

Preparatoria 20 y FEU crearon cabinas, únicas en el país, para pruebas del Covid-19

Docentes y universitarios aplicaron conocimientos en innovaciones para el combate de la pandemia

Varios talentos de la [Universidad de Guadalajara \(UdeG\)](#) [1] no perdieron tiempo en idear cómo contribuir en el combate de la pandemia. Por lo que, desde sus trincheras, **crearon cabinas especializadas para tomar muestras del Covid-19.**

Estos productos cuentan con los requerimientos técnicos necesarios, con el fin de proteger al personal médico y a los pacientes.

Se trata de las primeras cabinas de este tipo en el país, que ya fueron donadas al **Hospital Civil de Guadalajara (HCG)** y el [Centro Universitario de la Costa \(CUCosta\)](#), [2] instancias donde son atendidas posibles personas contagiadas con el coronavirus SARS-CoV-2.

La primera de estas innovaciones fue creada por un grupo de profesores de la Preparatoria 20, ubicada en la colonia El Fortín, en Zapopan, quienes **se valieron de sus conocimientos en matemáticas, robótica y mecánica, así como del equipamiento del Taller de Herramientas para la Fabricación Digital (FABLAB)** de este bachillerato.

El encargado de este laboratorio y Jefe del Departamento de Matemáticas de la prepa, Alfredo Jiménez, mencionó que un modelo de origen coreano fue la base para diseñar estas cabinas; esto, **tras una petición directa para crear un prototipo, hecha por el titular del Nuevo (HCG)** [3] **Dr. Juan I. Menchaca, doctor Benjamín Becerra Rodríguez.**

“Después de que terminamos el prototipo lo presentamos en el Hospital Civil. Le hicimos modificaciones y, al final, fue un modelo propio. Utilizamos acrílico, aluminio e **impresión con plástico en 3D para hacer las bridas; había cosas que no podíamos comprar,** entonces, las empezamos a diseñar nosotros mismos y a fabricarlas”, declaró.

El docente de la TAE de Mecánica Automotriz de la Preparatoria 20, Carlos Christian Rivera López, explicó que dicho **diseño está pensado desde las cuestiones ergonómicas, así como la incorporación de ventilación, luz y movimiento de los brazos,** para lo que se utilizaron guantes especiales de neopreno.

Dichos guantes miden 30 centímetros de diámetro y hasta 65 centímetros de largo; lo que permite movilidad y que estén estables **gracias a las bridas creadas en el laboratorio mediante la impresión 3D.**

“Y, en este caso, fue poner un granito de arena para enfrentar este problema social tan fuerte que

nos ha pegado a todos. Desde nuestra trinchera, con mucha pasión, se pueden lograr muchas cosas”, expresó Rivera López.

El profesor de matemáticas y TAE de Robótica, José Alejandro Ruvalcaba, dijo que este proyecto involucra la aplicación de conocimientos en las asignaturas de matemáticas, mecánicas, “dado que fue una construcción muy amplia la de la cabina; **también lo que fue robótica, con los cortes que tenemos aquí en el laboratorio de FABLAB**”.

El Director de la Preparatoria 20, Jorge Álvarez Ascencio, recalcó que el compromiso institucional “es totalmente enfocado en encontrar soluciones y el trabajo colaborativo, que es algo muy importante para entregar un producto que fuera fácil, seguro, que cumpliera las especificaciones que nos pidiera el hospital”.

El profesor de la TAE de Robótica y de Matemáticas de la prepa, Héctor Octavio Atilano, compartió que, además de la creación de esta cabina, **los profesores también idearon la creación de cuatro cabinas en serie**, para que en el caso de que las instancias de salud las necesiten, las puedan crear.

“Serían cabinas en serie: dos, tres, cuatro, las que se necesiten. Se hizo un diseño en 3D. **Tenemos la idea de ponerlas a trabajar en central de autobuses o en aeropuertos, que es donde la gente se aglomera más**”, detalló.

Todos estos docentes son egresados de la Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, del [Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías \(CUCEI\)](#) [4], y **se dicen satisfechos de este proyecto que aporta a la sociedad**.

Para la realización de esta cabina **se tuvo el apoyo económico de UDGVirtual, la Preparatoria 20 y el SEMS**.

La cabina funciona en la estrategia Covid-19 de Puerto Vallarta

El producto final creado en la Preparatoria 20 fue entregado al HCG Dr. Juan I. Menchaca y, a su vez, **éste fue derivado al [Centro Universitario de la Costa \(CUCosta\)](#), [2] donde también se ha implementado la estrategia Radar Jalisco**.

El Jefe del Departamento de Ciencias Médicas del CUCosta y encargado de la Estrategia Covid-19 en Puerto Vallarta, doctor Jesús Aarón Curiel Beltrán, avaló el funcionamiento óptimo de las cabinas, pues garantizan la seguridad de quienes toman las muestras.

Mencionó que la utilización de esta innovación **es utilizada por las brigadas que acuden a distintos puntos de Puerto Vallarta para realizar las muestras a la comunidad**.

FEU también crea cabina especializada

El mismo ímpetu por ayudar lo tuvieron miembros de **la Federación de Estudiantes Universitarios (FEU), quienes también crearon siete cabinas**, a partir del modelo coreano, para que los profesionales de la salud puedan tomar muestras.

A su producto también incorporaron ventilación, luces e interfón. Para su creación colaboró una empresa

con talentos universitario de las áreas de ingeniería, arquitectura y diseño.

“Les pasamos los planos, las generalidades que dio el equipo del Director General de los Hospitales Civiles de Guadalajara, doctor Jaime F. Andrade Villanueva, y nos dieron una propuesta que aprobó su equipo. **Este modelo de cabina cumple las especificaciones que el equipo de la UdeG pidió, pero que también tropicaliza el equipo que se diseñó en Corea**”, expresó el Presidente de la FEU, Francisco Javier Armenta.

“El cristal tiene toda la calidad para que se pueda limpiar perfectamente y proteja al médico que practica estos exámenes. Desde aquí hacemos un llamado a la Secretaría de Salud del Estado y a todo el país, este sistema lo utilizaron en Corea, y **entre más pruebas se pudieron realizar, mejor pudieron atender esta contingencia**. Ojalá este modelo se pueda replicar en otros espacios y, como lo dije en un principio, es del talento universitario, la fuerza de la Universidad”, manifestó.

Uno de los participantes en el proyecto fue Abraham Martínez Espadas, estudiante de Ingeniería Mecánica del CUCEI, quien aseguró que en cuanto a los materiales utilizados, “cubren con las necesidades para el **sellado hermético de la cabina, para proteger al personal**”.

“Usamos guantes industriales para proteger tanto al personal de fuera, como al personal de dentro. Esta cabina cumple con todas las normas y podemos notar que ya viene muy preparada”, dijo al dar detalle del diseño.

Estas creaciones de la FEU ya fueron entregadas y están por decidirse su destino, como parte de la estrategia de salud que ya se emprende.

El costo de creación de las cabinas (tanto de las fabricadas en la Preparatoria 20 y por la FEU) ronda entre los 30 y 45 mil pesos, y se puede crear en cuatro días si se tienen todos los materiales.

Dichas innovaciones son de las primeras que se han creado en México y en ambas iniciativas se tiene previsto crear más de éstas, si son requeridas por la Universidad o el Gobierno de Jalisco.

A t e n t a m e n t e

“Piensa y Trabaja”

“Año de la Transición Energética en la Universidad de Guadalajara”

Guadalajara, Jalisco, 28 de mayo de 2020

Texto: Iván Serrano Jauregui | Julio Ríos

Fotografía: Adriana González

Etiquetas:

[Benjamín Becerra Rodríguez](#) [5]

URL Fuente:

<https://comsoc.udg.mx/noticia/preparatoria-20-y-feu-crearon-cabinas-unicas-en-el-pais-para-pruebas-del-covid-19>

Links

[1] <http://www.udg.mx/>

- [2] <http://www.cuc.udg.mx/>
- [3] <http://www.hcg.udg.mx/>
- [4] <http://www.cucei.udg.mx/>
- [5] <https://comsoc.udg.mx/etiquetas/benjamin-becerra-rodriguez>