

## Procedimiento para la obtención de modelos tridimensionales de cavidades nasales con parámetros funcionales especificados

El CSIC y la Universidad Politécnica de Cartagena han desarrollado un procedimiento que permite reconstruir la geometría de una cavidad nasal y que logra que ésta tenga unos determinados parámetros funcionales previamente especificados, partiendo de la geometría correspondiente a la cavidad nasal patológica.

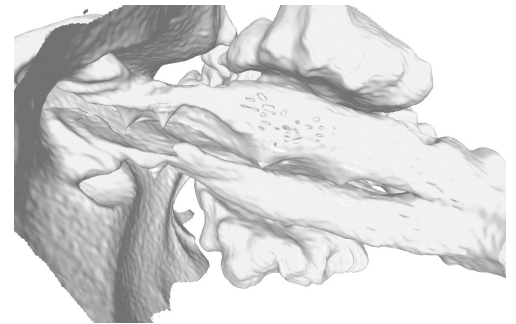
Se buscan empresas interesadas en la licencia de la patente.

*Se oferta la licencia de la patente*

### Modelos tridimensionales realistas y personalizables

Este procedimiento permite obtener un modelo tridimensional único, correspondiente a la reconstrucción de la cavidad nasal de un paciente con unos parámetros funcionales especificados, a partir del modelo de su cavidad nasal, donde dicho modelo es capaz de proporcionar una pluralidad de parámetros representativos de su morfología y funcionalidad con medidas indicativas para el diagnóstico clínico otorrinolaringológico de la existencia de alguna patología nasal.

De esta forma se puede reconstruir la geometría de una cavidad nasal y que ésta tenga unos determinados parámetros funcionales previamente especificados, partiendo para ello de la geometría de la correspondiente cavidad nasal patológica. Esta cavidad reconstruida puede ser utilizada como modelo por el especialista médico para reconstruir la cavidad nasal patológica mediante cirugía real.



Morfología de tabiques superpuestos, antes y después de la transformación

### Principales aplicaciones y ventajas

- Este procedimiento proporciona no sólo el análisis funcional de la cavidad nasal del paciente, sino que también proporciona la geometría del modelo tridimensional de la cavidad nasal que cumple satisfactoriamente con unos parámetros funcionales previamente establecidos por el propio especialista médico, que podrá utilizarlo como modelo guía para reproducir en la cirugía nasal real.
- El procedimiento se basa en la combinación de las tres técnicas de Mecánica de Fluidos Computacional (MFC), Cirugía Virtual (CV) y Morfometría Geométrica 3D (MG-3D) en una única herramienta, para que juntas proporcionen una solución completa y objetiva, e individualizada al paciente.
- Este procedimiento puede tener aplicación en el sector de la otorrinolaringología, la cirugía nasal y el diagnóstico nasal, mediante el tratamiento de datos digitales para el modelado o simulación de la cavidad nasal.

### Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

### Para más información contacte con:

Xavier Gregori

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: +34 93 887 60 04

Correo-e: [xavier.gregori@csic.es](mailto:xavier.gregori@csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)