



# BOLETIN PMA

Boletín Informativo Interno del Proyecto Multinacional Andino

<http://www.pma-map.com/newsletter/v4n3e.html>

Vancouver, BC, 1<sup>er</sup>o de Agosto, 2001

Un Boletín Interno Bimestral sobre Noticias del Proyecto

Vol 4 - No. 3



## XI Congreso Latinoamericano de Geología

El XI congreso latinoamericano geología ocurrirá en Montevideo, Uruguay del 12 al 16 de noviembre. El PMA participará en el congreso donde revelará el mapa metalogénico de la región del proyecto en conjunto con el CD-ROM y base de datos de las muestras (MAPdb).

En preparación para este importante acontecimiento se están preparando un número de actividades para presentar los productos del proyecto a la industria. En la preparación para el acontecimiento, la administración del PMA está compilando una lista de los más importantes contactos de publicaciones del todo el mundo para la industria para producir paquetes y material de prensa antes del congreso. Cualquier sugerencia o comentario favor enviar por email al Sr. Mike Ellerbeck: [mellerbe@nrcan.gc.ca](mailto:mellerbe@nrcan.gc.ca)

Para más información sobre los cursos y las reuniones durante el congreso por favor visite la página WEB oficial del congreso en:

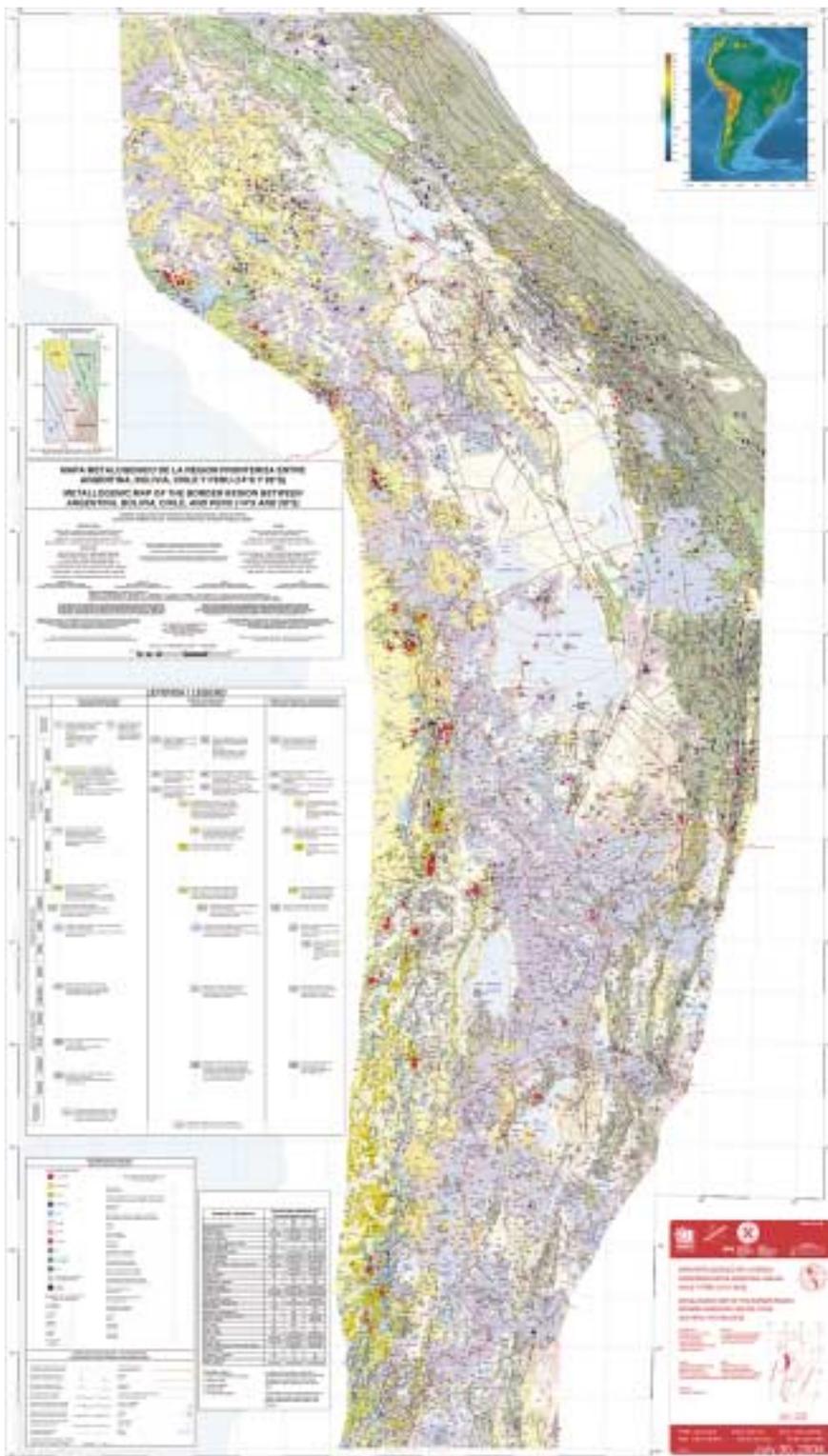
<http://www.dinamige.gub.uy/congresolatino/>

## La XI Reunión del Consejo Ejecutivo del PMA

La onceava reunión del consejo ejecutivo del PMA ocurrirá en Montevideo, Uruguay durante la semana del XI Congreso latinoamericano Geología. La gerencia del PMA quisiera solicitar a todos los países participantes los nombres de los asistentes de sus agencias a las reuniones a Ellerbeck en: [mellerbe@nrcan.gc.ca](mailto:mellerbe@nrcan.gc.ca) antes del 30 de septiembre del 2001 para que la gerencia del PMA pueda hacer las reservaciones del hotel y del congreso. Se le solicita también a los miembros enviar a Ellerbeck sus sugerencias para los puntos a tratar en la agenda.

## Mapa Metalogénico Casi Completo Actividad (B.98/M-1)

El mapa metalogénico finalmente se acerca a su terminación. El Dr. Eduardo Zappettini está compilando la versión final de la base de datos de los depósitos. La versión a la derecha muestra el formato final.



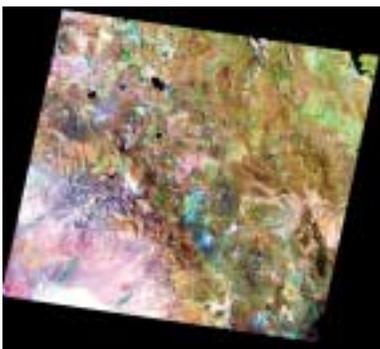


El CD-ROM del PMA bajo prueba rigurosa

## CD-ROM PMA Actividad (B.98/M-1)

Después de haber lanzado la versión alfa en julio, la creación del CD del PMA está al día. Las preparaciones para el desarrollo de la cubierta y del librete están ya en curso. Traducción y prueba del interfaz continúa diariamente.

Para más información sobre el estado del CD-ROM del PMA por favor entre en contacto con el Dr. Andrew Makepeace: [amakepea@nrcan.gc.ca](mailto:amakepea@nrcan.gc.ca)



Un subconjunto de la imagen de TM para el CD

## Imágenes Satelitales

Las imágenes satelitales están siendo preparadas para proporcionar un contexto a los datos geológico que estarán disponibles en el CD del PMA. Los datos de "Landsat Thematic Mapper" (TM) proporcionan las hermosas imágenes que demuestran agua, relieves, estructura geológicas y vegetación. El mosaico que resulta proveerá al usuario una vista colorida e informativa del área andina del proyecto.

### Datos de Landsat

La luz reflejada de objetos en la superficie de la tierra es captada por los sensores de los satélites de Landsat. Diversos objetos (rocas, vegetación, suelo, agua) reflejan

la luz con una característica específica en el espectro electromagnético. El sensor del "Thematic Mapper" mide la reflexión a partir de 7 longitudes de onda o canales del espectro. Tres canales están en las longitudes de onda visibles. Al combinar estos canales se produce la imagen de "color verdadero" como la vería el ojo humano. Hay también tres canales en el cercano-medio espectro infrarrojo. Al combinar los canales infrarrojo y visibles se produce una imagen de "color falso" cuya imagen revela información que no puede ser reconocida por el ojo humano. El séptimo canal de TM mide en el espectro infrarrojo termal. Cada canal es útil para ciertas características discriminatorias de la superficie; por ejemplo, canales 2 y 7 son buenos para la discriminación de plantas, canales 3, 5, y 7 son buenos para la discriminación de rocas, canal 4 es bueno para trazar cuerpos de agua.

Cada imagen de Landsat cubre un área de aproximadamente 180 x 180km. El área más pequeña que se puede medir por el sensor es de una cuadrilla de 30 x 30m (o de pixel). Cada imagen, por lo tanto, puede ser hasta 7000 pixeles por 7000 pixeles por canal, que suma a 350 Mb de data.



Ms Carol Wagner utiliza software para el proceso de imágenes para georeferenciar y registrar datos de varias fuentes

### Fabricación del mosaico

Para cubrir el área del proyecto PMA, se necesita una docena de imágenes de TM. Para mantener la cantidad de datos manejable, las imágenes de "thumbnail" proporcionadas por los países se han utilizado para algunas partes del área del proyecto. Estas imágenes han sido modificadas a una resolución más gruesa, mientras se mantiene una buena representación de las características de la tierra. En otras áreas del proyecto, un mosaico de alta resolución previamente completado por Zappettinni se está modificando a una resolución más gruesa. Una combinación de la venda del "color falso" se está utilizando para destacar las características geológicas de las

imágenes.

Debido a que las escenas son de distintas fechas y años, los bordes en medio de las escenas colindantes son a menudo muy distintas. Esta situación se puede disminuir, en algunos casos, realizando las imágenes para unir con los valores de la imagen vecina. Las técnicas que mejoran y emparejan las imágenes se hacen con software de análisis de imagen.

Las imágenes satelitales son solamente útiles para los propósitos requeridos en el CD del PMA si estas imágenes están georeferenciadas a la información mapeada. Todas las imágenes deben ser referenciadas a la proyección transversal de Mercator que se utilizó para los productos de PMA. Esta georeferencia implica identificar varios puntos en cada imagen y corresponderlos en un mapa base (ríos, lagos, caminos) y "torcer" la imagen de modo que se pueda sobreponer al mapa de base.

Todas las imágenes serán combinadas en un mosaico final. Con esta imagen final, el usuario podrá identificar forma de relieve y cuerpos de agua, delinear algunas estructuras de lineación, y distinguir entre significativos tipos de rocas.

## Novedades en SERGEOMIN

El 12 de julio del 2001, la gerencia del PMA recibió notificación que el Ing. Hernan Uribe de SERGEOMIN Bolivia se retiró de SERGEOMIN para trabajar en el sector privado. El Ing. Uribe ha sido un importante contribuidor al PMA por casi dos años y será extrañado. La gerencia desea extender su más caluroso respeto y los mejores deseos para el futuro al Ing. Uribe. Substituyendo al Ing. Uribe en SERGEOMIN está el Ing. Miguel Blacutt. A nombre de todos los participantes del PMA deseamos dar la bienvenida al Ing. Blacutt. Se les recuerda a los participantes del PMA que toda comunicación relacionada con Bolivia se debe enviar a la atención de ambos Ing. Carlos Riera e Ing. Miguel Blacutt.

## Tristes Noticias

La gerencia del PMA está profundamente entristecida al oír de la muerte repentina del hijo del líder de proyecto para Perú, Ing. Manuel Paz. MANUEL WILFREDO PAZ VELAZQUEZ murió el 8 de agosto del 2001. A nombre del consejo del PMA y de los participantes del PMA deseamos extender nuestras condolencias a nuestro colega y amigo Ing. Paz y a su familia durante este tiempo difícil.

Para más información favor consultar la página WEB del proyecto:

<http://www.pma-map.com>

Boletín informativo producido por la administración del PMA:

- Mike Ellerbeck
- Rocío Lopez
- Otto Krauth

y supervisado por la gerente del proyecto Dra. Catherine Hickson

GSC Vancouver

#101 - 605 Robson Street  
Vancouver, BC, Canada  
V6B 5J3

Tel: (604) 666-0183  
Fax: (604) 666-7507

Email: [mellerbe@nrcan.gc.ca](mailto:mellerbe@nrcan.gc.ca)



Natural Resources  
Canada

Ressources naturelles  
Canada