

La fábrica de tecnología para la ciudad inteligente

Un novedoso desarrollo tecnológico fue el puntapié inicial que dio origen a Trivial Tech, una empresa argentina dedicada a la fabricación de equipamiento lumínico, eléctrico y electrónico con la premisa de aportar los elementos necesarios para la ciudad inteligente del futuro: conectada, eficiente, amigable con el medioambiente.

Trivial Tech

www.trivialtech.com.ar

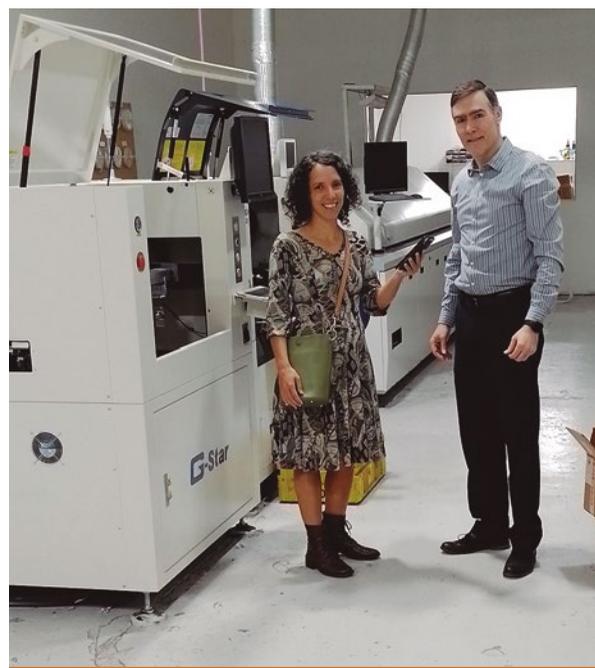
Fuente: entrevista del 13 de noviembre de 2024 a José Tamborena, presidente de Trivialtech

Un novedoso desarrollo tecnológico fue el puntapié inicial que dio origen a Trivial Tech, una empresa argentina dedicada a la fabricación de equipamiento lumínico, eléctrico y electrónico con la premisa de aportar los elementos necesarios para la ciudad inteligente del futuro: conectada, eficiente, amigable con el medioambiente.

La marca es conocida en el mercado sobre todo por sus luminarias, y en la actualidad ese es su mayor caudal de producción. Además, fabrica caudalímetros, medidores de energía y tótems de seguridad, y en carpeta aguardan otros desarrollos.

En 2012 nació oficialmente la empresa, cuando sus fundadores se dieron cuenta de que su idea era interesante para el mercado y que valía la pena producirla. Pasó de ser una start-up en cincuenta hojas de papel, a una planta productiva en San Martín (provincia de Buenos Aires); en el interín, su historia incluye un garage y una primera planta en Parque Patricios (ciudad de Buenos Aires).

Comprometida con el medioambiente y la educación en Argentina, se vale de un equipo de diecisiete empleados para ofrecer una producción de hasta 6.000 equipos al mes en un solo turno.



URL estable: <https://www.editores.com.ar/node/8274>

Trivial Tech en conocimiento de la importancia de ofrecer equipos livianos, de larga vida útil, eficientes y confiables.

El primer hito: luminarias led sin drives

Luminarias leds sin drives es lo que Trivial Tech desarrolló hace quince años, en 2010. Sin dudas, fue pionera en Latinoamérica. Por entonces, ofreció muestras en distintas empresas y para distintos entornos, y el éxito obtenido, es decir, el buen funcionamiento de los equipos transcurridos los doce, dieciocho y hasta veinticuatro meses, es lo que terminó de definir la fundación de la marca. Las luminarias seguían funcionando y sin necesidad de mantenimiento.

¿Cómo es que surgió la idea de luminarias sin drives? La experiencia en otros ambientes laborales: tener que proveer de equipamiento al molino eólico más alto del mundo, a 5.200 msnm, en San Juan (Argentina), puso a los futuros fundadores de Trivial Tech en conocimiento de la importancia de ofrecer equipos livianos, de larga vida útil, eficientes y confiables. En ambientes remotos como el cordillerano, tales cualidades son muy valoradas porque la dificultad del transporte hasta zonas tan altas, sumado a los inconvenientes que apareja la falta de oxígeno y las inclemencias climáticas, hacen extremadamente costoso cualquier error de cálculo, además del riesgo de vida que implicaría para un grupo de personas el hecho de quedarse sin luz, calefacción o comunicaciones en medio de una nevada invernal de varios días debido al mal funcionamiento de algún elemento.

Puesto que la mayor tasa de falla de las luminarias leds estaba en sus drivers, Trivial Tech desarrolló lámparas que no los requirieran. Así, comenzó a ofrecer en el mercado equipos más livianos (también con menos desperdicio al final de su vida útil), con mayor tiempo de vida real y con todos los beneficios de eficiencia que apa-



reja la tecnología led. Entonces, ya cualquier entorno, industrial o no, se vio rápidamente atraído por la oferta: desde centrales de correo, hasta industria alimenticia, industria pesada o cualquier cliente que viera comprometido su trabajo por la falla de una lámpara.

La marca quería ser un oferente nacional de innovación tecnológica y su primera propuesta ya le permitió dar pasos firmes en esa dirección. El catálogo de luminarias se completa actualmente con opciones antiexplosivas, solares y para horticultura.

Mirando a la ciudad inteligente

En miras al desarrollo de una ciudad inteligente, la marca orientó su conocimiento tecnológico hacia la fabricación de nuevos productos que la hicieran realidad, como medidores inteligentes, tanto de energía, como de caudal de agua; tótems de seguridad; gestión integral de la domótica, etc.



Puesto que la mayor tasa de falla de las luminarias leds estaba en sus drivers, Trivial Tech desarrolló lámparas que no los requirieran.

Caudalímetros

La idea surgió durante la pandemia, y una vez adquiridas las homologaciones correspondientes, comenzaron a comercializarse con éxito. Hoy en día, los caudalímetros Trivial Tech ya están siendo utilizados en tratamientos de agua de AySA, Santa Fe, Neuquén, Mendoza, Techint y Renault, entre otros, y gracias a ellos cada entidad lleva un seguimiento exacto del consumo del agua.

La gama ofrece, desde los caudalímetros domiciliarios, hasta los macromedidores, y su fabricación implica matricería propia, cubetas certificadas en el INTI y un laboratorio completo de agua.

Se destaca que cada equipo incluye una pantalla digital y cinco placas distintas de comunicación IoT: Sigfox, LoRaWan, NarrowBand, CATV1 y GPRS.

Gestión integral de la domótica

Encender y apagar luminarias, detectar cada movimiento, dimerizar, abrir y cerrar persianas, controlar el consumo de agua, atender el gasto energético... La gestión integral llama a administrar

cada uno de estos recursos —y más— de forma comunicada, no solo para el hogar, también dentro de las fábricas.

Una red interna con todas las herramientas del IIoT ('Internet Industrial de las cosas') es el núcleo de este desarrollo.

Tótems de seguridad

Un panel solar, luminarias solares, una cámara de 360 grados, un teléfono de comunicación directa con el municipio, botiquines de emergencia, alarmas sonoras y visuales. Todo eso conforma un tótem de seguridad ciudadana, una torre para instalar en la vía pública y que sirva de resguardo seguro ante cualquier eventualidad.

Cualquier transeúnte puede acercarse a él en busca de ayuda: el tótem está siempre iluminado, monitorea la zona, saca fotos, llama a la policía, da aviso a la ambulancia.

Medidor de energía inteligente

A un medidor de energía trifásico industrial, Trivial Tech le adiciona un optoacoplador de pulso con una caja de comunicaciones, y de esa manera, sin intervenir el equipo, convierte un medidor digital en un medidor inteligente capaz de capturar datos y transmitirlos por IoT, con diversas vías de comunicación disponibles.

La gama ofrece, desde los caudalímetros domiciliarios, hasta los macromedidores, y su fabricación implica matricería propia, cubetas certificadas en el INTI y un laboratorio completo de agua.

El valor de la educación

El compromiso con la educación se manifiesta en la estrecha relación de la empresa con las es-

cuelas técnicas. La empresa brinda charlas en las escuelas técnicas del país para capacitar a los estudiantes acerca de los buenos usos de la electricidad y la posibilidad de producir energía cuidando el medioambiente.

A través de distintos programas, apadrina colegios vecinos, también ofrece facilidades para centros educativos muy alejados de cualquier planta fabril. Además de visitas guiadas, enseña y presta su tecnología para que los alumnos aprendan a usarla. Por ejemplo, algunos han logrado reparar las luminarias que habían llevado, de cualquier marca, contribuyendo así a la economía circular. A la vez, vale destacar que muchos de los empleados de Trivial Tech han realizado prácticas profesionalizantes en su etapa juvenil y, tras recibir la capacitación pertinente, han ganado un puesto fijo.

Economía circular

Respecto de economía circular, la acción consiste en recuperar equipos comercializados entre 2012 y 2015, cambiarles la placa, lavarlos, repintarlos y devolverlos a los clientes con tres años de garantía.

La fábrica

La adquisición de equipamiento tecnológico para la fábrica fue crucial para avanzar en cada nuevo emprendimiento. Por ejemplo, una máquina de montaje que opera a una velocidad de 35.000 componentes por hora (9/s) hace posible la confección de placas de caudalímetros o medidores de energía, cuyos elementos son mucho más pequeños y numerosos que los de una placa de leds.

Además de la impresora automática de estaño, se suman el horno, el controlador óptico, los brazos robóticos, los centros de mecanizado computarizados de última generación.

El sector de ensamblado y el laboratorio también están a la altura de los proyectos de la empresa.

Asimismo, vale destacar que cada etapa de la producción registra y almacena todos los datos de cada producto que pasa por ahí: quién intervino, cuándo, qué resultados, etc. Luego, simplemente leyendo el código de barras de un equipo, es posible dar con todo su historial. Por ejemplo, a la hora de reparar luminarias que se vandalizaron, que tuvieron un pico de tensión, etc., se leen sus códigos de barras y se ordena la producción de todo lo que sea necesario para elaborar una exactamente igual.

Equipos de diseñadores, equipos de ingeniería y equipos de investigación completan la estrategia de Trivial Tech, aquella con la que se lanza al mercado con las innovaciones tecnológicas que servirán a construir un futuro eficiente. “En los últimos diez años, eliminamos 450 mil kilos” dijo José Tamborenea, quien preside la empresa, refiriéndose a los resultados de haber eliminado el drive de las luminarias: casi una prueba de que su objetivo por un futuro eficiente y comunicado está al alcance de sus capacidades. ■■

Una máquina de montaje que opera a una velocidad de 35.000 componentes por hora (9/s) hace posible la confección de placas de caudalímetros o medidores de energía

