

# TRUe

LA REVISTA PARA LOS ESPECIALISTAS EN METAL



## 01 Nevada

As bajo la manga:

Demostrando formas creativas de aumentar su base de clientes y procesos de trabajo

## 02 Georgia

Impulsando el rendimiento:

Los sistemas del fabricante mejoran el entrenamiento de los mejores atletas del mundo

## 09# 2022 CONEXIONES

## 03 Illinois

Celebrando cinco años:

La evolución de la Smart Factory de TRUMPF a lo largo el viaje de la Industria 4.0

## 04 América del Norte

Conectándose con #TRUMPF:

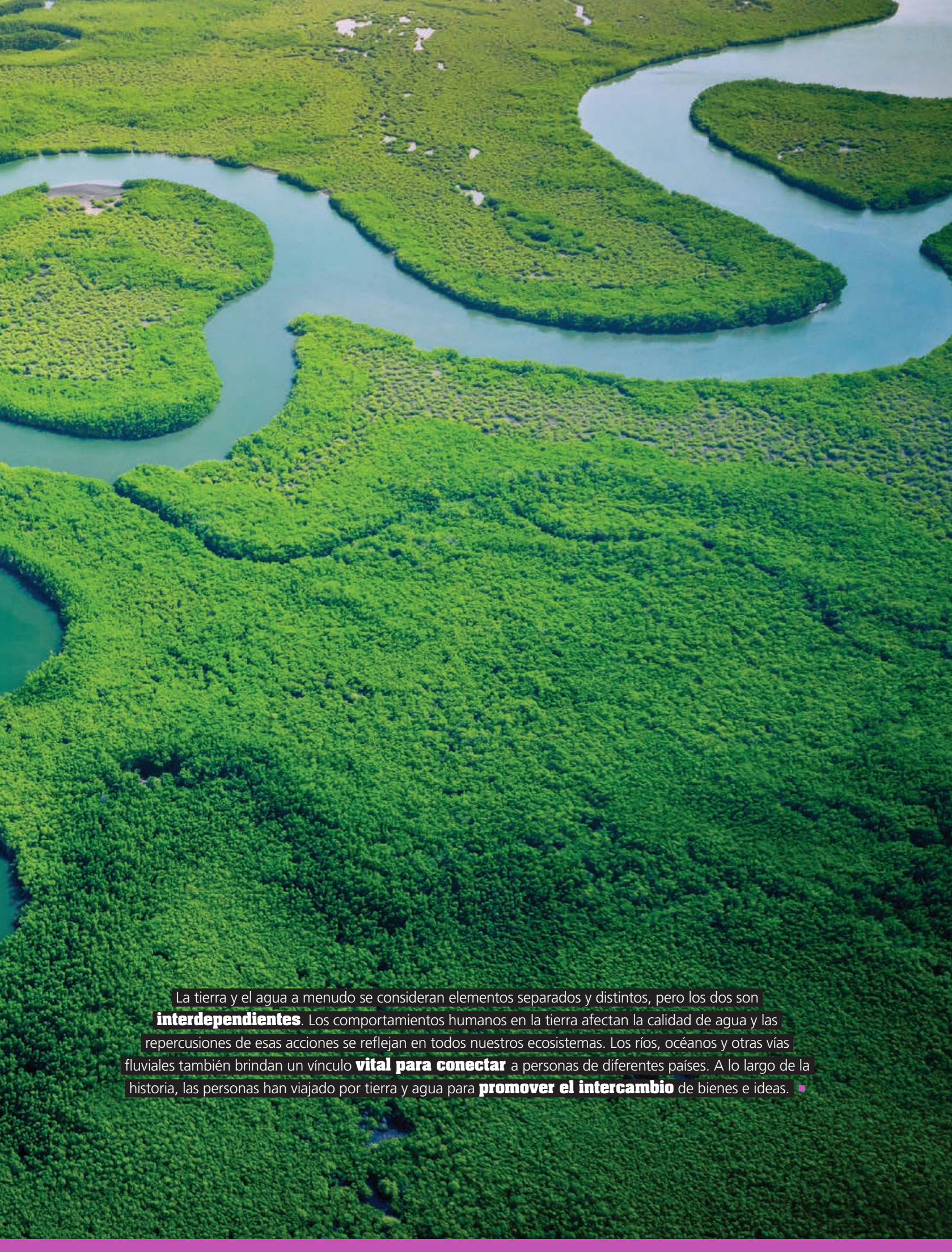
En todo el continente, los clientes comparten interesantes imágenes de lo que pueden lograr las máquinas TRUMPF











La tierra y el agua a menudo se consideran elementos separados y distintos, pero los dos son **interdependientes**. Los comportamientos humanos en la tierra afectan la calidad de agua y las repercusiones de esas acciones se reflejan en todos nuestros ecosistemas. Los ríos, océanos y otras vías fluviales también brindan un vínculo **vital para conectar** a personas de diferentes países. A lo largo de la historia, las personas han viajado por tierra y agua para **promover el intercambio** de bienes e ideas. ■





**Conexiones de energía** eléctrica. Cuando Ben Franklin experimentó por primera vez con corrientes eléctricas usando una cometa y una llave, creó una **chispa que inspiró** el futuro. Incluso hoy, las contribuciones del padre fundador a nuestra comprensión de la electricidad continúan teniendo **un efecto dominó en la tecnología**. Nuestros hogares, vehículos, máquinas, dispositivos electrónicos y más funcionan con electricidad. Hoy más que nunca, una red confiable de electricidad es esencial para la innovación y sin ella, perderíamos nuestra conexión con la sociedad moderna. ■











Reunirnos alrededor de una mesa para **compartir una comida** con otras personas nutre nuestros cuerpos y nuestra necesidad humana de sentirnos conectados. Los investigadores han descubierto que el acto de "partir el pan" o compartir la comida con otros no solo tiene **beneficios físicos**, sino que también aumenta **el bienestar emocional**. Al pasar los alimentos de una persona a otra, los platos se vacían y los estómagos se llenan. No importa el tamaño de la mesa, siempre hay espacio para encontrar puntos en común. A medida que se pasa la comida y las personas comunican historias, pensamientos, esperanzas y sueños, **las relaciones se hacen más profundas.** ■







TRUMPF  
**TruBend 5170**

**ToolMaster**

**TruLaser Center 7030**



## Una **conexión** fuerte puede facilitar el éxito



En esta edición de la revista TRUe, echamos un vistazo más de cerca al valor de crear conexiones. Una buena conexión asegura fluidez y transferencia, lo cual es real, independientemente de si estamos hablando de una línea de gas a una máquina o una llamada telefónica a un cliente, materiales y partes a través de la producción, o información e ideas entre las personas. Una mala conexión puede causar el fracaso y una fuerte conexión puede facilitar el éxito.

La edición actual destaca a dos clientes que demuestran la importancia de las conexiones, y TRUMPF se enorgullece de los vínculos con ambas empresas. La primera historia nos lleva a Las Vegas, Nevada, casa de Precision Tube Laser, donde Jordan Yost ha construido un muy popular y exitoso negocio de taller de trabajo desde cero, con algo de ayuda de su red social y la tecnología TRUMPF. Justo fuera de Atlanta, en Canton, Georgia, visitamos la fábrica de 90,000 pies cuadrados de PLAE, que utiliza máquinas TRUMPF para fabricar pisos y equipo deportivo. Es útil estar bien conectado si desea colocar su producto en las grandes universidades, así como Fortune 100, donde encontrará los sistemas de estanterías PLAE. Pero lo que es más importante para El CEO Brett Waits son los pequeños detalles que su compañía diseña al crear soluciones a la medida.

En esta edición también dimos un vistazo a nuestro showroom de fabricación interconectada, la Smart Factory de TRUMPF cerca Chicago. Puede parecer difícil de creer, pero han pasado cinco años ya desde que Smart Factory abrió sus puertas por primera vez y que dimos inicio a las demostraciones a clientes, a lo que la representa la próxima generación de fabricación. En una entrevista con el director del Smart Factory Kartik Iyer, miramos hacia atrás a los inicios de Smart Factory, discutimos el estado actual de la Industria 4.0, y un vistazo al horizonte de la digitalización en la fabricación interconectada.

Vuelve nuestra columna Ahorro Inteligente para animarte a investigar enfoques innovadores para mejores diseños en metal. En esta edición, nuestro consultor de Smart Part Taylor Wright replantea el diseño de un soporte de rodillo, y emplea un proceso que no sólo ahorra tiempo de producción y costo, sino que también mejora la calidad del producto al crear puntos de conexión más fuertes.

Si desea obtener más consejos e ideas para producción con metal, comuníquese con nosotros a través de nuestras redes sociales. El verano pasado realizamos una publicación en instagram en la que pedimos a nuestros seguidores que nos mostraran lo que podrían hacer con nuestra maquinaria. En esta edición de TRUe, le mostraremos qué clientes en América del Norte, desde Florida hasta California y desde Canadá hasta Tennessee, han estado ocupados creando gracias a la tecnología TRUMPF.

Este otoño, esperamos contar con su presencia en nuestras múltiples ferias en las que estará presente TRUMPF. es maravilloso poder finalmente ver que los oscuros días de pandemia han quedado atrás, esos días que debilitaron nuestras relaciones y dejó a algunos negocios sintiéndose aislados y sin inspiración. El regreso entusiasta a las bulliciosas ferias comerciales es una prueba de que el mundo está ansioso por establecer contactos y reconectarse con otros en la industria.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lutz Labisch'.

LUTZ LABISCH, PRESIDENTE Y DIRECTOR EJECUTIVO



TRU<sup>®</sup>

Índice de contenidos

#09/2022

# CONEXIONES ...

---

01

... en Las Vegas

Jordan Yost, copropietario de Precision Tube Laser revela su estrategia innovadora para construir una base de clientes leales y fanáticos de las piezas de alta calidad de su empresa.

**Página 12**



... en Canton

El fundador y director ejecutivo de PLAE, Brett Waits, habla sobre la construcción de una instalación de última generación para diseñar y producir productos y sistemas de entrenamiento para atletas de alto rendimiento completamente personalizables.

**Página 18**

02







Editorial ..... 08

**01 Precision Tube Laser en Las Vegas, Nevada** ..... 12

**02 PLAE en Canton, Georgia** ..... 18

**03 Fábrica inteligente en Hoffman Estates, Illinois** ..... 24

**04 Conectándose con #TRUMPF** ..... 28

¡En un vistazo!: Qué sucede en una fábrica inteligente ..... 30

Accesos directos: NEGOCIO + TECNOLOGÍA ..... 32

Ahorro Inteligente ..... 34

pARTgallery ..... 35

Columna ..... 36

## ... en Hoffman Estates

Una entrevista con Kartik Iyer, director de TRUMPF Smart Factory cerca de Chicago, habla acerca de cinco años atrás en la fabricación interconectada.

**Página 24**

# 03

## ... en Norte América

Fabricantes de todo Estados Unidos y Canadá se conectaron con nosotros en Instagram para mostrar las partes creativas que hicieron en Maquinaria TRUMPF.

**Página 28**

# 04





01

NEVADA

*Las redes sociales aumentan las conexiones con los clientes y los negocios en Las Vegas*

# AS BAJO LA MANGA

---

Incluso en Las Vegas, la capital mundial del juego, construir un negocio para corte láser de tubos desde cero –sin antecedentes en la fabricación con metales– fue una jugada arriesgada, especialmente en 2018. Pero en los últimos cuatro años, la apuesta ha valido la pena para Jordan Yost, copropietario de Precision Tube Laser. Hoy en día, el exitoso taller de trabajo de Nevada ofrece corte y doblez automatizado de tubos y placa metálica. Yost sigue tirando los dados y superando los límites para encontrar nuevas formas innovadoras de producir más piezas, demostrar capacidades y conectarse con los clientes a través de las redes sociales.



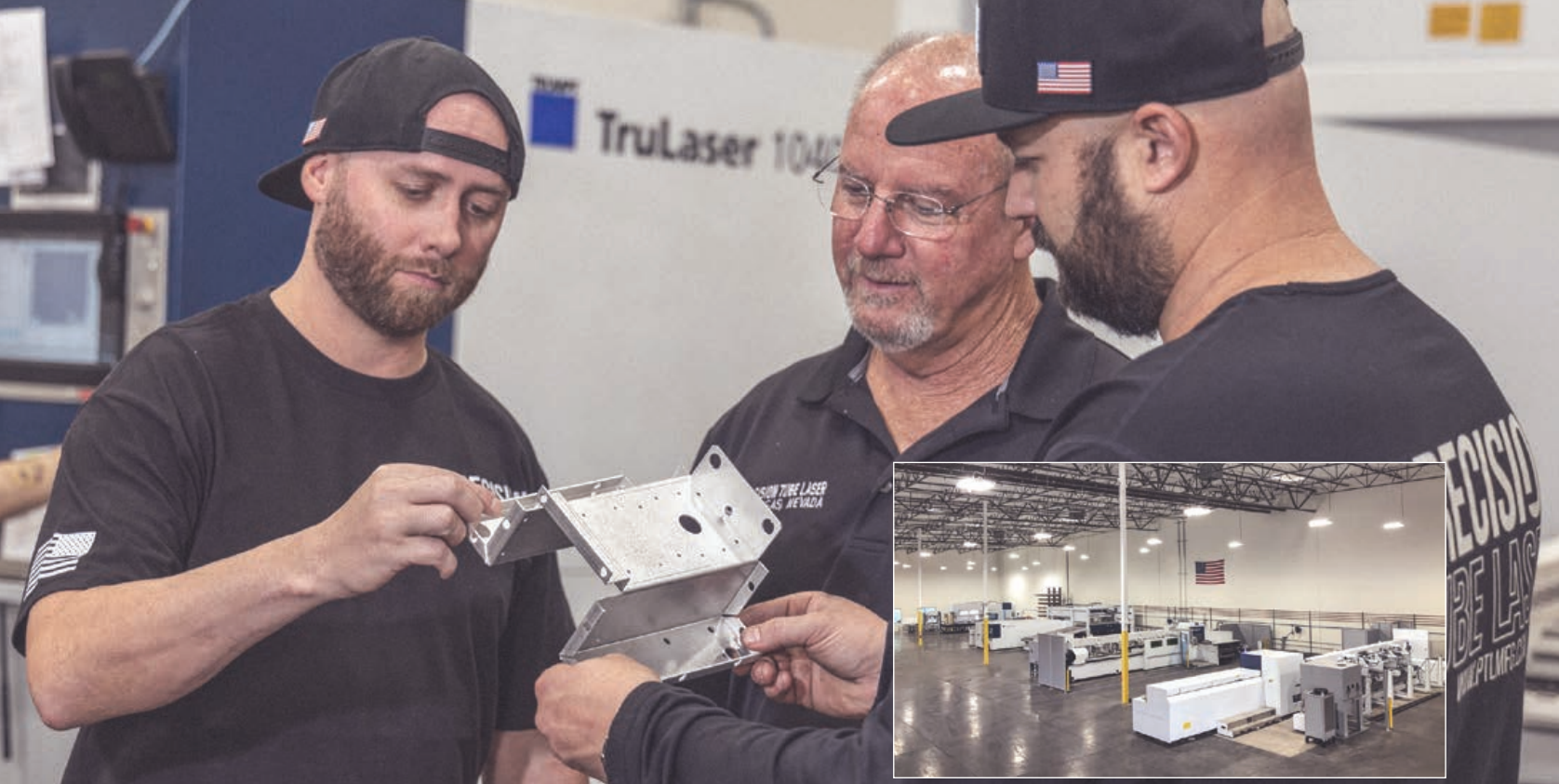


PRECISION  
TUBE LASER  
WWW.PTLMFG.COM

PRECISION  
TUBE LASER

ToolMaster





## Construyendo una base

Precision Tube Laser ha ganado mucha atención en las redes sociales, fanáticos y negocios desde que abrieron oficialmente en 2018. Los fascinantes videos de corte láser de la compañía a menudo atraen a más de un millón de espectadores. De hecho, un video reciente de corte de tubo en espiral registró más de 2.9 millones de visitas en Instagram. Sin embargo, los más de 50,000 seguidores de Precision podrían sorprenderse al saber que el taller de trabajo no es un derivado de otra empresa de fabricación. A pesar de haber sido dueños de negocios durante 40 y 20 años respectivamente, padre e hijo Barry y Jordan Yost, no habían creado un negocio de fabricación de metal antes de Precision.

## Una mejor manera

Los stands en ferias comerciales son un gran negocio en Las Vegas. Después de que Jordan Yost vendiera su último negocio, trabajó para la empresa de fabricación de un amigo que fabricaba piezas para stands de ferias comerciales, y se le ocurrió una idea: Como empresario, explicó Yost, “observé la escala de su operación y que los procesos se estaban haciendo manualmente, y pensé que tenía que haber una mejor manera”.

Yost y su padre buscaron una oportunidad para crear un negocio juntos. “Somos muy buenos para encontrar soluciones a los problemas de las personas”, dice. “Descubrimos que muchos talleres tenían problemas con la fabricación de tubos: taladrado, fresado, aserrado y desbarbado. Es uno de los procesos más difíciles. Durante dos años, realicé un análisis exhaustivo de los posibles riesgos y beneficios de entrar en el corte de tubos por láser y supe que podríamos tener éxito con el equipo adecuado y la exposición innovadora para promover nuestro enfoque”.

“Después de nuestra primera interacción con TRUMPF, fue difícil ir a otro lado”.

## Dibujar, cortar, filmar, repetir

Yost elaboró un plan de negocios y se conectó a Internet para solicitar información a TRUMPF. Pronto se conectó con el gerente regional de ventas, Larry Johnson, quien afirma Yost, se ha convertido en un gran amigo y una increíble fuente de conocimiento. “Después de nuestra primera interacción con TRUMPF, fue difícil ir a otro lado. Entiendo que hay otros equipos que harán cosas similares, pero cuando comparas manzanas con manzanas, analizando la facilidad de uso, la confiabilidad y la consistencia, realmente no hay comparación”.

Precision compró su primera máquina TRUMPF, una TruLaser Tube fiber 5000 en el 2017, pero antes de que llegara, Yost comenzó una campaña en las redes sociales para presentar la tecnología. El primer video de corte láser de tubos de Precision se publicó en Instagram seis meses antes de que se instalara la máquina. “Una vez que estuvimos en funcionamiento, pasé de 8 a 10 horas al día con la máquina dibujando, cortando, filmando y luego dibujando, cortando y filmando nuevamente”, dice Yost. “No teníamos otra forma de generar ingresos. Teníamos que lograr que la gente respondiera al corte láser de tubos”.



## Una respuesta positiva

No pasó mucho tiempo antes de que los videos de Precision se volvieran virales y el negocio despegara. Aunque la empresa se centró inicialmente en el corte láser de tubos, el negocio de Precision evolucionó hacia un equilibrio entre el trabajo de tubos y láminas de metal. “Desde el principio nos dimos cuenta de que muchos proyectos de corte de tubo dependían de piezas de placa para acompañarlos”, explica Yost. “Y cuando incorporé el corte de placa, la gente también quería piezas dobladas”.

Entonces, en 2020, Precision agregó una máquina de corte láser 2D TruLaser 1040, con automatización y una dobladora TruBend 7036 para manejar la amplia variedad de trabajos, desde grandes lotes de producción hasta solo unas pocas piezas. Yost estima que se ejecutan de 25 a 30 trabajos diarios. “Varía”, dice, “pero normalmente sacamos unas 10,000 piezas individuales al día”.

## Taller de trabajo del futuro

“No somos su taller de trabajo promedio. Le digo a la gente que ganamos dinero haciendo agujeros en el metal, pero realmente usamos el mejor equipo en el negocio para fabricar piezas y componentes”, dice Yost con orgullo. “Cuando entiendes todo lo que la tecnología es realmente capaz de hacer, ¡el cielo es el límite! Ya sea cortando o doblando, encontramos un forma de ir más allá de los límites de forma regular”.

Cuando Precision se mudó a una nueva instalación de 20,000 pies cuadrados en septiembre de 2021, Yost construyó un taller de trabajo del futuro. “Somos una planta de fabricación 'justo a tiempo' (JIT). La mayoría de los materiales se piden sobre la marcha, se traen, se procesan y se devuelven como piezas”, explica. “Nuestro entorno cambia constantemente, pero podemos mantener la calidad constante. Creo que una instalación tan limpia demuestra el cuidado con el que tratamos las piezas de los clientes”.

El nuevo edificio creó espacio para otra máquina de corte láser de tubos, una TruLaser Tube 3000 fiber, para actuar como respaldo para la 5000 y mantener plazos de entrega extremadamente bajos. Precision también agregó una prensa dobladora con cambiador automático de herramientas. “Es casi inaudito que un taller de nuestro tamaño tenga una TruBend 5170 con ToolMaster”, dice Yost, “pero doblamos suficientes piezas en un día para justificarlo. El otro día doblamos unas 2000 piezas individuales con 19 cambios de herramientas diferentes. Nos ha abierto a toda una nueva gama de capacidades. No se necesitan cambios de herramientas que requieren mucha mano de obra, eso se hace en la programación. Nuestros operadores pueden enfocarse en crear las piezas más precisas sobre la faz de la tierra.”



Con 2,9 millones de visitas en Instagram, el video más popular de Precision es el del corte de este tubo en espiral.

“Cuando **comprendes todo lo que la tecnología** es realmente capaz de hacer, **¡el cielo es el límite!**”





## Opciones sostenibles

Actualmente, Precision Tube Laser atiende a más de 1000 clientes en todo el país. “Tenemos un índice de devolución de clientes del 95 por ciento y el 5 por ciento que no regresa son por lo general entusiastas con piezas únicas”, informa Yost. “Muchas empresas solo persiguen al pez gordo, pero nosotros buscamos clientes sostenibles, ese es nuestro cliente promedio que necesitará ayuda una y otra vez”. La flexibilidad de las máquinas TRUMPF ayuda a Precision a crear “pequeños espacios de tiempo” para adaptarse a trabajos más pequeños de manera rentable. “En este momento, tenemos alrededor de 20 empleados a tiempo completo”, agrega. “Tengo suficiente trabajo para unas 40 personas, pero esa no es la forma en que operamos”.

La cultura del taller es similar al enfoque de las redes sociales de la empresa: muy profesional y serio, pero divertido. Para llenar el vacío que siente Yost es creado por “personas que viven en este negocio trabajando para salir y no dejar atrás su conocimiento”, atrae a trabajadores más jóvenes y les da la oportunidad de desarrollar carreras a largo plazo. “Si tienes una buena actitud, ganas de aprender y te presentas todos los días, te enseñaré cualquier cosa sobre estas máquinas”.



## Conexiones sociales

La mayoría del trabajo de Precision Tube Laser se envía fuera del estado y Yost dice que ha conocido personalmente a menos del 5 por ciento de sus clientes. La mayoría de las comunicaciones se realizan por teléfono, correo electrónico o redes sociales. Yost estima que el 80 por ciento de las interacciones de la empresa comienzan con las redes sociales. “Especialmente cuando se comunican por primera vez, las personas buscan formas fáciles y cómodas de comunicarse”, explica. “Instagram parece resonar mejor con nuestra industria, así que eso es lo que usamos. Cuanto más transparente puedas ser, más fácil será para los clientes ver cómo será su experiencia cuando prueben tu servicio”.

Un enfoque auténtico de las redes sociales produce resultados positivos pero requiere tiempo y esfuerzo. “Trato las redes sociales como otra máquina”, explica Yost. “Paso tiempo trabajando en mis habilidades y tratando de entender su potencial, lo que puede y no puede hacer. Somos una empresa pequeña, pero nuestra voz en las redes sociales es fuerte. Sin embargo, al final del día, no puedes elegir lo que es genial. Ha habido muchas veces que grabamos un video y pensamos, ¡vaya, esto va a romper Internet! y no hace nada. Luego publicamos una parte básica y la gente se vuelve loca”.

## Desafiando las probabilidades

Como muchos fabricantes, ya era hora para Yost. “Todos estamos luchando contra el mismo problema”, dice, “todos quieren sacar más provecho de las 24 horas de cada día sin agregar más personas a la mezcla”. La solución de Yost es una TruLaser Center 7030 que llega en mayo. “Aumentará nuestra capacidad para sacar piezas más rápido y mantener los plazos de entrega al abordar trabajos más grandes. La decisión financiera no es fácil, pero por lo que estamos obteniendo, el valor supera con creces el costo”.

Precision Tube Laser ha experimentado un crecimiento constante durante sus cuatro años en el negocio. El año pasado, la compañía recaudó alrededor de \$2 millones en ventas. Este año, está en camino de ganar un poco más de \$6 millones. Yost espera continuar construyendo su visión de un taller de trabajo del futuro: utilizar equipos donde sea fuerte para crear piezas de alta calidad en entornos limpios. “Creo que lo que hacemos es especial”, dice. “Trabajamos arduamente para perfeccionar nuestro oficio, conectarnos con los clientes y ayudarlos a encontrar soluciones”.



*En breve*

# Portafolio de máquinas láser de Precision Tube Laser



## TruLaser Center 7030

La TruLaser Center 7030 es una máquina de corte láser de cama plana automatizada de servicio completo que se encarga de todo, desde el dibujo hasta la pieza cortada clasificada. Es una de las únicas máquinas del mercado que puede cortar de forma flexible una pieza de cualquier tamaño y forma, clasificarla y apilarla de forma completamente autónoma.



## TruLaser Tube 5000 fiber

La TruLaser Tube 5000 fiber alcanza altas velocidades en el corte láser de tubos y perfiles con un diámetro de hasta 5.98 pulgadas y puede procesar tubos pesados con paredes gruesas. Esta máquina flexible de alta gama maneja de manera experta una amplia gama de piezas y aplicaciones de corte de tubos con láser.



## TruLaser 1040 fiber

Conocida por su baja inversión y bajos costos operativos, la compacta TruLaser 1040 fiber es una máquina altamente productiva que también es fácil de operar. La excelente calidad de corte está garantizada por el versátil láser de estado sólido TruDisk, que es capaz de procesar incluso materiales altamente reflectantes con facilidad.



## TruBend 5170 con ToolMaster

Las prensas dobladoras TruBend Serie 5000 son capaces de doblar de manera altamente productiva y precisa. Dobladoras rápidas, fáciles de usar que ofrecen ergonomía, programación innovadora, diseño de configuración de herramientas y otras características para una producción de piezas flexible. El cambiador automático de herramientas ToolMaster almacena, administra y configura las herramientas para cada nuevo programa en la máquina dobladora.

## El cliente

### Precision Tube Laser

Jordan Yost, Co-Owner  
6180 S Pearl St. Ste F  
Las Vegas, NV 89120

Teléfono: 702-763-8368  
[www.ptlmfg.com](http://www.ptlmfg.com)

- TruLaser Center 7030
- TruLaser Tube 5000 fiber
- TruLaser 1040 fiber
- TruBend 5170 con ToolMaster



Para ampliar su espectro de aplicaciones, **TRUMPF ofrece otras mejoras de producto adecuadas** para cada máquina.



**02**

GEORGIA

*La tecnología suma fuerza a la búsqueda de la perfección en Canton*

# IMPULSANDO EL RENDIMIENTO

---

En las instalaciones de entrenamiento atlético, los pisos siempre se consideraron un producto básico. El fundador y director ejecutivo de PLAE, Brett Waits, vio esto como una oportunidad para combinar su herencia, experiencia y pasión por el desempeño humano para impulsar el cambio. Su visión se expandió desde el suelo hasta el rendimiento humano y terminó influyendo en la fuerza y el acondicionamiento de los atletas de élite de todo el mundo.







## Subiendo el listón

Casi todo el césped sintético del mundo se fabrica en Dalton, Georgia, la ciudad sureña donde nació y se crió Brett Waits. En lugar de unirse a su familia en la industria de los pisos, se fue a trabajar para uno de los fabricantes de equipos comerciales de fuerza y fitness más grandes del mundo. Aquí obtuvo una valiosa experiencia comercial ya que la empresa experimentó un crecimiento sin precedentes. Después de una década en la empresa, estaba listo para un cambio. “La fuerza y el acondicionamiento, así como el rendimiento humano, se habían vuelto cada vez más populares, y vi una oportunidad en el mercado para diseñar pisos deportivos de alta calidad específicamente para entrenadores y atletas”, recuerda.

En 2009, Waits fundó PLAE con pasión por cambiar la industria. “Nos conectamos con algunos de los mejores entrenadores de fuerza y acondicionamiento del mundo y basamos los desarrollos únicamente en el descubrimiento”, explica Waits. “Entramos en sus instalaciones, vimos atletas entrenando e intentamos entender su programación para maximizar la eficiencia de su espacio”.

Armados con estos conocimientos, comenzaron a diseñar productos premium. “Ponemos mucho ingenio y tecnología detrás de nuestros productos para proteger mejor el cuerpo del atleta, crear funcionalidad y permitir que los entrenadores entrenen a los atletas de manera más efectiva”, explica Waits. Fue un éxito y se corrió la voz rápidamente. “Es una industria pequeña y conectada a nivel mundial. A medida que las personas comenzaron a compartir en las redes sociales y dentro de sus redes, nuestro negocio creció orgánicamente. Terminó como la mejor estrategia de marketing”.



PLAE se enorgullece de dar vida a las visiones de cada cliente a través de la personalización y la ejecución de nivel de élite.

## Haciendo ganancias

PLAE completó más de 2000 proyectos en 35 países solo en 2021. El mercado de rendimiento atlético representa el 50 por ciento de su negocio e incluye centros de entrenamiento atlético profesional, universitario y de secundaria, como el Centro de Desarrollo de Jugadores de los Toronto Blue Jays en Florida, así como instalaciones privadas. La segunda mitad del negocio se enfoca en tres mercados: entrenamiento militar/de defensa, recreación para estudiantes universitarios y bienestar corporativo. Los clientes suelen ser empresas de la lista Fortune 500 que buscan reclutar a los mejores talentos con instalaciones de clase mundial, como el espacio que PLAE creó para Under Armour en el histórico edificio Baltimore Trust en Maryland.

Aunque la visión de Waits para los pisos sentó las bases para PLAE, ayudar al desempeño humano siempre fue un enfoque principal. “Desde el principio nos vimos como una marca de experiencia, no como una marca de producto”, afirma. “Tomamos la visión de nuestro cliente y le damos vida como ningún otro, a través de la personalización y la ejecución de nivel de élite”.

Durante la fase de diseño del concepto, PLAE ahora aloja a los clientes en una instalación de innovación y rendimiento humano de última generación en la sede de su empresa en Canton, Georgia. Adquirido en 2020, el campus ejemplifica el compromiso de PLAE con la excelencia, abarca nueve acres y cuenta con comodidades como un sendero para peatones y una cancha de baloncesto al aire libre.





El noventa por ciento de los sistemas de entrenamiento de fuerza en piso y rack de PLAE son totalmente personalizables.

### **Amplio rango de movimiento**

Sorprendentemente, PLAE no fabricó ninguno de sus propios productos hasta recientemente que invirtieron más de \$12 millones en una fábrica de innovación de 90,000 pies cuadrados para su sistema de rack modular ICONx. "El noventa por ciento de nuestros sistemas de entrenamiento de fuerza en piso y bastidor son totalmente personalizables, y nos enorgullecemos de crear soluciones únicas a través de una verdadera colaboración con entrenadores de fuerza. Cada pieza se diseña específicamente para cada cliente", explica Waits. La Universidad de Florida nos ofreció la primera oportunidad y PLAE participó con todo. "Nuestra marca y credibilidad estaban en juego".

Waits se contactó con expertos en el tema para guiarlos. "Tuvi- mos mucho apoyo para asegurarnos de que hicimos las cosas bien desde el principio. TRUMPF hizo un gran trabajo al asesorarnos, y trajimos consultores de élite puestos a disposición por Georgia Manufacturing Extension Partnership a través del Enterprise Innovation Institute de Georgia Tech para ayudarnos con la maquinaria, la fabricación y el diseño de nuestras instalaciones", menciona Waits.

Waits estaba familiarizado con la marca TRUMPF y dice que fue el único fabricante de máquinas herramienta que consideró PLAE. "TRUMPF tiene un producto de alta calidad en cada una de sus categorías de fabricación, así como la automatización, el software y el servicio que lo acompañan", afirma. "Teníamos confianza en que garantizaría la calidad y la consistencia durante la fabricación y nos brindaría un proceso controlado y organizado que podríamos administrar fácilmente. También fue atractivo tener un único punto de contacto en caso de que surja algún problema".



“Tomamos la **visión de nuestro cliente** y le damos vida como ningún otro, a través de la **personalización y la ejecución de nivel de élite.**”





## El siguiente conjunto

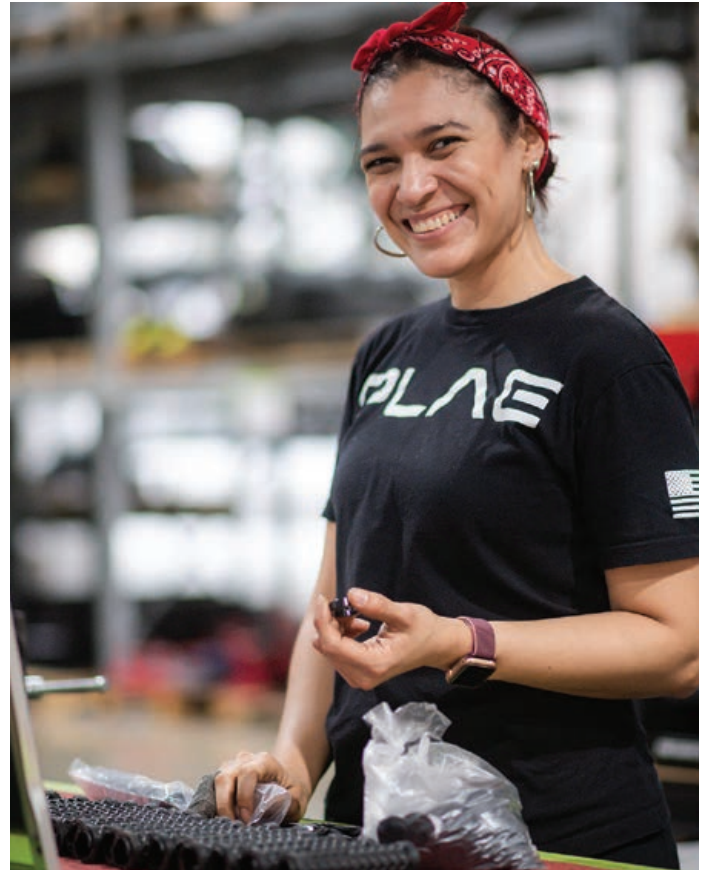
En solo unos meses, se instalaron en la nueva fábrica una TruLaser tube 5000, TruLaser 1030 fiber con LiftMaster Compact y Part-Master, TruBend 7050 y una TruArc Weld 1000. El primer prototipo se produjo a la perfección. Waits dice que el mayor desafío desde entonces ha sido encontrar formas de maximizar la eficiencia y el rendimiento del equipo. “Es como un rompecabezas. Cada día mejoramos un poco, colocamos otra pieza en su lugar y vemos nuestro progreso. Sentirnos incómodos nos ha permitido salir de lo que ha sido nuestra normalidad durante más de una década y desafiarlos a pensar en grande. Sabemos que el trabajo que estamos realizando ahora nos preparará para el éxito a largo plazo”, dice.

PLAE utiliza el software TruTops Boost para programar máquinas de forma más eficiente. “Todas las instalaciones de entrenamiento usan los mismos aparatos (soportes, pesas, pesas rusas, balones medicinales, cuerdas de batalla), pero la forma en que se usan se basa en el entrenador y el rendimiento del atleta”, explica Waits. A medida que PLAE se conecta con los clientes en estos detalles, construye cada centímetro cuadrado de espacio para una funcionalidad máxima y opciones ilimitadas en la programación. Cada sistema de estantes se personaliza en ajuste, función y marca. “Reconocemos que la personalización ralentiza la fabricación, pero nos apasiona nuestro proceso y no reparamos en gastos para ayudar a los clientes a hacer realidad su visión de una instalación de clase mundial”, enfatiza Waits. “Nuestros clientes aprecian este enfoque y se sienten atraídos por él”.

## FÓRMULA para el éxito

PLAE se enorgullece de conectarse con los clientes mientras colaboran, resuelven problemas y brindan soluciones premium. “FÓRMULA es lo que llamamos nuestro proceso, y es mucho más que solo la construcción del diseño; es la experiencia que tenemos con nuestros clientes y nuestro diferenciador en el mercado”, destaca Waits. También ayuda a impulsar las innovaciones y contribuye al éxito de PLAE.

Este impulso por un desempeño de clase mundial es una característica que los empleados de PLAE suelen compartir con sus clientes. “La búsqueda de la perfección es algo que encarnamos. Es parte del ADN de la empresa”, explica Waits. La propiedad se siente en toda la empresa; en total sus 85 empleados en los Estados Unidos y 22 empleados internacionales que en su mayoría trabajan en la segunda sede de PLAE en Australia. “Todo el mundo sabe que nuestros clientes luchan por lo mejor y que su trabajo contribuye a ello. Hay una alineación impecable en todas las áreas de la empresa, y todos se sienten empoderados sabiendo que el trabajo que están haciendo contribuye igualmente a la experiencia del cliente y la interacción con la marca”. El resultado es una marca de rendimiento de élite, que siempre se esfuerza por dar lo mejor de sí misma y siempre busca ayudar a otros a hacer lo mismo.



“Es como un rompecabezas. **Cada día mejoramos un poco, colocamos otra pieza en su lugar y vemos nuestro progreso**”.



En breve

# PLAE

## Cartera de máquinas



### TruLaser Tube 5000 fiber

La TruLaser Tube 5000 fiber es una solución eficiente en corte con láser para una amplia gama de tubos y perfiles. Cuenta con muchas tecnologías integradas, como su sistema de sujeción inteligente que no requiere configuración y RapidCut para velocidades de avance más altas y una productividad excepcional.



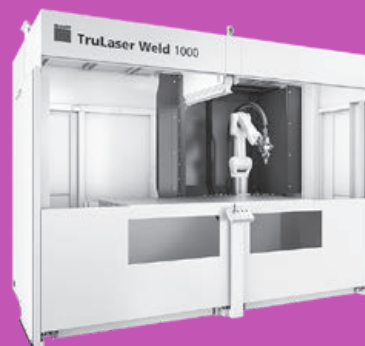
### TruLaser 1030 fiber con LiftMaster Compact y PartMaster

La TruLaser 1030 fiber es una máquina de corte láser versátil y fácil de operar que se caracteriza por una baja inversión y bajos costos operativos. Se ofrece con LiftMaster Compact para aumentar la productividad a través de la carga y descarga automática de piezas y con PartMaster para retirar más fácilmente las piezas terminadas y los esqueletos.



### TruBend 7050

La prensa dobladora TruBend 7050 altamente productiva sobresale en el doblez de piezas pequeñas y medianas con una velocidad y precisión notables. Cuenta con una fuerza de prensa de 55 toneladas y puede doblar piezas de hasta 60 pulgadas de largo.



### TruArc Weld 1000

La celda de soldadura de arco robótica TruArc Weld 1000 permite a los fabricantes comenzar a soldar con láser. Es fácil de programar y operar incluso con experiencia limitada en soldadura, y una solución rentable incluso para una producción de alto y bajo volumen.

## El cliente

### PLAE

Brett Waits, Founder & CEO  
190 Etowah Industrial Court  
Canton, GA 30114

Teléfono: 404-645-7900  
[www.plae.us](http://www.plae.us)

- TruLaser Tube 5000 fiber
- TruLaser 1030 fiber con LiftMaster compact y PartMaster
- TruBend 7050
- TruArc Weld 1000



Para ampliar su espectro de aplicaciones, **TRUMPF ofrece otras mejoras de producto adecuadas** para cada máquina.





03

ILLINOIS

*5 preguntas para celebrar 5 años, una entrevista con el director de Smart Factory, Kartik Iyer*

# CINCO AÑOS DE FABRICACIÓN CONECTADA



Parece apropiado que el Smart Factory esté ubicado en las afueras de la "Ciudad de los Vientos" de Chicago, especialmente cuando se consideran los vientos de cambio que ha traído a la industria de la fabricación. En los últimos cinco años, las voces solitarias de los expertos de el Smart Factory que ensalzan los beneficios de la fabricación digitalizada y conectada se han convertido en un coro.

El director de Smart Factory, Kartik Iyer, dice que los clientes experimentan toda la cadena del proceso de la fabricación conectada, desde el pedido inicial de piezas hasta su diseño, fabricación y entrega.



El 12 de septiembre de 2017, cuando se inauguró la Smart factory, el impresionante software, los sistemas y la maquinaria de su interior pueden haber parecido ciencia ficción, pero hoy en día son una realidad de un rápido crecimiento en muchas tiendas. Hablamos sobre el pasado, el presente y el futuro de la fabricación conectada con el director de TRUMPF Smart Factory, Kartik Iyer.

*¡Felicitaciones por celebrar su quinto aniversario! No sorprende que TRUMPF, como líder innovador de la industria, fuera el primer fabricante de máquinas herramienta en construir una fábrica inteligente en Hoffman Estates. ¿Qué cree que inspiró a TRUMPF a construir la Smart Factory cerca de Chicago y cómo fue cuando se inauguró?*

Kartik Iyer: Aunque no estuve aquí, solo he sido el director de Smart Factory desde 2021, creo que la razón por la que TRUMPF construyó Smart Factory aquí fue para otorgar a los clientes la oportunidad de experimentar toda la cadena de proceso de producción de metalmecánica digitalizada e interconectada, desde el pedido inicial de una pieza hasta su diseño, fabricación y entrega. Y creo que TRUMPF eligió construir una fábrica inteligente aquí en Hoffman Estates porque está muy cerca de Chicago, que está en el centro del mercado norteamericano para los procesos de metalmecánica. Alrededor del 40 por ciento de toda la industria de procesamiento de láminas de metal tiene su sede en los estados vecinos.

El Smart Factory es un edificio hermoso y cuando se inauguró hace cinco años, tengo que imaginar que era igual de impresionante. La gente debe haberse maravillado con las estructuras de madera y metal, tal como lo hacen hoy. ¡Es difícil no quedar impresionado por este edificio de 50,000 pies cuadrados lleno de la última tecnología de producción automatizada!





Más de 8000 visitantes externos de 1800 empresas diferentes han visitado la Smart Factory de TRUMPF desde su apertura hace cinco años.

### ¿Cómo ha cambiado Smart Factory desde que abrió sus puertas?

Iyer: Puede parecer un poco diferente, pero el objetivo principal de el Smart Factory de desarrollar soluciones de Industria 4.0 para la industria del metal sigue siendo el mismo. Los tipos de problemas que estamos resolviendo, el nivel de automatización que hemos desarrollado y las características del software que ofrecemos han recorrido un largo camino desde que abrimos. Las máquinas también son diferentes. Cuando menos una máquina en el Smart Factory ha pasado por una actualización o fue reemplazada por un nuevo modelo con funciones adicionales para aumentar la automatización, el rendimiento y la productividad.

Un cambio particularmente emocionante ha sido el TruLaser Center: el primer centro láser de clasificación de piezas completamente autónomo del mundo se actualizó de un láser de 6kW a 12kW y tiene una nueva estrategia de automatización para manejar mejor la chatarra durante los tiempos de mínima intervención humana. Nuestro Tru-Bend Center 7030 ha evolucionado para incluir un sistema de carga automático y un manipulador de piezas que elimina la necesidad de que un operador doble manualmente la pieza. Hemos ampliado nuestra cartera de soldadura a soluciones de soldadura por arco basadas en cobots. Recientemente, hemos agregado soluciones para rastrear piezas en el taller y AGV, o montacargas sin conductor, que mueven material de una operación a otra siguiente en función de la prioridad de los pedidos. Hoy nos enfocamos en gestionar la logística de los pedidos utilizando esos montacargas autónomos, estaciones de acoplamiento inteligentes y lectores de códigos de barras. Hemos renovado nuestro software MES (Manufacturing Execution System) a la plataforma de próxima generación llamada Oseon, que ofrece soluciones que pueden crecer con el cliente. En los últimos cinco años, Smart Factory realmente ha avanzado en el camino de la Industria 4.0 con un enfoque en la automatización de operaciones, como la integración de los procesos de corte y doblaje o los sistemas ICB.

“Creo que los clientes realmente han **comenzado a adoptar** el concepto de manufactura **autónoma interconectada.**”

### A la gente le encanta recorrer la Smart Factory de TRUMPF. ¿Cuántas personas han visitado Smart Factory desde que abrió y qué crees que los atrae aquí?

Iyer: Desde que abrió hace cinco años, más de 8000 visitantes externos de 1800 empresas diferentes han venido a Chicago para ver Smart Factory. El número de visitantes es impresionante, pero también lo es la creciente diversidad de visitantes que hemos visto. Ciertamente, hemos sido testigos de una gama más amplia de clientes que buscan soluciones de Smart factory. No son solo los grandes OEM los que quieren automatizar, están visitando muchos más talleres que no habían mirado seriamente antes la automatización. Creo que los clientes realmente han comenzado a adoptar el concepto de fabricación autónoma conectada. Vivir en una era en la que tantas cosas están conectadas digitalmente ha facilitado que las personas entiendan el concepto de conectividad. Pueden apreciar la necesidad de ello y están abiertos a adoptar estas soluciones en sus fábricas. Inicialmente los clientes hacían visitas para entender lo que les presentábamos y captar el alcance de lo que podía una Smart Factory hacer por ellos. A medida que evolucionamos, nuestros primeros proyectos reales se completaron y los clientes pudieron experimentar y relacionarse con las fábricas inteligentes. En los últimos cinco años, hemos visto disminuir el tamaño de los lotes de los clientes, junto con la escasez de mano de obra, y esto amplificó aún más la necesidad de soluciones de fabricación flexibles y automatizadas en América del Norte. Creo que hemos tenido mucho éxito en inspirar a los clientes a visitar, explorar ideas y dar el salto a la producción conectada digitalmente que aumenta su productividad.



**La consultoría es una gran parte de lo que se hace en Smart Factory. Hábleme de los clientes que buscan la ayuda de los consultores de Smart Factory y por qué recurren a TRUMPF. ¿Cómo ayudamos a transformar sus planes de concepto a realidad?**

Iyer: Sí, la consultoría de Smart Factory es una parte importante de lo que hacemos. Hemos estado manejando alrededor de 40 proyectos al año, pero con la expansión de nuestro experimentado equipo de consultoría, esperamos que se duplique. Muchas personas se sorprenden al saber que no son solo las grandes empresas las que buscan consultores de Smart Factory. En realidad, es más común que las empresas más pequeñas recurran a nosotros, ya que no cuentan con el personal en el lugar para ayudarlos a evaluar los desafíos de fabricación y los proyectos de mejora continua. A las empresas más pequeñas les resulta rentable utilizar nuestros consultores para realizar un mapeo del flujo de valor, estudios de tiempo y análisis de producción que, de otro modo, nunca habrían tenido tiempo de hacer. Pero, por supuesto, los OEM más grandes también trabajan con nosotros en proyectos de consultoría. A veces, solo necesitan obtener una perspectiva diferente de la de sus ingenieros de fabricación, quienes podrían no ser capaces de ver el problema desde fuera. Las empresas, tanto grandes como pequeñas, acuden a nosotros en busca de ayuda para resolver problemas relacionados con el flujo de materiales, la capacidad de producción, los cuellos de botella de programación, demasiado trabajo en curso, desafíos de programación, priorización de problemas y más.

Dado que muchas empresas tienden a enfrentarse a desafíos similares, los expertos de TRUMPF pueden identificar rápidamente los problemas y sugerir soluciones adecuadas. Los consultores de Smart Factory de TRUMPF ayudan a los clientes a analizar sus negocios y optimizar los procesos. O pueden ayudar a configurar una nueva instalación de producción y recorrer el camino hacia la solución de conectividad adecuada. Los consultores ayudan a guiar a las empresas a lo largo de la hoja de ruta de los pasos del proceso (crear,

planificar, implementar y monitorear) para transformar los conceptos de fábrica inteligente del plan a la realidad. Primero, pasan una semana en el sitio del cliente para comprender el flujo de materiales y el piso de producción actual. Luego, llevan a cabo análisis de procesos de carriles de natación con varias partes interesadas e identifican operaciones sin valor agregado que pueden eliminarse o automatizarse. Luego, realizan estudios de tiempos que registran la utilización de la máquina y analizan los datos de producción del cliente para simularlos en máquinas potenciales que pueden resolver los problemas de los clientes. Por supuesto, también desarrollan un análisis del retorno de la inversión que le da al cliente una comprensión del retorno de la inversión. Lo bueno de los servicios es que se pueden escalar para satisfacer las necesidades del cliente. Podemos comenzar con un análisis muy genérico de la producción en el taller de fabricación y luego profundizar en áreas específicas que se identifican como oportunidades de mejora.

**¿A donde vamos? ¿Qué sigue para la smart factory?**

Iyer: Creo que las Fábricas Inteligentes están impulsando el futuro y la cuarta Revolución Industrial. Confío en que continuarán fortaleciendo la competitividad de la industria metalmecánica en América del Norte. En TRUMPF Smart Factory, nuestra misión es conectar digitalmente la tecnología de producción para hacerla aún más eficiente, precisa y flexible. Al hacerlo, queremos que la fabricación sea más eficiente en sus procesos ascendentes y descendentes. Así es como construimos el mundo industrial del mañana. Somos líderes en el mercado y la tecnología en máquinas herramienta y láseres para la fabricación industrial, y trabajamos con nuestras innovaciones en casi todos los sectores. Nuestros productos y soluciones de software son tecnología habilitadora que allana el camino hacia la fábrica inteligente, permitiéndonos implementar procesos de alta tecnología para aplicaciones industriales hoy y en la próxima generación.

Feliz 5° Aniversario para el Smart Factory de TRUMPF. ¡No podemos esperar a ver qué viene después!

Smart Factory ha avanzado en el viaje de la Industria 4.0 con un enfoque en la automatización de operaciones, como los procesos de corte y doblado.





# Conectándose con #TRUMPF

Las redes sociales conectan a personas de todo el mundo. Puede proporcionar un espacio para comunicarse directamente con los clientes y compartir ideas con la industria en general. TRUMPF pidió recientemente a sus seguidores que nos mostraran las formas creativas en las que utilizan su maquinaria. De toda América del Norte, los fabricantes respondieron con fotos y videos de piezas, productos y proyectos terminados.

Edmonton, Alberta, Canadá

## Hideaway Screens

TruLaser 1040 se utiliza para crear celosías personalizadas.



Langley, Columbia Británica, Canadá

## KSM Stainless Steel Fabricators Ltd.

Artesanía consistente y de calidad: una variedad de diseños de mosaicos personalizados se cortan en un láser 2D.



Sonoma, California

## Pfunder Metalwerks

La tecnología de precisión ayudó a construir una hoguera de acero inoxidable con una escultura de acero de Corten.



Ribera, California

## BK Customs Inc.

Una paleta de piezas personalizadas de la TruLaser 1030 fiber está terminada y a la espera de su entrega.



Las Vegas, Nevada

## Precision Tube Laser

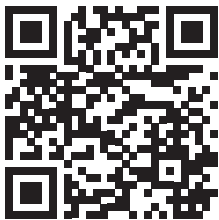
Los paneles decorativos recién cortados fabricados con la TruLaser 1040 fiber cumplen con altos estándares de calidad.



Salt Lake City, Utah

## Overkill Racing and Chassis

Los cortes limpios merecen primera plana, especialmente cuando se trata de una pieza fabricada en una nueva TruLaser 1030 fiber.



¡Escanee el código QR para ver el perfil de Instagram de TRUMPF Inc.! ¡Asegúrese de seguir a TRUMPF en las redes sociales para mantenerse actualizado con las últimas noticias, eventos y tecnología de TRUMPF y etiquétenos con sus proyectos únicos!





Manitoba, Canadá

**OCFab LTD**

Los arados del tractor están hechos de placa de 0.25 a 1 pulgada de material, cortado en una TruLaser 5040 fiber.

Chateauguay, Quebec, Canadá

**CMP Advanced Mechanical Solutions**

Un fabricante canadiense de larga trayectoria muestra un corte de perfil en la TruLaser Tube 7000.



Condado de Bucks, Pensilvania

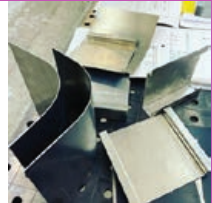
**Caltech Manufacturing**

Este taller propiedad de una mujer corta y dobla piezas con una TruLaser 1030 fiber y una TruBend 2100.

Westbury, Nueva York

**Hamilton MetalCraft Inc.**

Un fabricante de barandillas metálicas muestra piezas dobladas en una nueva TruBend 3170.



Spotsylvania, Virginia

**A5I Fabrication**

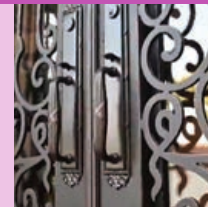
Se corta una pieza de precisión en la TruLaser Tube 3000 para los mercados de defensa, aeroespacial y otros.



Memphis, Tennessee

**Tuscan Iron Entries**

Una empresa de puertas de lujo mejora la calidad y la eficiencia al agregar una TruLaser 1030.



Davie, Florida

**US Anchor**

Un fabricante esbelto utiliza la TruLaser 1040 para cortar limpiamente acero inoxidable de 1 pulgada con nitrógeno.



Kansas City, Missouri

**AT Industries Inc.**

Un diseño increíble: el acero inoxidable de calibre 10 se corta con láser y se dobla en sistemas de conductos industriales.



¡En un vistazo!

## ¿QUÉ SUCEDE EN UNA FÁBRICA INTELIGENTE?

La Smart Factory de TRUMPF en Chicago es un testimonio de la amplia experiencia de la empresa en **soluciones interconectadas para la metalmecánica**. Echemos un vistazo detrás de escena.

Un total de **40 satélites** que utilizan Track&Trace para localizar pedidos individuales garantizan una visión general del proceso de producción todo el tiempo.



La Smart Factory en Chicago tiene alrededor de **15 empleados** para demostrar procesos, máquinas y soluciones a los clientes.

# 12

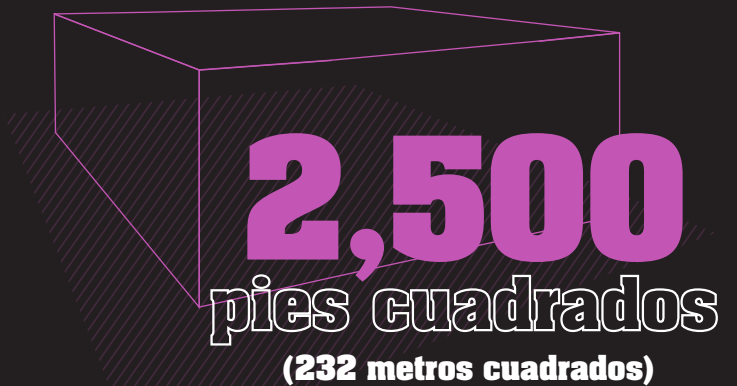
**millones de dólares**

Las máquinas y sistemas tienen un valor total de **12 millones de dólares**.

Las carretillas elevadoras sin conductor garantizan un transporte sin problemas. Conducen de un lado a otro entre **15 estaciones de acoplamiento** en la fábrica inteligente.



En un área de **2500 pies cuadrados**, once máquinas operan en varios niveles de automatización.



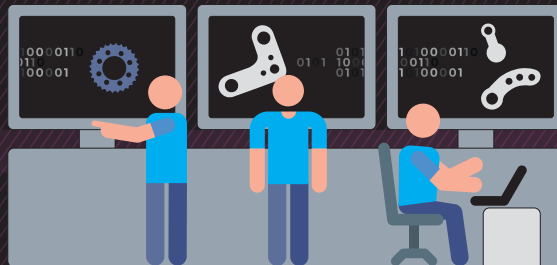
**Los socios de TRUMPF** desempeñan un papel clave en el funcionamiento de la fábrica inteligente. Los ejemplos incluyen el sistema de transporte sin conductor de **Jungheinrich** y un sistema de almacenamiento a gran escala de **STOPA**.



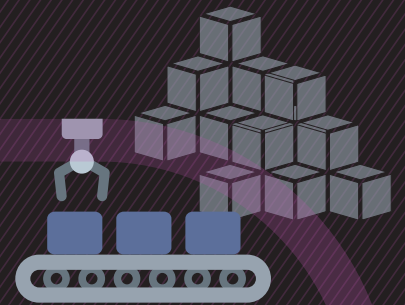




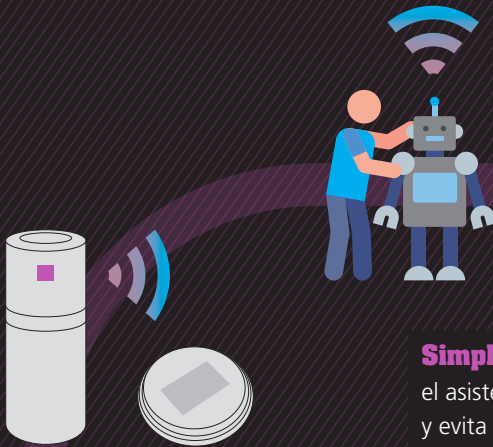
**Clics del mouse en lugar de dibujos en papel:** el cliente solicita la pieza en línea. Los dibujos complejos en papel y los tediosos procesos de pedido son cosa del pasado.



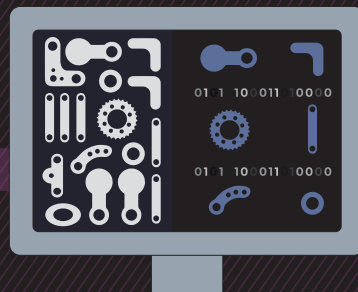
**Eficiencia en lugar de caos:** el centro de control es donde se reúnen todos los datos. Esto acelera enormemente los tiempos de producción.



**Automatización en lugar de músculos:** un sistema de almacenamiento controlado automáticamente garantiza que todos los materiales necesarios estén siempre disponibles.



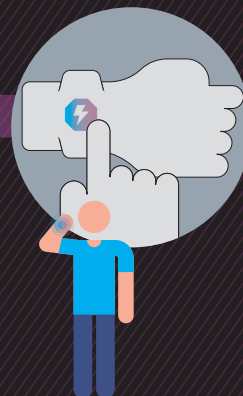
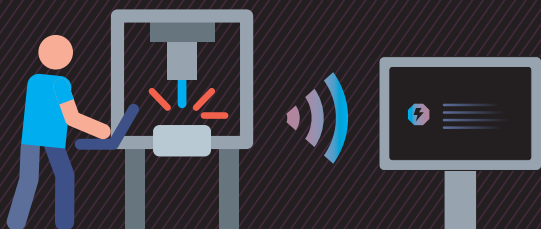
**Simple en lugar de complicado:** el asistente de IA ayuda con la clasificación y evita errores.



**Producción en lugar de logística:** los sistemas de transporte sin conductor llevan los componentes al siguiente paso de producción: los empleados pueden concentrarse completamente en la producción.

**Conocer en lugar de buscar:** Los pedidos se pueden localizar en el proceso de producción en cualquier momento.

**Operación ininterrumpida en lugar de tiempo de inactividad:** cuando una máquina se detiene, se envía una notificación al reloj inteligente, la tableta o la PC del empleado, y pueden tomar medidas inmediatas.



**Rápido en lugar de lento:** cuando el componente sale de fábrica después de un breve plazo de entrega, esta información se envía inmediatamente al centro de control y al cliente.



TECNOLOGÍA +  
**ACCESOS  
DIRECTOS**

*Interesante. Vale la pena. Sorprendente.*



## Soldadura láser para todos

TRUMPF presentará la soldadura láser automatizada TruLaser Weld 1000. En muchas instalaciones de producción, los trabajadores aún sueldan los componentes a mano, un proceso que requiere mucho tiempo y genera costos más altos. Los sistemas actuales para la soldadura láser automatizada tienden a ser grandes, costosos y complejos de operar, con muy pocas soluciones de bajo costo del tipo que las empresas necesitan para comenzar en este negocio. Por fin, las empresas más pequeñas pueden beneficiarse de las ventajas de la soldadura láser automatizada, para que puedan aumentar la productividad de sus procesos de producción y obtener una mayor ventaja competitiva. El nuevo sistema es especialmente adecuado para talleres que sueldan productos como armarios eléctricos, cajas de metal y cubiertas.



## Flujo de material perfecto con el nuevo software Oseon de TRUMPF

El software Oseon ayuda a las empresas a lograr una ruta de materiales totalmente automatizado en sus instalaciones de producción sin tener que invertir en un sistema de almacenamiento a gran escala. Los operadores usan Oseon para programar sus procesos de producción, y las máquinas en el taller envían continuamente datos del proceso a Oseon. El software también recibe información sobre cada lote y sobre la ubicación de carros y vehículos de guiado automático (AGV). El sistema funciona mediante el etiquetado de palets con códigos de barras que los trabajadores escanean cuando cargan una máquina, y así "unir" el palet al lote. Una vez que el carro está vacío, simplemente lo empujan hacia una de las estaciones de acoplamiento especiales desarrolladas por TRUMPF. Alternativamente, el material es transportado de A a B por un AGV. Tan pronto como el carro o AGV se ha "acoplado", la estación de acoplamiento envía la información correspondiente a Oseon. Esto proporciona al software todos los datos que necesita para organizar un transporte eficiente de materiales. Oseon también puede enviar automáticamente trabajos de transporte a trabajadores con carros y AGV. Oseon es una excelente opción para cualquier fabricante en metalmecánica que busque aumentar la competitividad de sus actividades de producción. El software se puede utilizar con maquinaria que aún se encuentra en las primeras etapas de conectividad digital, así como en fábricas inteligentes, independientemente del tamaño de la empresa. Gracias a sus interfaces abiertas, Oseon también es adecuado para usuarios que desean incluir máquinas de otros proveedores en su sistema de fabricación conectado junto con máquinas TRUMPF.



## Avellanado y biselado con láser

La tecnología EdgeLine Bevel permite a los operadores aplicar biseles y avellanados durante el corte láser. El láser produce ángulos en los contornos de las piezas y tiene la capacidad de avellanar orificios y bordes biselados para la preparación de soldaduras, sin un cabezal de corte 3D. EdgeLine Bevel reduce costos y ahorra tiempo al combinar varios pasos. Al eliminar la necesidad de preparar los bordes de soldadura con amoladoras y amoladoras angulares, esta nueva función puede reemplazar las estaciones de trabajo que antes se requerían para crear avellanados manualmente. La tecnología conserva la capacidad de abordar una gama completa de contornos, lo que permite a los usuarios mecanizar piezas con bordes rectos, así como aquellas con geometrías más inusuales. ¡Es simple y rápida!



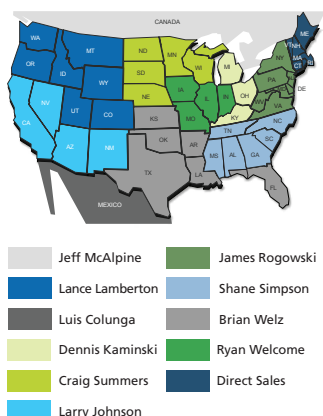
NEGOCIO +  
**ACCESOS  
DIRECTOS**



## TRUMPF Photonics celebra 20 años

En los últimos veinte años, TRUMPF Photonics ha crecido hasta convertirse en el mayor fabricante mundial de láser semiconductor basado en barra de alta potencia. TRUMPF compró la compañía de Cranbury, Nueva Jersey, anteriormente conocida como Princeton Lightwave Inc. (PLI), en 2002 para ampliar la producción de semiconductores y obleas. La misión inicial del laboratorio era desarrollar un diodo láser que tuviera mayor confiabilidad que los productos de la competencia.

En la actualidad, la empresa suministra módulos de alta tecnología para láseres de estado sólido como lo son el TruDisk y el TruMicro, revestimiento óptico y componente para el CO<sub>2</sub> de TRUMPF y negocio de EUV. También están desarrollando y vendiendo chips láser al mercado externo. “Definitivamente ha sido una historia de éxito”, dice TRUMPF Photonics Managing Director, Konstantin Bouck. “Con alrededor de 100 millones de dólares estadounidenses en ventas por año, una larga trayectoria de desarrollo y entrega de productos excelentes, un equipo fuerte y profundos conocimientos tecnológicos, estamos bien preparados para el futuro”.



## Cambios en el territorio de ventas

TRUMPF Inc. ha agregado dos nuevos gerentes regionales de ventas, Ryan Welcome y Lance Lamberton, a la gerencia regional de ventas de máquinas herramienta. Además, la compañía ha reorganizado otras áreas de responsabilidad. Ryan Welcome se unió al equipo de ventas de TRUMPF Inc. en el medio oeste y se desempeñará como Gerente Regional de Ventas para Iowa, Missouri, Illinois e Indiana. En septiembre, Lance Lamberton se convirtió en Gerente Regional de Ventas responsable de los estados de Washington, Oregón, Idaho, Montana, Wyoming, Utah y Colorado. Además, el territorio de Jim Rogowski se ha extendido para cubrir Nueva York, Nueva Jersey, Pensilvania, Delaware, Maryland, Virginia y Virginia Occidental.



## Ayuda para pedir piezas de repuesto

TRUMPF ha introducido un nuevo sistema que aprovecha la inteligencia artificial para identificar instantáneas de repuestos y realizar pedidos automáticamente. Todo lo que los usuarios necesitan es una foto de teléfono celular y la aplicación Easy Order. En el futuro, esto permitirá a los operadores de máquinas identificar y solicitar piezas de repuesto en cuestión de segundos. El proceso de sacar un teléfono celular y tomar una foto no podría ser más fácil, y el sistema ya cubre 10,000 partes diferentes. “El desgaste en el taller puede hacer que sea imposible leer los números de material en las piezas de repuesto”, dice Christine Benz, directora de TruServices y Smart Services en TRUMPF Inc. “La solución de IA debería hacer que problemas como estos sean cosa del pasado”.





# AHORRO INTELIGENTE: CON PART OPTIMIZATION DE TRUMPF

“Menos es más” sería un gran lema para la filosofía detrás de la optimización de piezas de TRUMPF. A través de talleres de diseño de piezas y consultoría, TRUMPF enseña a los usuarios cómo sacar el máximo partido de sus máquinas para que su producción sea más eficiente y rentable. El objetivo final es más calidad a menor costo.

En esta serie, TRUe destacará varias partes para mostrar cómo funciona este proceso y en qué principios de diseño deben centrarse los usuarios.

## Este número:

### Utilización del espacio negativo y la simetría con metal

En el mundo actual de la fabricación, todo el mundo busca obtener una ventaja competitiva con su producto. La simple inversión en equipos de fabricación de metal de alta gama no garantiza que se obtendrán ahorros. Si los diseños se estancan y se basan en métodos y máquinas de fabricación anteriores, se desperdician nuevas oportunidades y ahorros de costos. Al traer nueva maquinaria, los productos deben revisarse y rediseñarse cuidadosamente para utilizar la nueva tecnología en todo su potencial.

Un ejemplo perfecto de cómo maximizar la alta precisión y exactitud de las tecnologías de corte láser y doblez de TRUMPF es el soporte de rodillos que se destaca aquí. El diseño original tiene seis partes, cuatro soldaduras, requiere un accesorio y partes con una curva. Las piezas encajan de forma compacta y la prensa dobladora solo requiere un montaje sencillo, pero el tiempo de fabricación por montaje es elevado.



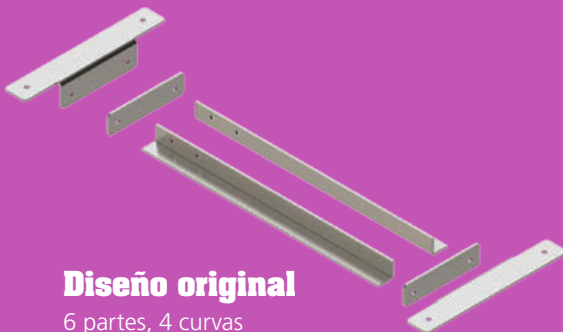
#### Taylor Wright

Ingeniero de proyectos mecánicos y consultor de piezas inteligentes

Smart Part Consulting consiste en revisar piezas y ensamblajes en el sitio del cliente y enseñar a su equipo cómo optimizar los diseños de placa para la producción utilizando su equipo. Taylor Wright también imparte un curso de tres días llamado 'Sheet Metal Design' que se ofrece en las instalaciones de formación de TRUMPF en Farmington, Connecticut y Santa Clara, California. Los clientes pueden registrarse usando el portal de capacitación o llamando al 860-255-6068.

Si el producto se rediseña utilizando una metodología moderna en metalmecánica, las soldaduras se pueden convertir en pliegues para crear una sola pieza que contenga ocho pliegues. Se elimina la soldadura, lo que ahorra tiempo y evita problemas de calidad y la necesidad de accesorios costosos. El espacio negativo entre los rieles se usa para duplicar el material y crear fuertes puntos de conexión, y el diseño se hace simétrico "a prueba de errores" en el proceso. Las curvas adicionales aumentan la fuerza en las ubicaciones de las ruedas.

A primera vista, la pieza doblada rediseñada puede parecer algo desafiante, pero los equipos de TRUMPF pueden manejar piezas como esta con facilidad, ahorrándole tiempo y dinero.



#### Diseño original

6 partes, 4 curvas  
Métodos de fabricación utilizados: corte láser, doblez, soldadura

**Costo:** \$32.65 **Peso:** 1.51 kg

#### Partes mejor fabricadas

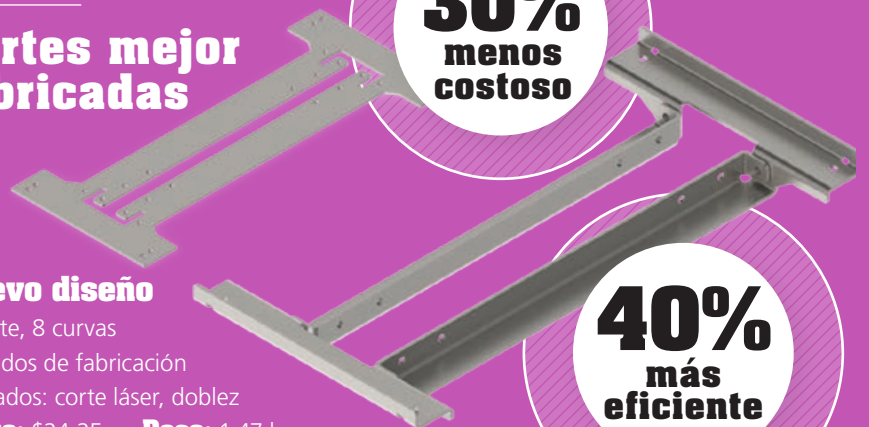
#### Nuevo diseño

1 parte, 8 curvas  
Métodos de fabricación utilizados: corte láser, doblez

**Costo:** \$24.25 **Peso:** 1.47 kg

**30%  
menos  
costoso**

**40%  
más  
eficiente**







**Tecnología transformada en arte.** Presentar piezas con un nuevo enfoque es algo que hacemos en cada edición de TRUe. Esta imagen muestra **las boquillas de una máquina de corte láser** como nunca antes las había visto. Al sacar las boquillas de corte de su entorno familiar, el fotógrafo Lucian Mitiu nos ayuda a verlas desde una perspectiva completamente nueva.



# CONEXIONES

## Haciendo Conexiones

Estos días he estado pensando mucho en las conexiones. Parece que algunas personas se ven impulsadas a establecer una conexión únicamente por su propio beneficio personal, en lugar de hacer lo correcto. Esto es lamentable. Este enfoque interesado perpetúa actitudes cínicas sobre las relaciones personales y puede ser insidioso en las empresas e instituciones, tanto privadas como públicas.

A lo largo de mi carrera en TRUMPF, he sido testigo de cómo muchas personas han entablado amistades -no sólo conexiones- con colegas y clientes. Estas relaciones se desarrollan desde un lugar de sincera curiosidad, confianza, interés y deseo de ayudar. No son insinceras, transitorias y puramente transaccionales. Todo lo contrario.

Edwin Stanley me viene a la mente como un buen ejemplo. Edwin, antiguo vicepresidente de operaciones de GH Metal Solutions en Alabama, es un sureño de voz suave con la mente y los modales de un ingeniero. Hace muchos años, quiso aprender todo lo posible sobre el funcionamiento real de un láser TRUMPF. Le dijeron que Joe Troiani, un ingeniero de aplicaciones de TRUMPF, procedente del State College de Pennsylvania, era el hombre adecuado para enseñarle. Pero Joe siempre estaba ocupado (y apasionado). Si querías la atención de Joe, tenías que seguir su ritmo de pensamiento, lo que hacía mejor mientras caminaba. Y Joe caminaba y hablaba rápido. En una de las ferias de FABTECH, Joe caminó desde nuestro hotel en la orilla norte del río Chicago hasta el McCormick Place, que está en la orilla sur, a tres kilómetros de distancia, durante las primeras horas de la mañana de cada día de la feria. Entonces, Edwin lo acompañó. Paso a paso, escuchó a Joe explicar cómo funcionaba un láser TRUMPF para cortar una infinidad de formas complejas de diferentes tipos de metal, con precisión y rapidez. Y a lo largo del camino los dos se conocieron

-conectaron- y se desarrolló un respeto y una amistad para toda la vida. Nunca olvidaré que los dos se pusieron en marcha juntos incluso antes de que saliera el sol sobre el lago Michigan.

Establecer conexiones satisface una necesidad humana fundamental, pero también es importante para las máquinas y los sistemas. Conectar diferentes máquinas-herramienta autónomas puede mejorar drásticamente la eficiencia y la productividad de una en la industria de la metalmecánica. En una empresa de este tipo de fábrica inteligente, las máquinas se comunican entre sí y se apoyan mutuamente para realizar una serie de tareas con muy pocas pausas o interrupciones. Con el tiempo, las máquinas de TRUMPF aprenden a coordinarse y a optimizar su rendimiento, y las conexiones se refuerzan, lo que se parece mucho a una amistad de por vida.

También están las conexiones en la cadena de suministro de TRUMPF. Todo lo que el mundo de la fabricación está afrontando hoy en día exige una ampliación de las conexiones para reaccionar ante la incertidumbre de los tiempos. Depender de una sola conexión es eficiente, a no ser que un eslabón se rompa durante un periodo prolongado cuando la demanda se dispara. Hay una necesidad urgente, pero también apasionante, de desarrollar cadenas de suministro que sean dinámicas y globales, además de locales y multidimensionales, en su diseño. O, dicho de otro modo, es imperativo realizar nuevas conexiones verticales de alta calidad en cada eslabón horizontal para garantizar la estabilidad del suministro. Y en TRUMPF estamos trabajando con rapidez para hacer exactamente eso mientras nos dedicamos a ayudar a nuestros fieles clientes a mejorar y tener éxito.

-Burke Doar





## TRUe #09

## PIE DE IMPRENTA

### Editorial

TRUMPF Inc.

111 Hyde Road  
Farmington, CT 06032

[WWW.TRUMPF.COM](http://WWW.TRUMPF.COM)

### Responsable del contenido

Burke Doar

### Jefe de Redacción de TRUMPF

Maren Fleming  
Vincent Iozzo

### Editores de TRUMPF

Catherine Flynn  
Jenna Dickes  
Logan Zdun  
Elisa Nuno

### Concepto y diseño

BrandsOnSpeed GmbH

### Diseño y producción

SwiftCricket Marketing

### Impresión y encuadernación

Marketing Solutions Unlimited, LLC


### Colaboradores

Susan Link, Pen & Link LLC  
Taylor Wright

### Fotografía

Steve Adams Photography, Berlin, CT  
Eric Mull Photography  
Lucian Mitiu





**TRUMPF Inc.**  
111 Hyde Road  
Farmington, CT 06032

[WWW.TRUMPF.COM](http://WWW.TRUMPF.COM)