

Ensamblados en la UNNE: respiradores de bajo costo y desarrollados solo para afectados por Coronavirus

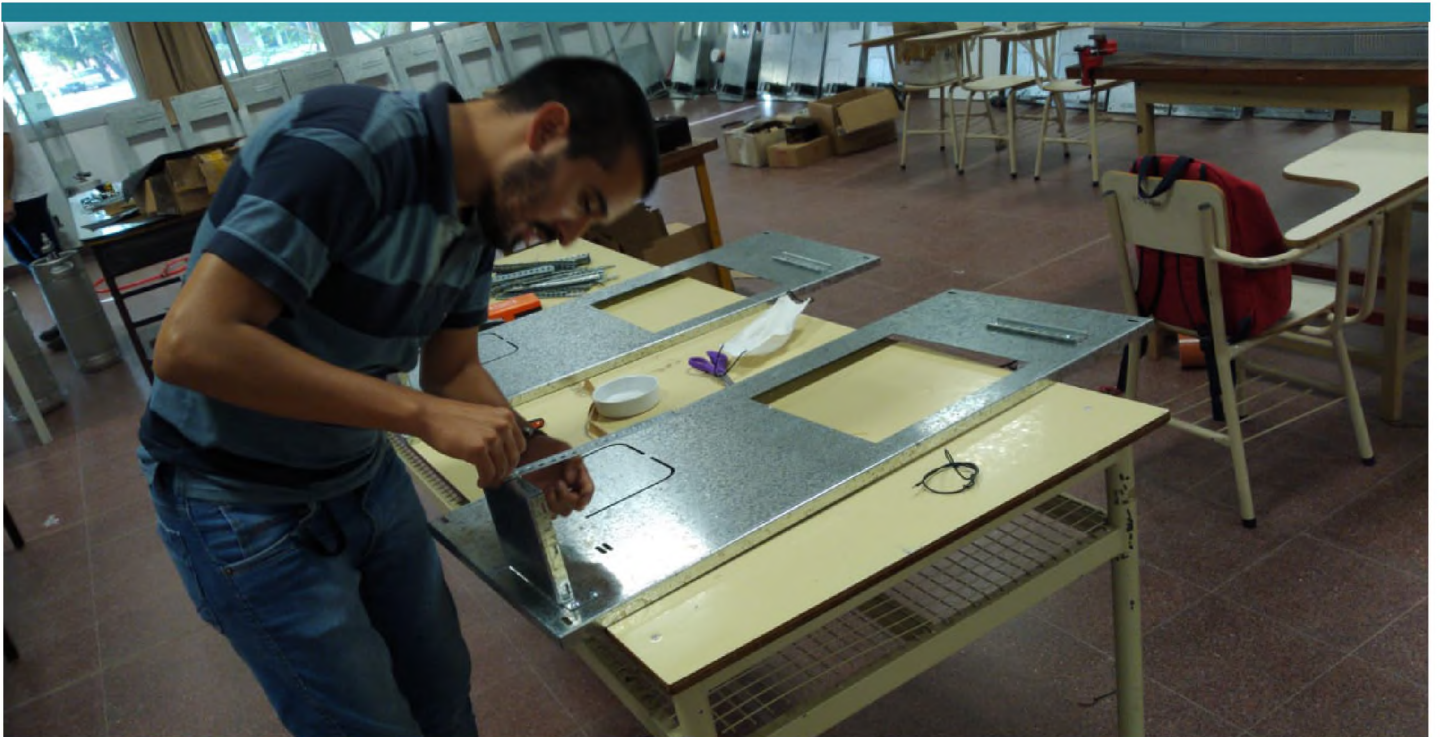
Un equipo de la UNNE fue el primero en avanzar en el ensamblado de prototipos de respiradores exclusivos para Covid-19 diseñados por una empresa de Rosario. "Con entrenamiento, confiamos en poder ensamblar un equipo en cuatro horas" destacó el ing. Jeremías García, coordinador del proyecto en la UNNE, y agregó que se hicieron algunas adaptaciones locales al prototipo original. Proyectan atender la necesidad de otras provincias.

Poco después de que con fuerza empezara a impactar la pandemia de Covid-19, un grupo de docentes, graduados y estudiantes de las carreras de Ingeniería Electrónica y Eléctrica, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la UNNE (FaCENA), empezaron a trabajar

en un ambicioso proyecto para dar vida a nivel local a un prototipo de respiradores artificiales exclusivos para Covid-19.

Se trata de un prototipo diseñado por la empresa INVENTU, una empresa de la ciudad de Rosario, integrada principalmente por graduados y estudiantes de la Universidad Nacional de Rosario.

"Es un respirador de bajo costo, rápido armado y alta eficiencia" explicó el ing. García, tras el acto de presentación de 10 equipos ensamblados que se destinarán al Hospital de Campaña que fue dispuesto en el Hogar Escuela de la Ciudad de Corrientes.



"Con entrenamiento, confiamos en poder ensamblar un equipo en cuatro horas" destacó el ing. Jeremías García.

Resaltó que la UNNE es el primer ente en ensamblar los respiradores además de sus diseñadores, y subrayó la decisión del Gobierno provincial de trabajar en articulación con la Universidad en esta iniciativa.

ASPECTOS TÉCNICOS

Sobre las características del equipo, indicó que el prototipo de INVENTU está desarrollado para pacientes afectados únicamente por coronavirus, ya que la terminal no posee elementos para asistir a pacientes que padecen otras enfermedades respiratorias.

El equipo mueve el aire dentro y fuera de los pulmones de manera controlada, con monitoreo de presiones y volúmenes desplazados, sólo para intubación, no apto para ventilación con máscara.

Tiene cuatro modos de ventilación, control de mezcla de aire/oxígeno, y pantalla táctil para monitoreo de parámetros principales, alarmas configurables y los datos pueden ser transferidos a equipos informáticos y aplicaciones móviles.

PROCESO EN LA UNNE

Respecto a la instancia técnica del proceso de armado del equipo en la UNNE, explicó se hicieron algunas adaptaciones producto de sugerencias de equipos de profesionales locales, propuestas que fueron aceptadas por la empresa INVENTU.

Básicamente se hicieron dos adaptaciones al prototipo original.

“Es un respirador de bajo costo, rápido armado y alta eficiencia”

Una de ellas fue una disposición distinta de la fuente de alimentación, que en la estructura interior del equipo está montada en un lugar y la ubicaron en otra parte dentro de la misma estructura. Este cambio se realizó por una cuestión de seguridad, comodidad y espacio en la disposición del equipamiento.

Otra modificación fue una recomendación de un Comité de Evaluación que formó el Gobierno de Corrientes, relacionada a la instalación de la puesta a tierra de partes metálicas que están expuestas al operario del equipo o pacientes. Dichas partes fueron internamente puestas a

tierras y luego fue reemplazado el cable de alimentación del equipo por un cable con puesta a tierra para poder agregarle esa protección.

Los equipos ensamblados fueron probados por profesionales del Instituto de Cardiología de Corrientes y por un Comité de la Facultad de Medicina de la UNNE, y se



La UNNE es la primera institución en ensamblar los respiradores además de sus Diseñadores.

espera que sigan siendo probados por profesionales de salud del Hospital de Campaña al que fueron destinados los respiradores.

El equipo de la UNNE a cargo del proyecto logró ensamblar diez equipos en una semana, y confían en que con entrenamiento y mejor distribución de las tareas, podrían ensamblar un equipo en un promedio de cuatro horas.

Además de los diez equipos armados, están en proceso de armado otros 90 respiradores que serán destinados al Ministerio de Salud Pública de Corrientes.

PERSPECTIVAS

Según el Ing. García, la intención es poder atender también la necesidad de otras provincias, tarea que podría ser posible con la experiencia que vaya sumando el equipo de trabajo.

Señaló que el prototipo de INVENTU fue diseñado exclusivamente para Covid-19, y autorizado por las autoridades sanitarias para ese fin, pero al ser “escalable” no se descarta que a futuro pueda ser adaptado para otras patologías.

“El prototipo tiene 20 partes y en un 90% viene desarmado”.

El prototipo consiste en 20 partes y en un 90% viene desarmado. Gran parte de los componentes del equipo son de origen nacional, lo que favorece su producción a mayor escala.

COMPROMISO LOCAL

Sobre la tarea del equipo de la UNNE que participó en el proyecto, integrado por 29 personas, resaltó en especial el compromiso de estudiantes en las tareas asignadas, así como de docentes que conjugaron el proyecto con sus tareas académicas.

Resaltó la participación de profesionales de la región, graduados de la UNNE, que acompañaron y asesoraron en el desarrollo de la iniciativa, así como de técnicos en electromedicina e industriales de empresas correntinas que se sumaron al proyecto.



Comentó que durante todo el proceso hubo y sigue habiendo un contacto a distancia y permanente con los profesionales de la empresa INVENTU que asesoran al equipo de la UNNE en los requerimientos que van surgiendo en las tareas de ensamblado y prueba de los equipos.

“Este logro es una muestra por una lado de la capacidad técnica de la UNNE, así como de su capacidad de respuesta en un momento tan relevante como la actual pandemia” finalizó el ing. Jeremías García.

Por José Goretta