

# Obras

## Templo de San Nicolás de Gandía

Rehabilitación

**Datos de la obra:**

Rehabilitación del Templo de San Nicolás.

**Lugar:**

Gandía

**Dirección facultativa:**

Sr. D. Ignacio Lafuente (Arquitecto)  
Sr. D. J. Bernardo Rodríguez (Arq. Técnico).

**Fecha:**

Año 2002

**Productos empleados:**

BETTOGROUT 50  
MASTERSEAL 325E  
FLEXMORTEL  
FLEXFUGE

 **BASF**

The Chemical Company

## 1. DATOS DE LA OBRA

**Obra:** Rehabilitación del Templo de San Nicolás.  
**Lugar:** Gandía (Valencia).  
**Contratista:** Pinturas TEP, S.A..  
**Fecha de ejecución:** Año 2002.

### Dirección facultativa:

Sr. D. Ignacio Lafuente (Arquitecto)  
Sr. D. J. Bernardo Rodríguez (Arq. Técnico).

### Materiales empleados:

aprox. 30.000 Kg de BETTOGROUT 50.  
aprox. 500 Kg de MASTERSEAL 325E.  
aprox. 15.000 Kg de FLEXMORTEL.  
aprox. 2.000 Kg de FLEXFUGE.



## 2. INTRODUCCIÓN

El templo de San Nicolás de Gandía es una iglesia construida con estructura de hormigón armado durante la última época del insigne Eduardo Torroja.



**Foto 1:** Una vista de la iglesia desde el puerto.

La estructura se encuentra, como se ve en la foto 1, al pie del puerto de Gandía y se hallaba afectada de la agresión típica del ambiente marino (elevada humedad ambiental combinada con la presencia de cloruros) manifestándose en forma de oxidación de armaduras del hormigón y daños generalizados.

En este informe se recopilarán las diferentes trabajos realizados con materiales de Bettor MBT en esta rehabilitación realizada por la empresa Pinturas TEP S.A. bajo la dirección facultativa del Arquitecto Sr. D. Ignacio Lafuente y del Arquitecto Técnico Sr. D. J. Bernardo Rodríguez.

Como resultado puede decirse que se consiguió no sólo la reparación estructural sino también la recomposición de acabados. El resultado final, de excelente factura, puede verse en las fotografías que acompañan este documento.

## 3. REPARACIÓN ESTRUCTURAL

La estructura del templo sufría como se ha dicho de agresión ambiental generalizada especialmente en su parte más exterior. Por ello fue preciso, antes de iniciar la reparación, proceder a la eliminación de las partes de hormigón afectadas llegando hasta las armaduras las cuales se liberaron de óxido en su totalidad.

A continuación se procedió a la recomposición del hormigón desbastado mediante la aplicación de un mortero de reparación con la interposición de un puente de unión LEGARAN.

El LEGARAN actúa como promotor de adherencia entre la base de hormigón y el nuevo mortero de reparación a la vez que, aplicado sobre las armaduras ejerce una función



protectora evitando la oxidación de las mismas en caso de penetración de cloruros o humedad.

En cuanto al mortero de reparación, se empleó BETTOGROUT 150 en la parte superior de las vigas, aplicándolo por vertido dentro de un encofrado preparado para su contención. Así pues se consigue la reproducción exacta de la forma original de modo sencillo ya que el mortero presenta una elevada fluidez que le permite, no sólo contactar perfectamente con la superficie de hormigón por rugosa que ésta sea sino también rellenar completamente el molde empleado.

En la parte vertical de la estructura se procedió a la aplicación de un mortero de reparación empleando una mezcla de mortero de cemento y arena con la adición de aditivo líquido PCI-EMULSIÓN.

El PCI-EMULSIÓN incrementa de manera notable las resistencias mecánicas así como la impermeabilidad del mortero empleado. También se reduce la tendencia a la fisuración y se aumenta la adherencia al soporte.

#### 4. ACABADOS PROTECTORES

Sobre la aplicación realizada se procede a la aplicación de un acabado protector empleando MASTERSEAL 325 de color blanco en algunas zonas y un aplacado cerámico adherido con FLEXMORTEL y rejuntado con FLEXFUGE en otro caso.



**Foto 2:** Un momento durante la aplicación del revestimiento cerámico con FLEXMORTEL. Puede verse también la parte de la estructura acabada con MASTERSEAL 325E.



**Foto 3:** Una vista del lateral de la iglesia acabada con cerámica adherida con FLEXMORTEL. Puede verse también la zona acabada con MASTERSEAL 325E.

El MASTERSEAL 325 es un revestimiento monocomponente de base acrílica tiene como principales prestaciones la impermeabilidad al agua de lluvia así como una muy elevada impermeabilidad al anhídrido carbónico mientras que permite la natural transpiración de la estructura al ser permeable al vapor de agua.

De este modo se asegura una protección de la estructura de forma que a reparación efectuada sea durable en el tiempo.

Por otro lado la colocación de un revestimiento cerámico es una solución de gran belleza estética a la vez que de una gran idoneidad técnica puesto que la cerámica empleada presenta una superficie vista impermeable que se combina con un rejunteo igualmente impermeable además de deformable con FLEXFUGE.

La colocación con FLEXMORTEL representa el mayor alto grado de durabilidad y seguridad posible al tratarse de un adhesivo clasificado como C2TE según la norma europea UNE EN 12004. Ello significa que el adhesivo acredita una adherencia mínima de  $1 \text{ N/mm}^2$  en cuatro condiciones especificadas entre las que se encuentra la exposición al calor y a ciclos hielo deshielo.

# Soluciones inteligentes de BASF Construction Chemicals

En cualquier problema de construcción, en cualquier estructura que Vd. esté construyendo, BASF Construction Chemicals tiene una solución inteligente para ayudarle a ser más efectivo.

Nuestras marcas líderes en el mercado ofrecen el más amplio rango de tecnologías probadas para ayudarle a construir un mundo mejor.

**Emaco**® - Sistemas de reparación del hormigón

**MBrace**® - Sistemas compuesto de refuerzo

**Masterflow**® - Grouts estructurales y de precisión

**Masterflex**® - Selladores de juntas

**Masterseal**® - Revestimientos e impermeabilizantes

**Concresive**® - Morteros, adhesivos y sistemas de inyección a base de resinas

**Conica**® - Pavimentos deportivos

**Conideck**® - Sistemas de impermeabilización con membranas aplicadas manualmente o por proyección.

**Coniroof**® - Sistemas de cubiertas a base de poliuretano.

**Conibridge**® - Membranas de PU para protección de tableros de puente.

**Mastertop**® - Soluciones de pavimentos industriales y decorativos.

**Ucrete**® - Soluciones de pavimentos para ambientes agresivos.

**PCI**® - Sistemas cementosos de revestimiento, impermeabilización y adhesivos de cerámica

**BASF Construction  
Chemicals España, S.L.**

Basters, 15  
08184 Palau Solità i  
Plegamans

Telf. : +34 -93 - 862.00.00

Fax. : +34 -93 - 862.00.20

*BASF es el líder mundial de la industria química: The Chemical Company. Su cartera de productos abarca desde productos químicos, plásticos, productos para la industria transformadora, productos fitosanitarios y química fina, hasta petróleo y gas natural. Como socio de confianza para prácticamente todos los sectores, las soluciones inteligentes de sistemas de BASF y los productos de alto valor ayudan a sus clientes a lograr su propio éxito. BASF apuesta por las nuevas tecnologías y las utiliza para abrir nuevas oportunidades de mercado. Combina el éxito económico con la protección del medio ambiente y con la responsabilidad social, contribuyendo así a un futuro mejor. BASF cuenta aproximadamente con 94.000 empleados y contabilizó unas ventas de más de 42,7 mil millones de euros en 2005.*

*Encontrará más información acerca de BASF en Internet en la página [www.basf.com](http://www.basf.com)*

 **BASF**  
The Chemical Company