

## **04 - El Instituto de Investigaciones Geológicas y del Medio Ambiente (IGEMA) de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA-La Paz Bolivia) y el Instituto Federal del Pará (IFPA, EX-CEFET-PA, Brasil)**

<http://gmga.com.br/el-instituto-de-investigaciones-geologicas-y-del-medio-ambiente-igema-de-la-universidad-mayor-de-san-andres-umsa-la-paz-bolivia-y-el-instituto-federal-del-para-ifpa-ex-cefet-pa-brasil/>

*Oscar Jesus Choque Fernandez, Prof. Dr., Engenharia de Materiais, IFPA, Brasil.*

La relación entre el IGEMA la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz-Bolivia y el Instituto Federal do Pará, se remonta al año 2006. En ese año la Universidad Técnica de Oruro, a través de SPECTROLAB y la Carrera de Metalurgia de la Facultad Nacional de Ingeniería (Universidad Técnica de Oruro-Bolivia) organizaron el curso “Cuantificación de fases minerales por DRX usando el método de Rietveld” impartido por los Profesores Thomas Scheller (UFPA-Brasil) y Oscar Jesus Choque Fernandez (IFPA-Brasil). En ese curso participó el Ingeniero Mario Blanco Cazas, quien a la postre nos fue invitando para conocer el Instituto de Investigaciones Geológicas y del Medio Ambiente, IGEMA-UMSA-La Paz, y al futuro impartir cursos y/o realizar actividades de mantenimiento de equipos. El ingeniero Mario Blanco, se volvió nuestro principal socio y amigo, para trabajos de investigación y extensión en Bolivia.



Figura 1. a) En 2007. Junto al catedrático Ing. Mario Blanco y el profesor Dr. Thomas Scheller, en La Paz, Bolivia.

Desde que conocimos al Ingeniero Mario Blanco en 2006, catedrático y jefe del laboratorio de rayos-X del IGEMA, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz- Bolivia (Figura 1), nada hacia presumir que con el tiempo íbamos constituir una larga amistad que nos permitiría desarrollar trabajos en La Paz (Bolivia) y en Belém (Brasil) usando diversas técnicas analíticas en diversos materiales. Mario es movido por aquel ímpetu nato de investigar los minerales, desarrollar metodologías para nuevos productos y grande formador de recursos humanos.

Así, la UMSA a través del laboratorio de rayos-X del IGEMA, invito a los profesores Thomas Scheller y Oscar Jesus Choque Fernandez en varias ocasiones para desarrollar actividades de entrenamiento en técnicas analíticas y mantenimiento de equipos en la UMSA. Desde 2007 a 2009, se hicieron dos viajes a la Facultad a Instituto de Geociencias de la UMSA-La Paz- Bolivia, por quien suscribe siempre junto al profesor Dr. Thomas Scheller. La primera por invitación de la UMSA junto con la *International Atomic Energy Agency (IAEA)* de las Naciones Unidas. La segunda por invitación de la UMSA junto con la Cooperación Sueca.



Figura 1. b) Prof. Dr. Thomas arreglando el MEB del IGEMA- UMSA, en 2008.

En esos años de intensa relación académica y de extensión, estuvieron en el Instituto Federal do Pará (ex-CEFET) y en el Laboratorio de raios-X del Instituto de Geociências de la UFPA, varios estudiantes y el mismo Ing. Mario Blanco. Inicialmente la estudiante Ariana Zeballos (hoy finalizando doctorado en Suecia), llegó por el año 2007, para aprimorar conocimientos en DRX, posteriormente, vinieron la hoy ingeniera Wilma Ticono (Figura 2) y el Ing. Mario (Figura 3), que trabajaron con materiales bentoníticos. Finalmente llegaron Sonia Limachi (Figura 4), junto con el propio Ingeniero Mario Blanco, para realizar trabajos con materiales de arcilla y técnicas de elaboración de cerámicas en los talleres de Icoaraci, Belem, Brasil.

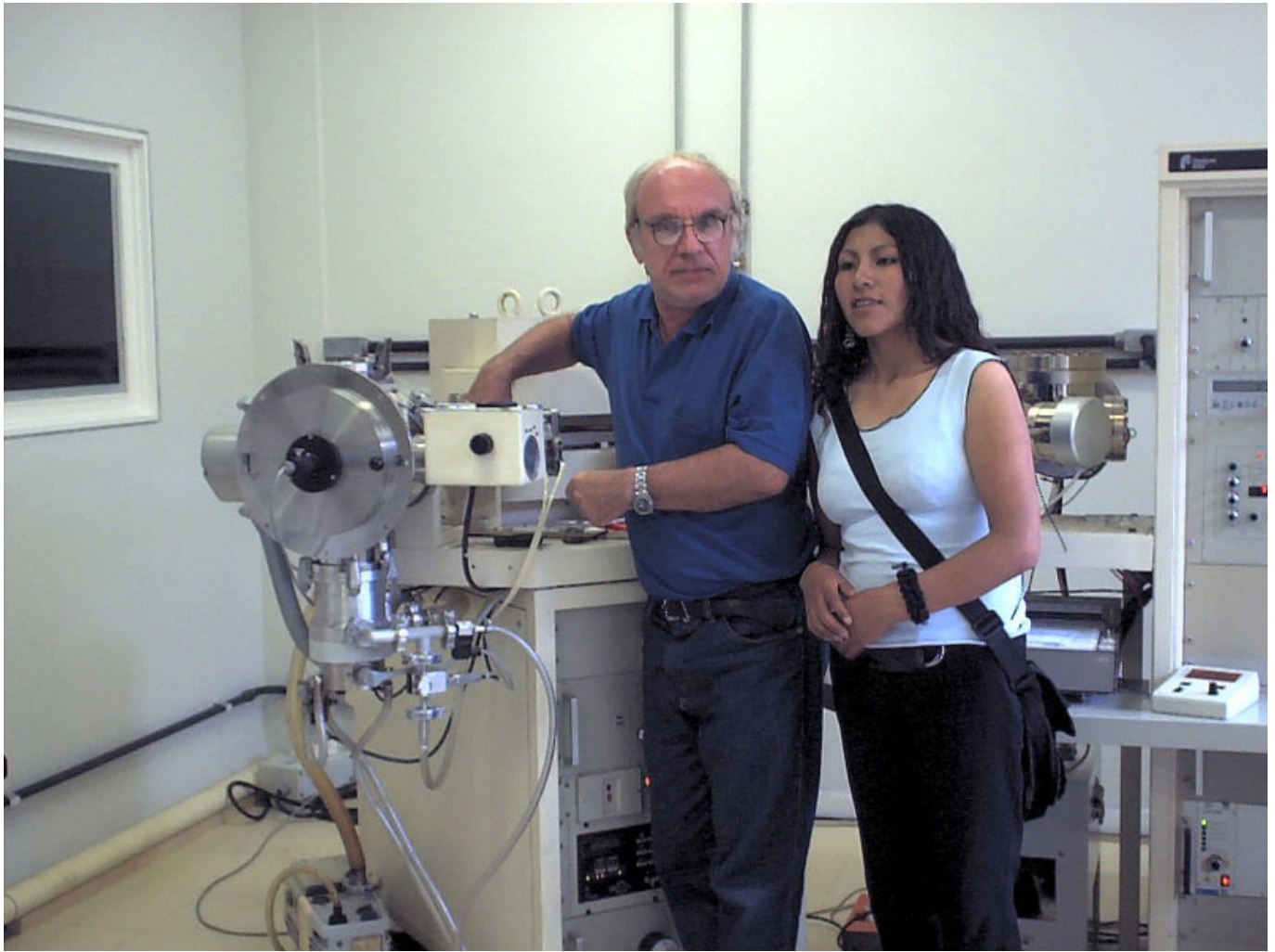


Figura 2. La Ing. Wilma Ticona, junto al profesor Dr. Thomas Scheller en el PARAISO-UFPA (Foto, cortesía da Ing. Wilma Ticona).



Figura 3. El Ing. Mario Blanco y el prof. Dr. Thomas Scheller en Icoaraci, Belem, Brasil (Foto, cortesía da Ing. Wilma Ticona).



Figura 4. Sonia Limachi en los talleres de Icoaraci, Belém, Brasil.



Figura 5. En 2009, profesor Dr. Thomas Scheller, Sonia Limachi y su padre. En La Paz, Bolivia.

En 2014, fue la oportunidad para recibirnos en los ambientes del laboratorio de rayos-X del IG-UMSA, a los visitantes que llegaron de Alemania y Brasil (Figura 6).



Figura 6. Visita al Laboratorio de rayos-X, IG-UMSA, La Paz-Bolivia. De izquierda para derecha. Lic. Fatima Costa Fernandez, Ing. Vilma Ticona, Doctoranda Ariana Zeballos, Ing. Mario Blanco, Dr. Herbert Poellmann, Dr. Oscar Choque Fernandez.