

¡IA neurológica! Alumnos PrepaTec Llevarán proyecto de salud a África



El equipo representará a México en el Festival Internacional de Ingeniería, Ciencia y Tecnología 2026

16/12/2025

Nathalia Sophia Díaz Peña

Christian Saúl Bustamante García

Estudiantes de [PrepaTec Navojoa](#) fueron seleccionados para **representar a México** en **Túnez, África**, con un **proyecto de salud** basado en el uso de **inteligencia artificial**.

El **dispositivo portátil** creado, que busca **detectar anomalías** en la dilatación pupilar e **identificar posibles problemas neurológicos**, participará en el [International Festival of Engineering, Science and Technology 2026](#).

Miguel Bejarano y **Danna Domínguez** conforman el **equipo desarrollador** del proyecto, junto al asesor **Christian Bustamante**, docente de la **PrepaTec** y ganador del [Premio al Profesor Inspirador 2025](#).

El grupo creador del dispositivo **DILANOVA**, participó y **ganó la acreditación** para participar en el [I-FEST²](#) durante la [ExpoCiencias Nacional 2025](#) con sede en **Tampico, Tamaulipas**.

*"Ganar la **acreditación internacional** en **ExpoCiencias Nacional** representó **más que una victoria** para nosotros, fue la **recompensa** de meses de esfuerzo, trabajo en equipo y **compromiso**."*

*"Aún cuando **existieron dificultades**, logramos **superarlas** en conjunto. Este **reconocimiento** nos confirma que **valió la pena** y nos motiva a **ir mas lejos**",* expresó la estudiante Danna Domínguez.

Exposición del proyecto DILANOVA en Expociencias Nacional 2025 Foto:
Christian Saúl Bustamante García



Innovación neurológica

DILANOVA es el nombre del **dispositivo** desarrollado, el cual detecta la **dilatación pupilar** en **tiempo real**, con ayuda de **inteligencia artificial y luces LEDs** para estímulos estándar.

El **prototipo actual** está conformado por una **computadora de placa única Raspberry Pi**, dos **cámaras**, una serie de **luces LEDs** y una **batería de alta duración** con 20,000 mAh.

Se crearon **tres modelos en total**, el primero con una **carcasa reciclada** de lentes para realidad virtual y dos usando **impresión 3D**.

Los estudiantes explican que la **idea detrás de usar materiales económicos o reciclados** es **solucionar la dependencia** que el sistema de salud actual tiene con **equipos caros**.

El proyecto busca ser una **alternativa accesible** para **prevenir y detectar problemas neurológicos**, la causa de [11 millones de muertes al año a nivel global](#) según la [OMS](#).

*“Queremos que la **medicina sea un derecho**, no un privilegio; si podemos detectar **cambios mínimos** en la pupila y dar un diagnóstico rápido y confiable, **salvaremos vidas**”,* comentó Danna Domínguez.

***“Queremos que la medicina sea un derecho, no un privilegio”.-
Danna Domínguez.***

Certificado por expertos

El proyecto **DILANOVA** fue un **trabajo en conjunto** que contó con la **participación, asesoramiento y validación** de **expertos en diferentes áreas** de salud y tecnología.

Una primera conversación con el **urgenciólogo César Domínguez** reveló la **problemática** que existe al **evaluar problemas neurológicos** mediante **métodos tradicionales**.

Posteriormente, el licenciado en optometría, **Manuel Rosas**, se encargó de **validar los prototipos** en el [Hospital de Lentes](#) local y contactó al equipo con una **organización oftalmológica nacional** que les brindó una **retroalimentación de expertos nacionales** en el tema de la salud ocular y neurológica.

gA su vez, el maestro **Christian Bustamante**, que ha sido el **mentor** en proyectos ingenieriles y de salud **reconocidos a nivel internacional**, supervisó y asesoró al equipo.

*“Desde el inicio supe que esto debía llegar a un **nivel superior**, sin duda puede tener un **crecimiento exponencial**”,* afirmó Christian sobre la **evolución del proyecto**.

Prototipo del dispositivo DILANOVA impreso en 3D. Foto: Nathalia Sophia Díaz Peña



Inspiración que transforma

El equipo comparte que **la idea para DILANOVA** nació a partir de una **entrevista** con el doctor **César Domínguez**, médico **urgenciólogo e intensivista** del [Instituto del Seguro Social Mexicano \(IMSS\)](#) en Navojoa, Sonora, y del [Hospital General del Estado de Sonora](#).

El **Dr. Domínguez** inspiró a los jóvenes al destacar la **subjetividad** de las **evaluaciones oculares manuales** con linterna y sus **afectaciones** por la iluminación y variabilidad médica.

Comparten también que las **participaciones de su comunidad estudiantil** en **ferias científicas** con otros proyectos [STEAM](#) como [InsuLife](#), [Eco-Siali](#) y [WaterOne](#), fueron **clave para ellos**.

Miguel y Danna dicen que buscaron **idear, desarrollar y crear una solución accesible** a la salud ocular y neurológica impulsados por **experiencias personales** con chequeos imprecisos y con el **apoyo de su comunidad**.

*“Es un **gran orgullo** representar a la escuela que nos dio **herramientas**; el chequeo pupilar está **infravalorado**, pero **salva vidas**”,* expuso el alumno Miguel Bejarano.

“Es un gran orgullo representar a la escuela que nos dio herramientas; el chequeo pupilar está infravalorado, pero salva vidas”.- Miguel Bejarano.

Potencial global en la salud

Danna y Miguel comentan que este proyecto tiene como objetivo **impactar de forma positiva** a las **comunidades** en temas de salud, **no solo en México**, si no en **toda Latinoamérica**.

*“El **potencial es increíble**: puede **eliminar brechas** entre la vida y la muerte”,* destacó el **asesor** del proyecto, Christian Bustamante.

Su **meta a corto plazo** es **refinar** el prototipo para la **participación** en el festival con sede en **Túnez**, que se llevará a cabo del **23 al 26 de marzo de 2026**.

A **largo plazo**, explican que les gustaría **patentar** y **lanzar el dispositivo al mercado**, para convertirlo en una **herramienta accesible** en todo el continente.

La alumna Danna Domínguez **aconseja** a las y los estudiantes a los que les gustaría **desarrollar un proyecto tecnológico**, expresando que “**sueñen en grande, atrévanse, crean en sí mismos**”.

QUIZÁ QUIERAS LEER: