

3 – 5 Resultado del análisis

3 – 5 – 1 Resultado de la medición de las características materiales

El resultado del examen de las características materiales de la roca se indica en la Tab. II-3-8 y la relación entre la cargabilidad y la resistividad aparente en la muestra del mineral y la roca se indica en la Fig. II-3-11 .

El número de la resistividad de la andesita tiene la variedad abundante como $103 \Omega \cdot m$. ~ $6284 \Omega \cdot m$. También hay una muestra que indica $100 \Omega \cdot m$. más o menos de la resistividad y más de $10 mV/V$ de la cargabilidad. Unos $100 \Omega \cdot m$. ~ unos $1000 \Omega \cdot m$. de la resistividad es totalmente en su mayoría y es una muestra que indica unos $m V/V$ de la cargabilidad.

La cargabilidad de la andesita máxima indica $23.5 mV/V$ ~ mínimo de $0.3 mV/V$, igual como la resistividad que tiene la variedad grande.

El número de la resistividad del mineral indica $317 \Omega \cdot m$. ~ $2298 \Omega \cdot m$.

La cargabilidad del mineral indica un máximo de $29.5 mV/V$ ~ un mínimo de $1.1 mV/V$.

La muestra del No.18 presenta una resistividad alta y también el índice de la carga alta. La muestra del No. 24 presenta la resistividad alta y no se confirma la anomalía de P.I.

La resistividad del granito indica $3409 \Omega \cdot m$. ~ $4821 \Omega \cdot m$., generalmente presenta la resistividad alta.

La cargabilidad del granito indica un máximo de $6.89 m. V/V$ ~ un mínimo de $2.9 mV/V$.

El número de la resistividad de la caliza y la vetas de cuarzo excepto en la muestra del No.25 presenta la resistividad alta que indica aproximadamente más de $10000 \Omega \cdot m$.

La cargabilidad de la caliza indica aproximadamente $1 m. V/V$.

La muestra No.25 aún tiene el nivel de $200 \Omega \cdot m$ del número de la resistividad y la cargabilidad indica más de $40 mV/V$, se considera que la cantidad contenida que tiene del sulfuro del mineral es mucha.

3 – 5 – 2 Resultado del análisis de P.I

Sobre toda la línea se efectuó el análisis de la sección de la dos dimensión.

Estos resultados se indican en la Fig. II-3-12 ~ y II-3-21 como resistividad la sección de similitud de P.I..

<Línea A>

La resistividad indica totalmente una resistividad alta de más de $100 \Omega \cdot m$., sin embargo corresponde principalmente a la brecha tobacea andesítica. Se analizó la resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. de menos de $100 \Omega \cdot m$. en la parte profunda del No.0 ~ No.2, el área de alrededor que continua desde la parte profunda del No. 13 a la parte somera y en la parte somera alrededor del No.14 ~ No.15. También en la parte de la superficie el área de la resistividad baja existe esparcidamente.

La cargabilidad analizó una anomalía que indica más de $3mV/V$ en la esfera amplia del No.9 ~ No.13 y en el centro de la parte somera del No.12.

Tab.II-3-8 LISTA DEL RESULTADO DEL EXAMEN DE LAS CARACTERISTICAS MATERIALES DE LA ROCA

| Sample No. | Locality No. | Rock Name | Remarks | No. | Vp [m/s] | Rho [g/cm ³] | M1 mV/V | M2 mV/V | M3 mV/V | M4 mV/V | M5 mV/V | M6 mV/V | M7 mV/V | M8 mV/V | M9 mV/V | M10 mV/V | M11 mV/V | M12 mV/V | M13 mV/V | M14 mV/V | | |
|------------|--------------|--------------------------|----------------------------|-----|----------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| 1 | MR-004 | Andesite | Massive None alteration | 1 | 1072.45 | 2562 | 23.81 | 19.53 | 16.80 | 13.94 | 11.43 | 9.33 | 7.54 | 6.03 | 4.82 | 3.85 | 3.00 | | | | | |
| | | | | 2 | 3740.31 | 6214 | 20.16 | 17.13 | 14.36 | 11.98 | 9.86 | 8.03 | 6.54 | 5.28 | 4.14 | 3.39 | 2.70 | | | | | |
| | | | | 3 | 1142.31 | 4060 | 23.74 | 19.90 | 16.75 | 13.88 | 11.41 | 9.30 | 7.53 | 6.07 | 4.84 | 3.85 | 3.04 | | | | | |
| 2 | MR-006 | Andesite | Weak alteration | 1 | 92.15 | 252 | 60.62 | 53.20 | 46.42 | 39.70 | 33.89 | 27.82 | 22.81 | 18.38 | 14.54 | 11.26 | 8.34 | | | | | |
| | | | | 2 | 82.37 | 273 | 73.37 | 63.70 | 54.94 | 46.64 | 39.17 | 32.47 | 26.67 | 21.59 | 17.21 | 13.42 | 10.24 | | | | | |
| | | | | 3 | 116.34 | 297 | 63.33 | 54.76 | 47.02 | 39.42 | 32.64 | 26.72 | 21.68 | 17.38 | 13.73 | 10.68 | 8.21 | | | | | |
| 3 | MR-040 | Andesite | Silicification | 1 | 736.12 | 3394 | 34.53 | 30.00 | 26.03 | 22.11 | 18.52 | 15.31 | 12.51 | 10.08 | 8.04 | 6.35 | 4.95 | | | | | |
| | | | | 2 | 808.24 | 3273 | 33.74 | 30.80 | 26.43 | 22.19 | 18.38 | 15.00 | 12.11 | 9.65 | 7.59 | 5.91 | 4.54 | | | | | |
| | | | | 3 | 1856.21 | 2562 | 30.12 | 25.66 | 21.68 | 17.93 | 14.61 | 11.72 | 9.32 | 7.32 | 5.70 | 4.43 | 3.40 | | | | | |
| 4 | MR-045 | Andesitic Tuffbreccia | Massive | 1 | 109.63 | 179 | 54.42 | 45.15 | 36.93 | 30.80 | 24.45 | 19.76 | 15.87 | 12.63 | 10.02 | 7.83 | 6.18 | | | | | |
| | | | | 2 | 61.14 | 212 | 56.68 | 49.30 | 41.62 | 35.97 | 29.83 | 24.19 | 19.22 | 14.86 | 11.19 | 8.17 | 5.79 | | | | | |
| | | | | 3 | 165.15 | 116 | 62.65 | 53.39 | 43.03 | 37.02 | 30.03 | 24.03 | 19.06 | 14.92 | 11.54 | 8.72 | 6.48 | | | | | |
| 5 | MR-051 | Andesite | Massive | 1 | 213.99 | 930 | 20.33 | 16.74 | 13.74 | 10.93 | 8.81 | 6.41 | 4.74 | 3.40 | 2.36 | 1.57 | 0.99 | | | | | |
| | | | | 2 | 180.26 | 517 | 2.20 | 1.53 | 1.41 | 1.34 | 1.38 | 1.53 | 1.33 | 1.10 | 0.86 | 0.63 | 0.52 | | | | | |
| | | | | 3 | 636.76 | 399 | 22.44 | 18.63 | 15.40 | 12.38 | 9.80 | 7.65 | 5.90 | 4.48 | 3.37 | 2.49 | 1.85 | | | | | |
| 6 | MR-058 | Andesite | Massive | 1 | 70.03 | 375 | 84.80 | 75.13 | 65.97 | 56.37 | 47.15 | 38.15 | 30.70 | 23.87 | 18.10 | 13.34 | 9.57 | | | | | |
| | | | | 2 | 50.91 | 214 | 44.10 | 35.40 | 28.21 | 21.00 | 17.17 | 13.52 | 10.71 | 8.48 | 6.66 | 5.14 | 3.81 | | | | | |
| | | | | 3 | 230.29 | 207 | 45.22 | 37.53 | 30.76 | 24.50 | 19.24 | 14.90 | 11.44 | 8.64 | 6.42 | 4.67 | 3.33 | | | | | |
| 7 | MR-063 | Andesite | Silicification | 1 | 628.85 | 1177 | 17.43 | 14.23 | 9.43 | 7.77 | 6.34 | 5.17 | 4.19 | 3.37 | 2.71 | 2.21 | 1.76 | | | | | |
| | | | | 2 | 876.90 | 4060 | 11.38 | 11.99 | 10.06 | 8.31 | 6.83 | 5.57 | 4.56 | 3.72 | 3.04 | 2.47 | 2.05 | | | | | |
| | | | | 3 | 5229.24 | 4183 | 14.69 | 12.56 | 10.80 | 9.12 | 7.63 | 6.31 | 5.18 | 4.23 | 3.43 | 2.76 | 2.22 | | | | | |
| 8 | MR-064 | Andesite Tuffbreccia | | 1 | 28.58 | 103 | 44.16 | 39.78 | 35.57 | 31.14 | 26.81 | 22.78 | 19.19 | 15.58 | 12.34 | 9.54 | 6.94 | | | | | |
| | | | | 2 | 41.34 | 123 | 88.00 | 79.90 | 71.81 | 62.99 | 54.20 | 45.56 | 37.51 | 30.04 | 23.46 | 17.80 | 13.14 | | | | | |
| | | | | 3 | 11.50 | 112 | 60.68 | 54.01 | 47.73 | 41.18 | 34.85 | 28.81 | 23.32 | 18.14 | 14.05 | 10.43 | 7.52 | | | | | |
| 9 | MR-099 | Mudstone | | 1 | 92.83 | 329 | 29.41 | 25.35 | 21.69 | 18.00 | 14.61 | 11.55 | 8.92 | 6.48 | 4.86 | 3.43 | 2.32 | | | | | |
| | | | | 2 | 76.54 | 247 | 39.13 | 34.01 | 29.36 | 24.74 | 20.14 | 16.57 | 13.19 | 10.24 | 7.78 | 5.73 | 4.15 | | | | | |
| | | | | 3 | 188.13 | 295 | 22.36 | 18.27 | 14.91 | 11.87 | 9.32 | 7.18 | 5.41 | 4.03 | 2.94 | 2.09 | 1.44 | | | | | |
| 10 | MR-100 | Limestone | | 1 | 1636.22 | 15200 | 3.09 | 4.03 | 3.28 | 2.59 | 2.04 | 1.57 | 1.19 | 0.89 | 0.66 | 0.48 | 0.39 | | | | | |
| | | | | 2 | 1855.35 | 23205 | 6.22 | 5.04 | 4.20 | 3.39 | 2.71 | 2.17 | 1.70 | 1.31 | 1.06 | 0.85 | 0.68 | | | | | |
| | | | | 3 | 18169.99 | 18121 | 6.82 | 5.60 | 4.69 | 3.87 | 3.16 | 2.56 | 2.06 | 1.65 | 1.31 | 1.01 | 0.83 | | | | | |
| 11 | MR-101 | Andesite | Alteration | 1 | 30.27 | 181 | 37.16 | 29.75 | 23.62 | 18.07 | 13.38 | 9.51 | 6.16 | 4.08 | 2.90 | 1.96 | 0.25 | | | | | |
| | | | | 2 | 92.91 | 246 | 95.27 | 79.06 | 64.85 | 52.00 | 41.48 | 32.77 | 25.92 | 20.34 | 15.88 | 12.27 | 9.25 | | | | | |
| | | | | 3 | 161.09 | 145 | 36.80 | 29.71 | 24.06 | 19.10 | 14.13 | 11.97 | 9.44 | 7.32 | 5.59 | 4.14 | 3.09 | | | | | |
| 12 | MR-104 | Andesite | None alteration | 1 | 44.17 | 251 | 81.78 | 71.90 | 62.98 | 54.14 | 45.95 | 38.33 | 31.52 | 25.37 | 20.03 | 15.45 | 11.69 | | | | | |
| | | | | 2 | 37.30 | 147 | 66.54 | 60.60 | 53.15 | 45.37 | 43.66 | 37.89 | 32.39 | 27.13 | 22.28 | 17.93 | 14.16 | | | | | |
| | | | | 3 | 82.10 | 156 | 46.17 | 39.70 | 31.14 | 24.95 | 20.42 | 16.95 | 13.98 | 11.39 | 9.11 | 7.22 | | | | | | |
| 13 | MR-106 | Andesite Dike | Intrusive rock | 1 | 236.92 | 897 | 36.91 | 29.36 | 23.45 | 18.54 | 14.60 | 11.45 | 9.02 | 7.07 | 5.52 | 4.28 | 3.32 | | | | | |
| | | | | 2 | 212.23 | 785 | 37.80 | 30.65 | 23.96 | 18.82 | 14.67 | 11.41 | 8.87 | 6.85 | 5.36 | 4.03 | 3.06 | | | | | |
| | | | | 3 | 300.93 | 762 | 36.18 | 28.46 | 22.45 | 17.43 | 13.46 | 10.33 | 7.93 | 6.04 | 4.60 | 3.45 | 2.59 | | | | | |
| 14 | MR-109 | Quartz vein | Rare Pyrite | 1 | 3132.64 | 11185 | 18.76 | 16.27 | 14.18 | 12.14 | 10.29 | 8.62 | 7.17 | 5.90 | 4.83 | 3.92 | 3.17 | | | | | |
| | | | | 2 | 4095.43 | 10320 | 14.85 | 12.83 | 11.16 | 9.52 | 8.06 | 6.75 | 5.60 | 4.60 | 3.76 | 3.04 | 2.45 | | | | | |
| | | | | 3 | 7238.84 | 11885 | 14.66 | 12.64 | 10.98 | 9.36 | 7.91 | 6.62 | 5.50 | 4.52 | 3.69 | 3.00 | 2.42 | | | | | |
| 15 | MR-110 | Andesite | Alteration | 1 | 130.18 | 936 | 31.13 | 27.26 | 24.03 | 20.80 | 17.87 | 15.16 | 12.72 | 10.54 | 8.61 | 6.92 | 5.52 | | | | | |
| | | | | 2 | 241.84 | 853 | 49.50 | 41.82 | 34.93 | 28.16 | 22.39 | 17.66 | 13.83 | 10.83 | 8.53 | 6.79 | 5.24 | 4.13 | | | | |
| | | | | 3 | 373.25 | 757 | 26.06 | 21.99 | 18.63 | 15.37 | 12.93 | 10.66 | 8.75 | 7.12 | 5.75 | 4.60 | 3.65 | | | | | |
| 16 | MR-111 | Andesite | Homofels | 1 | 258.76 | 893 | 35.70 | 28.81 | 22.25 | 17.27 | 13.24 | 10.10 | 7.84 | 6.11 | 4.74 | 3.64 | | | | | | |
| | | | | 2 | 269.76 | 1149 | 34.95 | 28.99 | 22.14 | 17.82 | 13.68 | 10.56 | 8.48 | 6.79 | 5.11 | 4.32 | | | | | | |
| | | | | 3 | 371.13 | 854 | 54.56 | 46.10 | 38.68 | 32.14 | 26.27 | 21.24 | 17.04 | 13.56 | 10.72 | 8.30 | 6.55 | | | | | |
| 17 | MR-112 | Porphyry | Intrusive rock | 1 | 969.13 | 3255 | 43.96 | 37.44 | 31.22 | 25.22 | 20.12 | 15.47 | 11.82 | 9.28 | 7.28 | 5.74 | 4.54 | | | | | |
| | | | | 2 | 1219.22 | 2913 | 44.41 | 37.32 | 31.61 | 25.61 | 20.42 | 15.72 | 12.02 | 9.31 | 7.28 | 5.74 | 4.54 | | | | | |
| | | | | 3 | 1129.61 | 2914 | 43.22 | 36.08 | 30.31 | 24.82 | 20.12 | 15.47 | 11.82 | 9.28 | 7.28 | 5.74 | 4.54 | | | | | |
| 18 | MR-113 | Ore | Pyrite rich | 1 | 2098.71 | 7304 | 114.33 | 100.47 | 87.73 | 75.09 | 63.49 | 53.04 | 43.96 | 36.14 | 29.50 | 23.92 | 19.34 | | | | | |
| | | | | 2 | 773.73 | 2667 | 106.82 | 92.98 | 80.47 | 68.32 | 57.44 | 47.80 | 39.52 | 31.38 | 25.39 | 20.16 | 15.24 | | | | | |
| | | | | 3 | 2298.02 | 5469 | 93.69 | 81.89 | 71.24 | 60.75 | 51.23 | 42.78 | 35.41 | 29.10 | 23.76 | 19.26 | 15.55 | | | | | |
| 19 | MR-115 | Granite | | 1 | 814.42 | 4811 | 20.83 | 16.79 | 13.53 | 10.63 | 8.34 | 6.45 | 4.97 | 3.82 | 2.94 | 2.29 | 1.80 | | | | | |
| | | | | 2 | 1268.79 | 3765 | 20.60 | 16.80 | 13.74 | 10.80 | 8.75 | 6.88 | 5.12 | 3.92 | 2.94 | 2.29 | 1.80 | | | | | |
| | | | | 3 | 2496.61 | 4219 | 24.14 | 20.22 | 17.07 | 14.21 | 11.77 | 9.68 | 7.93 | 6.43 | 5.23 | 4.21 | 3.38 | | | | | |
| 20 | MR-116 | Granite | | 1 | 764.83 | 3419 | 32.06 | 27.67 | 23.16 | 18.99 | 15.39 | 12.36 | 9.87 | 7.80 | 6.15 | 4.83 | 3.77 | | | | | |
| | | | | 2 | 809.78 | 3409 | 35.48 | 29.47 | 24.82 | 19.78 | 15.81 | 12.46 | 9.76 | 7.57 | 5.85 | 4.52 | 3.50 | | | | | |
| | | | | 3 | 2175.32 | 3546 | 33.66 | 28.45 | 24.06 | 19.95 | 16.39 | 13.14 | 10.70 | 8.64 | 6.89 | 5.46 | 4.34 | | | | | |
| 21 | MR-121 | Andesite | Strong alteration | 1 | 54.19 | 108 | 13.38 | 9.70 | 6.78 | 4.38 | 2.64 | 1.49 | 0.77 | 0.45 | 0.30 | 0.24 | 0.21 | | | | | |
| | | | | 2 | 458.93 | 2423 | 35.16 | 29.78 | 25.09 | 21.11 | 18.61 | 15.51 | 12.90 | 10.63 | 8.68 | 6.87 | 5.26 | | | | | |
| | | | | 3 | 573.65 | 2421 | 39.83 | 34.50 | 29.90 | 25.47 | 21. | | | | | | | | | | | |

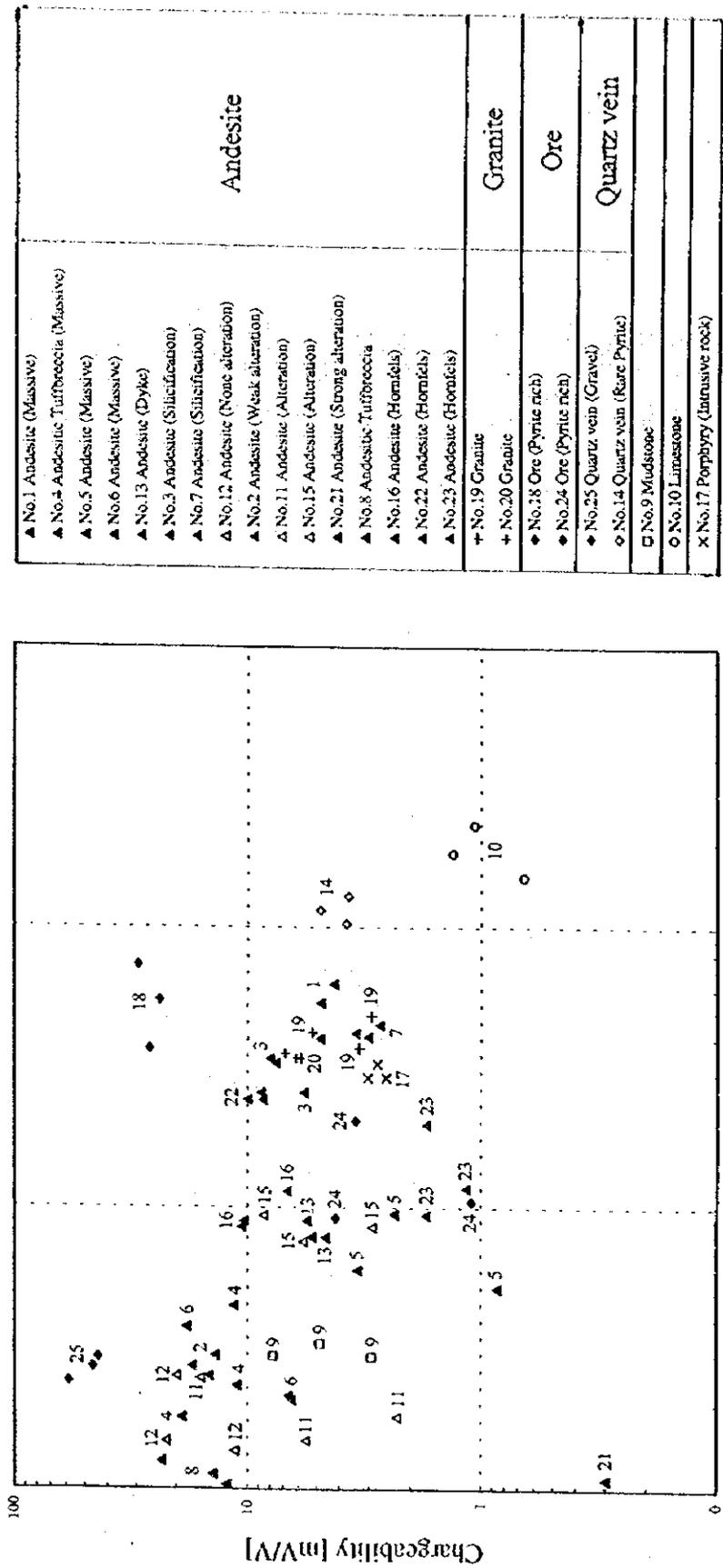


Fig.II-3-11 RELACION ENTRE LA CARGABILIDAD Y LA RESISTIVIDAD DE LAS MUESTRAS DE LAS ROCAS

<Línea B>

La resistividad se ocupa totalmente de la resistividad alta de más de $100 \Omega \cdot m$. en su mayoría, sin embargo se considera que reflejó principalmente la brecha tobacea andesítica. En la parte somera del estrato de la superficie de la montaña alrededor del No.12 ~ No.15 se analizó una resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. En la parte somera del estrato de la superficie alrededor del No.12 también se analizó la resistividad baja, sin embargo esto coincide con la localización de la veta que se presenta alrededor del No.12. También el área que conduce desde la parte del estrato de la superficie alrededor del No.0 ~ No.1 a la parte profunda se analizó como resistividad alta de más de $10000 \Omega \cdot m$. aproximadamente.

La cargabilidad analizó una anomalía aproximada de 3 mV/V sobre la parte del estrato de la superficie. Desde la parte somera a la parte profunda alrededor del No.9 ~ No.14.

<Línea C>

La resistividad analizó una resistividad baja de más de $100 \Omega \cdot m$. de la parte somera del No.11 ~ No.17 alrededor de la parte del estrato de la superficie, sin embargo se considera que esto reflejó el intemperismo etc. y la zona alterada mineralizada. Especialmente la resistividad baja de la parte del estrato de la superficie que se analizó alrededor del No.11 ~ No.13 coincide con la localización de la veta. El área de la parte profunda analizó una resistividad alta de más de $100 \Omega \cdot m$.

La cargabilidad analizó una anomalía que indica más de 3 mV/V en la parte profunda del No., en el área desde la parte somera del No.13 y No.10 hasta la parte profunda, sin embargo se presume que es a causa de la zona alterada mineralizada. Una anomalía que se observa en la parte del estrato de la superficie del No.5 ~ No.6 y el No.13 corresponden a la localización de la veta de la superficie.

<Línea D>

La resistividad analizó una zona de la resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. en la parte somera alrededor del No.0 y en la parte somera de más del límite que conecta desde el No.12 a la parte profunda del No.18. En la parte del estrato de la superficie del No.13 ~ No.14 existe una resistividad baja de menos de $50 \Omega \cdot m$. que coincide con la localización de la veta de la superficie. La resistividad baja de la parte del estrato de la superficie en la parte Este de la línea se considera que reflejó intemperismo etc. o la zona alterada mineralizada.

La cargabilidad analizó una anomalía que indica más de 3 mV/V desde la parte del estrato de la superficie del No.6, No.10 ~ No.11 y No.13 a la parte profunda. En la parte del estrato de la superficie del No.9 ~ No.14 la zona alterada mineralizada y la veta existen, se considera que esto es una causa por lo que se analizó la anomalía.

<Línea E>

La resistividad analizó una resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. alrededor del No.0, en la parte profunda del No.8, en la parte somera alrededor del No.12 ~ No.14 y el área que continua desde la parte somera del No.15 ~ No.17 a la parte profunda. En un lugar en el que se analizó una resistividad baja de menos de $50 \Omega \cdot m$. en la parte de la superficie presenta la veta. También la resistividad baja que se extiende a la parte Este de la línea se considera que reflejó intemperismo etc. que causa en la parte del estrato de la superficie o la zona

alterada mineralizada. También en la parte profunda del No.0 ~ No.5 se analizó una resistividad alta de más de $1000 \Omega \cdot m$.

La cargabilidad analizó una anomalía de 3 m. V/V aproximadamente desde la parte somera del No.5 a la parte profunda alrededor del No.7. El área que continua desde la parte del estrato de la superficie del No.10 ~ No.11 a la parte profunda también se analizó una área de la anomalía que indica más de 3 m. V/V, sin embargo en la parte Este del estrato de la superficie existe la veta.

<Línea F>

La resistividad analizó una zona de resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. desde la parte del estrato de la superficie alrededor del No.12 ~ No.15 a la parte somera y desde la parte del estrato de la superficie del No.16 ~ No.17 a la parte profunda. Se consideró que esto es a causa de la existencia de la zona alterada mineralizada y la veta de la parte del estrato de la superficie.

La cargabilidad analizó una anomalía que indica más de 3 mV/V desde la parte somera alrededor del No.4 ~ No.10 a la parte profunda, sin embargo entre el No.5 ~ No.6 se observa la veta. En la parte profunda del No.17 ~ No.18, en la parte somera alrededor del No.11 ~ No.12 y en la parte somera del No.14 ~ No.15 se analizó la zona de cargabilidad de 3 mV/V aproximadamente sin embargo respectivamente le corresponde a la zona alterada mineralizada y a la veta que se observa en la parte del estrato de la superficie. En la parte profunda de la parte del borde del Este de la línea se confirma una anomalía de la cargabilidad sin embargo se considera que tiene una influencia del estrato superior del granito.

<Línea G>

La resistividad analizó una resistividad baja que indica menos de $100 \Omega \cdot m$. en la parte del estrato de la superficie alrededor del No.12 ~ No.14 sin embargo se considera que tiene una influencia y de la zona alterada mineralizada. El área que continua desde la parte del estrato de la superficie del No.15 ~ No.18 a la parte profunda también se analizó una zona de la resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$, sin embargo se considera que se reflejó la parte superior granítica que contiene diversos suelos aluviales y sulfuros de los minerales. También en la parte profunda No.1 ~ No.2 se analizó una zona de la resistividad alta de más de $1000 \Omega \cdot m$.

La cargabilidad analizó una anomalía de 3 mV/V aproximadamente desde la parte somera del No.4 ~ No.7, en la parte profunda del No.11, en la parte del estrato de la superficie del No.12 ~ No.13, No.14, No.15 y alrededor del No.16 ~ No.17. La anomalía hasta el No.7 ~ No.14 se considera que reflejó la zona alterada mineralizada y la veta que causa en la parte del estrato de la superficie. Una anomalía que se presenta en la parte del estrato de la superficie después del Este del No.15 corresponde al suelo aluvial.

<Línea H>

La resistividad analizó una zona de la resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. alrededor del No.6 ~ No.7, en la parte somera alrededor del No.8 ~ No.9, menos de la parte somera que conecta desde la parte somera del No.11 a la parte profunda del No.16 y del límite que conecta a la parte profunda del No.18. Alrededor del No.8 ~ No.9 existe la veta. Después

del Este del No.14 se considera que tiene una influencia grande de la parte superior granítica que contiene diversos suelos aluviales y sulfuros de los minerales. En la parte somera del No.5 se analizó una zona de la resistividad alta de más de $1000 \Omega \cdot m$.

La cargabilidad analizó una zona de cargabilidad de 3 mV/V aproximadamente del área de la esfera amplia del No.4 ~ No.10, en la parte somera del No.12 ~ No. 16 y desde la parte somera del No.16 ~ No.18 hasta la parte profunda en el centro de la parte profunda del No.7. La parte profunda del la parte del borde del Este de la línea se considera que tiene una influencia del estrato superior del granito.

<Línea I>

La resistividad analizó una zona de la resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. en la parte profunda alrededor del No.8 y No.13, también alrededor del No.9, alrededor del No.10 ~ No.11, alrededor del No.12 ~ No.13 y en la parte del estrato de la superficie del No.15 ~ No.16. La parte profunda desde el Este del No.14 indica una resistividad de más de $100 \Omega \cdot m$. También desde la parte somera del No.6 a la parte profunda se analizó una zona de la resistividad alta de más de $1000 \Omega \cdot m$.

La cargabilidad analizó una zona de la cargabilidad de 3 mV/V aproximadamente en el área que continua desde la parte somera alrededor del No.11 ~ No.12 a la parte profunda del No.9 y desde la parte somera del No.13 ~ No.18 a la parte profunda. La parte profunda en la parte del borde del Este de la línea se considera que tiene una influencia del estrato superior del granito.

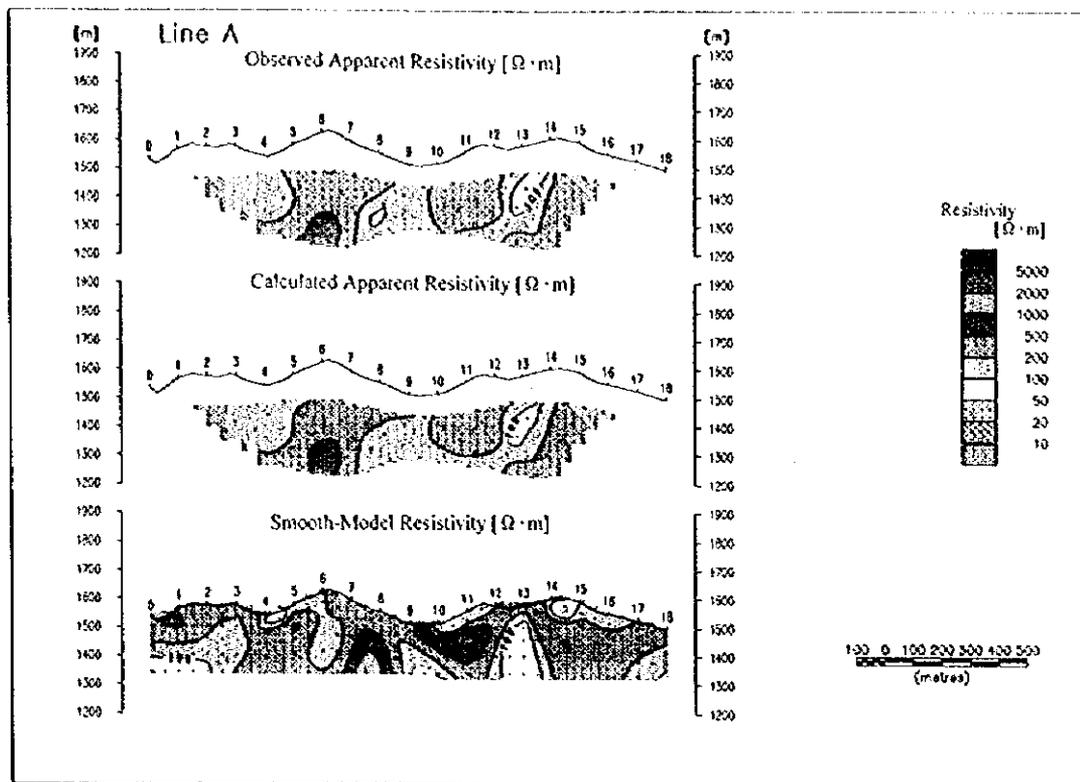
<Línea J>

La resistividad analizó una zona de la resistividad baja de menos de $100 \Omega \cdot m$. notable en varias partes someras del No.9 ~ No.17.

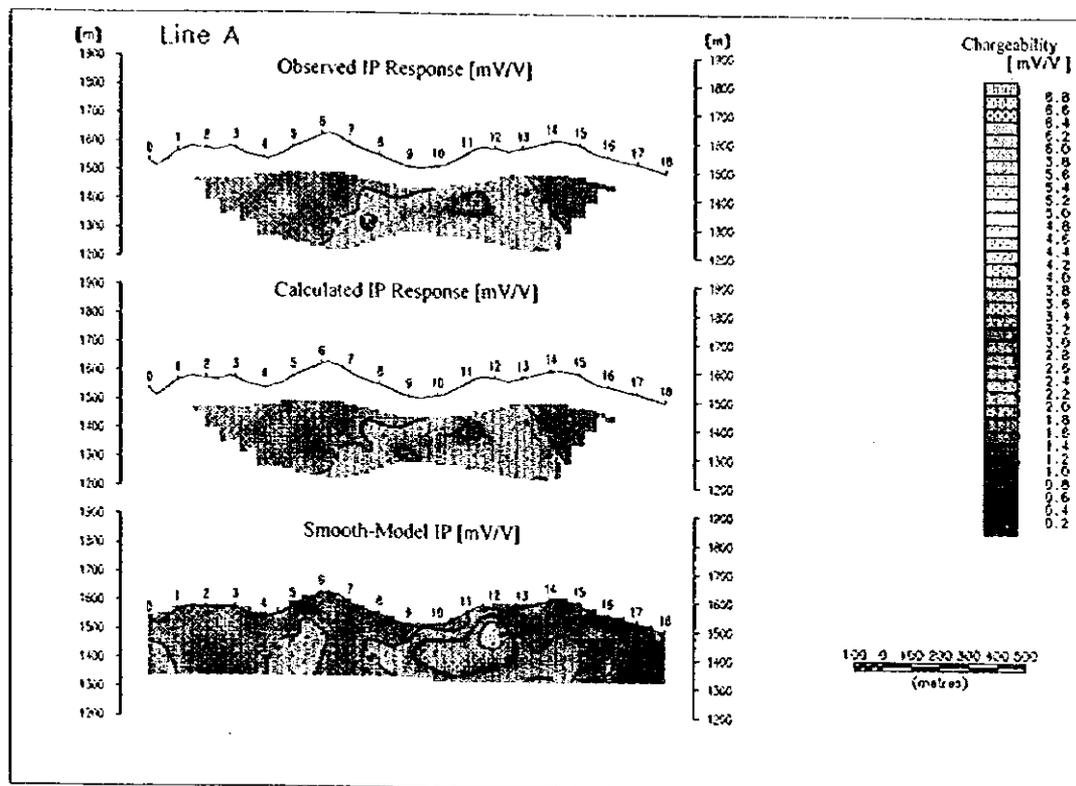
La cargabilidad analizó una zona de la cargabilidad de 3 mV/V aproximadamente en la parte somera del No.8 y menos de la parte somera del límite que conecta la parte somera del No.13 y la parte profunda del No.17. La parte profunda de la parte del borde del Este de la línea se considera que tiene una influencia del estrato superior del granito.

El área de la resistividad baja en la parte somera de la parte del Este de la línea se considera que reflejó el suelo aluvial.

También la resistividad alta - anomalía de la cargabilidad que se observa en la parte profunda de la parte del borde del Este de la línea se considera que tiene una influencia del estrato superior del granito que existe en la parte Este del área de la exploración.

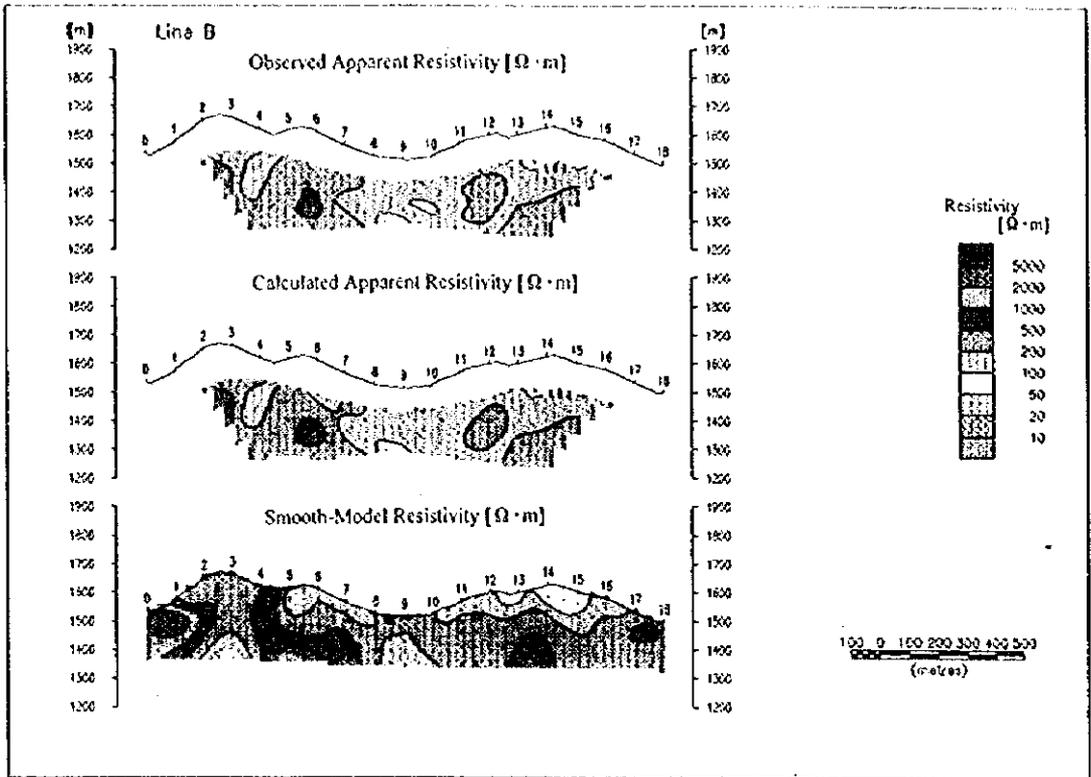


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

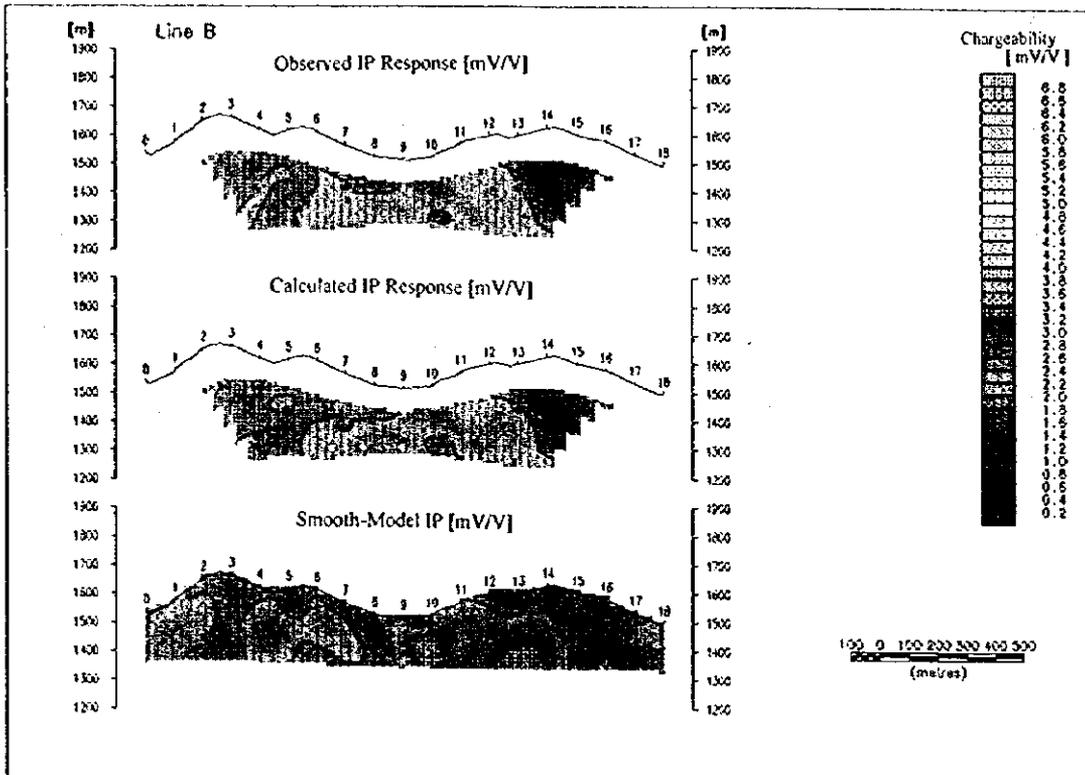


IP [mV/V]

Fig.II-3-12 RESISTIVIDAD · SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA A)

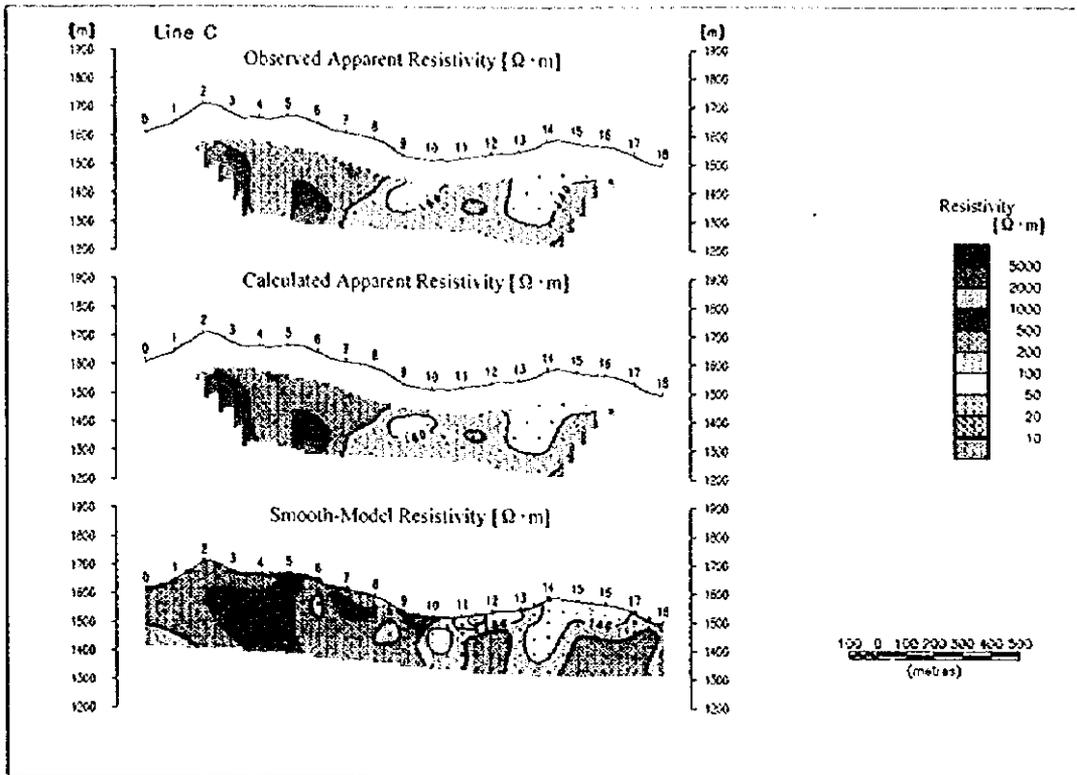


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

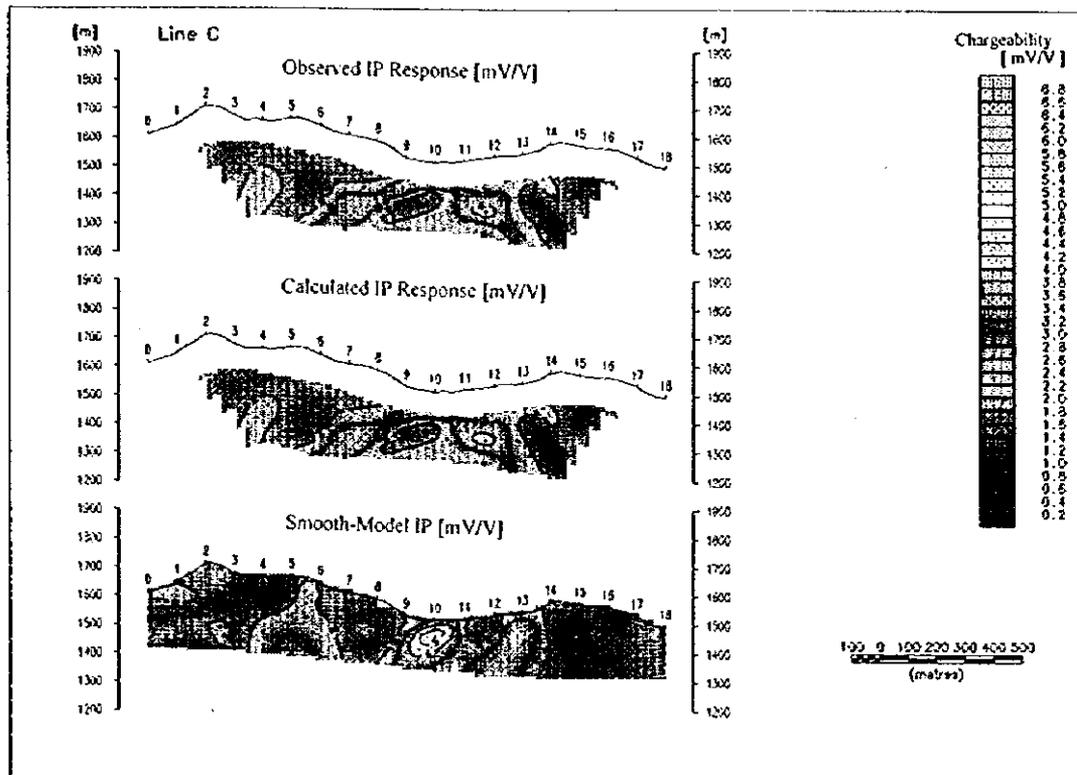


IP [mV/V]

Fig.II-3-13 RESISTIVIDAD · SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA B)

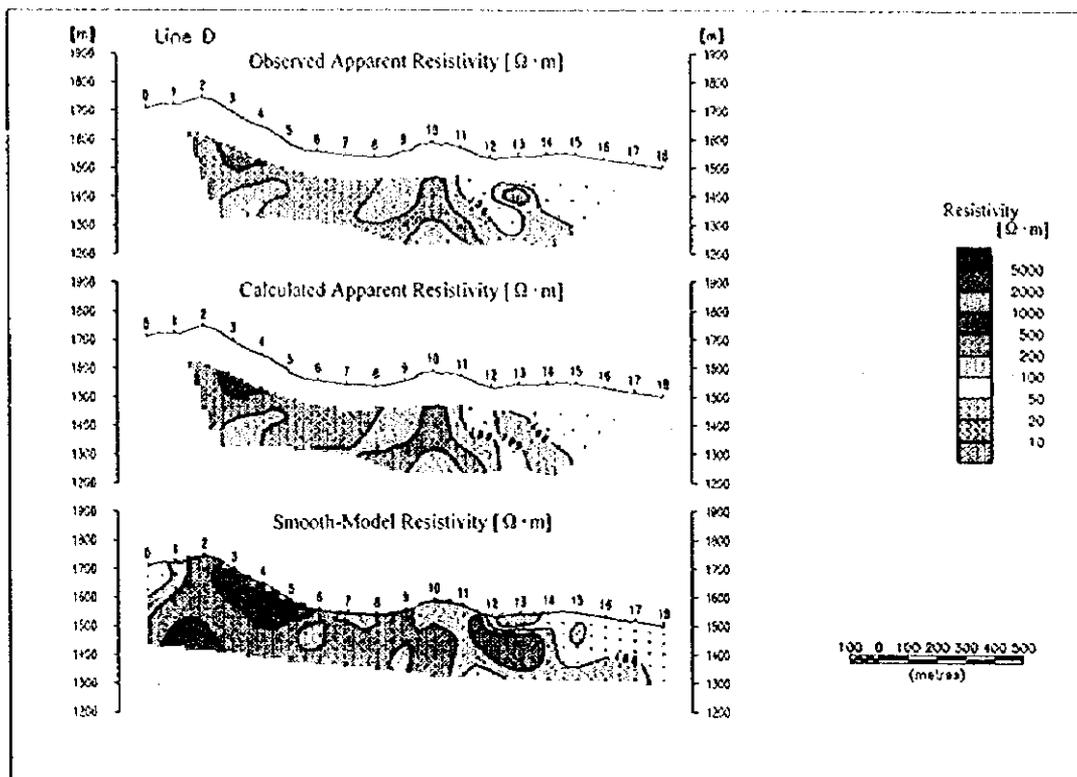


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

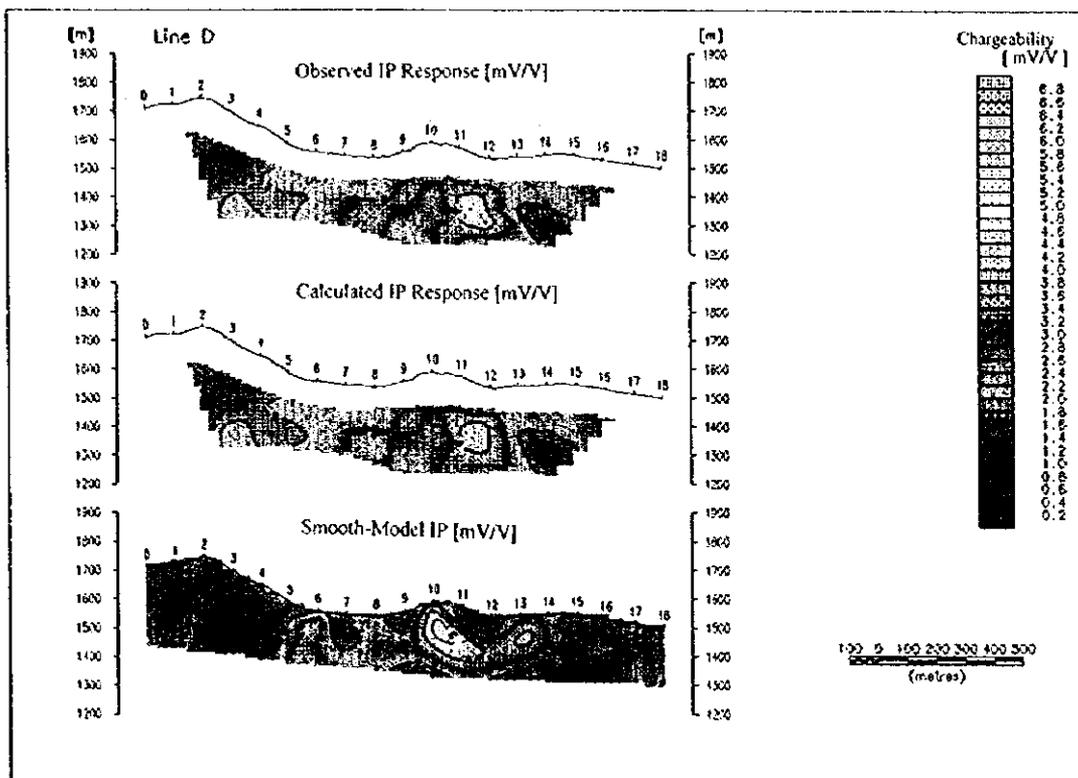


IP [mV/V]

Fig.II-3-14 RESISTIVIDAD · SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA C)

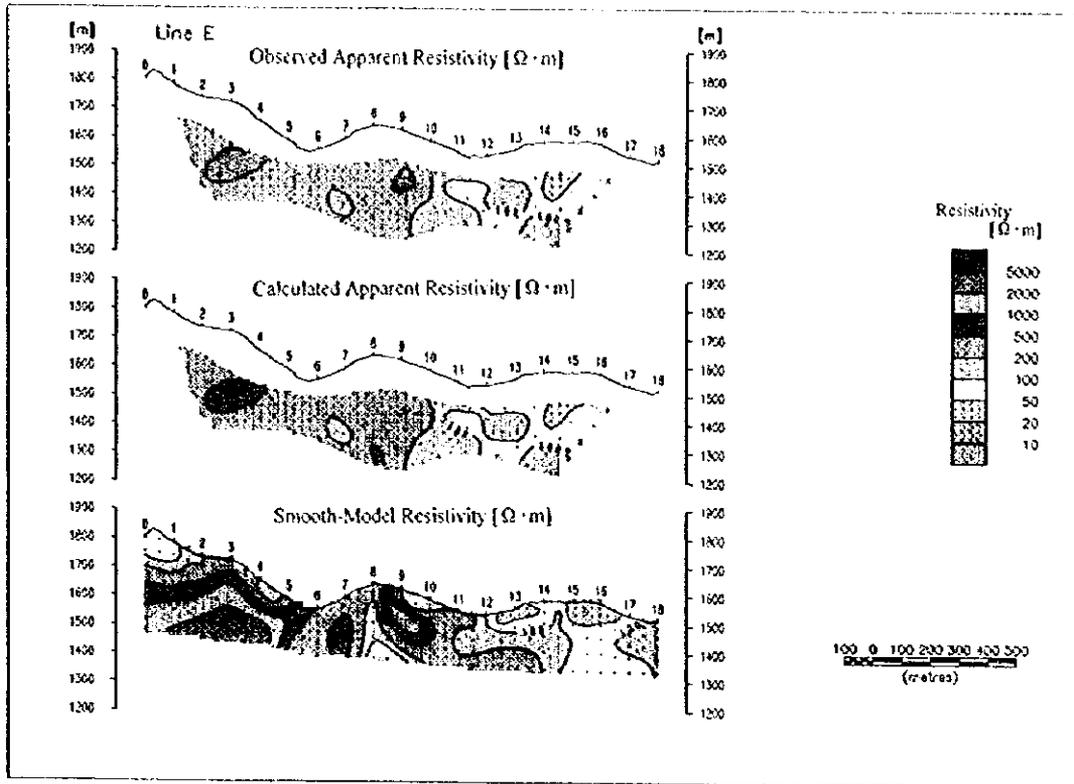


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

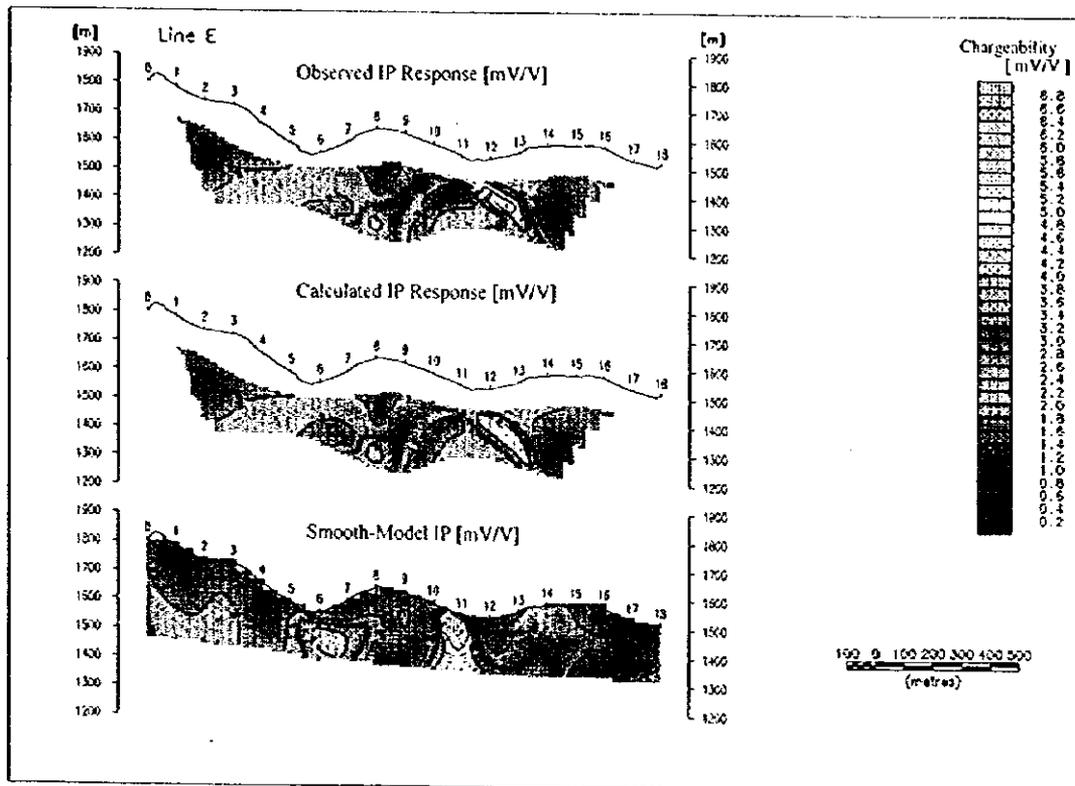


IP [mV/V]

Fig.II-3-15 RESISTIVIDAD · SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA D)

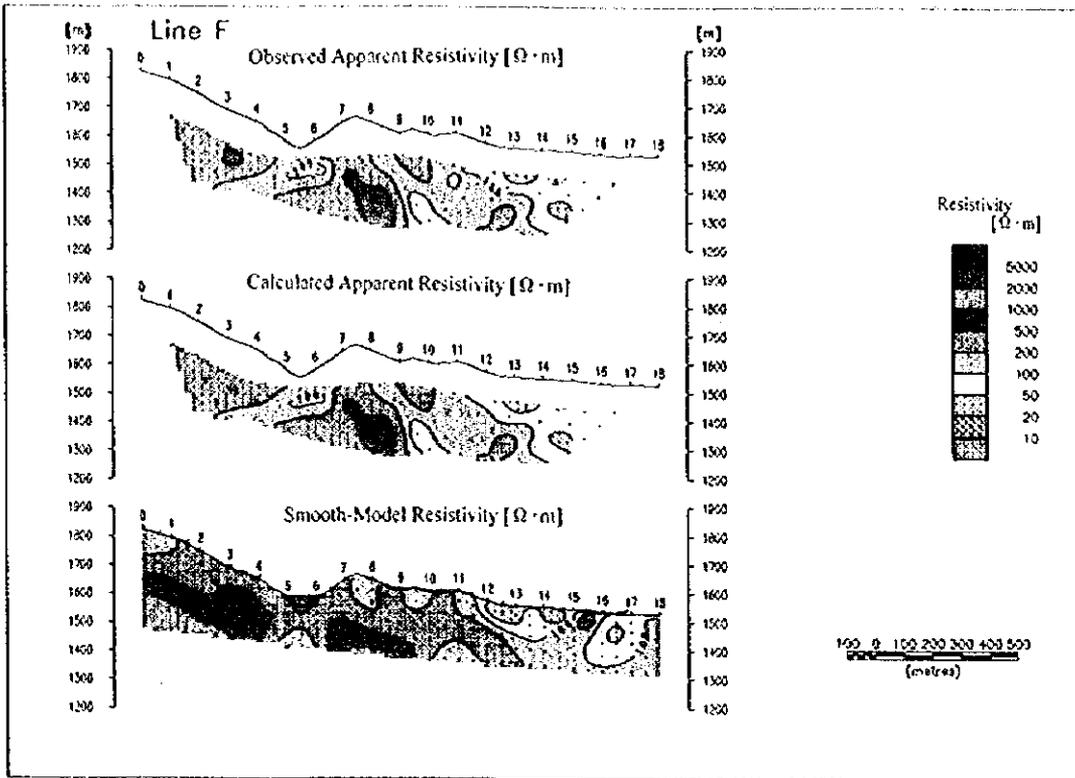


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

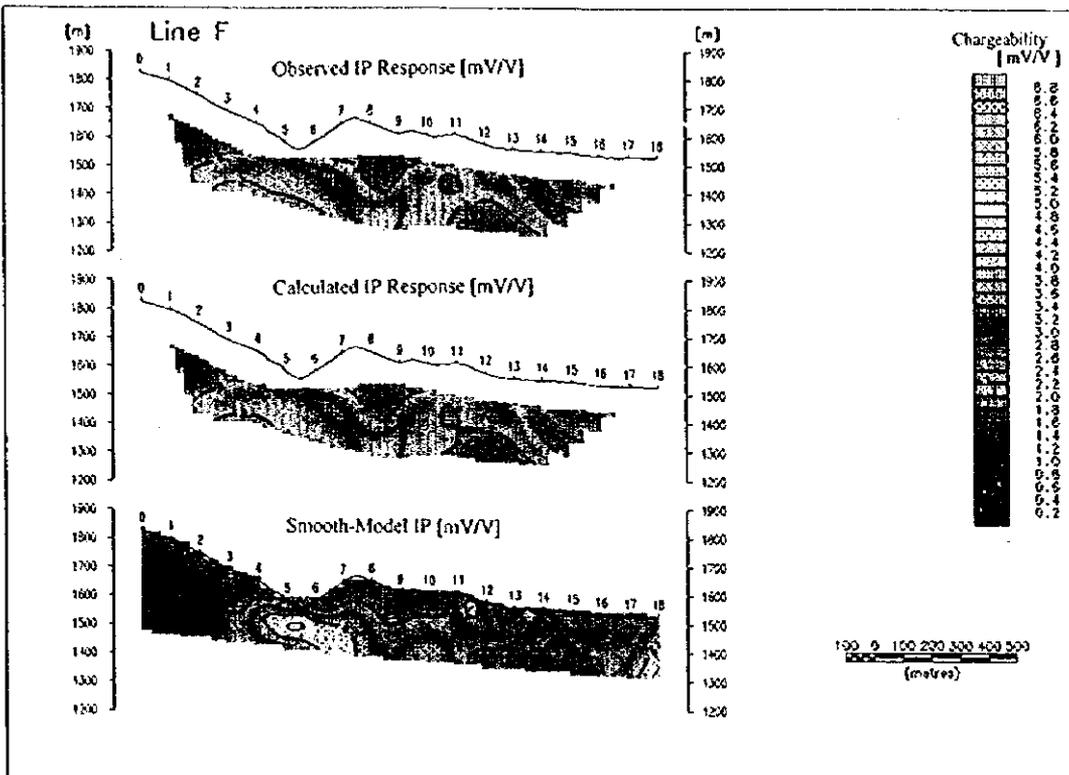


IP [mV/V]

Fig.II-3-16 RESISTIVIDAD · SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA E)

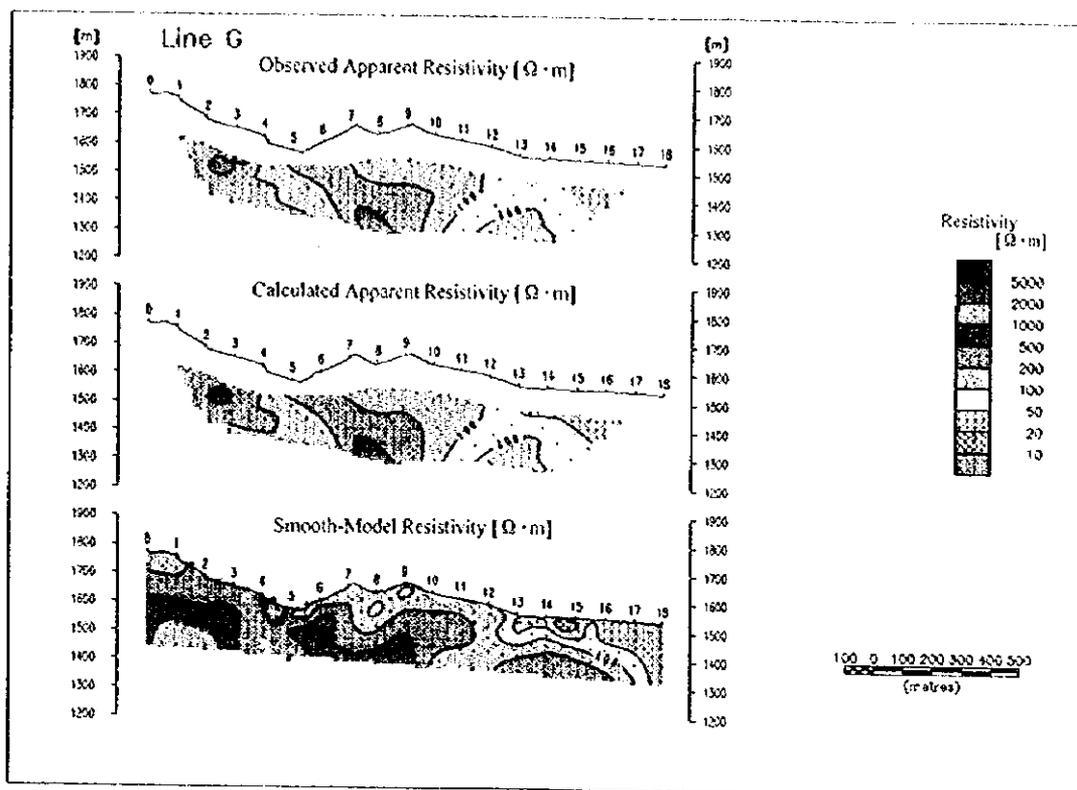


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

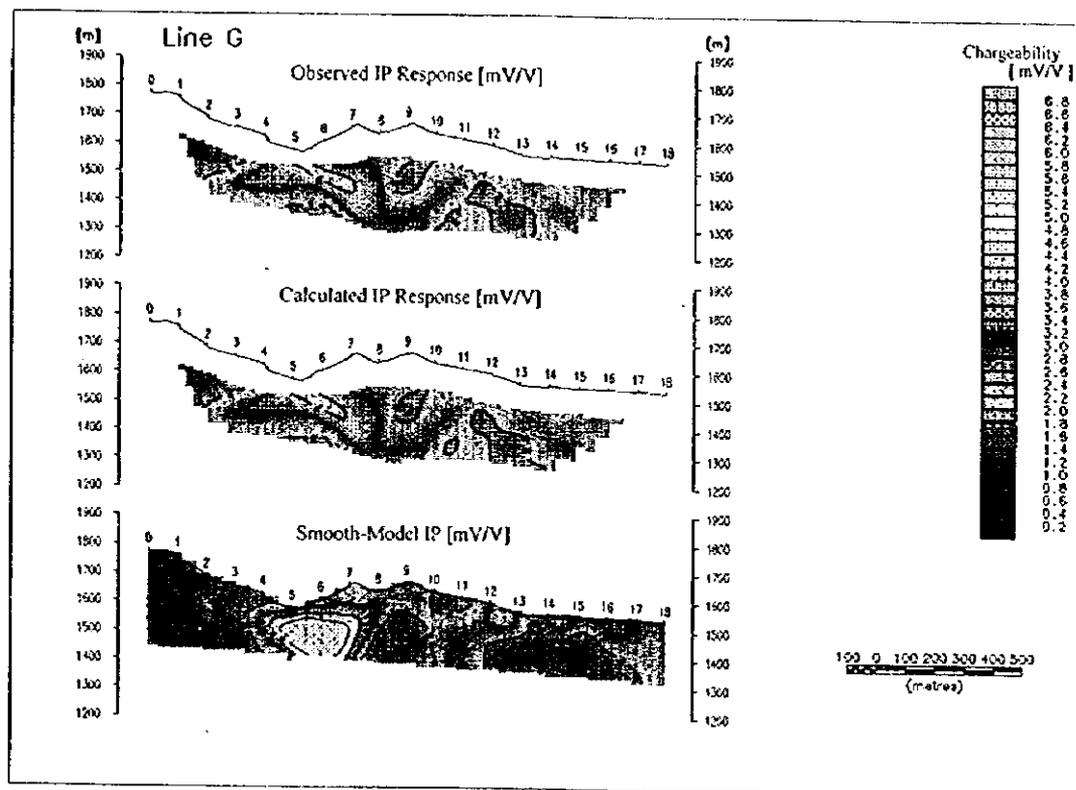


IP [mV/V]

Fig.II-3-17 RESISTIVIDAD • SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA F)

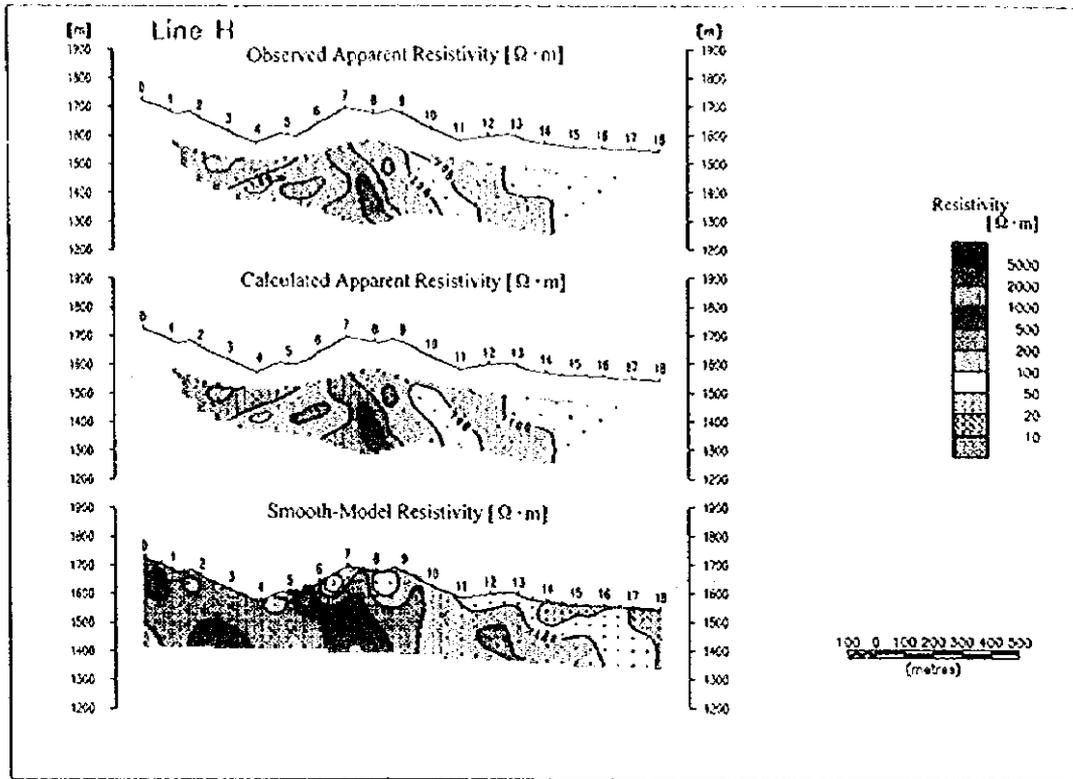


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

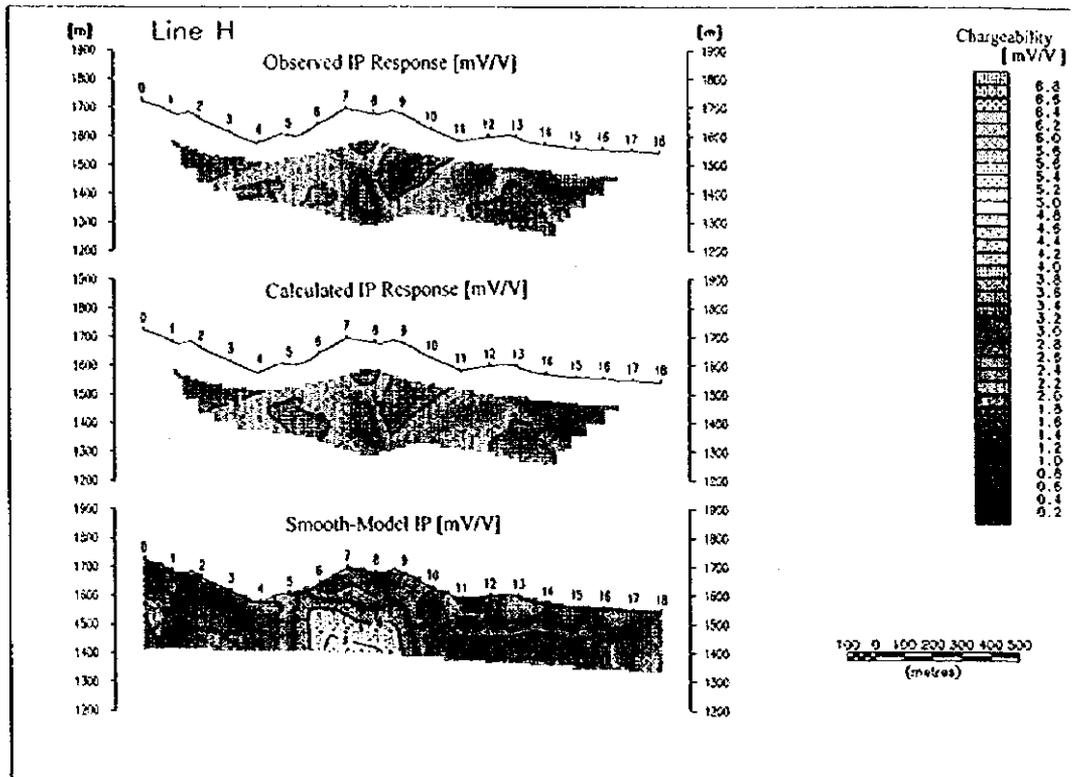


IP [mV/V]

Fig.II-3-18 RESISTIVIDAD · SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA G)

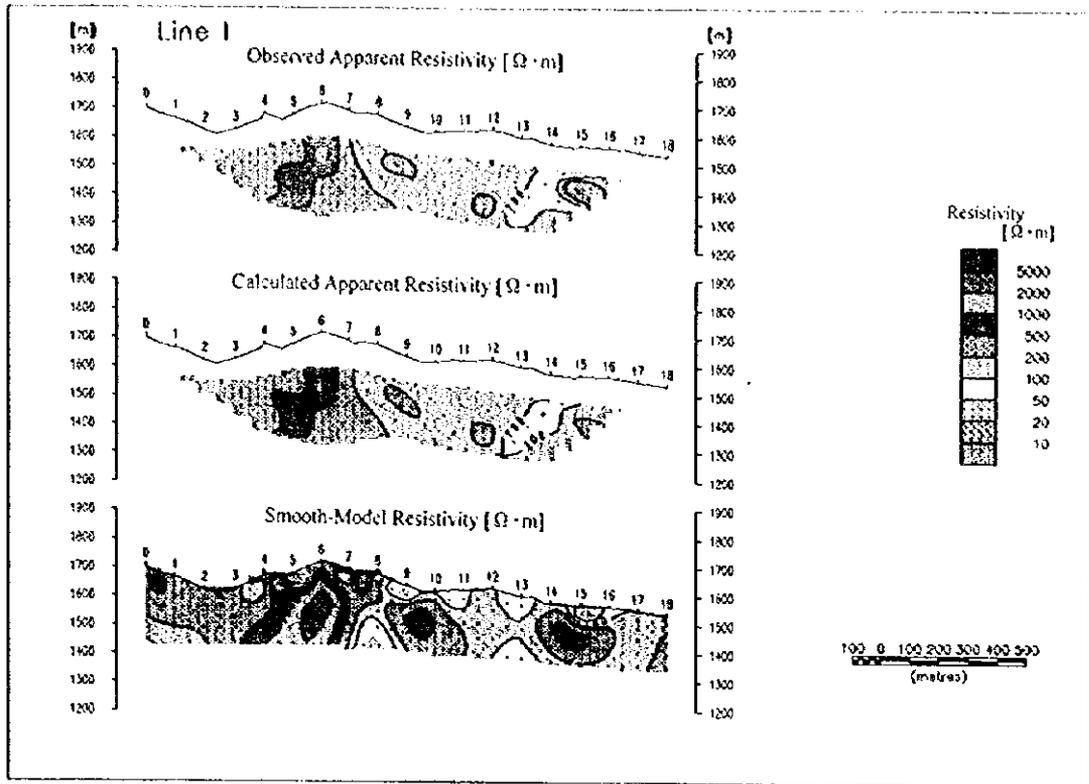


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

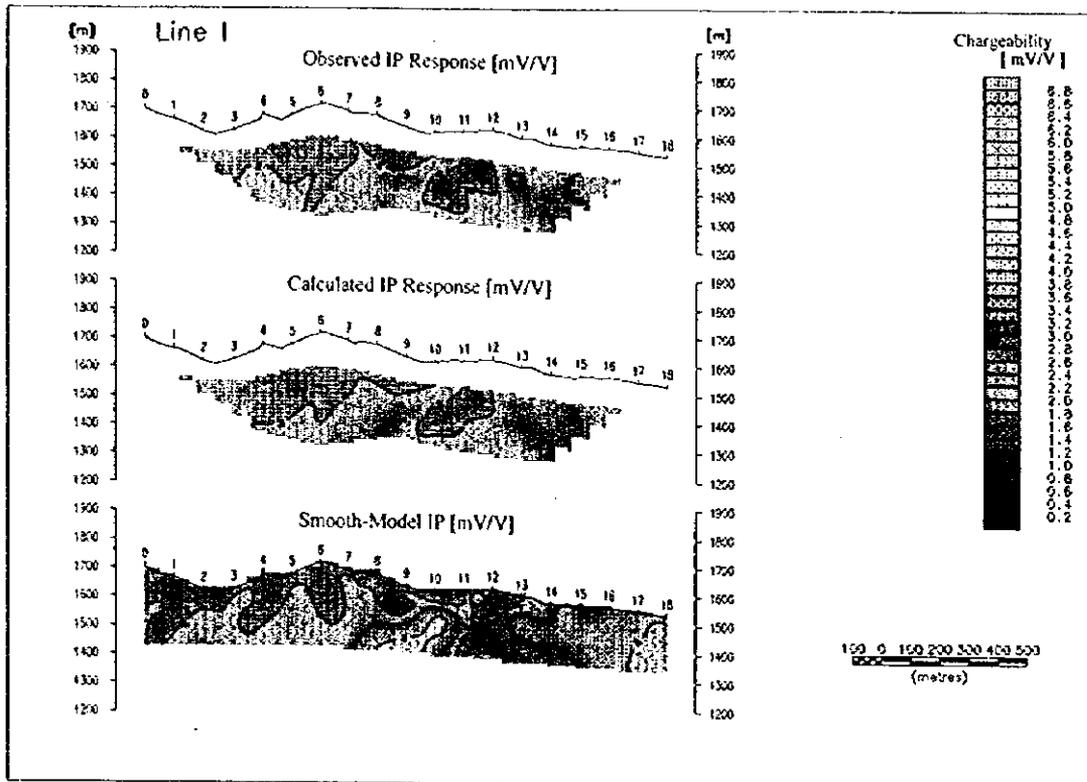


IP [mV/V]

Fig.II-3-19 RESISTIVIDAD • SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA H)

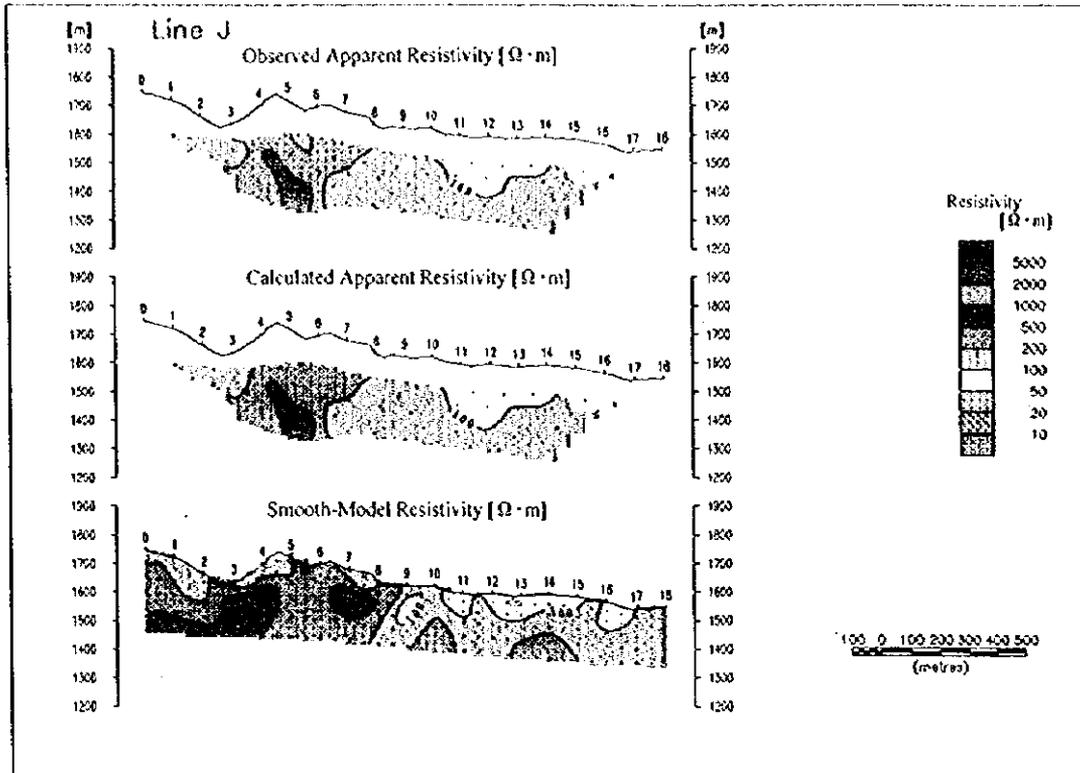


RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]

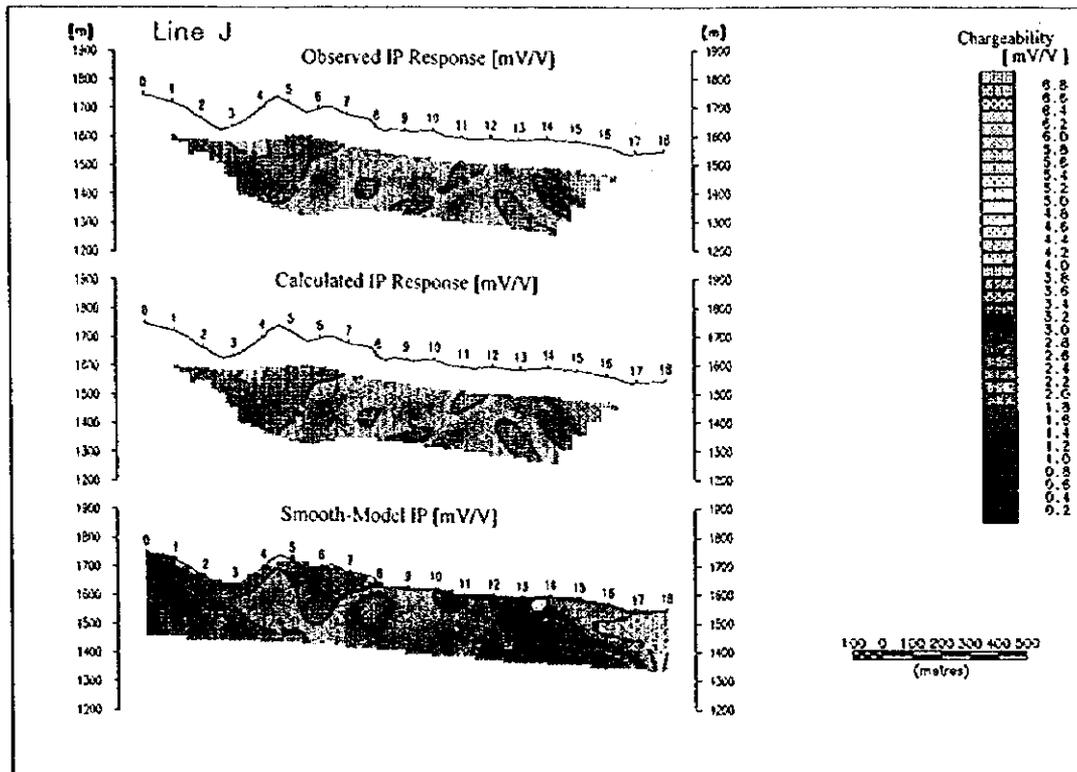


IP [mV/V]

Fig.II-3-20 RESISTIVIDAD · SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA I)



RESISTIVITY [$\Omega \cdot m$]



IP [mV/V]

Fig.II-3-21 RESISTIVIDAD • SECCION DE SIMILITUD DE P.I. (LINEA J)

3 – 6 Consideración

La figura de la extracción de la anomalía de la exploración geofísica se indica en la Fig. II-3-24.

Lo siguiente menciona la consideración.

Las áreas donde se presentó una anomalía de la cargabilidad clara en esta exploración son: principalmente el área de la parte del Este de la zona de la exploración, el área que continua desde aquí más al Noroeste y la zona alrededor del No.8 de la línea G.

De acuerdo al examen de las características materiales, la resistividad y la cargabilidad de la andesita la cual se localiza totalmente en el área de la exploración tiene una variedad abundante. El granito indicó (más de $3000 \Omega \cdot m.$) en la resistividad y 5 mV/V promedió en la cargabilidad. En los minerales se confirmaron las muestras que indicaron aproximadamente $300 \Omega \cdot m.$ y la cargabilidad alta (más de 40 mV/V).

De acuerdo al análisis de la sección de la dos dimensión, en el área que continua desde la parte somera de la parte Este de la línea D ~ H a la parte profunda se confirmó una zona de la resistividad baja y la anomalía de la cargabilidad. Se considera que esto tiene una influencia del suelo aluvial en la parte somera y en la parte profunda del granito que contienen diversos sulfuros de los minerales. Una zona que continua desde la parte profunda del No.13 de la línea a la parte somera también indica una resistividad baja y una anomalía de la cargabilidad. En una zona de la parte somera alrededor del No.10 ~ No.14 de la línea del lado Sur desde la línea C indicó una resistividad baja. La cargabilidad confirmó que indica una anomalía en está zona.

La figura del diagrama del panel del plano de la similitud de la resistividad que se preparó utilizándose de acuerdo al resultado del análisis de la dos dimensión se indica en la Fig. II-3-22, también la figura del diagrama del panel del plano de la similitud de P.I. en la Fig. II-3-23. Nivel 1 ~ Nivel 6 de la figura del diagrama del panel del plano de la similitud de la resistividad corresponde respectivamente al Modelo 1 ~ Modelo 6.

En el nivel 3 que se presenta alrededor a 100 m, de profundidad del plano de la similitud de la resistividad, lo que indicó relativamente una resistividad baja más que la de alrededor se confirma desde alrededor del No.10 de la línea C ~ J a una zona de la parte del lado Este del área de la exploración y una zona que conecta desde alrededor del No.8 de la línea G hasta el alrededor del No.9 de la línea J. Especialmente la parte Este del área de la exploración y el área de la resistividad baja que continua desde aquí al rumbo del Noroeste se considera que continua desde la parte somera hasta alrededor de 200 m. de profundidad. También se indica una tendencia en el área que continuo a este rumbo con el Noreste lo que es común hasta el Nivel 1 ~ Nivel 5.

El número de P.I. indica un número chico en la parte de la exploración total, sin embargo se confirmó una zona de la anomalía suave de 5 mV/V aproximadamente alrededor del No.11 de la línea E del plano del Nivel 2 y 3 y del No. 6 de la línea G del Nivel 4 y 5.

En consecuencia, en la parte Este de la línea que se localiza en la parte Norte y Sur del área de la exploración debido a que la resistividad se queda poco a poco aumenta mucho entre

más se dirige a la parte profunda y también la cargabilidad tiene una tendencia que indica la anomalía, se considera que se refleja cubriendo al área de la exploración del granito que se localiza en la parte Este del área de la exploración.

Entre el área de la resistividad baja de acuerdo al resultado del análisis de la dos dimensión, la parte Este del área de la exploración se considera que tiene una gran influencia del mineral arcilloso que existe principalmente en el suelo aluvial y el estrato de la superficie del granito. Sin embargo que continua desde el área de la parte Este en esta área de la exploración al NoroEste y que conecta desde el alrededor del No. 8 de la línea G hasta el alrededor del No. 9 de la línea J se consideran que tienen relación con la veta o el sistema de la fisura alrededor de la veta. Además se considera que tiene una esperanza de un buen resultado por lo que se efectúa principalmente la exploración de la barrenación en esta área.

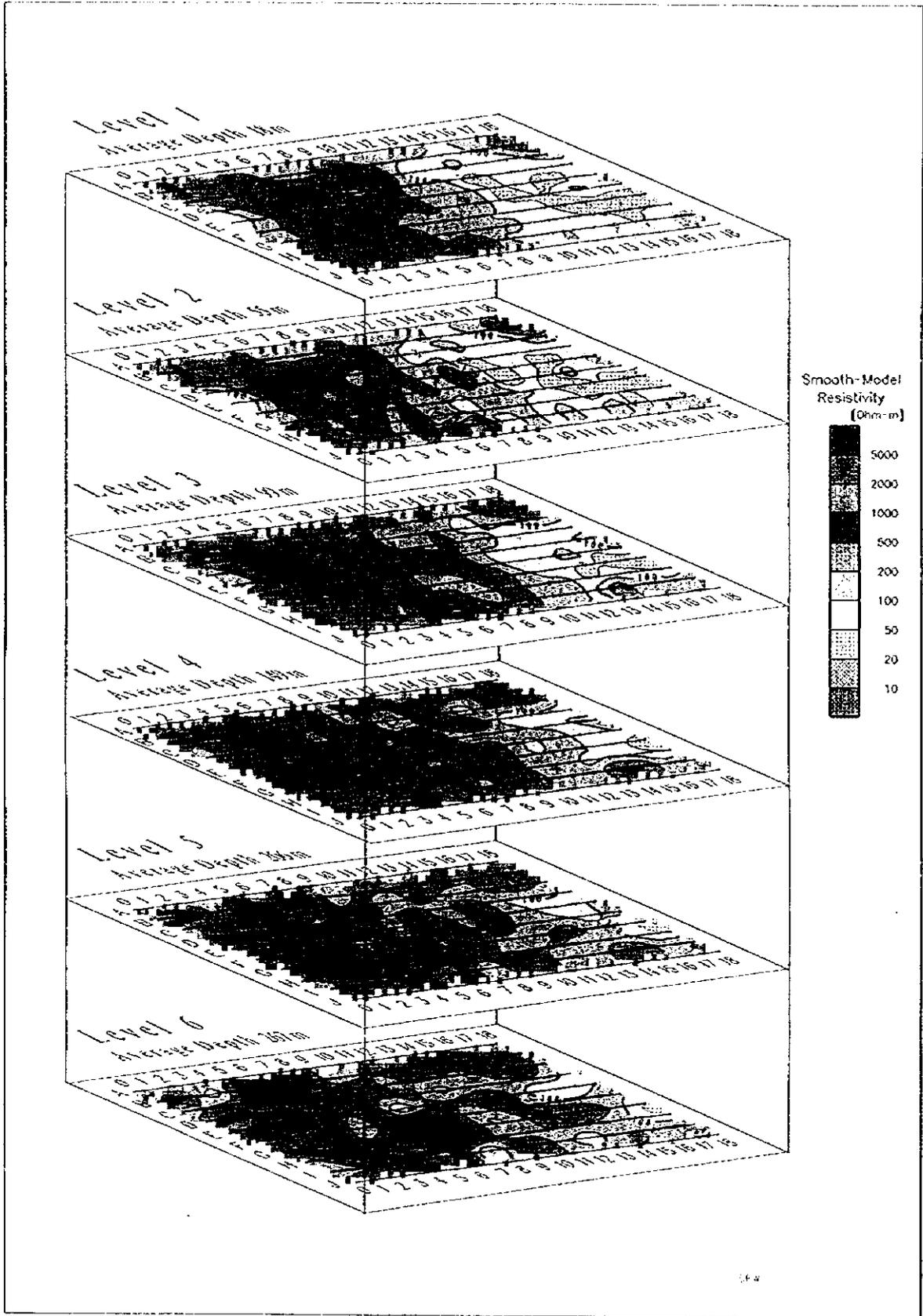


Fig.II-3-22 DIAGRAMA DEL PANEL DEL PLANO DE LA SIMILITUD DE LA RESISTIVIDAD

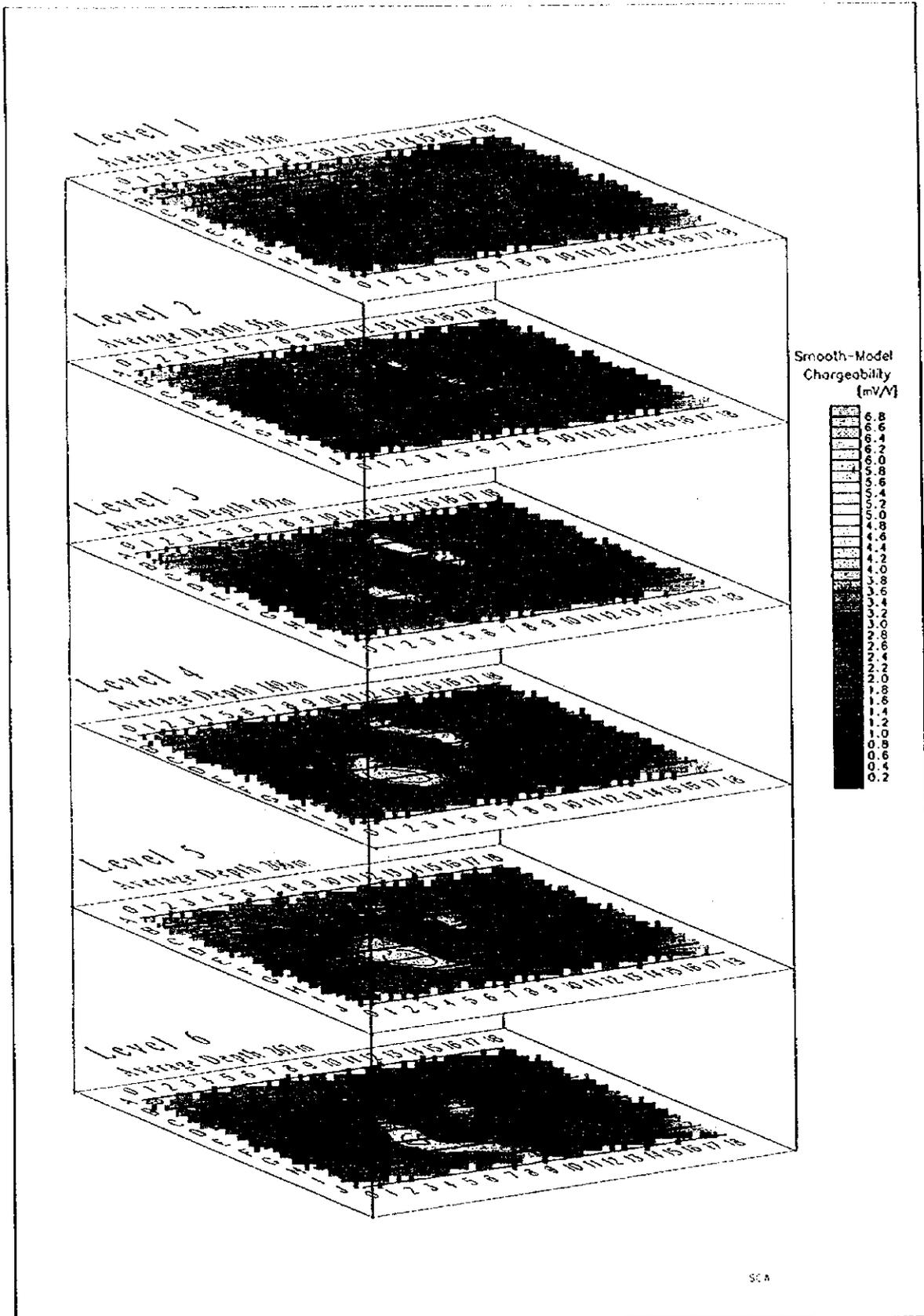


Fig II-3-23 DIAGRAMA DEL PANEL DEL PLANO DE LA SIMILITUD DE P.I

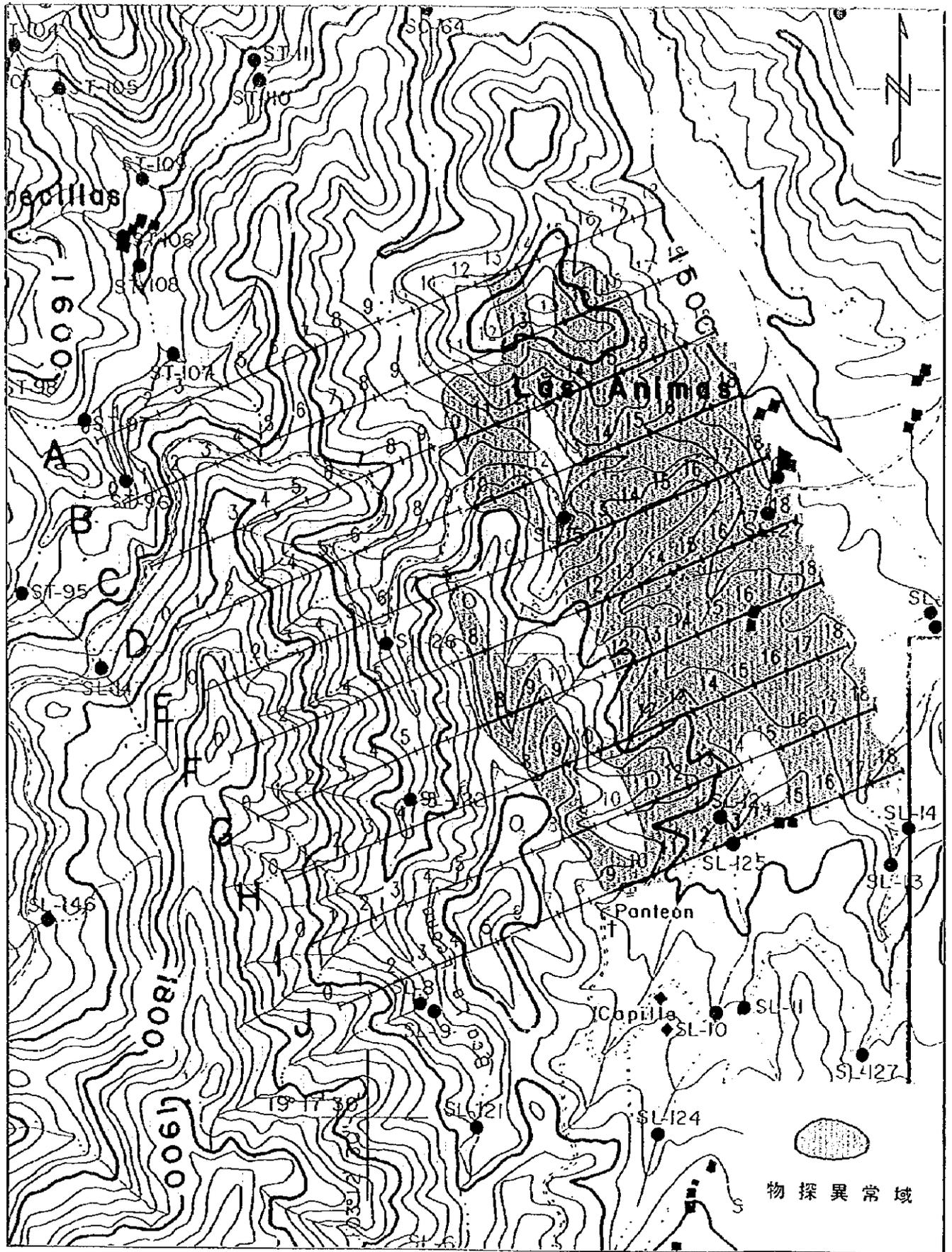


Fig.II-3-24 FIGURA DE LA EXTRACCION DEL AREA DE LA EXPLORACION GEOFISICA

PARTE III CONCLUSION Y RECOMENDACION

PARTE III CONCLUSION Y RECOMENDACION

CAPITULO I CONCLUSION

Sobre el renacimiento de la carta geológica Para la exploración del yacimiento. La exploración que tiene la precisión Alfa se efectúa con el C.R.M. en 3 áreas este año, no hubo una diferencia grande. Sobre los artículos que se aclaró nuevamente en esta exploración, en el área Inmaculada se descubrió una área del afloramiento del basamento metamórfico, de acuerdo al resultado de la exploración detallada se aclaró que esto es semejante a el horizonte que está contenido del yacimiento de los sulfuros masivos alrededor de esta área, sin embargo el afloramiento es demasiado bloque y no se pudo comentar una posibilidad del yacimiento de sulfuros masivos. En el área Orégano aparece roca ígnea que no se decide, se intento pedir a un especialista esta identificación porque no aparece en Japón y se identifico que es roca semi plutonica del sistema de la roca alcalina la cuales tambien rara internacionalmente. En el área Indé Uno, la mayor parte del estrato que se considero del conglomerado del período Triásico tiene una posibilidad de ser del sistema Cretácico Superior, de acuerdo al resultado de la evaluación del fósil, aún no contiene un fósil del índice directamente que pueda caracterizar el período, sin embargo se aclaró que tiene una posibilidad de ser del Cretácico.

Sobre el análisis de los datos existentes se analiza principalmente en las exploraciones hechas por C.R.M., en el área Inmaculada se considera que el desarrollo de la veta inferior del yacimiento veta es el punto especial de la evaluación, fue posible realizar efectivamente una buena exploración. En el área Indé Uno obteniéndose el resultado de la exploración más reciente y se confirman también todos los sitios en que se efectuó la barrenación antes fue posible obtener una recomendación deficiente para el siguiente año.

Sobre la tranferencia tecnologica debido a las contrapartes del país relacionado que ya tiene un nivel técnico alto, en la exploración geológica y geoquímica se puso un punto especial del método de la determinación del mineral arcilloso de la identificación del mineral con el espectro adiometro portátil (POSAM). También en la exploración geofísica se llevo un aparato moderno para un análisis más reciente, el análisis de la inversión en el campo o sea calculando el modelo mineralizado ideal en el campo se efectuó el traslado térmico del método que estudia nuevamente la separación del electrodo y la disposición de la línea.

La conclusión que se obtuvo en la exploración geológica es la siguiente : en el área de la exploración de este año en 3 áreas y también el yacimiento de tipo veta son objeto de la exploración. de entre estas 3 áreas el área Indé Uno tiene el potencial más alto. Sin embargo debido a que presenta diversas concesiones vigentes en la reserva nacional se considera que se excluyen algunos lugares favorables, quiere decir que tiene el mismo potencial que el área Inmaculada. El área Orégano se considera que tiene el potencial más bajo de las dos.

Area Inmaculada se consideran que no existen el lugar de la anomalia que no que corresponde a la veta conocida en todas las áreas de la exploración geoquímica y el yacimiento del tipo skarn ya se efectuó, la exploración de la barrenación con el C.R.M., la parte Norte y el yacimiento veta del tipo zonal que contiene oro y cobre en la parte centro son el objeto de la exploración detallada. Se considera que la parte inferior de la veta Chupadero en el centro del área o la zona que dobla la veta Chupadero y los grupos de la veta del sistema del Este y el Oeste son favorables. La exploración geofísica también obtuvo un resultado que

fundamenta esto. También quiere decir que la zona se encuentra la línea de la estructura conectando la veta Chupadero y El Cobre con la caliza también tiene un potencial alto.

Area Orégano tiene una esperanza de ser el yacimiento el tipo veta epitermal que no es del tipo pórfido - cobre, sin embargo el estado mineralizado es muy escaso y la reserva nacional también es pequeña, se consideró que el desarrollo no es alto .

Area Indé Uno presenta diversas concesiones vigentes. Por esta razón hay que evaluarse teniendo en cuenta la posibilidad científica del yacimiento mineral y la restricción del derecho mineral. También como se menciona en el artículo de los datos existentes se efectúa la barrenación con C.R.M. en la zona en 15 sitios. En consecuencia hay que considerar este punto para la selección de un lugar favorable. La zona mineralizada de esta área, Fasi el límite del afloramiento del pre-Terciario, esta en la zona levantada con rumbo NNW-SSW. No se puede negar una posibilidad de que exista la parte inferior de la zona de la dirección de la ignimbrita, sin embargo pensando en el aspecto de que la actividad del domo riolítico y de la roca intrusiva se relacione estrecha con la mineralización se reglamenta en la línea de la estructura de la zona levantada que se menciona antes, considerándose que esta posibilidad es pequeña aparte la zona mineralizada no se encuentra esparcida en todas las áreas de la zona levantada, y tiene una tendencia de concentrarse en la parte centro del área del volcanismo intensa.

En esta área se presenta la vetas de cuarzo que contiene oro del sistema NW y la veta que contiene plomo y zinc del sistema NE, sin embargo los dos se concentran en una esfera de 5 km² en el centro del área y también la anomalía geoquímica relacionada con estas mineralizaciones se concentra en el centro del área. En consecuencia el lugar favorable del objeto de la exploración detallada se limite realmente al centro del área y a la reserva nacional de la zona levantada. La síntesis de la totalidad, considera que el área de la veta Mariposa que cruza con la veta del sistema NW y NE de la parte centro del área y alrededor de la veta el Ratón, la exploración de la continuación de la veta el Ratón y al Oeste de la veta Argentina, al Oeste de la mina la Cruz en la que la caliza se prolonga a la reserva nacional y se cruza con la zona mineralizada del sistema NW y NE etc. son importantes.

Exploración geofísica en el lugar reunido de la veta en la parte centro del área Inmaculada se efectuó con el objeto de la detección de la resistividad y la cargabilidad causado con la mineralización. De acuerdo al resultado del análisis de la dos dimensión, en la mitad al Este de la línea se detecta una anomalía de la resistividad baja notable y la cargabilidad suave que alcanza desde la parte somera hasta la parte profunda dispuesta con rumbo NNW, estudió la correspondencia con la geología y la zona mineralizada. De acuerdo a este resultado la anomalía de la cargabilidad suave del borde Este de las líneas se presenta notable en la parte profunda, se excluye sin embargo de ser considerada una anomalía causa de granito debido a que se independiza para la anomalía de la parte NorEste, además excluye la influencia de arcilla deslizada en la parte de la superficie se extrajo la anomalía que corresponde bien a la dirección de la veta alrededor de 100 ~ 150 m. en la parte inferior de la veta Chupadero. Adicionándose el resultado del examen de las características materiales se consideró que esta anomalía es causada en la veta y en el sistema de la fisura que rodea a esto.

CAPITULO II RECOMENDACION PARA LA EXPLORACION DEL SEGUNDO AÑO

En 3 áreas de la exploración de este año también ya se efectúa suficientemente la exploración de la superficie, en el futuro en el área Inmaculada e Indé Uno es necesario realizar la barrenación para que confirme directamente la presencia y características de la mineralización en el subsuelo.

BIBLIOGRAFIA

- Consejo de Recursos Minerales (1993): Monografía geológica -- minera del estado de Durango.
- Consejo de Recursos Minerales (1992): Geological -- mining monograph of the state of Jalisco.
- Guillermo P.Salas. y Otros (1988): Geología Económica de México.
- JAPAN MINING ENGINEERING CENTER for INTERNATIONAL COOPERATION
Informe de la exploración seleccionada del proyecto del estudio basico de la cooperacion del desarrollo de recursos del ano 8 de hisei en los estado unidos mexicanos.
- Jenneth F Clark and Guillermo A.Salas P. (1988): A SPECIAL ISSUE DEVOTED TO THE GEOLOGY AND MINERAL DEPOSITS IN MEXICO, ECONOMIC GEOLOGY and the Bulletin of the Society of Economic Geologists.
- Keneth F, Clark (1982): Cenozoic mineral deposit and subduction -- related magmatic area in Mexico Geological Society of Amercia Bulletin, v.93, p.533-544.
- Scott MacInnes (1996): Zonge Data Processing Smooth -- Model Resistivity and IP Inversion version 2.02, Zonge Engineering & Research Organization, Inc.
- Scott MacInnes (1996) and Ken Zonge (1996): Two-dimensional Inversion of Resistivity and IP Data with Topography, Zonge Engineering and Reseach Tucson, Arizona.
- Scott Macleenes (1997): Zonge Data Processing Smooth -- Model Resistivity and IP Inversion with Topography version 2.03, Zonge Engineering & Research Organization Inc.
- Takeda H. (1980): Review of the geology and mineralization in northern part of Sierra Madre Oriental, México (Part 1, geology). MINING GEOLOGY, 30(6), 363 -- 371.
- Wannamaker, P.R., 1992: Finite element program (IP2ID -- V1.00) for dipole -- dipole resistivity IP forward and parameterized inversion of two -- dimensional earth resistivity structure: Univ. of Utah Reseach Inst. Rept. ESL92002-TR.

APENDICE

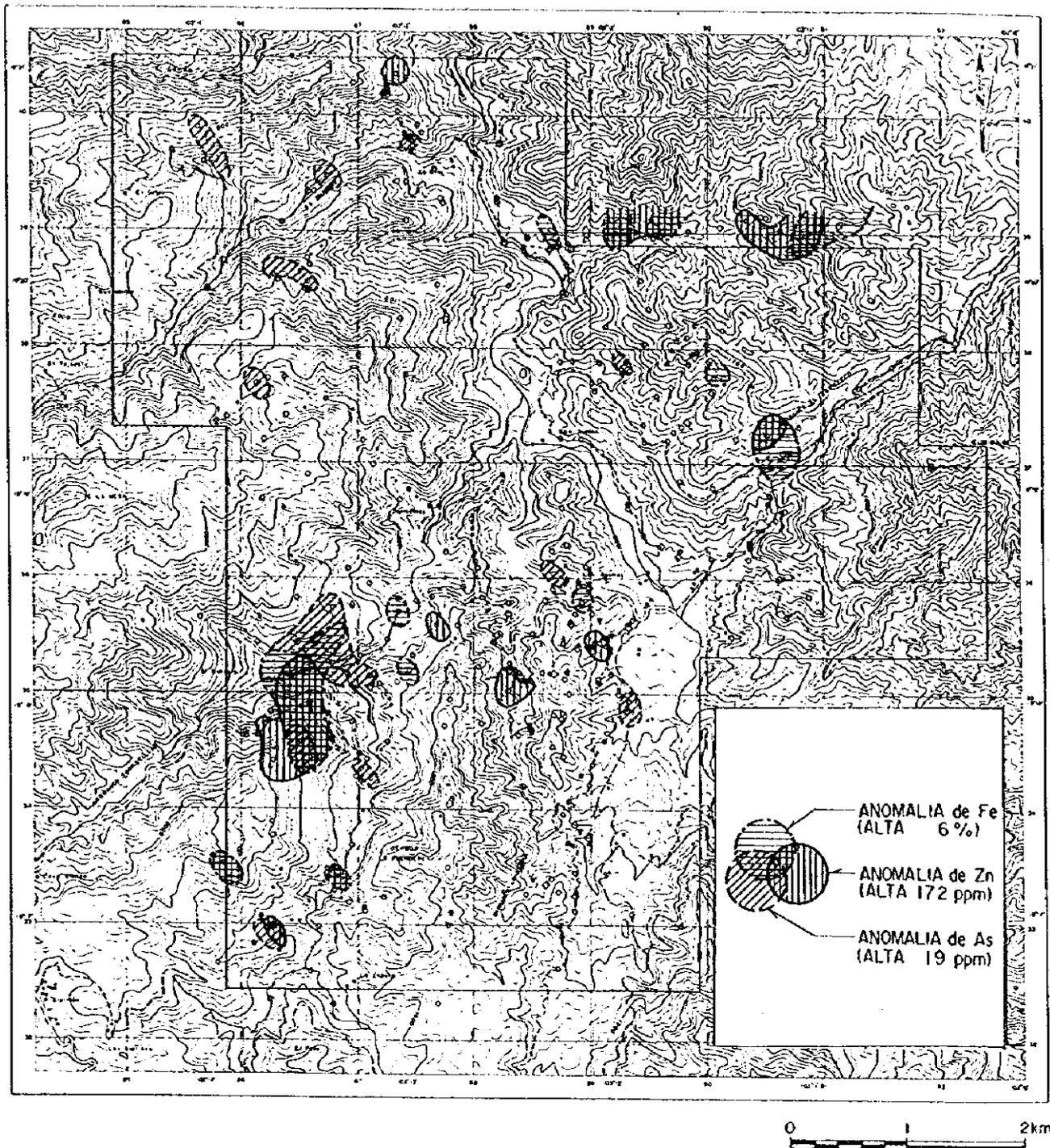


Fig II-2-4 MAPA DE LA DISTRIBUCION DE LA ANOMALIA DE LA EXPLORACION GEOQUIMICA DE LA ROCA (Fe, Zn, As) AREA INMACULADA

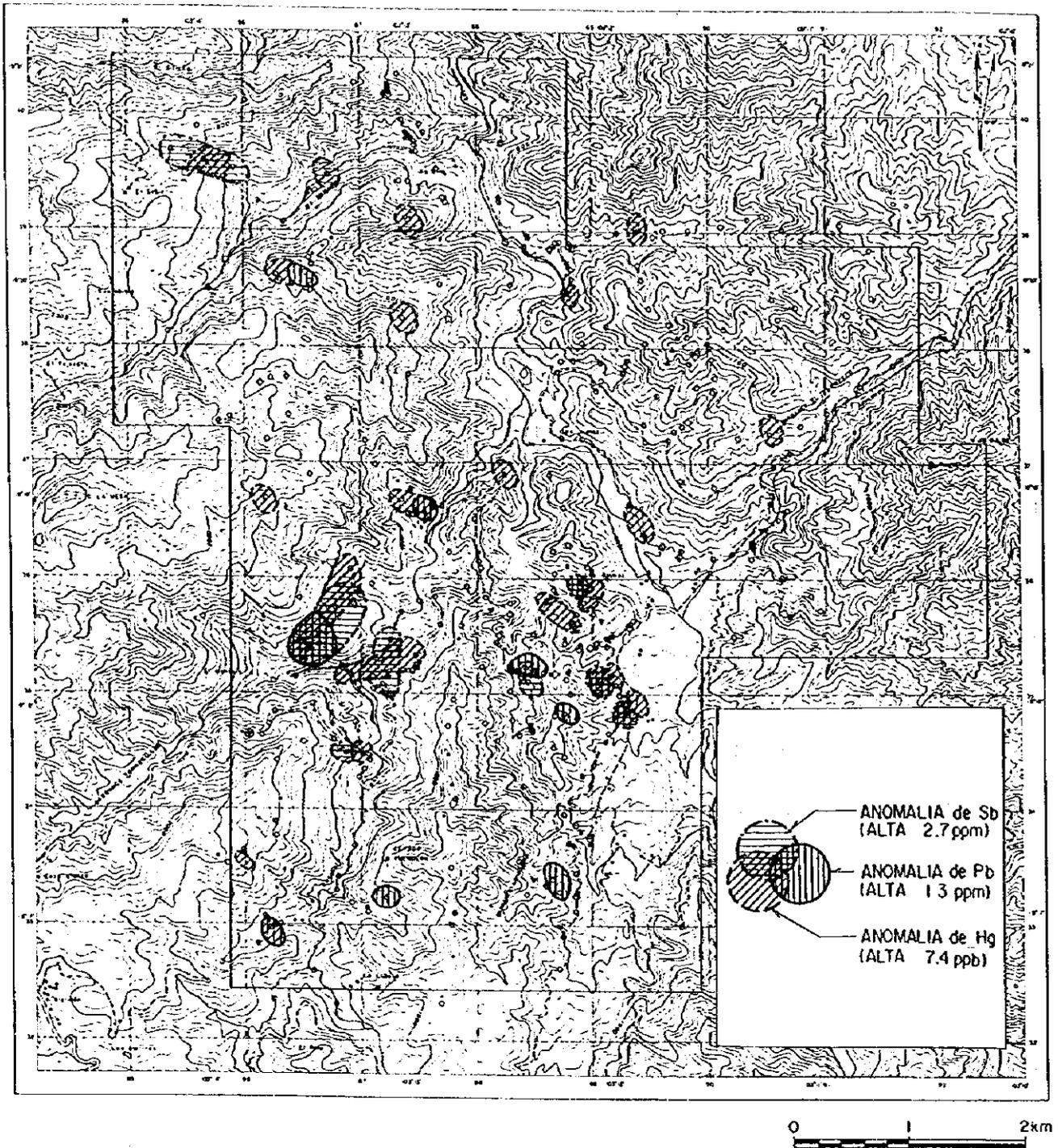


Fig.II-2-5 MAPA DE LA DISTRIBUCION DE LA ANOMALIA DE LA EXPLORACION GEOQUIMICA DE LA ROCA (Sb, Pb, Hg) AREA INMACULADA

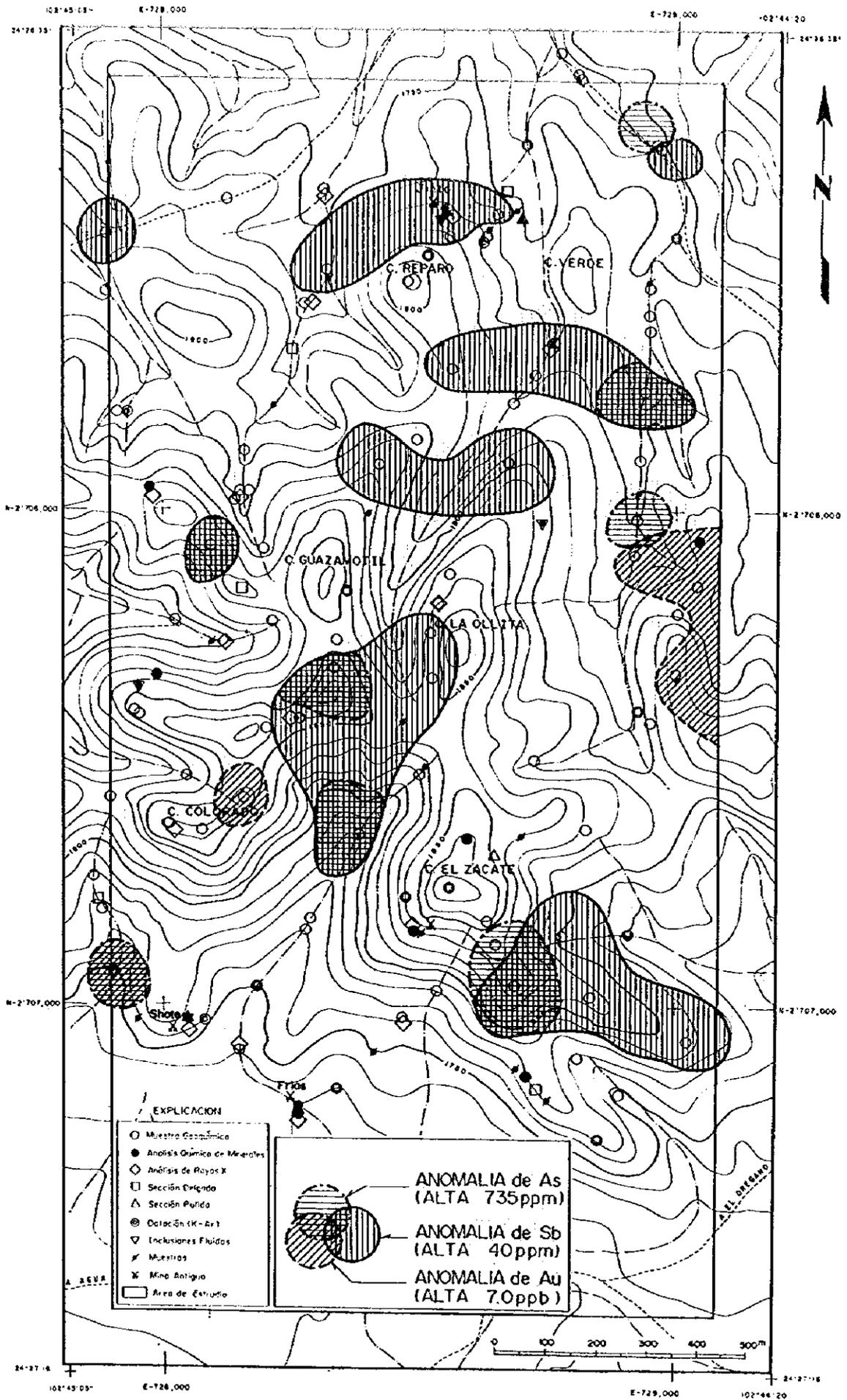


Fig.II-2-11 MAPA DE LA DISTRIBUCION DE LA ANOMALIA DE LA EXPLORACION GEOQUIMICA DE LA ROCA (As, Sb, Au) AREA OREGANO
A P - 3

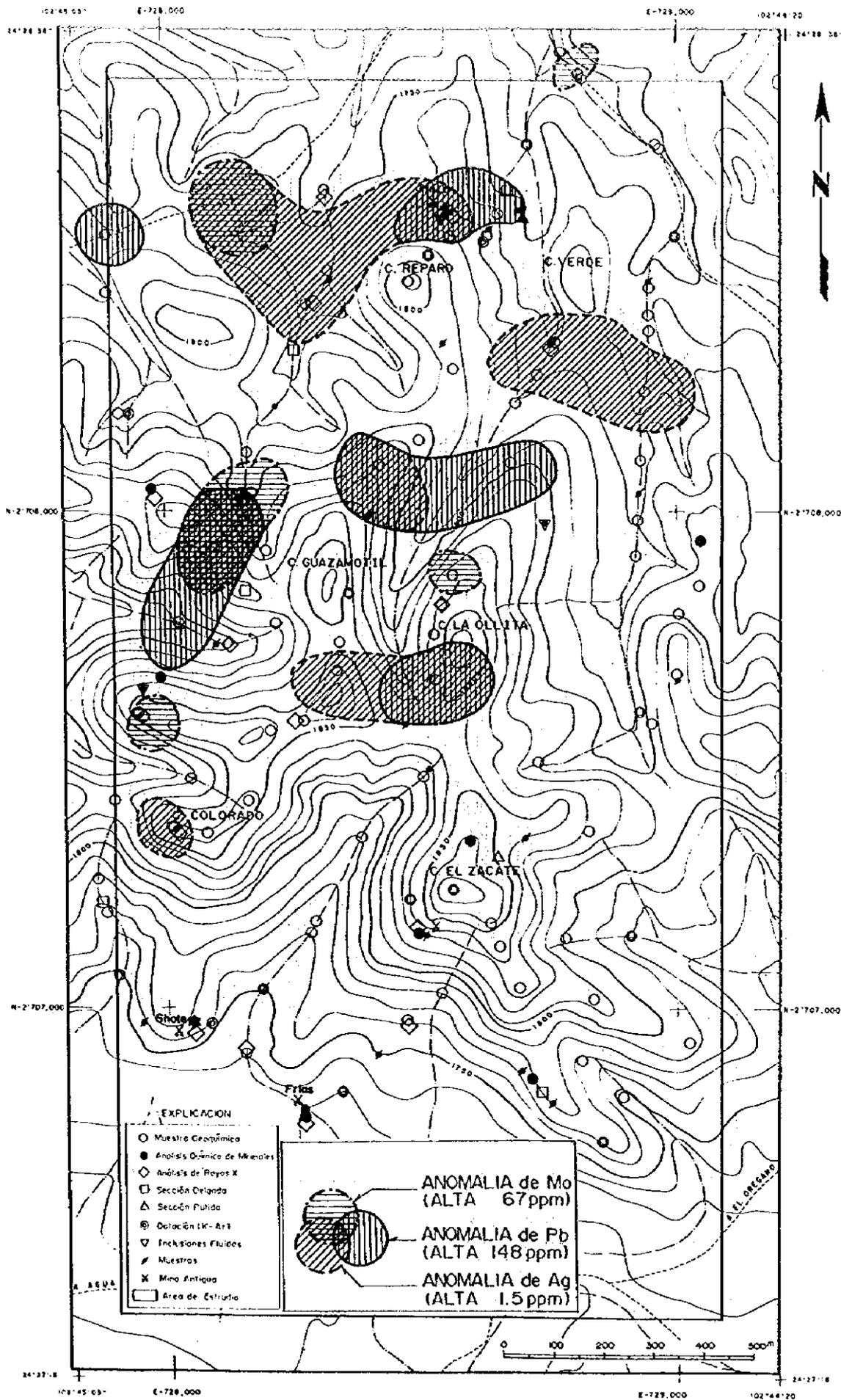


Fig.II-2-12 MAPA DE LA DISTRIBUCION DE LA ANOMALIA DE LA EXPLORACION GEOQUIMICA DE LA ROCA (Mo, Pb, Ag) AREA OREGANO AP - 4

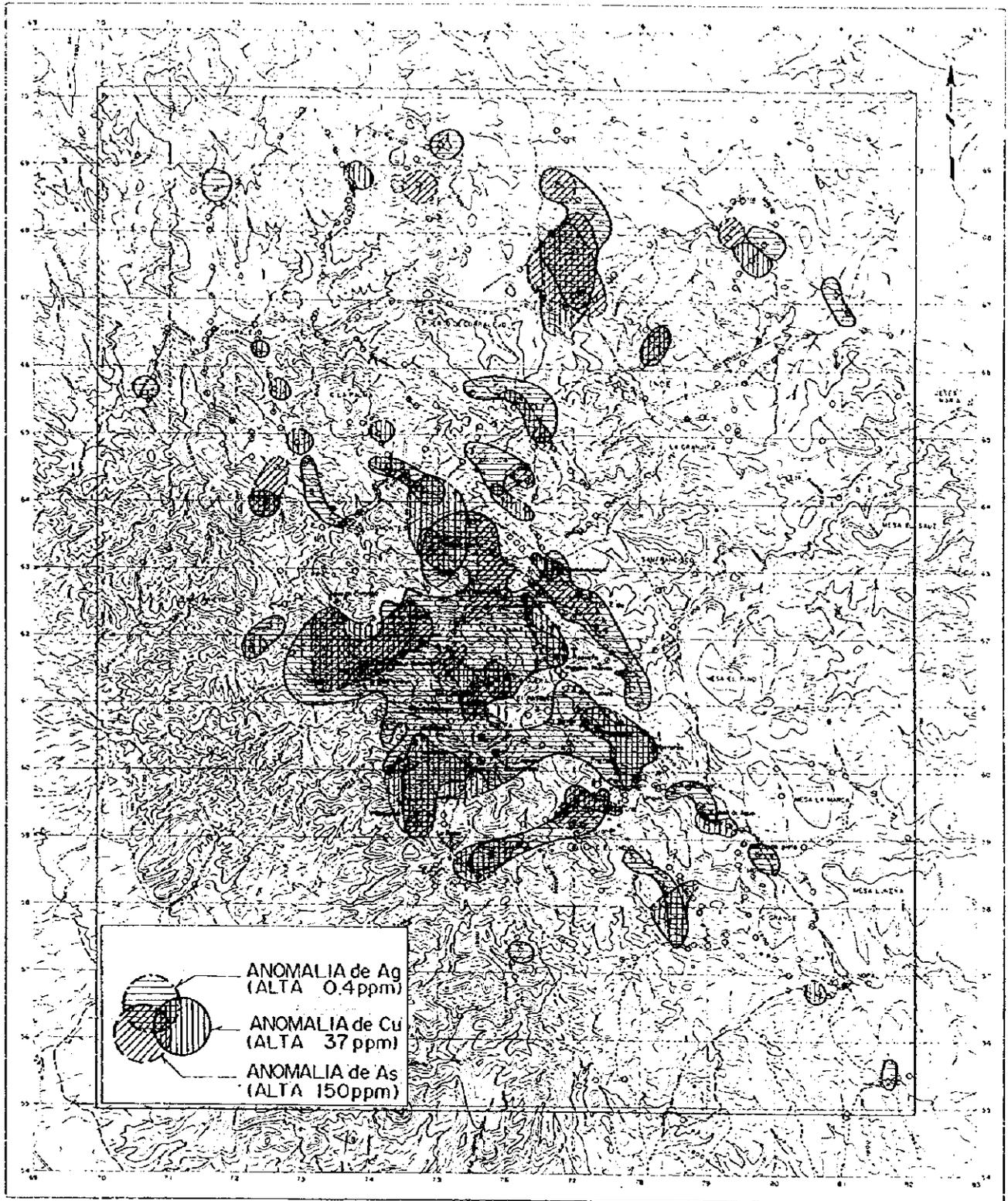


Fig. II-2-20 MAPA DE LA DISTRIBUCION DE LA ANOMALIA DE LA EXPLORACION GEOQUIMICA DE LA ROCA (Ag, Cu, As) AREA INDE UNO

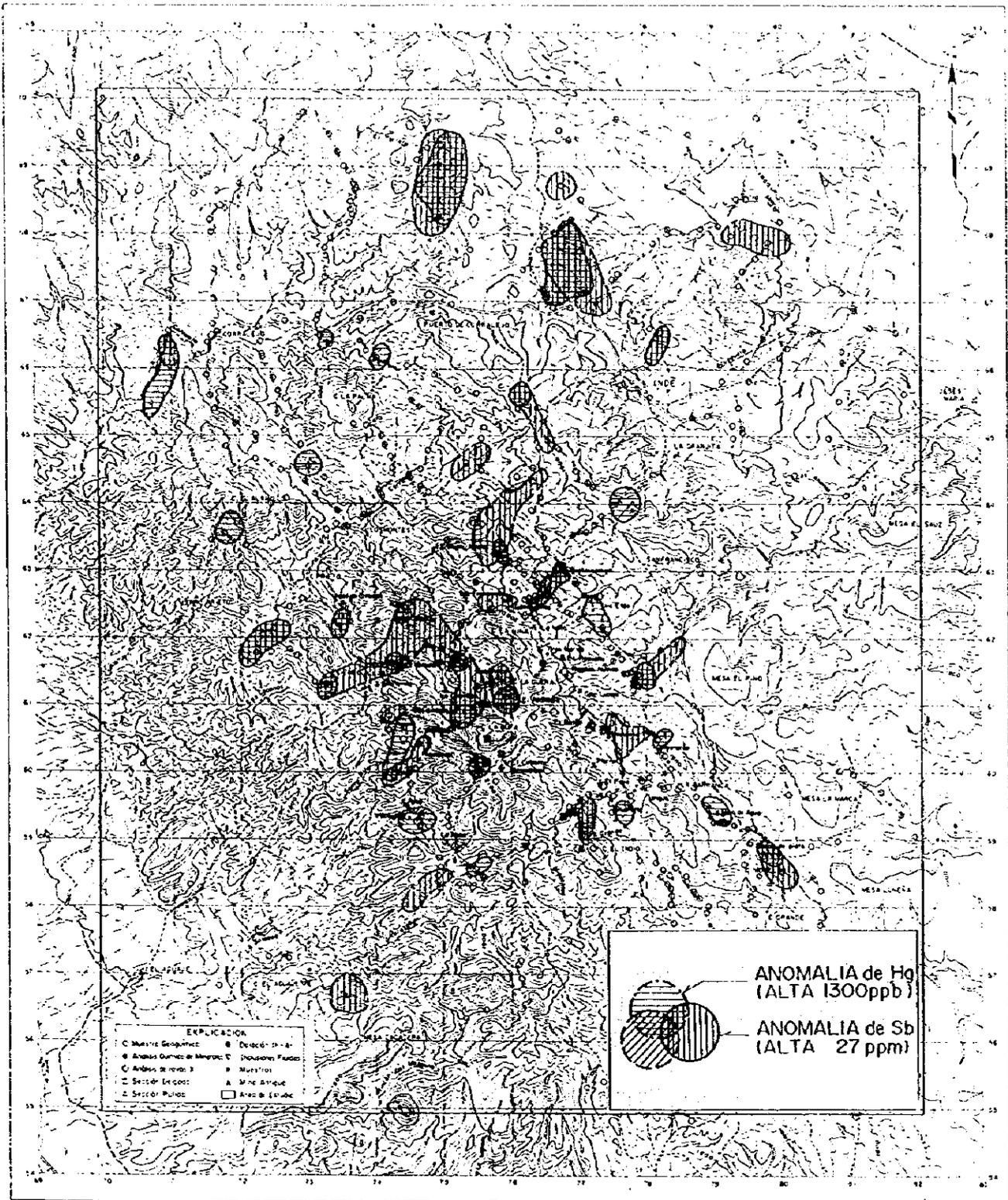


Fig.II-2-21 MAPA DE LA DISTRIBUCION DE LA ANOMALIA DE LA EXPLORACION GEOQUIMICA DE LA ROCA (Hg, Sb,) AREA INDE UNO

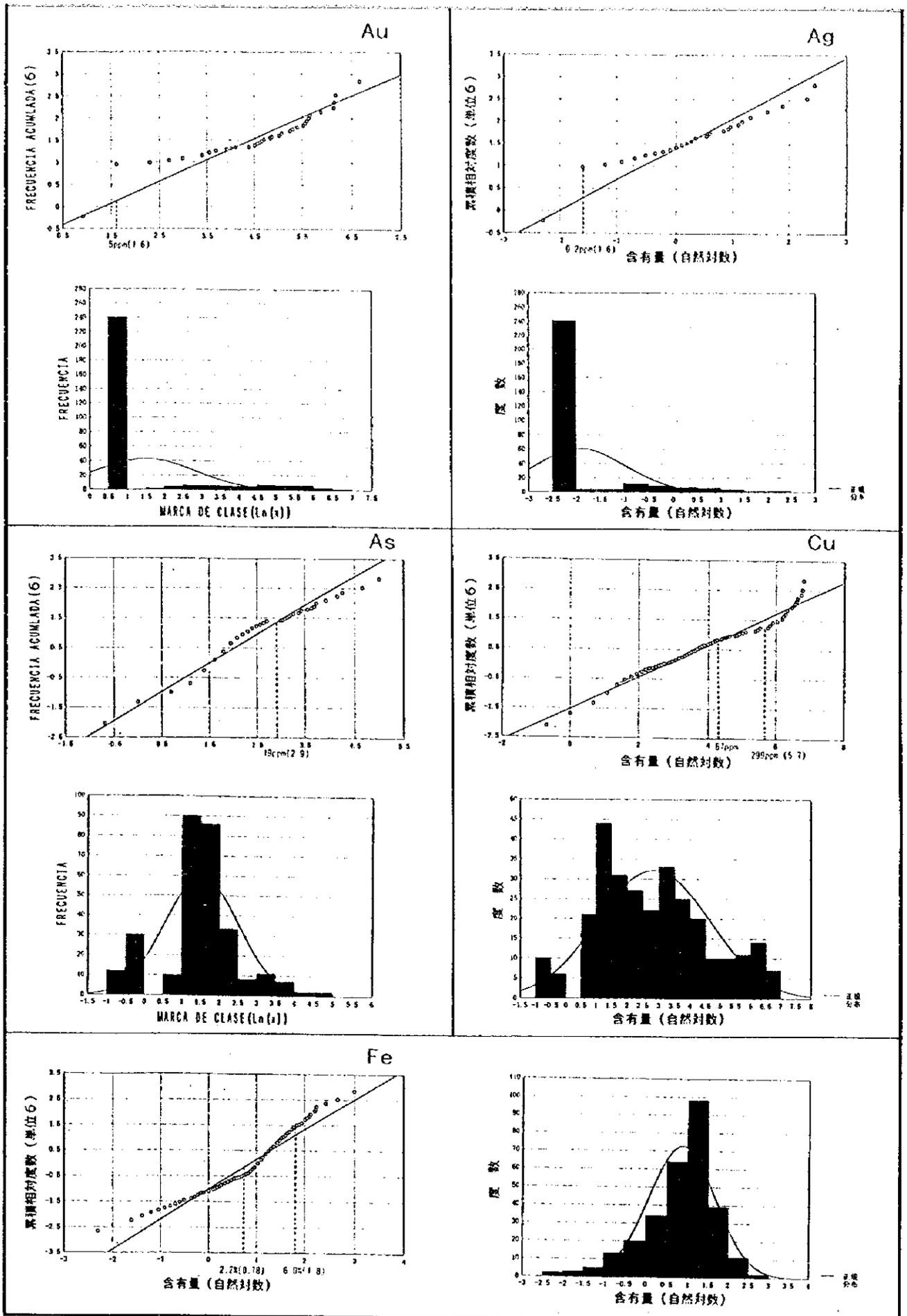
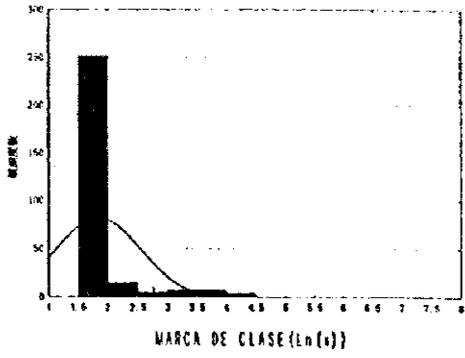
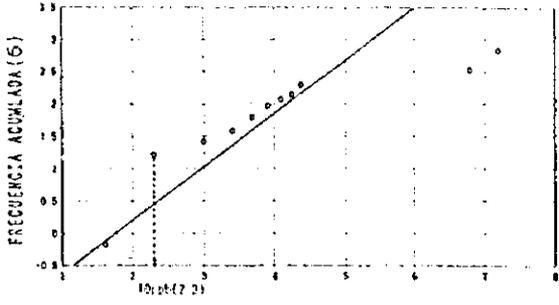
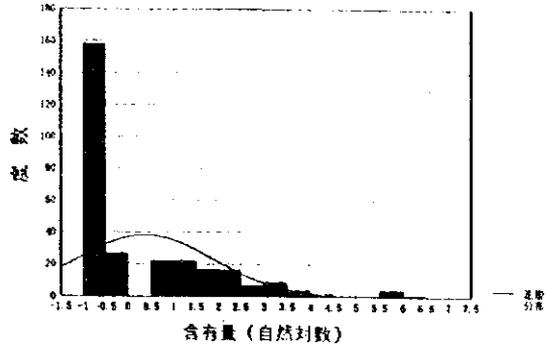
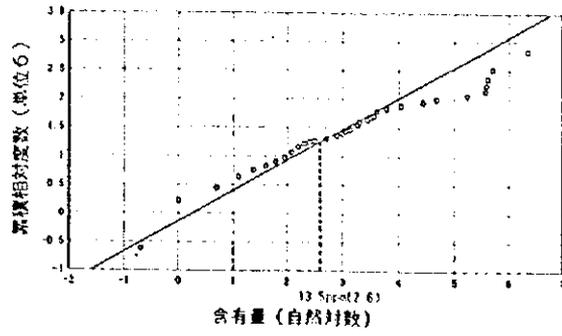


Fig. Final II-2-1 DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
 DEL HISTOGRAMA AREA INMACULADA
 AP-7

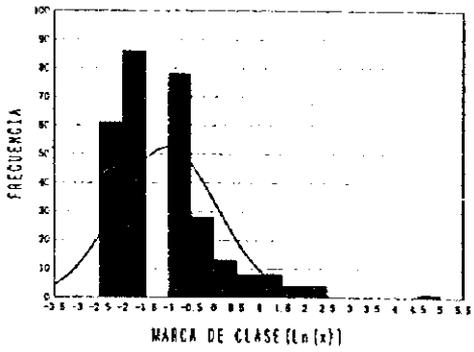
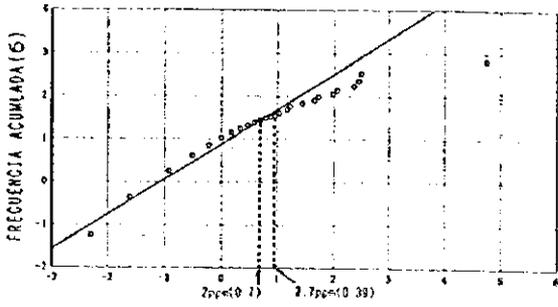
Hg



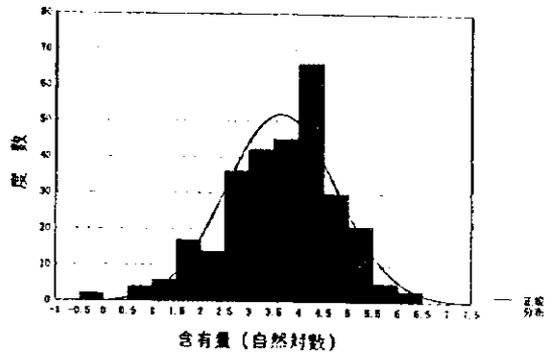
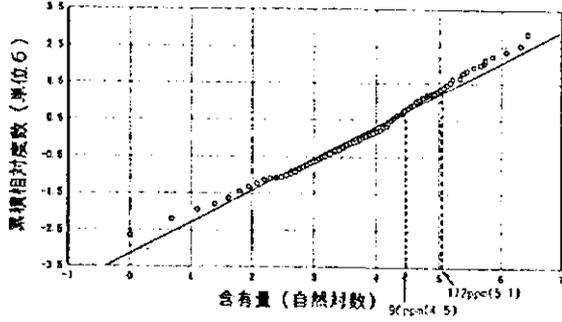
Pb



Sb



Zn



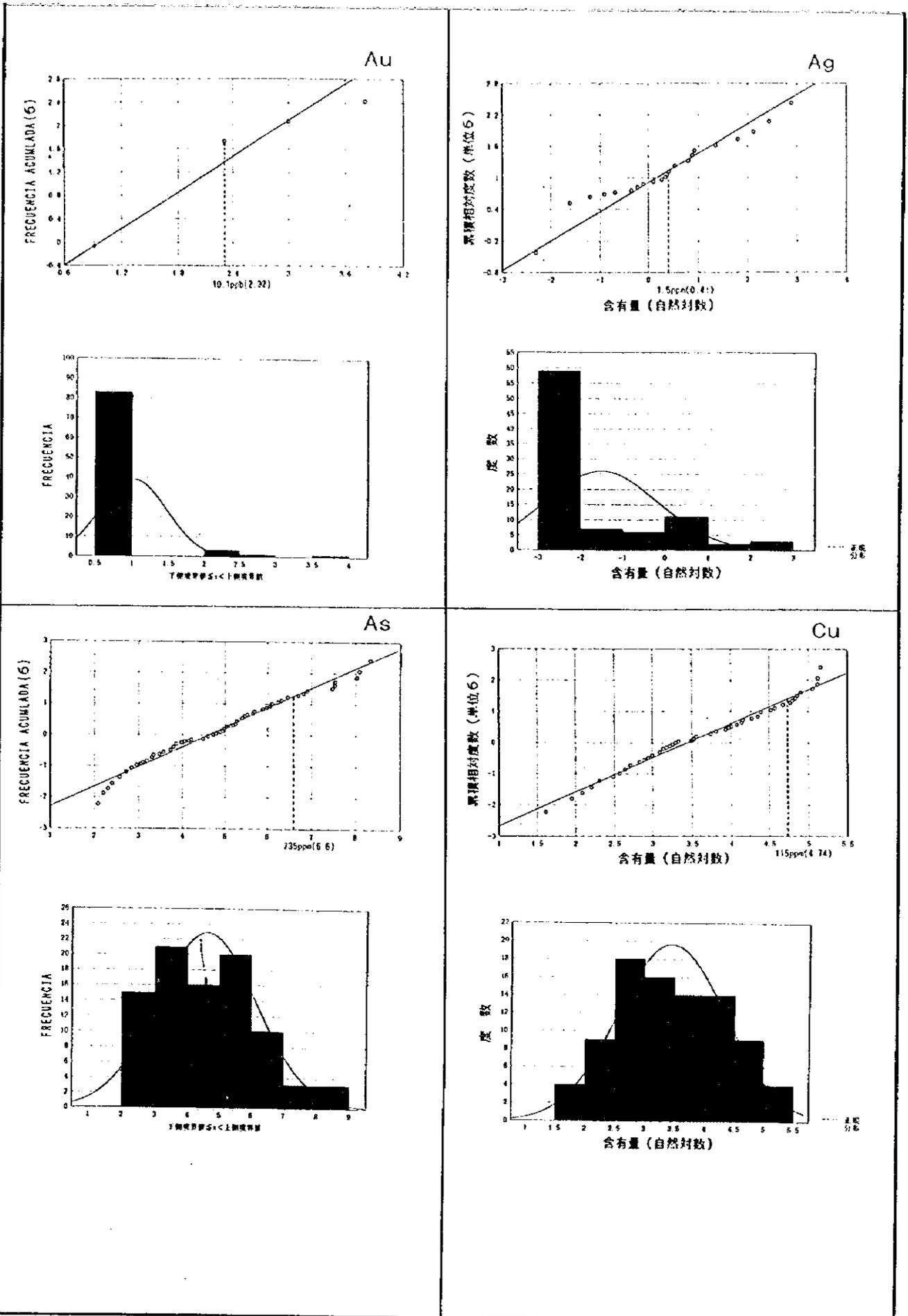
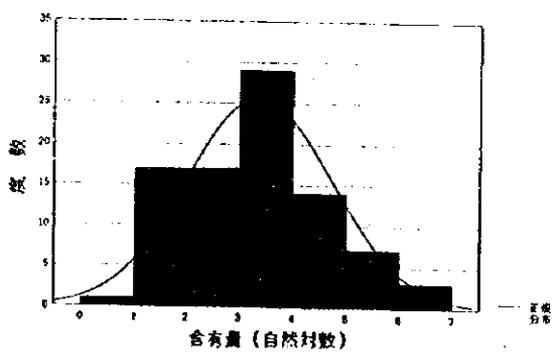
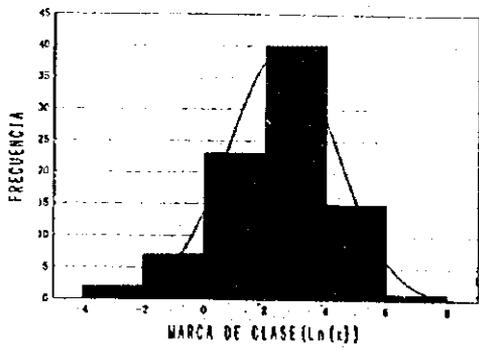
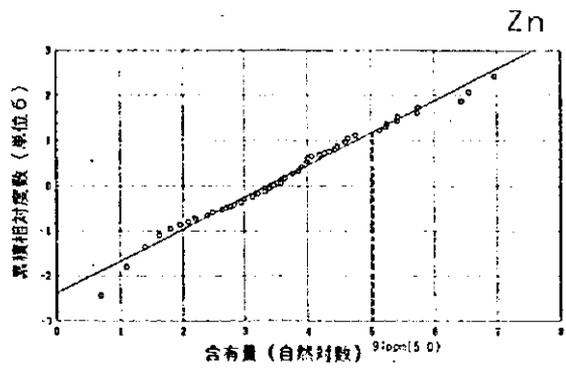
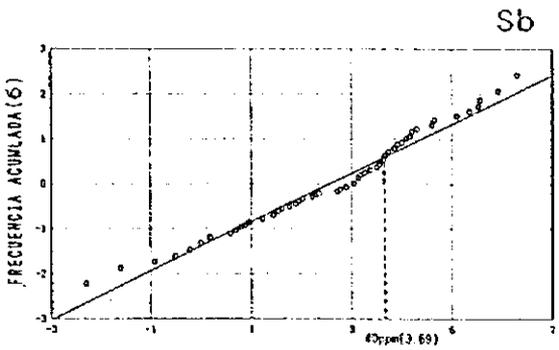
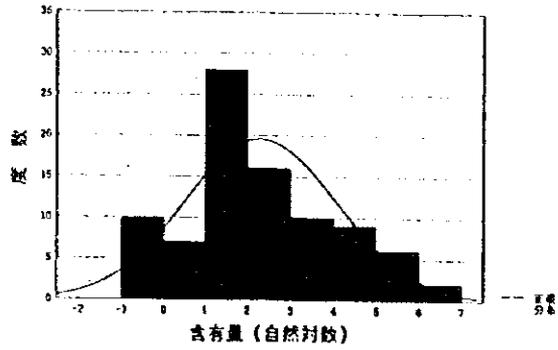
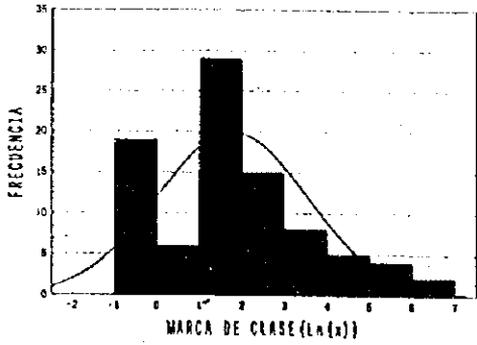
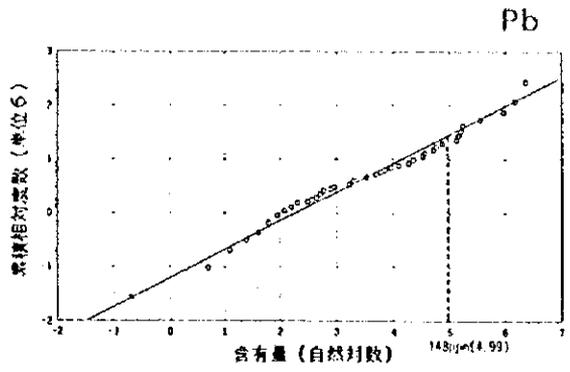
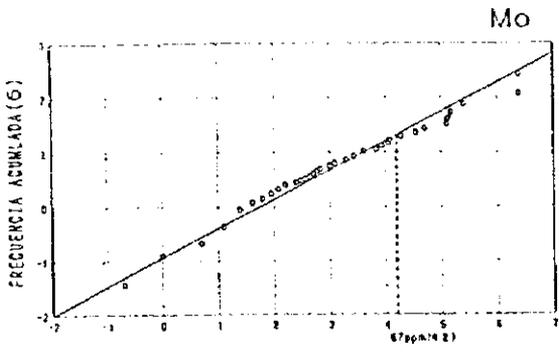


Fig. Final II-2-2 DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA
 DEL HISTOGRAMA AREA OREGANO
 AP-9



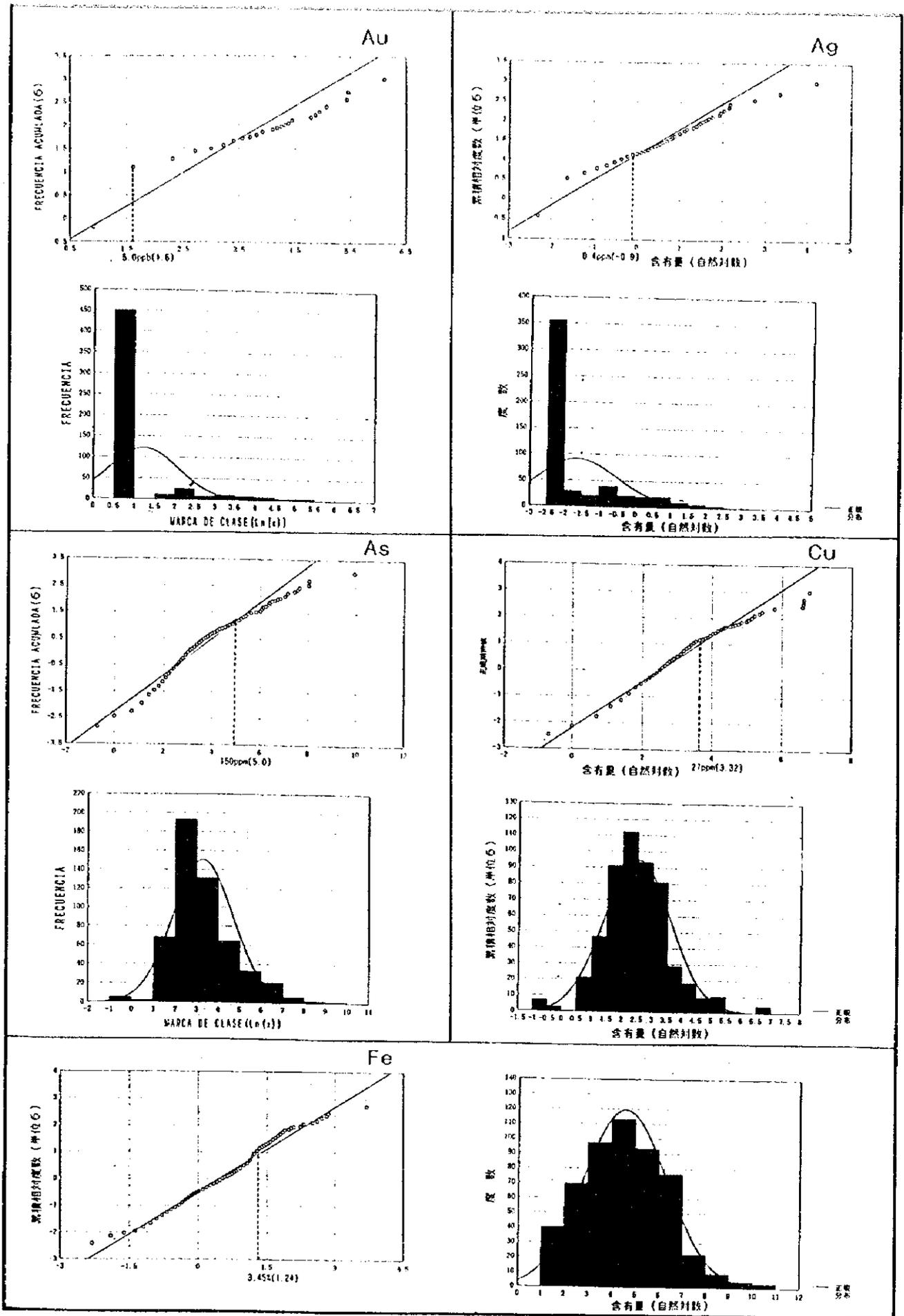


Fig. Final II-2-3 DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA RELATIVA ACUMULADA DEL HISTOGRAMA AREA INDE UNO AP-11

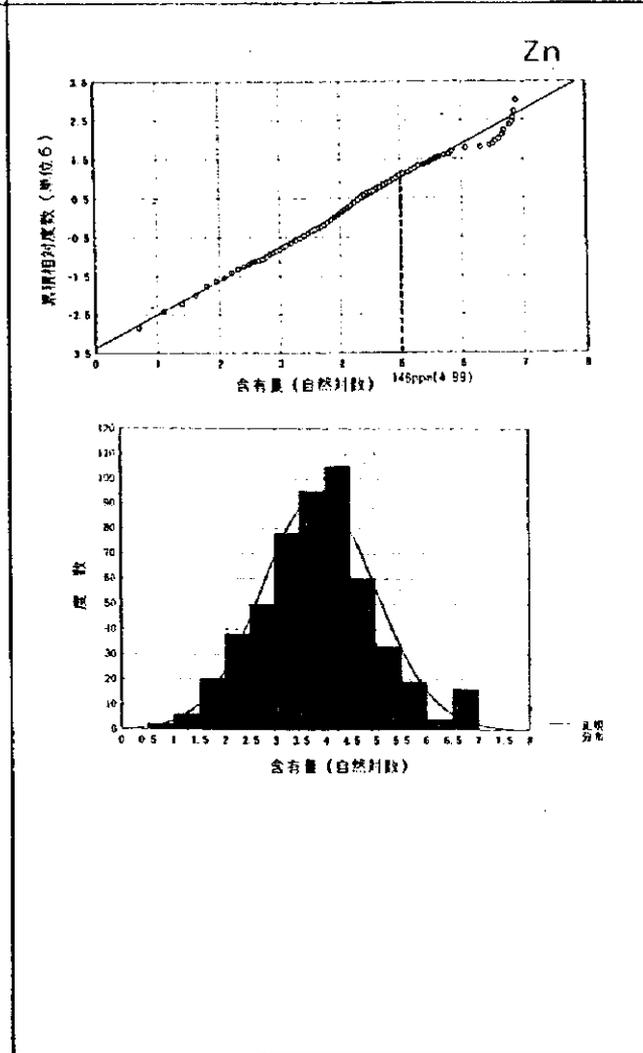
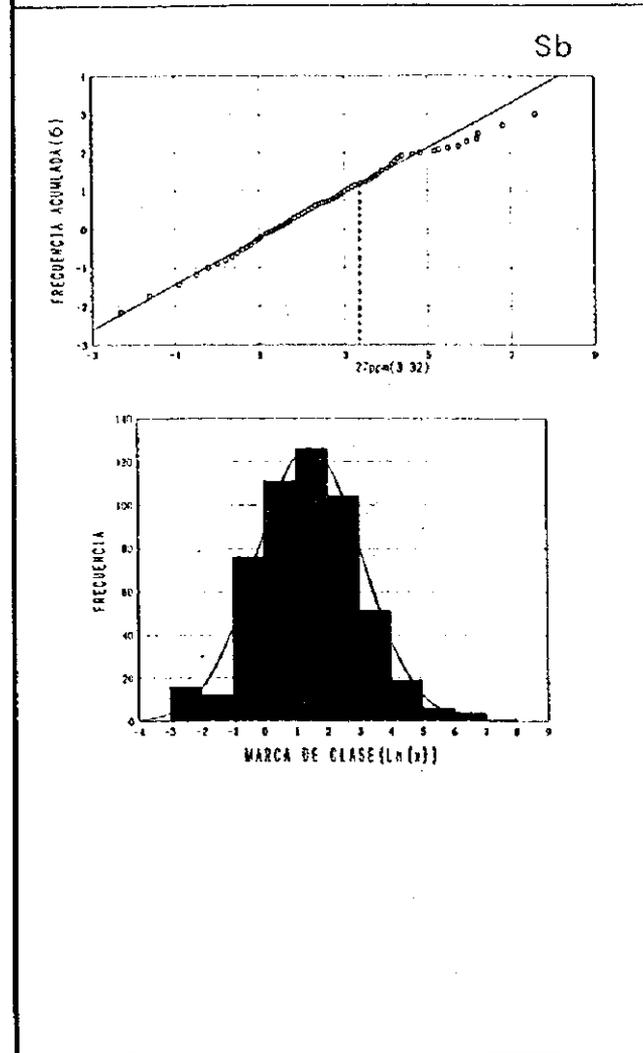
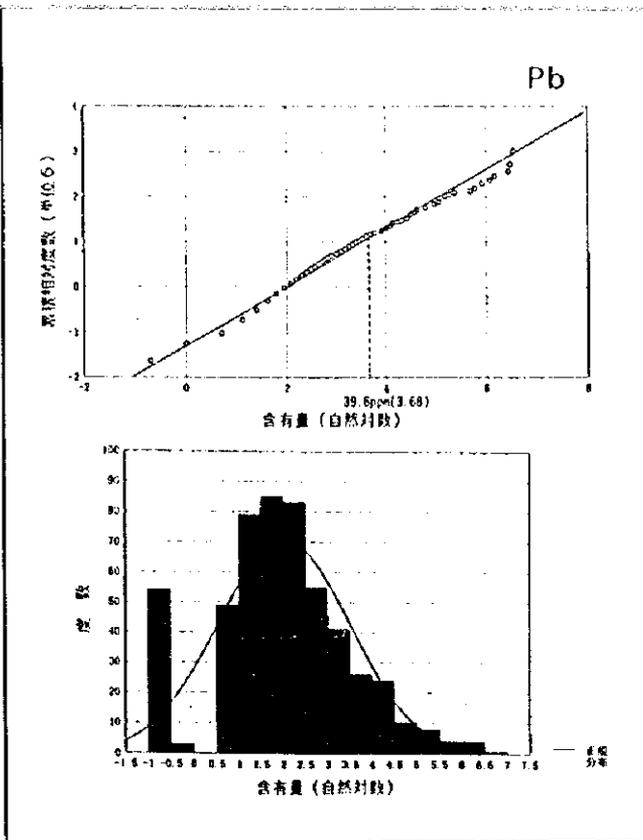
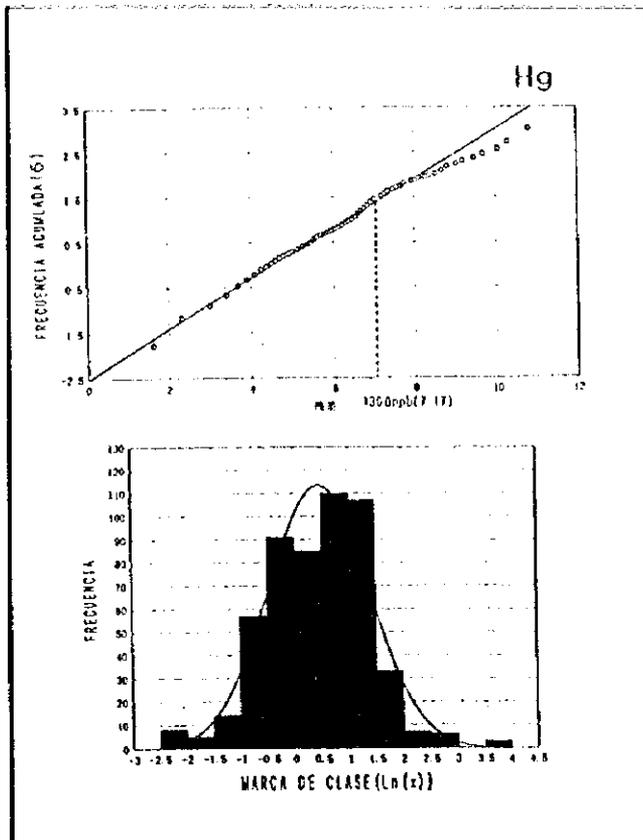


Fig. Final II-2-2 RESULTADO DE LA EVALUACION DE LA SECCION PULIDA DEL MINERAL

| | SULFIDE(SULFOSALT) | | | | | | | Au | Cu-OXIDE | | | Fe-OXIDE | | | |
|--------|--------------------|------|----|-----|-----|-----|------|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|
| | Cp | Esph | Gn | Tet | Py | Pyr | Ag-S | | Mal | Ten | Otr | Mag | Hem | Esp | Otr |
| MS-036 | Δ | | | | | | | . | ⊙ | ○ | | | | | |
| MS-041 | | | | | | | | | | | ○ | | | | |
| MY-034 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MY-087 | + | | | | | | | | | | | Δ | Δ | | |
| MY-123 | Δ | + | | | | | | | | | | + | | | |
| MH-014 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MH-035 | + | | + | | | | | | | | | | | Δ | |
| MH-036 | | | | | | | | | | | | | | Δ~. | |
| MH-067 | | | | | | | | | | | | | | Δ | |
| MH-092 | | Δ | | | | ○ | | | | | | | | ⊙ | |
| OR-004 | | | | | Δ~. | | | | | | | | | | |
| OR-010 | | | Δ | | Δ | | | | | | | | | | |
| OR-037 | | | ○ | | | | | | Δ | | | | | | |
| OH-041 | + | Δ~. | | | Δ~. | | | | | | | | | | |
| DR-002 | Δ | Δ | | | ⊙ | | | | | | | | | | |
| DR-008 | | ⊙ | ○ | | ⊙ | | | | | | | | | | |
| DR-014 | | Δ | ○ | | ⊙ | | . | | | | | | | | |
| DR-029 | ○ | Δ | . | | ⊙ | | | ○ | | | | | | | |
| DR-050 | . | Δ | ○ | | . | | | | | | | | | | |
| DR-067 | + | ○ | . | | Δ | | | | | | | | | | |
| DR-082 | | | | | ⊙ | | | | | | | | . | | |
| DS-031 | | + | + | | ⊙ | | . | | | | | | | | |
| DS-054 | | | . | | ⊙ | | | | | | | | | | |
| DS-066 | | | | | ⊙ | | | | | | | | | | |
| DS-110 | | ⊙ | ⊙ | | ○ | | | | | | | | | | |
| DS-125 | Δ | ⊙ | ⊙ | Δ? | | | . | | | | | | | | |
| DY-053 | | ⊙ | . | | ○ | | | Δ | | | | | | | |
| DY-065 | | . | | | ⊙ | | | | | | | | | | |
| DY-250 | ⊙ | ⊙ | Δ | | ⊙ | | | Δ~. | | | | | | | |
| DH-010 | | | ~Δ | | | | | | | | | | | | |

Cp : calcopiritita
 Esph : esfalerita
 Gn : galena
 Tet : tetraedrita
 Py : piritita

Pyr : pirrotina
 Ag-S : Ag-sulfosalt
 Mal : malaquita
 Ten : tenorita

Mag : magnetita
 Hem : hematita
 Esp : especularita
 Otr : otro

⊙ : Abundante
 ○ : Medio
 Δ : Menor
 . : Raro
 + : Muy raro

Fig. Final II-2-3 RESULTADO DE LA MEDICION DE LA DATAACION

| NOMBRE DE MUESTRA | ROCA OBJETIVO | POTASIO (K wt%) | ⁴⁰ Ar (10 ⁴ cc/g) | EDAD K-Ar (Ma) | CONT. AIRE (%) |
|-------------------|---|-----------------|---|----------------|----------------|
| INMACULADA MR-114 | Granodiorita | 1.16 ± 0.03 | 185 ± 2.0 | 40.7 ± 1.3 | 42.15 |
| | | | 188 ± 2.0 | 41.2 ± 1.3 | 29.70 |
| INMACULADA MR-117 | Granodiorita (Apofisis) | 1.54 ± 0.05 | 291 ± 3.0 | 48.1 ± 1.5 | 9.74 |
| | | | 290 ± 3.0 | 47.8 ± 1.5 | 9.61 |
| INMACULADA MR-126 | Roca madre alterada del z. mineralizada | 1.61 ± 0.05 | 791 ± 8.0 | 122 ± 4.0 | 2.54 |
| | | | 789 ± 8.0 | 122 ± 4.0 | 2.45 |
| INMACULADA MR-127 | Roca madre alterada del z. mineralizada | 0.89 ± 0.05 | 433 ± 4.0 | 121 ± 7.0 | 15.64 |
| | | | 435 ± 5.0 | 122 ± 7.0 | 15.19 |
| OREGANO OR-008 | Porfido Biotita-Monzonitico | 1.23 ± 0.04 | 743 ± 8.0 | 149 ± 5.0 | 26.78 |
| | | | 744 ± 8.0 | 149 ± 5.0 | 26.77 |
| OREGANO OR-036 | Porfido Homblenda-Monzonitico | 1.76 ± 0.05 | 1017 ± 11.0 | 143 ± 4.4 | 14.24 |
| | | | 1007 ± 11.0 | 142 ± 4.0 | 15.25 |
| OREGANO OR-075 | Porfido Sienitico | 1.12 ± 0.03 | 292 ± 3.0 | 65.9 ± 2.1 | 14.63 |
| | | | 294 ± 3.1 | 66.3 ± 2.1 | 13.45 |
| INDE UNO DR-012 | Aduralia de Veta de cuarzo | 0.07 ± 0.02 | 6.94 ± 1.04 | 25.4 ± 8.4 | 97.31 |
| | | | 7.43 ± 0.88 | 27.1 ± 8.7 | 97.21 |
| INDE UNO DR-017 | Domo Riolitico | 2.93 ± 0.06 | 822 ± 9.0 | 70.8 ± 1.6 | 6.18 |
| | | | 820 ± 8.0 | 70.7 ± 1.6 | 6.40 |
| INDE UNO DR-019 | Cuarzo Monzonita | 0.81 ± 0.05 | 443.3 ± 4.48 | 136 ± 8.0 | 14.15 |
| | | | 442.4 ± 4.47 | 135 ± 8.05 | 13.79 |
| INDE UNO DR-047 | Porfido, Cuarzo-monzonitico | 1.21 ± 0.04 | 535.4 ± 5.6 | 111 ± 3.0 | 8.51 |
| | | | 532.5 ± 5.5 | 110 ± 3.0 | 9.99 |
| INDE UNO DR-068 | Sericita de Cuarzo-monzonita | 1.71 ± 0.05 | 722 ± 7.0 | 106 ± 3.0 | 2.64 |
| | | | 725 ± 7.0 | 106 ± 3.0 | 2.65 |

(1/3)

秋田県大館市花岡町字堤沢42

株式会社 大館分析技術センター

常務取締役所長 高橋 廣

(TEL. 0186-46-1650)

(FAX 0186-46-2565)

分析結果報告書

メキシコ岩石 化学分析 (20件)

| No | 試料名 | Au (ppb) | Ag (ppm) | Cu (ppm) | Pb (ppm) | Zn (ppm) |
|----|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | MR-006 | 55 | 3.05 | 83 | 33 | 75 |
| 2 | MR-017 | 7 | 23.3 | 43 | 159 | 188 |
| 3 | MR-020 | 6 | 25.6 | 29 | 12 | 25 |
| 4 | MR-023 | 419 | 9.40 | 9410 | 52 | 89 |
| 5 | MR-026 | 50 | 8.15 | 2760 | 47 | 73 |
| 6 | MR-027 | 2810 | 8.95 | 3380 | 30 | 340 |
| 7 | MR-033 | 283 | 5.40 | 563 | 39 | 34 |
| 8 | MR-038 | 23 | 3.20 | 880 | 220 | 98 |
| 9 | MR-045 | 6 | 2.50 | 104 | 31 | 53 |
| 10 | MR-053 | 6 | 2.35 | 61 | 57 | 240 |
| 11 | MR-057 | 9 | 41.3 | 46 | 19 | 56 |
| 12 | MR-066 | 12400 | 10.5 | 763 | 37 | 207 |
| 13 | MR-073 | 37 | 3.05 | 62 | 26 | 156 |
| 14 | MR-076 | 1620 | 27.3 | 163 | 25300 | 962 |
| 15 | MR-083 | 22 | 8.25 | 31 | 24 | 149 |
| 16 | MR-094 | 16 | 1.25 | 115 | 62 | 6 |
| 17 | MH-014 | 8 | 0.70 | 25 | 2 | < 1 |
| 18 | MH-035 | 23 | 2.75 | 940 | 21 | 163 |
| 19 | MH-036 | 15 | 1.25 | 441 | 14 | 840 |
| 20 | MH-067 | 25 | 1.50 | 1660 | 15 | 736 |

平成9年12月3日

(2/3)

秋田県大館市花岡町字堤沢42

株式会社 大館分析技術センター

常務取締役所長 高橋 廣志

(TEL 0186-46-1650)

(FAX 0186-46-2565)

分析結果報告書

メキシコ岩石 化学分析 (21件)

| No | 試料名 | Au (ppb) | Ag (ppm) | Cu (ppm) | Pb (ppm) | Zn (ppm) |
|----|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | DR-002 | 596 | 10.7 | 598 | 168 | 376 |
| 2 | DR-008 | 96 | 262 | 515 | 22800 | 3060 |
| 3 | DR-010 | 12 | 17.2 | 15 | 132 | 105 |
| 4 | DR-012 | 46 | 13.2 | 41 | 62 | 33 |
| 5 | DR-014 | 4760 | 88.9 | 127 | 14300 | 686 |
| 6 | DR-015 | 935 | 7.64 | 64 | 64 | 107 |
| 7 | DR-027 | 46 | 11.3 | 31 | 66 | 122 |
| 8 | DR-029 | 811 | 1700 | 26500 | 391 | 1200 |
| 9 | DR-032 | 1380 | 316 | 306 | 955 | 101 |
| 10 | DR-037 | 10 | 9.77 | 62 | 2220 | 199 |
| 11 | DR-045 | 9 | 636 | 967 | 1050 | 699 |
| 12 | DR-050 | 12 | 3.91 | 273 | 16 | 53 |
| 13 | DR-057 | 139 | 16.5 | 72 | 1000 | 897 |
| 14 | DR-059 | 4 | 2.85 | 50 | 104 | 301 |
| 15 | DS-031 | 4340 | 35.3 | 40 | 26100 | 102 |
| 16 | DS-054 | 531 | 219 | 337 | 30500 | 1670 |
| 17 | DS-066 | 10900 | 150 | 227 | 23600 | 96 |
| 18 | DY-048 | 18 | 6.17 | 42 | 372 | 877 |
| 19 | DY-053 | 93 | 49.1 | 101 | 15900 | 9700 |
| 20 | DY-065 | 418 | 28.0 | 221 | 42 | 205 |
| 21 | DH-047 | 59 | 86.1 | 2930 | 1130 | 96 |

平成9年12月18日

(3/3)

秋田県大館市花岡町字堤沢42
株式会社 大館分析技術センター
常務取締役所長 高橋 廣志
(TEL 0186-46-1650)
(FAX 0186-46-2565)

分析結果報告書

メキシコG-G岩石 化学分析 (19件)

| No | 試料名 | Au (ppb) | Ag (ppm) | Cu (ppm) | Pb (ppm) | Zn (ppm) | Mo (ppm) |
|----|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | DR-067 | 21 | 591 | 2700 | 11700 | 4860 | *** |
| 2 | DR-078 | 82 | 3.60 | 34 | 432 | 113 | *** |
| 3 | DR-082 | 1990 | 460 | 1190 | 2900 | 950 | *** |
| 4 | DS-110 | 212 | 107 | 326 | 7060 | 98600 | *** |
| 5 | DS-125 | 93 | 1460 | 5490 | 35400 | 320000 | *** |
| 6 | OR-004 | 4 | 15.9 | 149 | 428 | 251 | 392 |
| 7 | OR-010 | < 1 | 25.8 | 40400 | 3040 | 2230 | 395 |
| 8 | OR-012 | 6 | 12.1 | 1500 | 3270 | 1290 | 24 |
| 9 | OR-037 | 3 | 28.8 | 1490 | 2100 | 145000 | 4 |
| 10 | OR-048 | 3 | 2.25 | 15 | 84 | 86 | 6 |
| 11 | OR-049 | < 1 | 2.05 | 51 | 86 | 579 | 20 |
| 12 | OR-076 | < 1 | 6.45 | 87 | 1500 | 216 | 753 |
| 13 | OH-016 | 3 | 2.95 | 44 | 843 | 951 | 15 |
| 14 | OH-022 | 2 | 18.3 | 174 | 948 | 206 | 16 |
| 15 | OH-025 | < 1 | 1.30 | 57 | 72 | 191 | 12 |
| 16 | OH-028 | 10 | 1.50 | 11 | 69 | 95 | 24 |
| 17 | OH-030 | 727 | 208 | 776 | 42300 | 5310 | 28 |
| 18 | OH-054 | 22 | 0.75 | 13 | 45 | 20 | 5 |
| 19 | OH-062 | 43 | 1.15 | 26 | 173 | 227 | 31 |

Fig. Final II-2-5A RESULTADO DE LA EVALUACION DEL ANALISIS DE RAYOS X
AREA INMACULADA

| | Mineral de Roca | | | | Mineral de Alteracion | | | | | | | Metal Contenido | | | | | | | |
|--------|-----------------|-----|------|-----|-----------------------|--------|--------------|--------------|-----|------|--------|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | 石 | 斜長石 | カリ長石 | 曹長石 | 緑泥石 | スメクタイト | 緑泥石 / スメクタイト | 絹雲母 / スメクタイト | 絹雲母 | カオリン | ハロイサイト | 方解石 | クハイト | 黄鉄鉱 | 赤鉄鉱 | 褐鉄鉱 | 磁鉄鉱 | 銳磁鉄 | |
| | Cz | Pl | Fp | Ab | Cl | Sm | It Ac | It Ac | Sr | Ca | Hl | Cc | Gr | Pr | Ht | Lm | Mt | An | |
| MR-003 | 35 | | | | | | 35 | 10 | 30 | | | | | | | | | | |
| -007 | 35 | 5 | | | | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | |
| -010 | 20 | | 30 | | | 10 | 25 | | 15 | | | | | | | | | | |
| -028 | 70 | | | | 15 | | | 15 | 20 | | | | | | | | | | 5 |
| -032 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -035 | 35 | | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| -037 | 25 | 5 | | | | 35 | 10 | | 25 | | | | | | | | | | |
| -046 | 30 | | 30 | | | | 10 | 30 | | | | | | | | | | | |
| -054 | 35 | 10 | | | | | 20 | 35 | | | | | | | | | | | |
| -067 | 40 | 25 | | | | 15 | 15 | | | | | | | 5 | | | | | |
| -071 | 40 | | 25 | | | | 15 | 15 | | | | | | 5 | | | | | |
| -081 | 40 | | 15 | | | | 15 | 25 | | | | | | 5 | | | | | |
| -087 | 5 | 50 | | | | 10 | | 25 | | | | | | 15 | | | | | |
| -108 | 15 | | | | | 20 | | | | 65 | | | | | | | | | |
| -125 | 10 | | | 15 | 50 | | | | 10 | 10 | | | | | | | | | |
| MS-006 | 45 | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| -033 | 45 | 10 | 25 | | | | 5 | 5 | | | | | | 10 | | | | | |
| -038 | 85 | | 5 | | | | | | 10 | | | | | | | | | | |
| -066 | 15 | | 15 | | | | 10 | 45 | | | | | | | | | | | 10 |
| -092 | 10 | | | | | | | 15 | | 20 | | | | | | | | | |
| MY-003 | 45 | | | | | | 5 | 40 | | | | | | | | | | | |
| -005 | 40 | | | 20 | | | 15 | 25 | | | | | | | | | | | |
| -073 | 50 | | 40 | | | | | 10 | | | | | | | | | | | |
| MH-016 | 30 | | 25 | | | 25 | | 5 | | 15 | | | | | | | | | |
| -018 | 25 | | 5 | | | | | | | 65 | | | | | | | | | |
| -044 | 20 | | | 20 | | | 35 | 10 | 10 | | | | | | | | | | 5 |

Cz: Cuarzo, Pl: Plagioclasa, Fp: Feldespatp Potasica, Ab: Albita, Cl: Clorita, Sm: Smectita.
 CS It Ac: Clorita/Smectita Intersticial Arcillas, SS It Ac: Sericita/Smectita Intersticial Arcillas
 Sr: Sericita, Ca: Caolinita, Hl: Halysita, Cc: Calcita, Gr: Grosularia, Pr: Pirita, Ht: Hematita, Lm: Limonita
 Mt: Magnetita, At: Anatasa, Cifras %

検量線による重量%表示

Fig. Final II-2-5B RESULTADO DE LA EVALUACION DEL ANALISIS DE RAYOS X
AREA OREGANO

| | Mineral de Roca | | | | Mineral de Alteracion | | | | | | | Metal Contenido | | | | | 備考 | | |
|--------|-----------------|-----|------|-------|-----------------------|--------|------------------------|------------------------|-----|------|-------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|
| | 石 | 斜長石 | カリ長石 | 普通角閃石 | 緑泥石 | スメクタイト | 緑泥石 / クライト CS It Ac | 絹雲母 / クライト SS It Ac | 絹雲母 | カオリン | アルナイト | 方解石 | 異極鉱 | 黄鉄鉱 | 赤鉄鉱 | 褐鉄鉱 | | 方鉛鉱 | 閃亜鉛鉱 |
| | Cz | Pl | Fp | Hb | Cl | Sm | Ac | It | SS | Sr | Ca | Al | Cc | Hm | Py | Hc | Lm | Gn | Es |
| OR-011 | 10 | 25 | 40 | | | 5 | | | | 15 | | | | | | 5 | | | |
| OR-024 | 50 | | 25 | | | | | | | 20 | 5 | | | | | | | | |
| OR-029 | 20 | 30 | 15 | | | 25 | | | | 10 | | | | | | | | | |
| OR-035 | 10 | | 65 | | | 5 | | | | 20 | | | | | | | | | |
| OR-038 | 25 | | | | | 5 | | | | 10 | | | 40 | 15 | 5 | | | | |
| OR-052 | 5 | 60 | 15 | | | 5 | | | | 10 | 5 | | | | | | | | |
| OR-057 | 35 | 35 | | | 15 | 10 | | | | 5 | | | | | | | | | |
| OR-061 | 5 | 20 | 50 | | | 5 | | | | 20 | | | | | | | | | |
| OR-067 | 20 | | 50 | | | | | | | 20 | | | | | | 5 | | | 5 |
| OR-071 | 5 | 40 | 25 | 5 | | 20 | | | | | | | | | 5 | | | | |
| OR-077 | 50 | | 20 | | | 10 | | | | | 20 | | | | | | | | |
| OH-029 | 30 | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | |
| OH-033 | 10 | 15 | 5 | | | 5 | | | | 5 | | | 60 | | | | | | |
| OH-051 | 5 | 15 | | | | 10 | | | | 5 | | | 60 | | | | | | |
| OH-053 | 40 | | | | | | | | | 10 | 20 | 30 | | | | | | | |

Cz: Cuarzo, Pl: Plagioclasa, Fp: Feldespatp Potasica, Ab: Albite, Hb: Hornblenda, Cl: Clorita, Sm: Smectita,
CS It Ac: Clorita/Smectita Intersticial Arcillas, SS It Ac: Sericita/Smectita Intersticial Arcillas
Sr: Sericita, Ca: Caolinita, Hl: Halloysita, Cc: Calcita, Hm: Homimorfita, Pr: Pirita, Ht: Hematita, Lm: Limonita
Mt: Magnetita, Al: Alunita, Cifras W%

検量線による重量%表示

Fig. Final II-2-5C RESULTADO DE LA EVALUACION DEL ANALISIS DE RAYOS X AREA INDE UNO

| | Mineral de Roca | | | | Mineral de Alteracion | | | | | | Metal Contenido | | | | | | | | |
|--------|-----------------|--------|---------|--------|-----------------------|-----------|--------------|--------------|--------|----------|-----------------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|---------------|
| | 石 | 斜長石 Pl | カリ長石 Fp | 曹長石 Ab | 緑泥石 Cl | スメクタイト Sm | 緑泥石 / スマイト ① | 絹雲母 / スマイト ② | 絹雲母 Sr | カオリン族 Ca | ジャロサイト Jr | 方解石 Cc | アンクライト Ak | 重晶石 Ba | 石膏 Ys | 黄鉄鉱 Py | 赤鉄鉱 Ht | 褐鉄鉱 Lm | 磁鉄鉱 Mt |
| DR-004 | 55 | | 20 | | | | | 25 | | | | | | | | | | | |
| -007 | 45 | | 20 | | 5 | | 20 | | | | 10 | | | | | | | | |
| -025 | 65 | | 5 | | | | | 25 | | 5 | | | | | | | | | |
| -030 | 55 | | | | | | | 15 | | 30 | | | | | | | | | |
| -033 | 45 | | 5 | | | | | 30 | 20 | | | | | | | | | | |
| -038 | 65 | | 5 | | | | | 25 | | | | | | | | 5 | | | |
| -041 | 60 | | 5 | | | | | 25 | | | | 5 | | | | 5 | | | |
| -043 | 15 | | 5 | 40 | | 5 | 15 | | | | 10 | | | | 10 | | | | |
| -051 | 35 | 5 | 10 | | | | | 10 | | | 40 | | | | | | | | |
| -055 | 55 | 5 | 15 | | | | 10 | 15 | | | | | | | | | | | |
| -058 | 40 | 5 | 40 | | | | 5 | 10 | | | | | | | | | | | |
| -060 | 30 | | 10 | | | | 5 | 10 | | | 45 | | | | | | | | |
| -066 | 40 | | | | | | | 50 | | 10 | | | | | | | | | |
| -079 | 45 | | | | | | | 40 | | 10 | | | | | | 10 | | | |
| -081 | 60 | | | | | | | 40 | | | | | | | | | | | Ser+Muscovita |
| DS-019 | 65 | | | | | | | 25 | | 10 | | | | | | | | | |
| -030 | 75 | | | | 5 | | | 20 | | | | | | | | | | | |
| -055 | 40 | | | | | | | 30 | | 20 | 5 | | | | | | | | |
| -062 | 55 | | | | | | | 30 | | | | | | | 5 | | | | |
| -082 | 55 | | 10 | | | | | 30 | | | | | | | | | | | |
| DH-002 | 20 | 10 | | | | | | 10 | | | 55 | | | | | | | | |

Cz: Cuarzo, Pl: Plagioclasa, Fp: Feldespatp Potasica, Ab: Albita, Cl: Clorita, Sm: Smectita,

①: Clorita/Smectita Intersticial Arcillas, SS It Ac: Sericita/Smectita Intersticial Arcillas

②: Sericita, Ca: Caolinita, Hl: Hallysita, Cc: Calcita, Jr: TarocitaAk: Ankerita, Ba: Barita

Ys: Yeso: Pirita, Ht: Hematita, Lm: Limonita, Mt: Limonita, Mt: Magnetita, Cifras %

表示 検量線による重量%表示