

PARTE TEORICA

- Bolilla 1.- Fotogrametría. Definición. Generalidades sobre el avión y vuelo Fotográfico; las cámaras fotogrametricas; el objetivo: tipos, las placas y películas; las emulsiones y los filtros.
- Bolilla 2.- Tipos de fotografías aéreas, verticales y oblicuas. Fotogramas. Recubrimientos. Geometría de las fotografías aéreas. Desplazamiento del relieve. Escala. Variaciones de la escala: causas. Punto principal conjugado o transferido y de pase. Marcos fiduciales: tipos. Fotobase. Ladeo ("tilt"). Deriva ("Drift"). Cabeceo ("tip") Desplazamiento (" crab").-
- Bolilla 3.- La visión. Agudeza visual. Vision monocular y binocular. La estereoscopia. Paralaje estereoscopico y absoluto. Diferencia del paralaje. Ortoestereoscopia. Hiperestereoscopia. Pseudoscopia. Exageración del relieve: factores que lo determinan. Tipos de estereoscopios: de bolsillo y de espejo o prismáticos.-
- Bolilla 4.- Fotointerpretación. Fotogeología. Principios. Requisitos del fotogeólogo. Elementos de reconocimiento de la fotointerpretación: tono textura, diseño, ("pattern")- Color, forma y tamaño. Diseños de drenaje: tipos y su importancia. Principio de la convergencia de evidencia.-
- Bolilla 5 .- (1)
- Bolilla 6.- Características fotográficas de estructuras (pliegues, fallas, diaclasas, etc.).-
- Bolilla 7.- La determinación cuantitativa de datos geológicos. Estimaciones y mediciones estereoscopicas. El estereómetro. Cálculo de la diferencia de elevación. Medida del ángulo de inclinación y espesores estratigráficos. Determinación de rumbos. Angulos de inclinación aparente y verdadero. Abacos. Restituidores de precisión.-
- Bolilla 8.- Mapa base, Triangulación radial fotogramétrica. Sistema de las estereoplantillas ranuradas; otros sistemas. El Restituidor Planimétrico Radial. La Cortadora de plantillas ranuradas: tipos. Construcción del mapa fotogeológico o. Mosaicos. Tipos. Bases quejos fotogeologicos.-

*[Handwritten signature]*  
 FRANCIS L. ROSEMAN  
 Director  
 U.S. Geological Survey

*[Handwritten signature]*  
 DE FAMILIA  
 2010

Bolilla 5.- (1) Características fotográficas de las rocas típicas: sedimentarias, ígneas y metamórficas.-

Bolilla 9.- Usos de las fotografías aéreas en la búsqueda de petróleo, en la búsqueda de depósitos minerales: guías estructurales litológicas, fisiográficas y botánicas.

Bolilla 10.- Utilidad de las fotografías aéreas en el estudio de los suelos y recursos forestales. Otros usos de las fotografías aéreas (agricultura, urbanismo, geografía, arqueología, etc.).-

### PARTE PRACTICA

- A - "Test" de la visión estereoscópica con el Sistema Zeiss.
- B - OBSERVACION GENERAL DE FOTOGRAMAS  
Empleo de los estereoscopios. Obtención de la visión estereoscópica. Lectura básica de fotogramas. Reconocimiento de elementos orográficos, hidrográficos y planimétricos. Su anotación sobre papel (acetato) transparente.
- C - OBSERVACION DETALLADA DE FOTOGRAMAS
- a) Anotación de zonas de "contraste tonal"
  - b) " " hidrografía
  - c) " " litología
  - d) " " estructura
- D - INTERPRETACION FOTO GEOLOGICA  
En fotogramas de distintas regiones del país, el alumno anotará los caracteres geológicos (litología, estructura, etc.) y hará una descripción de la interpretación obtenida.
- E - CONSTRUCCION DEL MAPA BASE Y MAPA FOTO GEOLOGICO
- a) Aplicación del sistema gráfico de triangulación radial fotogramétrica para la construcción del mapa base: planillas radiales y estereoplantillas radiales ranuradas
  - b) Manejo del Restituidor Planimétrico Radial y de la Cortadora de plantillas Ranuradas.
- F - DETERMINACION CUANTITATIVA DE DATOS GEOLOGICOS
- a) Uso del estereometro o barra de paralaje (Zeiss y Wild)
  - b) Medición en diferencias de nivel (alturas topográficas)
  - c) Medición de inclinaciones y espesores de estratos.-

DR. RAÚL A. ZARDINI  
DIRECTOR  
DPTO. DE GEOLOGICAS

VICTOR L. ROSENMAN  
Geólogo  
Geología

Aprobado por Resolución 05-086/73

Aprobado por Resolución 05-059/76

BIBLIOGRAFIA

FOTOGRAMETRIA

- ACCINELLI, Rodolfo H. - Cámara Métrica - Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires, 1966.-
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY - Manual of Photogrammetry - Washington, D.C., U.A.S., 1962.-
- GARLAN, A. LIMESSES, J. - Fotogrametría, Curso de Introducción a la Fotogrametría Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires, 1960.-
- SARALEGUI, A.
- HALLERT, Bertil - Photogrammetry-Basic Principles an General Survery - Mc Graw Hill Series in Civil Engineering, Nueva York 1960.-
- MOFFIT, Francis - Photogrammetry - International Texbook Co, Sheraton, Pensylvania, U.S.A., 1959.-
- MOSCA, Roberto - Visión Binocular y visión estereoscópica -Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires, 1966.-
- MOSCA, Roberto - La fotografía aplicada a la Fotogrametría - Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires.
- SCHWIDEFSKY, K. - Fotogrametría Terrestre y Aérea - Edit.Labor S.A. - Segunda Edición, 1960.-

B. - FOTOGEOLOGIA

- ALLUM, J.A.E. - Photogeology and Regional Mapping - The Commonwealth and International Library-Pergamon Press, Londres, 1966.
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY - Manual of Photographic Interpretation - Washington, D.C. U.S.A., 1960.-
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY - Manual of Color aerial Phtography - Washington, D.C. U.S.A., 1969.-
- DE ROMER, Henry S. - Fotogeología Aplicada - Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1966.-
- LATTAMAN, L. y RAY, RG. - Aerial Photographs in Field Geology - New Books Holt, Rinehart and Winston, Inc., N.York, U.S.A., 1964.-
- LUEDER, Donald R. - Aerial Photographic Interpretation, Principles and Applications - Mc Graw Hill Book Co. Inc., N.York 1959.
- MILLER, Víctor C. y MILLER, Galvin F. - Photogeology - International Series in the Earth Sciences, McGraw Hill Book Co. Inc., N.York, 1961.-
- RAY, Richard - Aerial Photographs in Geological Interpretation and Mapping - Geological Survey, Profesional Paper 373, Washington, U.S.A., Govt;Print, U.S.A. 1960.- (Esta publicación se encuentra también editada en portugués).

///.....

Dr. [Signature]  
Prof. de [Signature]

Aprobado por Resolución DT. 096-28

Fecha de esta Resolución DNE 059/46

....///

-RAY R, PILLMORE C.L.,  
HEMPHILL W.R.

-Tres boletines de la Oficina de Geología de los Estados Unidos de América - Métodos y Estudios de Fotogeología. Centro Regional de Ayuda Técnica (ICA), México, 1961. (Distribuidos por la Agencia para Desarrollo Internacional de la Argentina).

-RICCI, Mauro y Petri  
Setembrino

-Principios de Aerofotogrametría e interpretação Geológica - Companhia Editora Nacional - Sao Paulo, Rua dos Gusmoes 639, Sao Paulo 2, S.P., 1965.-

-SMITH, H.T.U.

- Aerial Photographs and their Applications - Appleton Century Co., N.York, U.S.A., 1943,-

-SPURR, Stephen

-Photogrammetry and photointerpretation with a section on applications to forestry - N.York, Ronald, 1960.-

-VON BANDAT, Horst F.

-Aerogeology - Gulf Publishing Co. Houston, Texas, U.S.A., 1962.-

*[Handwritten Signature]*  
DIRECTOR  
INSTITUTO DE CIENCIAS GEOLOGICAS

HLR.-

*[Handwritten Signature]*  
Lic. HECTOR L. ROSENMAN  
Secretario Academico  
Esc. Ciencias Geologicas

Aprobado por Resolución 178 096/73.

Aprobado por Resolución 50E 059/76.