

26

ACTUACION N° 679
FECHA 13. 1983

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MUSEO

PROGRAMAS

AÑO 1983

Cátedra de Geología de yacimientos

Profesor Dr. Lidorio Schalamoff



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

La Plata, 8 de Marzo de 1983

INGEA

CATEDRA GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

Señor

Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo

Dr. Victor E. Mauriño

S. /D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., a los efectos de elevar a a su consideración el programa teórico-práctico y bibliografía de la asignatura a mi cargo, correspondiente al presente año lectivo.

Sin otro particular, saludo al señor Decano con la consideración más distinguida.

[Handwritten Signature]
Dr. Isidoro B. Schalamuk
Prof. Titular

Dire M Vale
[Handwritten initials]

ENTRADA

Departamento Despacho

La Plata. 14 de Abril de 1983

LA PLATA, 14 de abril de 1983

Pase a informe del Area de Geología y a dictamen de Comisión de Enseñanza.-

DEPARTAMENTO DESPACHO

INTERVINE
ic.
<i>gr</i>

[Signature]
 DR. RUBEN OSCAR OJEDA
 SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

[Signature]
 DR. VICTOR EDUARDO MAURINO
 DECANO
 FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Area Geología. 5/5/83
No. haberse observado que realiza
re solista de aprobacion del punto.

[Signature]
 DR. GUILLERMO FURQUE
 A/C JEFE AREA DE GEOLOGIA

MESA DE ENTRADAS
ENTRÓ:
SALÍ: 8 MAY 1983
8 MAY 1983

8291 Linda 11

2074 30
18

CATEDRA DE GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

PROGRAMA DE CLASES TEORICAS

- Tema 1.- Geología de Yacimientos. Definición y relación con otras ciencias geológicas. Concentraciones minerales, procesos de formación. Concepto de mena y ganga. Ciclo endógeno de formación mineral. El magma y su relación con depósitos minerales. Relación con volcanes y fuentes termales. Relación de magmas intrusivos con yacimientos. Tectónica de placas y formación mineral.
- Tema 2.- Naturaleza de las soluciones mineralizantes. Zonación hipogénica. Abertura de rocas (vetas, sistemas, "stockwork", cavidades, etc.). Fracturas (tensionales y de cizallamiento), características de su relleno. Forma y estructura de los yacimientos, su control. Clavos u "ore shoots", sus características. Relleno y reemplazo; depositación mineral. Texturas y estructuras de menas. Paragénesis, ejemplos. Termómetros geológicos. Procesos de alteración hidrotermal, tipos y su importancia.
- Tema 3.- Ciclo exógeno de formación mineral. Concentración residual (ejemplos: hierro, manganeso y níquel), evaporitas, minerales que las integran; características; sedimentación química y detrítica, ejemplos. Depósitos formados por procesos metamórficos y por aguas circulantes subterráneas (depósitos de acreción, ejemplos). Yacimientos estratiformes, su origen y características. Procesos de oxidación y de enriquecimiento secundario, factores que lo controlan, ejemplos e importancia en determinados tipos de yacimientos.
- Tema 4.- Clasificación de yacimientos. Agrupación de Lindgren, Scheneiderhöhn y otros. Breve descripción de los tipos fundamentales de yacimientos endógenos: pegmatitas, pirometasomáticos e hidrotermales. Yacimientos tipo Kuroko, Rio Tinto y Mississippi Valley.
- Tema 5.- Geología de Yacimientos metalíferos. Geología del cromo, níquel, platino y titanio. Geoquímica, minerales. Ejemplos mundiales (Zambia, Sudbury, Sudáfrica, Canadá) y argentinos. Geología del berilio, litio, columbio y tantalio. Geoquímica de dichos elementos, sus minerales y tipos de yacimientos (pegmatíticos y otros). Ejemplos mundiales y argentinos. Producción mundial y nacional. Destino y demanda.
- Tema 6.- Geología del tungsteno: su geoquímica, minerales y tipos de yacimientos. Ejemplos mundiales (China) y argentinos (Los Cóndores y otros). Producción mundial y nacional, destino. Geología del estaño. Posición geoquímica, minerales, tipos de concentraciones. Ejemplos mundiales (Malasia, Indonesia, Llallagua) y argentinos (Pircas y depósitos catamarqueños).
- Tema 7.- Geología del molibdeno, tipos de yacimientos. Ejemplo mundial (Climax) y argentino (Famatina). Producción y destino. Geología del hierro. Su geoquímica y minerales. Tipos de yacimientos mundiales (Kirunavaara, Brasil, Lago Superior) y argentinos (Zapla-Puesto Viejo, Sierra Grande

- y otros menores). Producción en el orden mundial y nacional. Demanda y destino.
- Tema 8.- Geología del oro. Su posición geoquímica, minerales y tipos de yacimientos. Ejemplos de yacimientos mundiales (Witwatersrand, Morro Velho) y argentinos (Farallón Negro y otros menores). Producción mundial. Geología del cobre. Posición geoquímica, minerales y tipos de yacimientos. Ejemplos mundiales (yacimientos de Cobre Diseminado de los EE.UU, Bingham, Chuquibambilla, Zambia) y argentinos (Capillitas, Paramillos Sur, Pachón, Bajo de la Alumbrera). Producción, demanda y destino.
- Tema 9.- Geología del plomo, plata y zinc. Posición geoquímica, minerales y tipos de yacimientos. Ejemplos mundiales (Cerro Rico de Potosí, Broken Hill, Missouri y Tri-State) y nacionales (Sierra de Aguilar, Paramillos de Uspallata y otros). Producción mundial y nacional; demanda. Geología del manganeso. Posición geoquímica, minerales y tipos de concentraciones. Yacimientos mundiales (Tchiatouri y Nikopol, India) y nacionales (Farallón Negro, distrito Córdoba-Santiago del Estero y otros). Producción, demanda y destino.
- Tema 10.- Geología del antimonio y mercurio: geoquímica, minerales y tipos de yacimientos. Ejemplos: yacimientos mundiales (China continental y Bolivia (Sb) y Almadén y Monte Amiata (Hg) y nacionales. Producción, demanda y destino. Geología del uranio. Posición geoquímica del uranio (ciclos endógeno y exógeno), minerales y diferentes tipos de yacimientos. Ejemplos mundiales (Witwatersrand, Blind River, depósitos de carnotita del Plateau del Colorado, de pechblenda y cofinita y vetiformes de Jacobimov) y nacionales (San Sebastian, Cosquín, Huemul, "Don Otto", Sierra Pintada y otros). Producción mundial y nacional, demanda y destino. Geología del torio. Posición geoquímica, minerales y tipos de concentraciones. Yacimientos mundiales y argentinos. Producción y destino.
- Tema 11.- Geología de yacimientos no metalíferos y rocas de aplicación. Cuarzo, feldespato y mica. Tipo de mineral y depósitos argentinos. Fluorita, baritina y celestina. Ejemplos de yacimientos argentinos. Producción, demanda y destino. Asbesto, talco, pirofilita y sillimanita. Depósitos mundiales y argentinos. Producción, demanda y destino. Geología del grafito y del azufre; Yacimientos mundiales de azufre (Texas, Sicilia) y argentinos (cerro Estrella y cerro Overo). Producción mundial y nacional. Demanda y destino.
- Tema 12.- Arcillas, caolines y bentonitas. Yacimientos argentinos, producción, demanda y destino. Yacimientos de calizas, dolomías, areniscas, cuarcitas y diatomitas. Ejemplos argentinos, producción y destino. Evaporitas: sal común, sulfato de sodio, boratos, yeso, sales de potasio. Ejemplos mundiales y argentinos con indicación de los principales centros de producción. Yacimientos de fosfatos (fosforitas). Ejemplos mundiales y hallazgos argentinos.

Tema 12.- Arena y canto rodado. Principales depósitos nacionales. Vacimientos residuales (bauxita). Procesos de formación y ejemplos. Depósitos de aguas termales: ónix, aragonita, travertino. Ejemplos argentinos. Rocas graníticas y basálticas. Centros de explotación y destino.

Tema 14.- Generalidades sobre provincias y ciclos metalógenicos sudamericanos. Ciclos metalogenéticos argentinos, con mención de los principales yacimientos nacionales. Prospección mineral. Su alcance e importancia. Métodos directos e indirectos (geofísicos, geoquímicos y otros). Desarrollo de los planes regionales de prospección en el país y resultados alcanzados. Su incidencia en la economía nacional.

LA PLATA, abril de 1986.

CATEDRA DE GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

PLAN DE CLASES PRACTICAS

Parte I

1. Yacimientos de segregación magmática y pegmatitas. Reconocimiento y características de los minerales mas importantes de Cr, Be, Li, Cb-Ta. Nociones generales de calcografía.
2. Idem para yacimientos de W, Mo, Sn y Bi. Nociones generales de calcografía.
3. Idem para yacimientos de Pb, Ag y Zn. Reconocimiento microscópico con luz reflejada
4. Idem para yacimientos de minerales de Fe y Mn Reconocimiento microscópico con luz reflejada
5. Yacimientos de minerales de Cu. Minerales mas importantes, reconocimiento y características. Observaciones microscópicas con luz reflejada.
6. Yacimientos de minerales de Au, Hg y Sb. Observación microscópica con luz reflejada.
7. Idem para minerales radioactivos (U y Th).
8. Estructuras de vetas y zonas mineralizadas
9. Yacimientos de minerales no metalíferos. Reconocimiento de fluorita, baritina, azufre, asbesto, talco, etc.

Parte II

1. Interpretación estadística de un muestreo geoquímico
2. Prospección geoquímica detallada, geofísica y alteración hidrotermal
3. Prospección radiométrica
4. Reconocimiento de un aluvión.
5. Reconocimientos mediante labores mineras y perforaciones
6. Mapeo geológico de yacimientos
7. Zoneografía
8. Representación gráfica de yacimientos.
9. Seminarios colectivos

LA PLATA, abril de 1983

CATEDRA DE GEOLOGIA DE YACIMIENTOS

BIBLIOGRAFIA

- ANGELELLI, V. 1950. "Recursos minerales de la República Argentina; I Yacimientos metalíferos". Museo Arg. Cs. Nat. Bernardino Rivadavia. Geol. II. Buenos Aires.
- ANGELELLI, V y EZCURRA, T. 1962. "Evaluación de los recursos naturales de la Argentina. Recursos Minerales". C.F.I, T. VI. Buenos Aires.
- ANGELELLI, V., FERNANDEZ LIMA, J.C., HERRERA, A. y ARISTARAIN, L. 1970. "Descripción del mapa metalogenético de la República Argentina. Minerales metalíferos". Dir. Nac. Geol. y Min. Anales XV. Buenos Aires.
- ANGELELLI, V., SCHALAMUK, I. y ARROSPIDE, A. 1976. "Los yacimientos no metalíferos y rocas de Aplicación de la región Patagonia-Comahue". Sec. Est. de Min. Anales XVII. Buenos Aires.
- ANGELELLI, V. SCHALAMUK, I. Y FERNANDEZ, R. 1980. "Los yacimientos no metalíferos y rocas de Aplicación de la región Centro-Cuyo" (Córdoba, Santiago del Estero, San Luis, Mendoza y San Juan). Sec. Est. Min. Anales XIX. Buenos Aires.
- BATEMAN, A.M. 1957. "Yacimientos minerales de rendimiento económico". Ed. Omega. Barcelona.
- ECONOMIC GEOLOGY. 1958. "Fiftieth anniversary". Volumen 1905-1955 (en dos partes) Lancaster Pa.
- EMMONS, W.H. 1940. "The principles of economic geology". Ed. Mac. Graw Hill.
- HAWKES, H. y WEBB, J. 1962. "Geochemistry in mineral exploration". Ed. Harper Row. N. York.
- JENSEN, M. y BATEMAN, A. 1979. "Economic mineral deposits". Ed. John Willey & Sons. N. York.
- LINDGREN, W. 1933. "Mineral deposits". 4th. Ed. Mac. Graw Hill.
- ME KINSTRY, H. 1959. "Geología de minas". Ed. Omega. Barcelona.
- NICOLINI, P. 1970. "Géologie des concentrations minerales stratiformes". Gauthier-Villars. Paris.
- PARK, Ch. and MAC DIARMID, R. 1975. "Ore deposits". Ed. W.H. Freeman and Co. San Francisco.
- ROUTHIER, P. 1963. "Les gisements metalliferes". Ed. Masson et Cie. Paris.
- ROUTHIER, P. 1980. "Où sont les metaux pour l'avenir?". Memoire du BRGM nº 105.
- RAMDOHR, P. 1980. "The ore minerals and their intergrowths" Vol. I y II. Pergamon Press, 2nd. Edition.
- RANKAMA, K. y SAHAMA, T. 1950. "Geochemistry". Univ. Chicago Press.
- SCHALAMUK, I., FERNANDEZ, R. y ETCHEVERRY, R. 1983. "Los yacimientos no metalíferos y rocas de Aplicación de la región NOA". Subsecr. Est. Min. Anales XX. Buenos Aires.
- SEELEY, W. Mudd Series. 1960. "Industrial minerals and rocks" (Non metallics other than fuels). 3th Edition. N. York.

BOLETINES PERIODICOS

Economic Geology, Lancaster Pa.
Mineralium Deposita, Berlin-Heidelberg-N. York.

LA PLATA, abril de 1983



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

SECRETARIA ASUNTOS ACADEMICOS

///ría Asuntos Académicos, 11 de mayo de 1983.

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar el Programa de la materia GEOLOGIA DE YACIMIENTOS, para el año 1983, elevado a consideración por el Profesor Dr. Isidoro Schalamuk.

MESA DE ENTRADAS
ENTRÓ: 20 MAY 1983
SALIO: 20 MAY 1983

Dr. Sixto Coscarón
23 MAY 1983

La Plata, 23 de mayo de 1983.

Visto el dictamen de la Comisión de Enseñanza, apruébase el programa de Geología de Yacimientos para el año lectivo 1983. Pase a sus efectos a Dirección de Enseñanza y Biblioteca. Cumplido, Archívese.

DEPARTAMENTO DESPACHO.

LIC. RUBEN OSCAR CUESTA
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADEMICOS

Dr. Sixto Coscarón
Dr. Sixto Coscarón
Prof. a cargo del
Despacho.

MESA DE ENTRADAS
ENTRÓ: 24 MAY 1983
SALIO: 24 MAY 1983

///RECCION DE ENSEÑANZA, 26 de mayo de 1983

---En la fecha se tomo conocimiento

JCT
JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

MESA DE ENTRADAS	
ENTRÓ	31 MAY 1983
SALIÓ	31 MAY 1983

BIBLIOTECA, 7 de junio de 1983.-

En la fecha se toma conocimiento.

Martha A. Lagun de Martino
MARTHA A. LAGUN DE MARTINO
DIRECTOR DE BIBLIOTECA