

PROYECTO AUTOMATIZACIÓN E INSTRUMENTACIÓN GEO TÉCNICA EN SULFUROS PROFUNDOS.

Autores:

Rodrigo Araya Gaete - Geólogo Geotécnico

Raray019@odelco.cl

Jorge Olivares Puentes - Ingeniero Civil Industrial, Mención Gestión

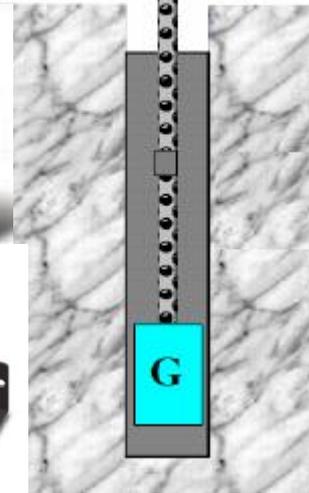
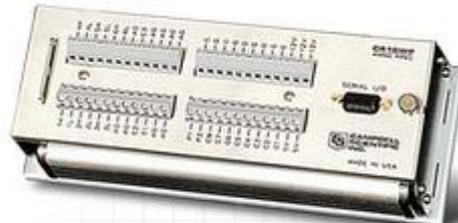
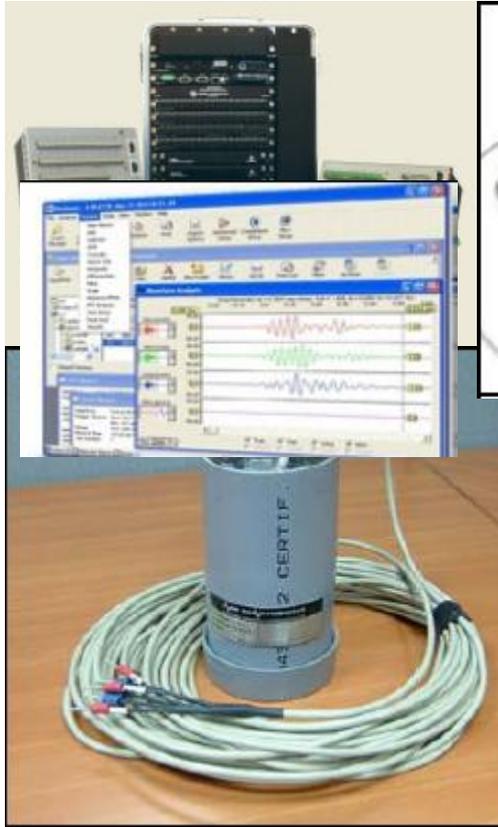
Joliv003@contratistas.odelco.cl

GEOTECNIA

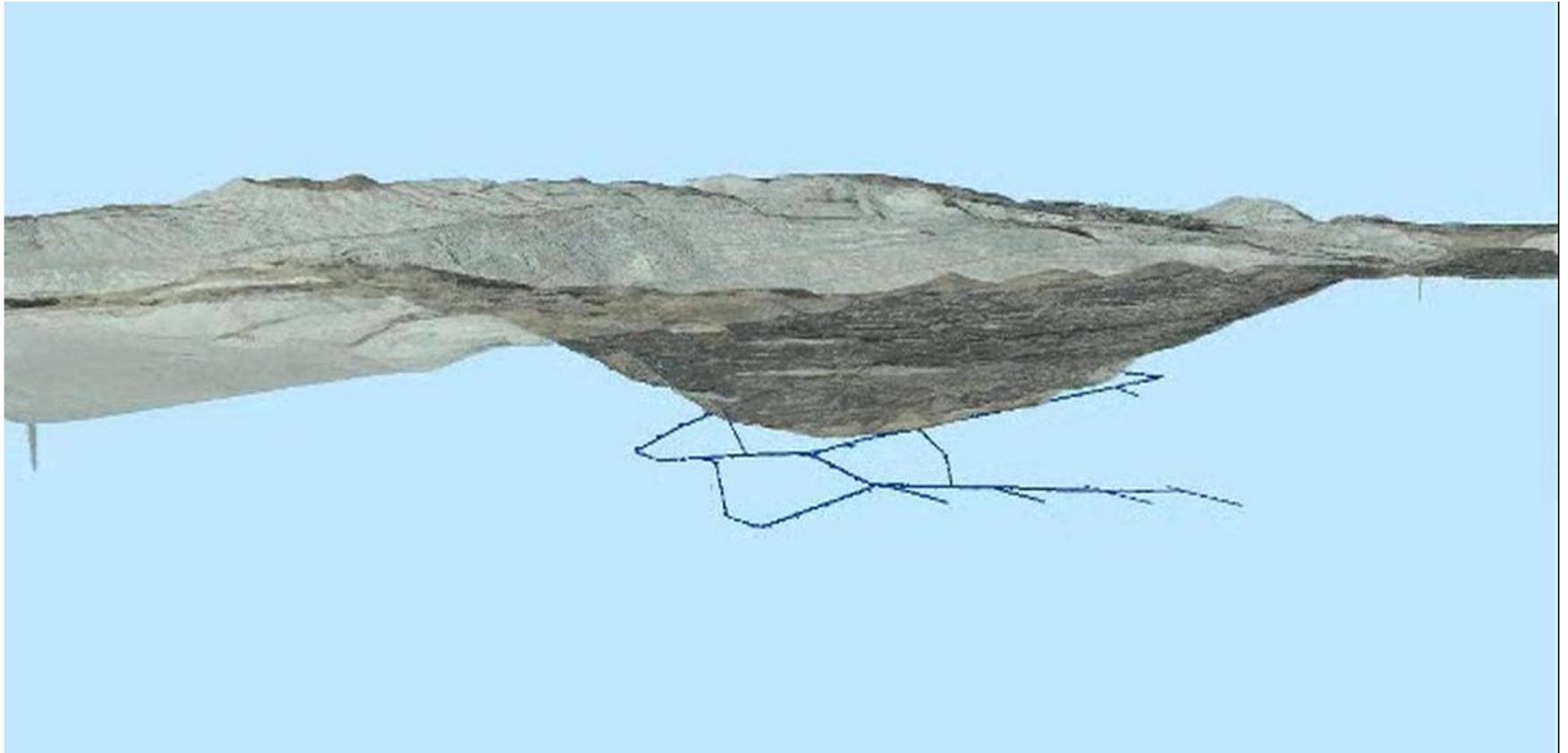
- Los ingenieros geotécnicos, además de entender cabalmente los principios de la mecánica y de la hidráulica, necesitan un adecuado dominio de los conceptos básicos de la geología. Es de especial importancia conocer las condiciones bajo las cuales determinados materiales fueron creados o depositados, y los posteriores procesos estructurales o diagenéticos (procesos metamórficos, de sustitución, cristalización, etc.) que han sufrido.
- Antiguamente, a la geotecnia se la identificaba como la mecánica de suelos; pero el término se amplió para incluir temas como la ingeniería sísmica, la elaboración de materiales geotécnicos, mejoramiento de las características del suelo, interacción suelo-estructura y otros. Sin embargo, la geotecnia es una de las ramas más jóvenes de la ingeniería civil y por lo tanto, sigue evolucionando activamente.
- Diseños para estructuras construidas por encima de la superficie incluyen cimentaciones superficiales (zapatas), cimentaciones semiprofundas (pozos), y cimentaciones profundas (pilotes). Presas y diques son estructuras que pueden ser construidas de suelo o roca y que para su estabilidad y estanqueidad dependen en gran medida de los materiales sobre los que están asentados o de los cuales se encuentran rodeados. Finalmente los túneles son estructuras construidas a través del suelo o roca y cuyo método constructivo depende en gran medida de las características del terreno que se verá afectado (tipos y condiciones de materiales atravesados, condiciones hidrogeológicas etc..) lo que influye a su vez en la duración de la obra y en sus costos
- En definitiva es Velar por la estabilidad de Taludes.

- Es importante explicar que el sistema de instrumentación propuesto, es fundamental para continuar con los desarrollos del Rajo Chuquicamata y PMCHS, comenzando con la captura de información, análisis e interpretación. Correlacionando a mediano plazo la información Sísmica, Hidrogeológica, de Vibraciones, Esfuerzos y Extensómetros con la deformación del macizo rocoso.
- El objetivo principal del proyecto, consiste en tener en línea la información geotécnica, para determinar potenciales inestabilidades a través del sistema de monitoreo.
- La idea es generar a corto plazo la toma de información en línea que se obtendrá del macizo rocoso a medida que se va desarrollando las fases de profundización del rajo y el Proyecto Chuquicamata Subterráneo.

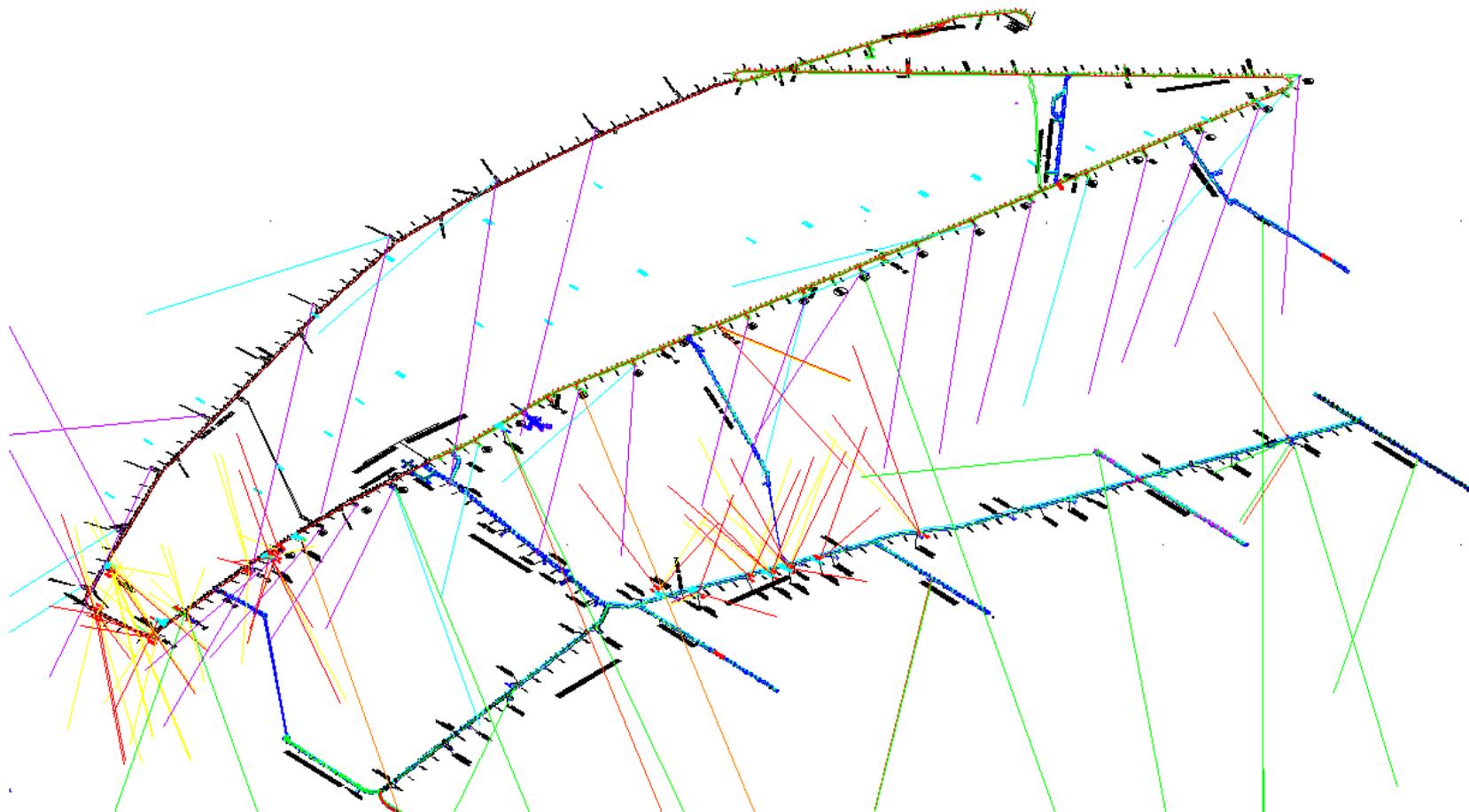
Instrumentación



Mina Subterránea en la Actualidad



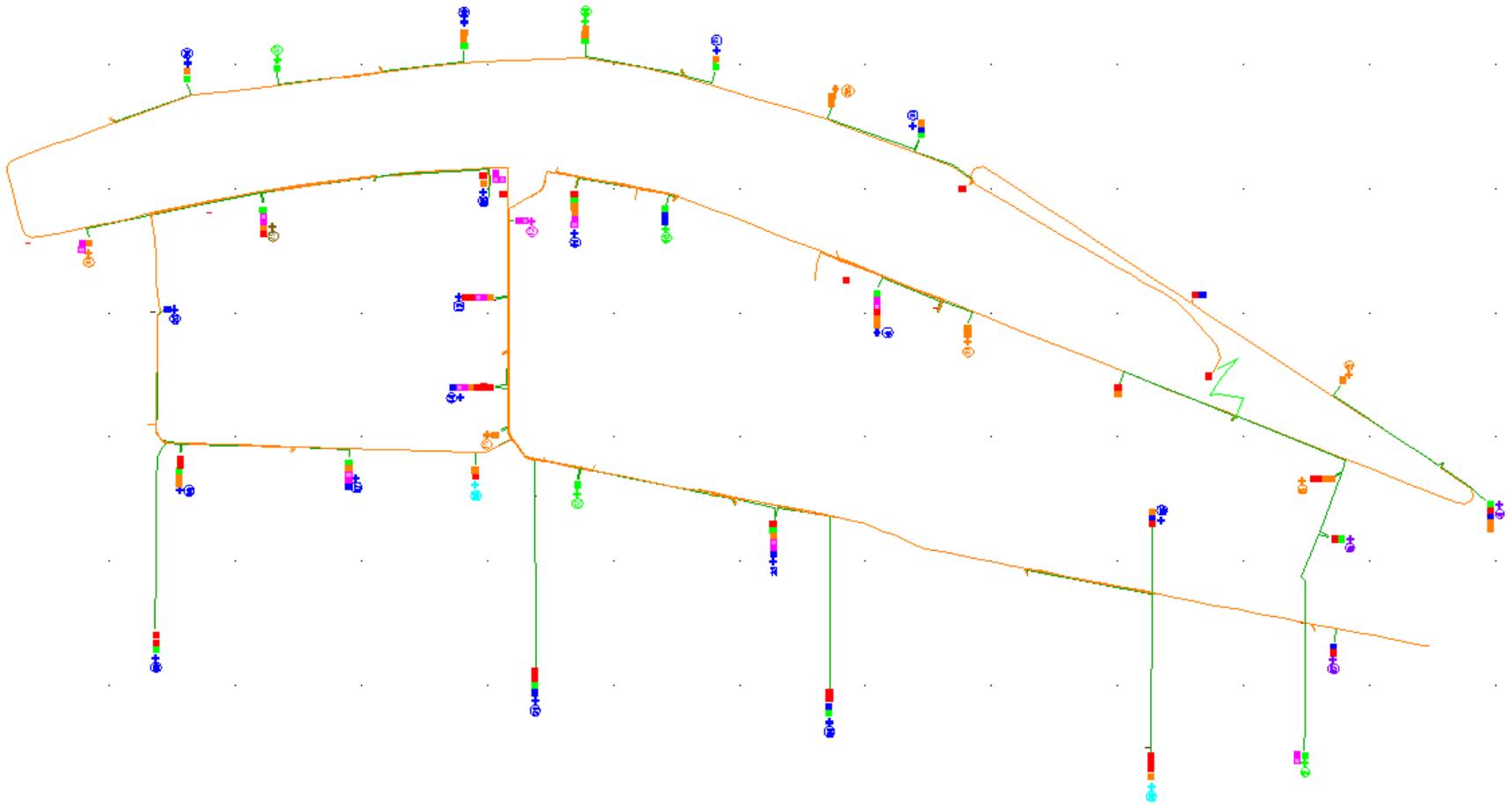
Pozos de Medición



Backbone de Fibra Óptica y Fibras de Acercamientos



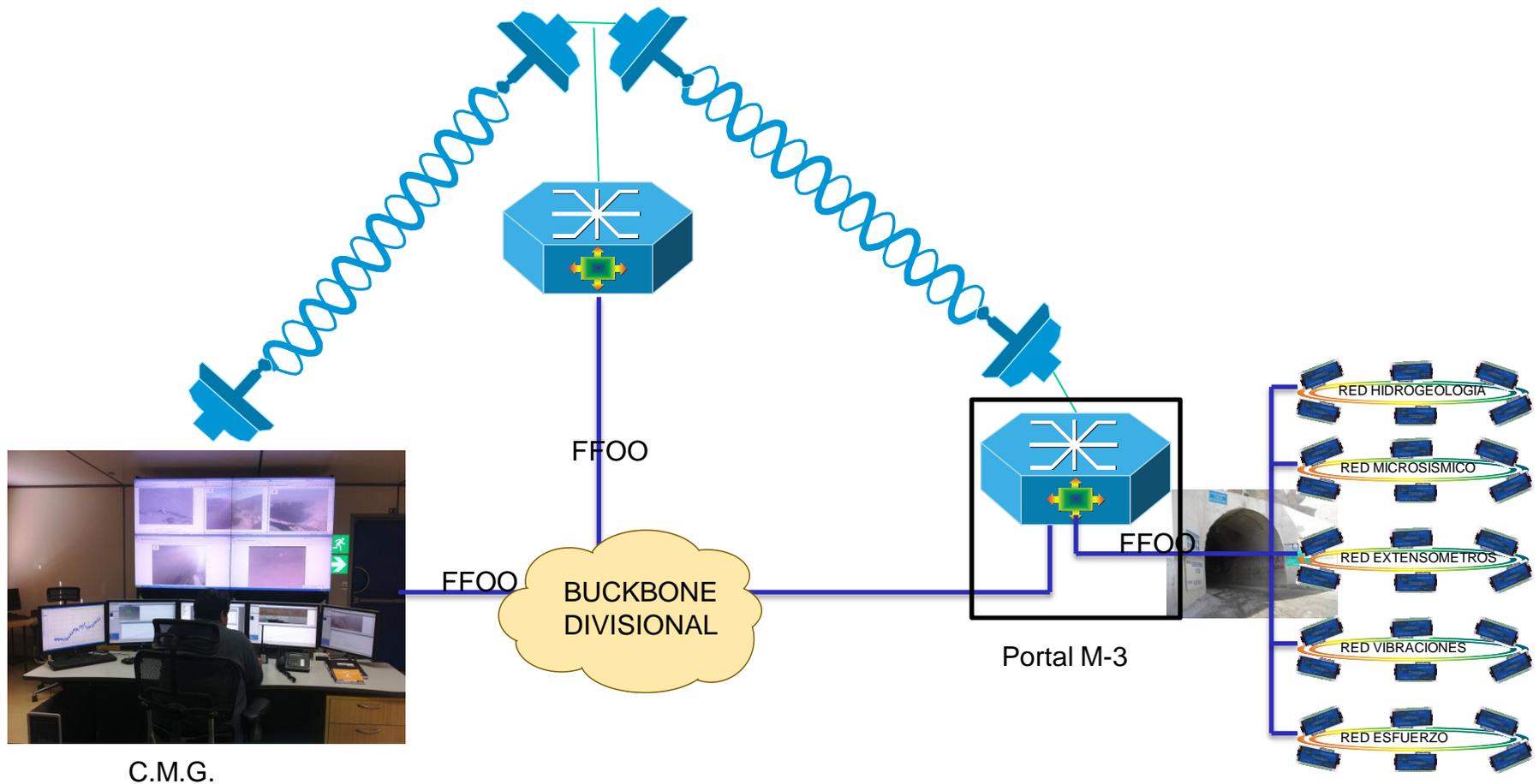
Ubicación de Cajas de Fibra Óptica e Instrumentación Geotécnica



Distribución Física de Cajas de Fibra Óptica e Instrumentación Geotécnica



Diagrama de Comunicaciones



GRACIAS