

EMPRESA

Waskita Karya

UBICACIÓN

Yakarta, Indonesia

SOFTWARE

Autodesk® BIM Collaborate Pro®

Autodesk® Revit®

Autodesk® Civil 3D®

Autodesk® Navisworks®

Autodesk® InfraWorks®

Autodesk® AutoCAD®

La colaboración BIM mejora la productividad de Waskita Karya

Las soluciones de Autodesk transformaron los procesos de trabajo de Waskita Karya, lo que dejó a la empresa en una buena posición durante la pandemia de la COVID-19.

"Las soluciones de Autodesk nos han permitido ser productivos en muchas áreas. En particular, la adopción de BIM (Modelado de información para la construcción) ha sido el catalizador en nuestro proceso de transformación digital".

– **Kharis Alfi**

Responsable de BIM
Sección de sistemas, tecnología e investigación
Waskita Karya



Imagen por cortesía de Waskita Karya

Introducción

Waskita Karya es una de las principales empresas públicas de construcción de Indonesia y desempeña un papel importante en el desarrollo de la infraestructura del país.

Establecida en 1961, Waskita Karya se centró originalmente en proyectos relacionados con el agua. Con el tiempo, su actividad se expandió a la construcción de autopistas, puentes, puertos, aeropuertos, plantas de alcantarillado e instalaciones industriales.

En 1980, la empresa comenzó a asumir proyectos que requerían tecnología avanzada. Desde 2015, invierte en los segmentos de carreteras de peaje, fabricación de acero, prefabricados de hormigón y desarrollo inmobiliario en Indonesia.

"Como una de las mayores empresas de construcción de Indonesia, adoptamos constantemente la tecnología más avanzada. Esto nos permite abordar proyectos en diferentes sectores", afirma Hadjar Seti Adji, director de HCM y desarrollo de sistemas.

Con su visión puesta en ser una empresa de construcción indonesia sostenible y de confianza, Waskita Karya adoptó las soluciones de Autodesk y BIM (Modelado de información para la construcción) como catalizadores en su proceso de transformación digital.

"Nuestro principal objetivo era introducir la digitalización en la industria de la construcción, que históricamente recurre a un enfoque más tradicional", comenta Kharis Alfi, responsable de BIM de la sección de sistemas, tecnología e investigación.

Cambio de mentalidad

Waskita Karya comenzó su proceso de transformación digital creando los equipos adecuados y dando forma a la mentalidad de equipo.

"El mayor desafío fue cambiar a plataformas digitales para la comunicación y la coordinación", remarca Alfi.

En julio de 2018, se estableció un departamento de BIM compuesto por cinco responsables de BIM en su oficina corporativa.

"Comenzamos a capacitar a los ingenieros y modeladores de BIM, desarrollamos bibliotecas de elementos y plantillas, e implementamos BIM en proyectos seleccionados de construcción de edificios, represas, carreteras y puentes", dice Alfi.

Con el tiempo, se establecieron cinco secciones de BIM compuestas por ingenieros y expertos en BIM con amplios conocimientos.



Imagen por cortesía de Waskita Karya

Dos de estas divisiones se centran en las infraestructuras, mientras que las otras tres se orientan a los edificios, la disciplina de ingeniería, adquisiciones y construcción (EPC), y los proyectos en el extranjero.

Flujo de trabajo transformado

Con los sistemas implementados, las soluciones de Autodesk ahora desempeñan un papel importante en el flujo de trabajo de Waskita.

"Usamos Civil 3D y Revit para producir modelos 3D y generar los dibujos de trabajo y la cubicación. Una vez finalizado el modelado, lo integramos con Navisworks para que el equipo explore y revise el modelo en tiempo real. Las fotos de drones tomadas en la zona también se integran para lograr un modelado realista del proyecto", explica Fandy Dwi Hermawan, funcionario de ingeniería de sitio.

Los diversos equipos también utilizan InfraWorks para analizar los conceptos de diseño y así mejorar la toma de decisiones y los resultados del proyecto. BIM Collaborate Pro (anteriormente BIM 360 Design) se emplea para conectar a los miembros de los equipos en la gestión de proyectos de forma proactiva.

"En la fase inicial, nuestro trabajo estaba determinado por la cantidad de modelos que creábamos y actualizábamos, el número de reuniones de coordinación de BIM que teníamos y cuántos problemas se detectaban y resolvían en BIM Collaborate Pro (anteriormente BIM 360 Design)", explica Alfí.

"Pero en el segundo año de nuestra adopción de las soluciones de Autodesk, dejamos de hacer un seguimiento de nuestro progreso mediante parámetros cuantitativos. En su lugar, adoptamos indicadores de productividad al documentar y seguir el progreso de cada proyecto".

Lo que ayudó a la rápida adopción de las soluciones de Autodesk por parte del equipo de Waskita fue la disponibilidad inmediata de recursos en línea.

"Estos recursos nos proporcionan la mayor parte de lo que necesitamos para nuestros procesos de trabajo y es fácil aprender a utilizarlos por cuenta propia", dice Alfí. "Están hechos con una interfaz sencilla, lo que nos facilita la capacitación de personal nuevo".

Eficiencia mejorada con colaboración digital

Ahora que los procesos de trabajo de Waskita se basan en las soluciones de Autodesk y BIM, el diseño y el modelado se llevan a cabo con relativa facilidad.

"Podemos generar múltiples modelos BIM rápidamente y modelar elementos específicos para construcción", explica Alfí. "Esto nos permite diseñar elementos de manera más rápida y eficiente cuando nos preparamos para la presentación de ofertas y planificamos el sitio".

Coincidiendo con Alfí, Fandy añade: "En comparación con los métodos convencionales, el uso de las soluciones de Autodesk y BIM nos permite acortar el tiempo de procesamiento a la mitad. Las soluciones de Autodesk producen dibujos más detallados que nos permiten visualizar y construir mejor el proyecto".

Para garantizar un flujo de trabajo perfecto, el equipo de Waskita utiliza BIM Collaborate Pro (anteriormente BIM 360 Design) desde el principio hasta el final de cada proyecto. Comenzando con la planificación del proyecto, BIM se emplea en las reuniones con los clientes, el trabajo de coordinación y la fase de construcción, hasta la entrega final del proyecto.

"En comparación con los métodos convencionales, el uso de las soluciones de Autodesk y BIM nos permite acortar el tiempo de procesamiento a la mitad. Las soluciones de Autodesk producen dibujos más detallados que nos permiten visualizar y construir mejor el proyecto".

– **Fandy Dwi Hermawan**
Funcionario de ingeniería de sitio
Waskita Karya

"BIM Collaborate Pro (anteriormente BIM 360 Design) facilita la resolución más rápida de problemas y aumenta la productividad del equipo al revisar incidencias con otras partes interesadas. Además, BIM Collaborate Pro (anteriormente BIM 360 Design) permite la colaboración entre los responsables que están en la oficina y los que están en el sitio. Los equipos tienen acceso en tiempo real a documentos basados en la nube, de forma que pueden trabajar juntos de manera más eficiente, lo cual reduce a su vez los errores debidos a la falta de comunicación".

Sin esfuerzo en una pandemia

Las ventajas del flujo de trabajo mejorado de Waskita se han hecho especialmente patentes en la actual situación de pandemia.

"Antes de la pandemia, el departamento de BIM alentó a la empresa a utilizar el almacenamiento en la nube y dejar de usar papel con BIM Collaborate Pro (anteriormente BIM 360 Design)", explica Alfí.

"Como resultado, las restricciones de movimiento impuestas por la pandemia no nos afectaron demasiado ni requirieron grandes ajustes en nuestros procesos de trabajo. Seguimos pudiendo revisar documentos fácilmente y compartir comentarios sin tener reuniones presenciales".

Esta facilidad en la colaboración ha convencido a Waskita Karya para dar el paso de digitalizar completamente su forma de trabajar y así poder tomar decisiones basadas en datos sobre todos los asuntos de planificación, diseño e ingeniería a fin de mejorar la productividad.

"Debemos adaptarnos a esta nueva normalidad, y la digitalización es la respuesta para avanzar", concluye Hadjar Seti Adji.