IES Joan Puig i Ferreter

Extracció Minera a La Selva del Camp

Aleu Andreazini Sabaté
2n BAT

Tutora: Mª Elena Pedrocchi

4 de febrer de 2008

Introducció.

Motivació personal.

Metodologia.

Objectius.

1. Situació.

1.1. Situació geogràfica.

1.2. Context geològic.

1.2.1. La Cadena costanera catalana.

1.2.2. Context geològic del terme de la Selva del Camp.

2. Mineralogia.

2.1. Gènesi.

2.2. Mena i ganga.

3. Antecedents històrics de la mineria a la Selva del Camp.

3.1. Mètodes d'extracció.

4. Estudi i catalogació de les mines.

4.1. Llista i mapa de les mines documentades.

4.2. Característiques generals de les mines visitades.

5. Catalogació de les mostres.

5.1. Col·lecció de mostres recollides.

6. Conclusió.

7. Bibliografia.

Extracció minera a la Selva del Camp

Introducció.

El meu treball de recerca ve motivat per l'afició que tinc per la geologia, en general, i per la curiositat de buscar mines repartides pel terme de La Selva del Camp, poder-hi entrar i conèixer les característiques de cadascuna. Aquest interès per les mines del terme, neix perquè des de petit el meu pare i els meus avis m'han parlat de la seva existència, i fins i tot, juntament amb el meu pare, havíem entrat a alguna d'elles.

Òbviament, he triat aquest treball de recerca perquè fa referència a un tema que m'agrada i penso que pot ser més fàcil d'elaborar, ja que ho faré amb més il·lusió i deteniment.

Metodologia.

El mètode de treball de l'estudi de les mines estarà dividit en dues parts: el treball de camp i la recerca bibliogràfica.

El treball de camp consistirà a obtenir dades sobre el terreny, sobre les mines, mitjançant l'observació i l'anàlisi. El primer pas serà la localització de les mines que volem estudiar (havent-me informat prèviament del lloc on es troben). N'hi ha moltes de documentades però la majoria ja no són accessibles o no es poden situar pel fet que fa molts anys que es van abandonar. Un cop feta la localització determinem l'orientació de la mina i de la seva escombrera.

Posteriorment observem l'estat de l'entrada de la mina. Si la boca està en molt mal estat i perilla la nostra seguretat, no hi entrem. En el cas contrari, també prenent totes les precaucions, hi entrem. Un cop dins, equipats amb les llanternes, casc, cinta mètrica..., anotem les seves característiques (la longitud, l'amplada, l'alçada, l'orientació...) i les mides de les diferents galeries i dels possibles pous interiors...Amb l'ajut d'un martell de geòleg, agafem mostres dels materials que conformen les parets de la mina.

Finalment, sortim de la mina i també agafem mostres de material de l'escombrera; si en trobem, ja que amb el pas del temps, l'erosió i la vegetació que hi creix les poden haver fet desaparèixer.

Cal també observar el terreny que hi ha al voltant de la mina i determinar-ne les característiques.

Amb les mostres obtingudes farem un etiquetat. En aquest hi constarà el nom del lloc en el qual ha estat recollit, el nom tècnic dels components de la mostra, etc.

La part bibliogràfica del treball consistirà a buscar informació sobre les mines existents al terme de la Selva del Camp. Aquesta l'obtindrem majoritàriament de l'Arxiu Municipal de la Selva i de llibres o documents relacionats amb el tema que tractem.

A més, cal buscar informació sobre la geologia del terme de la Selva, mapes geològics, estratigrafia, els minerals...

Objectius.

Els objectius proposats per a la realització d'aquest treball són l'estudi i la catalogació d'algunes de les mines del terme que van ser explotades principalment durant el segle XIX i principis del XX, l'anàlisi de les seves principals característiques i conèixer els minerals que se n'extreien.

A partir de les mostres obtingudes elaborarem una petita col·lecció on hi constarà el lloc de recol·lecció, el nom comú del material i la seva composició química.

1. Situació.

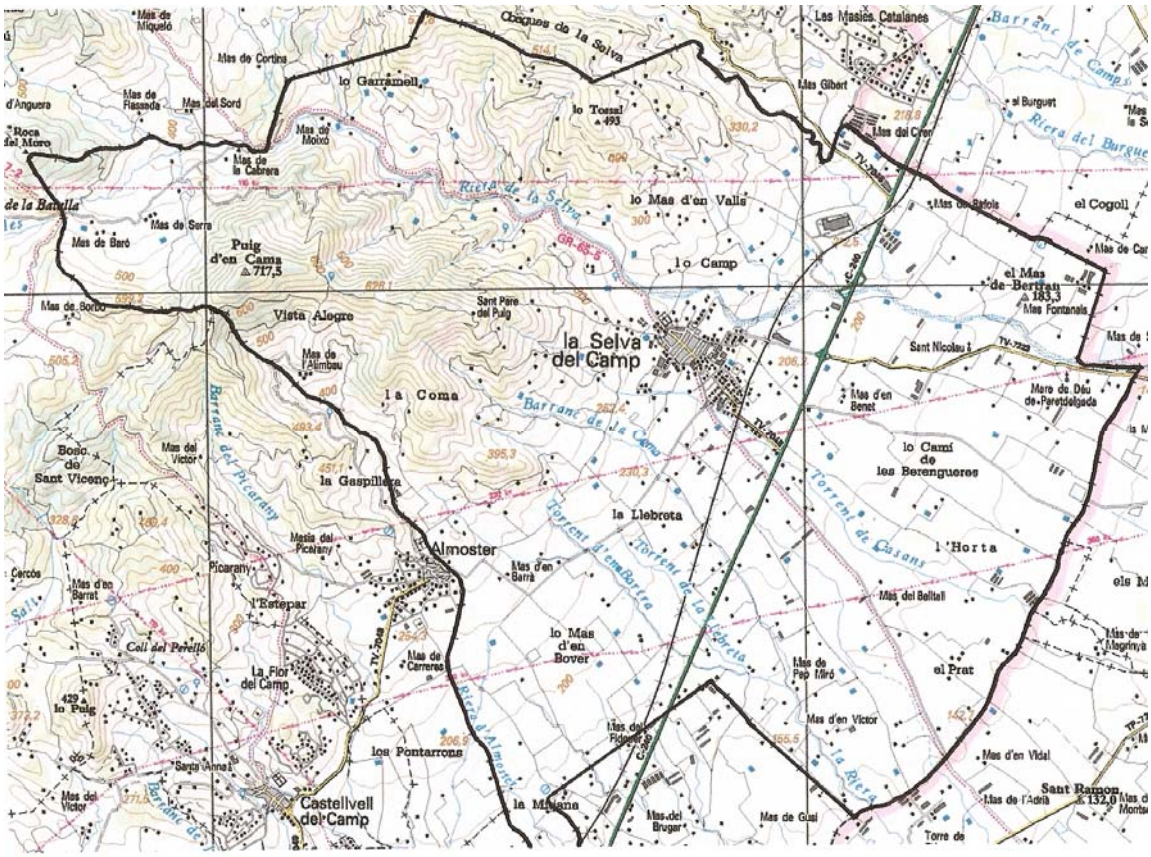
1.1. Situació Geogràfica.

L'àrea d'estudi i catalogació de les mines es troba dins el terme municipal de la Selva del Camp. La Selva és un municipi de la comarca del Baix Camp, província de Tarragona. Limita amb els termes següents: al nord amb l'Albiol; a l'est amb els termes d'Alcover, el Rourell, Vilallonga del Camp i el Morell; al sud amb Constantí i Reus i, finalment per la part oest limita amb els termes d'Almoster i l'Aleixar.

El terme de la Selva ocupa la major part de la vall que forma la riera de la Selva als contraforts del Massís de Prades, i s'estén, també, per la part nord del Camp de Tarragona limitant amb els termes abans esmentats. Quant al relleu on se situa aquest municipi, podem dir que per la part nord limita amb el Massís de Prades, formació muntanyosa pertanyent a la Serralada Costanera Catalana; per la part SSW (sud-sud-oest) amb les terrasses fluvials originades pel Francolí i per diferents cursos fluvials afluents d'aquest riu i, finalment, per la part est amb un petit massís, el Puig d'en Cama que constitueix la muntanya més alta del terme amb 717,5 metres d'altitud sobre el nivell del mar. El mar es troba a uns 20km de distància.

Extracció minera a la Selva del Camp

Mapa d'ubicació de Baix Camp



Mapa del terme de la Selva del camp

1.2. Context geològic.

1.2.1. La Cadena Costanera Catalana.

La Cadena Costanera Catalana està formada per dues alineacions muntanyoses paral·leles a la costa, des de la badia de Roses al nord fins al delta de l'Ebre al sud.

Bàsicament és una sola cadena formada durant l'orogènia alpina, amb nucli hercinià sobre el qual es desenvolupen de manera discordant els materials del Mesozoic que formen la coberta. En moltes zones aquestes roques paleozoiques i mesozoiques estan cobertes per materials terciaris de conques i foses limitades per fractures. Els elements estructurals principals de la Cadena Costanera són, així, tres falles i les respectives bandes de deformació associades.

La característica fonamental de la Cadena Costanera Catalana és l'existència de grans falles esglaonades, orientades aproximadament en direcció NE-SW i obliqües a l'orientació de la cadena. Aquestes grans falles afecten tant al sòcol hercinià com la cobertora mesozoica i cenozoica; són subverticals i es disposen en esglaó, de tal manera que les més septentrionals són, també les més orientals.

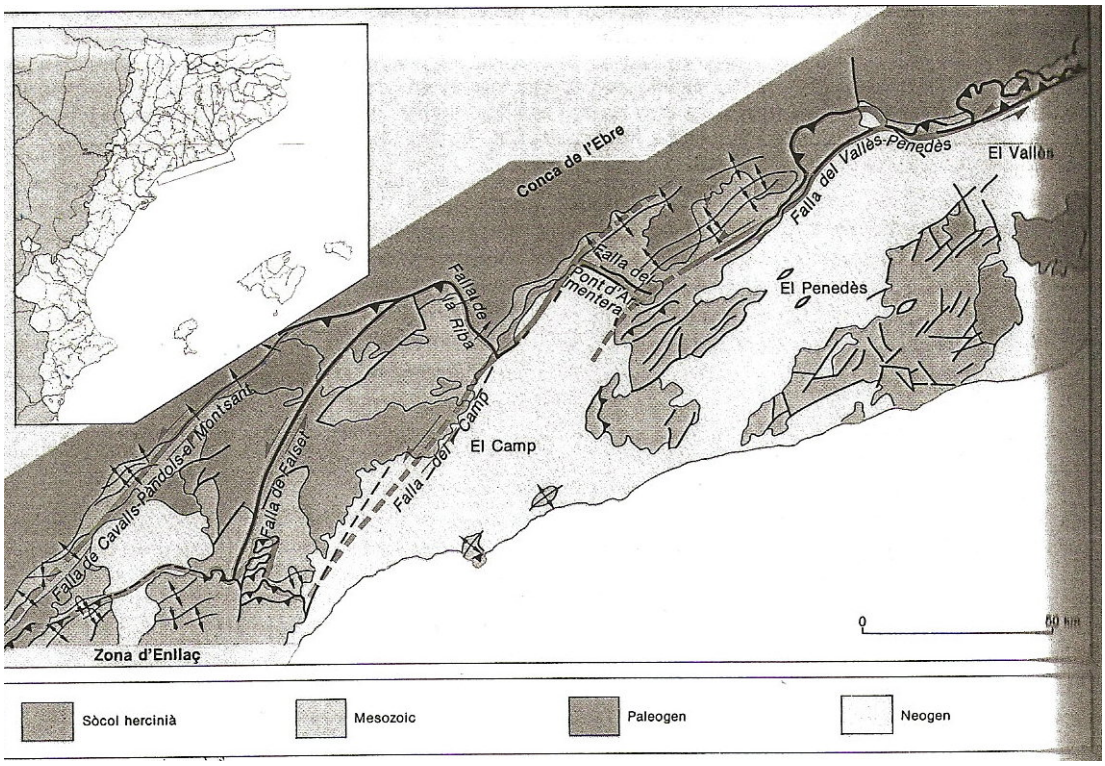
L'estructura.

Al llarg d'aquestes falles és on es localitza la deformació més intensa, tant en el sòcol com a la cobertora, la qual dóna lloc a unes bandes de deformació estretes que es relacionen amb tres falles del sòcol principals: la banda deformada del Vallès-Penedès, que s'orienta entre ENE-WSW i NE-SW i està lligada amb la falla del mateix nom; la banda deformada de la serra de Miramar, lligada a la falla del Camp; i la banda deformada de les serres de Cavalls-Pàndols-el Montsant, d'orientació NE-SW i lligada a la falla del mateix nom. Entre aquestes bandes llargues i estretes es troben uns *blocs més dèbilment deformats*: les unitats de la serra de Collserola, el massís del Garraf, el bloc del Gaià, el massís de Bonastre i el massís de Prades-el Priorat.

Extracció minera a la Selva del Camp

Les actuals fosses del Vallès-Penedès i del Camp són, versemblantment, blocs menys deformats entre les bandes de deformació que s'han enfonsat posteriorment, durant el Neogen.

Hi ha també algunes falles de sòcol d'orientació NW-SE, transversals a la cadena, com les falles del Llobregat, del Pont d'Armentera i de la Riba. Només la falla del Llobregat travessa la cadena i en desplaça les estructures longitudinals, la qual cosa produeix una separació destra d'uns 8 km, mentre que les altres es localitzen en les zones de relleu entre les falles longitudinals, i hi semblen confinades.



Mapa geològic de la Serralada Costanera

La unitat de Prades-el Priorat.

Aquesta unitat és la que afecta a la zona on es troben les mines del terme de la Selva del Camp. Aquesta zona es troba a la part sud de la unitat Prades-el Priorat i està formada per licorelles formades durant el període del Carbonífer-Permià a causa d'un metamorfisme de contacte.

Constitueix una àrea amb extensos afloraments del sòcol hercinià i una cobertora d'estructura subtabular formada de materials triàsics, liàsics, del Dogger i del Cretaci superior.

És situada en la zona de relleu entre les bandes deformades de la serra de Miramar -falla del Camp- i de les serres de Cavalls-Pàndols-el Montsant. Conté diverses falles d'orientació NNE-SSW a NE-SW (Marçà, Falset) que, quan afecten les àrees on es conserva la cobertora mesozoica, hi poden aparèixer com a flexions rectilínies o com a falles netes. Aquestes falles, tot i que poden tenir un component vertical visible (invers en el cas de la *falla de Marçà*), devien tenir un moviment direccional predominant sinistre, tal com es pot observar directament en diverses falles, d'escala més petita, que afecten el sòcol hercinià (el Molar) i la cobertora mesozoica (la Febró-Capafonts). Existeix, també, alguna falla aproximadament perpendicular a les anteriors (d'orientació WNW-ESE)que afecta el sòcol, com la *falla del coll d'Alforja*.

Pel NW és separada de la conca de l'Ebre per una falla d'orientació ENE-WSW amb un component invers evident que, a la serra del Montsant, apareix com una flexió que afecta els materials paleògens de la Conca de l'Ebre, discordants directament damunt del sòcol hercinià.

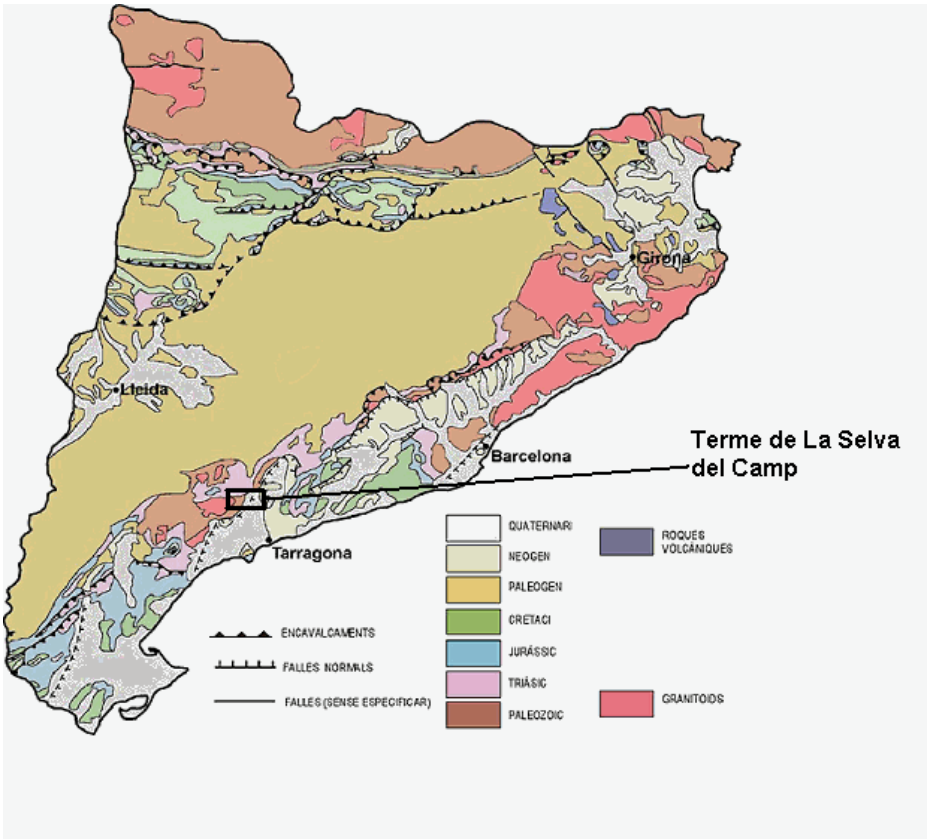
Així, doncs, pot observar-se com aquesta unitat constitueix el substrat dels materials paleògens de la Conca de l'Ebre, elevat per les falles d'orientació NE-SW i ENE-WSW de la Cadena Costanera catalana. Aquesta estructura és la continuació cap al N de la banda deformada de les serres de Cavalls-Pàndols-el Montsant.

Extracció minera a la Selva del Camp

A l'extrem sud-occidental de la unitat de Prades-el Priorat, els materials neògens de la depressió de Mora hi reposen discordantment; el seu límit sud-oriental és marcat per un seguit de falles NE-SW que actualment apareixen com a normals i que la separen de la fossa del Camp. La seva vora nord-oriental és formada per una flexió de la cobertora que, localment, arriba a ésser una falla inversa subvertical (falla de la Riba); en el sòcol apareix una falla de les mateixes característiques que a la cobertora. Aquest accident separa la unitat de Prades-el Priorat de la banda deformada de la serra de Miramar; té una orientació NW-SE i acaba aparentment contra la falla del Camp (NE-SE).

El límit meridional té unes característiques totalment diferents de les descrites fins ara. Els materials juràssics de la cobertora d'aquesta unitat són encavalcats pels materials triàsics de la Zona d'Enllaç entre la Cadena Costanera catalana i la Cadena Ibèrica.

Aquest encavalcament, que pot arribar a ésser horitzontal, té una fletxa mínima visible al camp de 6 km i un traçat cartogràfic aproximadament E-W.



Mapa geològic de Catalunya

1.2.2. Context geològic del terme de la Selva del Camp.

El terme de la Selva del Camp té un terreny compost majoritàriament per esquists, formats durant l'era del Paleozoic i dins del període del Carbonífer-Permià. Aquest tipus de roca va formar-se a causa del metamorfisme de contacte, és a dir, de les altes temperatures que es produeixen quan hi ha intrusions magmàtiques que pugen cap a la superfície. Per això hi podem trobar zones amb presència de filons de pòrfirs granodiorítics, formats també durant el mateix període.

La part de terme que queda a partir del municipi i en direcció sud està formada per graves, conglomerats, sorres o crostes carbonatades, sedimentades durant l'era del Cenozoic i dins el període de l'Holocè. Tots aquests sediments formen part de la terrassa fluvial del Francolí i d'altres rieres i torrents afluents d'aquest riu.

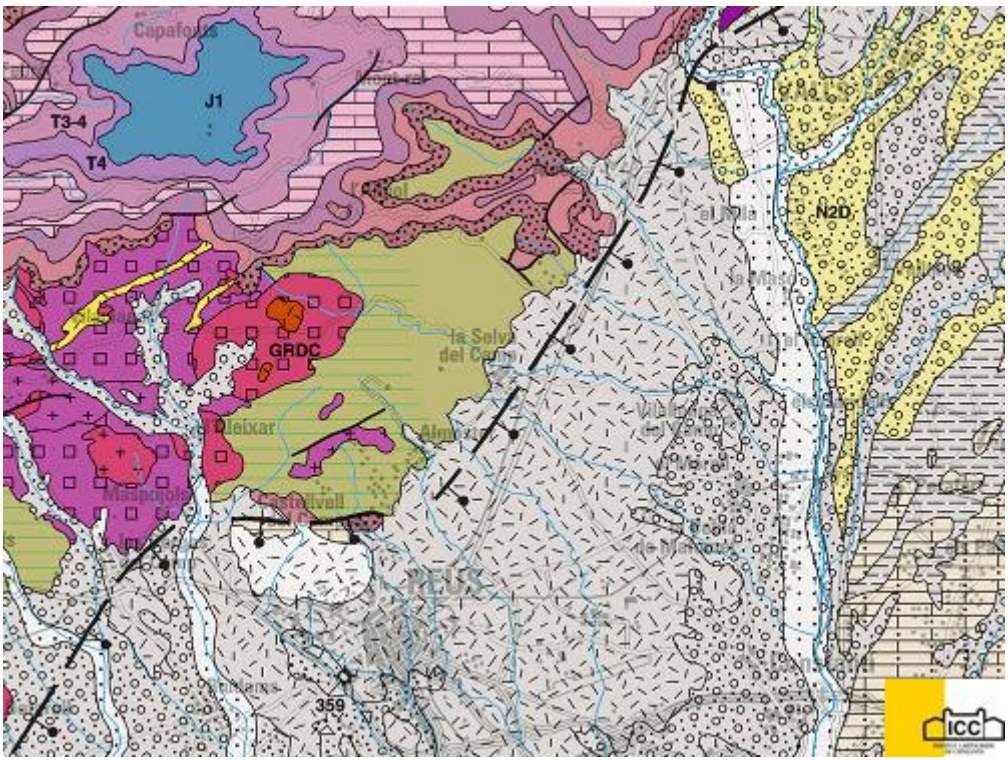
La part oest del terme està formada de granodiorites i granits alcalins, formats durant el període del Carbonífer-Permià. La majoria d'aquestes roques es troben superficialment en forma de sauló donats els processos externs d'erosió.

La part nord i la part est corresponen a un seguit d'estrats formats durant l'era del Mesozoic dins del període del Triàsic, de molt fàcil distinció. Amb un ordre ascendent trobem:

- En primer lloc hi ha l'estrat anomenat Buntsandstein, format durant el Triàsic inferior, amb un espessor aproximat de 50 m. Aquesta capa està formada per una sèrie detrítica roja i constituïda per conglomerats heteromètrics, formats per còdols de quars filonià i quarsita amb una mida mitjana de 6 cm. El ciment és d'origen calcari i amb numeroses impregnacions ferroses; aquestes li donen el color rogenc. A més de conglomerats, hi trobem gresos -també amb impregnacions ferroses- formats de sorra amb una mida de mig mil·límetre aproximadament i amb una cimentació de tipus calcari.

- En segon lloc hi trobem l'estrat anomenat Mushelkalk inferior, format durant el Triàsic superior-mitjà, amb un espessor mitjà d'entre 70 i 90 m. Està constituït per calcàries microcristal·lines lleugerament argiloses, ferroses i ocasionalment bioclàstiques i oolítiques, és a dir, formades per restes d'equinoderms, gasteròpedes... La mida microcristal·lina a criptocristal·lina dels constituents essencials, micrita i dolomita, són les característiques petrogràfiques més acusades.
- En tercer lloc tenim l'estrat anomenat Mushelkalk mitjà, format durant el Triàsic mitjà, amb un espessor variable d'entre 25 i 60 m. És una formació detrítica rogenca, molt semblant al Buntsandstein, excepte que no hi ha presència de conglomerats i aparicions ocasionals de guixos fibrosos i alabastres. Margues argiloses vermelles i guixos distribuïts molt irregularment fan d'aquest tram una formació inconfusible.
- En quart lloc trobem l'estrat anomenat Mushelkalk superior, format durant el Triàsic mitjà-superior, amb un espessor d'entre 70 i 80 m. Està constituït per dolomies finament cristal·litzades i calcàries dolomítiques amb escassos bioclasts. El sostre d'aquest tram sol estar format per una barra dolomítica de 30 m, sobre la que hi podem trobar facies finament estratificades que contenen restes de peixos.

  Progressivament es va accentuant el caràcter margós de les dolomies i finalment passem al tram anomenat Keuper.
- En cinquè lloc, l'estrat anomenat Keuper format durant el Triàsic superior, amb un espessor molt variable a causa de l'erosió. Està format per dolomies groguenques finament estratificades que progressivament es van convertint en argiles groguenques.
- Per damunt d'aquest estrat hi trobem estrats formats durant el Juràssic, anomenats Lias.



Mapa geològic del terme de la Selva del Camp i termes del voltant

Llegenda

Cenozoic. Neogen. Conglomerats sense cimentar.

Cenozoic. Neogen. Argiles blaves molt plàstiques i sorres.

Cenozoic quaternari. Holocè. Conglomerats, graves, sorres i graves carbonatades.

Cenozoic quaternari. Terrassa fluvial.

Cenozoic quaternari. Peu de mont (enderrocs de pendent).

Cenozoic quaternari. Holocè. Dipòsits al·luvials-col·luvials.

Mesozoic. Juràssic. Lias inferior. Dolomies.

Mesozoic. Juràssic. Lias inferior. Bretxa dolomítica.

Mesozoic. Triàsic inferior. Butsandstein.

Mesozoic. Triàsic mitjà-inferior. Mushelkalk inferior.

Mesozoic. Triàsic mitjà. Mushelkalk mitjà.

Mesozoic. Triàsic mitjà-superior. Mushelkalk superior.

Paleozoic. Carbonífer-Permià. Granodiorites i granits alcalins.

Paleozoic. Carbonífer-Permià. Granodiorites i granits alcalins.

Paleozoic, Carbonífer-Permià. Granodiorites i granits alcalins.

 Paleozoic. Carbonífer-Permià. Pòrfirs àcids.

Paleozoic. Carbonífer-Permià. Licorelles formades per metamorfisme de contacte.

2. Mineralogia.

2.1. Gènesi.

La zona en què se situen les mines catalogades està composta per licorelles formades durant el Carbonífer. Durant del Carbonífer superior i durant el Permià es produeix una intrusió de granodiorites calcoalcalines que donen metamorfisme de contacte. Posteriorment i abans del Mesozoic intrueixen els pòrfirs granítics. La circulació d'aigües hidrotermals per les fractures de la roca, va produir la precipitació de sulfurs i òxids formant filons metal·lífers pre-triàsics amb plom, níquel, zenc, plata i cobalt, donant lloc a minerals com la galena, l'ankerita, la dolomita, la siderita, la calcopirita, la baritina i altres sulfats. En aquests filons també hi ha la presència de quars.

2.2. Mena i Ganga.

La mena que s'extreia de les mines estudiades era la galena, mineral del qual s'obté el plom.

La **galena,** amb la fórmula química PbS, és un mineral compost per plom i sofre que pertany a la classe II, els sulfurs. Pot tenir quantitats variables d'impureses com ara el cadmi, l'antimoni, el coure, la plata, estany... Cristal·litza en el sistema regular o cúbic, generalment en forma de cubs, de vegades en octàedres, i sovint en una combinació de tots dos, amb una exfoliació cúbica perfecta. Té una densitat bastant gran, de 7,2g/cm^3 a 7,6g/cm^3. El color de la galena és un color gris blavós amb una lluïssor metàl·lica. Té una duresa d'entre 2,5 i 5,5. A Catalunya hi ha nombrosos jaciments, els més coneguts dels quals són a la zona de Bellmunt del Priorat, actualment tancats per a l'explotació. També se n'havia extret en quantitats variables a la mina Berta, terme municipal de Sant Cugat del Vallès.

Les mostres que es poden obtenir de les mines estudiades del terme de la Selva del Camp, tenen quantitats variables de galena argentífera; és a dir amb presència de plata.

Podem observar mostres de galena pura i mostres amb impureses com ara calcopirita, pirita, covel·lina i calcita. En les mostres recollides, la galena no cristal·litza en cubs sinó que presenta un aspecte massiu i fibrós. La potència dels filons de galena argentífera varia segons els filons explotats en cada jaciment, arribant a una potència màxima de 2 m. A més de les impureses abans esmentades, també podem trobar-hi petites quantitats de plata, obtenint com a màxim 800g de plata per cada 1000kg de galena. L'explotació d'aquest mineral no era rentable per la poca quantitat extreta.

Fragment de galena

La pirolusita i la calcopirita van ser també explotades en mines del terme encara que en menor mesura.

La pirolusita (MnO_2), és un mineral del grup dels òxids i és la principal mena del manganès. És de color negre o gris fosc cristal·lització tetragonal i amb una lluïsor semi-metàl·lica o mate. Té una duresa d'entre 2 i 6 i una densitat de 5,1 g/cm^3. Té un origen hidrotermal.

D'altra banda la calcopirita ($FeCuS_2$) és un mineral del grup dels sulfurs i és una mena del coure. Té un color groc llautó i una lluïssor metàl·lica. La seva duresa és de 5,5-6 i la seva densitat de 4,1. Cristal·litza en forma tetragonal. És d'origen hidrotermal.

Fragment de pirolusita

3. Antecedents històrics de la mineria a la Selva del Camp.

L'explotació dels jaciments argentífers i altres menes al terme de la Selva i la part de terme fronterer de l'Albiol i la Selva ja devien ser coneguts pels romans i els sarraïns que van habitar aquestes terres abans de la seva repoblació el segle XII.

Se sap que durant la primera meitat del segle XIV s'explotava una mina de plata situada al Torrent de les Voltes, prop de Bonretorn i ja en terme de l'Albiol encara que ja no existeixen restes relacionades amb aquesta explotació. Els jaciments argentífers d'aquest torrent havien de ser bastant prometedors ja que aquest lloc és conegut amb el nom de l'Argenteria. A més d'aquestes explotacions, també a la partida del Mas Ripoll, hi havia activitat en l'extracció de plata segons documents de l'època en què s'explotaven aquestes mines.

L'explotació minera d'aquella època tenia més importància per la quantitat de plata; en segon pla quedava l'extracció de plom i antimoni i, en més poca quantitat, la d'or que no van rendir de forma suficient per ser explotades i generar beneficis.

A partir de l'any 1392 les referències sobre la mineria al terme de la Selva es van fent cada vegada més escasses ja que l'extracció de minerals no era prou remunerativa i els jaciments tenien poc rendiment.

Fins a principis de 1800 no hi ha constància de documents relacionats amb l'explotació minera de la Selva. En la documentació consultada només s'hi referencien un seguit d'inspeccions de les mines on hi apareixen el nom de la mina, la persona que duu a terme l'explotació, el nom del propietari del terreny, la partida on hi està situada la mina...

Les últimes explotacions mineres actives del terme de la Selva van finalitzar l'any 1930; es troben a la partida de Vilamunt, anomenada San Fernando i en altres indrets pròxims al Mas del Salt, totes propietat del Sr. Platard de Quenin un dels principals explotadors de les mines de plom del terme.

En segon lloc durant el segle XIX i principis XX també van explotar-se mines de pirolusita i una de calcopirita. De la pirolusita se n'obtenia manganès i de la

calcopirita coure. Les mines de manganès se situaven en una sola partida anomenada “El Chalamech”. La mina estava situada a la partida del mas Ripoll.

3.1. Mètodes d’extracció minera.

Els miners per poder obrir mina entre la roca utilitzaven barrinades, és a dir feien forats amb pistolets manuals (eines per perforar) d’uns 2 o 3 cm de diàmetre, en el contorn de la mina. A l’interior dels forats hi introduïen petites càrregues de dinamita, suficients per fragmentar la roca i anar obrint camí.

La majoria de les explotacions mineres també disposaven de vagonetes guiades per ralls de ferro per l’interior de les mines que servien per transportar el material extret de l’interior de la mina cap a l’exterior. A l’interior de la mina 45* podem trobar les marques de les travesses de fusta que hi havia a terra per subjectar els ralls de ferro. Algunes mines, però, estaven situades a un certa profunditat, per això disposaven d’uns potents muntacàrregues, tant per extreure’n el material com per pujar o baixar els minadors. Un exemple de mina situada a certa profunditat és la mina 43*.

Quan el material era fora de la mina es procedia a la tria, és a dir la separació de la mena (la galena) i de la ganga (la roca encaixant, les licorelles...). La mena es triava de manera manual; els miners triaven els fragments de roca que per la seva densitat o per la sensació visual creien que podia contenir galena. En alguna mina, com en el cas de la mina 44*, disposaven d’instal·lacions per fer una separació de mena i ganga per precipitació. Aquestes instal·lacions constaven d’unes basses plenes d’aigua provinent de la mateixa mina.

Un cop separada la mena de la ganga, el mineral s’emmagatzemava i posteriorment, amb l’ajut de carros tirats per animals, es duia al poble per la posterior comercialització.

A la mina 32* també hi podem trobar restes de bancades -estructures de fusta per apuntalar trams de mina que eren insegurs a causa de petits esfondraments que hi pogués haver.

***Mirar llistat de mines.**

Marca del pistolet. Mina 32

Bassa de separació ubicada a l'exterior de la mina 44

Restes de bigues de fusta per l'apuntalament. Mina 32

Marques de les travesses de fusta. Mina 45

4. Estudi i catalogació de les mines.

4.1. Llista de mines documentades.

	Mina	Explotador	Situació	Data	Propietari del terreny	Material
1	Velocidad	Salvador Caballé (Selva)	Chalamech	26 nov. 1842	José Varrá (Selva)	Plom
2	Guillermo Tell	Bonaventura Baiget (Selva)	Mas d'en Valls	22 nov. 1842	José Varrá (Selva)	Plom.
3	Bancadera	Salvador Caballé (Selva)	Torrent de la Pols	8 nov. 1842	José Varrá (Selva)	Plom
4	Aurora	Pio Hospital i cia. (Reus)	Puig d'en Cama	25 gen. 1842	Miguel de Porta (Almoster)	Plom
5	Florida	Salvador Caballé (Selva)	Terme Albiol	3 nov. 1842	Francisco Ferraté (Selva)	Plom
6	Campanada	Francisco Hebrard (Tarragona)	Tosal	22 set. 1842	José Guinovart (Selva)	Metalls varis.
7	Amistad	Pablo Blanco (Selva)	Torrent de la Pols	22 set. 1842	Pablo Alsina (Selva)	Metalls varis.
8	San Bernabé	Pedro Consul (Selva)	Torrent de la Pols	22 set. 1842	Josefa Farreter (Selva)	Plom
9	Martinica	Ramon Martí i cia. (Selva)	Garramell	9 ag. 1842	Juan de la Foba (Selva)	Plom
10	Peñafuerte	Pio Hospital i cia.(Reus)	Puig d'en Cama	5 ag. 1842	Miguel de Porta (Almoster)	Plom
11	Secretaria	Antonio Almenara i cia. (Selva)	Torrent de la Pols	5 ag. 1842	Antonio Almenara (Selva)	Plom.
12	Afortunada	José Antonio Agrás i otro. (Selva)	Torrent de la Pols	29 gen. 1842	Viuda José Voltas (Selva)	Plom
13	San Lorenzo II	José Martí i cia. (Reus)	Garramell	14 jul. 1842		
14	Tesoro	José Montaner (Reus)	Garramell	13 maig 1843	Joan Fonts (Selva)	Plom
15	Tan Suspirado	Esteve Amat (Selva)	Ayxanaleu	15 abr. 1843	Pedro Aimamí (Selva)	Plom
16	Viage	Sebastían Morera (Selva)	La Coma	15 abr. 1843	José Fort (Selva)	Plom
17	Invariable	Antonio Batlle (Selva)	Garramell	15 abr. 1843	José Fonts (Selva)	Plom
18	Selva	Pablo Ferrer (Selva)	Ayxanaleu	15 abr. 1843	Juan Sugrañes (Selva)	Plom
19	Santa Eulàlia	Pablo Caballer (Selva)	Angrau	22 abr. 1843	Agustí Esteva (Selva)	Plom
20	Amarilla	Bartolomé Guinobart(Selva)	Banyadors	20 abr. 1843	Antonio Bartomeu (Selva)	Plom
21	Campís	Pedro Sabaté (Selva)	Las Costas	15 abr. 1843	Miguel Sagarra (Selva)	Plom
22	Chasqueada	Pedro Gay (Selva)	Las Costas	15 abr. 1843	Sebastián Perello (Selva)	Plom
23	Miserable	Pedro Gay (Selva)	Garramell	11 març 1843	Magín Barrufet (Selva)	Plom
24	Marieta	Juan Ferran (Selva)	Tosal	18 febr. 1843	Francisco Fonts (Selva)	Plom
25	Riego	Ramon Balcells (Selva)	Aubagues	25 gen. 1843	José Batlle (Selva)	Plom.
26	Paula	Ramon Cort i cia. (Reus)	Mas d'en Valls	31 gen. 1843	Plácido Boqué (Selva)	Plom
27	Misma	Joan Daga i cia. (Selva)	Mas d'en Valls	31 gen. 1843	José Masó (Selva)	Plom
28	Especulación	Ramon Cort i cia. (Reus)	Mas d'en Valls	31 gen. 1843	Plácido Boqué (Selva)	Plom
29	Josefa	Joan Daga (Selva)	Mas d'en Valls	31 gen. 1843	N. Catá (Selva)	Plom

30	Señora	Joan Daga (Selva)	Mas d'en Valls	21 gen. 1843	Antonio Baseda (Selva)	Plom
31	Abandonada	Mariano Fortuny (Reus)		21 set. 1844	Llavat (Selva)	Plom
32	Buena	Gregorio Munné (Selva)	La Devesa	15 abr. 1844	Andrés Domingo (Selva)	Plom
33	Capitana	Francisco Costa (Selva)		1844		Plom
34	Venturosa	Pedro Gay (Selva)	Garramell	1844	Viuda Bautista Blasi (Selva)	Plom
35	Inagotable	La Sociedad Prodigiosa	Chalamech	1844		Mangan ès
36	Bien-Venida	Juan José Fernandez (Selva)	Chalamech	3 nov. 1852		Mangan ès
37	Santa Filomena	Francisco París y Feipera (Reus)	Chalamech	25 nov. 1852		Mangan ès
38	Santa Aulalia	Santiago de Salxer Padilla (Reus)	Chalamech	25 nov. 1852		Mangan ès
39	Pinedal	José Maria Flores de Tierra (Selva)	Mas Ripoll	30 des. 1853		Coure
40	Buenaventura	Antonio Fonts y Boqué (Selva)	T. de la Cugullada	20 jul. 1853		Plom
41	Juana	Jaime Fortuny (Selva)	Mas Ripoll	5 març 1853		Plom
42	Generada	Juan Baiget (Reus)	Las Aubagues	5 març 1853		Plom
43	San Fernando	Platard de Quenin	Vilamunt			Plom
44	Sense ident.	Platard de Quenin	Mas de Galofrè			Plom
45	Sense ident.	Platard de Quenin	Mas del Salt			Plom
46	Sense ident.	Platard de Quenin	Barranc del Salt			Plom
47	Sense ident.		La devesa			Plom

* Mines Estudiades

Font: Arxiu Municipal de la Selva del Camp

4.2. Característiques generals de les mines visitades.

Mina 32. La Buena.

La mina està situada a la partida de “La devesa”. La seva boca se situa en un vessant de fort pendent, a la part nord de la serra de muntanyes que voreja la part sud de la riera, molt propera a la muntanya del Puig d’en Cama. Segons fonts orals, a l’entrada d’aquesta mina hi havia una portalada amb el nom escrit a la part superior. Avui en dia ja no se’n distingeix cap indici d’aquesta portalada ja que en el moment en què va deixar de ser explotada, els miners van ensorrar els primers metres de l’entrada per tal que ningú hi pogués entrar. La mina segueix una direcció sud-oest; de totes maneres aquesta és aproximada ja que no és una mina recta. Té una llargada total de 86m, una alçada mitjana de 1,80m i una amplada mitjana d’1metre. Els dos primers metres de la mina estan ensorrats.

L’accés a la mina és molt estret, això implica una certa dificultat per entrar-hi, ja que has d’anar ajagut. L’interior consta d’una galeria principal i dues de secundàries. També hi trobem dos pous; un d’ells en una de les galeries secundàries. L’altre, gairebé al mig de la galeria principal, deixa un estret pas per continuar per la galeria principal. En aquest segon pou s’intueix l’entrada d’una galeria inferior, a la qual no hi hem pogut accedir per la dificultat que implica. Al final de la galeria principal hi podem trobar restes de l’apuntalament amb molt mal estat a causa de l’aigua que hi aflora.

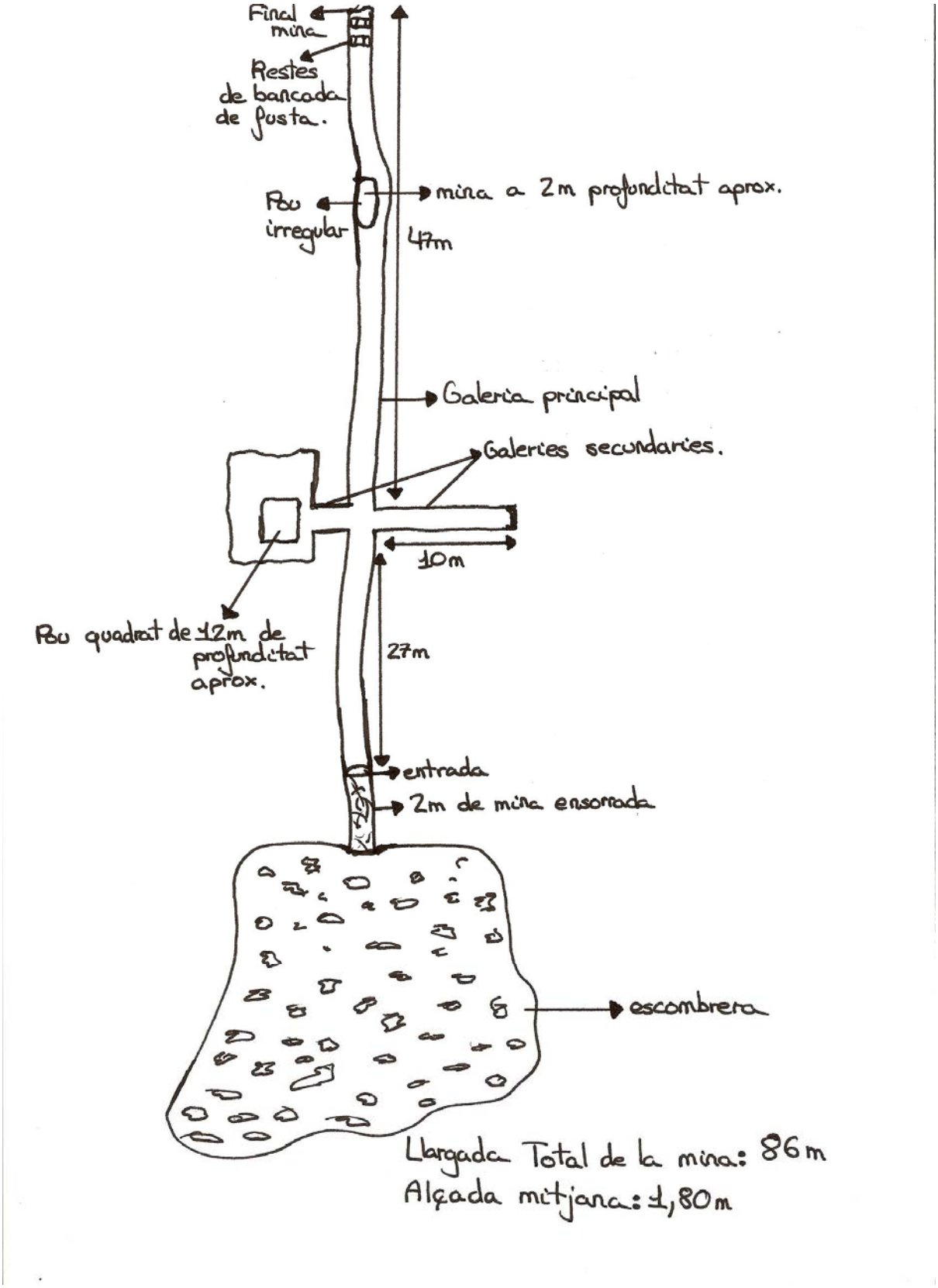
A l’exterior de la mina no hi ha indicis d’instal·lacions per a la manipulació del material extret. Per tant, podem pensar que transportaven la mena directament al poble. Sí que hi trobem una escombrera de dimensions considerables.

Últims metres de la galeria principal

Galeria principal

Pou 1

Pou 2



Croquis de la mina 32

Mina 47. Sense identificar.

La següent mina es troba a uns 200m de la mina anterior i la vam trobar gràcies a la seva escombrera.

D'aquesta mina només hem pogut identificar-ne l'escombrera i l'esfondrament que va deixar la galeria un cop es va ensorrar, sense deixar però, cap petit accés. No hem trobat documents que corroborin que allí hi havia hagut una mina, encara que la seva existència és evident. Segons fonts orals hem pogut saber que només a la partida de "La Devesa" hi havia tres mines de les quals se n'extreia plom. Nosaltres només n'hem trobat dues.

Escombrera

Mina 45. Sense identificar.

Mina situada en l'anomenat Barranc del Salt, prop del Mas del Salt, propietat de Platard de Quenin que havia estat l'amo de l'empresa més gran d'explotacions mineres de la Selva del Camp.

L'entrada d'aquesta mina, com la majoria, està ensorrada però deixa encara un petit accés. Un cop dins ens trobem amb una gran sala de 50m^2 aprox. amb un pou central, avui en dia ple d'aigua. Passada aquesta sala entrem a la galeria principal d'uns 85 m de llargada. L'alçada de la mina és de 2m i l'amplada d'un metre i mig, amb algunes variacions donades les irregularitats de les parets. A uns 53 m de l'entrada trobem una galeria secundària de 6,20m, que segurament la van fer per dur a terme una prospecció. En el transcurs de la mina s'observen les marques de les travesses de fusta per subjectar les vies de ferro.

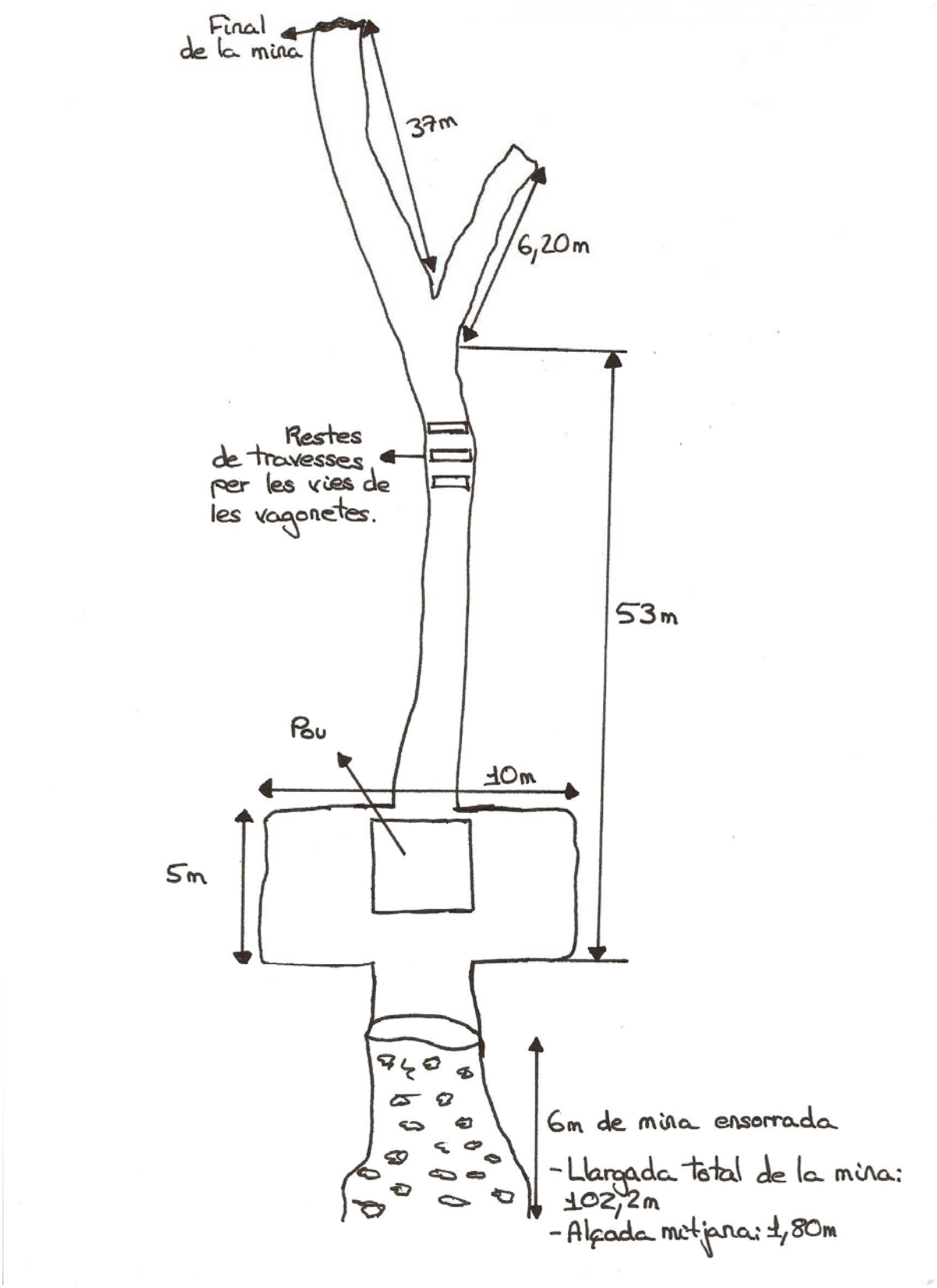
És una mina amb molta aigua i per això, amb el temps, la calç dissolta ha anat formant capes d'un color blanquinós amb tocs rogencs causats pels òxids de ferro.

No hem pogut localitzar la seva escombrera per la quantitat de vegetació dels seus voltants. Fora de la mina i prop del barranc hi ha unes estructures semblant a basses. Devien servir per netejar el mineral però no ho podem assegurar ja que la vegetació no permet aproximar-s'hi.

Sala i entrada a la galeria principal

Pou

Galeria principal



Croquis de la mina 45

Mina 46. Sense identificar.

Aquesta mina es troba prop de l' anterior, a uns 100m barranc avall i fou explotada per la mateixa empresa. És una mina molt curta, d'uns 25 m de longitud, 1m d'amplada i 1,80 m d'alçada. L'entrada es manté intacta la qual cosa permet entrar-hi sense cap dificultat.

No hem trobat indicis de l'escombrera que, de ben segur, havia de ser de petita donades les dimensions de la mina. Tampoc hem trobat cap indici de construccions relacionades amb l'explotació. Podríem pensar que aquesta galeria devia ser només per una prospecció per buscar possibles filons de plom.

Galeria

Mina 44. Sense identificar.

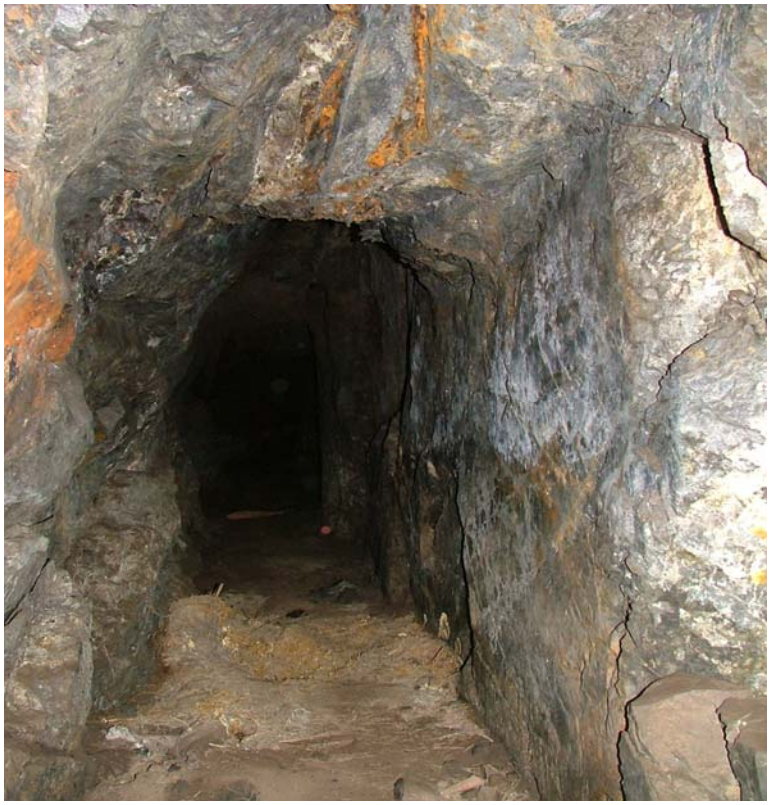
Mina situada en un vessant d'un barranc, prop del Mas de Galofré, gairebé en terme de l'Albiol, la qual va ser explotada per l'empresa de Platard De Quenin. Per arribar-hi s'ha de seguir un senderó molt estret, fet pels mateixos miners, que voreja el barranc. Seguint-lo arribem a una enorme parcel·la plana on hi podem trobar diferents edificacions relacionades amb l'explotació: basses de separació, magatzems... A un lateral de la parcel·la trobem l'entrada de la mina, conservada en perfectes condicions i amb una entrada feta d'obra.

La llargada total de la mina és de 90m, amb una alçada mitjana de 1,80m i 1m d'amplada. Un cop a l'interior trobem, a 33,5m de l'entrada, una galeria secundària de 2m de longitud que porta a una sala de 6m^2, on trobem un pou central, avui en dia, ple d'aigua. També hi ha restes de bigues de fusta per l'apuntalament. A 45m de l'entrada es troba una segona galeria secundària de 4m de longitud. El final de la mina és molt insegur ja que hi ha petits esfondraments. S'hi troben indicis d'un possible sistema de vies per a les vagonetes.

A l'exterior de l'explotació hi trobem l'escombrera, ubicada en un vessant del barranc. És una escombrera gran encara que no hi hem trobat moltes mostres de galena.

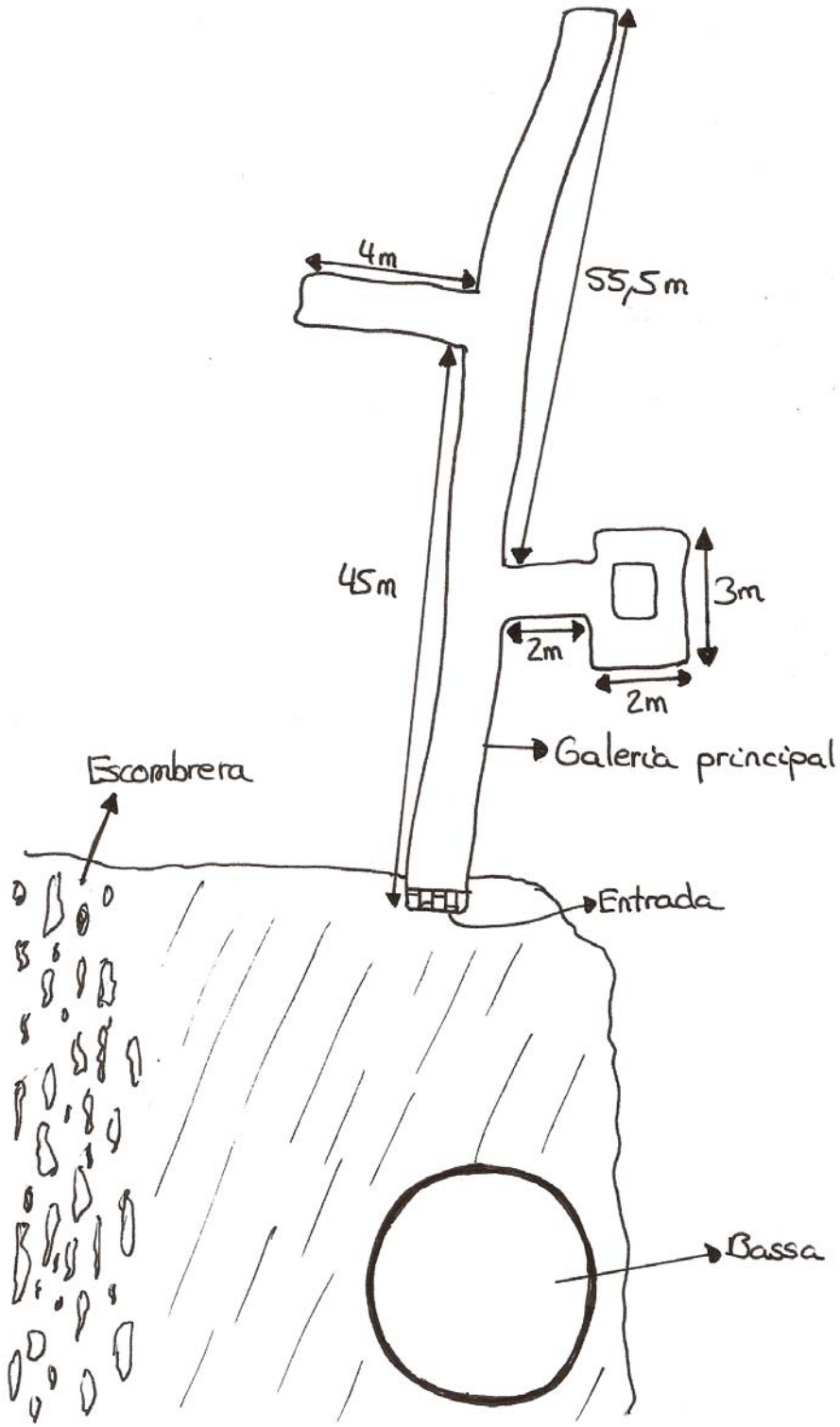
La mina -per les seves instal·lacions d'emmagatzematge, rentat del mineral etc. - havia de ser força rentable.

Entrada de la mina



Galeria principal

Restes d’edificacions mineres



Croquis de la mina 44

Mina 43. San Fernando.

Es troba a la partida de Vilamunt, molt pròxima a la riera de la Selva. Va ser l'explotació minera més important i amb més rendibilitat del terme de la Selva; l'explotador era també Platard de Quenin. Va ser l'última mina activa del poble i va tancar l'any 1930. Disposava d'un enorme muntacàrregues amb una gran torre de fusta i altres instal·lacions annexes que servien per al manteniment de les eines, el rentat del mineral, l'emmagatzematge... Actualment només es conserven algunes de les parets d'aquestes instal·lacions.

Segons documents del senyor Platard, la mina consta d'un pou principal de 100m de profunditat i 2m de costat, i de dos pous auxiliars. En el pou principal hi ha 4 pisos de galeries amb un pou interior que va del segon pis al tercer. El total de galeries obertes en les quatre plantes és de 400m. Avui en dia, l'accés és molt complicat a causa de la profunditat del pou i de la gran quantitat d'aigua que hi ha al seu interior. Basant-nos en els documents anteriors podem dir que els treballs de la mina es van efectuar sobre dos filons de galena argentífera; un amb una potència de 2m i l'altre entre 0,80m i 1,20m.

L'escombrera d'aquesta mina és molt gran i s'estén pel vessant del mateix turó. Hi hem pogut trobar moltes mostres de galena.

Boca del pou

Pou

Escombrera

Mina 14. Tesoro.

Aquesta mina està situada a la partida del Garramell; només a uns 20m de la carretera La Selva- Vilaplana i a uns 30m de la riera de la Selva. A causa de les obres de la carretera, l'accés a la mina ha quedat reduït a un pas de només 30cm. Això ha fet que l'aigua que neix dins, s'acumuli al seu interior i sigui impossible entrar-hi ja que, com a mínim, hi ha un metre d'aigua acumulada. Segons testimonis que havien entrat a la mina abans de la construcció de la carretera, encara tenia les vies de ferro per a les vagonetes. L'escombrera no l'hem trobat; molt probablement abocaven el material sobrant a la mateixa riera i, amb els anys, l'aigua l'ha erosionat. Tampoc hem trobat indicis d'infraestructures mineres.

Petita entrada de la mina

Mina plena d'aigua

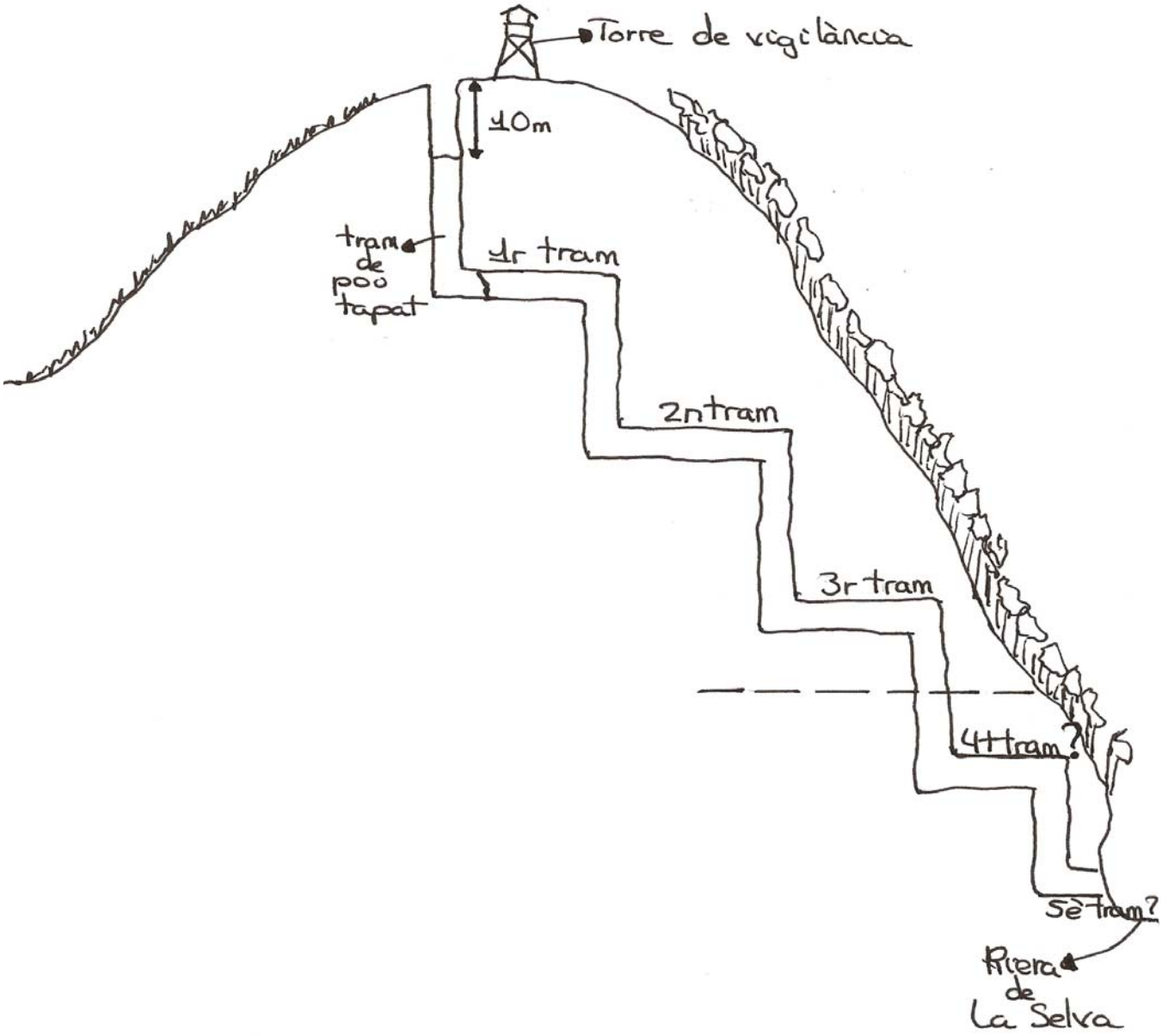
Mina 4. Aurora.

Es troba al mateix cim del Puig d'en Cama. Es tracta d'un sistema de pous i mines de galena que, en teoria, havia d'arribar al mateix nivell de la riera de la Selva. D'aquesta manera es podria prescindir de bombes d'extracció de l'aigua subterrània -que de forma natural apareix a l'excavar la mina- i, aquesta podria sortir per si sola a la riera. Aquest sistema està format per un pou amb una mina al fons; al final d'aquesta mina hi ha un altre pou i així successivament, formant un seguit d'escales, fins arribar al nivell de la riera.

No se sap si van aconseguir arribar al nivell de la riera. Se sap que, com a mínim, hi ha uns tres pisos perquè, amb ajut de cordes, hi ha gent que ha baixat fins al nivell 3. Actualment, però, per la construcció de la torre de vigilància contra incendis, el pou va ser tapat parcialment deixant només un pou d'uns 10m aprox. Hem trobat restes de l'escombrera, encara que molt erosionada i ocupada per la vegetació. No hi hem pogut obtenir mostres de galena.

Pou parcialment tapat

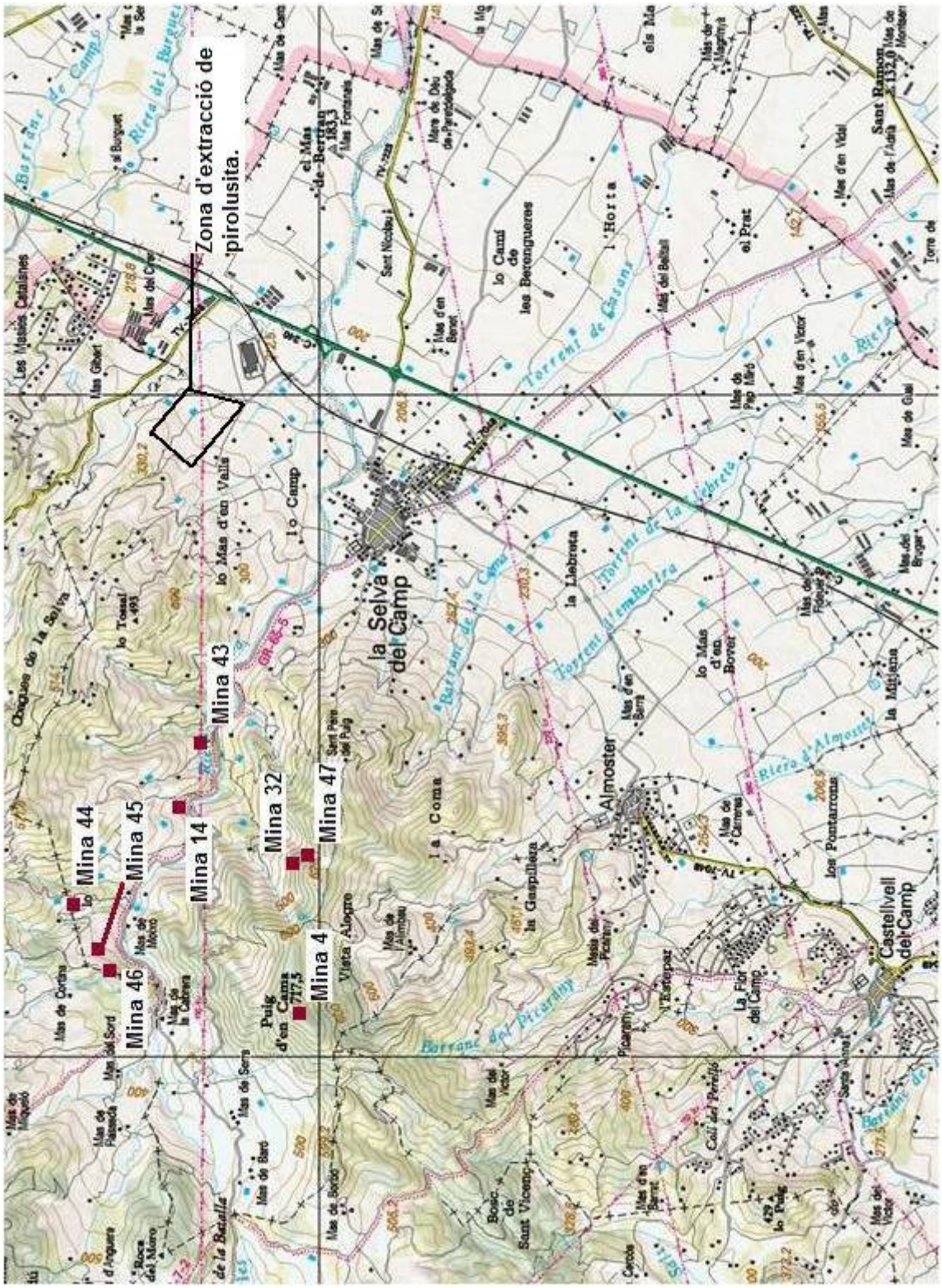
Restes de l’escombrera



Croquis de la mina 4

- Quant a les quatre mines de manganès que s'explotaven al terme de la Selva, no hem pogut trobar-ne cap. Només hem pogut obtenir algunes mostres de pirolusita, de grans blocs de roca amb la presència d'aquest mineral, que amb molta seguretat van ser extrets d'alguna d'aquestes mines. Aquest mineral només s'explotava en una zona molt reduïda del terme, a la partida del Chalamech. Per això, l'extracció del mineral no era tan rentable com ho era la de la galena.

  Tampoc hem trobat la mina de coure que es va explotar a la partida del Mas Ripoll, ni tampoc restes d'aquest mineral.



Mapa de situació de les mines catalogades

5. Catalogació de les mostres.

5.1. Col·lecció de mostres recollides.

A partir de les mostres obtingudes en algunes de les mines estudiades hem elaborat una col·lecció:

Columna 1

Mineral: Pirolusita (MnO_2). Mena del manganès.
Lloc de recol·lecció: Partida del Chalamech.

Columna 2

Mineral: Galena (PbS) amb algun fragment de quars. Mena del plom.
Lloc de recol·lecció: “La Buena”. Mina 32, a la partida de La Devesa.

Columna 3

Mineral: Galena (PbS) amb algun fragment de quars. Mena del plom.
Lloc de recol·lecció: Mina 45, prop del mas del Salt.

Columna 4

Mineral: Galena (PbS) amb algun fragment de quars. Mena del plom.
Lloc de recol·lecció: “San Fernando”. Mina 43, a la partida de Vilamunt.

En la col·lecció de minerals, també hi hem mostrat un clau trobat a la mina 45, que servia per subjectar les vies de ferro a les travesses de fusta.

6. Conclusions.

La geologia de la zona on es troben les mines catalogades està composta principalment per materials formats durant el Paleozoic, dins el període del Carbonífer-Permià. La roca predominant són les licorelles, formades per un metamorfisme de contacte. Hem pogut determinar que els filons de minerals metàl·lics, van ser formats per la precipitació de sulfurs i òxids, dins les fractures d'aquesta roca.

L'existència de filons metal·lífers va fer que durant el segle XIX comencés l'explotació de mines de galena per a l'obtenció del plom i de mines de pirolusita per a l'obtenció de manganès, principalment. L'explotació de les mines de galena devia tenir una bona rendibilitat ja que n'hi ha documentades gairebé una cinquantena. A partir de la informació obtinguda a l'arxiu municipal, hem pogut saber que l'existència d'empreses dedicades a l'explotació de les mines era molt petita i que, moltes d'aquestes mines, eren explotades per particulars que no tenien relació amb la mineria.

Aquest treball, *Extracció minera a la Selva del Camp,* basat en la catalogació i estudi d'algunes de les mines explotades al terme de la Selva del Camp ha estat enfocat des d'un punt de vista geològic i de treball de camp. No obstant, ha estat també necessària la recerca d'informació a l'arxiu municipal per poder recopilar els antecedents miners del poble, el nom, el nombre, la situació de les mines, el material que se n'extreia, etc. Així com també mapes diversos.

Avui en dia molt poca gent coneix l'existència d'aquestes mines. Per això, seria interessant que l'Ajuntament n'iniciés una documentació més exhaustiva. Posteriorment, es podria crear un itinerari a través d'elles que aportés informació històrica sobre l'explotació minera al nostre poble.

7. Bibliografia

- Història Natural dels Països Catalans. *Vol Geologia I*. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 2000.
- *Mapa geològic comarcal de Catalunya (Baix Camp)*. Escala 1:50 000. Institut Cartogràfic de Catalunya i Institut Geològic de Catalunya.
- *Mapa geológico de España (Vilafranca del Penedès)*. Escala 1:50 000. Instituto geológico y minero español. Llibret informatiu complementari.
- Gran Enciclopèdia Catalana. Vol 18. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 2000.
- Gran Enciclopèdia Catalana. Vol 11. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 2000.
- TARBUCK, Edward J. i LUTGENS, Frederick K. *Ciencias de la Tierra, una introducción a la geología física.* 8ª edició. Madrid: Pearson Prentice Hall,2005.
- BÁDENAS LAGO, Beatriz i SANZ VILLAR, Mª Isabel. Mineralizaciones de plomo-zinc en La Selva del Camp-Albiol. *Butlletí del centre d'estudis Selvatà.* 1a edició, 1992, p.53-73.
- -Arxiu Municipal de La Selva del Camp. Cites 6399, 6802, 7932, 7933

Webgrafia

- Instituto geológico y minero español. http://www.igme.es (novembre, desembre i gener del 2007 i 2008)
- Institut cartogràfic de Catalunya. http//www.icc.cat (novembre, desembre i gener del 2007 i 2008)
- Institut Geològic de Catalunya. http//www.igc.cat (novembre, desembre i gener del 2007 i 2008)