

**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA  
INFORMACION COMPLEMENTARIA**

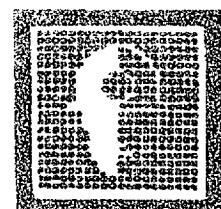
**BECERREA**

**(99) (09-07)**



**FOTOGRAFIAS DE CAMPO**

**1.977**



**IMINSA**



**IMINSA**

.1.

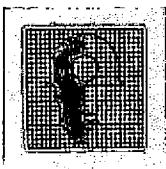
**20099**

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

E. 1:50.000

HOJA nº 99 (09-07) BECERREA

Documentación complementaria



**IMINSA**

.2.

**20099**

**FOTOGRAFIAS DE CAMPO**



**IMINSA**

.3.

**2009**

FOTOGRAFIAS DE LA HOJA DE BECERRA 09-07

MG 1048: Vista panorámica de la cuarcita culminante de la Serie de los Cabos ( $O_1$ ) en el flanco W del Sinclinal de Villaodrid. (Al W. de Paradela).

MG 1062: Vista panorámica de la cuarcita culminante de la Serie de los Cabos ( $O_1$ ) en el flanco E. del sinclinal de Rececende. (Al E. de Cabanas).

MG 1063: Vista panorámica de la cuarcita culminante de la Serie de los Cabos ( $O_1$ ) en el flanco W. del sinclinal de Rececende. (Al E. de Cabanas).

MG 1074: Depósito cuaternario (Q Al) de cantos embebidos en una matriz arcillosa. (Al W de Navia de Suarna).



IMINSA

.4.

## 20099

MG 1097: Anticlinal de 1<sup>a</sup> fase con estilo tipo "chevron" desarrollado en las Capas Inferiores del Eo ( $O_1$  as) (Serie de los Cabos), carretera Navia de Suarna a Becerreá (Entre Liber y Borquería).

MG 1098: Sinclinal de perfil redondeado desarrollado en las Capas Inferiores del Eo ( $O_1$  as) (Serie de los Cobos), carretera de Navia de Suarna a Bacerreá (Entre Liber y Borquería).

MG 1099: Sinclinal desarrollado en las Capas Inferiores del Eo ( $O_1$  as) (Serie de los Cabos), carretera de Navia de Suarna a Becerreá (Entre Liber y Borquería).

MG 1101: Anticlinal del tipo "chevron" desarrollado durante la 1<sup>a</sup> fase Herciniana en las cuarcitas de la parte superior ( $O_1$  as) de la Serie



**IMINSA**

.5.

**20059**

de los Cabos, carretera de Navia de Suarna  
a Becerreá (Entre Liber y Borquería).

MG 1104: Anticlinal del tipo "chevron" desarrollado  
durante la 1<sup>a</sup> fase Herciniana en las cuacitas de la parte superior ( $O_1$ as) de la Serie  
de los Cabos, carretera de Navia de Suarna  
a Becerreá (Al W de Borquería).

MG 1106: Sinclinal de 3<sup>a</sup> fase, muy laxo, desarrollado en las Capas Inferiores del Eo ( $O_1$ as)  
(Serie de los Cabos). (Al W. de Borquería).

MG 1107: Pliegues anticlinales y sinclinales desarrollados en la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1P$ )  
(Al W. de Borquería).

MG 1109: Capas Ferruginosas existentes en las Pizarras de Luarca ( $O_2$ ), cerca de Paradela (Sinclinal de Villaodrid).



.6.

## 20099

MG 1110: Esquistasidad de flujo desviándose en torno a estructuras sedimentarias existentes en la Serie de los Cabos ( $CA_2-O_1-P$ ) (Al E. de Rogosmil).

MG 1111: Sinclinal de 1<sup>a</sup> fase desarrollado en las Capas Inferiores del Eo ( $O_1$ as) (Serie de los Cabos), carretera de Navia de Suarna a Becerreá (Entre Liber y Borquería).

MG 1112: Niveles de Cruziana existentes en las capas Inferiores del Eo ( $O_1$ as) (Serie de los Cabos), carretera de Navia de Suarna a Becerreá (Al W. de Borquería).

MV 1513: Niveles de transición ( $CA_1-e_2$ ) entre las cuarcitas superiores de Cándana y la Caliza de Vegadeo.

MV 1524: Esquistasidad de flujo de flanco inverso en niveles de pizarras y areniscas del miembro



**IMINSA**

.7.

## 2009

superior de la Formación Cándana-Herreria ( $CA_1 e_2$ ).

MV 1527: Cuarcitas y areniscas de las Cuarcitas su periores de Cándana ( $CA_1 q_3$ ). Puede observar se la existencia de mullions.

MV 1528: Areniscas, cuarcitas y pizarras del miembro cuarcítico de la Formación Cándana ( $CA_1 q_3$ ).

MV 1529: Estratificación cruzada en las cuarcitas de la Formación Cándana ( $CA_1 q_3$ ).

MV 1530: Pliegues de primera fase replegado por otro de tercera en las cuarcitas superiores de Cándana ( $CA_1 q_3$ ).

MV 1533: Aspecto general de la parte superior de la Formación de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ).

MV 1534: Formación Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ). Pueden observarse algunas laminaciones así como figuras de bidas a la erosión de pliegues desarrollados en capas de calcita.



20099

MV 1535: Formacion Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ). Niveles con laminaciones debidas en gran parte a la existencia de capas delgadas con distinto tamaño de grano. Puede observarse un pliegue de tercera fase de poca importancia.

MV 1539: Aspecto de las pizarras de Villamea ( $CA_2^0 1P$ ). Ornamentación en la superficie de una diaclasa.

MV 1540: Marcas de corriente (flutte, prood y groove cast) en el muro de una capa de arenisca. Capas de Villamea ( $CA_2^0 1P$ ).

MV 1542: Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ) intensamente deformadas por la existencia de grietas de tensión. En la fotografía pueden observarse dos sistemas conjugados de grietas de tensión.

- MV 1543: Grietas de tensión rellenas con calcita en las Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ).



.9.

## 2009

MV 1544: Calizas de Vegadeo muy deformadas ( $CA_{1-2}$ ).

Pueden observarse pliegues disruptados en delgadas capas de dolomías de las que solo se conservan las charnelas.

MV 1545: Niveles oolíticos en las Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ). Observense los pliegues de primera fase de deformación desarrollados en un nivel delgado de dolomias.

MV 1546: Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ) mostrando una esquistosidad de flujo muy penetrativa. Se observan niveles de recristalización de calcita paralelos a la esquistosidad que ha sido fuertemente estirados dando lugar a boudins.

MV 1547: Laminaciones en la Caliza de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ). Estas laminaciones se deben a diferencias en el tamaño de grano. Se observan tambien algunos estilolitos. Existe un nivel grueso de "chert" en la parte superior de la fotografía.



.10.

## 2009

MV 1548: Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ) muy deformadas en la que se observan pliegues de primera fase deformados por otros de tercera.

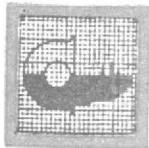
MV 1549: Dos sistemas de grietas de tensión no conjugados en las Calizas de Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ). Los dos sistemas son a la vez oblicuos.

MV 1550: Aspecto de la parte superior de la Formación Vegadeo ( $CA_{1-2}$ ).

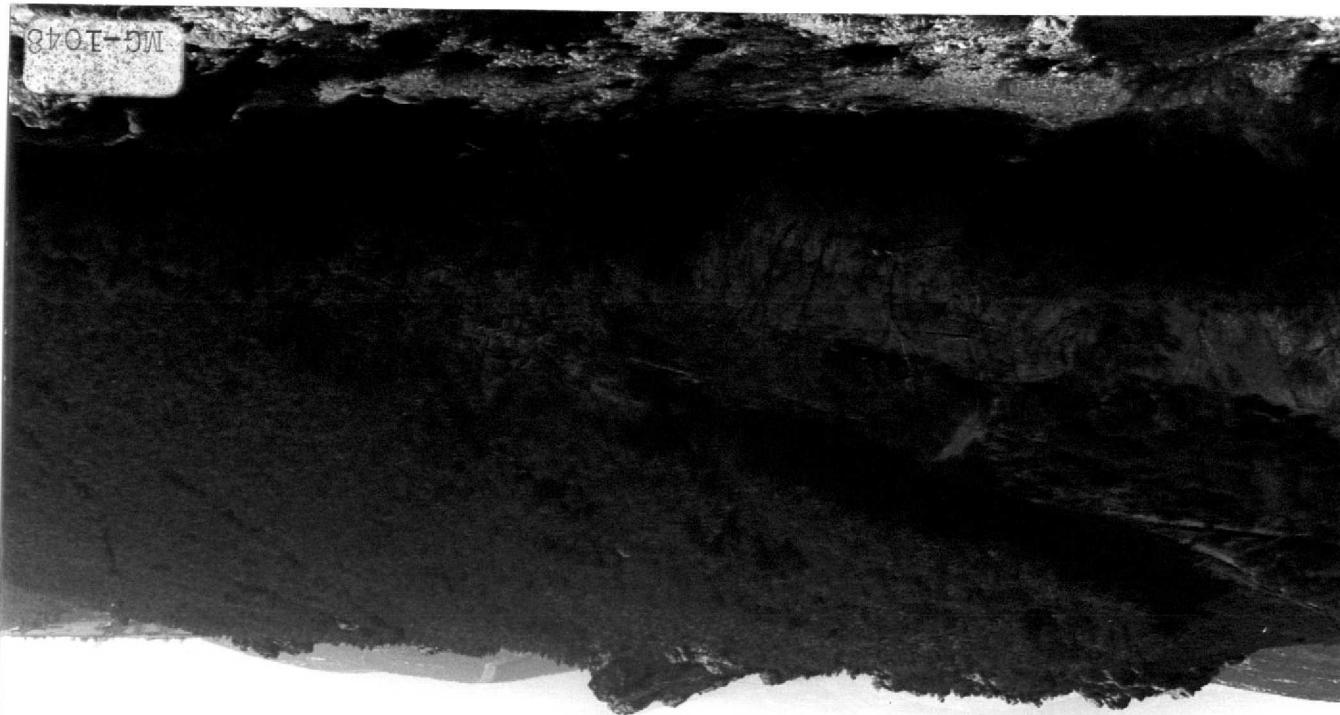
MV 1561: Cuarcitas en la parte superior de la Serie de los Cabos ( $O_1$ ). Puede observarse la existencia de los niveles cuarcíticos.

MG 1108.-Ripples tectonicos en la Pizarras de Luarca ( $O_2$ ). Alrededores de Paradela.

IMINSA



66003

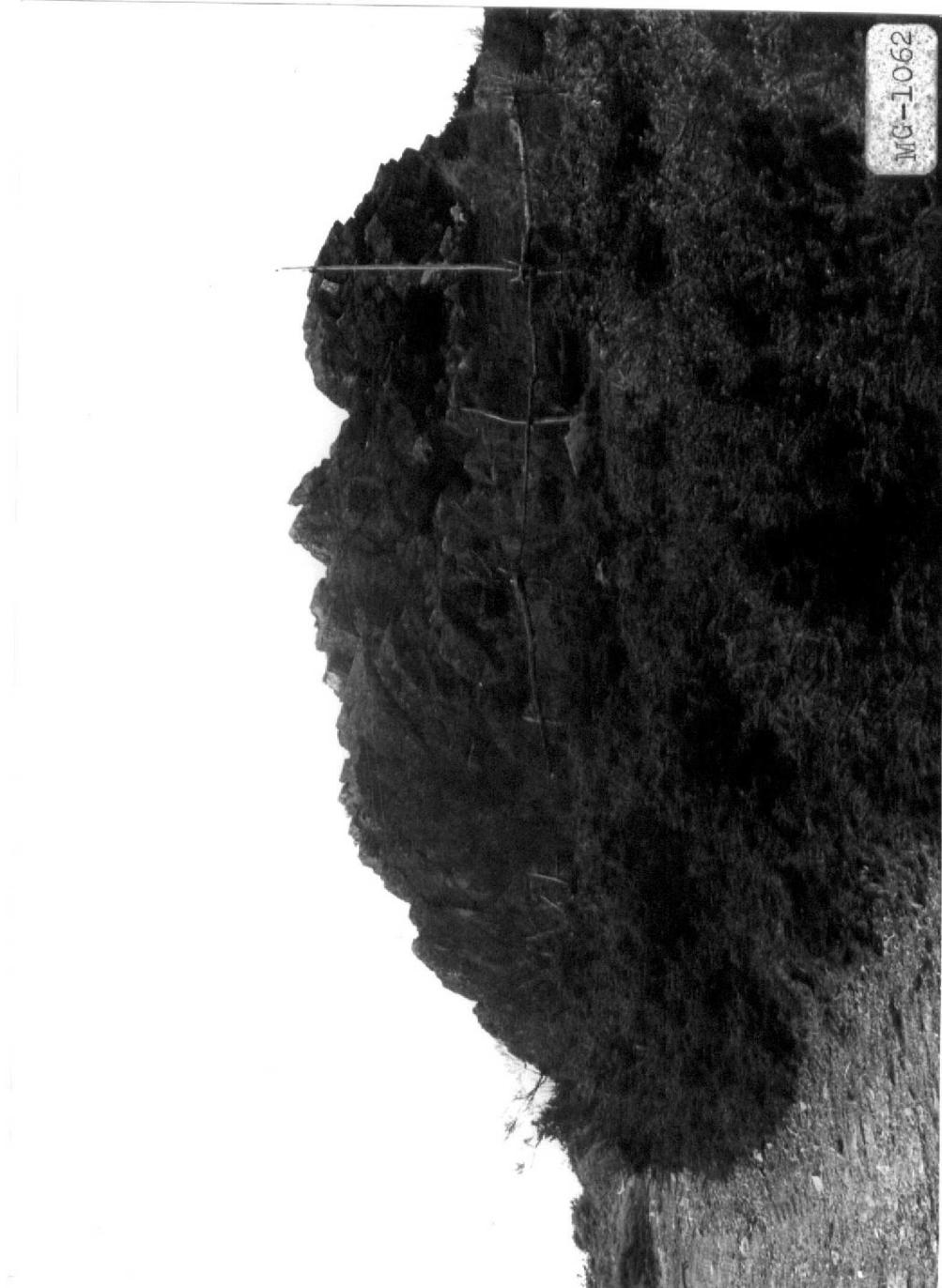


ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo



IMINSA

2009

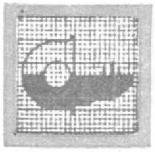




IMINSA

20099





20039

IMINSA



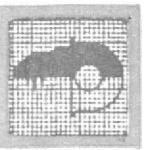
ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo

ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - aviedo



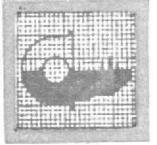
MG-1063

20099



IMINSA

**IMINSA**



20099



ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo



**IMINSA**

20099

000000





IMINSA

20089





**IMINSA**

**20099**





**IMINSA**

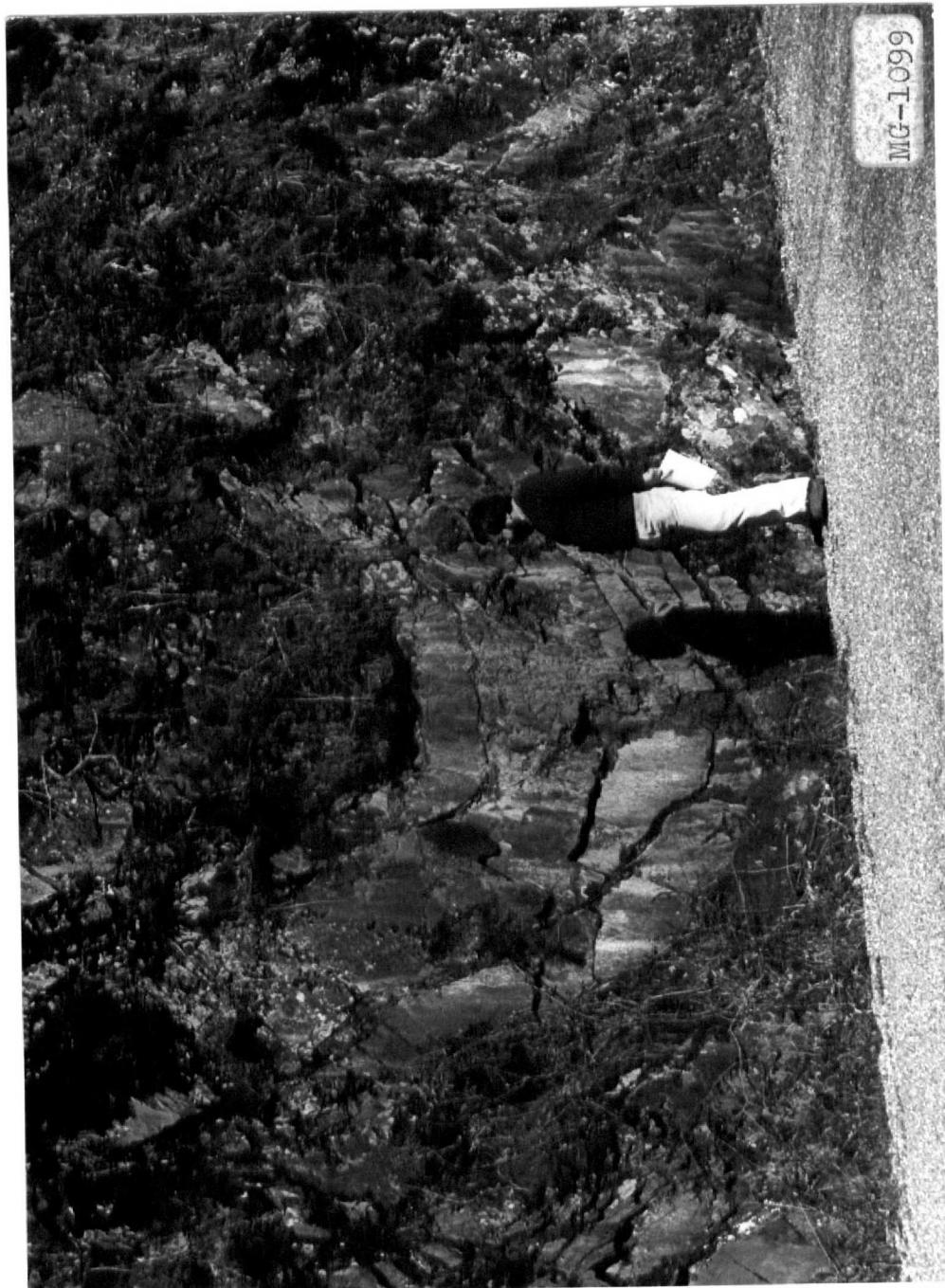
20039





**IMINSA**

60002





**IMINSA**

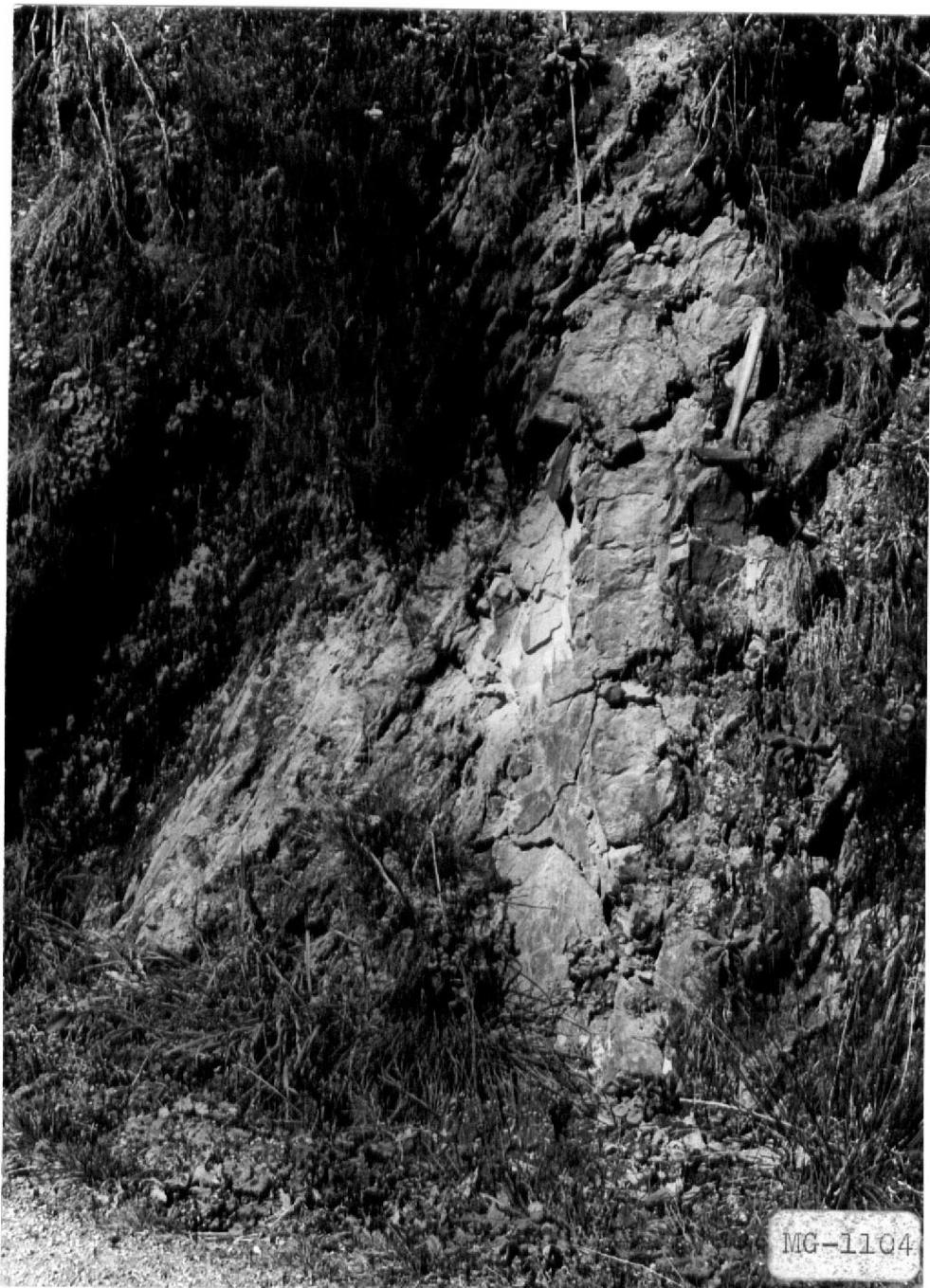
20099





**IMINSA**

**20099**





IMINSA

20099





**IMINSA**

**20099**



ingrediente sálico industrial, s. a. - madrid - oviedo

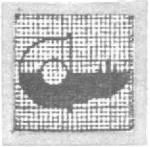


20099



IMINSA

66003



IMINSA

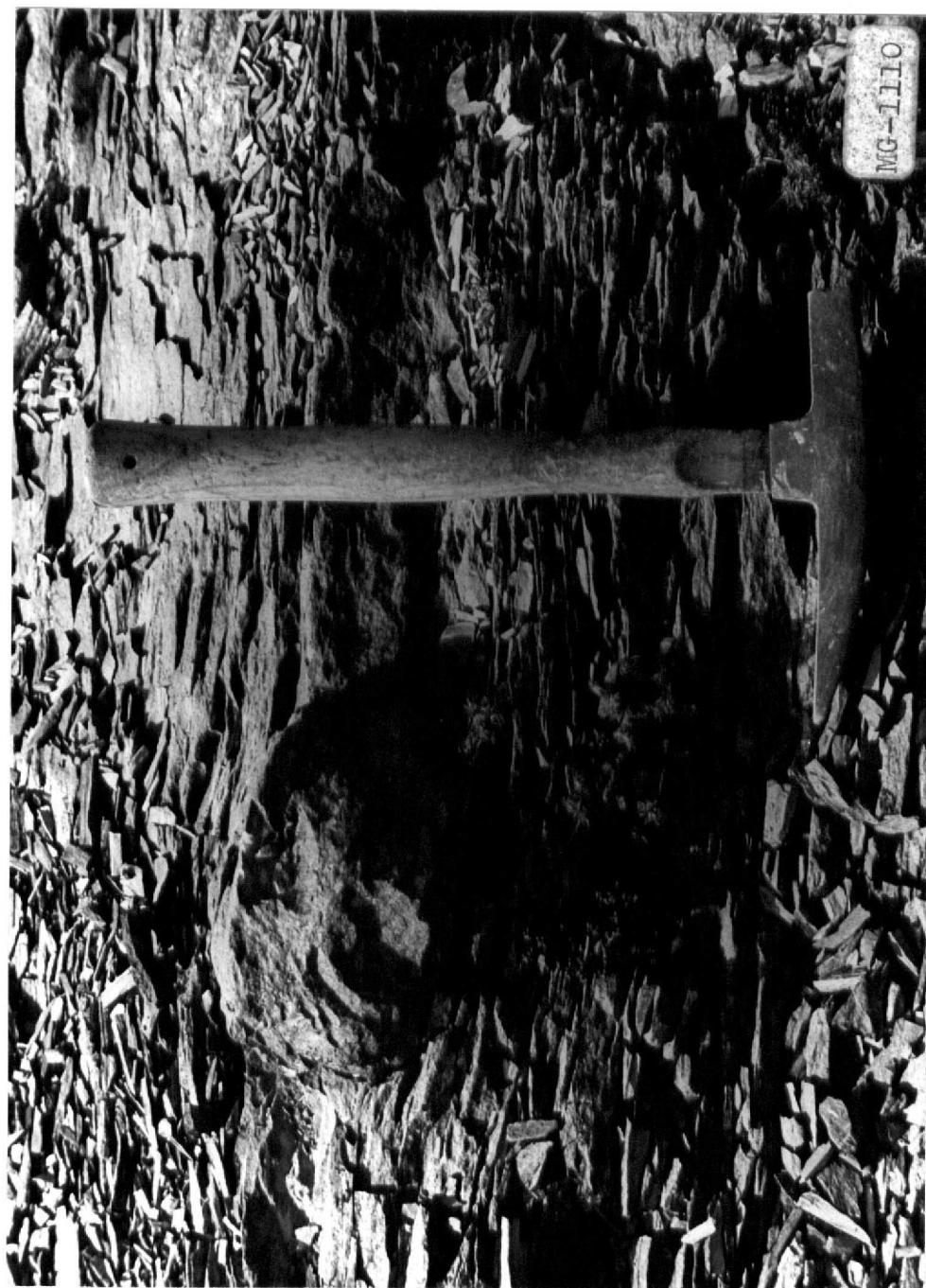


ingenieros mineros industrial, s. c - madrid - oyedo



IMINSA

20099





IMINSA

200099





**IMINSA**

20099





**IMINSA**

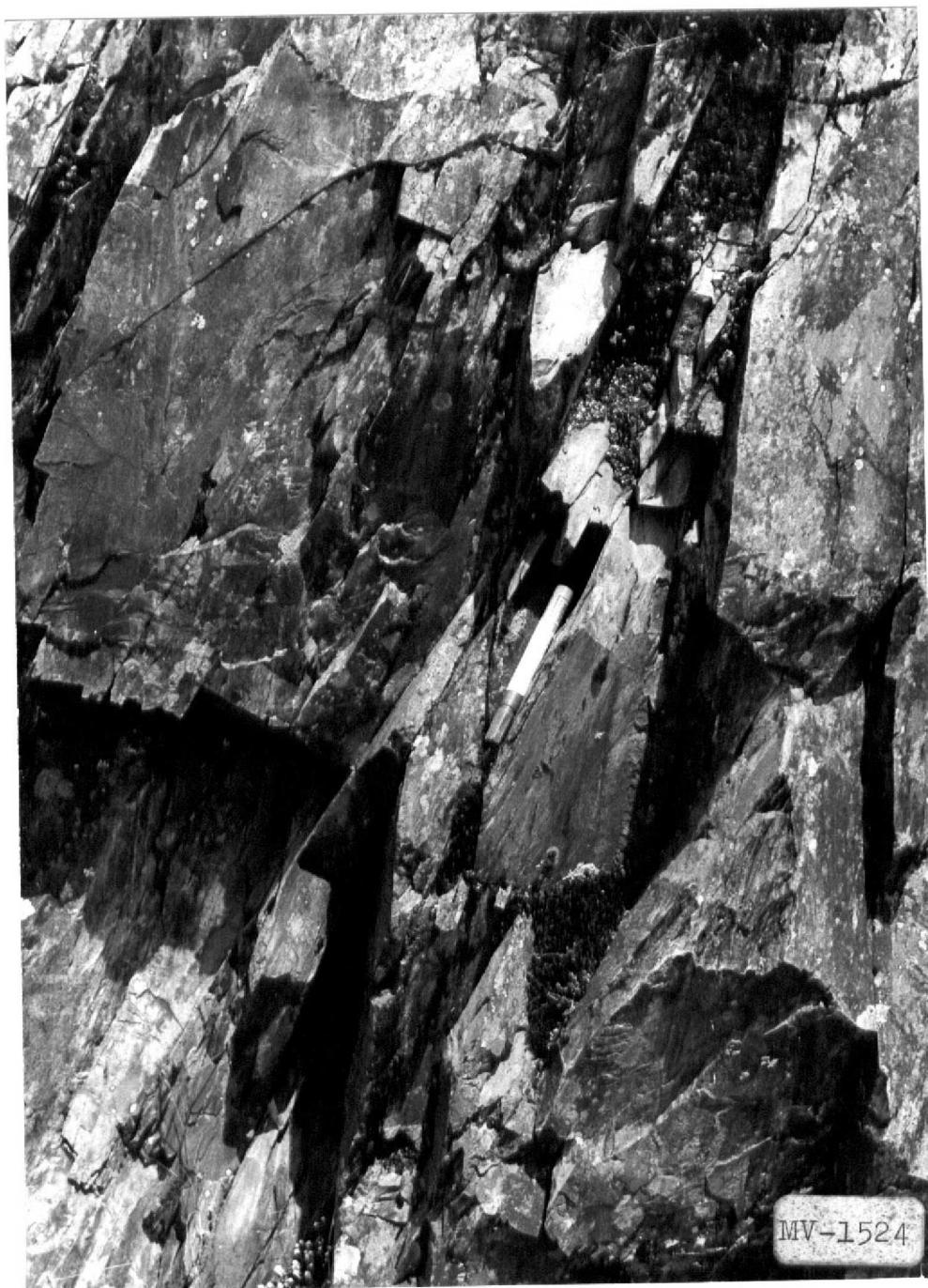
20099





**IMINSA**

2009



ingeniería minero-industrial, s. a. - madrid - oviedo



IMINSA

20099



ingeniería minero industrial, s.a. - madrid - orense



**IMINSA**

**20099**





IMINSA

20099





**IMINSA**

20099





IMINSA

20099



IMINSA

20099



ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo



**IMINSA**

2009





IMINSA

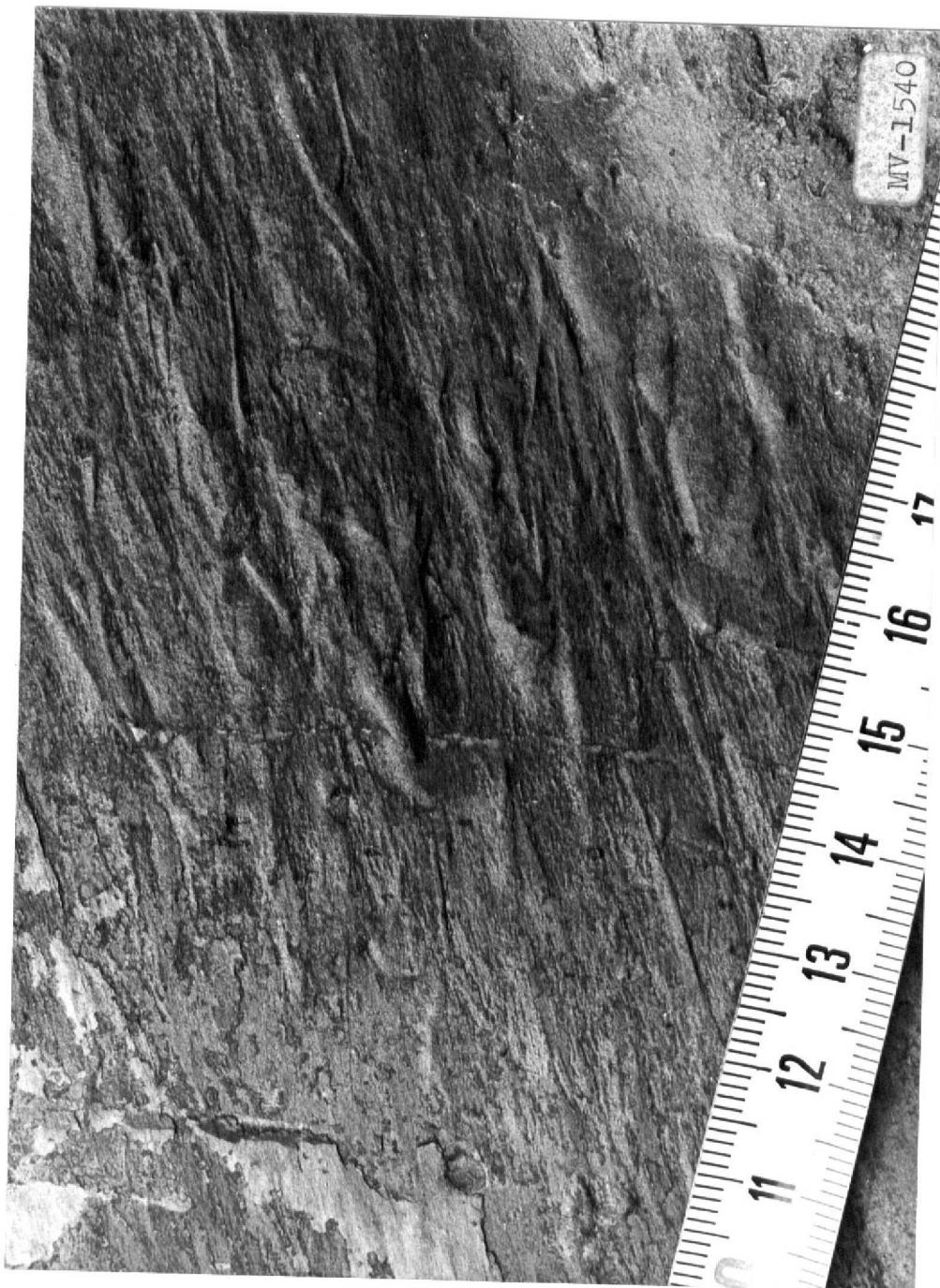
20099





**IMINSA**

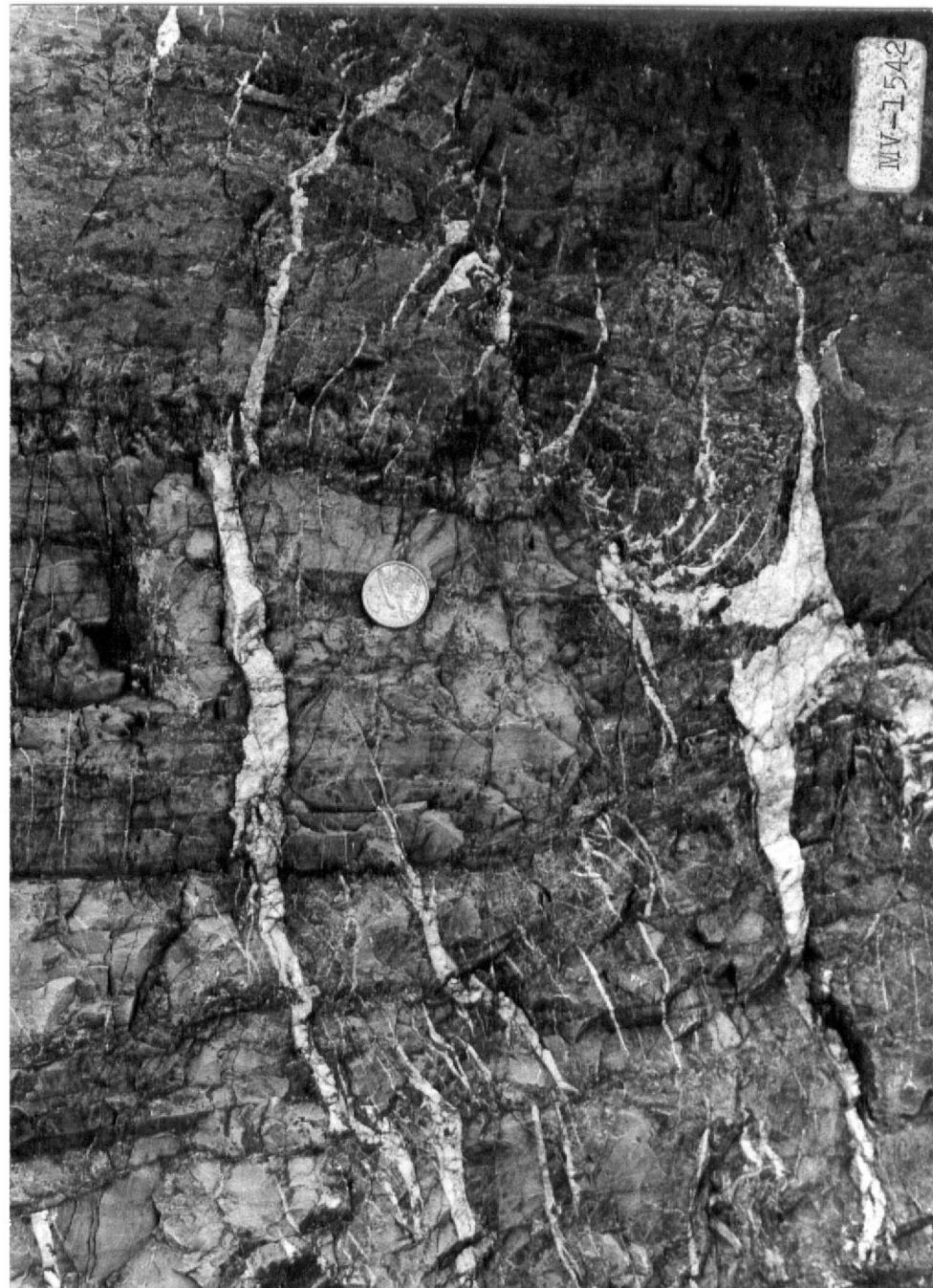
2009





**IMINSA**

**2009**





IMINSA

20099





IMINSA

20099





IMINSA

20099





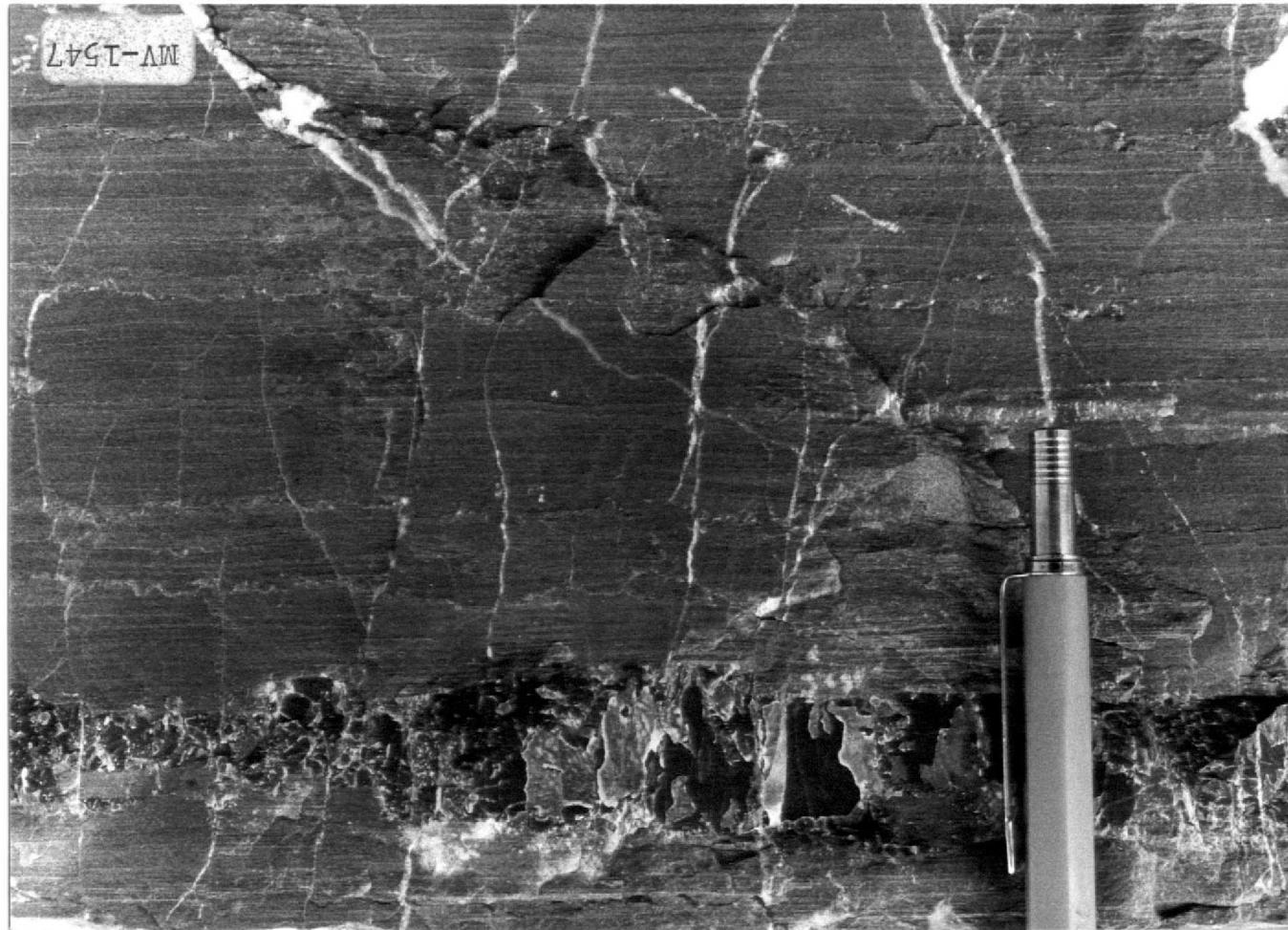
IMINSA

20099

**IMINSA**



**20099**

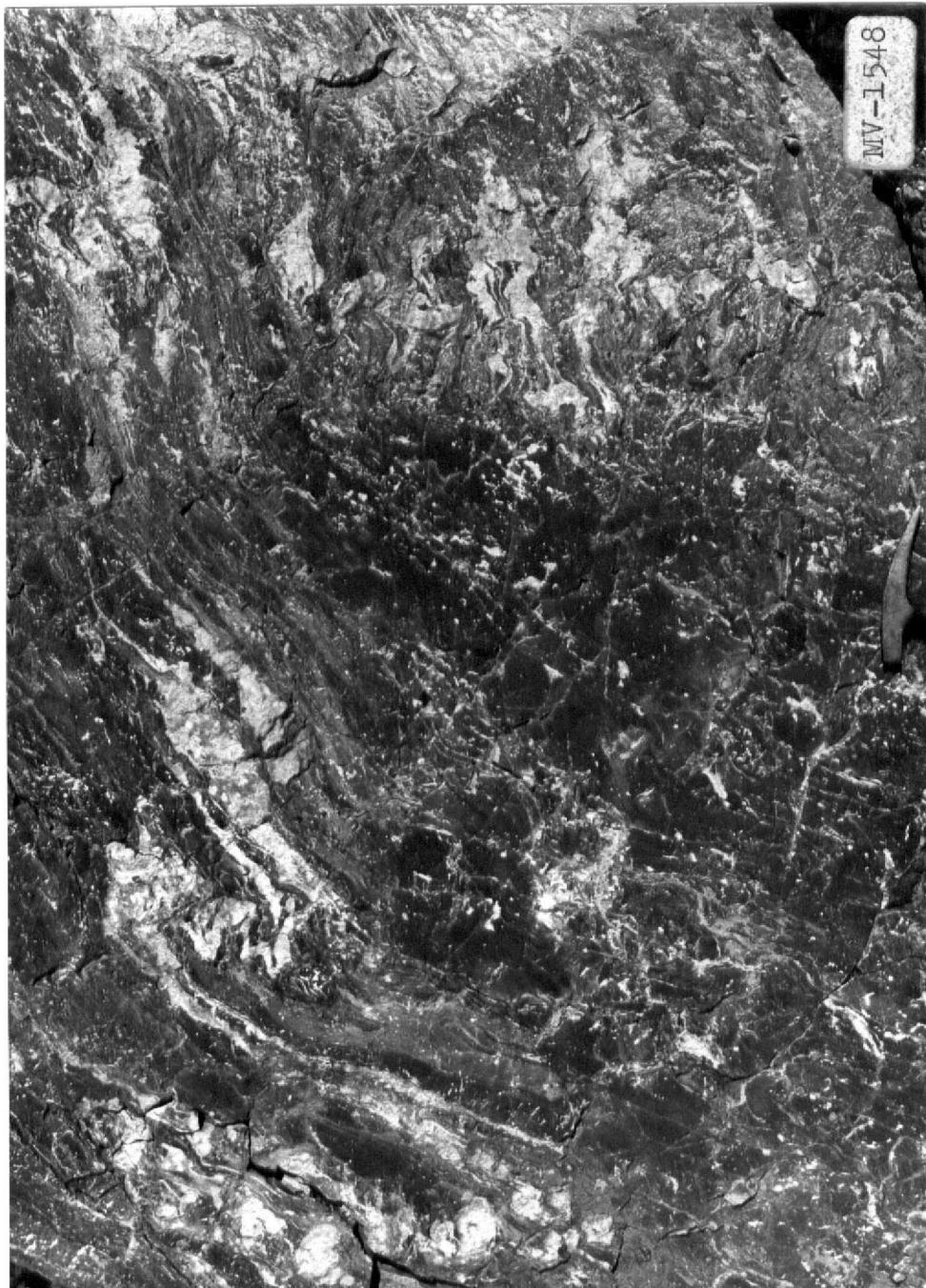


ingeniería minero industrial, s. a ~ madrid - oviedo



IMINSA

20099





**IMINSA**

**20099**



ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo



IMINSA

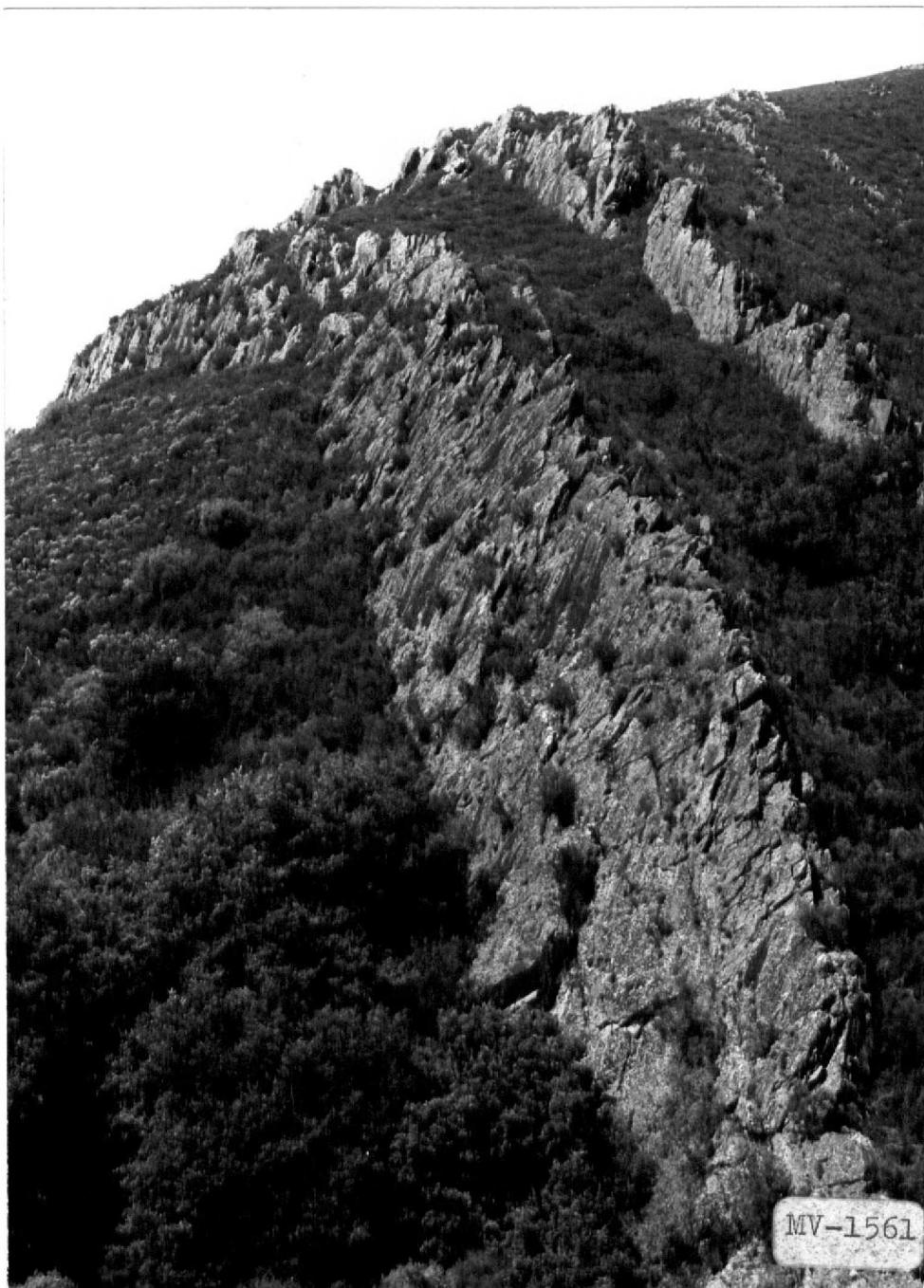
20099





**IMINSA**

**20099**



ingeniería minero industrial, s. a. - madrid - oviedo