

**PROTECCIÓN ANTICORROSIVA DE LA NUEVA
TORRE DE RADAR DEL AEROPUERTO DE
BARCELONA. MEDIANTE APLICACIÓN DE
TECNOLOGÍA VpCI.
(AÑO 2001)**



QUIMILOCK SAU

C/ Formación 18, P.I. Los Olivos
28906 Getafe (Madrid)
ESPAÑA

Introducción.

En el presente documento se contempla la protección anticorrosiva que ha sido llevada a cabo en la estructura metálica constitutiva de la Nueva Torre del Radar del Aeropuerto de Barcelona.

Antecedentes.

La nueva Torre del Radar del Aeropuerto de Barcelona es una edificación constituida íntegramente mediante estructura metálica. Se encuentra ubicada en un área de proximidad a la costa por lo que se ve sometida a un ambiente salino de notable incidencia, este factor otorga una especial vulnerabilidad de los materiales constitutivos de la torre ante tales condiciones. En base a esto y teniendo en cuenta el carácter funcional y operativo de la instalación se ha procedido a adoptar un método de protección frente a los procesos de corrosión que puedan tener lugar y que consecuentemente afecten a la operatividad y durabilidad de la instalación.

El procedimiento adoptado para realizar la protección ha tenido una doble vertiente de actuación, por un lado se ha procedido a restaurar todas aquellas zonas que debido a las condiciones ambientales descritas anteriormente han reflejado un inicio del proceso de corrosión; la otra doble vertiente acometida ha sido el carácter preventivo del resto de la estructura y componentes de la misma.

Se ha podido observar una incidencia distinta de la corrosión ambiental a lo largo de la estructura de la Torre, en base a esto se detecta un mayor grado de afectación en las zonas más elevadas lo que obedece a la exposición más acusada frente a vientos y grado de salinidad de estas áreas. Igualmente se observa una oxidación generalizada en los componentes constitutivos de la tornillería de anclaje de las vigas que obedece a la propia vulnerabilidad que presenta el material constitutivo frente a las condiciones ambientales de su ubicación.

Desarrollo.

El protocolo de actuación llevado a cabo se desarrolla de la siguiente forma:

1.- Aplicación del inhibidor de corrosión VpCI-368 sobre todos los componentes que constituyen la tornillería de la torre, este inhibidor permite realizar una protección efectiva de toda el área del tornillo, tuercas y arandelas de forma que queda aislado de cualquier factor externo que pueda dar lugar a procesos de corrosión. Para establecer una mejora en la protección, se ha llevado a cabo un posterior encapsulado de los mismos mediante utilización de tapones de plástico especiales adaptados a la métrica de cada tornillo, y de alta resistencia, que posibilitan la creación de un entorno ausente de oxígeno en las proximidades del metal, así como, una mayor resistencia frente a factores climatológicos tales como lluvia, etc. Las condiciones de actuación del inhibidor VCI-368 se ven favorecidas significativamente gracias a este encapsulado ya que se posibilita la creación de un espacio cerrado en el cual el inhibidor mantiene una concentración a lo largo de su vida útil.



La imagen de la izquierda muestra el aspecto inicial de los tornillos expuestos a la intemperie, en la imagen de la derecha se muestra el resultado tras la aplicación del VpCI-368 y posterior encapsulado



2.- Restauración de todas las zonas dañadas de la estructura metálica en las cuales debido a acciones mecánicas, principalmente, se han visto deterioradas de forma sensible. El procedimiento seguido ha sido realizado mediante la aplicación de un recubrimiento para exteriores acorde a los ral de color rojo y blanco existentes en la estructura original.



La restauración de las zonas afectadas por acciones mecánicas, etc. y que ha conllevado un deterioro de la pintura original han sido reparadas mediante la aplicación de recubrimiento blanco y rojo, esta operación no solo ha permitido lograr una mejora en el aspecto estético sino que supone la primera fase en la protección de la estructura metálica. La segunda fase se basará en la aplicación del recubrimiento anticorrosivo VpCI-386 transparente. En las imágenes se muestra el aspecto anterior y posterior de las vigas metálicas tras el proceso de restauración.



3.- Protección final de la estructura metálica tanto en las zonas restauradas como en el resto de superficie. La operación se ha llevado a cabo mediante aplicación del recubrimiento transparente con inhibidor de corrosión VpCI-386. Este recubrimiento ha sido aplicado como finalizado sobre la pintura existente con el fin de proporcionar una protección eficaz tanto de la pintura base como del propio metal. Así mismo, se ha realizado la protección de toda la superficie de acero galvanizado que se constituye el suelo del Radomo perteneciente a la Torre.



La protección de la estructura metálica ha sido realizada en dos fases: una primera de restauración de las zonas afectadas por el inicio de procesos de corrosión, acciones mecánicas, etc. mediante aplicación de recubrimientos de color rojo y blanco. Una segunda fase comprende la aplicación del recubrimiento VpCI- 386 transparente, este inhibidor realiza una protección efectiva tanto de la pintura base como del propio metal.



En la protección mediante el recubrimiento VpCI-386 se han cuidado detalles tales como la protección de los peldaños que componen la escalera de acceso. En la fotografía se muestra uno de los instantes de la aplicación del VpCI-386 sobre estos peldaños

Debido al carácter funcional de este tipo de instalaciones se ha puesto especial interés, no solo en adoptar un mecanismo de protección eficaz ante los factores de corrosión ambiental que puedan tener lugar como consecuencia de su ubicación, sino que también se ha cuidado mucho el mantener un factor estético acorde al grado de relevancia que posee este tipo de instalaciones dentro del equipamiento aeroportuario.

