



# "TRANSFORMANDO LA INDUSTRIA De la Construcción de Brasil A TRAVÉS DE LA INNOVACIÓN en cementos desde ABCP"



**Valter Frigieri**

Director de la ABCP (Asociación Brasileña de Cemento Portland) y coordinador ABCP de hubiC

La Asociación Brasileña de Cemento Portland (ABCP) fue fundada en 1936 con el objetivo de promover estudios sobre el cemento y sus aplicaciones. Es una entidad sin fines de lucro, mantenida voluntariamente por la industria cementera brasileña, que constituye su membresía. Reconocida nacional e internacionalmente como centro de referencia en tecnología del cemento, la entidad ha utilizado su experiencia para apoyar importantes obras de ingeniería brasileñas y transferir tecnología en esa área.

## Innovación en el cemento

El cemento es un insumo crucial en la construcción,

Cómo la innovación y la colaboración están transformando la industria de la construcción. Desde la creación de cementos ecoamigables hasta el desarrollo de soluciones de impresión 3D, este artículo te sumergirá en el futuro de la construcción.

con capacidad para dar forma a una amplia gama de obras que satisfacen diversas necesidades sociales, urbanas, logísticas y arquitectónicas. Para aprovechar al máximo este potencial, hemos establecido colaboraciones con empresas y organizaciones en proyectos transformadores que cambian ciudades,

umentan la productividad de la construcción y prolongan la vida útil de las carreteras.

Aunque hemos tenido resultados significativos, reconocemos la necesidad de avanzar aún más. La creciente importancia de la agenda ambiental, las

demandas sociales insatisfechas y la necesidad de soluciones económicamente viables nos impulsan hacia la innovación como elemento central.

La tendencia hacia la innovación está cambiando la dinámica del sector de la construcción, atrayendo capital y talento hacia la creación de Construtechs y fomentando la adopción de nuevas tecnologías en las escuelas de ingeniería.

En este contexto, hemos establecido un convenio de colaboración tecnológica con la Universidad de São Paulo (USP), centrado en el desarrollo de soluciones hardtech



y precompetitivas. Este proyecto, conocido como hubIC (Hub de Innovación y Construcción Digital), tiene como objetivo promover la innovación y la transición hacia una economía digital y circular en el sector de la construcción. Para apoyar las actividades de innovación, hemos creado el Laboratorio de Construcción Digital (DC Lab), un laboratorio para la producción digital de componentes de construcción.

Además, hemos establecido el hubIC como un espacio colaborativo de innovación que reúne a empresas, startups y académicos interesados en trabajar en proyectos de innovación de forma conjunta y precompetitiva.

Las actividades del hubIC incluyen la generación de contenido, como webinars y conferencias, y el desarrollo de proyectos precompetitivos en áreas como la impresión 3D en concreto, la innovación en cementos y la aplicación de IA para prever el desempeño de cementos y concretos.

Hasta ahora, hemos logrado la participación de 37 empresas en el hubIC, todas interesadas en trabajar en proyectos innovadores y colaborativos.

Los proyectos en curso buscan acelerar la innovación digital de bajo carbono en la cadena productiva, valorizar la infraestructura y el conocimiento de la USP y la ABCP, y promover la multiplicación



*"El hubIC representa un paso importante hacia la creación de procesos y productos de construcción más sostenibles, rentables y productivos"*

de la inversión atrayendo nuevos asociados.

#### **PROYECTOS APROBADOS** **Cementos con Aditivos Funcionales**

El proyecto busca desarrollar nuevos cementos con aditivos funcionales que tengan una baja huella de CO2 y un buen rendimiento, además de crear métodos para evaluar estas propiedades.

#### **IA aplicada a la previsión del desempeño de cementos y concretos**

El objetivo es crear modelos de inteligencia artificial basados en series temporales, de manera colaborativa y precompetitiva, que puedan

prever el rendimiento del cemento y el concreto utilizando datos de la industria. Además, se busca explorar métodos innovadores de evaluación de estos productos compatibles con IoT para mejorar los modelos de IA.

#### **Proyecto 3D**

Desarrollar soluciones para viabilizar técnica y económicamente la impresión 3D en emprendimientos del segmento económico.

En el futuro, esperamos ampliar nuestras actividades y abordar nuevos desafíos, como la descarbonización de la autoconstrucción, el desarrollo de soluciones de

bajo impacto ambiental para vías de bajo tráfico, la implementación de Gemelos Digitales, la captura de carbono y la mejora de los morteros estabilizados.

En resumen, el hubIC representa un paso importante hacia la creación de procesos y productos de construcción más sostenibles, rentables y productivos, al tiempo que impulsa la innovación en el sector. **N&C**

Comenta en  

