

Techgnosis<sup>®</sup>

LUBRICACIÓN  
DE CLASE MUNDIAL  
EN LA INDUSTRIA  
**MINERA**



**MBA, ING. JOSÉ PÁRAMO**

+52 462 6353427  
01800 822 4159

+52 1 462 1398684 

joseparamo@techgnosis5.com  
joseparamo@asset-tm.com  
jose\_paramo@hotmail.com

## ¿QUÉ BENEFICIOS OBTIENE CON ESTE ENTRENAMIENTO?

- Reducir significativamente en el corto plazo las fallas de sus equipos lubricados (hay casos de reducción de fallas aún superiores al 80%)
- Incrementar el tiempo medio entre fallas (MTBF)
- Optimizar la vida de su maquinaria
- Actualizar y CERTIFICAR sus conocimientos y capacidades profesionales
- Tener la información más actualizada en nuevas tecnologías
- Incrementar la CONFIABILIDAD de su maquinaria
- Optimizar la vida del Lubricante
- Reducir Inventarios de lubricantes
- Contribuir a los objetivos de su empresa de cuidado del medio ambiente
- Reducir el riesgo de seguridad en las tareas de lubricación

Usted saldrá de este entrenamiento con el conocimiento y las herramientas necesarias para REDISEÑAR sus equipos críticos y/o representativos.

## ¿PARA QUÉ EMPRESAS ES ESTE ENTRENAMIENTO?

Este Seminario se enfoca en la maquinaria y equipos típicos, representativos y críticos de la Industria Minera.

## OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO:

Implementar de una manera práctica, sencilla, económica y rápida, un programa de lubricación de clase mundial en su empresa, aportando para ello, todos los conocimientos fundamentales de lubricación, que se requieren para asegurar la óptima lubricación de su maquinaria (todo se realiza mediante el uso de cálculos para determinar viscosidades, cantidades de grasa a dosificar, frecuencias de lubricación, etc., tanto manualmente como mediante el uso del software que publicamos en nuestra APP: RCT Techgnosis, o bien, en nuestros techgotips -buscar en [www.grupo-techgnosis.com](http://www.grupo-techgnosis.com))

Implementar el Sistema de Optimización de Costos RCT® (Tribología Centrada en Confiabilidad) mediante el cual se REDISEÑA su maquinaria proporcionando el conocimiento e información de todas las nuevas tecnologías (accesorios y equipos) disponibles en el mercado, las cuales permiten, mediante su instalación en su maquinaria (y almacenes de lubricantes) incrementar la vida útil y confiabilidad de la maquinaria, reduciendo sustancialmente las fallas y optimizando la rentabilidad de su proceso, tales como: filtros respiradores con desecante, cámaras de expansión, filtro-ímanes de lantánidos, filtros de alta tasa beta, conectores rápidos de llenado y drenado para operaciones de filtración, tapones, anillos y etiquetas con códigos de colores Poka Yoke, graseras y tapones de purga de grasa con alivio, sensores de nivel, mirillas 3D, puertos de muestreo instalados con estrategia 4PM, lubricadores monopunto controlados desde su smartphone ó tablet, etc., etc.

Aportar la base de conocimientos requeridos para la CERTIFICACIÓN TICD (Techgnosis International Certification Division) como Lubricador Experto de Clase Mundial para la Industria Minera.

## ¿CUÁL ES EL CONTENIDO E INFORMACIÓN DEL ENTRENAMIENTO?

### ¿Cuál es el contenido e información del Seminario?

- Comentarios sobre el seminario, estructura, organización y elaboración del Plan de Acción Personalizado para su Planta
- Los 5 Principios de Techgnosis
- El Primer Principio
- Evolución de las practicas de mantenimiento
- Mantenimiento centrado en confiabilidad (RCM)
- Evolución del rol del personal de lubricación en la organización
- Fricción, desgaste, regímenes de lubricación y Tribología
- El Lubricante
- Propiedades reológicas de los lubricantes
- Lubricantes líquidos: aceites
- Tipos de aceites lubricantes
- Propiedades físicas, químicas y de desempeño de los aceites
- Sistemas de lubricación con aceites
- Todo acerca de las grasas lubricantes
- Sistemas de lubricación con grasa

### Metodología experta de selección de lubricantes para:

Sistemas hidráulicos

Sistemas de circulación (aceites R & O)

Engranajes industriales

•Rodamientos

•Cojinetes

Compresores de aire y gas

Compresores de refrigeración

Motores eléctricos

•Almacenamiento, manejo, salud y seguridad

•¿Qué establece el tercer principio?

•Hallazgos de cómo la contaminación del lubricante afecta la vida de la maquinaria y equipo

•¿Qué es la "Administración de la contaminación"?

•Definiciones y tipos de contaminantes sólidos

•Consideraciones básicas de la contaminación con partículas

•Diferentes estándares para la medición de la contaminación con partículas

•¿Cómo se mide la cantidad de residuos (suciedad remanente)?

•Medición del estado general de limpieza del sistema

•Filtración y tecnología de filtración

•La contaminación: dinámica de su proceso

•Tipos de filtros

•Selección de filtros y medición del desempeño

•Penetración, tasa Beta y eficiencia de captura

•Monitoreo de la contaminación

•Fuentes de contaminación

•El agua, el contaminante omnipresente

•Métodos de medición de contenido de agua

•Métodos y tecnologías de eliminación de agua

•El aire y el calor, enemigos comunes -el héroe de la película- el lubricante

•Cualquier sustancia ajena al lubricante es un contaminante (solventes, materiales de proceso, microbios, etc.)

## ¿CUÁL ES EL CONTENIDO E INFORMACIÓN DEL ENTRENAMIENTO?

- Contaminantes en motores de combustión interna (combustible, hollín y glicol)
- Mezcla de lubricantes incompatibles
- ¡El mayor contaminante del lubricante!

### **Conocimiento de nuevas tecnologías para el Rediseño de la Maquinaria e incremento de su Confiabilidad.**

- Recipientes cerrados con identificación de código de color
- Filtros respiradores
- Filtros respiradores con desecante
- Indicadores de restricción de flujo
- Filtros con desecante y con cámara de expansión
- Cámaras de expansion
- Filtros coalescentes
- Carros de filtración
- Filtros de alta eficiencia
- Filtros electrostáticos
- Sistemas de filtración Tipo Riñón
- Sistemas portátiles de filtración
- Tampones Magnéticos
- Grasas en cartucho
- Pistolas de engrasar pintadas en base a código
- Tapones para graseras
- Uso de fuelles, guardas y bafles
- Materiales a no utilizar (embudos)
- Bombas, mangueras y equipos de transferencia
- Códigos visuales (etiquetas)
- Alfanuméricos de identificación
- Indicadores de nivel
- Difusores
- Conectores rápidos de llenado y drenado
- Graseras con alivio
- Tapón de purga con alivio
- Lubricadores automáticos de grasa
- Lubricadores de nivel constante
- El lubricante adecuado
- Software de nuevas tecnologías
- Estrategia de cuatro tipos de puertos de muestreo
- Recipientes y accesorios de toma de muestra
- Instalación de visor de sedimentos y agua

## ¿CUÁL ES LA DURACIÓN DEL ENTRENAMIENTO?

3 días de 8 horas cada día + 2 horas para la aplicación de examen de CERTIFICACIÓN



## **Asset Tribological Management, S.A. de C.V.**

Bld. Díaz Ordaz 1225 Int. 902 Col. Las Reynas  
C.P. 36660 Irapuato, Gto.



## **Techgnosis International S.A. de C.V.**

Av. Escuela Médico Militar 145 Int. 8 Col. Jardines de Irapuato  
C.P. 36660 Irapuato, Gto.



## **APPLITechgnosis**

### **Applitechgnosis, S.L.**

Paseo de Gracia, 12, 1° 08007 Barcelona (Spain)

[www.grupo-techgnosis.com](http://www.grupo-techgnosis.com)

[www.techgnosis5.com](http://www.techgnosis5.com)

[www.applitechgnosis.com](http://www.applitechgnosis.com)

[www.preconlub.com](http://www.preconlub.com)