



MAR MORALES
@moraesmmar

Una mano biónica propone poder acariciar la dignidad

Invelon Technologies pretende devolver la movilidad corporal

Una iniciativa pionera desarrollada por unos jóvenes en Lleida podría ser la solución para las personas que carecen de las extremidades superiores.

Lleida

Apretar una tuerca, girar el pomo de una puerta o agarrar un bolígrafo para apuntar la lista de la compra resultan tareas sencillas para aquellas personas a las que no les falta una mano. Para las que perdieron su extremidad que le permite llevar una vida con total naturalidad, podrían encontrar la solución en la tecnología, concretamente en la impresión en 3D, mediante una mano biónica.

Se trata del ambicioso proyecto de Invelon Technologies, que resultó ganador del premio acción social 2017 y está liderado por Joan Folguera, Arnau Capell y John Amin. Los jóvenes dirigen la *start up* que está ubicada en el Centre Europeu d'Empreses i Innovació de Lleida (CEEILleida) y persiguen un sueño para ayudar a personas que carecen de brazo.

El trabajo es obra de Joan Folguera, graduado en Administración y Dirección de Empresa y John, estudiante del grado de Ingeniería Electrónica. Respecto a la finalidad de la iniciativa, ambos coincidieron en el carácter colectivo de la mano biónica. "Tenemos la idea de que es un producto social" explicó el responsable de I+D de la empresa incipiente, John.

De esta forma, los emprendedores aseguraron que se trata de un procedimiento que reduce mucho los costes sin necesidad



FOTO: Tony Alcántara / Joan y John se mostraron satisfechos con el prototipo y esperan lograr el producto final destinado a todos los públicos

de pasar por quirófano con tecnología no invasiva, funcional, realista y de bajo coste. La herramienta impresa en 3D funcionaría a través de unos sensores bioeléctricos que leen el impulso de la diferencia del voltaje del músculo de estirarse y relajarse que a partir de la electrónica, "amplifica y filtra esa señal controlada dedo a dedo con un motor que ayudaría a realizar gestos como el de pinza o agarrar algo", apuntó John.



FOTO: T.A. / El despacho está ubicado en el CEEILleida donde figuran muchas empresas emprendedoras



Le devolvemos el brazo perdido y la movilidad junto a la dignidad

La impresión 3D permite reproducir objetos mediante todo tipo de materiales

Esta tecnología permite crear piezas destinadas al sector educativo así como piezas de plástico con componentes de bronce, cerámica para arquitectura materiales elásticos e incluso puede reproducir un anillo hecho a medida.



La idea nació de una experiencia personal de John. El joven narró que conoció a una persona que aparcando sufrió un accidente y desde los 14 años está en silla de ruedas. John alertó que no existe solución que le permita estar de pie o continuar andando a causa del golpe y a partir de ese momento, “vi una carencia en las soluciones para personas que tienen este tipo de lesiones”. Así, comenzó con un proyecto que nunca terminó y coincidió con su compañero Joan en que “no existe una mentalidad humana del asunto ya que se les ve como un mercado”.

El prototipo elaborado con plástico biodegradable para evitar reacciones alérgicas tiene el objetivo de terminar en una prótesis final en la que se utilizarían materiales como el nailon u otro de alta resistencia. Sus creadores apuntaron que estudian la manera de crear una prótesis sin necesidad de una operación quirúrgica. En este sentido, Joan, anunció que las que existen cuentan con un coste elevado, de 20.000 a 30.000 euros o “son puramente estéticas y carecen de funcionalidad”. De este modo, Joan afirmó que hacer un producto mediante impresión 3D de bajo coste y personalizado debe comenzar con el diseño con el mismo usuario para hacerle un escaneo del brazo que tiene para obtener la impresión”. En la actualidad, los incipientes emprendedores trabajan en co-

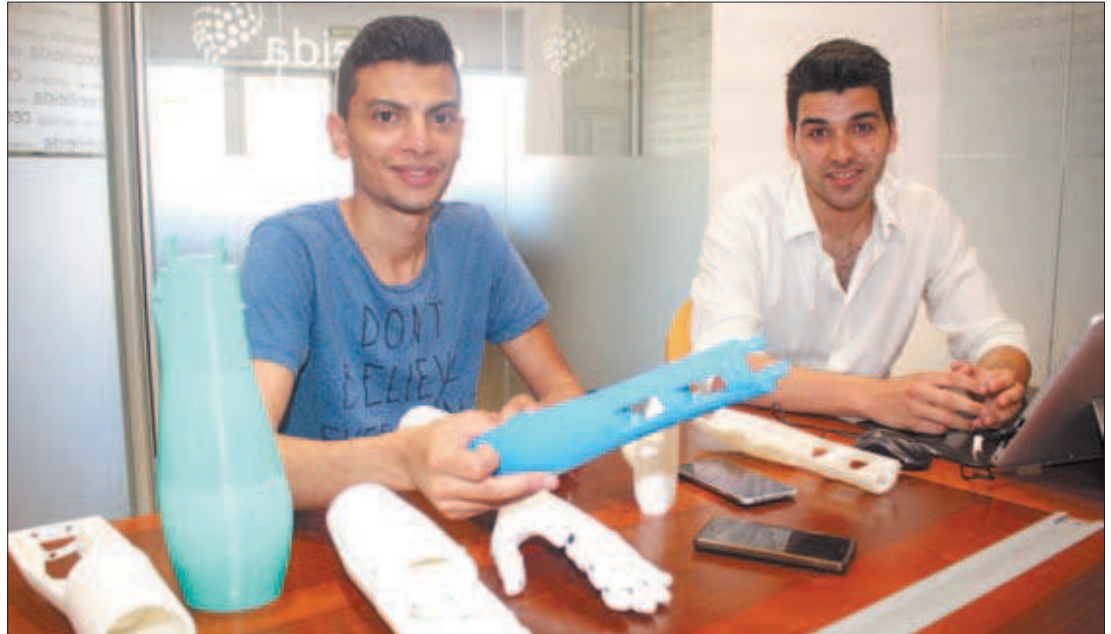


FOTO: T.A. / John enseñó la primera prueba que fue reproducida con una impresora de 3D y comentó que contaba con varios fallos

laboración con la Universitat de Lleida (UdL) en un software digital que permita controlar los diferentes pedidos a través de las impresoras y poder gestionarlos “de forma más cómoda que desde una hoja de cálculos o un usb directamente a la máquina mientras que se optimiza el trabajo para los usuarios”, dijo Joan. Invelon Technologies ha recibido en los últimos años varios reconoci-

mientos por el mismo proyecto.

En octubre de 2016 ganó el concurso de Desenvolupament d'Idees de Negoci Innovadores convocado por la UdL, el ayuntamiento de Alcarrés y GLOBALLEIDA para impulsar la creación de empresas innovadoras o basadas en conocimiento tecnológico promovido por estudiantes, graduados o investigadores en formación.



FOTO: T.A. / Premios, figuras y joyería impresas con esta tecnología

“ El avance de la impresión 3D es inminente y con él se puede hacer desde una pieza arquitectónica hasta una joya personalizada

Toyota Yaris Hybrid

Quan és imprescindible, el millor cotxe per a la ciutat

SIEMPRE MEJOR

Amb canvi automàtic i bateries autorrecarregables.

Conduïx com penses.

Gamma Toyota Yaris des de 9.550€

NAYMOTOR
www.naymotor.toyota.es

Pol. Ind. La Creu del Batlle - Ctra. N-II, Km. 462,20
C/ August Font, 4 - 25194 LLEIDA
☎ 973 727 845 / 610 405 224

Consum mitjà (l/100 km): 4,3. Emissions CO₂ (g/km): 99.

Preu corresponent al model Toyota Yaris 70cv 3p City. PVP recomanat: 9.550€ per finançament. Entrada: 1.144,50 €. TIN: 6,50%. TAE: 7,73%. 48 quotes de 120 € i una última quota (valor futur garantit): 4.660,16 €. Comissió d'apertura finançada (2,75%): 231,15 €. Preu total a terminis: 11.564,66 €. Import total del crèdit: 8.636,65 €. Import total degut: 10.420,16 €. Oferta financera amb el producte Pay per Drive de Toyota Kreditbank GmbH sucursal a Espanya. IVA, transport, impost de matriculació, promoció, aportació del concessionari, 3 anys de garantia o 100.000 km (el que arribi abans) i 3 anys d'assistència en carretera inclosos. Altres despeses de matriculació, pintura metal·litzada i equipament opcional no inclosos. Model visualitzat: Toyota Yaris 100H Feel. Oferta vàlida fins al 31/08/2017 a Península i Balears. Promoció no acumulable a altres ofertes o descomptes. Queden exclosos d'aquesta promoció els vehicles per a flotes. Oferta facilitada per Toyota Espanya S.L.U. (Avda. Bruselas, 22. 28108 - Madrid) i la seva xarxa de concessionaris. Per més informació consulta al teu concessionari habitual o a toyota.es.

TOYOTA
HYBRID