

# Hospital de Temuco planifica cirugías cardiovasculares con impresiones 3D

El Austral  
cronica@australtemuco.cl

Mediante el uso de la impresora tridimensional, el Hospital doctor Hernán Henríquez Aravena (HHHA) ha implementado la formación de réplicas de adaptadores para movilidad en terapia ocupacional y en el proceso de planificación quirúrgica, la formación de órganos o huesos, guías quirúrgicas y guías de toma de biopsias para urología, para visualizar a escala real toda la información anatómica del paciente.

Francisco Poo, encargado del Laboratorio 3D del HHA, expresó que contar con esta herramienta es de gran importancia, puesto que apoya el desarrollo de la cirugía y da mayor seguridad al equipo médico para realizar su trabajo.

La segmentación de la figura 3D, demora entre uno o dos días dependiendo de la complejidad de la imagen, para acceder a esta herramienta el criterio es que la imagen del paciente sea buena, con cortes mínimos y que tenga alguna aplicación, es decir, justificar el uso de la imagen en 3D.

## OPORTUNIDADES

Para el doctor Juan Contreras, cirujano cardiovascular del HHA, estas impresiones son la apertura a un sinnúmero de oportunidades para el área médica y quirúrgica. Durante su experiencia en Canadá en The Hospital for Sick Children (SickKids), “las impresiones 3D eran utilizadas en distintas maniobras: eran utilizadas para tomar las mejores decisiones preoperatorias para el paciente, eran tomadas para realizar o tratar de buscar cual es el mejor tratamiento quirúrgico que podría utilizarse en esto. Y algunos centros en los cuales, la impresión 3D se ha llegado a ocupar en modelos siliconados, incluso uno puede practicar la cirugía en ellos”.

## APLICACIONES EN CIRUGÍA

Desde que comenzó el uso de

**DESARROLLO.** Este proceso permite transformar una imagen radiográfica en modelos digitales tridimensionales, para posteriormente imprimir la estructura en 3D, y así replicar a la perfección la anatomía del paciente.



EN EL HOSPITAL REGIONAL DE TEMUCO DESTACARON LA GRAN IMPORTANCIA DE ESTA HERRAMIENTA.

impresiones tridimensionales en el hospital, se han realizado impresiones para cirugías en la especialidad de urología, neurocirugía, cirugía maxilofacial y cardiología. Al respecto, Francisco Poo explicó la aplicación de las impresiones, con un ejemplo sobre cirugía de corazón en donde la particularidad del paciente es que su corazón tenía un defecto de comunicación.

La particularidad de este corazón es que conectaba dos partes que no debían comuni-

carse, ya sea por una malformación de nacimiento o porque se formó con el tiempo; en este caso, para lograr una mejor visualización se segmentó las estructuras. “Separé las arterias, separé las diferentes estructuras del corazón, por eso están en diferentes colores, entonces el médico puede agarrar el modelo 3D, moverlo para el lado que él quiera ver o sacar la estructura que él quiera sacar y ver lo que necesita, entonces se puede simular antes la opera-

ción”, señaló Poo.

De esta manera, “el cirujano ya sabe cuánto mide el defecto en todos los planos. Llega sabiendo más o menos lo que tiene que hacer, lo que hace la cirugía más predecible, más acuciosa y también se antepone ante cualquier error que pueda ocurrir dentro de la cirugía, esas son las ventajas que da”, señaló el profesional.

## MEJOR TRATAMIENTO

Contreras, quien realizó esta cirugía, declaró que “ver el

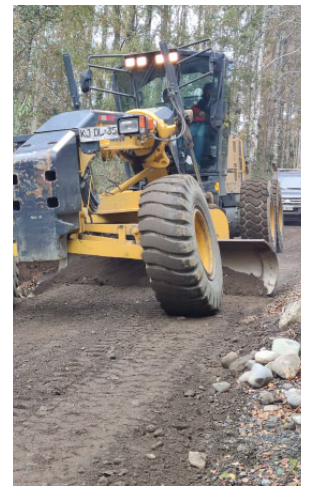
“

Creo que la simulación es algo que llegó y que puede ser utilizado tanto a nivel clínico como en la docencia, del personal de salud o también de los propios pacientes, para que puedan entender un poquito mejor qué es lo que tienen”.

Juan Contreras,  
cirujano cardiovascular

modelo en mis propias manos y ver las distintas opciones, me permitió entregar un mejor tratamiento al paciente. Entonces, creo que la simulación es algo que llegó y que puede ser utilizado tanto a nivel clínico como en la docencia, del personal de salud o también de los propios pacientes, para que puedan entender un poquito mejor qué es lo que tienen”.

En este contexto, el encargado del laboratorio invita a que los médicos soliciten la impresión 3D, ya que está disponible en Temuco y es una tecnología que, en Chile, se aplica solo en el sector privado. Además, utilizar impresiones en tres dimensiones favorece la reducción de los riesgos al poder anticipar las complicaciones y obstáculos; reduce el tiempo, puesto que los especialistas pueden practicar y panificar el procedimiento, y reduce los costos, ya que permite que todo el proceso quirúrgico sea más eficiente. ☞



## Municipio sigue trabajando en la reparación de los caminos en Pucón

El jefe de operaciones de Red Vial del municipio de Pucón, Rubén Zapata, dio a conocer que desde hace varias semanas se encuentran trabajando exhaustivamente en la reparación de diversos caminos rurales a lo largo de la comuna. Esta medida tiene relación con los trabajos efectuados en sectores establecidos como críticos, según indican desde la oficina de Red Vial, los que presentan graves daños producto de las intensas lluvias y temporales que han afectado la zona.

Asimismo consideró necesario informar a la comunidad, respecto del procedimiento por el cual los vecinos deben solicitar los trabajos para estas zonas. “Para generar una petición se utilizan los canales de las juntas de vecinos o unidades vecinales, ya sea rural o urbanas. Esta solicitud debe venir firmada por el presidente, se ingresa a la oficina de partes y se deriva a la oficina de Red Vial del Departamento de Operaciones. Luego se canaliza el requerimiento y se devuelve el llamado al solicitante para coordinar en conjunto la fecha y hora de las reparaciones”, informó Rubén Zapata.

## CONTACTO

Otra opción es comunicarse al fono 45 2 888055 / 45 2 888122, donde recibirán su solicitud y canalizarán su requerimiento para sumarlo al plan de trabajo asignado a la comuna. ☞

# La Región busca convertirse en potencial centro de desarrollo de empresas indias

**ENCUENTRO.** En el marco del “Araucanía After Office” se efectuó visita de empresarios ligados al desarrollo de software y tecnologías de la India.

El equipo de la Corporación de Desarrollo Araucanía y el director adjunto del Consejo de Promoción de Exportaciones de Electrónica y Software Informático (ESC India), Vikrant Saxena, organización que aglomera a más de 2.000 empresas de la India ligadas al desarrollo de software y tecnologías, visitaron el Parque

Industrial y Tecnológico de La Araucanía con la finalidad de abordar oportunidades de negocios en el país.

El encuentro, en el que participaron empresarios de la zona, fue valorado por el gobernador regional y presidente del directorio de la Corporación de Desarrollo Araucanía, Luciano Rivas, quien calificó como una

excelente noticia la posibilidad de la futura instalación de empresas en la capital regional, “realmente nos parece una muy buena noticia lo mencionado por los representantes de este importante consorcio de la India, ya que permitirá desarrollar importantes avances en materia tecnológica y que se conecten con el polo de software re-

gional para introducir tecnologías como en el agro por ejemplo”.

Mientras que Daniel Rodríguez de la empresa Anasac, destacó que “es una muy buena noticia que un representante de la India con potenciales de temas tecnológicos pretenda estar presente en la Región y esta reunión abre una serie de posibi-



EMPRESARIOS LIGADOS AL DESARROLLO DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS DE LA INDIA, QUIENES ESTRECHARON LAZOS CON ACTORES DE LA ZONA.

lidades bien interesantes”.

José Manuel Moreno, director ejecutivo de la empresa de reciclaje Morcas, indicó que “la visita fue muy productiva, el Parque Industrial es una zona maravillosa para hacer negocios

y creemos que estas visitas de networking son muy buenas, sobre todo cuando se habla de querer traer tecnología al parque y a las empresas que lo componen, lo que para nosotros es muy positivo”. ☞