# **TRES BRILLANTES INVENTOS, UN MEJOR FUTURO: ESTOS SON LOS GANADORES INTERNACIONALES DEL JAMES DYSON AWARD 2021**

* ***HOPES****, un dispositivo para medir la presión ocular en casa sin dolor, que facilita el acceso a las pruebas de glaucoma, por estudiantes de la Universidad Nacional de Singapur.*
* ***Plastic Scanner****, un dispositivo portátil de bajo costo para identificar el plástico para su reciclaje, por Jerry de Vos, de la Universidad Técnica de Delft.*
* ***REACT****, un dispositivo que detiene las hemorragias para ayudar a salvar la vida de las víctimas de puñaladas, por Joseph Bentley, de la Universidad de Loughborough.*

**Ciudad de México, 17 de noviembre de 2021 –** El [James Dyson Award](https://www.jamesdysonaward.org/) ha otorgado casi un millón de libras esterlinas en premios a más de 250 prometedores inventos de jóvenes ingenieros y científicos de 28 países en todo el mundo.

"Disfruto viendo el entusiasmo con el que los jóvenes abordan los problemas del mundo utilizando el buen diseño, la ingeniería y la ciencia. Las propuestas de este año eran tan prometedoras que hemos concedido un tercer premio, centrado en la invención médica. Comercializar una idea es muy difícil; espero que la concienciación que impulsa el premio, así como el apoyo financiero que proporciona, den a estas ideas un impulso hacia el éxito", dijo James Dyson en relación con el concurso de este año.

**Las invenciones ganadoras**

**Ganador internacional - HOPES, diseñado por Kelu Yu, Si Li y David Lee, estudiantes de la Universidad Nacional de Singapur.**

**El problema**

La ganadora internacional del **James Dyson Award** de este año se inspiró en el diagnóstico de glaucoma del padre de uno de los inventores, Kelu. Tras ser testigo de su malestar y de sus múltiples visitas al hospital, se dio cuenta de que existe una necesidad mundial de un método menos invasivo y más accesible para controlar la presión intraocular (PIO), ya que [el glaucoma es la segunda causa de ceguera en el mundo](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4525787/).

[En México, más de 1.5 millones de personas tienen glaucoma](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2020_221.html#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%20cerca%20de%201.5%20millones%20de%20personas%20tienen%20glaucoma&text=El%20glaucoma%20es%20la%20segunda,silenciosa%2C%20que%20ocasiona%20ceguera%20irreversible.). Debido a que en gran medida esta enfermedad no presenta síntomas, también se le conoce como el "ladrón silencioso de la vista". No tiene cura, pero si se diagnostica y trata a tiempo, puede evitarse la ceguera.

En la actualidad, la monitorización periódica de la PIO es una herramienta fundamental para ayudar a los médicos a determinar los planes y objetivos del tratamiento a largo plazo. Existe una demanda de dispositivos de medición de la PIO seguros, precisos, de bajo costo y de uso doméstico para mejorar la experiencia del paciente.

**La solución**

HOPES (*Home eye Pressure E-skin Senso*r, por sus siglas en inglés) es un equipo biomédico portátil que permite realizar pruebas de PIO en casa sin dolor y a bajo costo. Gracias a la tecnología de sensores pendiente de patente y a la inteligencia artificial, HOPES es un dispositivo cómodo para que los usuarios se autocontrolen con frecuencia la PIO.

Tras crear un perfil en la aplicación, el usuario se pone el guante HOPES con el sensor colocado en la yema del dedo, presionando contra el centro del párpado. La punta del dedo emplea una arquitectura de sensor única que capta la información de la presión dinámica del ojo del usuario con una precisión de milisegundos. Las señales captadas se procesan mediante algoritmos de aprendizaje automático para calcular de forma continua y precisa la PIO del usuario.

Los datos se transmiten por Bluetooth a los dispositivos vinculados o se suben a la nube para que los médicos puedan acceder a ellos de forma remota. La aplicación ofrece a los usuarios un historial de mediciones fácil de leer y enlaces directos a los sistemas sanitarios, lo que les permite buscar ayuda médica para minimizar futuros síntomas.

**Ganador, categoría de sustentabilidad - Plastic Scanner, inventado por Jerry de Vos, graduado en Diseño Industrial y de Productos de Tu Delft, Países Bajos.**

**El problema**

Cada día, alrededor de 8 millones de piezas de plástico llegan a nuestros océanos, perturbando los hábitats y entrando en las cadenas alimentarias.

Con los diferentes esfuerzos de reciclaje a nivel mundial, es necesario introducir diferentes iniciativas que democratizan mejor el proceso, haciendo que el reciclaje sea más fácil y accesible para todos.

**La solución**

Plastic Scanner es un dispositivo manual que, al sostenerlo contra el plástico, le dirá al usuario de qué materiales está hecho, utilizando luz infrarroja para detectar los componentes de plástico.

El Plastic Scanner utiliza luz infrarroja discreta para detectar los tipos de plástico, un enfoque nuevo y de bajo costo respecto a la espectroscopia infrarroja tradicional. Además, el escáner es un *hardware* de código abierto, por lo que cualquiera puede montar la placa de circuito impreso e integrar la electrónica en un dispositivo portátil.

**Ganador médico - REACT, inventado por Joseph Bentley, graduado en Diseño de Productos y Tecnología por la Universidad de Loughborough, Reino Unido.**

**El problema**

Los delitos con arma blanca son un problema en muchos países del mundo y el año pasado, los índices aumentaron en casi todos los continentes, especialmente en los países con leyes estrictas sobre armas de fuego.

[El tiempo medio de espera de una ambulancia en la Ciudad de México supera las dos horas](https://www.infobae.com/america/mexico/2020/12/27/ambulancias-en-cdmx-aumentaron-cuatro-veces-su-tiempo-de-respuesta-tras-el-regreso-a-semaforo-rojo/), y sin embargo sólo pueden pasar cinco minutos para que alguien muera desangrado.

**La solución**

El dispositivo REACT (siglas en inglés de Rapid Emergency Actuating Tamponade, taponamiento de emergencia rápido) pretende reducir la pérdida de sangre catastrófica de una herida de arma blanca. El consejo actual para el tratamiento de las puñaladas es no retirar nunca el objeto punzocortante de la herida si todavía está en su sitio, ya que el objeto está aplicando presión interna en el lugar de la herida, al tiempo que rellena la cavidad y evita la hemorragia. El concepto de Joseph se basa en el mismo principio: el taponamiento con globo de silicona implantable de calidad médica sería introducido en el tracto de la herida por un socorrista. Al apretar el gatillo del globo se inicia la secuencia de inflado automático, y el taponamiento se infla a una presión definida en función de la localización de la herida para intentar detener la hemorragia.

**# # #**

**Acerca de Dyson**

**Dyson** es una empresa innovadora en tecnología presente en más de 65 países. Su éxito comenzó a partir del desarrollo de la primera aspiradora sin bolsa, en 1978. Dyson actualmente desarrolla productos en la gama de aspiradoras, calidad de aire y cuidado de cabello, convirtiéndose en un referente gracias a su tecnología basada en el desarrollo de motores potentes y livianos, creados con la participación de más de 1,000 ingenieros a nivel mundial. La investigación, diseño y desarrollo de tecnologías Dyson, se lleva a cabo en su sede en Malmesbury, Inglaterra.  
  
Para mayor información, visita [https://www.dyson.com.mx](https://www.dyson.com.mx/)/  
  
**CONTACTO**

**another**

Karla Gómez

Executive Sr

55 5438 5333

[karla.gomez@another.co](mailto:karla.gomez@another.co)