

LARGA VIDA AL NUEVO PUENTE DE LA UNIDAD

Por Redacción
Fotos: cortesías

ESTE AÑO, COMEX SE SUMÓ A UNA TAREA TITÁNICA: PROTEGER LOS 566 PILOTES QUE SOPORTAN EL NUEVO PUENTE DE LA UNIDAD EN CAMPECHE, INAUGURADO EN 2019.

Sobre las aguas del mar, en Campeche, se erige el nuevo Puente de la Unidad, que conecta Ciudad del Carmen e Isla Aguada, en la parte continental del estado. Con una extensión de 3.2 kilómetros, es considerado el segundo más largo de México y el quinto de Latinoamérica construido sobre el mar. Sustituye al original Puente de la Unidad, edificado en 1982 tras el hundimiento de una panga, embarcación tradicional de la región, en el que murieron alrededor de 85 personas.

El Puente de la Unidad original tuvo una vida de servicio de 38 años hasta que se deterioró por completo. “En los últimos años de uso, el movimiento era drástico y había una fuerte posibilidad de que se cayera”, relata el ingeniero Raúl Pereyra, concesionario de Comex en Ciudad del Carmen y líder del proyecto para la protección de los pilotes.

Tras 12 años de negociaciones y cambios de administración, el nuevo Puente de la Unidad se inauguró formalmente en junio de 2019. Este año, sus 566 pilotes están en proceso de mantenimiento, gracias a un innovador sistema anticorrosión de Comex: RE-36. El puente beneficia a alrededor de 700,000 personas, con un aforo de hasta 5,000 vehículos diarios. Su tiempo garantizado de vida es de 50 años.

Comex, aliado para proteger el puente

Para levantar una obra de esta magnitud, el nuevo Puente de la Unidad contó con un sólido respaldo de construcción y tecnología. Comex se unió al proyecto en abril de 2020, después de que los 566 pilotes que lo sostienen comenzaron a presentar principios de corrosión grado B.

Proteger las estructuras del puente no es una tarea sencilla. La exposición al aire y a la sal del mar acelera su deterioro, por lo que era necesario un recubrimiento epóxico que las protegiera de las condiciones más adversas, como

la marea y el oleaje. Gracias a su espesor grueso, el producto elegido fue RE-36 Modificado.

Entre las características innovadoras del RE-36 Modificado se encuentra su aplicación fácil y directa bajo el agua. El producto posee una excelente impermeabilidad, que lo hace ideal para superficies en constante inmersión y donde se requiera una excelente resistencia al desgaste mecánico por abrasión, como el que ocasionan mareas y oleajes.

“Eso fue un gran diferenciador porque, por lo general, todos los productos se tienen que aplicar en seco. El producto (RE-36) se aplica sin el trámite de aislar el agua”, señala Juan Fernando Martínez Pérez, asesor técnico del proyecto.

Para comprobar la resistencia de su recubrimiento, Comex llevó a cabo un riguroso proceso de pruebas físicas, que consistió en su aplicación en dos partes relevantes del puente: tres metros arriba del espejo del agua y un metro por debajo de éste. “Anteriormente se habían hecho pruebas con la competencia, sin embargo, el producto que ha dado mejor resultado ha sido el nuestro —expone Pereyra—. De hecho, alrededor de 90% de las plataformas fijas en México cuenta con este recubrimiento.”



El nuevo Puente de la Unidad es el segundo más largo de México y el quinto de Latinoamérica construido sobre el mar.

Los 566 pilotes del nuevo Puente de la Unidad están recubiertos con el epóxico RE-36 Modificado.

El nuevo Puente de la Unidad requirió una inversión total de 1,700 millones de pesos, cuya aportación comenzó desde 2013; en la administración federal actual se destinaron 250 millones de pesos que hacían falta para su construcción.

Fuente: gob.mx

NUEVO PUENTE DE LA UNIDAD EN NÚMEROS

3.2 kilómetros de longitud

14 metros de ancho de corona

566 pilotes protegidos con producto RE-36

Dos carriles de circulación de 3.50 metros

38,883 metros cuadrados de superficie de rodamiento, concreto asfáltico, drenajes pluviales, señalamiento vertical y horizontal

700,000 personas beneficiadas

5,000 coches de aforo diariamente



Marcar la diferencia

El nuevo Puente de la Unidad contó con la inversión de Pemex y del estado de Campeche. La empresa contratista es Proyectos y Servicios Peninsulares, S.A. de C.V. Durante poco más de seis meses, los trabajadores del proyecto recibieron la asesoría de Comex para la preparación de la superficie y del producto. El recubrimiento de cada pilote toma alrededor de 14 horas, con la ayuda de seis personas. Actualmente hay 85% de avance en la obra.

“Los pilotes son estructuras cilíndricas con un interior de concreto, pero la parte exterior está protegida con un tubo de acero. La aplicación del producto (RE-36) es sobre los tubos de acero”, explica Jesús Mejía, de la parte comercial de PPG Comex, en Ciudad del Carmen.

El nuevo Puente de la Unidad es una obra estratégica para Campeche. No sólo beneficiará a más de 700,000 personas, sino que también marca un precedente para la cons-

trucción y el mantenimiento de más estructuras similares en el país y en la región.

Para el equipo de PPG Comex, además, se trata de evidenciar el músculo tecnológico de sus productos y su capacidad de acompañamiento incluso para los proyectos más demandantes. “Estamos cerca de quienes nos necesitan. En Comex tenemos la ingeniería adecuada para dar solución a las necesidades de cualquier cliente”, concluye Pereyra.

El material del Puente de la Unidad es de concreto, pero la superestructura que lo sostiene es de acero.



Pasos para proteger el nuevo Puente de la Unidad (aplicación de RE-36)

- 01 Preparación de superficie con Sand Blast SSPC-SP10
- 02 Mezcla, de forma manual, del componente amarillo (resina) y el componente negro (endurecedor); el resultado es una mezcla homogénea de color verde
- 03 Aplicación manual de la primera capa del recubrimiento RE-36
- 04 Instalación de la malla metálica entre la primera y segunda capa de recubrimiento, con traslapes de 6 a 8 cm
- 05 Aplicación de la segunda capa de recubrimiento, de 125 milésimas de pulgada
- 06 Recubrimiento total de 250 milésimas de espesor seco

RE-36 Modificado

Recubrimiento epóxico 100 % sólido de dos componentes: resina y endurecedor, para zona de marea y oleajes.

Libre de plomo y cromatos.



PPG líder indiscutible en recubrimientos de la nueva Refinería Dos Bocas



PPG ha sido seleccionado para convertirse en el primer proveedor de recubrimientos de protección anticorrosiva en esta obra estratégica.

El hecho de suministrar los primeros litros de recubrimientos para esta icónica obra se logró gracias a la capacidad tecnológica, de cumplimiento normativo y a las pruebas de desempeño en campo realizadas bajo los más estrictos controles de calidad, los cuales están respaldados con más de 137 años en el mercado de recubrimientos y de protección anticorrosiva de PPG a nivel global. También vale la pena destacar la gran capacidad de manufactura local, focalizada en las 5 plantas de fabricación de pinturas y recubrimientos, y a la amplia red logística compuesta por 10 centros de distribución sumados a los más de 4,500 puntos de venta en México.

Agradecemos la confianza depositada en esta y en todas las obras en las que PPG participa como socio estratégico en el suministro de soluciones de protección a todos los tipos de industrias.

#PPGProud #CoatingInfluXperts

Protegiendo y embelleciendo obras icónicas



El puente beneficia a alrededor de 700,000 personas, con una capacidad de aforo de 5,000 vehículos diariamente y un tiempo garantizado de vida de 50 años.



OTROS PROYECTOS EN MÉXICO CON RE-36 MODIFICADO

Plataformas marinas fijas en la sonda de Campeche

- Abkatum
- Chuc B
- Pool
- Caan
- Ixtal-1
- Akal
- Ek-Balam
- Boho ch-A