FORRESTER®

Comunicación, colaboración y transformación: cómo los fabricantes de equipos industriales ofrecen mejores soluciones personalizadas

UN INFORME DE FORRESTER CONSULTING SOBRE LIDERAZGO ENCARGADO POR AUTODESK, NOVIEMBRE DE 2021

Índice

3 Resumen ejecutivo

4 Principales conclusiones

5 Mejorar la ejecución de los proyectos personalizados ofrece ventajas significativas a los proveedores de equipos

8 Una comunicación eficaz entre proveedores y clientes es fundamental para el éxito de cualquier proyecto

15 La colaboración con terceros requiere la adaptación de los objetivos y los sistemas

21 La transformación digital propicia el cambio

24 Recomendaciones clave

26 Anexo

Director del proyecto:
Josh Blackborow,
asesor de impacto en el mercado

Colaboran en la investigación:
Grupo de Investigación sobre Infraestructuras y Operaciones de Forrester

ACERCA DE FORRESTER CONSULTING

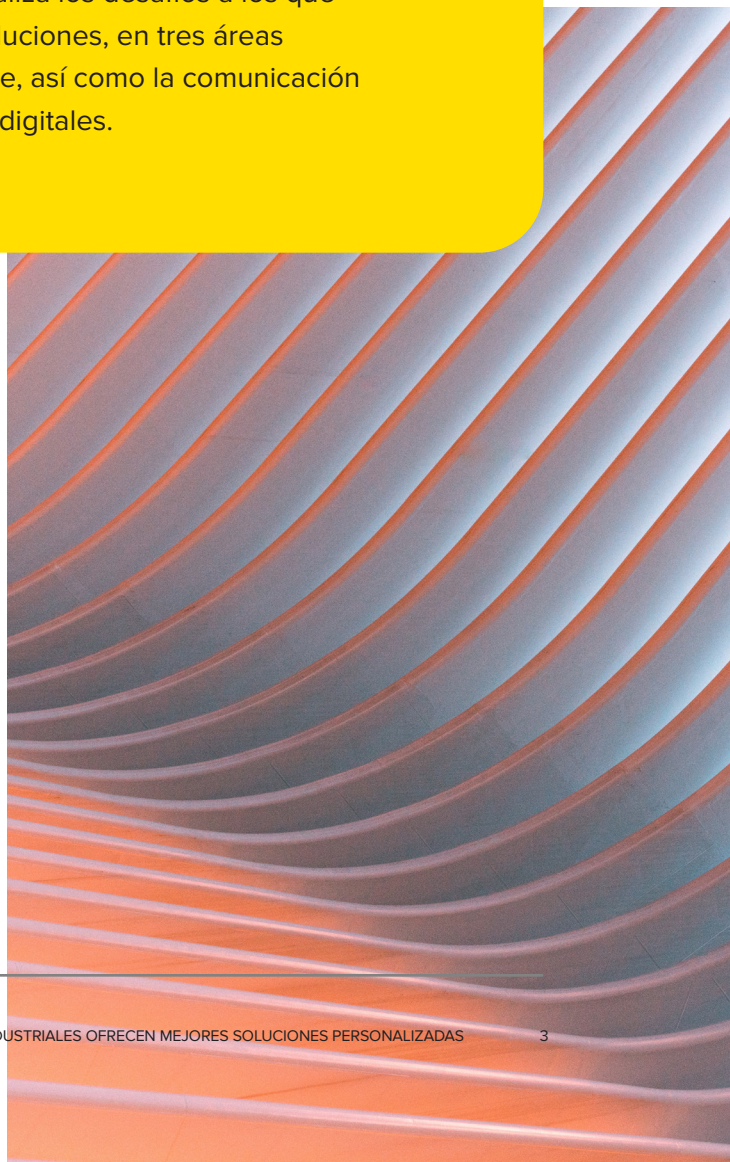
Forrester Consulting presta servicios de consultoría basados en análisis objetivos e independientes para ayudar a los directivos a tener éxito en sus Organizaciones. Los servicios de Forrester Consulting, que van desde reuniones estratégicas breves hasta proyectos personalizados, le ponen en contacto directo con analistas de investigación especializados en abordar las dificultades concretas a las que se enfrenta su empresa. Para obtener más información, visite forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc. Reservados todos los derechos. Queda estrictamente prohibida la reproducción no autorizada.
La información está basada en los mejores recursos disponibles. Las opiniones expresadas reflejan juicios de valor válidos en su momento y están sujetas a cambios. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar y Total Economic Impact son marcas comerciales de Forrester Research, Inc. El resto de las marcas comerciales son propiedad de sus respectivas compañías. [E-51491]

Resumen ejecutivo

Ahora que el mundo de la fabricación es cada vez más digital, más conectado y más complicado, los complejos proyectos de fabricación personalizada exigen una estrecha relación entre los proveedores de equipos, sus clientes y los contratistas externos. Sin una comunicación y una colaboración eficaces, los proyectos personalizados están abocados a enfrentarse a unos plazos demasiado amplios, presupuestos inflados y soluciones que no satisfacen las necesidades específicas del cliente, lo que en última instancia hace que los proveedores no sean capaces de cumplir las expectativas de los clientes.

En julio de 2021, Autodesk encargó a Forrester Consulting la evaluación de las expectativas de los proveedores y clientes de equipos industriales en lo relativo a productos y soluciones diseñados a medida para sus clientes. Forrester llevó a cabo dos encuestas en línea a fin de estudiar este tema: una con 211 proveedores de equipos industriales internacionales y la otra con 205 usuarios internacionales de este tipo de equipos. Descubrimos que los proveedores de equipos industriales disponen de numerosas oportunidades para mejorar cómo satisfacer las complejas necesidades de los clientes. Este informe analiza los desafíos a los que se enfrentan los proveedores, así como sus posibles soluciones, en tres áreas principales: 1) la experiencia y las expectativas del cliente, así como la comunicación con él, 2) la colaboración con terceros y 3) los servicios digitales.



Principales conclusiones

Mejorar la ejecución de los proyectos personalizados ofrece unas ventajas significativas a los proveedores de equipos. Los proyectos personalizados son ahora más importantes para los clientes, de modo que han aumentado las oportunidades de que disponen los proveedores de equipos personalizados para satisfacer las necesidades de los clientes. El estudio nos permitió determinar que los proveedores que han invertido en realizar mejoras en la oferta y la ejecución de sus proyectos de fabricación personalizada se benefician de diversas maneras, entre las que se incluyen una mayor retención de clientes, la captación de nuevos clientes y mejor eficacia interna.

Una comunicación eficaz entre proveedores y clientes es fundamental para el éxito de cualquier proyecto. Sin unas buenas líneas de comunicación entre proveedores y clientes, los proyectos personalizados se pueden ir al traste. Gracias a nuestro estudio, descubrimos que a los proveedores les cuesta gestionar las expectativas de los clientes en lo referente a los plazos, los presupuestos y la comunicación de los requisitos, lo que da lugar a unos mayores costes, pérdida de negocios y perjuicio de la marca.

La colaboración con terceros requiere la adaptación de los objetivos y los sistemas. Muchos proyectos requieren de terceros independientes para la integración o la construcción de los sistemas. Para que los proveedores puedan ofrecer una experiencia de cliente consistente, es fundamental que sean capaces de gestionar estas relaciones con los contratistas externos. En el estudio se halló que es crucial integrar los datos y los procesos digitales entre todas las partes implicadas en la personalización.

El sector de la fabricación está en una fase de transformación digital. La inversión en servicios y tecnologías digitales se está disparando en el sector de la fabricación. Los proveedores indicaron que la medida más común que sus empresas habían tomado en los últimos tres años para satisfacer las necesidades de los clientes había sido invertir en el área de tecnologías digitales, y que además será el área en la que más inviertan en los próximos tres años. Los gemelos digitales juegan un papel muy importante y son un requisito indispensable para los proyectos de fabricación personalizada. Sin embargo, los clientes no le están sacando todo el provecho que deberían a esta tecnología.

Mejorar la ejecución de los proyectos personalizados ofrece ventajas significativas a los proveedores de equipos

Ahora más que nunca es importante que los proveedores de equipos ofrezcan equipos totalmente personalizados. El 81 % de los clientes entrevistados mencionó la capacidad de desarrollar equipos diseñados totalmente a la medida de sus necesidades concretas como "Importante" o "Fundamental". Y su importancia va en aumento, ya que el 60 % de los compradores afirma que la capacidad de desarrollar productos realmente personalizados es, a día de hoy, incluso más importante que lo era hace tres años. De modo que es crucial para los proveedores de equipos desenvolverse con facilidad en el área de la producción de equipos personalizados.

El 81 %

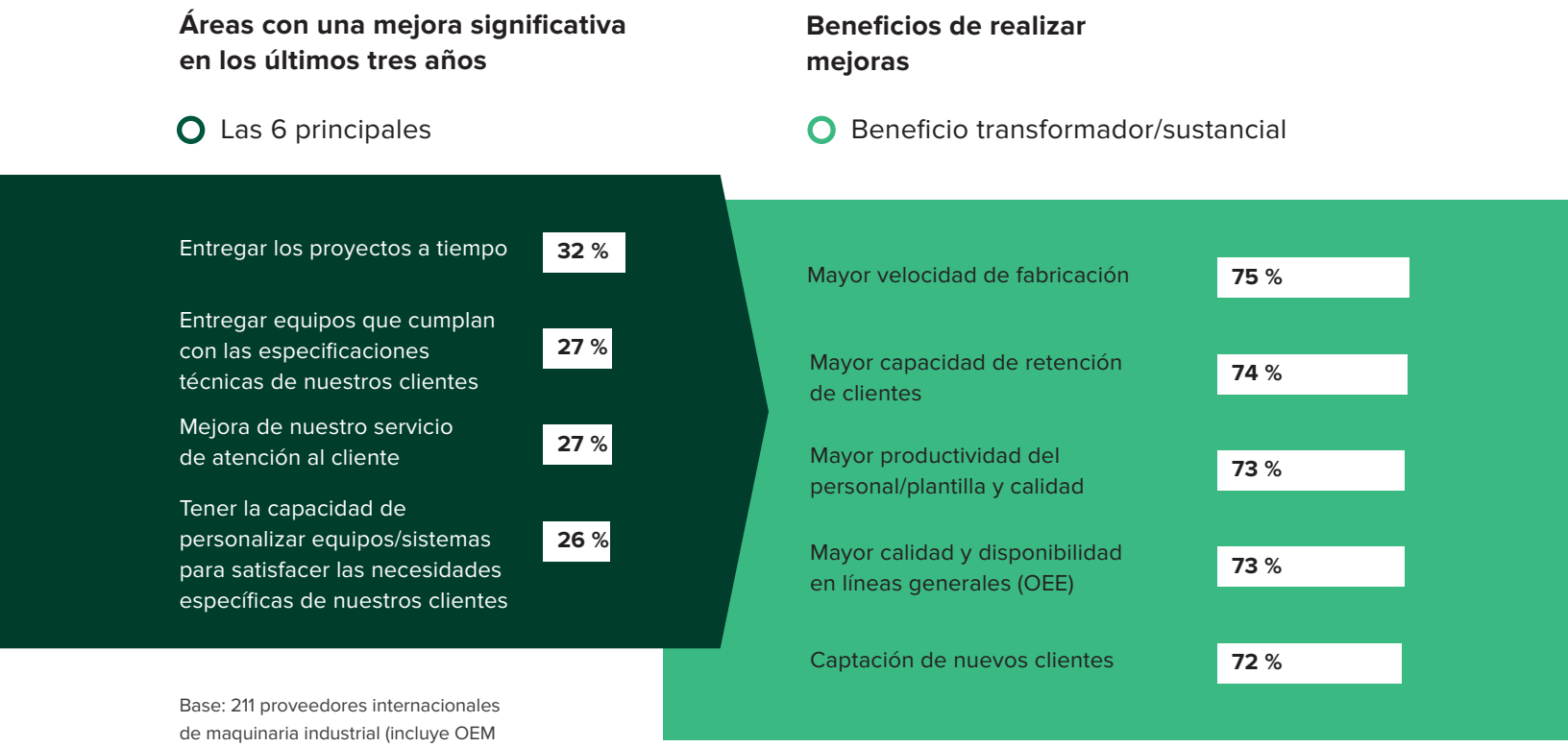
de los clientes consideraron la capacidad para desarrollar equipos totalmente personalizados basados en sus necesidades específicas como "Importante" o "Fundamental".

En este estudio vamos a examinar el proceso de los proyectos de fabricación personalizada, en qué aspectos deben mejorar los proveedores y en cuáles se pueden diferenciar de la competencia. Sin embargo, para empezar, es importante entender lo que podrían obtener a cambio los proveedores. Descubrimos que:

- **Invertir es rentable.** Los proveedores que han invertido en realizar mejoras en la ejecución y la oferta de proyectos de fabricación personalizada disfrutan de unas ventajas importantes para su negocio. Los proveedores indicaron que entre las áreas en las que habían realizado mejoras en los últimos tres años se encontraban el entregar a tiempo los proyectos, suministrar equipos que cumplan con las especificaciones técnicas de sus clientes, mejorar el servicio de atención al cliente y mejorar la capacidad de personalizar los equipos para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente (véase la figura 1). Estos cambios han proporcionado de forma directa mejoras en la velocidad de fabricación, la retención de clientes, la productividad de los trabajadores, la calidad y la captación de nuevos clientes. El 84 % de los clientes indicó que tiende a trabajar con el mismo grupo de proveedores con los que han realizado proyectos satisfactoriamente, de modo que cuando los proveedores consiguen que un cliente confíe en ellos, han establecido las bases de una fuente de ingresos continua.

El **84 %** de los clientes indicó que tiende a trabajar con el mismo grupo de proveedores con los que ya han completado proyectos satisfactoriamente.

Figura 1



Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
Nota: Se muestran las respuestas más frecuentes
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

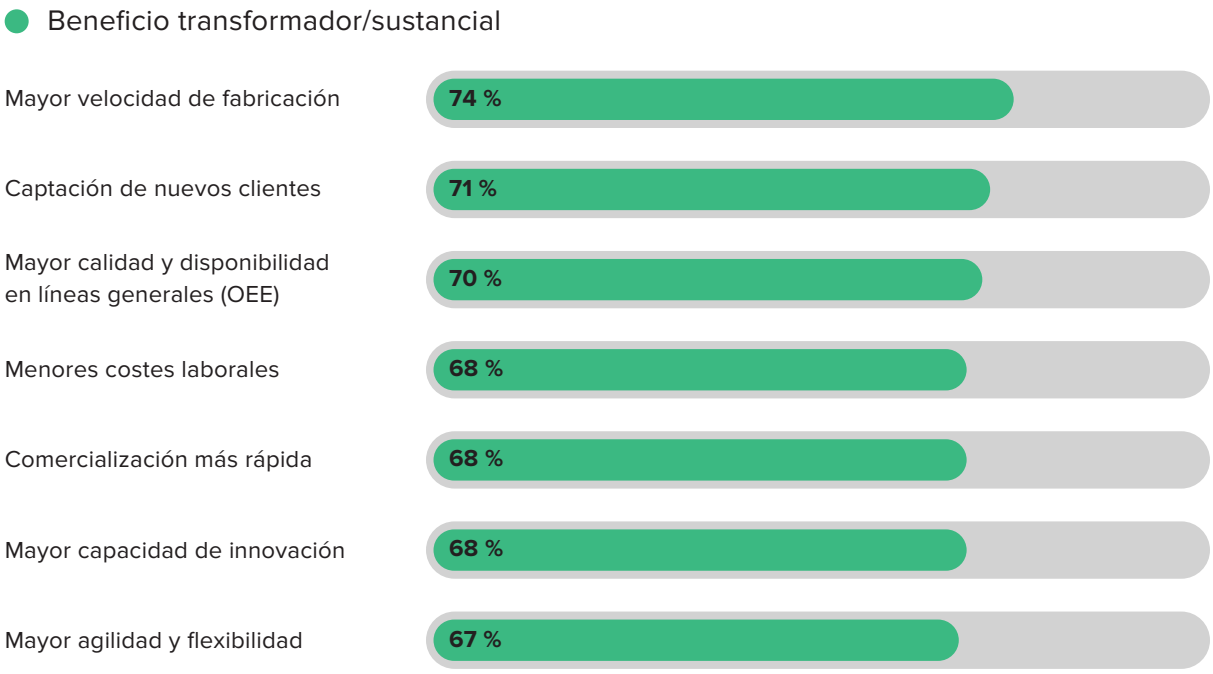
- **Mejorar la colaboración con los clientes es una propuesta beneficiosa para todas las partes.** Las mejoras en la relación laboral entre clientes y proveedores no solo benefician a los proveedores. Los clientes indicaron que trabajar con proveedores que cumplieron o superaron sus expectativas dio lugar a importantes mejoras en la velocidad de fabricación del cliente, en su capacidad para captar nuevos clientes y en la calidad y los costes laborales, entre otros (véase la figura 2).

Con estas ventajas en mente, en este estudio se examina cómo pueden los proveedores de fabricación personalizada realizar mejoras en tres áreas clave:

1. **Experiencia del cliente, expectativas y comunicación.**
2. **Colaboración con terceros.**
3. **Servicios digitales.**

Figura 2

Beneficios de trabajar con proveedores que superan las expectativas de proyectos de equipos/sistemas personalizados



Base: 205 usuarios internacionales de maquinaria industrial que trabajan con OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería
Nota: Se muestran las respuestas más frecuentes
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

Una comunicación eficaz entre proveedores y clientes es fundamental para el éxito de cualquier proyecto

Tema clave: experiencia del cliente, expectativas y comunicación

Para que un proyecto de fabricación personalizada tenga éxito, tiene que haber una relación sin fisuras entre los clientes, sus proveedores de equipos y cualquier otro contratista independiente implicado. Sin embargo, nuestro estudio nos permitió detectar lagunas importantes en las percepciones y expectativas de los proveedores en comparación con los clientes a los que prestan servicio, y auténticos defectos en la forma en la que colaboran proveedores y clientes en la actualidad. Gracias a la encuesta realizada a 211 proveedores y 205 clientes de equipos de fabricación personalizada, supimos que:

Solo el **21 %** de los clientes cree realmente que sus proveedores van a mejorar sus plazos de entrega de forma significativa en los próximos tres años.

- **Los proveedores y los clientes tienen expectativas diferentes en lo relativo a los plazos de los proyectos.** Evidentemente, entregar un proyecto dentro del plazo establecido es un aspecto fundamental a la hora de crear una buena experiencia de cliente. El 80 % de los clientes indicó que consideraba el entregar los proyectos a tiempo como "Muy importante" o "Fundamental". Sin embargo, con nuestro estudio descubrimos que esta es un área en la que cliente y proveedor tienen expectativas considerablemente distintas. A pesar de que los proveedores valoran su capacidad para entregar proyectos a tiempo como el área en la que más han mejorado en los tres últimos años, los clientes siguen opinando que es la tercera área en la que los proveedores deben mejorar más (véase la figura 3). Solo el 21 % de los clientes cree realmente que sus proveedores mejorarán de forma significativa en sus plazos de entrega en los próximos tres años.

Parece que por mucho que crean los proveedores que han mejorado en cuanto a los plazos de entrega, los clientes siguen considerando que no se están cumpliendo sus expectativas. Esto apunta menos a la incapacidad de los proveedores para entregar proyectos dentro del plazo establecido y más a lo difícil que es conseguir que el cliente tenga unas expectativas realistas sobre esta cuestión. De hecho, los proveedores indicaron que el problema más frecuente y complicado a la hora de trabajar con clientes son sus expectativas poco realistas sobre los plazos (véase la figura 4). Lo más probable es que los proveedores no estén transmitiendo adecuadamente la posibilidad de que surjan complicaciones y demoras imprevistas y que, por tanto, no estén definiendo correctamente las expectativas del cliente, abocándose al fracaso.

Figura 3

Principales áreas que necesitan mejoras

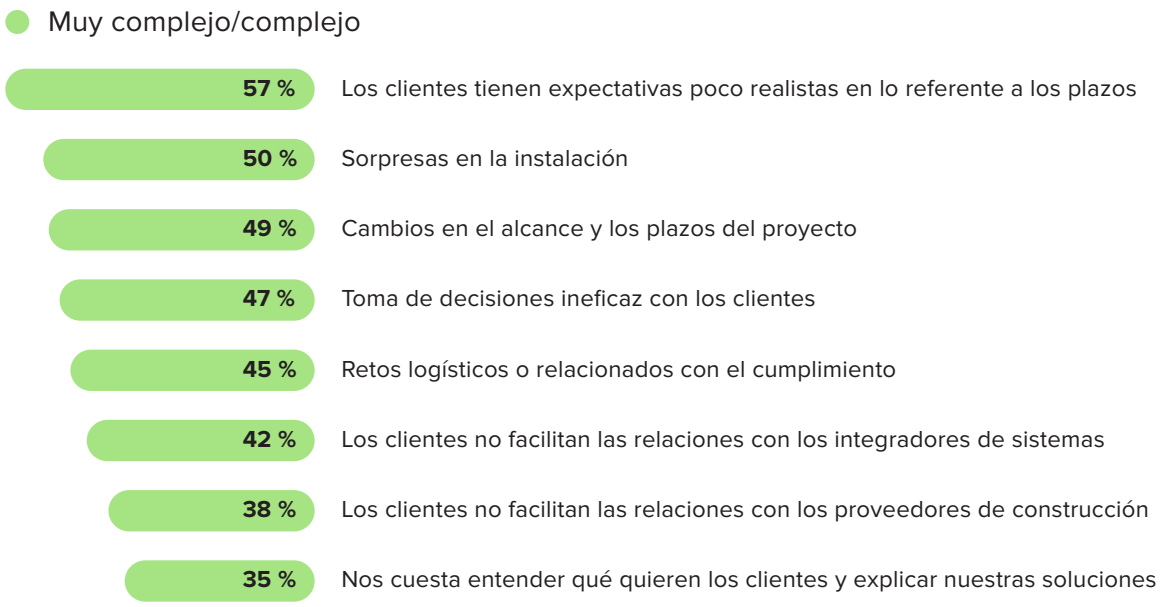
	LAS 5 ÁREAS PRINCIPALES EN LAS QUE LOS *PROVEEDORES* HAN REALIZADO MEJORAS EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS*
1	Entregar los proyectos a tiempo
2	Entregar equipos que cumplan con las especificaciones técnicas de nuestros clientes
3	Mejora de nuestro servicio de atención al cliente
4	Capacidad para personalizar los equipos/ sistemas a fin de satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes
5	Entregar equipos que interoperen correctamente con los de otros proveedores

	LAS 5 ÁREAS PRINCIPALES EN LAS QUE SE DEBE MEJORAR PARA SATISFACER LAS *NECESIDADES DE LOS CLIENTES***
1	Capacidad para personalizar equipos/sistemas que satisfagan nuestras necesidades específicas
2	Eficiencia energética
3	Entregar los proyectos a tiempo
4	Satisfacer nuestras expectativas de sostenibilidad
5	Servicios digitales: modelado digital de equipos en tiempo real, servicios ofrecidos para ayudar a optimizar el rendimiento

*Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
**Base: 205 usuarios internacionales de maquinaria industrial que trabajan con OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

Figura 4

«En general, ¿cómo de complejo resulta resolver los siguientes problemas que pueden surgir al trabajar con clientes en proyectos personalizados?»



Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

- A menudo, los proveedores completan los proyectos fuera del presupuesto indicado, lo que provoca la frustración del cliente. Al igual que respetar los plazos de entrega, realizar los proyectos dentro del presupuesto acordado es fundamental para la experiencia del cliente. Sin embargo, aunque los proveedores confían en su capacidad para entregar los proyectos dentro del plazo, no tienen tanta confianza en su capacidad para entregar los proyectos ciñéndose al presupuesto establecido. Los presupuestos aumentan cuando se cometen errores en la ejecución (ya sean del proveedor o de terceros) y cuando los clientes cambian el alcance del proyecto. Ceñirse al presupuesto establecido para los proyectos es el área en la que los proveedores indicaron que fallan más a la hora de satisfacer las expectativas del cliente y también el área en la que han avanzado menos en los últimos tres años (véase la figura 5). Y los clientes son muy conscientes de esto. De hecho, los clientes calificaron el hecho de que los proyectos superen el presupuesto acordado como la dificultad más habitual a la hora de trabajar con proveedores de equipos. De modo que, aunque este es en parte un problema de entrega de los proveedores, también pone de relieve la incapacidad de estos para gestionar las expectativas de los clientes. Si los proyectos superan el presupuesto con tanta frecuencia, es justo decir que los proveedores no están estimando ni comunicando con precisión las expectativas relativas al presupuesto a sus clientes, lo que incluye tener en cuenta los posibles riesgos. Los clientes tampoco suelen expresar sus necesidades de manera clara, pero lo cierto es que son los proveedores los que deben adaptarse a mitad de proyecto y gestionar continuamente las expectativas.

Figura 5

Áreas con menores mejoras frente a áreas donde menos se satisfacen las expectativas de los clientes

LAS 5 ÁREAS CON MENORES MEJORAS EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS	
21	Vender equipos muy reciclables
22	Proporcionar gemelos digitales de forma más consistente
23	Reducir el coste del uso de los equipos a lo largo de su vida útil
24	Reducir el coste de adquisición de los equipos
25	Ceñirse a los presupuestos de los proyectos

LAS 5 ÁREAS DONDE MENOS SE SATISFACEN LAS EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES	
1	Ceñirse a los presupuestos de los proyectos
2	Ofertas de gestión del ciclo de vida, como mantenimiento predictivo, preventivo o prescriptivo
3	Satisfacer las expectativas de sostenibilidad de nuestros clientes
4	Capacidad para personalizar los equipos/sistemas a fin de satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes
5	Bajo coste de adquisición de los equipos

*Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
**Base: 205 usuarios internacionales de maquinaria industrial que trabajan con OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

- **Una buena comunicación empieza con el proceso de definición de los requisitos.** A menudo, la comunicación entre proveedor y cliente se puede romper en las primeras fases de la relación. Nuestro estudio nos permitió determinar que el proceso de transmisión de los requisitos del proyecto puede ser un punto de discordia significativo. Los clientes mostraron un amplio rango en lo relativo a cómo prefieren comunicar sus requisitos, que va desde proporcionar las especificaciones técnicas concretas a solo proporcionar los resultados esperados y dar flexibilidad al proveedor a la hora de proponer y entregar las soluciones (véase la figura 6). Sin embargo, hay una clara preferencia por parte de los clientes hacia los proveedores que desempeñan un papel consultivo en el proceso de adquisición. El 73 % indicó que lo ideal sería permitir a los proveedores dar su opinión sobre las soluciones que proponen y el 74 % indicó que seleccionan a proveedores que puedan ofrecer alternativas a los proyectos y recomendaciones innovadoras. Y los proveedores estuvieron de acuerdo: un 75 % indicó que prefieren que los clientes les den flexibilidad en las soluciones que proponen y un 81 % indicó que, cuando esto sucede, es más fácil satisfacer las expectativas de los clientes.

El **73 %** de los clientes indicó que lo ideal sería permitir a los proveedores dar su opinión sobre las soluciones que proponen y el **74 %** indicó que seleccionan a proveedores que puedan ofrecer alternativas a los proyectos y recomendaciones innovadoras.

No obstante, es importante recordar que, aunque muchos clientes buscan proveedores que puedan jugar un papel consultivo en el proceso de adquisición, esto no sucede con todos los clientes ni en todas las situaciones, y la mayoría no quiere dar carta blanca a los proveedores en lo referente a lo que propongan. Basándonos en nuestros datos, no parece que los proveedores estén satisfaciendo con eficacia las necesidades de los clientes en el proceso de adquisición. De hecho, solo el 21 % de los clientes indicó que hoy en día utilizan habitualmente su acuerdo de adquisición ideal. Los clientes que no tienen la posibilidad de utilizar su acuerdo ideal tienen una probabilidad del 75 % mayor de encontrar complicada la colaboración con los proveedores de equipos y del 63 % mayor de sufrir retrasos en el lanzamiento de los productos debido a la incapacidad de los proveedores de satisfacer sus necesidades. Para satisfacer mejor sus necesidades, los proveedores deben comunicarse de forma proactiva y transparente con sus clientes a fin de comprender cómo prefieren estos interactuar con los proveedores, ya sea esperando que estos proporcionen asesoramiento o que simplemente cumplan con precisión las especificaciones técnicas.

Figura 6

Cómo comunican las organizaciones los requisitos a los proveedores

Base: 205 usuarios internacionales de maquinaria industrial que trabajan con OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

- La incapacidad por parte de los proveedores de comunicarse de forma eficaz y de satisfacer las expectativas de los clientes da lugar a un mayor coste y a la pérdida de clientes. En general, a los proveedores, básicamente, les cuesta comunicarse con los clientes y gestionar las expectativas de estos de forma eficaz. Solo el 20 % de los proveedores indicó que superan de forma continua las expectativas de sus clientes y solo el 35 % indicó que lo consiguen de forma ocasional. Esto tiene graves consecuencias. La incapacidad para comunicarse debidamente da lugar a una mala experiencia de cliente. Preguntamos a los clientes qué harían en caso de que sus proveedores no mejorasen en los próximos tres años en distintos aspectos. El 64 % de los clientes indicó que, de esos aspectos, había al menos uno que si no mejoraba, les haría terminar la relación con el proveedor y buscar a uno nuevo. Las dos áreas que los clientes mencionaron como los motivos más probables para terminar la relación con sus proveedores fueron la comunicación y las entregas dentro de plazo, mientras que ceñirse al presupuesto acordado de los proyectos quedó en sexto lugar (véase la figura 7). Los proveedores indicaron que su incapacidad para satisfacer las expectativas de los clientes ha dado lugar a un mayor coste, la erosión de los beneficios, daños a la marca, pérdida de clientes recurrentes, etc.

Figura 7

Cómo responderán las organizaciones en caso de que los proveedores no mejoren

Base: 205 usuarios internacionales de maquinaria industrial que trabajan con OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

Recomendación clave: prepárese para cambiar continuamente haciendo hincapié en la capacidad de adaptación. Forrester describe a las empresas preparadas para el futuro como empresas adaptativas, creativas y resilientes. La combinación de la incertidumbre geopolítica, el riesgo de la cadena de suministro y las cambiantes expectativas de los clientes da lugar a un riesgo importante.[1] Las organizaciones que se encuentran en una mejor posición para lidiar con esta complejidad son aquellas que no temen amoldarse y adaptarse. Cuando las suposiciones cambian, lo primero en desmoronarse son los procesos definidos de forma muy rígida y muy optimizados.

Recomendación clave: priorice la comunicación de principio a fin. Tanto los proveedores de sistemas de fabricación como sus clientes entienden la importancia de una comunicación eficaz (cosa que no sorprende), pero también queda claro que ninguno de los grupos consigue hacerlo de forma consistente. Los roles y las responsabilidades deben estar claros (y se deben haber acordado con antelación), y todas las partes necesitan comunicar de forma proactiva la información adecuada en el momento oportuno. Como en cualquier otra relación, tómese el tiempo que necesite para llegar a un acuerdo común sobre cómo comunicarse de la forma más eficaz y trabaje duro para mantener abiertos esos canales a fin de gestionar malentendidos o desacuerdos antes de que puedan agravarse y entorpecer el proyecto. Una mala comunicación entre proveedores y clientes, especialmente durante el proceso de adquisición, genera incertidumbre durante el proyecto. La comunicación eficaz mitiga los riesgos. Los proveedores deben centrarse en nivelar el valor añadido ofreciendo a sus clientes una perspectiva consultiva, asegurándose al mismo tiempo de escuchar sus necesidades específicas. Para este tipo de comunicación eficaz, los ecosistemas digitales compartidos son de gran ayuda. Hablaremos más de ellos en la siguiente sección.

La colaboración con terceros requiere de la adaptación de los objetivos y los sistemas

Tema clave: colaboración con terceros

La relación entre clientes y proveedores no solo se reduce a la comunicación entre ambos, también es clave la manera en la que ambas partes trabajan con socios externos, como integradores de sistemas, empresas de construcción y otros proveedores de servicios externos. Los clientes saben que las mejoras realizadas en estas relaciones laborales podrían afectar en gran medida a sus negocios. Un 75 % dijo que creen que disfrutarían de beneficios significativos o transformadores si tuviesen mejores relaciones laborales con los proveedores de equipos, mientras que un 73 % esperaría obtener dichos beneficios si tuviesen mejores relaciones con los integradores de sistemas y un 68 % lo esperaría en caso de tener mejores relaciones con las empresas de construcción o contratistas generales. Hemos descubierto que es necesario trabajar en estas relaciones y que se podrían mejorar de forma significativa mediante unos mejores procesos de colaboración digital.

LOS PROVEEDORES Y LOS CLIENTES TIENEN PRIORIDADES DISTINTAS EN LO REFERENTE A LOS INTEGRADORES DE SISTEMAS

En lo relativo al proceso de integración de sistemas hay una clara disparidad entre proveedores y clientes. Cuando se les preguntó a los proveedores qué aspectos creían que los *clientes* consideraban más importantes para tener éxito en las compras de equipos personalizados, indicaron que el proceso de integración de sistemas era el menos importante de todos. Sin embargo, los clientes valoraron una buena integración de sistemas como el aspecto más importante en el éxito de las compras personalizadas.

Los clientes quieren que sus problemas se resuelvan con un paquete completo, lo que significa que esperan que los proveedores ofrezcan un proceso de integración de sistemas lo más fluido posible. Evidentemente, esta es una proposición más simple para los proveedores cuando la integración de los sistemas se gestiona de forma interna por el propio proveedor o el cliente. Sin embargo, este proceso no siempre se gestiona de forma interna. A menudo surge la necesidad de trabajar con un integrador externo y, para los proveedores, es crucial gestionar de forma eficaz estos procesos cuando participan en ellos terceros. Los clientes calificaron la capacidad de un proveedor de equipos para trabajar bien con los integradores de sistemas como la más importante, indicando además que es la capacidad cuya importancia ha aumentado más en los últimos tres años. Los proveedores que han mejorado su relación laboral con los integradores de sistemas han obtenido ahorros en costes operacionales, mayores ingresos y mayor captación de clientes (véase la figura 8).

Figura 8

Principales beneficios para los proveedores de mejorar la capacidad para trabajar con integradores de sistemas

Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

CAPACIDADES
1. Reducción de costes operativos
2. Aumento de los ingresos
3. Captación de nuevos clientes
4. Mayor capacidad
5. Mejor rendimiento de los activos

Esta mejora empieza con un nivel de confianza en torno a la elección del integrador externo. El 69 % de los clientes que prefieren trabajar con un integrador externo indicó que prefieren elegir ellos mismos al integrador. Sin embargo, la mayoría de los proveedores indicó que al trabajar con un integrador externo, lo más habitual es que sea el *proveedor* el que lo elija. Esto muestra, una vez más, que la falta de confianza y comunicación por parte de los proveedores da lugar a que el proceso no vaya en la dirección que prefieren los clientes. E irónicamente, cuando los proveedores permiten a los clientes elegir el integrador de sistemas externo, en realidad es mucho menos probable que tengan que hacer frente a problemas logísticos, sorpresas en el momento de la instalación, sentir que los clientes no toman buenas decisiones o que tienen unas expectativas poco realistas en lo referente a los plazos (véase la figura 9). Y solo el 22 % de los proveedores indicó que les cuesta en gran medida colaborar con los integradores de sistemas externos que eligen sus clientes. Si los proveedores no realizan la integración de sistemas, es crucial hablar con los clientes sobre sus preferencias y colaborar de forma eficaz con los terceros.

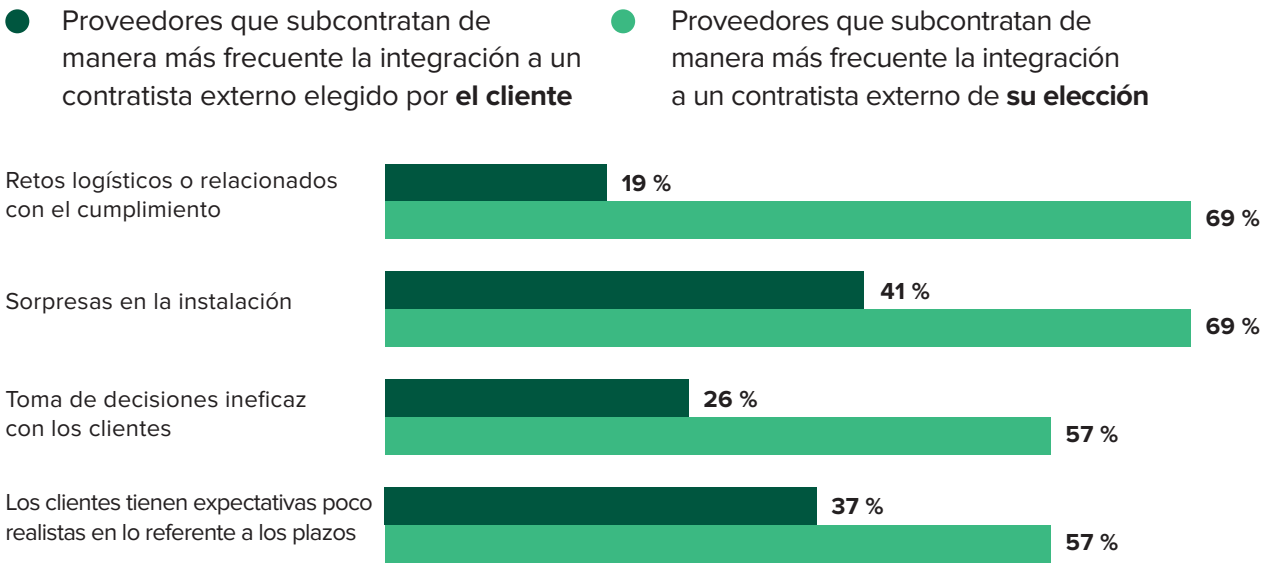
TRABAJAR CON EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN ES FUNDAMENTAL PARA EL ÉXITO DE CUALQUIER PROYECTO

Al igual que sucede en la integración de sistemas, el proceso de colaboración con empresas de construcción como parte de los proyectos personalizados está plagado de desconfianza y falta de comunicación entre cliente y proveedor. Un 86 % de los proveedores indicó que prefieren gestionar la colaboración entre ellos y las empresas de construcción y un 82 % cree que lo hacen de forma eficaz. Sin embargo,

Figura 9

Principales problemas al trabajar con clientes en proyectos personalizados

(Se muestra la suma de «Común» y «Muy común»)



Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

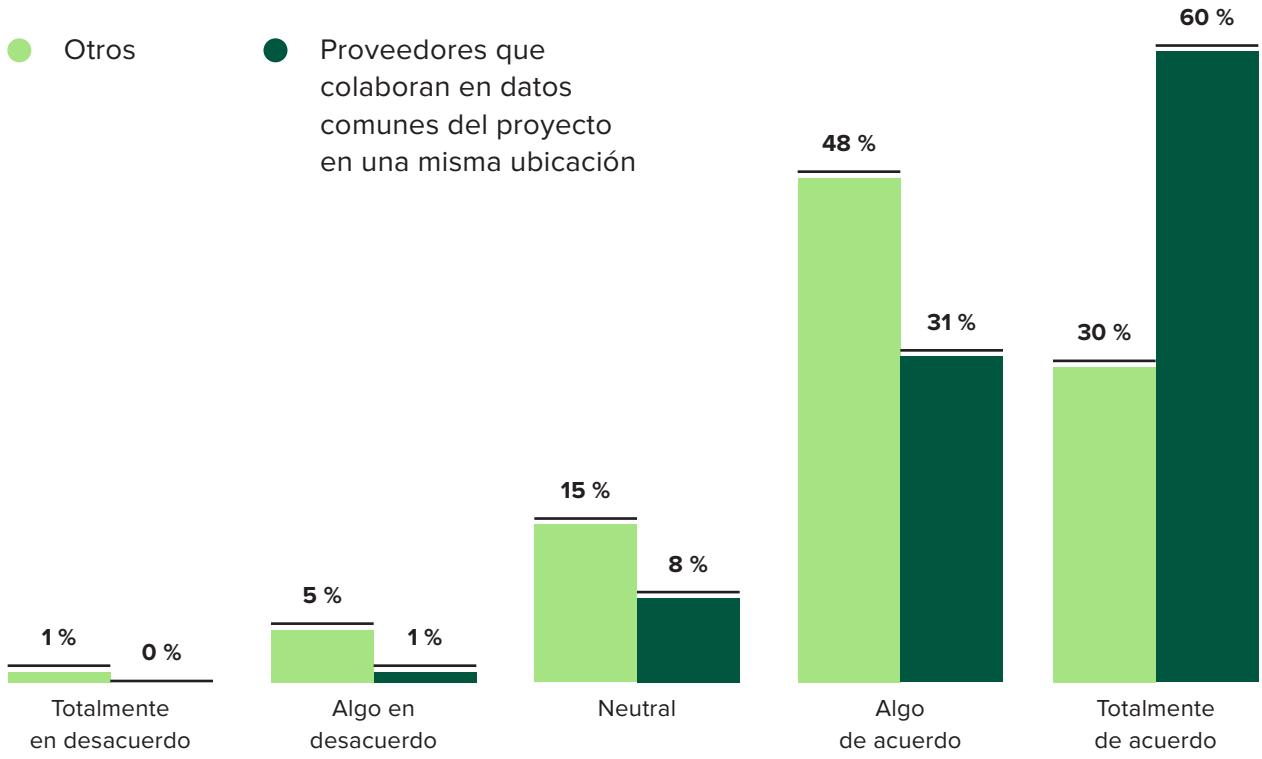
los clientes no lo tienen tan claro: clasificaron la relación laboral poco eficaz de los proveedores con las empresas de construcción como la tercera dificultad principal de su relación laboral con los proveedores de equipos. La relación entre clientes y proveedores debe mejorar para que, en los casos en los que el cliente prefiera gestionar la relación con la empresa de construcción, el proveedor siga siendo capaz de ser un socio efectivo colaborando y compartiendo de forma proactiva información sobre el proyecto sin sentir la necesidad de gestionar todo el proceso.

PARA QUE LA RELACIÓN LABORAL SEA EFICAZ, SE REQUIERE UN BUEN ENTORNO DIGITAL

En nuestro estudio descubrimos que uno de los problemas clave en las relaciones entre clientes, sus proveedores y terceros era su ecosistema de colaboración digital. Más de las tres cuartas partes de los proveedores indicaron que es más sencillo para ellos gestionar el cambio con los clientes que colaborar en el mismo entorno digital, pero solo el 34 % indicó que todos los tipos de datos de sus proyectos están totalmente integrados en una única ubicación a la que todos pueden acceder. Los proveedores que tienen los datos en una única ubicación mejoran la colaboración no solo con los clientes, sino también con los colaboradores externos, como son las empresas de construcción (véase la figura 10).

Figura 10

¿Son eficaces las organizaciones a la hora de colaborar con empresas de construcción?



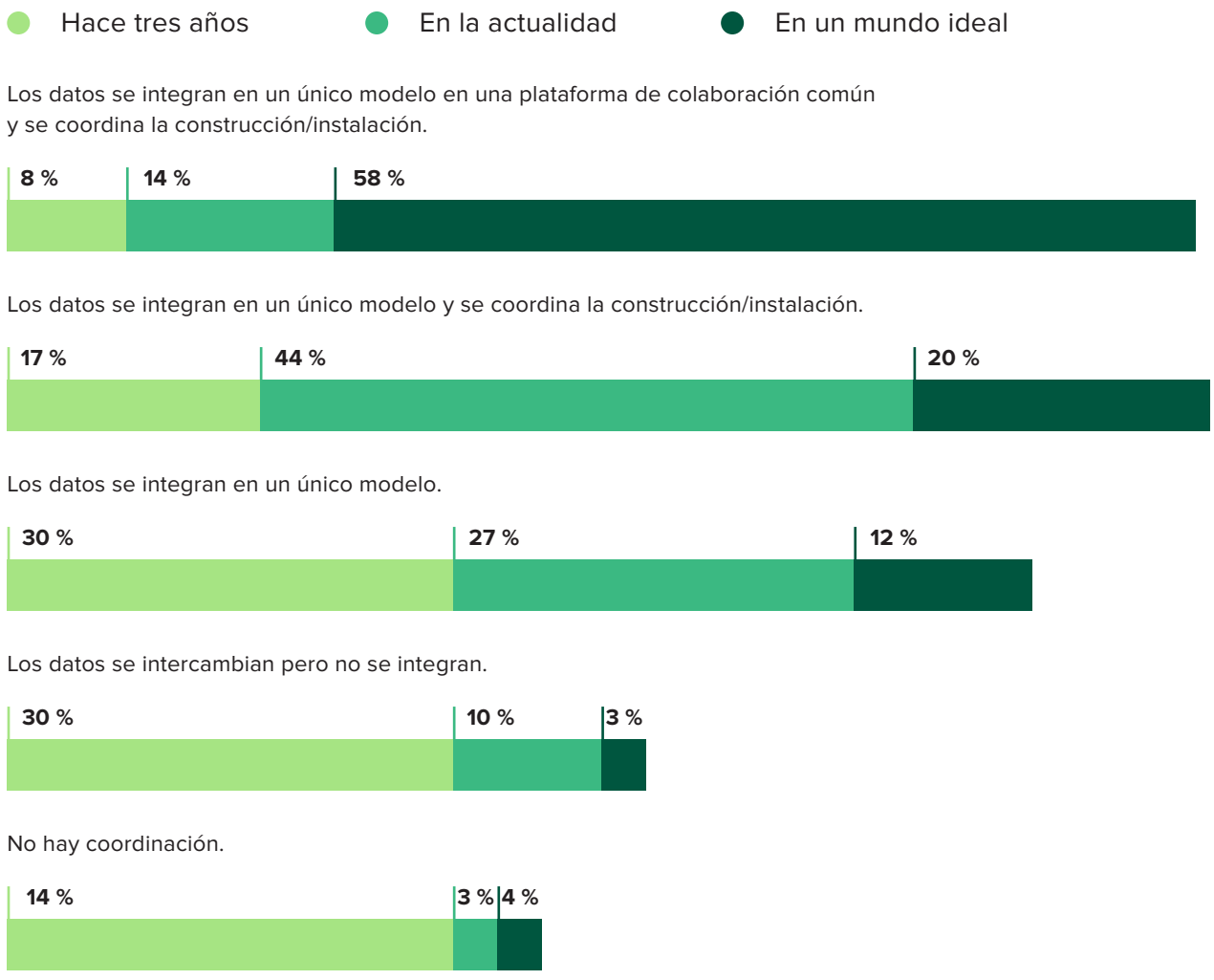
Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

Los casos prácticos van más allá del simple suministro de una única fuente de verdad para empezar a impulsar los procesos clave de la gestión de proyectos, como la puesta en servicio, la inspección y la aprobación. Los clientes también entienden lo importante que resulta esto. Un 79 % indicó que les importa la capacidad de sus proveedores de integrarse en sus flujos de trabajo y procesos digitales, mientras que un 78 % indicó que requieren una plataforma de colaboración común entre proveedores y sus subcontratistas. En lo referente a la colaboración con contratistas, a un 58 % les gustaría idealmente colaborar de tal manera que los datos estuviesen integrados en un único modelo en una plataforma de colaboración común y la construcción fuese coordinada. No obstante, aunque ha habido cierta tendencia a implementar este tipo de modelo de colaboración en los últimos tres años, a día de hoy solo lo lleva a cabo un 14 % (véase la figura 11). Los proveedores que ya han implementado este tipo de modelo disfrutan de una ventaja competitiva significativa, y es hora de que lo hagan los demás.

Recomendación clave: dedique el tiempo necesario a establecer una buena infraestructura digital. Aunque a día de hoy rara vez se consigue, tanto proveedores como sus clientes reconocen los beneficios de trabajar en una infraestructura digital común. Los planes, los contratos y el progreso actual se pueden encontrar en un mismo sitio. Tanto los contratistas como los subcontratistas y el cliente tienen acceso a la misma información. Si cambian los planes, todas las partes implicadas están al tanto. Realice el trabajo preparatorio para alinear los formatos y modelos de datos de modo que los datos no solo estén en un único sitio, sino que sean realmente interoperables. Es rentable hacerlo, ya que reduce la posibilidad de que se produzcan malentendidos y permite automatizar procesos compartidos a lo largo del proyecto.

Figura 11

Cómo se coordinan las empresas con las empresas de construcción



Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

Recomendación clave: establezca buenas relaciones con los contratistas externos. Los contratistas externos juegan un papel importante a la hora de sacar adelante proyectos complejos, y los clientes han dejado claro que esperan que sus proveedores mejoren a la hora de trabajar con estas empresas. Los proveedores tienen mucho que ganar si mejoran sus relaciones con los integradores de sistemas y las empresas de construcción, así como si confían en su capacidad para sacar adelante los proyectos satisfactoriamente. En aquellas situaciones en las que el cliente quiera utilizar a un proveedor externo de su elección, el proveedor debería tener la flexibilidad y la confianza necesarias para satisfacer las necesidades de su cliente colaborando estrechamente con el contratista externo y añadiendo valor al proceso.

La transformación digital propicia el cambio

Tema clave: servicios digitales

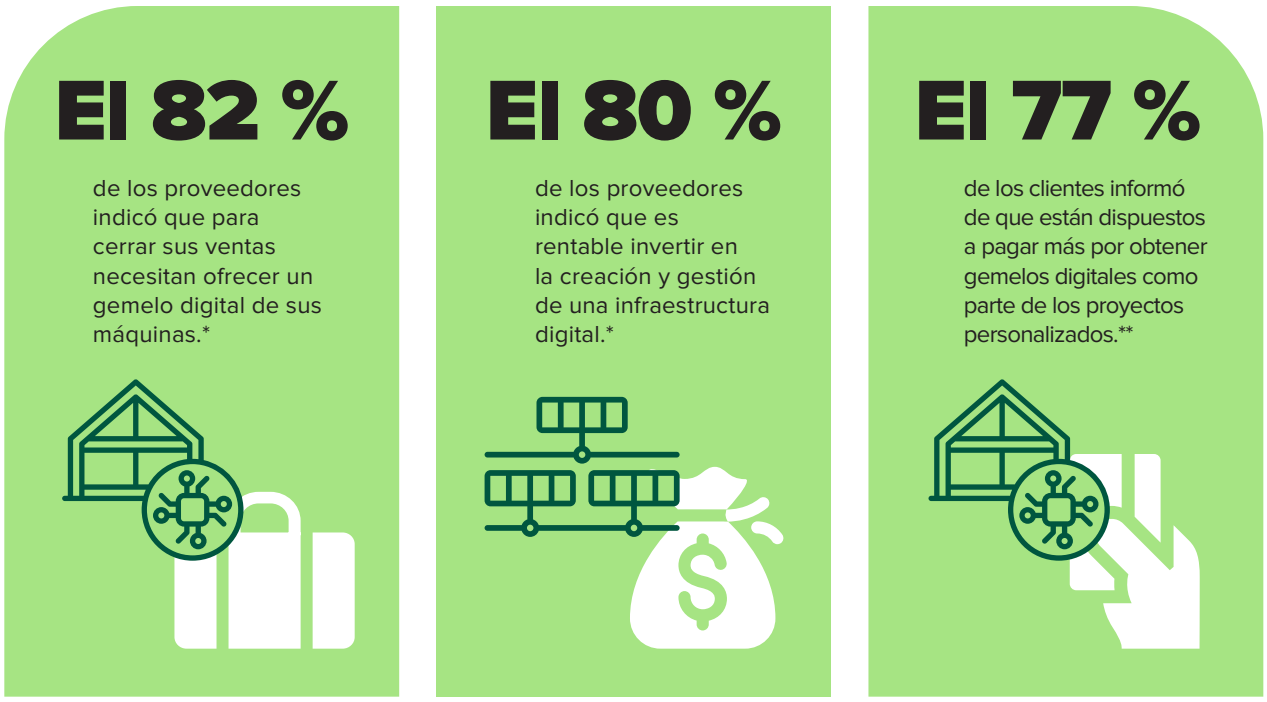
Como muchos otros sectores, el sector de la fabricación lidia con el potencial de utilizar herramientas y servicios digitales en todo lo que hacen. El estudio de Forrester analiza el reto al que se enfrentan los fabricantes a la hora de pasar de soluciones físicas a digitales. Los elementos físicos que siempre han fabricado no se irán, sino que en su lugar se verán mejorados y ampliados gracias a las capacidades digitales, que permiten hacer de todo: desde monitorizar el rendimiento de máquinas concretas hasta impulsar la creación de modelos de negocios totalmente nuevos basados en servicios. Gracias a este estudio descubrimos lo siguiente:

- **Las inversiones en servicios digitales se están disparando.** Los proveedores de fabricación están invirtiendo fuertemente en modernizar su catálogo y sacar más partido a las capacidades digitales. Los proveedores indicaron que la medida más común que han tomado en los últimos tres años para satisfacer las necesidades de los clientes había sido invertir en el área de tecnologías digitales, y que además será el área en la que más inviertan en los próximos tres años. Las inversiones en tecnologías digitales incluyen tanto el desarrollo de equipos con funcionalidades digitales como la integración de los procesos digitales en sistemas internos. Los proveedores que han mejorado su capacidad para prestar servicios digitales en los últimos tres años indicaron haber obtenido un aumento en sus ingresos, una mayor agilidad y flexibilidad, unos menores costes operativos y una mayor retención de clientes, entre otros. Al integrar profundamente los procesos digitales y el pensamiento digital en la manera en la que una empresa enfoca su negocio, resulta posible transformar ese negocio mediante los servicios digitales, mejorando los productos físicos en los que se basa su reputación.[2]

Un gemelo digital almacena información sobre el estado y el comportamiento de un elemento físico, ofreciendo un modelo de lo que está realizando en tiempo real dicho elemento físico y prediciendo cómo podría cambiar en el futuro.

- **Los gemelos digitales se han convertido en un requisito imprescindible para los proyectos de fabricación personalizada.** En el caso de la fabricación, un componente cada vez más importante de los servicios digitales son los gemelos digitales. La entrega de gemelos digitales se ha convertido en algo omnipresente. Un 82 % de los proveedores encuestados afirma que ofrecen habitualmente gemelos digitales como parte de los proyectos personalizados. De hecho, ofrecer gemelos digitales se ha convertido en algo esencial a la hora de poder vender proyectos personalizados. Un 82 % de los proveedores indicó que, para cerrar sus ventas, deben ofrecer gemelos digitales de su maquinaria; y un 80 % indicó que crear y gestionar una infraestructura digital es rentable. Por otro lado, un 77 % de los clientes indicó que están dispuestos a pagar más a cambio de obtener gemelos digitales como parte de sus proyectos personalizados (véase la figura 12). Proporcionar gemelos digitales también quedó en el cuarto puesto en la lista de capacidades que los clientes quieren que mejoren sus actuales proveedores.

Figura 12



*Base: 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial (incluye OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería)
** Base: 205 usuarios internacionales de maquinaria industrial que trabajan con OEM e integradores de sistemas/proveedores de servicios de ingeniería.
Fuente: Estudio encargado por Autodesk a Forrester Consulting, julio de 2021

- **Los proveedores tienen un papel que jugar a la hora de ayudar a sus clientes a sacar el máximo partido a los gemelos digitales.** Aunque los gemelos digitales son un componente estándar en los proyectos de fabricación personalizada, a los clientes les cuesta sacar realmente el máximo partido a los gemelos digitales. El 75 % de los clientes coincidió en que les cuesta integrar múltiples gemelos digitales, mientras que el 59 % indicó que les cuesta diseñar una estrategia holística de gemelos digitales. Esto se debe probablemente en gran medida a los retos a los que se enfrentan tanto los proveedores como los clientes durante el proceso de integración de sistemas. Mediante la combinación de varios activos, partes interesadas o procesos, aumenta el valor potencial de los gemelos digitales, pero también lo hace la complejidad de la implementación.[3]

Recomendación clave: invierta en competencias y servicios de gemelos digitales; y asegúrese de que sus clientes les saquen el máximo partido. Hay margen para establecer un proceso de entrega digital. Los proveedores desempeñan un papel fundamental en estos proyectos industriales, y deben tener cuidado tanto a la hora de empaquetar y entregar los productos digitales de un proyecto como a la hora de entregar las máquinas, los edificios y otros activos físicos. Documente de forma clara y transparente los flujos de trabajo del proceso y los diccionarios de datos. Enseñe a su cliente a utilizar los datos generados durante la construcción y la configuración. Enseñe a su cliente a realizar las preguntas adecuadas, a empezar a explorar el mantenimiento predictivo basado en capacidades digitales, a optimizar el uso de los activos, etc. Si se realiza adecuadamente, este enfoque probablemente genere más ventas de servicios a los proveedores.

Recomendaciones clave

Los proyectos de fabricación complejos requieren una relación estrecha (y basada en la confianza) entre clientes, proveedores de equipos y otros contratistas externos. Sin embargo, en nuestro estudio descubrimos un conjunto constante de problemas en las relaciones actuales entre proveedores y sus clientes. A menudo, ambas partes reconocen que estos problemas existen, pero no colaboran para hacer lo que haga falta para asentar unas mejores bases para futuros proyectos.

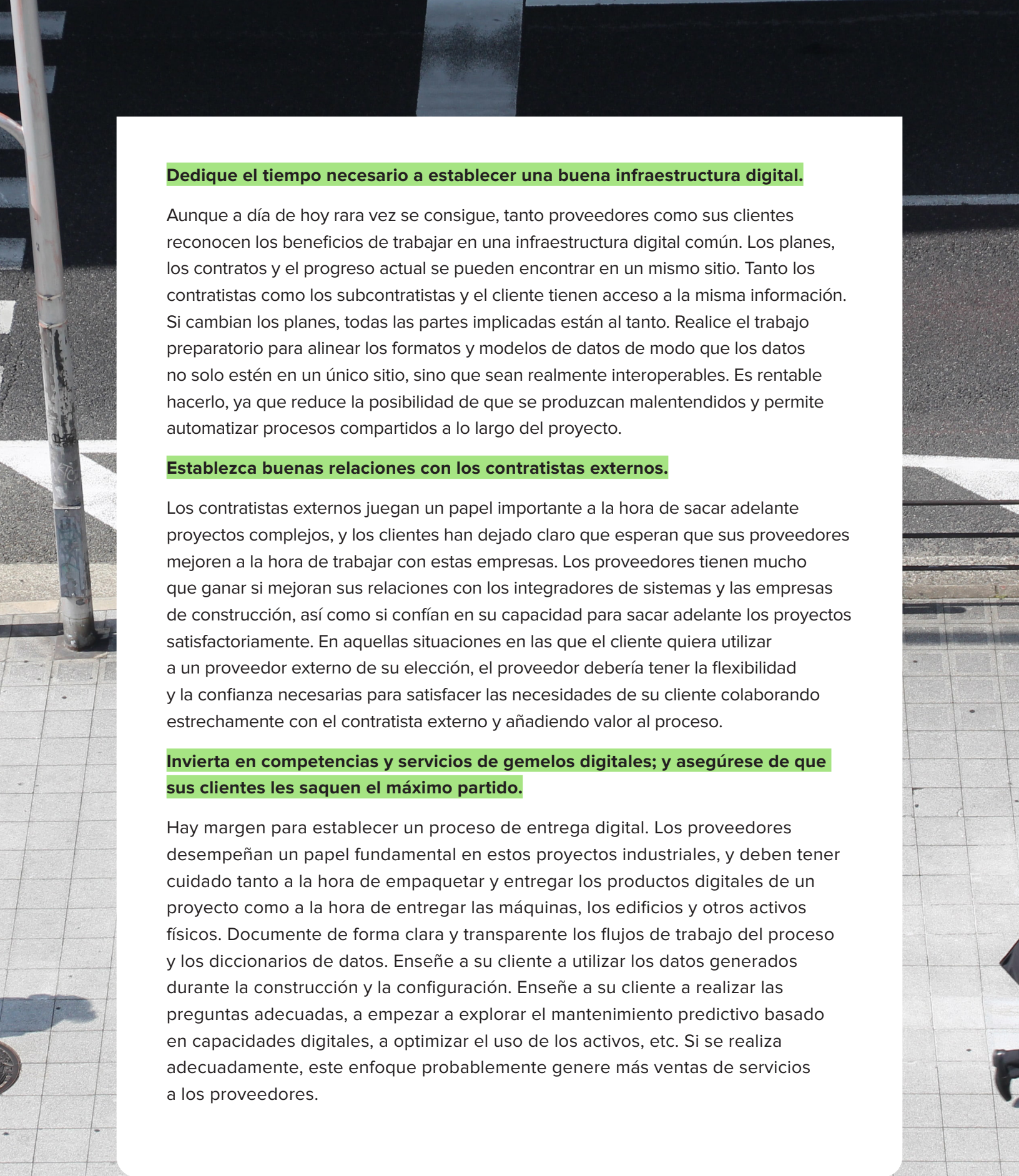
Las encuestas en profundidad de Forrester a proveedores de equipos industriales personalizados y a sus clientes sobre el estado de la fabricación personalizada dieron lugar a una serie de recomendaciones importantes:

Prepárese para cambiar continuamente haciendo hincapié en la capacidad de adaptación.

Forrester describe a las empresas preparadas para el futuro como empresas adaptativas, creativas y resilientes. La combinación de la incertidumbre geopolítica, el riesgo de la cadena de suministro y las cambiantes expectativas de los clientes da lugar a un riesgo importante.[4] Las organizaciones que se encuentran en una mejor posición para lidiar con esta complejidad son aquellas que no temen amoldarse y adaptarse. Cuando las suposiciones cambian, lo primero en desmoronarse son los procesos definidos de forma muy rígida y muy optimizados.

Priorice la comunicación de principio a fin.

Tanto los proveedores de sistemas de fabricación como sus clientes entienden la importancia de una comunicación eficaz (cosa que no sorprende), pero también queda claro que ninguno de los grupos consigue hacerlo de forma consistente. Los roles y las responsabilidades deben estar claros (y se deben haber acordado con antelación), y todas las partes necesitan comunicar de forma proactiva la información adecuada en el momento oportuno. Como en cualquier otra relación, tómese el tiempo que necesite para llegar a un acuerdo común sobre cómo comunicarse de la forma más eficaz y trabaje duro para mantener abiertos esos canales a fin de gestionar malentendidos o desacuerdos antes de que puedan agravarse y entorpecer el proyecto. Una mala comunicación entre proveedores y clientes, especialmente durante el proceso de adquisición, genera incertidumbre durante el proyecto. La comunicación eficaz mitiga los riesgos. Los proveedores deben centrarse en nivelar el valor añadido ofreciendo a sus clientes una vista consultiva y asegurándose al mismo tiempo de escuchar sus necesidades específicas.



Dedique el tiempo necesario a establecer una buena infraestructura digital.

Aunque a día de hoy rara vez se consigue, tanto proveedores como sus clientes reconocen los beneficios de trabajar en una infraestructura digital común. Los planes, los contratos y el progreso actual se pueden encontrar en un mismo sitio. Tanto los contratistas como los subcontratistas y el cliente tienen acceso a la misma información. Si cambian los planes, todas las partes implicadas están al tanto. Realice el trabajo preparatorio para alinear los formatos y modelos de datos de modo que los datos no solo estén en un único sitio, sino que sean realmente interoperables. Es rentable hacerlo, ya que reduce la posibilidad de que se produzcan malentendidos y permite automatizar procesos compartidos a lo largo del proyecto.

Establezca buenas relaciones con los contratistas externos.

Los contratistas externos juegan un papel importante a la hora de sacar adelante proyectos complejos, y los clientes han dejado claro que esperan que sus proveedores mejoren a la hora de trabajar con estas empresas. Los proveedores tienen mucho que ganar si mejoran sus relaciones con los integradores de sistemas y las empresas de construcción, así como si confían en su capacidad para sacar adelante los proyectos satisfactoriamente. En aquellas situaciones en las que el cliente quiera utilizar a un proveedor externo de su elección, el proveedor debería tener la flexibilidad y la confianza necesarias para satisfacer las necesidades de su cliente colaborando estrechamente con el contratista externo y añadiendo valor al proceso.

Invierta en competencias y servicios de gemelos digitales; y asegúrese de que sus clientes les saquen el máximo partido.

Hay margen para establecer un proceso de entrega digital. Los proveedores desempeñan un papel fundamental en estos proyectos industriales, y deben tener cuidado tanto a la hora de empaquetar y entregar los productos digitales de un proyecto como a la hora de entregar las máquinas, los edificios y otros activos físicos. Documente de forma clara y transparente los flujos de trabajo del proceso y los diccionarios de datos. Enseñe a su cliente a utilizar los datos generados durante la construcción y la configuración. Enseñe a su cliente a realizar las preguntas adecuadas, a empezar a explorar el mantenimiento predictivo basado en capacidades digitales, a optimizar el uso de los activos, etc. Si se realiza adecuadamente, este enfoque probablemente genere más ventas de servicios a los proveedores.

Anexo A: Metodología

En este estudio, Forrester realizó dos encuestas en línea. Una se realizó a 205 usuarios internacionales de maquinaria industrial y la otra se realizó a 211 proveedores internacionales de maquinaria industrial. Estas encuestas se realizaron para evaluar las expectativas del producto que se va a entregar, cómo se va a entregar y qué cambios les gustaría ver a ambas partes. Entre los encuestados se encuentran tomadores de decisiones de proveedores, los cuales son responsables de la información sobre la maquinaria industrial, así como usuarios implicados en la compra o implementación de la maquinaria industrial en uso. Se ofreció un pequeño incentivo a los encuestados a modo de agradecimiento por el tiempo dedicado a responder a la encuesta. El estudio empezó en junio de 2021 y concluyó en julio del mismo año.

Anexo B: Datos demográficos

Datos demográficos de proveedores de maquinaria industrial

LAS TRES REGIONES PRINCIPALES	
Estados Unidos	**27 %**
Reino Unido	**19 %**
China	**15 %**

TAMAÑO	
Menos de 500 empleados	**13 %**
500-999 empleados	**18 %**
1000-4999 empleados	**40 %**
5000 o más empleados	**28 %**

CARGO	
Nivel ejecutivo	**11 %**
Vicepresidentes	**23 %**
Directores	**32 %**
Gerentes	**34 %**

LOS CUATRO SECTORES PRINCIPALES	
Equipamiento de edificios/construcción	**31 %**
Fabricación/materiales	**25 %**
CPG	**16 %**
Automotriz/marítimo/ferroviario	**12 %**

Datos demográficos de usuarios de maquinaria industrial

LAS TRES REGIONES PRINCIPALES	
China	**31 %**
Estados Unidos	**25 %**
Reino Unido	**16 %**

TAMAÑO	
Menos de 500 empleados	**4 %**
500-999 empleados	**23 %**
1000-4999 empleados	**44 %**
5000 o más empleados	**28 %**

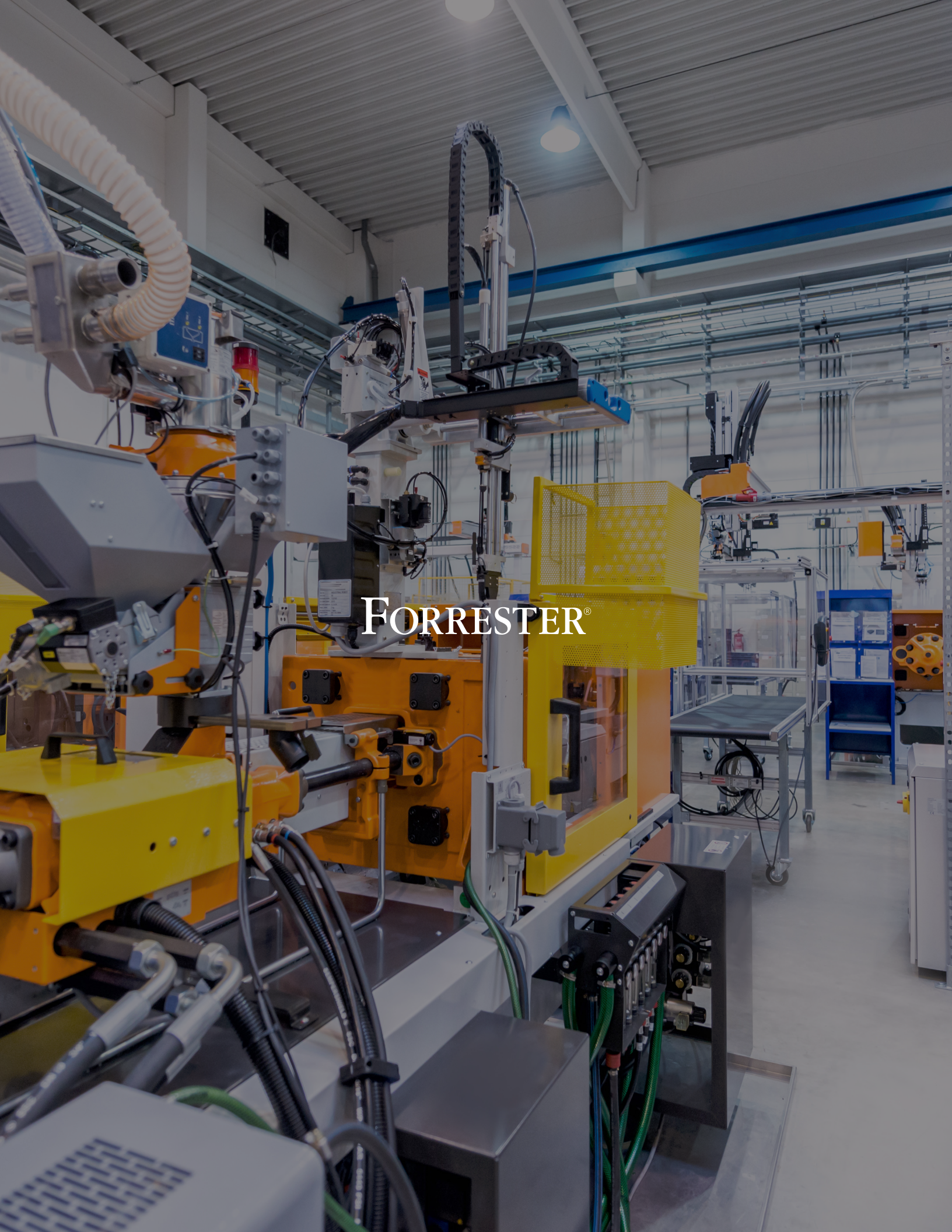
CARGO	
Nivel ejecutivo	**10 %**
Vicepresidentes	**42 %**
Directores	**48 %**

LOS CUATRO SECTORES PRINCIPALES	
Fabricación/materiales	**17 %**
CPG	**15 %**
Electrónica	**14 %**
Automotriz/marítimo/ferroviario	**13 %**

Nota: Puede que los porcentajes no sumen un 100 % debido al redondeo.

Anexo C: Notas finales

[1] Fuente: «Future Fit Firms Outpace The Competition», Forrester Research, Inc., 6 de abril de 2021.
[2] Fuente: «Use Data From The Industrial Internet Of Things To Deliver Customer-Centric Business Models», Forrester Research, Inc., 2 de agosto de 2021.
[3] Fuente: «Grasp The Challenge Of Implementing Digital Twins At Scale», Forrester Research, Inc., 18 de mayo de 2020.
[4] Fuente: «Future Fit Firms Outpace The Competition», Forrester Research, Inc., 6 de abril de 2021.


FORRESTER®