AUTODESK.

Cómo mantienen la ventaja los líderes de la industria

Ingeniería integrada para obtener mejores resultados

En la industria de evolución rápida actual, la verdadera ventaja competitiva no se logra trabajando más ardua o más rápidamente. Se trata de trabajar de forma más inteligente.

Ahora verás cuatro empresas de ingeniería que están aprovechando los flujos de trabajo integrados para eliminar las tareas repetitivas y acelerar la productividad, lo cual libera tiempo valioso para que los equipos se centren en lo que más importa: **diseñar soluciones innovadoras y optimizadas para sus clientes y mantenerse un paso por delante de la competencia.**

Sigue leyendo para saber cómo lo hacen.

La industria se mueve rápidamente.

Es hora de moverse junto con ella.

Este es un mundo que cambia rápidamente.
Los clientes de la actualidad son cada vez más demandantes:

- edificios y estructuras más complejos
- diseños de mayor calidad
- que se entregan más rápidamente
- y se crean con métodos y recursos más sostenibles

Todo esto está ocurriendo en un entorno cada vez más competitivo, donde las empresas compiten entre sí para reclutar a los mejores talentos y operar con márgenes de error muy estrechos.

Cada vez más, las empresas de ingeniería exitosas dependen de capacidades de ingeniería digital para destacarse del resto.

Los beneficios son reales. Según el Informe nacional de BIM de NBS para el año 2019, el 86 % de los proyectos hechos con BIM informaron ahorros de mano de obra, colaboración o materiales, y el 75 % tuvieron una mayor calidad de diseño o de construcción.

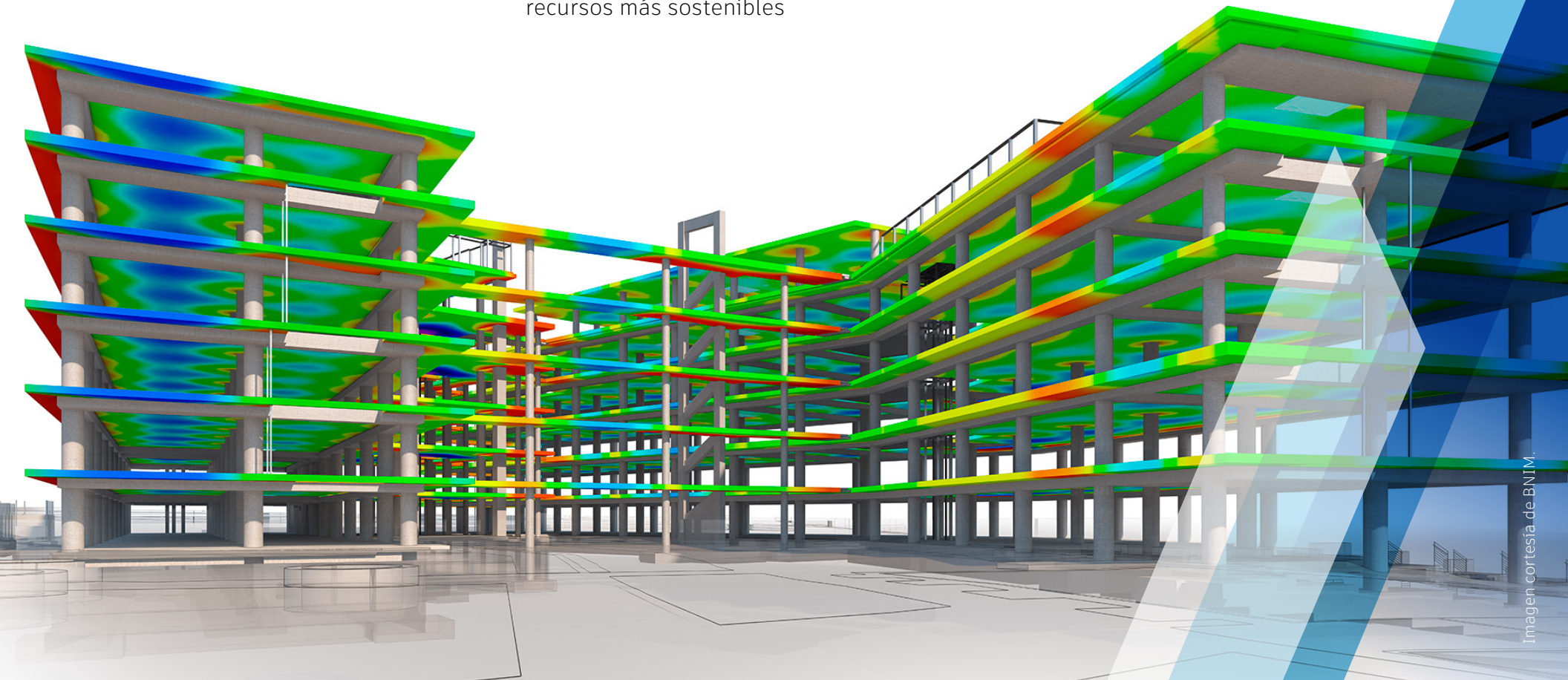


Imagen cortesía de BNIM.

Las principales empresas de ingeniería están siendo pioneras de una mejor forma de trabajar

El BIM les brinda a las empresas de ingeniería una base sólida sobre la cual desarrollarse. Con la expansión global del mandato de BIM por parte de los propietarios y del gobierno, crear proyectos con BIM se ha convertido en la "tarifa de entrada".

La mejor colaboración y coordinación en los proyectos con las partes interesadas, los flujos de trabajo eficientes, las visualizaciones 3D y los resultados mejorados de los proyectos son solo algunos de los beneficios de usar procesos de BIM.

En la actualidad, las empresas líderes están creciendo sobre esta base para usar la tecnología de BIM en formas aún más inteligentes.

Están aprovechando los procesos de ingeniería más integrados, impulsados por modelos ricos en datos, y se están beneficiando de una mejor colaboración y comunicación en todo el ciclo de vida del proyecto. Los modelos de

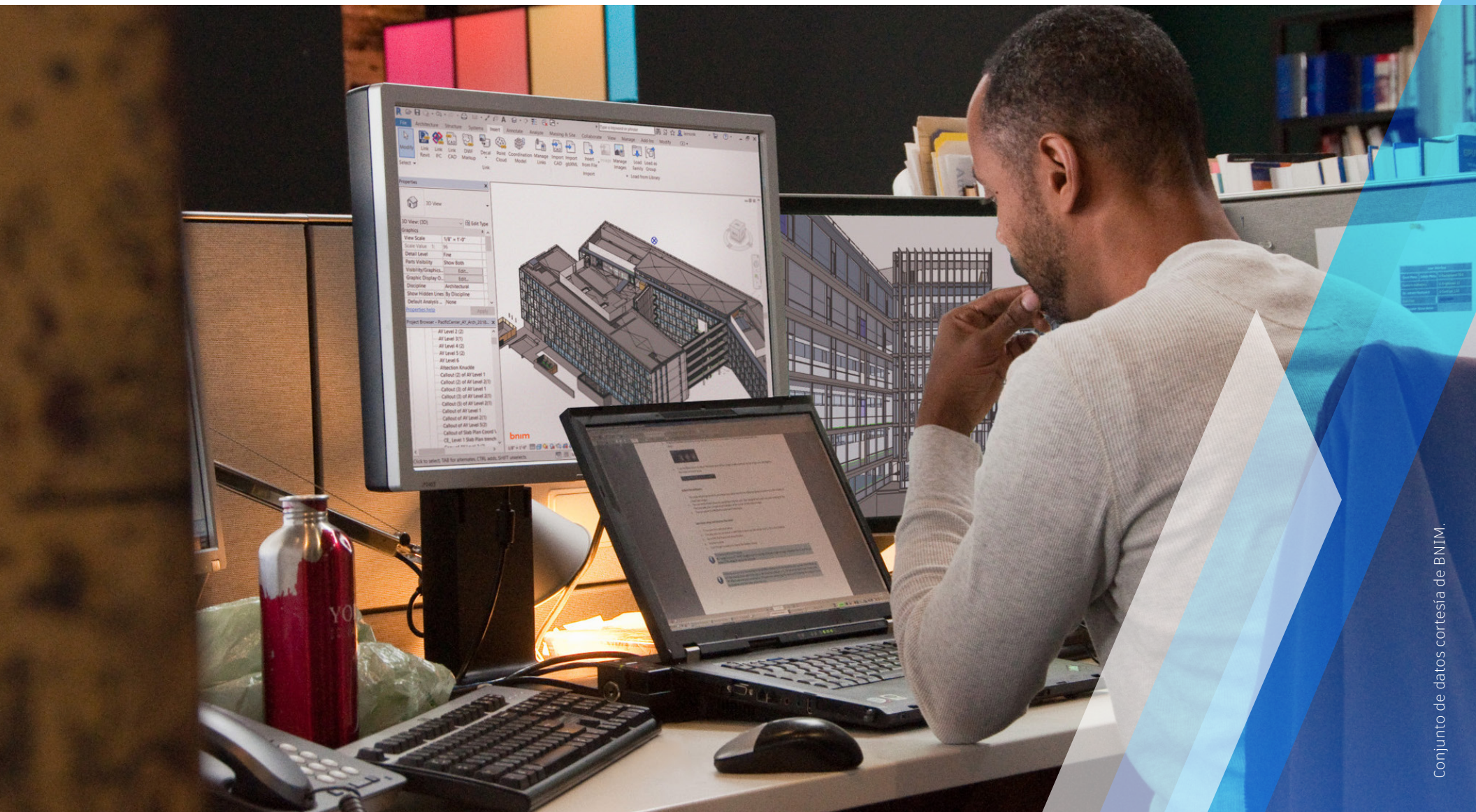
Autodesk® Revit® también brindan un punto de partida para los análisis y cálculos más integrados, el diseño de la "constructibilidad" y la automatización del diseño.

Los flujos de trabajo de ingeniería integrados están permitiendo que existan nuevos niveles de innovación y resolución de problemas, y que los proyectos sean más rentables.

Flujos de trabajo más inteligentes. Mejores resultados.

La ventaja competitiva real ya no se trata de trabajar más ardua o más rápidamente. Se trata de trabajar de forma más inteligente. Y la tecnología de BIM tiene un rol muy importante a la hora de hacer que esto sea posible.

Al innovar y automatizar los flujos de trabajo de ingeniería, puedes generar mejores resultados para tu empresa y proyectar los resultados de tus clientes con mayor precisión.



Conjunto de datos cortesía de BNIM.

Los beneficios son claros.

Estas son cuatro formas en que las empresas se benefician de desarrollarse a partir de BIM y adoptar un enfoque de ingeniería integrado.

01 Colaboración fluida

→ Entregar mejores proyectos con mayor rapidez

02 Comparación de opciones de diseño

→ Optimizar diseños y obtener más proyectos

03 Análisis integrado

→ Procesos más eficientes y menor riesgo

04 Automatización del diseño

→ Acelerar la productividad y retener el mejor talento

01

Colaboración fluida

El beneficio:
entrega de proyectos optimizada

En un entorno de BIM integrado, hay múltiples disciplinas de diseño que trabajan de cerca para coordinar mejor su trabajo. Al vincular sus modelos, los equipos pueden ver e identificar mejor los problemas que deben resolver de forma coordinada. También pueden conectar sus modelos de Revit a través de la nube usando BIM 360, para darles a todas las partes interesadas la visualización y el acceso a información precisa cuando lo necesiten. Esta información siempre está sincronizada y actualizada.

Esto les permite a los ingenieros y arquitectos estar "en la misma página" durante el proceso de diseño, encontrar mejores soluciones a desafíos de diseño y entregar proyectos con mayor rapidez.

Ahora, los equipos pueden anticipar y mitigar el posible impacto de los cambios en las primeras etapas, y compartir los modelos con los fabricantes y contratistas garantiza un traspaso sin problemas para la construcción.

En resumen, la colaboración eficiente es clave para el éxito. Según el Informe nacional de BIM de NBS para el año 2019, el 87 % de los encuestados estuvo de acuerdo en que las empresas que puedan colaborar de forma eficiente serán las que tengan más éxito.

01

Colaboración fluida

El beneficio:
entrega de proyectos optimizada

"Solíamos tener 30 problemas en sitio a la semana, y hasta 300 cosas que arreglar al final del proyecto. Recientemente, tuvimos 30 problemas en sitio en todo el proyecto. Es una gran reducción de la cantidad de trabajo que tuvimos que hacer para arreglar los problemas".

Dominick Paradis,
ingeniero de diseño, Canam

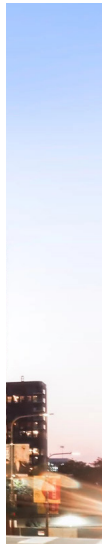
"Con un BIM sólido y basado en la nube, todos pudieron ver el detrás de escena y comprender qué estaban haciendo lo demás. El gerente de construcción pudo comprender mejor por qué los arquitectos hicieron lo que hicieron, los arquitectos comprendieron qué estaban aportando los ingenieros de MEP, etc. ***Todos estaban en la misma página, y no hubo sorpresas".***

Paul McGilly,
director asociado | diseño digital,
Buro Happold

VER HISTORIA ›

Imagen cortesía de Canam.

02



Comparación de opciones de diseño

El beneficio:
diseños optimizados

La comparación de opciones de diseño implica usar las herramientas de ingeniería más novedosas para explorar rápidamente opciones de diseño y encontrar la mejor solución de ingeniería. Ya sea que usen scripts para integrar las hojas de cálculo con CAD o que usen el diseño computacional para integrar sus herramientas de análisis con BIM, hay mejores formas de encontrar las mejores opciones de diseño para sus clientes.

Al eliminar las tareas repetitivas y las rectificaciones, los ingenieros pueden acelerar las estrategias de análisis de carga y diseño de sistema para alcanzar soluciones de diseño optimizadas de forma más rápida.

Esto permite generar diseños que son más fáciles de construir y más sostenibles de operar.

Cuando sus equipos puedan lograr esto para todos los proyectos, podrán acelerar la fase de diseño, **exceder las expectativas del cliente y obtener más proyectos.**

Imagen cortesía de LERA.

02

Comparación de opciones de diseño

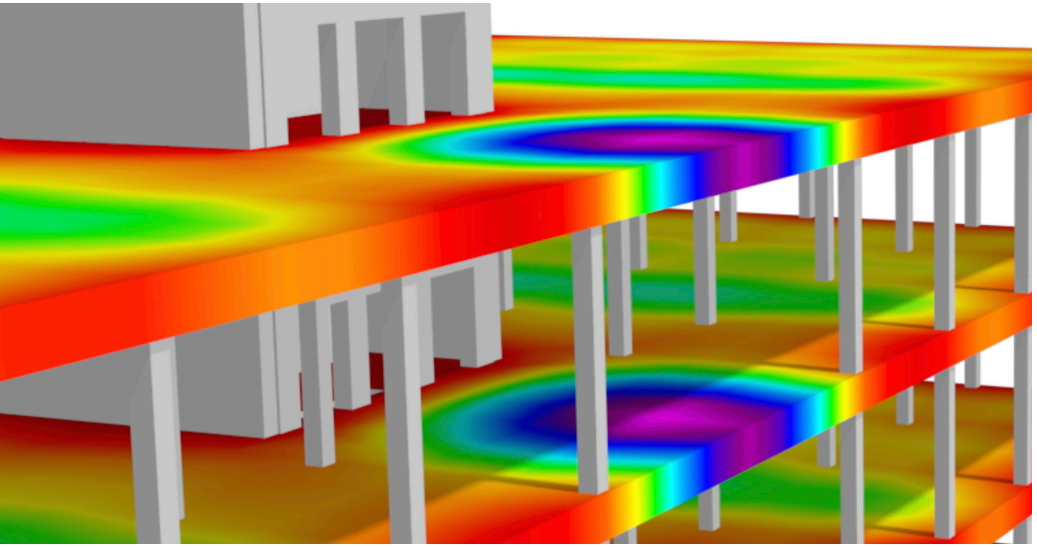
El beneficio:
diseños optimizados

"No estamos analizando una respuesta y llevándola hacia adelante; estamos intentando optimizar nuestro diseño desde las primeras etapas. En lugar de solo brindar una solución, ahora intentamos brindar una solución óptima".

Nidhi Sekhar,
diseñador computacional sénior, LERA

VER HISTORIA ›

Imagen cortesía de LERA.



03

Análisis integrado

El beneficio:
procesos más eficientes

Con nuevas funciones y características, Revit ahora puede realizar cálculos de análisis de MEP precisos que se integran con herramientas de análisis líderes en la industria, como EnergyPlus.

Los ingenieros estructurales pueden centrar sus decisiones en Revit mediante su integración con Robot Structural Analysis, hojas de cálculo personalizadas y otras herramientas de análisis de terceros.

Los equipos de ingenieros ya no deben manejar manualmente la información de diseño en múltiples aplicaciones ni crear modelos analíticos separados que deben construirse y actualizarse en paralelo a medida que cambian los diseños.

Al integrar los flujos de trabajo de ingeniería en el modelo de Revit y tener todos los datos de ingeniería calculados y almacenados en un modelo centralizado y rico en datos, el proceso es mucho más eficiente, **y se elimina el trabajo redundante, se evitan los errores y se automatiza el detallado corriente abajo.**

03

Análisis integrado

El beneficio:
procesos más eficientes

"Usando Revit, podemos hacer mejores cálculos. Solidificar esos datos interactivos en las primeras etapas con el modelo de Revit significa que los clientes no deberán realizar cambios más adelante".

Bimal Patwari,
fundador y director ejecutivo, Pinnacle Infotech

VER HISTORIA ›

Imagen cortesía de Pinnacle Infotech.

04

Automatización del diseño

El beneficio:
productividad acelerada

Con Revit, el modelado y la documentación automatizados son mejor que nunca. Usar contenido de BIM estandarizado aumenta la calidad y la velocidad del modelado. La creación y anotación de dibujos también puede acelerarse usando plantillas y bibliotecas específicas de la disciplina en cada proyecto de Revit.

Además, las herramientas como Dynamo Player de Autodesk Revit hacen que la automatización sea accesible para cualquier ingeniero o diseñador; no se necesita crear códigos. Las horas de trabajo tedioso dedicado a la documentación, el control de los códigos y la interoperabilidad se reducen a solo minutos.

La automatización también les permite a los contratistas automatizar tareas de estimación, detallado y fabricación aprovechando el modelo de diseño del ingeniero.

Al aprovechar estas herramientas de automatización del diseño, los ingenieros pueden eliminar las tareas repetitivas que requieren mucho tiempo para trabajar de forma más inteligente y acelerar su productividad. **El resultado es más tiempo dedicado a tareas interesantes y de alto valor.**

04 Automatización del diseño

El beneficio:
productividad acelerada

"Los clientes y propietarios desean que sus edificios se construyan más rápidamente y que todo sea perfecto".

Ken Luong,
gerente de proyectos, TDIndustries

VER HISTORIA ›

"Una tarea que antes tomaba cinco horas, de repente toma solo unos segundos".

Alfonso Oliva,
director, LERA

VER HISTORIA ›

Imagen cortesía de TDIndustries.

Conclusión

En Autodesk, ayudamos a las firmas de ingeniería estructural y MEP como la tuya a optimizar el modo en que trabajan y a usar la tecnología de manera más conectada.

Al adoptar un enfoque integrado, podrás aprovechar mejor la tecnología que ya tienes, a fin de disminuir las rectificaciones y automatizar muchas otras tareas repetitivas y poco valiosas.

Esto libera a tus equipos para que se centren en las innovaciones de ingeniería. Las soluciones llevarán a plazos más cortos y proyectos más rentables.

Programa una demostración para ti y tu equipo; podrás conocer cómo pueden comenzar a aprovechar al máximo la ingeniería integrada.

CONTACTO ›