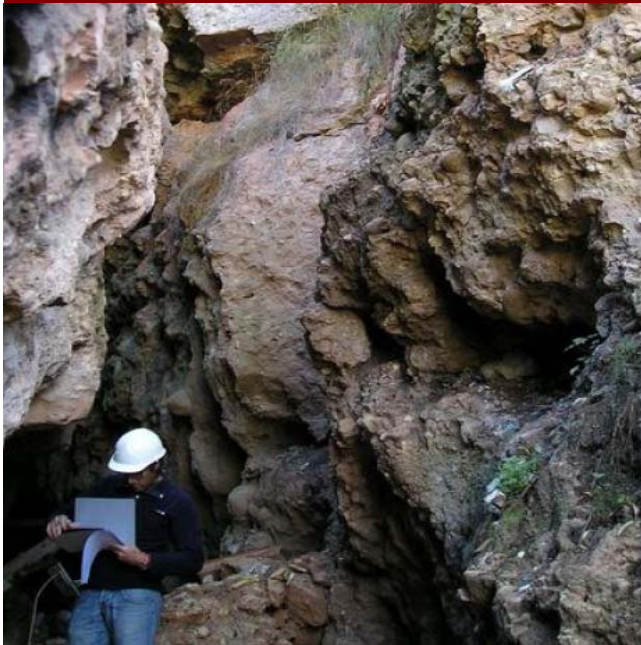


1.- Realizar los estudios de estabilidad en:

“Mina “Victoria”

“Mina “El Comienzo”

Mina “San Luis”



Principales resultados de los estudios

- Importantes fracturas
- Zonas arcillosas
- Bóvedas de explotación
- Zonas con arena y arcilla



Principales recomendaciones

- Saneamiento de las fracturas.
- Limitación de recorrido visitable.
- Desprendiendo los bloques próximos a su desplome, o eliminado la capa de arcillas y arenas, cuando esta tuviese poca potencia.
- En aquellas zonas que por su dificultad de intervención, impedían actuaciones de saneamiento, se recomendaba la colocación de entibado, para evitar la caída de material en futuros desprendimientos.

3.- Iluminación:



Mina

El Comienzo



Mina
San Luis



RESULTADOS 2008



Año 2008

- **Finales 2007 y durante 2008 se ejecutó el taller de empleo.**
- **Durante el 2008 se ejecutó la obra de rehabilitación de la mina Pura, con la subvención de Adeco Bureba.**
- **Durante del 2008 con una nueva subvención del hábitat minero se abrió la una nueva galería de la mina el comienzo y se acondicionó su entorno**

TALLER DE EMPLEO: Rehabilitación del lavadero de mineral



TALLER DE EMPLEO: Rehabilitación del lavadero de mineral



TALLER DE EMPLEO: Rehabilitación del lavadero de mineral



TALLER DE EMPLEO: Rehabilitación del lavadero de oficinas y fragua



TALLER DE EMPLEO: Rehabilitación del lavadero de oficinas y fragua



TALLER DE EMPLEO: Rehabilitación del lavadero de oficinas y fragua



TALLER DE EMPLEO: Rehabilitación del lavadero de oficinas y fragua



ADECO BUREBA: Rehabilitación de MINA PURA



M I N A P U R A







HÁBITAT MINERO: Acondicionamiento del entorno “Mina Pura” - “Mina Comienzo”















OBJETIVOS para un futuro próximo

- **Presentar un taller de empleo para la formación de gestores turísticos del patrimonio natural, cultural y científico**
- **Musealización del patrimonio recuperado, desarrollando parte en el interior de las galerías, que por la estabilidad y acondicionamiento, se considera el lugar más adecuado.**
- **Crear en el centro de recepción de visitantes un centro documental referente a la geología y minería de la provincia de Burgos.**
- **Crear un laboratorio y varios talleres vinculados con los usos y aplicaciones del manganeso.**
- **Desarrollar un proyecto educativo entorno al patrimonio natural.**
- **Ser un centro de referencia para interesados en la investigación geológica.**
- **Desarrollar talleres semanales y diarios en torno a las ciencias naturales dirigido a centros docentes.**