



PUBLICACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO DE ASTRONOMIA

C. TORRES y L.E. CAMPUSANO.

“Objetos con Exceso Ultravioleta en la Vecindad del Polo Galáctico Sur”.

Segunda reunión Astronómica Regional Latinoamericana, enero 1981.

RESUMEN

Se describe una búsqueda de objetos con exceso ultravioleta ($U-OQ_{\kappa} - 0.35$) en un área de $6,5 \times 6,5^{\circ}$ centrada en $(00^h 53^m, -28^{\circ}00')$. La búsqueda se realizó mediante pares de placas obtenidas con el Astrógrafo Maksutov de 70/100 cm. que opera la Universidad de Chile.

Se comunica preliminarmente que se encontra-

ron 347 objetos con exceso ultravioleta, re encontrándose 7 de las 17 estrellas azules de la lista de Haro y Luyten (1962) ubicadas en la zona de búsqueda.

M. BITRAN, J. MAY y J. APARICI.

“Resultados Preliminares de una Exploración del Fondo Galáctico en 45MHz”.

Segunda Reunión Astronómica Regional Latinoamericana, enero 1981. Mérida, Venezuela.

RESUMEN

Se presentan los resultados preliminares de la exploración del fondo galáctico en 45 MHz iniciada recientemente en el Observatorio Radioastronó-

mico de Maipú. El instrumento es de tránsito y consiste en una formación rectangular de 528 dipolos con una resolución angular de $2,4^{\circ}$, en declinación y $4,6^{\circ}$ en ascensión recta. Estas primeras observaciones cubren la región comprendida entre declinaciones de -30° a -37° y se han obtenido con un sistema de haces múltiples.

J. APARICI, J. MAY, F. SALAS y J. VENTURA.
"Calibrador Programable y Automático para Radio-Fuentes en 45 MHz".

Segunda reunión Astronómica Regional Latinoamericana, enero 1981, Mérida, Venezuela.

RESUMEN

Se describe el diseño, construcción y operación de un calibrador de diodos saturados controlados a través de un sistema de realimentación indirecta y un conversor digital-análogo. Se analizan las ventajas que lo distinguen de diseños similares, como por ejemplo, gran resolución en la escala de calibración, buena estabilidad, calibraciones casi instantáneas, conexión y desconexión a través de conmutadores electrónicos balanceados, etc.

J. APARICI, J. MAY, F. SALAS y J. VENTURA.
"Sistema Computacional para la Adquisición Automática de Datos en Línea con un Radiotelescopio de 4 Haces Simultáneos".

Segunda Reunión Astronómica Regional latinoamericana, enero 1981, Mérida, Venezuela.

RESUMEN

El radiotelescopio en 45 MHz del Observatorio Radioastronómico de Maipú permite la observación simultánea en 8 direcciones distintas. Con el objeto de aprovechar esta ventaja se implementó un sistema automático de adquisición de datos que consiste básicamente en 4 canales de recepción, 2 juegos de 4 integradores por pasos, un conversor análogodigital de precisión, un sistema de "offset" automático y un minicomputador con periféricos. Cabe notar que este sistema aumenta en 4 veces la información obtenida sin comprometer la precisión de las medidas ni la sensibilidad del radiotelescopio. En este trabajo se presenta una des-

cripción del sistema, originalidad de algunas soluciones.

H. WROBLEWSKI, E. COSTA y C. TORRES.
"Posiciones Precisas de Radiocalibradores Australes".

Segunda Reunión Astronómica Regional Latinoamericana, enero 1981, Mérida, Venezuela.

RESUMEN

Se han determinado las posiciones, referidas al catálogo Perth 70, de las contrapartidas ópticas de una serie de radiofuentes compactas con declinaciones al sur de $+4^{\circ}$. Por cada fuente se tomaron dos placas (Kodak 1 la-0) de 1 y 20 minutos de exposición. Se usó un máximo de 20 estrellas secundarias de referencia para minimizar el error de magnitud. Las reducciones se efectuaron por medio de 6 constantes en ambas coordenadas. Varias de estas fuentes pueden considerarse buenos candidatos para establecer un sistema de referencia inercial.

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

M. VERGARA M. y L. LOPEZ E.
"Geología y Petrología de los Intrusivos Subvolcánicos de la Precordillera Andina entre Santiago y Colina".

Comunicaciones N^o 29, 1-28.

RESUMEN

Entre Colina y Santiago ($33^{\circ}00'S - 33^{\circ}20'SO$) la precordillera andina se caracteriza por presentar rocas estratificadas, de edad probablemente oligocénica, intruidas por stocks, filones y cuellos volcánicos pertenecientes al sector septentrional de la cadena volcánica Miocénica de los Andes del Sur.

Petrográficamente se distinguen stocks de pórfidos andesíticos y basálticos de piroxeno y pórfidos andesíticos y dacíticos de anfíbola.

Tanto los pórfidos de piroxeno como los de anfíbola presentan contenidos relativamente altos de volátiles y una mineralogía de alteración similar a la de las rocas estratificadas intruidas. Esto favorece la existencia de un proceso de alteración

NOTICIAS

hidrotermal posterior al emplazamiento de los stocks, el cual habría removido, en alguno de ellos, los elementos Si, Ca y K.

Aun cuando los pórfidos y piroxeno presentan características químicas y petrográficas más básicas que los de la anfíbola, sus razones Mg/Mg Fe son más bajas sugiriendo que ambos grupos representan eventos magmáticos independientes a pesar de su similitud en el espacio y en el tiempo.

R. THIELE C., L. BOBENRIETH y R. BORIC.
"Geología de los Cerros Renca, Ruiz y Colorado (Santiago): contribución a la estratigrafía de Chile Central".

Rev. Comunicaciones N° 30, 1-34.

RESUMEN

Las rocas que afloran en los cerros Renca, Ruiz y Colorado, pertenecen a una serie volcánico-clástica estratificada, con un espesor visible superior a 400 m, intruida profusamente por cuerpos hipabisales de naturaleza microdiorítica y andesítica. La edad de la serie sería oligocena y la de los cuerpos intrusivos, miocenas (21,88 0,5 m.a.)

Las rocas estratificadas son atribuidas a la Formación Lo Valle y definirían la edad mínima de esta unidad en el límite Oligoceno-Mioceno.

La Formación Lo Valle se habría desarrollado en la Cordillera de la Costa, a partir de la parte alta del Cretácico Superior y durante el Terciario Inferior. Consecuentemente con los datos presentados es cronológicamente correlacionables con la Formación Abanico de la Cordillera Principal.

M. A. PARADA R. y H. MORENO R.
"Estratigrafía y Ambiente de Depositación de la Formación Triásica superior Llafquentúe-Huimpil, Provincia de Cautín (38°30' - 72°40'W).

Rev. Comunicaciones N° 30, 15-31.

RESUMEN

La formación Llafquentúe-Huimpil de edad triásica superior, constituidas por rocas sedimentarias continentales, principalmente clásticas, ha sido

subdividida en 5 miembros, los cuales representan dos litofacies: litofacies arenosa-conglomerádica y litofacies lutítico-carbonosa. La recurrencia vertical que presentan estas litofacies, se interpreta como una superposición de ambientes distales y proximales de la cuenca de sedimentación de esta formación, como resultado de alzamientos y subsidencia es respectivamente, del fondo de ella.

El origen de los mantos de carbón de esta formación está estrechamente relacionado a un ambiente distal con abundante vegetación que presenta un drenaje deficiente debido, entre otros factores, a la depositación esporádica de material lutítico tobáceo muy impermeable y a la formación de niveles bentoníticos a partir de cenizas volcánicas.

ESTANISLAO GODOY

"Zur Geochemie der Grünschiefer des Grindgebirges in Chile".

Munst. Forsch. Geol. Palaont., 51, 161-182, Okt. 1980.

RESUMEN

El contenido en elementos mayores y cromo de 43 metabasitas de Chile Central y XI Región Aysén corresponde, con excepción de las muestras con afinidades alcalinas del lago General Carrera, al de basaltos toleítos abisales. Durante el paleozoico inferior las primeras habrían ido adosadas al borde pacífico sudamericano mientras las segundas resultaban de actividad volcánica intracratónica.

C. MPODOZIS y JOHN DAVIDSON.
"Estructuras Gravitacionales en los Andes del Norte Chico de Chile".

Rev. Geol. Chil. N° 10, pp. 17-31, 7 figs. 1980.

RESUMEN

La Cordillera Andina del Norte Chico está constituida por una serie de domos y de zócalo. La cobertura mesozoica aflorante en los bordes de esas megaestructuras presenta pliegues cuyo origen está ligado a deslizamiento gravitacional. En esta nota se analiza la geometría y se evalúan las condiciones físicas existentes durante el desplazamiento de

tales estructuras, en dos casos específicos. En el primero (Cordillera de Ovalle entre los ríos Los Molles y San Miguel) un bloque de calizas neocomianas se deslizó, en condiciones de moderada presión de fluidos, sobre un antiguo plano de cabalgamiento, rotado hasta alcanzar un manteo de 45° W. En el segundo caso (quebrada La Totorá, Cordillera de Vallenar), el deslizamiento de lavas triásicas y de calcáreos liásicos se produjo paralelamente el plano de discordancia basal de la cobertura, rotado hasta alcanzar un manteo moderado de 25° W. Dadas las especiales condiciones tectónicas de los Andes del Norte Chico, es probable que estructuras de esta naturaleza jueguen un rol importante en la arquitectura de esta región de los Andes Chilenos.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE MINAS

ELIANA A. DE SIEGEL.

“Investigación de cobre, oro y plata en muestras de escorias de reverbero”.

Rev. Minerale N° 151. Julio - Agosto - Septiembre 1980.

RESUMEN

El análisis cualitativo de especies de cobre, oro y plata, en muestras de escorias de reverbero de diferentes partes del país, por medio del microscopio de polarización y micro-analizador electrónico, revelan la distribución del cobre en las escorias, no visible en muchos casos para aumentos tradicionales. Sin embargo la composición química del eje (Cu, Fe, S) se conserva en todos los granos, aunque sean ellos de tamaños inferiores al micrón.

No se detectó en las muestras analizadas, ni oro ni plata, ni ninguna otra especie artificial con contenido de cobre que no fuera eje de cobre o cobre metálico.

Se trabajó con escorias de Salvador, Teniente y Ventanas, por presentar ellas menores dificultades al pulimento y escaso porcentaje de poros.

JUAN ENRIQUE CABELLO.

“Criterios sobre diseño, mantención y operación de tranques de relaves”.

Re. Minerale N° 151. Julio - Agosto - Septiembre 1980.

RESUMEN

El acelerado desarrollo alcanzado por la tecnología minera en los últimos años ha significado un considerable crecimiento de los equipos mineros y, por consiguiente de la cantidad de mineral procesado en las plantas. Lo anterior ha producido un extraordinario aumento en los volúmenes de relaves que deben ser convenientemente almacenados. Los tranques de relaves han crecido en tamaño incrementándose a la vez la complejidad y número de los problemas de seguridad mundial por la preservación del medio ambiente ha introducido un nuevo concepto que debe ser considerado en el diseño de estas estructuras. En el presente trabajo se indican los principales problemas que surgen en el diseño, construcción y operación de un tranque de relaves y se plantean, en forma general, las soluciones a todos ellos. Cada tema se ha mencionado en forma breve pero respaldado en un gran número de referencias especializadas.

SANTIAGO PINILLA B. ALFONSO QUINTANA M. y OLEGARIO DIAZ.

“Estudio de Electricidad Estática en el carguío de Explosivos a Granel”.

Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Congreso Cincuentenario 1930-1980. Santiago 23-29 de noviembre 1980.

RESUMEN

El estudio analiza la generación de electricidad estática en el carguío a granel de explosivos.

Se determina que en el carguío se produce electricidad estática en la manguera y en el explosivo con distinto signo, lo que para efecto de una posible descarga se suman.

Los parámetros que más influyen en el fenómeno son la humedad, el tipo de manguera y la presencia de aluminio.

Se midieron también parámetros eléctricos para diferentes explosivos que se utilizan de cebo, con lo cual se determinó que los slurries eran conduc-

NOTICIAS

tores de la corriente eléctrica y por lo tanto, no aíslan con seguridad al fulminante.

PATRICIO RIVEROS M.

"El Molibdeno: Extracción por Solvente y Alternativas Hidrometalúrgicas".

Rev. Minerale Vol. XXXV, Nº 150, (1980), p. 45.

RESUMEN

Se presentan algunos procesos, hidrometalúrgicos experimentales de recuperación de molibdeno que han sido desarrollados, en los últimos años, como alternativas al proceso tradicional de flotación y tostación. Se destaca que hay un creciente interés de parte de los productores, por encontrar procesos económicos que presenten menos problemas de contaminación ambiental que los usados en el pasado. Se presta especial atención al rol que juega la extracción por solvente en estos nuevos procesos.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA

L. RIVEROS, W. ZAMUDIO, J. MANZUR, E. SPODINE.

"Influencia de Nitroalcanatos sobre la auto-oxidación de complejos de cobre (I) Fenantrolina".

XIV Congreso Latino Americano de Química Costa Rica (1981).

RESUMEN

Se sintetizaron los complejos: Fenilnitrometano de bis-fenantrolina cobre (I), $\text{Cu}(\text{Fen})_2$ FNM, y nitroetano fenantrolina cobre (I), $\text{Cu}(\text{Fen})\text{NE}$, y se realizaron estudios cinéticos en metanol, para ambos complejos, y además en nitroetano para el último, a 10, 18 y 23°C. Los resultados obtenidos se compararon con los reportados para el complejo perclorato de bis-fenantrolina cobre (I), $\text{Cu}(\text{Fen})_2 \text{ClO}_4$, en un intento por

evaluar el efecto del anión nitroalcanato sobre la reacción.

Los datos experimentales se intepretan según mecanismo propuesto.

ROBERTO MUNITA Y RICARDO LETELIER.

"Valence orbital ionization energies for second-row transition elements".

Theoretica Chim. Acta (Berlin) 58, 167 (1981).

RESUMEN:

Partiendo de datos espectrales de multipletes atómicos de los elementos de la segunda fila, se calcularon las energías promedio de "configuraciones" electrónicas para átomos neutros y tres etapas de ionización. Con estos valores se determinó la energía asociada con el proceso de remover un electrón de un particular orbital, la energía de ionización de un "orbital de valencia", VOIE, como función de la carga neta q del ion del que se origina. VOIEs se tabularon en la forma $\text{VOIE}(q) = Aq^2 + Bq + C$ donde q es un orbital atómico específico. VOIEs, tabulado en esta forma son de utilidad directa en cálculos de orbitales moleculares autoconsistentes de carga.

I. GAJARDO Y F. MARTINEZ.

"Cationic copolymerization OF β -Pinene and epichlorhydrin".

J. Polymer Sc: Vol. 19 (1981) (en prensa).

RESUMEN

β - Pineno y epiclorhidrina (Ech) fueron copolimerizados catiónicamente usando $\text{BF}_3 (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$ y SnCl_4 como catalizadores. Las polimerizaciones se llevaron a cabo a -80 °C en cloruro de metileno. Las reactividades monoméricas se determinaron en ambos iniciadores y resultaron ser: $r_1(\text{Ech}) = 0.33$ y $r_2(\beta \text{ Pineno}) = 2.03$ en SnCl_4 y $r_1(\text{Ech}) = 1.06$ y $r_2(\beta \text{ Pineno}) = 0.32$ en $\text{BF}_3 (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$.

