

# EDDY N. BENITES DELGADO

---

*Profesión:* Ingeniero Químico Colegiado

*Fecha Nac.:* 19.05.1956.

*Dirección:* Manzana C5 Lote 9 Urb. Bello Horizonte  
Piura – Perú

*Email:* [enbenites@gmail.com](mailto:enbenites@gmail.com)

*Teléfono:* 073 355340

*Celular:* 969170601. *RPM:* \*119435



## SUMARIO PROFESIONAL

---

- Inspección de Equipo Estático.
- Diseño, mantenimiento, monitoreo y evaluaciones de Sistemas de Protección Catódica.
- Selección y especificación de pinturas y recubrimientos para plantas e instalaciones sobre tierra.
- Selección y especificación de recubrimientos para ductos enterrados.
- Control de Corrosión Interna y externa en Ductos.
- Conocimiento de normas NACE, SSPC, API y ASME para instalaciones, tuberías y ductos.
- Uso de técnicas de ensayos no destructivos tales como: UT, PT, MPI, PIM, VT, TP, en instalaciones.
- Pipelines Integrity Management. Assessment, Inspection, Maintenance and Rehabilitation. In Line Inspection.
- Dominio del D.S. 081-2007-EM *NUEVO REGLAMENTO DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS POR DUCTOS*, referido al diseño, operación, mantenimiento, reparación y control de corrosión externa e interna de ductos.
- Certificaciones:
  - ☞ Nivel I NACE (National Association of Corrosion Engineers) en Pinturas y Revestimientos. CIP Certification Number 31713.
  - ☞ Nivel I NACE (National Association of Corrosion Engineers) en Protección Catódica. CP Certification Number 39227.
  - ☞ Nivel I en Inspección por Ultrasonido, según SNT-TC-1A-2006. Register N. AD – NDY 1246.
  - ☞ Nivel II en Inspección Visual según SNT-TC-1A-2006. Register N. AD – NDT 1484.
  - ☞ Nivel II en Inspección por Tintes Penetrantes. Register N. AD – NDT 2779.

## EXPERIENCIA

---

### May. 2014 – Actual

- Elaboración de los Manuales de Mantenimiento de equipo estático de las estaciones del Oleoducto Norperuano - Petroperu SA. Subcontratado por la Cía HUYA. Comprende: Manual de Tanques de almacenamiento; Manual de Tuberías de Conducción, Manual de Válvulas, Manual de Grúas, cables y accesorios, etc.

### Dic. 2013 – Abr.14

- Elaboración de los Manuales de Operación y Mantenimiento de 310 (trescientos diez) ductos, reducidos a 11 paquetes, entre gasoductos, oleoductos y un dieselducto, onshore y offshore a alta y baja presión, para la Cía. SAVIA Perú SA, por intermedio de la Cía. Contratista IMEEI.

## **Dic. 2008 – Set. 2013**

Contratos por intermediación Laboral, por terceros y por suplencia en apoyo a la adecuación de los Oleoductos de Operaciones Talara al D.S. 081 referido al mantenimiento, técnicas de reparación y control de corrosión de los oleoductos. Inspección de equipo estático y control de la corrosión en instalaciones de Refinería Talara.

- Servicio de Elaboración de Términos de Referencia para Servicio de Inspección de Tuberías de Servicios Industriales para XII Inspección General del CCC.
- Servicio de Elaboración de la Presentación de Actividades de la UINM en Inspección de Tuberías y Accesorios para Nuevas Tuberías Submarinas - Operaciones Talara.
- Servicio de Elaboración del Informe de Mantenimiento de Oleoductos del Año 2012 – Operaciones Talara.
- Observaciones al Diseño de Protección Catódica, elaborado por entidad internacional especializada – Nuevas Líneas Submarinas.
- Estudio del uso de Biodiesel en Petroperú - Operaciones Talara.
- Elaboración del Programa de Adecuación de los Oleoductos de Operaciones Talara al Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos DS 081-2007, redactado conjuntamente con personal de Movimiento de Crudo y Agua y remitido a OSINERGMIN.
- Elaboración del Programa de Mantenimiento de Oleoductos de Operaciones Talara de los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.
- Elaboración del Informe Anual de Mantenimiento de Oleoductos de Operaciones Talara de los años 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012.
- Elaboración/revisión de Catorce (14) estándares de ingeniería.
- Iniciativa en la renovación de la Protección Catódica de las Líneas Submarinas de 12" del Terminal Multiboyas del Muelle de Carga Líquida de Refinería Talara.
- Elaboración por iniciativa propia de once (11) API's (Aprobación para Inversión) para el 2010, de ocho (08) API's para el 2012 y de tres (03) para el 2013. Todos referidos a la adquisición de equipos de inspección. En base a esta iniciativa se renovaron los equipos de inspección de la Unidad Ingeniería de Mantenimiento de la Refinería Talara.
- Por iniciativa y empuje personal, en Operaciones Talara se mejoraron los controles de calidad en la soldadura, aplicación de revestimientos y otros de ensayos no destructivos. Se empezó a exigir los procedimientos de soldadura (WPS) y las técnicas de inspección respectivas. Uso de los instrumentos de inspección adquiridos según ítem anterior.
- Participación activa en la elaboración de los presupuestos operativos de la Superintendencia de Mantenimiento de los años 2010 a 2013. Con estos nuevos presupuestos se pudo contratar compañías de inspección para la realización de labores de inspección que de otra manera no se habrían realizado en su momento.
- Elaboración de requerimientos para la adquisición de nueva Bibliografía y normas técnicas para la Superintendencia de Mantenimiento. Adquisición de paquete de normas técnicas actualizables instantáneamente (IHS) y participación a otras Áreas de Petroperú para que hagan uso del tal beneficio.
- Elaboración del Manual de Mantenimiento de los Oleoductos de Operaciones Talara.
- Elaboración del Manual de Control de Calidad de Oleoductos de Operaciones Talara.

## **Marzo 1996 – Junio 2008**

### **Como Gerente de Cía. Tekmasters y**

### **Como Ingeniero Consultor y Residente para otras entidades**

- Elaboración de bases técnicas de contratación para la inspecciones de tuberías de petróleo y derivados para Petroperú – Refinería Talara. Agosto 2008.
- Inspección del Muelle de Pimentel – Chiclayo, para Consorcio Naylamp. Especificación de método de limpieza para pintado, de la pintura a aplicar, elaboración de bases de contratación del pintado. Diseño de la Protección Catódica de los pilotes de acero, elaboración de presupuesto de instalación. Mayo 2008.
- Inspector de Plataforma Marina de Cía. BPZ. Evaluación del estado y recomendaciones para reparación según normas correspondientes. Para Cía. Maincco SA. Enero – Febrero 2007.
- Ingeniero de Corrosión en el Servicio de Consultoría para el Estudio de Alternativas de Reparación del Tablestacado del Muelle Bayóvar del Petróleos de Perú Operaciones Oleoducto. Se efectuó el estudio de corrosión de las tablestacas sumergidas y enterradas y el diseño de la protección catódica de cada zona, sumergida y enterrada. Julio 2006 – Octubre 2006.
- Inspector de Equipo Estático en Parada de Planta Programada de Refinería Conchan. Septiembre 2006.
- Ingeniero Inspector o “surveyor” y “expeditor” para la Compañía Norteamericana Wisco INC. Labor incluye revisión de diseños, de certificaciones, de adquisición, control de calidad de proceso de fabricación, e inicio de proyectos. Febrero 2006 – Mayo 2006.
- Diseño del Sistema de Protección Catódica de un Oleoducto de 10” en un Cruce de Quebrada para Refinería Talara – Petroperú SA. Enero – 2006.
- Elaboración del Expediente Técnico para el Estudio del Estado de las Tablestacas del Muelle Bayóvar del Oleoducto Norperuano – Petroperú SA. Para Cía. SCADI SAC. Octubre - Diciembre 2005.
- Como Ingeniero de Corrosión en el Servicio de Consultoría para la evaluación estructural de pilotes, vigas y plataforma del Muelle N° 1 del Terminal Portuario de Chimbote – ENAPU. Labor consistió en investigación del daño corrosivo de los Refuerzos de Concreto y emitir recomendación para reparaciones e incrementar vida útil de las estructuras. Para Cía. Instituto de Consultoría SA. Septiembre - Octubre 2005.
- Elaboración del Expediente Técnico para mantenimiento y traslado de un Tanque de Derivados de Petróleo desde las Refinería Talara a Refinería EL Milagro del Oleoducto Norperuano – Petroperú SA. Para Cía. SCADI SAC. Agosto 2005.
- Elaboración del Expediente Técnico para el Mantenimiento y Repintado de las Estructuras del Muelle Bayóvar del Oleoducto Norperuano – Petroperú SA. Para Cía. SCADI SAC. Julio 2005.
- Inspección de Estructuras de la Planta de Craqueo Catalítico - XI Inspección General del CCC. Refinería Talara – Petroperú SA. Para Cía. SCADI SAC. Junio 2005.
- Asesoría a Auditoría de Petroperú SA en la verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas en reparaciones de la tubería de 36” de 856 km de largo del Oleoducto No Peruano, realizadas en base a resultados de la inspección con raspatubos instrumentado de Inspección en Línea. Enero – Marzo 2005.
- Diseño de la Protección Catódica de la Represa Poechos – Piura, se diseñaron cinco Sistemas de Protección Catódica para las estructuras sumergidas de la Represa Poechos, Sub Contratados por el Consultor Ing. Adán Cisneros Bustamante. Septiembre - Noviembre 2004.

- Servicio de Laboratorio para cuantificar Inhibidor de Corrosión, Cloruros y BSR en muestras de agua de Oleoducto Norperuano. Servicio para Operaciones Oleoducto. En Consorcio Tekmasters EIRL – David Insumos Químicos EIRL. Noviembre 2003 – Noviembre 2004.
- Ingeniero Residente en el Servicio Mantenimiento de la Protección Catódica del Oleoducto Norperuano y Oleoducto Ramal Norte. Para Consorcio CIGAP SAC - DIQ EIRL. Agosto 2003 – Diciembre 2003.
- Ingeniero Residente en la Instalación de Protección Catódica tipo “Anode String” en Cuatro Plataformas Marinas de Petrotech Peruana, para Cía. MAINCCO S.A. (Perú) y CESCOR (Italia). Dic. 2002 – Mayo 2003.
- Ingeniero Residente y Rediseño de la Rehabilitación de Protección Catódica del Muelle Bayóvar, Petroperú, para Consorcio Scadi (Perú) - Petrocorr (Argentina). Dic. 2002 – Abr 2003.
- Evaluación en Laboratorio de Biocidas e Inhibidores de Corrosión para operaciones Oleoducto Petroperú S.A. Mayo 2002.
- Supervisión de la Construcción de dos Tanques de 30 MB de capacidad, uno de ellos de techo Flotante, en GMT-Terminal Salaverry, para la Cía. ATAC S.A.C. Diciembre 2001 – Mayo 2002.
- Coordinación, como representante de Tekmasters, de la Reparación y repintado de la Tubería de 16” del Oleoducto Ramal Norte, Km 12+693. Informe con recomendaciones de tipos de revestimiento y alternativas de reparación.
- Coordinador en la Instalación de la Protección Catódica de la Refinería “El Milagro” – Petroperú S.A. Como Tekmasters EIRL, Sub Contratista de David Insumos Químicos EIRL. Jun 99.
- Rediseño de la Protección Catódica del Muelle Bayovar del Oleoducto Norperuano. Como Gerente de Cía. Tekmasters. Febrero de 1999.
- Coordinación, como representante de Tekmasters, en la supervisión del Mantenimiento de Repotenciación del Sistema de Protección Catódica de Estación 7 del Oleoducto Norperuano. Como Tekmasters EIRL. Octubre 1997.
- Evaluación de la pintura y del Sistema de Protección Catódica del Muelle de Carga Líquida Refinería Talara Petroperú. Octubre 1997.
- Servicio de Inspección de Pintura y Corrosión y Mecanización de la Información de los Equipos Rotativos para el Mantenimiento Predictivo del Oleoducto Norperuano. De Octubre 1997 a Octubre 1998.
- Determinación del Material de Reemplazo de la Tubería Contra Incendio del Muelle Bayóvar - Petroperú. Septiembre 1997.

### **Marzo 1983 – Marzo 1996**

#### **Ingeniero de Corrosión y Mantenimiento**

#### **Petroperu SA – Operaciones Oleoducto**

- Especificación e inspección de revestimientos Industriales; instructor y autor de dos manuales de Pintura industrial.
- Especificación e inspección de revestimientos para Tuberías; instructor y autor de un Manual de Revestimiento para Tuberías Enterradas
- Inspección de Tanques, Oleoductos y demás estructuras estáticas en las 10 Estaciones del Oleoducto Norperuano. Diseño, inspección y “surveys” de sistemas de Protección Catódica.

- Ensayos No Destructivos: Medición Ultrasónica de Espesores, tintes penetrantes, aplicación de normas técnicas.
- Monitoreo de la corrosión Interna del Oleoducto: Uso de raspatubos de limpieza, inyección y selección de productos químicos (inhibidores, biocidas), conteo bacterial, instrumentos de monitoreo: equipos Corraters, corrosómetros, etc. Entrenamiento en Houston y Princeton, U.S.A.
- Coordinador de Contratos con Cías. extranjeras que prestan servicio de raspatubos instrumentados (ILI: In Line Inspection). Interpretación de registros de datos, en software o cartas.
- Reemplazos periódicos como Jefe de Sección Equipo No Rotativo de 1989 a 1994 en que desaparecen las Secciones.

## FORMACIÓN ACADÉMICA

---

Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo – Perú  
Ingeniero Químico – Año Titulación: 1984.

Curso Básico de Corrosión. Petroperú – Lima. 1985.

Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE) Curso: Administración de Pequeñas y Medianas Empresas. 1987.

Control de Corrosión en Ármaduras de Concreto. Set. 1989.

Petroperú SA. Curso: Formación de Instructores. 1990.

National Association of Corrosion Engineers (NACE). Course: Cathodic Protection - Theory and Data Interpretation. 1990.

Control de Calidad, Monitoreo, Pruebas e Inspección Mediante Ensayos No Destructivos. UDEP - Piura. Set. 1994.

Curso Pintura Industrial. CIDES – PERU. Lima. Oct. 1994.

Organizador y Expositor en I Seminario de Corrosión en Oleoductos. Operaciones Oleoducto. Oct. 1994.

Manejo de Herramientas de Internet. UDEP. Nov. 1999.

Inspector de Soldadura INSPECSOLD – Universidad La Católica, 2do. Semestre 2006.

Curso de Autocad. SENATI. Agosto a Diciembre 2009.

Formulación de Proyectos de inversión. Abril 2010.

Corrosión en Tuberías y Unidades de Proceso. Mayo 2011.

Inspección e Integridad Mecánica de Ductos y Oleoductos en la Industria Petrolera. Agosto 2011.

Inspector Certificado en Pintura Industrial. Nivel I NACE (National Association of Corrosion Engineers) en Pinturas y Revestimientos. CIP Certification Number 31713. Abril 2011.

Técnicas de prevención y Control de Derrames de Hidrocarburos. Junio 2011.

Inspector Certificado en Inspección por Ultrasonido. Nivel I, SNT-TC-1A-2006. Register N. AD – NDT 1246. Agosto 2011.

Protección Radiológica y Aplicaciones del Analizador Portátil XRF Niton en Metales y Aleaciones. Octubre 2011.

Inspector Certificado en Inspección Visual. Nivel II según SNT-TC-1A-2006. Register N. AD – NDT 1484. Noviembre 2011.

Office avanzado. Diciembre 2011 – Julio 2012.

Inspector Certificado en Protección Catódica. Nivel I NACE (National Association of Corrosion Engineers) CP Certification Number 39227. Mayo 2012.

Inspector Certificado en Inspección con Tintes Penetrantes. Nivel II según SNT. Pendiente registro. Julio 2013.

Otros Cursos y Seminarios.

## **PUBLICACIONES**

---

- Manual de Pintura Industrial. Petroperú SA. 1987.
- Recomendaciones para el Diseño de Tuberías desde el Punto de Vista del Control de Corrosión. Seminario Internacional de Corrosión. Jul 1990.
- Recubrimientos para Tuberías Enterradas. Petroperú SA. 1992.
- Inspección Electromagnética del Oleoducto Norperuano Tramo I. Concorr93.
- Corrosión Básica. UNP y UDEP. 1999.
- Dictado de Charla en Curso Procesos en el Mantenimiento de Ductos. CIP – Piura. Feb. 2000.
- VIII Latincorr Congreso Internacional de Corrosión. Lima – Perú, del 09 al 12.07.2012. Expositor, tema: “Obligatoriedad de Pase de Raspatubos por Ductos”.

## **OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES**

---

Idiomas:

Español: Lengua materna

Inglés: Nivel Alto

Francés: Nivel Medio

Informática: Entorno Windows, Microsoft Office, Corel Draw, AutoCAD.