

# TALLER

## API 651: PROTECCIÓN CATÓDICA EN FONDOS DE TANQUES DE PETRÓLEO

### 30 DE NOVIEMBRE 2019



### BENEFICIOS:

La aplicación del aprendizaje obtenido a través del taller, beneficiará directamente a la empresa o industria con respecto a planes anticorrosivos efectivos y eficientes que permitirán:

- Aumento de la vida útil de los activos metálicos en contacto con electrolitos.
- Disminución de los costos de mantenimiento asociados con reparaciones y reemplazos prematuros.
- Eliminación/disminución de pérdidas operativas, financieras y de imagen, al mantener la integridad del activo metálico, ya que mediante la aplicación de planes y programas anticorrosivos, se reducen las posibilidades de interrupción de la continuidad operacional del activo por roturas causadas por corrosión externa.

### METODOLOGÍA:

- Dinámicas con un involucramiento del participante en cada aspecto del temario.
- Taller de cálculos de diseño de protección catódica.
- Casos particulares de interés para el participante seleccionado en función del tiempo disponible en el aula.
- Cada equipo de trabajo (constituido por un máximo de 6 participantes) hará una investigación de protección catódica que, al final del curso presentará como informe de aprendizaje (sólo conclusiones técnicas).

### CONTENIDO

#### REFERENCIAS

- Norma API 651 y estándares, códigos, publicaciones, especificaciones y otras referencias.

#### MÉTODOS DE PROTECCIÓN CATÓDICA

- Sistemas galvánicos
- Sistemas impresos
- Ánodos de Magnesio y de Zinc
- Ánodos de corriente impresa
- Relleno (backfill) de ánodos galvánicos en tierra.
- Relleno (coke) de ánodos de corriente impresa
- Circuitos (cajas, cableados) y otros accesorios.

#### DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE PROTECCIÓN CATÓDICA

- Historial del tanque
- Condiciones de la arena
- Influencia de la presencia de fondos abandonados y de otras barreras al paso de la corriente.

#### TALLER DE CÁLCULO DE PROTECCIÓN CATÓDICA

- Área total
- Densidad de corriente de protección
- Rendimiento de corriente de los ánodos
- Demanda de corriente de protección
- Capacidad de corriente del ánodo
- Factor de utilización de los ánodos
- Vida útil del diseño de protección catódica.
- Resistencias asociadas al sistema de protección catódica.

### OBJETIVO

Dominar cálculos de protección catódica en fondos de tanques (parte externa), lo cual permitirá la efectiva y eficiente protección anticorrosiva de los activos metálicos en contacto con electrolitos.

### AGENDA

**Fechas:** 30 de noviembre 2019

**Carga Horaria:** 8 horas

**Horario:** 08:00 a 17:00 horas

**Lugar:** Auditorio CBHE

Av. Radial 17 y 1/2 y 6to Anillo  
Santa Cruz - Bolivia

### INCLUYE

- Impuestos de Ley.
- Material: Manual de apoyo en el cual se desarrollan todos y cada uno de los puntos del temario, en forma bien redactada, detallada, explicada, ordenada, de fácil lectura con base en normas internacionales.
- Material Digital.
- Refrigerios mañana - tarde.
- Almuerzos.
- Certificado de asistencia CBHE.

### INSTRUCTOR

#### ING. MARIELA MEDINA

Magíster en Gerencia de Proyectos, Ing. de Materiales con especialización en Metalurgia. Sólida formación en la industria petrolera respaldada por casi una década de labor en la industria petrolera y mediante el aporte en asesorías y adiestramientos empresariales e industriales en: corrosión, protección catódica, gerencia de proyectos, comportamiento organizacional, formación de equipos de trabajo, elaboración de informes técnicos, entre otros. Instructora internacional autorizada por las normas norteamericanas American Society Of Mechanical Engineers (ASME) en Gerencia de Proyectos y American Society For Testing And Materials (ASTM) en el área de Corrosión y Protección Catódica.

Dicta en forma continua e intensiva cursos en diversos países de Latinoamérica. Hasta la fecha con presencia en 11 países de la región. En este marco, ha adiestrado a unos 2700 profesionales (equivalente a unos 4900 horas de capacitación) que laboran en un estimado de 500 empresas de las principales perte-

Contacto e Información: Lilliana Flores

[lilliana@cbhe.org.bo](mailto:lilliana@cbhe.org.bo)

Teléfono: (591) 3538799

WhatsApp: (591) 75630094

