

**MAGAZINE** Cifras y tendencias para la industria del hormigón y de los prefabricados de la feria bauma 2010 **TECNOLOGÍA DEL HORMIGÓN** Elección de la mejor mezcladora para cada aplicación **TECNOLOGÍA DE ENSAYOS** Máquina rectificadora de muestras para núcleos de perforación y cilindros de hormigón **HORMIGÓN PREPARADO** Aumento de la cuota de mercado del HAC [www.cpi-worldwide.com](http://www.cpi-worldwide.com)

**SPECIAL PRINT  
PHI 03/10**



Máquina bloquera de bandeja grande con dispositivo para hormigón de la cara vista para Sims Stone, Carolina del Sur (EE.UU.)  
Encofrados de tejido para hormigón visto  
Nueva solución para la fabricación de fondos de pozo monolíticos de hormigón

- ABTC
- Abcic
- NATIONAL PRECAST
- NZCS
- aci
- CPA
- ICPI
- American Concrete Pipe Association
- BRITISH PRECAST
- nPCA
- DDMA
- PCI
- bibm



Xypex Chemical Corporation, Richmond, BC V6V 2G9, Canadá

# Aditivos de hormigón para plantas clarificadoras de alta calidad

Algunas cosas existen mejor escondidas el mayor tiempo posible. Los tanques de clarificación se sitúan al comienzo de la lista de estas cosas. Este es uno de los motivos por los que la empresa ABC Precast & Ready Mix, de Nanaimo, Columbia Británica (Canadá), apuesta por modernas plantas de clarificación para que los tanques de hormigón sigan siendo un producto preferente para los habitantes de la Columbia Británica.



Actualmente, en Norteamérica una gran parte de las aguas residuales se clarifican en cámaras de clarificación

A. J. Hustins, director general de ABC Precast & Ready Mix, comentaba: “Desde hace casi 40 años estamos presentes en el negocio de los tanques, y el mayor problema de los tanques de clarificación de hormigón son las fugas que originan la descomposición del hormigón. Para minimizar este problema, en la producción de nuestras plantas de clarificación utilizamos encofrados modernos y hormigón de alta calidad que superan con creces los niveles de la industria en lo referente a densidad y resistencia. Además continuamente nos informamos sobre las nuevas tecnologías industriales para seguir mejorando nuestros productos finales”. Los responsables de ABC Precast & Ready Mix no tuvieron que buscar mucho tiempo. La empresa, en algunas de sus otras líneas de producción, había probado un aditivo de hormigón llamado Xypex Admix C-500, un impermeabilizante químico que protege el hormigón contra la pene-

tración de agua y aumenta su resistencia. “En cuanto a estanqueidad al agua y durabilidad, el producto era tan convincente que decidimos probarlo en nuestros tanques de clarificación, lo que proporcionó unos resultados asombrosos”, afirma Hustins.

## Resultados tangibles

ABC Precast & Ready Mix comprobó Xypex con respecto a varias propiedades del hormigón, entre otras la resistencia a compresión y a los sulfuros. Incorporándolo durante el mezclado del hormigón, Xypex reacciona con el hidróxido de calcio y otros productos derivados de la hidratación del cemento, activándose una reacción catalítica en la que se forman cristales insolubles en los poros y en los capilares del hormigón. Añadiendo Xypex el hormigón es más duradero y queda protegido por todos sus lados contra la penetración de agua y de

otros líquidos y evita una descomposición debido a unas condiciones del entorno negativas. Xypex Admix C-500 presenta una elevada resistencia a la penetración de productos químicos y se puede utilizar para sellar fisuras microscópicas de hasta 0,4 mm de ancho. A diferencia de los recubrimientos aplicados después del hormigonado, Xypex solo se debe emplear una vez.

A la hora de diseñar el hormigón para los tanques, por regla general, en la empresa ABC Precast & Ready Mix se especifica una resistencia a compresión a los 28 días de 32 MPa. Con Xypex, este valor se sitúa por término medio en 45 MPa. Según Hustins, “con su capacidad de formar cristales, Xypex se encarga de que el hormigón mantenga una mayor humedad durante un tiempo más prolongado, lo que beneficia al proceso de curado y en definitiva proporciona una mayor resistencia”.

Algunas de las ventajas ya se podían percibir a simple vista. Hustins comentaba al respecto: “Estaba claro que nuestros tanques eran estancos al agua. A modo de control llenamos los tanques con agua para ver si el hormigón se oscurecía y presentaba signos de humedad. Si hubiéramos detectado algún cambio de color, entonces sería un indicio evidente de que el agua había penetrado en el hormigón”. Sin embargo no es tan sencillo comprobar la protección que les proporciona Xypex a las construcciones de hormigón contra el ataque de los sulfuros. Los ensayos realizados para comprobar la resistencia a los ácidos muestran que Xypex bloquea los ácidos que penetran en el hormigón evitando así la formación de hidrato de sulfoaluminato. “No cabe duda de que la incorporación de Xypex al hormigón le otorga una mejora de la resistencia a los ácidos”, señala Hustins.

## En la práctica

Hoy en día Xypex se utilizan en todas las cámaras de clarificación de ABC Precast &



Hoy en día ABC Precast & Ready Mix utiliza Xypex en todas las cámaras de clarificación que están disponibles en volúmenes de 275, 400, 750, 1.000, 1.200, 2.000 y 4.000 galones imperiales (entre 1,2 y 18 m<sup>3</sup>)

Ready Mix, disponibles con un volumen de 275, 400, 750, 1.000, 1.200, 2.000 y 4.000 galones imperiales (entre 1,2 y 18 m<sup>3</sup>). En la fabricación de tanques prefabricados de hormigón se añade Xypex Admix C-500 en una relación del 3% con el peso del cemento portland. Numerosos usuarios y empresarios de la construcción notan ya la diferencia. Hace poco tiempo, a ABC Precast & Ready Mix se le adjudicó la contrata para suministrarle a una empresa de instalaciones registrada en la zona un sistema de multitanque para las islas del Golfo situadas en la costa este de Vancouver. "El cliente optó por nuestras cámaras de clarificación debido a su resistencia, durabilidad y por supuesto por el empleo de Xypex", comenta Hustins.

Actualmente, en Norteamérica una gran parte de las aguas residuales se clarifican en cámaras de clarificación. Por eso se espera un crecimiento notable de la demanda de este tipo de cámaras en la Columbia Británica, así como en otras partes del mundo, y ABC Precast & Ready Mix se quiere asegurar de que ofrece la mejor solución desde el punto de vista de la durabilidad y la sostenibilidad.

#### MÁS INFORMACIÓN



Xypex Chemical Corporation  
13731 Mayfield Place  
Richmond, BC V6V 2G9, Canadá  
T +1 604 2735265  
F +1 604 2700451  
[enquiry@xypex.com](mailto:enquiry@xypex.com)  
[www.xypex.com](http://www.xypex.com)



ABC Precast & Ready Mix  
1941 Trans Canada Highway  
Nanaimo, BC V9X 1R4, Canadá  
T +1 250 7531223  
F +1 250 7542122  
[www.abcprecast.ca](http://www.abcprecast.ca)