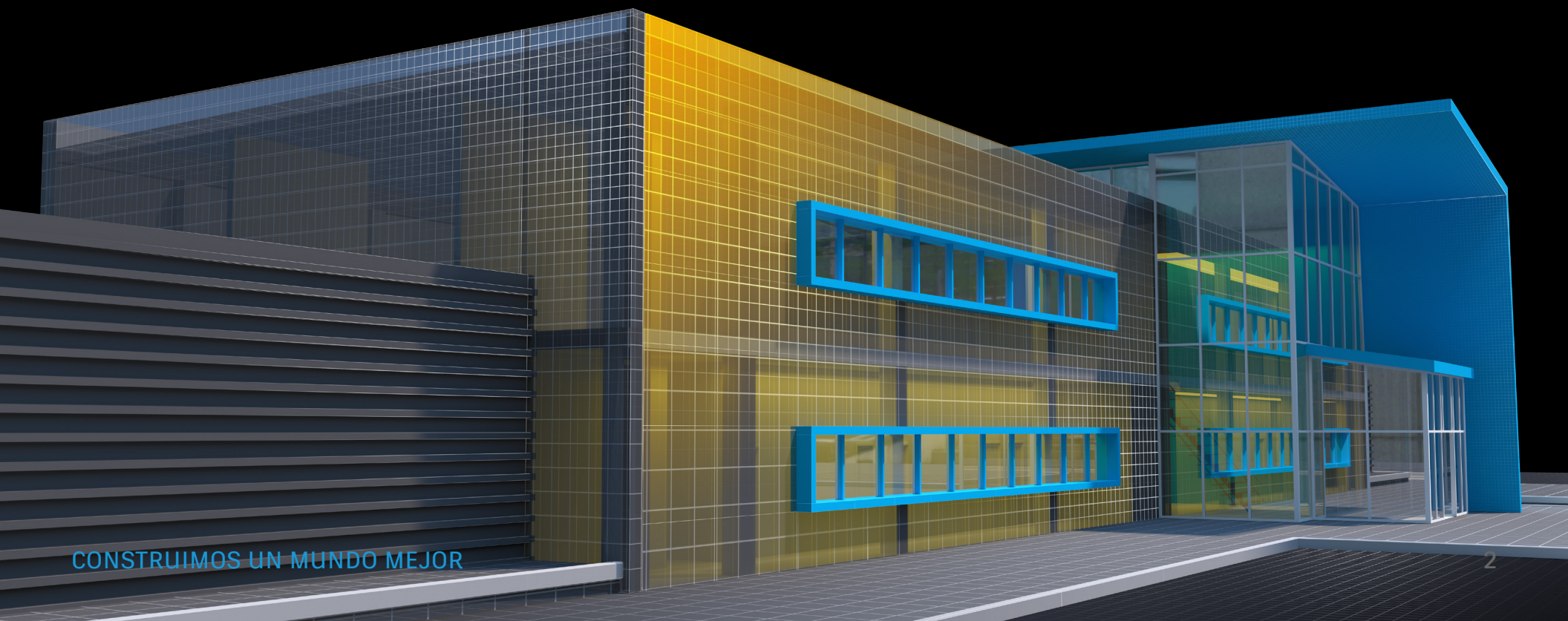


CONSTRUIMOS UN MUNDO MEJOR

Guía del fabricante sobre el
futuro de la construcción
de edificios

Contenido

Introducción	Competir en tiempos de complejidad	3
Sección 1	Complejidad sin precedentes	5
Sección 2	El viaje a la colaboración	7
Sección 3	Prosperar en la nueva realidad	9
Sección 4	Nuevas herramientas	11
Conclusión	Invertir en agilidad	13



Competir en tiempos de complejidad

¿Qué determina nuestra experiencia en un edificio?

La fachada nos invita a entrar. Las ventanas condicionan la claridad y la oscuridad. Los sistemas de climatización crean ambientes cálidos o frescos. Las paredes y el suelo absorben o amplifican el sonido. Las instalaciones y el mobiliario marcan el estilo. Todo interactúa como una unidad.

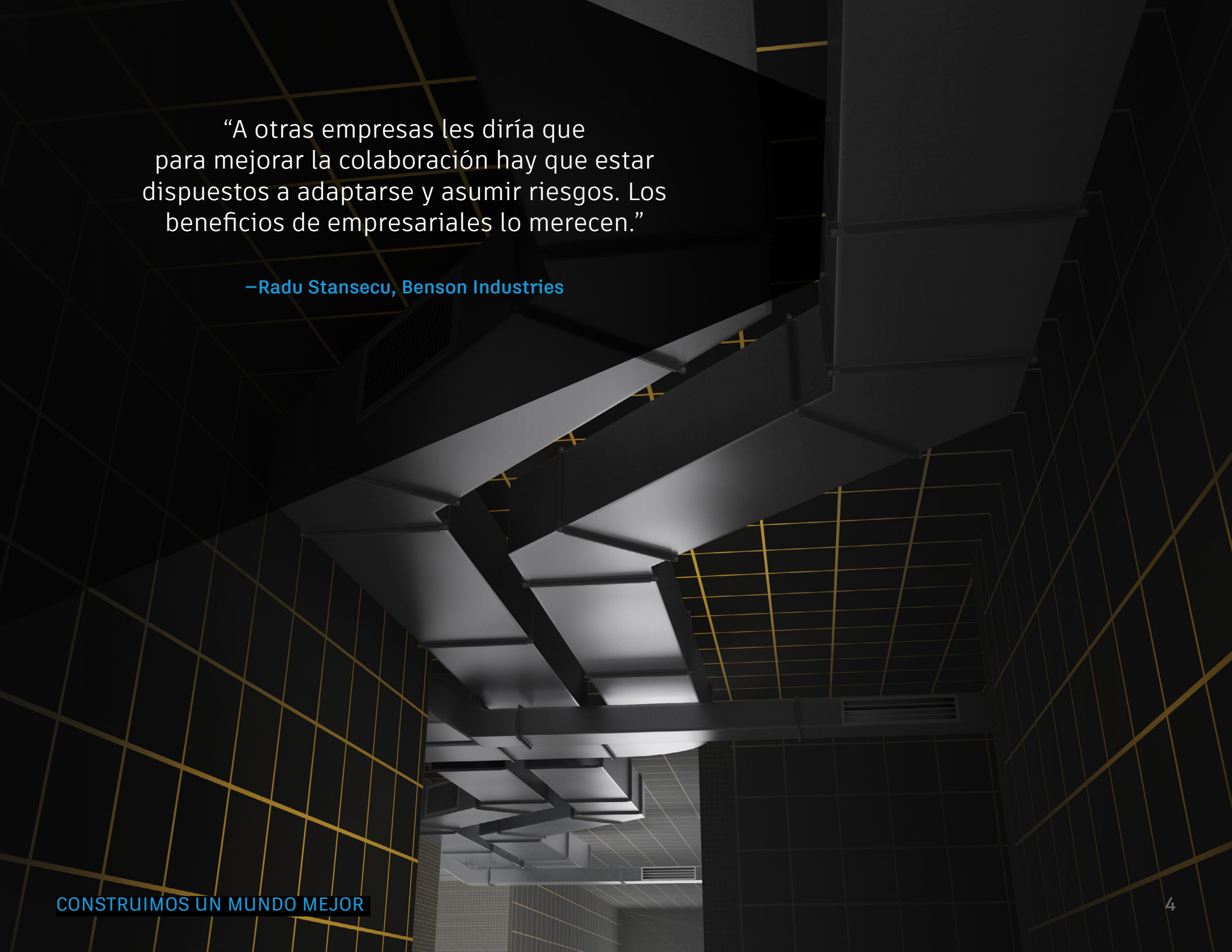
Cada edificio crea una experiencia única en la que cada parte de la estructura desempeña una función específica. Esas funciones están sufriendo cambios rotundos, porque los proyectos de construcción actuales deben cumplir más objetivos que nunca: desde la estética y la sostenibilidad hasta la eficiencia, la seguridad y la accesibilidad.

Para los fabricantes y productores, esto significa productos mucho más complejos y personalizados. También significa que sus compradores, sean arquitectos, ingenieros o diseñadores, ya no pueden abrir un catálogo y elegir sus productos.

Es un ecosistema complejo e interconectado que les obliga a averiguar cómo interactuarán todos los productos para cumplir la visión del cliente.

En conclusión: se espera que los fabricantes y productores no se limiten a presentar datos de diseño. Los jefes de proyecto buscan colaboradores genuinos: socios en quienes poder confiar para entender qué quiere realmente el cliente, explorar opciones y soluciones equilibradas, entablar conversaciones con otros fabricantes y adaptar productos complejos a las necesidades individuales.

En este ebook veremos cómo una complejidad inédita está transformando las expectativas de todos los participantes en los proyectos de construcción y cómo se pueden cumplir ágilmente.



“A otras empresas les diría que para mejorar la colaboración hay que estar dispuestos a adaptarse y asumir riesgos. Los beneficios de empresariales lo merecen.”


–Radu Stansecu, Benson Industries

Complejidad sin precedentes

Los productos de construcción no solo son cada vez más sofisticados, sino que además tienen una influencia más decisiva en la forma en que los ocupantes viven el espacio. Podemos observar esta mayor complejidad en cualquier sitio, prácticamente en todos los ámbitos de la industria de productos de construcción.

- Fachadas, marquesinas, toldos, señalización y accesos adoptan formas más orgánicas y complejas.
- Los sistemas de climatización calibran meticulosamente la temperatura, la humedad y la calidad del aire.
- Las ventanas, las pantallas solares y las instalaciones deben adecuarse a mayor variedad de formas y entornos.
- Los suelos, paredes y techos se construyen con materiales avanzados para fomentar la sostenibilidad y la insonorización.
- Las medidas de seguridad deben ser funcionales y estéticamente agradables.
- Las escaleras, los ascensores y las escaleras mecánicas deben encajar en diseños más singulares.
- El mobiliario se fabrica para servir a múltiples propósitos en entornos comerciales e industriales.

Esta lista no es exhaustiva, por supuesto. Sin olvidar que la experiencia de los ocupantes es solo uno de los factores en juego. Los propietarios de los edificios, los contratistas, los arquitectos y demás partes interesadas deben asegurarse de que el edificio es energéticamente eficiente. Y sostenible. Y accesible. Y que cumple totalmente otros requisitos reglamentarios.



“Nuestros productos no solo forman parte de la cocina. A menudo son el centro de atención de la habitación y el principal ornamento que el cliente pretende adquirir. Antes no podíamos ofrecer de inmediato a nuestros clientes una representación verdaderamente exacta para asegurarnos de que era lo que tenían en mente. Autodesk es clave en este aspecto.”

–Mike Sy, Jefe de Tecnología, Vent-a-Hood

Los jefes de proyecto nunca lo han tenido fácil para coordinar a los contratistas. En cambio, una de sus tareas más sencillas era elegir los productos de construcción: abrir el catálogo, localizar el tamaño y hacer el pedido. Dicho y hecho.

Cuando los proyectos son más complicados y ambiciosos, hacer un pedido normal de un tamaño estándar es la excepción, no la regla. Arquitectos, ingenieros, diseñadores y otros jefes de proyecto, que “saben un poco de todo” pero carecen de conocimientos detallados y profundos de cada aspecto de cada producto, necesitan más su ayuda.

Necesitan fabricantes y productores experimentados que les ayuden a constatar cómo todos los productos que eligen satisfarán una necesidad funcional específica, además de los objetivos más amplios del proyecto. También necesitan saber cómo cada producto elegido puede afectar al rendimiento del resto de los productos.

Estas nuevas dinámicas están transformando las relaciones tradicionales entre los jefes de proyecto y los fabricantes como usted, que ya no son meros proveedores. Ahora son socios y colaboradores.

El viaje a la colaboración

Muchos fabricantes y productores ya se están adaptando a esta nueva realidad. No se limitan a proporcionar datos de diseño. Están iniciando nuevos tipos de colaboraciones con arquitectos, ingenieros, contratistas y otros jefes de proyecto. ¿En qué consiste la colaboración? Los detalles cambian de un proyecto a otro, pero la clave es la agilidad. Ser más ágiles permite a los fabricantes y productores cumplir tres objetivos importantes:

1 Armonizar productos estándar con aplicaciones específicas

2 Adaptar productos estándar para cumplir requisitos atípicos

3 Desarrollar productos a medida para proyectos únicos

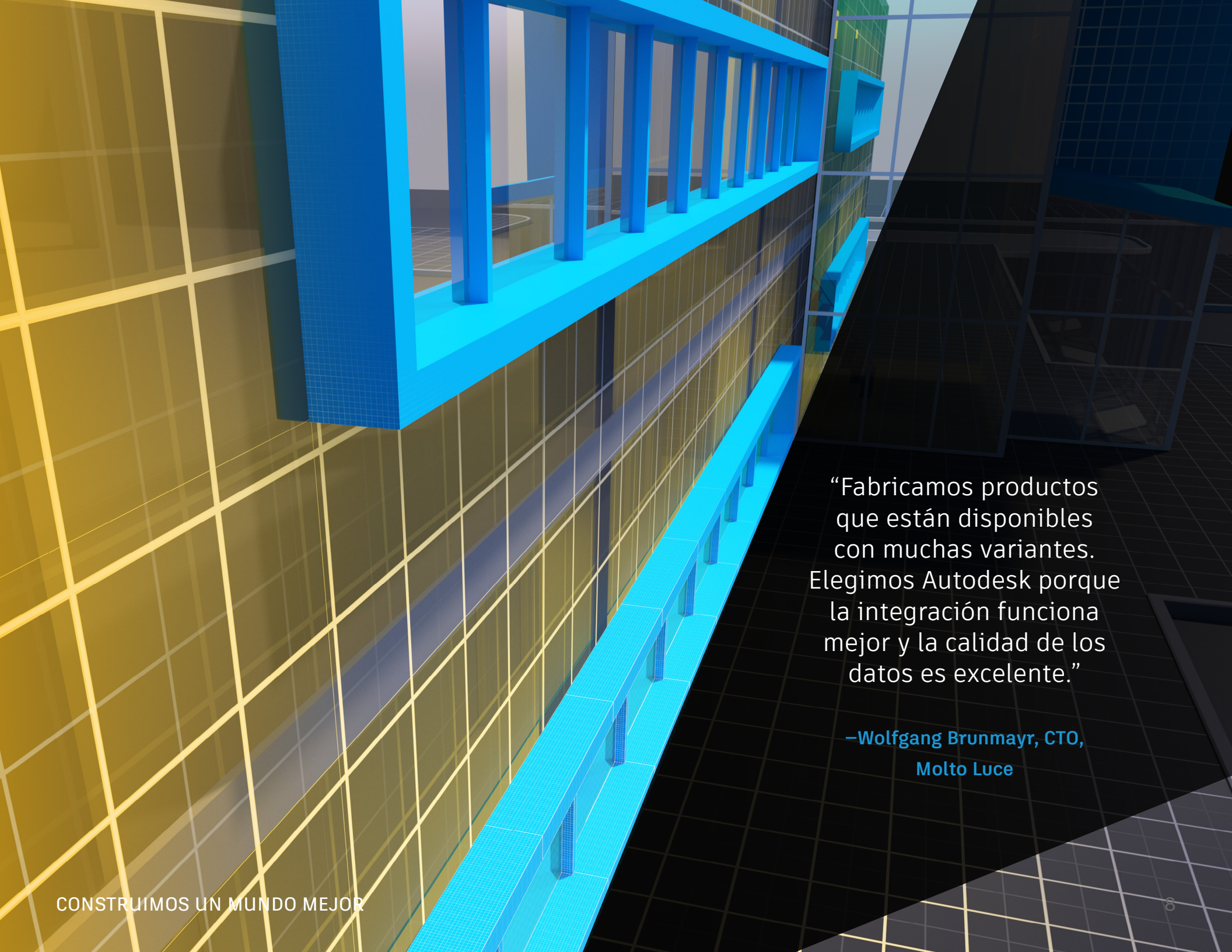
En este contexto, el mayor reto (que marca la diferencia entre agilidad y simplemente trabajar más rápido) es cumplir los tres objetivos manteniendo la calidad alta y los costes bajos. Por eso la fabricación ágil es un enfoque tan innovador.

Por ejemplo, diseñar productos “en una burbuja” o en un silo no es ágil. Lo mínimo es publicar catálogos, renderizaciones, especificaciones técnicas y archivos CAD, además de facilitar su acceso a los clientes potenciales. Pero eso no le da ventaja.

Usar herramientas BIM se está convirtiendo en una práctica recomendada. Los arquitectos e ingenieros prefieren colaboradores dispuestos a integrarse en el ecosistema BIM ya, sin más dilaciones.

Pero BIM es solo un primer paso para formar parte del equipo principal del proyecto. Este entorno resulta extraño a los fabricantes. Pero los jefes de proyecto necesitan que usted les dé recomendaciones esclarecedoras sobre sus productos para poder tener la certeza de que los que elijan complementarán todas las demás elecciones que ya han hecho.

En otras palabras: trabajar en un proyecto no consiste en vender su producto, sino en vender la idea de su producto en el contexto de la estructura final.



“Fabricamos productos que están disponibles con muchas variantes. Elegimos Autodesk porque la integración funciona mejor y la calidad de los datos es excelente.”

–Wolfgang Brunmayr, CTO,
Molto Luce

Prosperar en la nueva realidad

Conseguir agilidad no resulta nada fácil para la mayoría de los fabricantes y productores. Tiene enormes repercusiones en casi todas las facetas de su negocio. Considere los siguientes ejemplos:



Producto estático → Plataforma configurable

En una operación ágil, el trabajo de ingeniería se traslada de productos estáticos o de “catálogo” a plataformas configurables que fomentan la personalización. Esto transforma todo el proceso de desarrollo del producto.



Producción masiva → Fabricación ágil

Implantar la fabricación ágil significa añadir el equipamiento, los recursos humanos y las instalaciones necesarias para producir a demanda tiradas menores de más variantes de productos. Quizá deba realizar inversiones importantes y replantearse las estimaciones de costes habituales que afectan a su rentabilidad.



Configuración manual → Programación de maquinaria automatizada

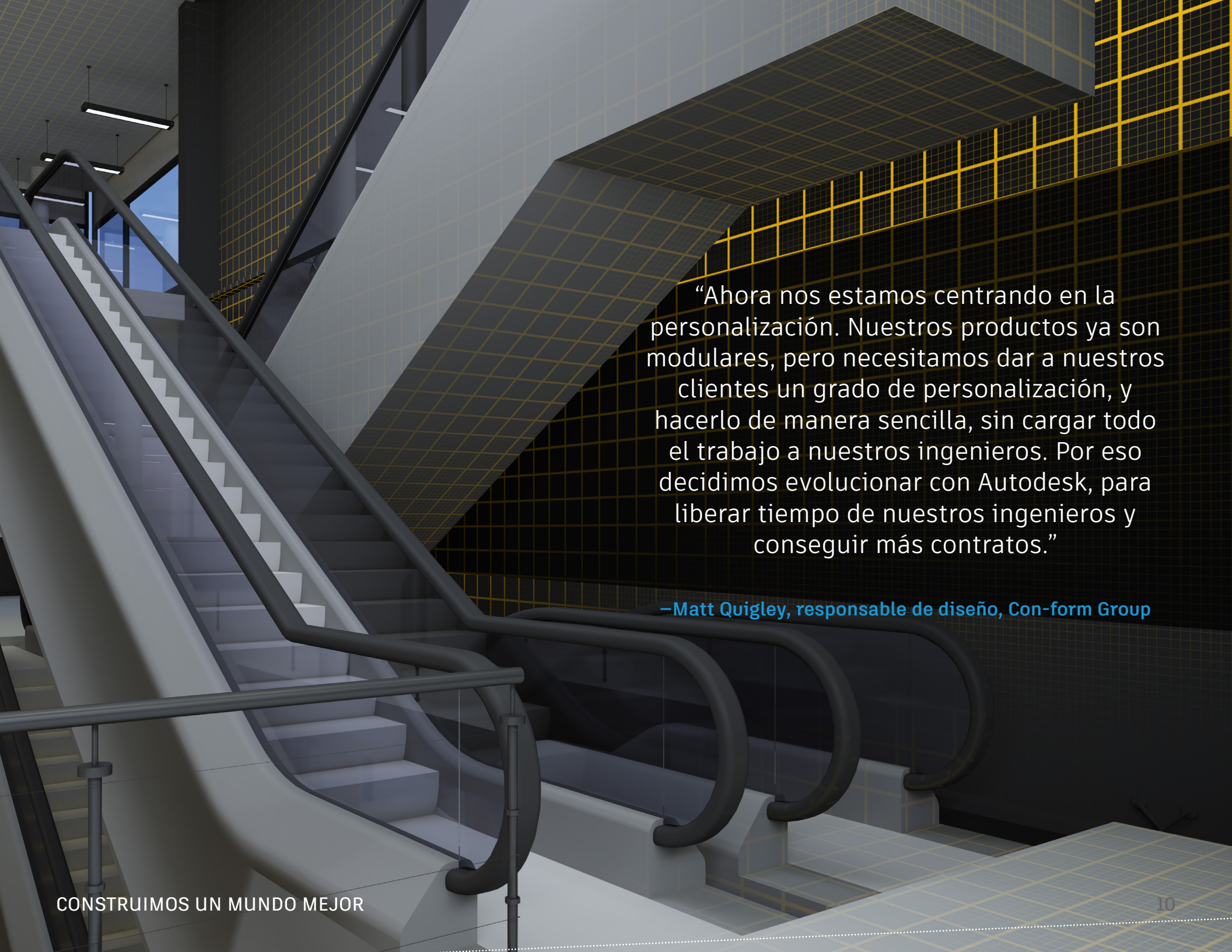
Una forma de incrementar la eficiencia es cambiar una configuración de máquinas principalmente manual por una programación más automatizada. Así ahorrará tiempo y errores, pero también tendrá que establecer nuevos flujos de trabajo.



Licitación → Consultoría

La colaboración también afecta al ciclo de ventas. Debe prever menos licitaciones y más consultoría estratégica, con sus representantes actuando como asesores de los jefes de proyecto en charlas fluidas sobre BIM.

Estos no son los únicos aspectos que debe cambiar en su organización. Ni mucho menos. Hay que plantearse cómo ser más ágiles y cumplir las expectativas de colaboración en esta nueva era con numerosas funciones más, como el control de calidad, el aprovisionamiento, las operaciones y el servicio.



“Ahora nos estamos centrando en la personalización. Nuestros productos ya son modulares, pero necesitamos dar a nuestros clientes un grado de personalización, y hacerlo de manera sencilla, sin cargar todo el trabajo a nuestros ingenieros. Por eso decidimos evolucionar con Autodesk, para liberar tiempo de nuestros ingenieros y conseguir más contratos.”

—Matt Quigley, responsable de diseño, Con-form Group

Nuevas herramientas

Se lo diremos claramente: No puede lograr esta transición en solitario, ni tampoco debería esperar hacerlo. Conseguir que su empresa sea más ágil es un proceso a largo plazo. Y sus propios proveedores también deberán evolucionar y ser más colaborativos, ofreciéndole soluciones adaptables a sus necesidades. Por nuestra parte, ponemos a su disposición herramientas de software que zanján directamente muchos de los retos de la fabricación ágil.

Por ejemplo:



Diseñar para personalizar

La tecnología de automatización de nuestras herramientas de diseño facilita a sus ingenieros la creación de modelos totalmente configurables, lo que permite a los equipos de ventas y a los clientes opinar sobre los diseños con mayor antelación y asegurarse de que pueden adaptarse a las necesidades individuales.



Gestión del ciclo de vida de los productos (PLM)

Esta tecnología le ayuda a distribuir información durante todo el proceso, de manera que en el área de compras sepan qué comprar, en fabricación sepan qué hacer, en operaciones sepan qué planificar y el departamento de calidad sepa qué verificar.



Software de CAM avanzado

Estas herramientas ayudan a sus equipos a programar las máquinas rápidamente y a emplear una programación más automatizada para las tareas repetitivas.



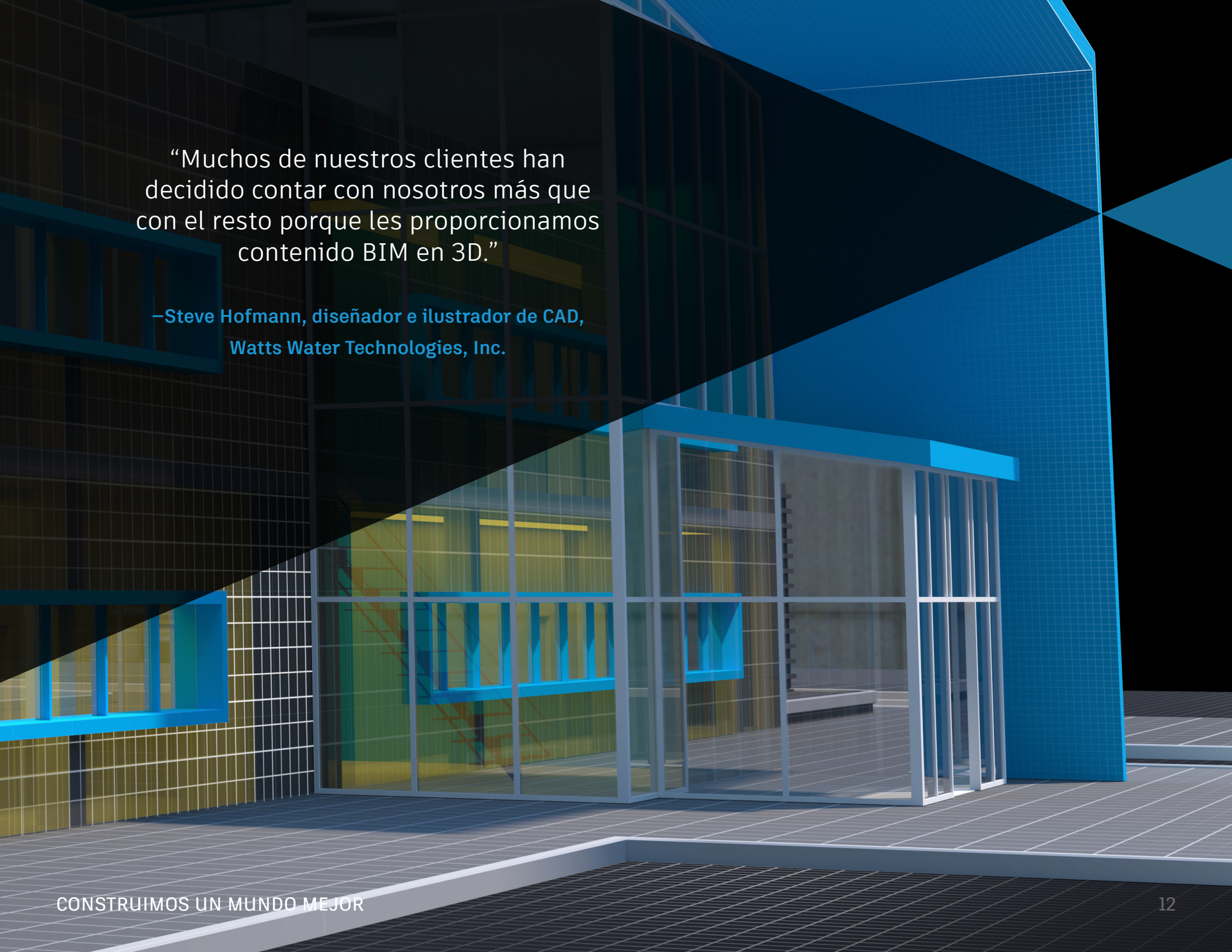
Diseño de líneas de fabricación ágiles.

Nuestras herramientas le ayudan a crear un modelo de líneas de producción totalmente digital, que le permite probar virtualmente posibles cambios para mejorar la flexibilidad y la eficiencia.



Colaboración con los clientes.

Estas prestaciones incluyen BIM para intercambio de datos y mucho más. Los conjuntos de herramientas especializadas le permiten generar los archivos que los arquitectos, diseñadores y contratistas necesitan para crear un modelo digital que contenga su producto. En los proyectos muy personalizados puede insertar los datos del producto directamente en el entorno de BIM durante el diseño, y después recibir y aplicar al modelo de construcción cambios que pueden afectar al ajuste o la instalación.



“Muchos de nuestros clientes han decidido contar con nosotros más que con el resto porque les proporcionamos contenido BIM en 3D.”

–Steve Hofmann, diseñador e ilustrador de CAD,
Watts Water Technologies, Inc.

Invertir en agilidad

Más complejidad. Demandas distintas. Nuevas expectativas. El mundo es distinto cuando se fabrican productos de construcción. Y los desafíos pueden ser inmensos. Pero usted puede superarlos. Y cuando lo logre, apreciará los beneficios. Como procesos más fluidos, mayores ventas y relaciones más sólidas con los clientes.

Lo primero que debe plantearse es: ¿Cómo llegamos hasta ahí? ¿Cómo nos volvemos más ágiles?

Una manera es buscarse colaboradores dispuestos a ayudarle. Como Autodesk. Al igual que usted, nosotros también trabajamos con firmas de AEC y de fabricación. Conocemos ambos mundos, porque sus clientes son también nuestros clientes. Podemos ayudarle a conectar con los jefes de proyecto para que todos los participantes entiendan las necesidades de los demás y cuál es la forma más fácil de que todos logremos nuestros objetivos.

PARA EMPEZAR



Contacte con su
representante de Autodesk

o bien



Visite nuestro centro
de soluciones

MÁS INFORMACIÓN



“Nuestro objetivo final es la personalización masiva avanzada.

Por ejemplo, si podemos crear un modelo automáticamente a partir de un diseño 3D en Inventor, los datos de fabricación podrán utilizarse en el proceso de fabricación directamente, sin procesarlos más. Los ascensores requieren numerosas especificaciones normalizadas; con Inventor acortamos el tiempo que transcurre desde que se deciden las especificaciones hasta que se obtiene el resultado final.”

–Kenji Yamamoto,
Departamento de gestión
de procesos, Fujitec



Autodesk, el logotipo de Autodesk, Inventor y DWG son marcas registradas o marcas comerciales de Autodesk, Inc., y/o de sus subsidiarias y/o filiales en los EE.UU. y/o en otros países. Todas las otras marcas, nombres de productos o marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Autodesk se reserva el derecho a alterar en cualquier momento sin previo aviso su oferta, especificaciones y precios de productos y servicios, y no se hace responsable de los errores tipográficos o gráficos que pueda haber en este documento.

© 2020 Autodesk, Inc. Todos los derechos reservados.