

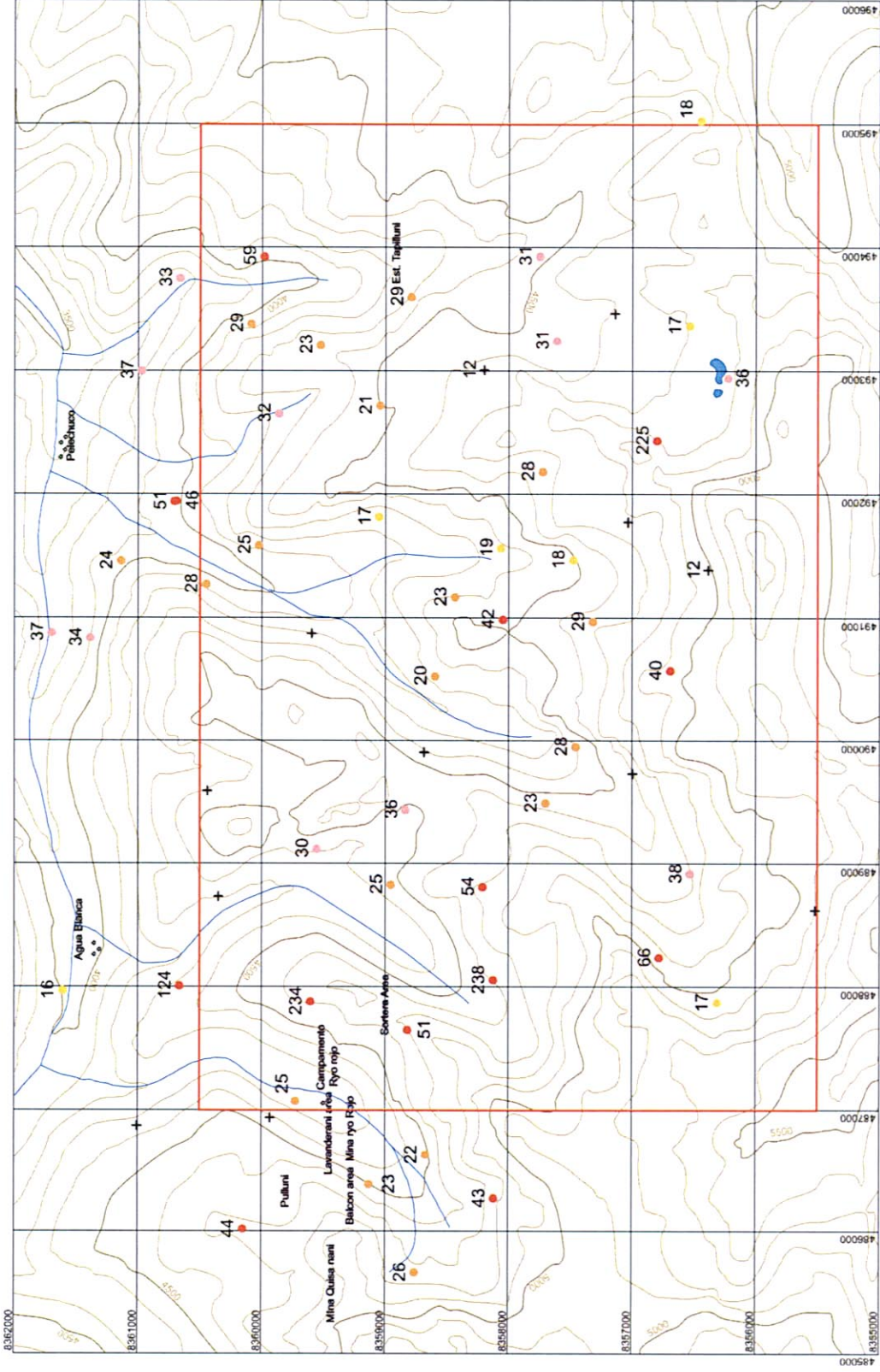
卷末資料 11 石墨化度測定結果  
**Apéndice 11 Grado de grafitización**

石墨化度測定結果一覽  
Resultado de analisis de grado grafitizacion

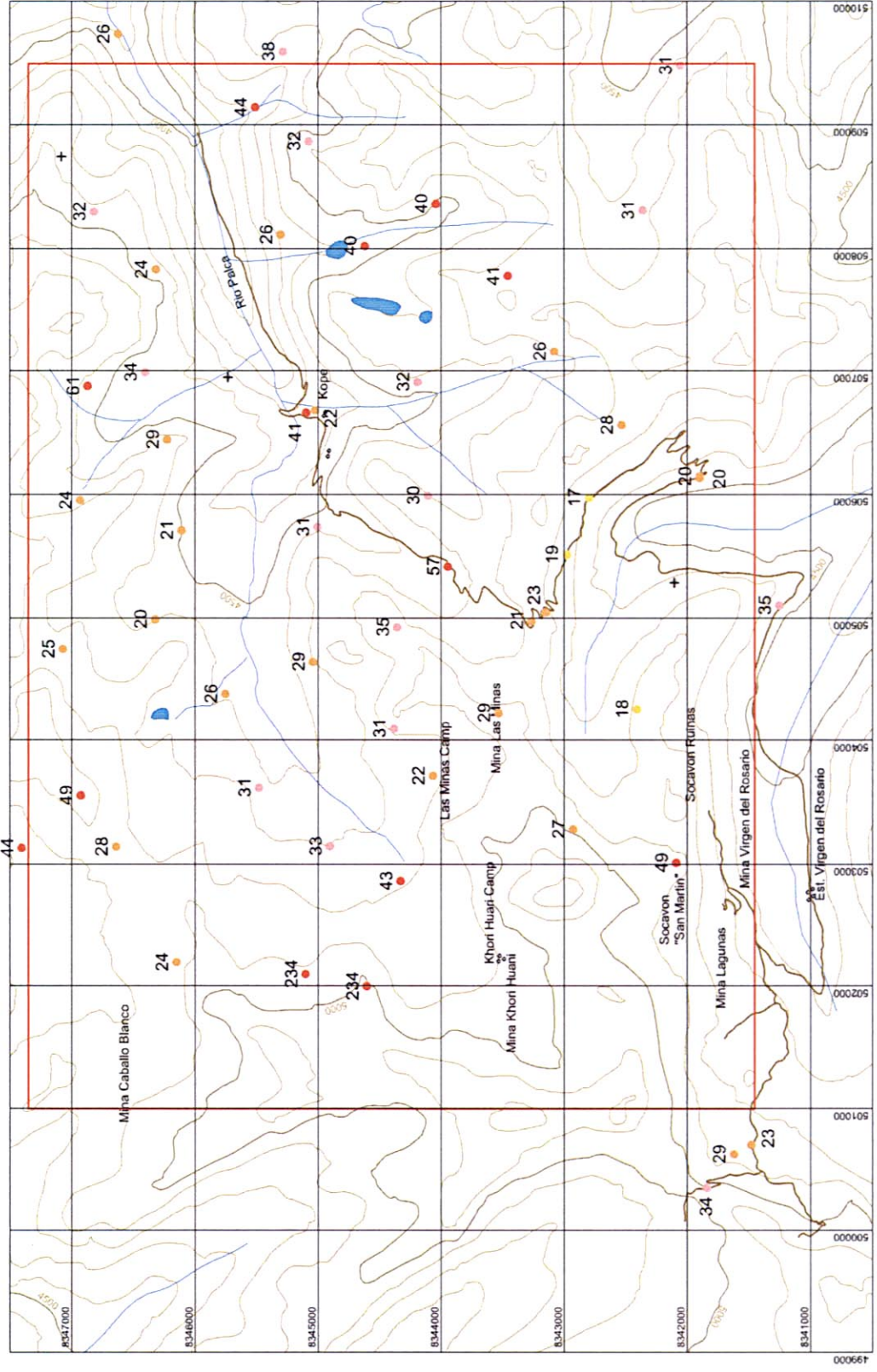
District	Sample No.	GD value	UTM		Elevation m.s.n.m.	Field name of Rock
			N	E		
Pelechuco	11068 MH	51	8,358,818	487,653	4,705	Shale
Pelechuco	11446 LA	26	8,358,760	485,665	4,755	Shale
Pelechuco	11447 LA	22	8,358,670	486,630	4,415	Shale
Pelechuco	10364 HV	-	8,359,929	486,938	4,394	Shale
Pelechuco	10365 HV	-	8,361,004	486,873	4,344	shale
Pelechuco	11338 RT	43	8,358,117	486,274	4,738	manto
Pelechuco	11448 LA	23	8,359,130	486,387	4,580	lutitas y areniscas
Pelechuco	11070 MH	44	8,360,151	486,022	4,759	Shale or Slate
Pelechuco	10366 HV	234	8,359,606	487,884	4,637	Shale
Pelechuco	10368 HV	124	8,360,663	488,011	4,339	Shale
Pelechuco	11071 MH	51	8,360,706	491,941	3,994	Sil
Pelechuco	11072 MH	32	8,359,864	492,651	4,241	Shale
Pelechuco	11073 MH	21	8,359,044	492,718	4,520	Shale
Pelechuco	11074 MH	12	8,358,198	493,007	4,646	Shale oxidized
Pelechuco	10369 HV	25	8,358,953	488,836	4,436	Shale
Pelechuco	10370 HV	238	8,358,122	488,061	4,603	shale cuarcita
Pelechuco	10371 HV	-	8,357,765	487,466	4,699	lutitas y cuarcita
Pelechuco	11343 RT	29	8,358,790	493,605	4,271	Shale
Pelechuco	11344 RT	23	8,359,528	493,213	4,371	Shale
Pelechuco	11345 RT	29	8,360,088	493,388	4,067	Shale
Pelechuco	11347 RT	37	8,360,971	493,002	3,771	Shale
Pelechuco	11449 LA	-	8,357,137	493,472	4,617	Shale
Pelechuco	11450 LA	17	8,356,538	493,372	4,716	Shale
Pelechuco	11451 LA	36	8,356,225	492,941	4,788	Shale
Pelechuco	11452 LA	225	8,356,800	492,433	4,788	Shale
Pelechuco	11349 RT	59	8,359,984	493,927	4,056	Shale
Pelechuco	11350 RT	33	8,360,661	493,754	3,848	Shale
Pelechuco	10373 HV	-	8,360,348	488,739	4,310	Cuarcita
Pelechuco	10374 HV	30	8,359,556	489,121	4,423	Shale
Pelechuco	10375 HV	36	8,358,833	489,437		Shale
Pelechuco	10377 HV	54	8,358,208	488,820	4,728	Shale
Pelechuco	11453 LA	31	8,357,610	493,250	4,538	Shale
Pelechuco	11455 LA	31	8,357,748	493,930	4,467	Shale
Pelechuco	11456 LA	18	8,356,448	495,030	4,670	Lutitas Areniscas
Pelechuco	11801 ATH	34	8,361,386	490,836	3,907	fng-ss-sh
Pelechuco	11802 ATH	24	8,361,139	491,463	3,927	fng-ss
Pelechuco	11803 ATH	28	8,360,452	491,271	4,068	fng-ss
Pelechuco	11804 ATH	-	8,359,596	490,873	4,183	f.ss with Qv W=1-2cm

District	Sample No.	GD value	UTM		Elevation m.s.n.m.	Field name of Rock
			N	E		
Pelechuco	11075 MH	17	8,356,314	487,874	5,034	Shale
Pelechuco	11076 MH	66	8,356,780	488,246	4,971	Shale
Pelechuco	11077 MH	23	8,357,699	489,492	4,583	Shale wih ss
Pelechuco	11351 RT	-	8,355,514	488,628	5,078	Shale
Pelechuco	11353 RT	38	8,356,529	488,923	4,722	Shale
Pelechuco	11354 RT	-	8,356,993	489,734	4,577	Shale
Pelechuco	11355 RT	28	8,357,455	489,953	4,368	Shale
Pelechuco	11457 LA	-	8,360,438	489,590	4,408	areniscas y shale
Pelechuco	10378 HV	46	8,360,692	491,944	3,978	areniscas y sil
Pelechuco	10379 HV	25	8,360,025	491,589	4,148	areniscas y shale
Pelechuco	10380 HV	17	8,359,052	491,818	4,242	shale
Pelechuco	11078 MH	18	8,357,478	491,470	4,472	SS wih sh
Pelechuco	11079 MH	-	8,357,031	491,776	4,784	shale
Pelechuco	11081 MH	12	8,356,385	491,386	5,024	Oxidized Shale W=150m
Pelechuco	11082 MH	40	8,356,691	490,574	4,930	shale/(ss) W=0.4m
Pelechuco	11083 MH	29	8,357,318	490,971	4,599	shale
Pelechuco	11356 RT	20	8,358,596	490,528	4,323	shale
Pelechuco	11357 RT	19	8,358,061	491,567	4,367	shale
Pelechuco	11359 RT	28	8,357,724	492,185	4,688	shale
Pelechuco	11084 MH	-	8,358,682	489,907		shale
Pelechuco	11361 RT	42	8,358,047	490,990	4,752	shale
Pelechuco	11362 RT	23	8,358,434	491,167	4,409	shale
Hilo Hilo	11460 LA	28	8,342,532	506,564	4,835	shale
Hilo Hilo	11461 LA	30	8,344,105	505,993	4,693	shale
Hilo Hilo	11462 LA	41	8,345,094	506,666	4,352	shale
Hilo Hilo	11238 OA	26	8,343,080	507,163	4,701	shale
Hilo Hilo	11239 OA	32	8,344,187	506,913	4,602	shale
Hilo Hilo	11085 MH	29	8,343,532	504,223	4,941	slaty shale
Hilo Hilo	11086 MH	35	8,344,352	504,928	4,823	slaty shale
Hilo Hilo	11087 MH	31	8,345,003	505,739	4,585	Sdy, Sh
Hilo Hilo	11806 ATZ	35	8,341,252	505,104	4,559	s.s wih sh
Hilo Hilo	11807 ATZ	-	8,342,101	505,282	4,626	sl
Hilo Hilo	11808 ATZ	20	8,341,897	506,150	4,573	sl
Hilo Hilo	11809 ATZ	17	8,342,798	505,975	4,721	sl
Hilo Hilo	11810 ATZ	23	8,343,152	505,049	4,870	shale
Hilo Hilo	11811 ATZ	-	8,343,949	505,426	4,663	sil-s.s
Hilo Hilo	11088 MH	18	8,342,409	504,254	4,843	shale
Hilo Hilo	11089 MH	49	8,342,087	503,013	4,940	Sh with py oxide
Hilo Hilo	11090 MH	27	8,342,927	503,285	4,988	slaty shale
Hilo Hilo	11463 LA	41	8,343,458	507,780	4,730	shale

District	Sample No.	GD value	UTM		Elevation m.s.n.m.	Field name of Rock
			N	E		
Hilo Hilo	11464 LA	40	8,344,616	508,025	4,420	shale py disemin, ox
Hilo Hilo	11240 OA	40	8,344,040	508,367	5,407	py
Hilo Hilo	11241 OA	26	8,345,303	508,115	4,318	shale
Hilo Hilo	11363 RT	31	8,342,360	508,314	4,685	shale
Hilo Hilo	11364 RT	31	8,342,055	509,483	4,637	shale
Hilo Hilo	11465 LA	43	8,344,325	502,864	4,768	shale
Hilo Hilo	11466 LA	33	8,344,900	503,145	4,707	shale
Hilo Hilo	11467 LA	31	8,345,480	503,617	4,643	shale
Hilo Hilo	11468 LA	26	8,345,753	504,380	4,609	shale
Hilo Hilo	11242 OA	22	8,344,063	503,714	4,757	shale
Hilo Hilo	11243 OA	31	8,344,380	504,097	4,798	shale
Hilo Hilo	11244 OA	29	8,345,039	504,642	4,696	shale
Hilo Hilo	11365 RT	28	8,346,639	503,141	4,915	shale
Hilo Hilo	11366 RT	44	8,347,403	503,132	4,746	shale
Hilo Hilo	11246 OA	49	8,346,925	503,555	5,008	shale
Hilo Hilo	11470 LA	234	8,345,100	502,100	4,918	shale
Hilo Hilo	11471 LA	234	8,344,600	502,000	5,033	shale
Hilo Hilo	11472 LA	24	8,346,150	502,198	4,904	shale py disemin
Hilo Hilo	11367 RT	-	8,347,081	508,743	4,381	shale
Hilo Hilo	11368 RT	32	8,346,817	508,301	4,389	shale
Hilo Hilo	11370 RT	24	8,346,317	507,832	4,440	shale
Hilo Hilo	11473 LA	32	8,345,075	508,868	4,558	shale
Hilo Hilo	11474 LA	38	8,345,285	509,595	4,350	shale
Hilo Hilo	11475 LA	44	8,345,510	509,145	4,211	shale py disemin
Hilo Hilo	11476 LA	29	8,346,225	506,446	4,653	shale
Hilo Hilo	11477 LA	24	8,346,930	505,955	4,670	shale-ss
Hilo Hilo	11478 LA	61	8,346,870	506,880	4,550	shale
Hilo Hilo	11479 LA	34	8,346,403	506,990	4,435	shale
Hilo Hilo	11480 LA	-	8,345,733	506,948	4,323	shale
Hilo Hilo	11482 LA	20	8,346,323	504,992	4,599	shale
Hilo Hilo	11483 LA	25	8,347,069	504,748	4,780	shale
Hilo Hilo	11484 LA	21	8,346,109	505,711	5,401	shale
Hilo Hilo	11814 ATZ	29	8,341,619	500,629	4,892	shale



Graphitizing degree Pelehuco area



Graphitizing degree Hilo Hilo

卷末資料 12 採取化石写真

**Apéndice 12 Fotografías de fósiles**



Sample.- P-21

Nº 3  
Fósiles.-

- 1.... Heterorthella sp
- 2 ... Anabaia?
- 3 ... Tentaculites crotalinus



Sample 11442 HV

Nº 3  
Fósiles.-

- 1.... Heterorthella sp
- 2 .... Ostracoda.

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11442 HV

Nº 3  
Fósiles.-

- 1.... Zygobolboiedes changollaensis sp n

Edad.- Silúrico Superior





Sample 11442 HV

Nº 6  
Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11442 HV

Nº 5  
Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

2 .... Tentaculites?

3 ... Anabaia sp

4.... Australocoelia tourteloti\*\*\*\*\*

Edad.- Silúrico Superior

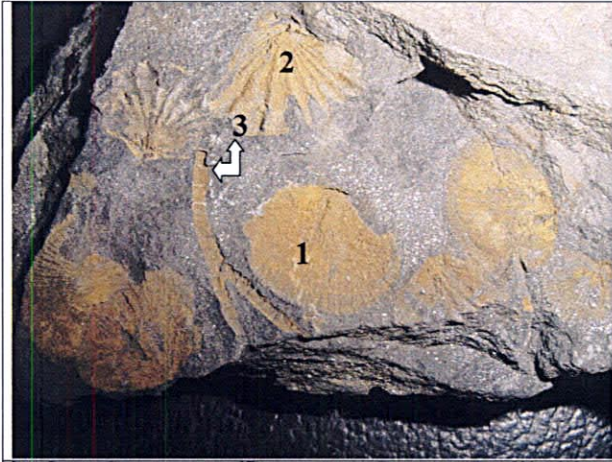


Sample 11442 HV

Nº 4  
Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11442 HV

Nº 4

Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

2 .... Anabaia sp

3..... Crionoidea indet..

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11442 HV

Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11442 HV

Nº 1

Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11442 HV

Nº 7

Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11442 HV

Fósiles.-

1.... Heterorthella sp

Edad.- Silúrico Superior



Sample P-6

Nº 2

Fósiles.-

1.... Pustulatia curuspira

2 .... Tentaculites?

3 .... Bivalvo indet.

Edad.- Silúrico Superior



Sample P-6

Nº 2  
Fósiles.-

1.... Pustulatia curuspira

Edad.- Devónico

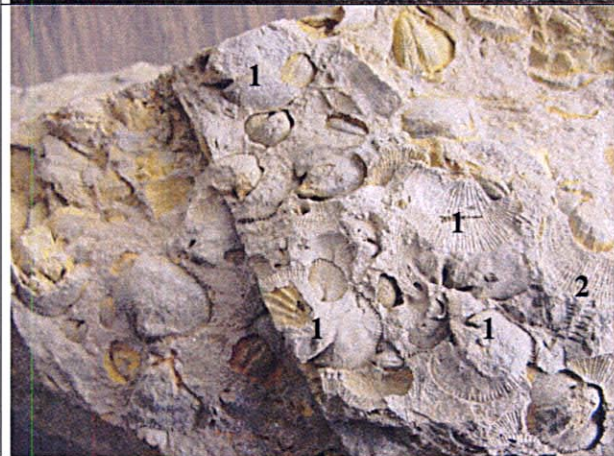


Sample P-6

Nº 4  
Fósiles.-

1.... Australocoelia tourteloti?

Edad.- Silúrico Superior

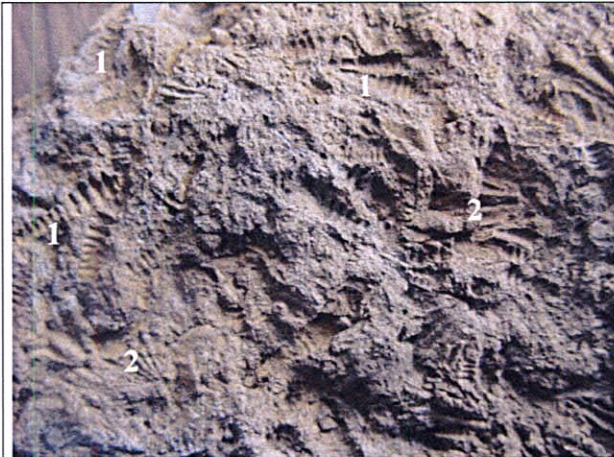


Sample P-6

Nº 3  
Fósiles.-

1.... Heterorthella sp  
2 .... Tentaculites?

Edad.- Silúrico Superior



Sample Río Lucumayu

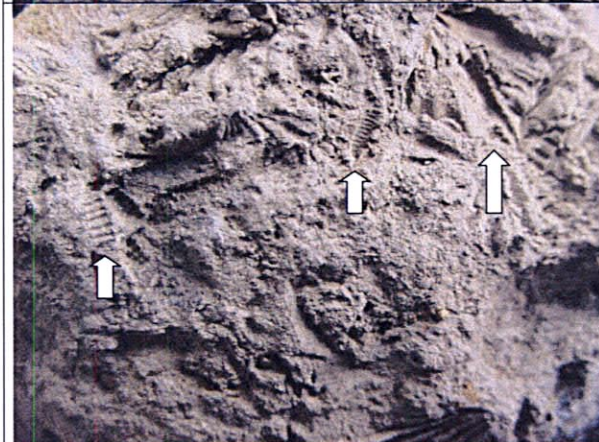
Nº 2

Fósiles.-

1..... *Tentaculites crotalinus*

2..... *Anabaia* sp

Edad.- Silúrico Superior



Sample Río Lucumayu

Nº 2

Fósiles.-

1..... *Tentaculites crotalinus*

Edad.- Silúrico Superior



Sample 11335 RT

Nº 3

Fósiles.-

1..... *Australocoelia* sp

Edad.- Devónico



Sample 11335 RT

Nº 3  
Fósiles.-

1..... Australocoelia sp

Edad.- Devónico

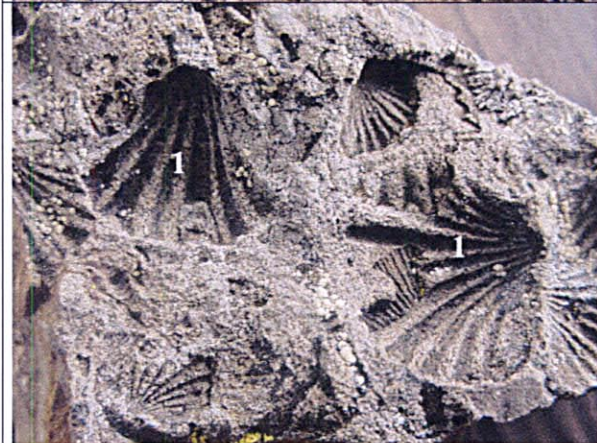


Sample 11335 RT  
STD

Nº 3  
Fósiles.-

1..... Heterorthella?  
2..... Chonétido  
3..... Anabaia sp

Edad.- Silúrico Inferior

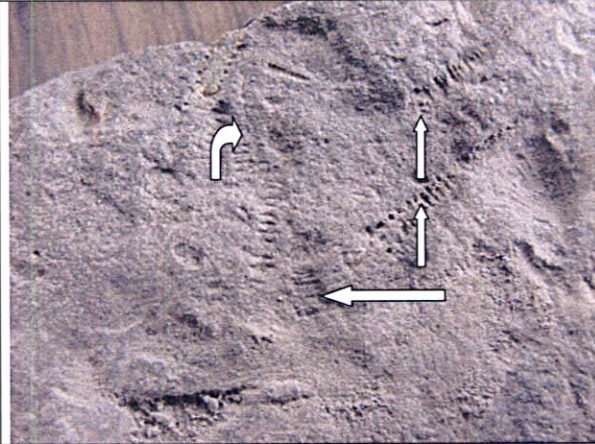


Sample 11335 RT  
STD

Nº 3  
Fósiles.-

1..... Anabaia sp

Edad.- Silúrico Inferior



Sample 11335 RT  
STD

Nº 3

Fósiles.-

1..... Tentaculites

Edad.- Silúrico Inferior



Sample 11335 RT  
STD

Nº 3

Fósiles.-

1..... Anabaia sp

Edad.- Silúrico Inferior



Sample 11335 RT  
STD

Nº 3

Fósiles.-

1..... Heterorthella?

Edad.- Silúrico Inferior

卷末資料 13 作業状況写真

**Apéndice 13 Fotografías del campo**

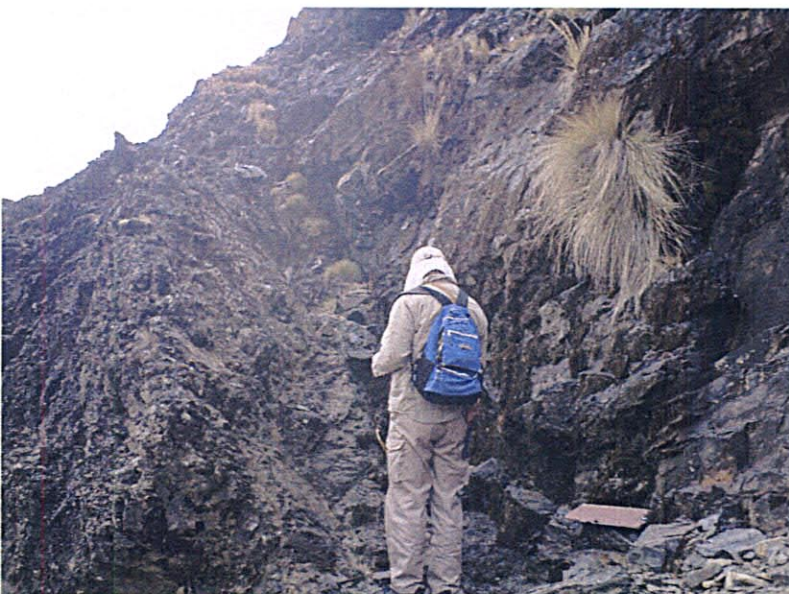




タカコマ地区  
ベースキャンプ  
サン・ビセンテ全景



チャヤパタ村での  
道路封鎖  
(タカコマ地区)



地質調査状況  
(タカコマ地区)



地質調査状況  
(タカコマ地区)



土壌採取状況  
(アウカパタ地区)



測量風景  
(アウカパタ地区)



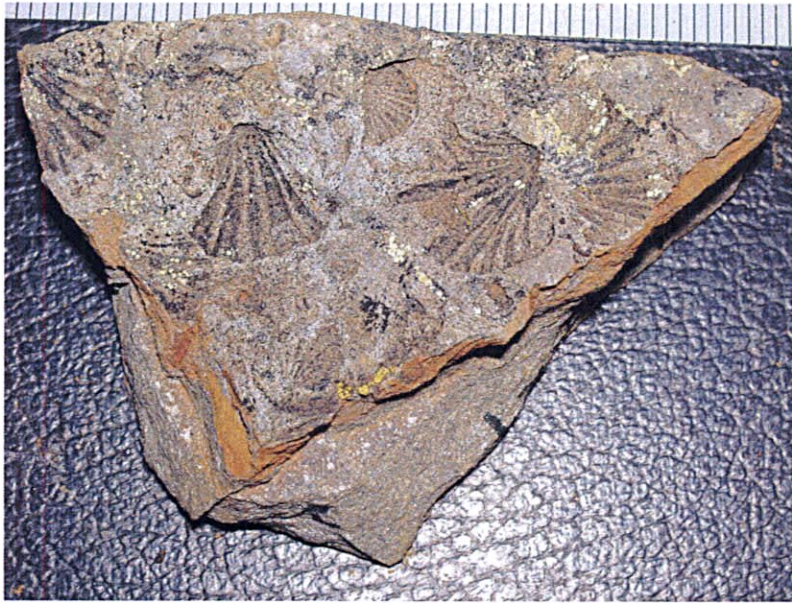
精査を行なった  
ハンコ・カラニ山  
(アウカパタ地区)



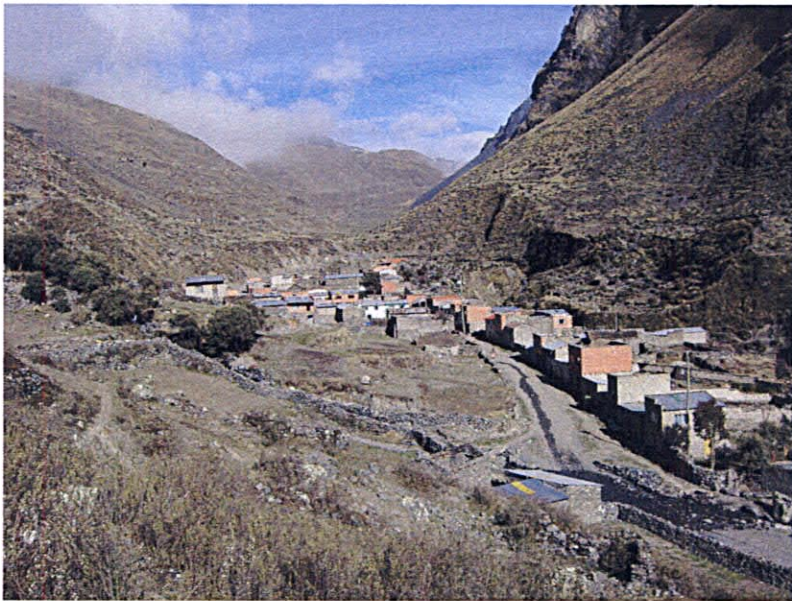
サンプリング風景  
(アウカパタ地区精査)



調査地の石英脈  
(アウカパタ地区)



アウカパタ地区で採取した  
シルルーデボン期の貝化石



ペレチュコ地区  
ベースキャンプ  
アグア・ブランカ



ラヨ・ロホ鉱山宿舎  
(ペレチュコ地区)



ラヨ・ロホ鉱山遠景  
(ペレチュコ地区)



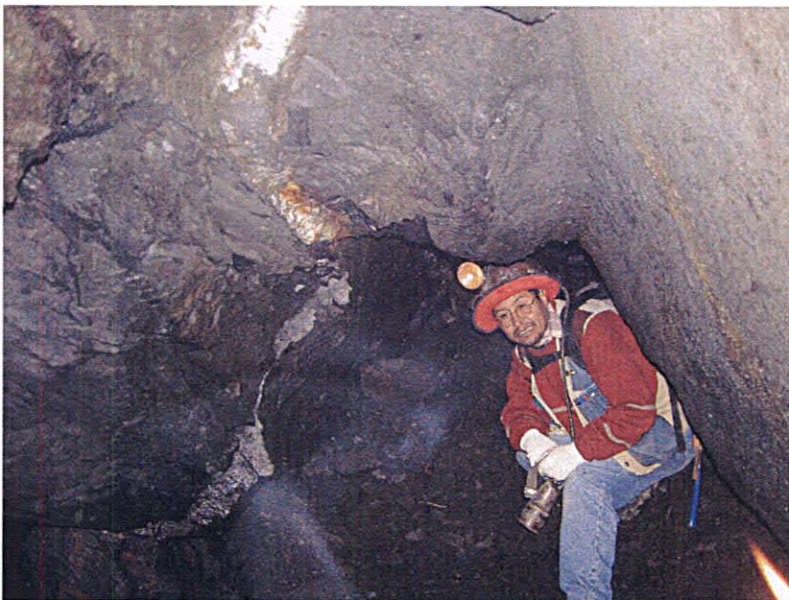
霧の中での調査風景  
(ペレチュコ地区)



イロイロ地区  
ベースキャンプ  
ビルヘン・デル・ロサリオ



イロイロ地区  
ベースキャンプ宿舎  
ビルヘン・デル・ロサリオ



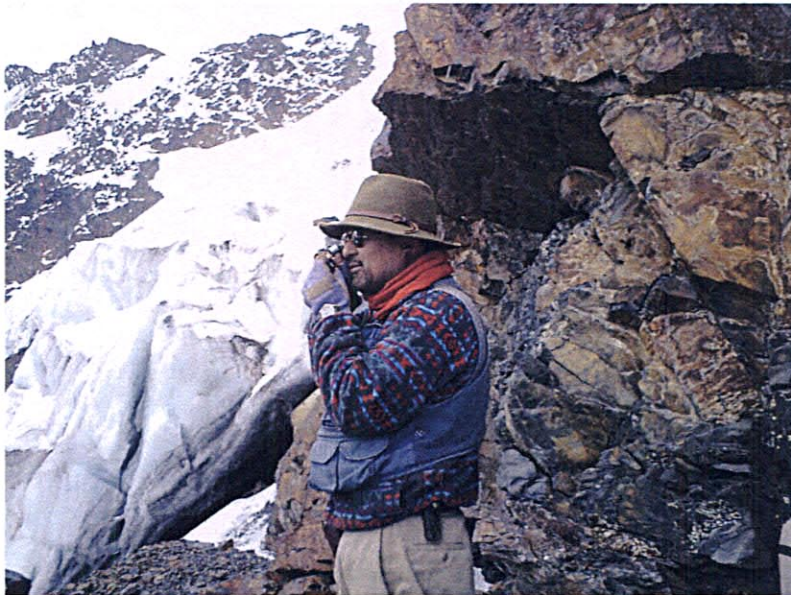
コリ・ワリ鉱山の  
金鉱脈  
(イロイロ地区)



調査地の背斜褶曲  
(イロイロ地区)



ラス・ミナス鉱山の  
鉱床を胚胎する  
背斜褶曲  
(イロイロ地区)



ラグナ鉱山での  
調査風景  
(イロイロ地区)



サン・マルティン鉱山の  
坑口付近  
(イロイロ地区)