

## CASO DE ESTUDIO DE CLIENTE

# AVEVA™ PI System™ ayuda a CEMEX a democratizar sus datos

CEMEX - [www.cemex.co.uk](http://www.cemex.co.uk)

Industria - Minería, metales y materiales

## Desafío

- Los datos no estaban estandarizados ni ampliamente disponibles en toda la organización

## Solución

- Utilice AVEVA PI System para optimizar los datos de las operaciones e integrarlos con dashboards accesibles

## Beneficios

- Datos de operaciones disponibles en tiempo real. El proceso de extracción de datos bajó de 740 horas a una hora

Hace veinte años, CEMEX inició el proceso para lograr visibilidad en cada una de sus 70 plantas en más de 50 países alrededor del mundo. Sin embargo, la empresa se enfrentó a enormes desafíos: Cada sitio tenía un equipo diferente y prácticas variadas, y no había un procedimiento estándar para la integración y el análisis de los datos de las operaciones. Para lograr sus objetivos de mejorar el rendimiento, reducir costos y proveer de datos confiables a los tomadores de decisiones, CEMEX necesitaba encontrar herramientas y procesos que permitieran prácticas de datos más eficientes, estandarizadas e integrales. La empresa utilizó AVEVA PI System para estandarizar sus datos de operaciones e integrar datos de todas las plantas para lograr una visibilidad global.

---

“Teníamos plantas, cada una de ellas con diferentes equipos, con diferentes prácticas. Nos embarcamos en el viaje para comenzar a estandarizar la infraestructura [de datos], definir estándares y estandarizar la nomenclatura de las tags”.

- Rodrigo Quintero

Gerente de Modelo y Planeación de Operaciones, CEMEX

## Consolidando la base para mejores datos

El departamento de tecnología global de CEMEX es integral en la construcción de nuevas plantas y la expansión de las ya existentes. El departamento de tecnología global también establece e impulsa la agenda tecnológica para las operaciones de cemento y la gobernanza de algunas operaciones de cemento. “Eso significa definir políticas, procedimientos, sistemas y herramientas para las diferentes plantas”, dijo Rodrigo Quintero, Gerente de Modelo y Planeación de Operaciones de CEMEX. El departamento llevó a cabo una serie de proyectos diseñados para respaldar tres objetivos principales para las operaciones de CEMEX: mejorar el rendimiento, reducir costos y ofrecer datos confiables a los tomadores de decisiones.

Para alcanzar estos objetivos principales, el departamento de tecnología de CEMEX se embarcó en un plan de tres fases para aumentar la visibilidad, agregar contexto a los datos para informes y análisis, e integrar y analizar datos de operaciones a escala para generar inteligencia empresarial general.

## Estandarización, contexto y acceso

Cemex se ha beneficiado por mucho tiempo del uso de AVEVA PI System. Sin embargo, para lograr visibilidad global, la empresa firmó un acuerdo empresarial. “Para que se hagan una idea, un PI Server [AVEVA] normal tiene entre 10,000 y 15,000 tags para cada planta de cemento”, dijo Quintero.”

Multipliquen eso por 70 sitios. Es mucha información la que manejamos. Después de un par de años, pudimos tener la infraestructura [AVEVA] PI [System] en todas nuestras plantas de cemento, con lo que logramos visibilidad global. Después de que terminamos la implementación global, nos quedamos allí por más de 10 o 15 años”.

Una vez que CEMEX estandarizó los datos en AVEVA PI System en todas sus plantas, era fundamental para la empresa agregar contexto a esos datos. Utilizando un marco de activos, CEMEX agregó contexto a los datos para estandarizar el análisis de datos, el análisis de procesos y la presentación de informes en todas sus plantas. “Comenzamos a usar [un] marco de activos hace tres años con este nuevo modelo”, dijo Quintero, señalando una mejora significativa. Una vez que se implementó el marco de activos, CEMEX logró su objetivo de crear una práctica estándar para reportar información y la manera en cómo se estaba analizando.

A continuación, CEMEX tuvo que superar otro gran reto: asegurarse de que los empleados utilizaran los datos disponibles. Quintero y su equipo comenzaron a producir puntos de referencia corporativos e informes consolidados. Pronto, la gente quería obtener más información. “Ellos dicen: ‘¿Cómo ayuda esto?’ y ‘¿Se puede hacer una referencia cruzada a esto?’ y ‘¿Cómo hacemos coincidir estos datos de proceso versus los datos de mantenimiento versus los datos de calidad?’”, dijo Quintero.

“Al dar informes y diferentes dashboards, la gente comenzó a hacer más preguntas”, agregó Quintero. “Quieren análisis adicionales y piden datos adicionales. No tenemos la capacidad de atender 70 sitios ni a las oficinas regionales ni a las oficinas de los países. Ahí es donde entra en juego la democratización de los datos. Queremos que las personas puedan realizar su propio análisis con su propio acceso global para que puedan comenzar a hacer todos sus distintos puntos de referencia. Queremos que cada usuario final pueda producir los suyos propios. Ahí es donde estamos tratando de llegar con esto”.

---

“Al final, se está acortando este ciclo de mejora continua porque se tiene información muy rápida y se puede validar esta información de inmediato”.

-  
Rodrigo Quintero

Gerente de Modelo y Planeación de Operaciones, CEMEX

## Extracción exprés de datos

Incluso con datos centralizados y contextualizados, los empleados dedicaban demasiado tiempo y esfuerzo a extraer y manipular los datos de AVEVA PI System para varias aplicaciones empresariales. Esto incluyó la validación de datos y su fusión en AVEVA PI System con los sistemas de planificación de recursos empresariales de CEMEX.

Por ejemplo, la extracción de información de los 70 sitios de producción como parte del proceso de validación llevó dos meses. “Fue un proceso largo y doloroso”

Dijo Quintero. Cuando se le ofreció a Cemex la oportunidad de participar en las pruebas beta de AVEVA™ PI Integrator para Business Analytics, “Nos lanzamos de inmediato”, agregó.

Cemex vio resultados rápidamente. Antes de AVEVA PI Integrator para Business Analytics, la extracción de datos solía tardar 740 horas. Después de que la empresa se pasó a AVEVA PI Integrator para Business Analytics, los empleados pudieron completar el proceso de extracción en solo una hora. Una vez que CEMEX eliminó la complejidad en torno a la extracción de datos, los usuarios ya no tenían miedo ni se desanimaban por el proceso.

---

“La herramienta en sí es muy intuitiva en cuanto al uso, es casi una solución lista para usarse. Dado que utiliza la estructura del marco de activos, se basa en plantillas, esto la hace muy fácil de replicar y simplemente es muy rápida para obtener todo. Esto elimina la complejidad de la ecuación”.

-  
Rodrigo Quintero

Gerente de Modelo y Planeación de Operaciones, CEMEX

“Al final, se está acortando este ciclo de mejora continua porque se tiene información realmente rápida y se puede validar esta información muy rápido”, dijo Quintero. “No hay que esperar uno o dos meses para obtener los resultados de los informes. Finalmente, CEMEX vio resultados fuera de sus oficinas corporativas. La gente está iniciando conversaciones. Estamos derribando todas las barreras entre los diferentes departamentos porque todos están mirando los mismos datos, y están compartiendo información y experiencias”.

Para obtener más información sobre AVEVA PI System, [haga clic aquí](#)

