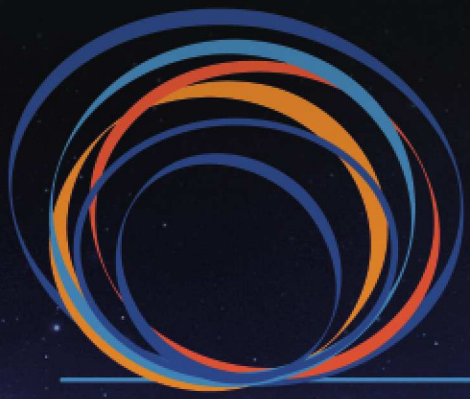
CATÁLOGO DE PRODUCTOS 2012



IDeTIC®

Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones

www.idetic.eu

HERRAMIENTA DE DETECCIÓN DE PATOLOGÍAS DE LA VOZ

La voz es el instrumento fundamental para comunicarnos con los demás y en el caso de los profesores y cantantes es también su herramienta de trabajo. Existen diversas enfermedades que, en cierto sentido, podrían afectar a nuestra voz, tanto de forma grave como no tanto.

El IDeTIC dispone de una herramienta comercializable para la evaluación acústica del sistema fonador, que permite identificar patologías en la voz, en base a la medida de diferentes parámetros de la señal de voz del paciente. **Con esta herramienta se han identificado cuatro anomalías del funcionamiento laríngeo**: problemas de estabilidad en la voz, problemas de ritmo en el golpeo de las cuerdas vocales, problemas de cierre glótico y los problemas de irregularidades en las masas de las cuerdas vocales.

El sistema desarrollado se caracteriza por ser una técnica objetiva, de alto grado de exactitud, sencilla, de bajo coste, rápida y sobre todo resulta una técnica no invasiva.

Esta herramienta puede ser utilizada por profesionales de la medicina o logopedas como medios adicionales para evaluar la calidad de la voz. Además, resulta de interés a los profesionales de la voz como locutores, cantantes, profesores, etc, ya que resulta una técnica útil para la detección precoz de patologías laríngeas. También resulta útil para la evaluación del resultado de una intervención quirúrgica, evaluando al paciente tanto antes como después de la intervención y contrastando los resultados.

Desde el IDeTIC se ofrece: *SOFTWARE, PROTOTIPO, CONSULTORÍA, APOYO TÉCNICO, FORMACIÓN.*

HERRAMIENTA PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costes de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación, etc.

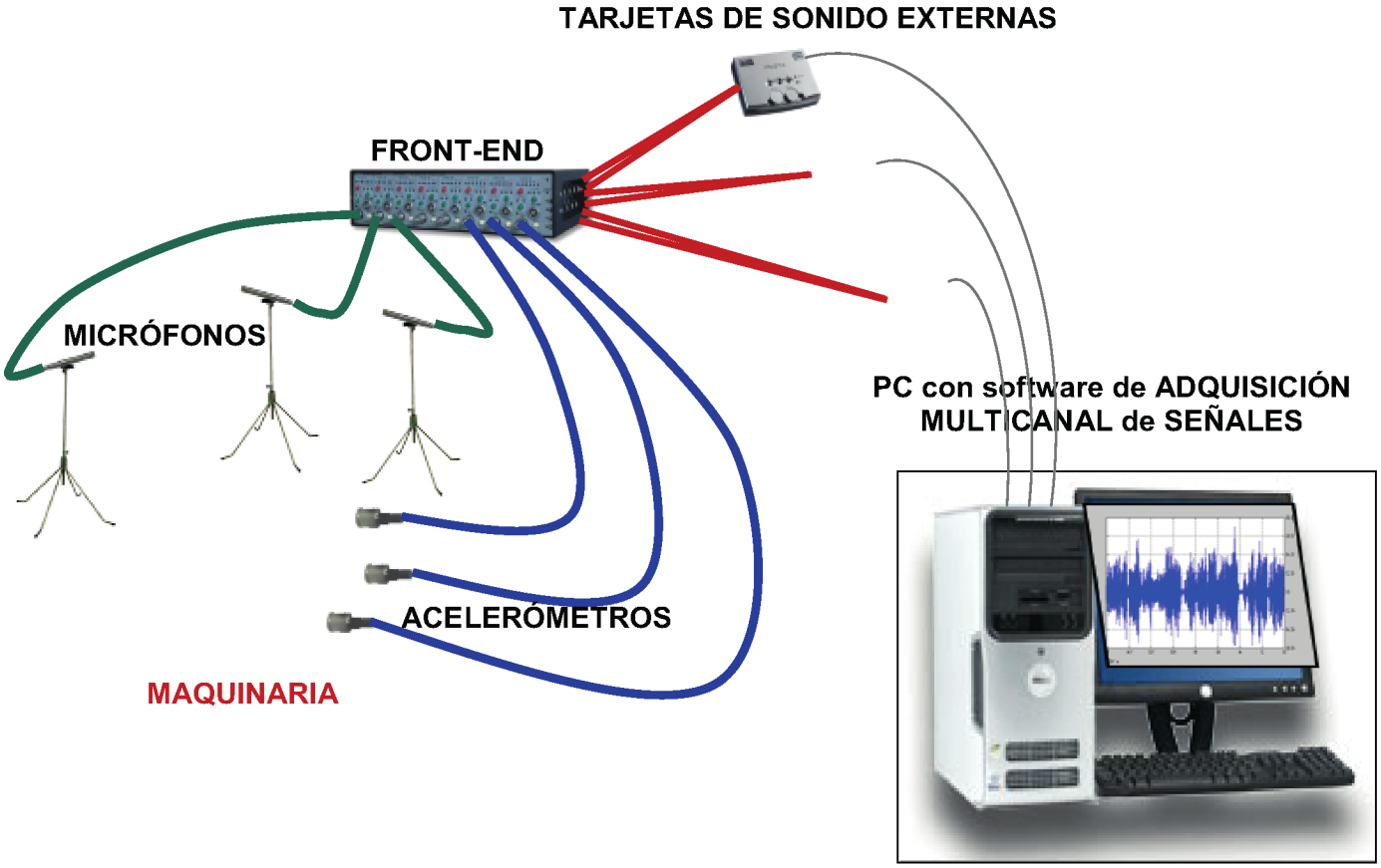
Desde el IDeTIC se ha desarrollado una herramienta que ayuda a la identificación de funcionamientos anómalos en equipos de generación eléctrica a partir de señales de audio y vibraciones acústicas. El sistema permite identificar distintos estados de normalidad y variaciones a lo largo del tiempo en la maquinaria. De tal forma que se puede activar una alarma de forma automatizada en caso de detectarse anomalías.

Con este tipo de herramientas se realiza un mantenimiento preventivo, lo que nos ayudará a reducir los tiempos y costes que pueden generarse por mantenimiento correctivo.

Esta herramienta resulta de gran utilidad en centrales eléctricas, salas de máquinas (barcos, hoteles, aviones) donde se disponga de grandes equipos de generación eléctrica, cuyos costes de mantenimiento son relativamente altos.

Como ventaja principal de este sistema destaca el incremento de los niveles de seguridad y la reducción de los costes de mantenimiento. Además es un sistema rápido y sencillo de instalar.

Desde el IDeTIC se ofrece: *PROTOTIPO, CONSULTORÍA, APOYO TÉCNICO, FORMACIÓN.*



SISTEMA DE NAVEGACIÓN PARA INVIDENTES

Las personas invidentes se encuentran con multitud de obstáculos a la hora de moverse por las ciudades. El objetivo del sistema de navegación para invidentes desarrollado por el IDeTIC es ayudar a estas personas en su movilidad por las ciudades, gracias a un desarrollo tecnológico que les permita saber el estado de un semáforo o cualquier otro elemento de señal/infraestructura urbana.

Desde el IDeTIC se ha desarrollado una aplicación para los semáforos de las ciudades. El sistema se basa en comunicaciones ópticas mediante lámparas LEDs dando al usuario la información en formato de audio. El sistema informa sobre el estado del semáforo, su localización exacta en la calle y la ruta a seguir. La ventaja que ofrece este sistema en comparación con los sistemas acústicos actuales es que se evita contaminación acústica y orientan. Los sistemas actuales aunque son sistemas de audio, sólo pitan y además, la persona invidente que está en una esquina puede estar oyendo dos semáforos a la vez y no saber cuál se está abriendo. **Una de las grandes ventajas del sistema es su bajo coste y el escaso gasto energético.** Asimismo, su instalación es muy sencilla, simplemente se incorpora dentro de los mismos semáforos que ya están en funcionamiento.

Este sistema está patentado por el IDeTIC (P201000483) y además el proyecto ha sido premiado en los Premios Vodafone a la Innovación en Telecomunicaciones.

Otra de las aplicaciones que está desarrollando el IDeTIC es un sistema de balizas para espacios cerrados como una estación de guaguas. Este sistema permite recibir información sobre la situación del recinto, la parada de cada vehículo según su ruta, las taquillas, etc.

Desde el IDeTIC se ofrece: *SOFTWARE, PROTOTIPO, CONSULTORÍA, APOYO TÉCNICO, FORMACIÓN.*

SISTEMA DE COMUNICACIONES DIGITALES DE ALTA VELOCIDAD EN HF

Todas aquellas personas que hayan tenido contacto con la transmisión de voz analógica mediante un enlace HF pueden confirmar que la inteligibilidad de la comunicación es muy reducida debido al desvanecimiento del canal y la muy molesta presencia del ruido.

Para obtener una comunicación digital en HF sin retardo, continua en el tiempo y de calidad se ha desarrollado un sistema complementario al HFDL denominado HFD+VL (HF Data + Voice Link) que permite, a voluntad, transmitir datos o voz digital interactiva.

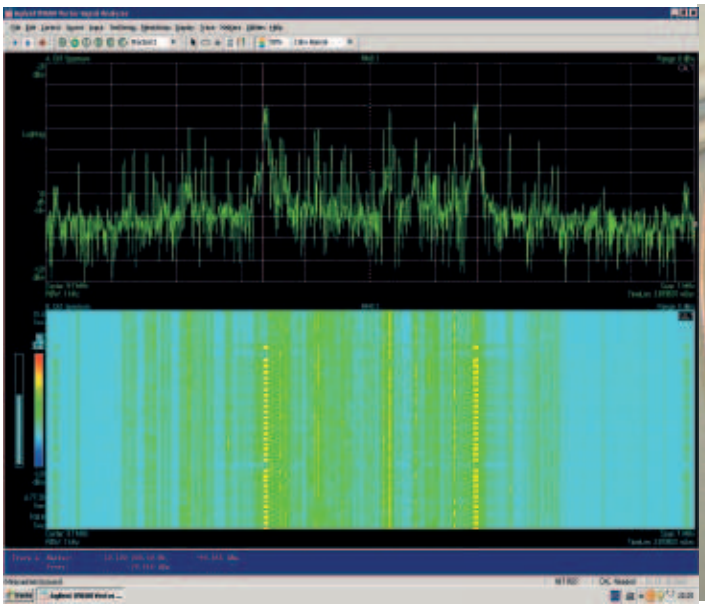
Para el desarrollo de este sistema se ha colaborado con Aena y la Universidad Politécnica de Madrid. Se ha diseñado, implementado y verificado en enlaces reales de un sistema de comunicaciones completo que permite transmitir voz digital interactiva (sin retardo apreciable) a través del enlace ionosférico.

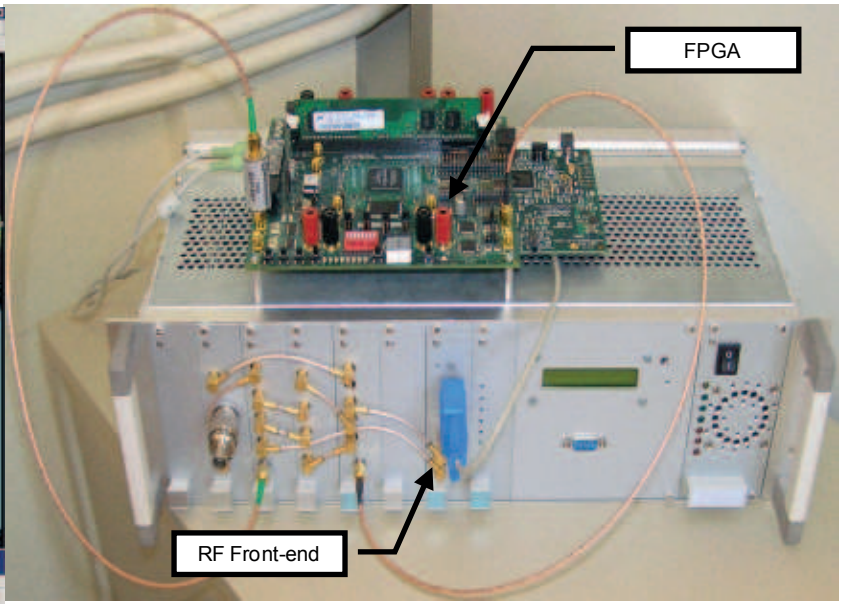
A finales del 2008 el Ministerio de Defensa seleccionó el sistema para participar en la demostración nacional del programa CWID 2009, lo que permitió verificarlo en entornos tácticos tanto de la Armada como del Ejército del Aire.

Este sistema ha sido dado a conocer en varias reuniones plenarias y grupos específicos de la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) y de EUROCONTROL con objeto de promover que el sistema equipe a las aeronaves comerciales, complementando las actuales prestaciones del sistema HFDL (HF Data Link).

Actualmente se están desarrollando con la colaboración de la UPM, AENA, MDEF, CDTI, MMCICOM e ITER sistemas HFDVL de mercado.

Desde el IDeTIC se ofrece: *PROTOTIPO, CONSULTORÍA, APOYO TÉCNICO, FORMACIÓN.*





SISTEMAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Se trata de un sistema que modela las distintas características de distintas especies de flora y fauna utilizando distintas fuentes de información tales como imágenes, video audio para su identificación y clasificación.

Estos sistemas facilita el trabajo de empresas, instituciones y centros científicos cuyo objetivo es la conservación de la biodiversidad.

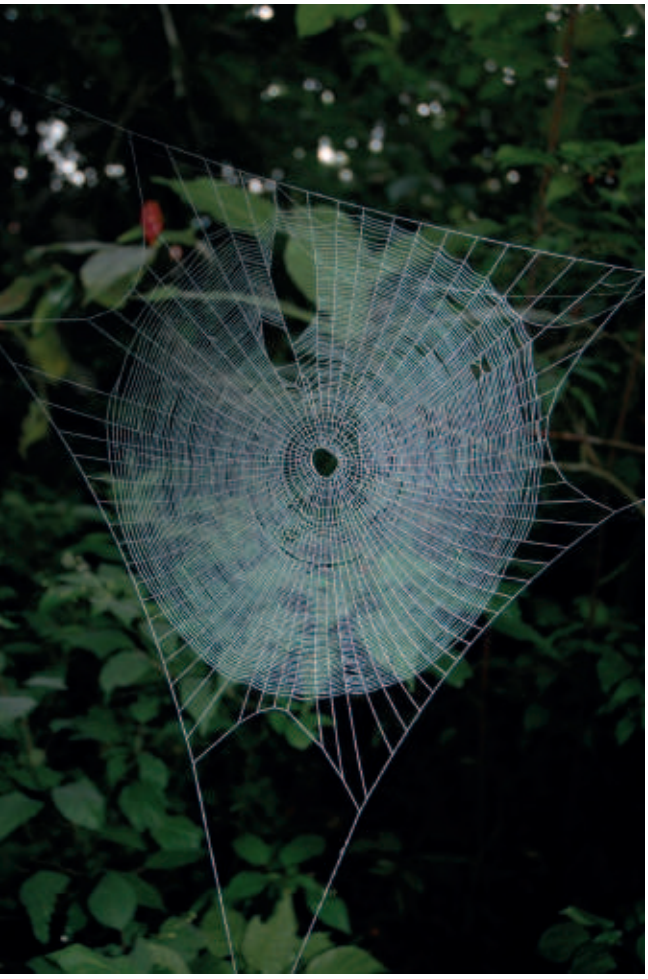
Este sistema tiene como aplicaciones fundamentales ser un sistema auxiliar de apoyo en proyectos de conservación de la biodiversidad y para la identificación de especies de flora y fauna.

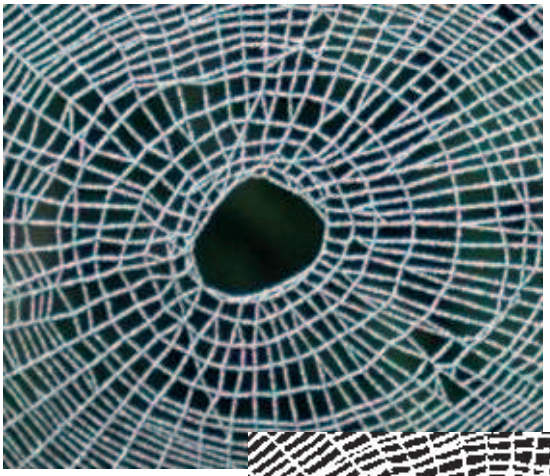
Las ventajas principales que ofrece este sistema son:

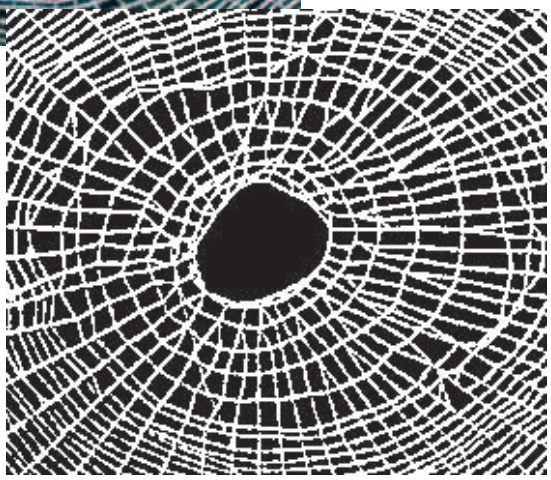
-Rapidez de resultados.

-Fiabilidad en los resultados.

Desde el IDeTIC se ofrece: *PROTOTIPO, CONSULTORÍA, APOYO TÉCNICO, FORMACIÓN.*







SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE GRANOS DE POLEN

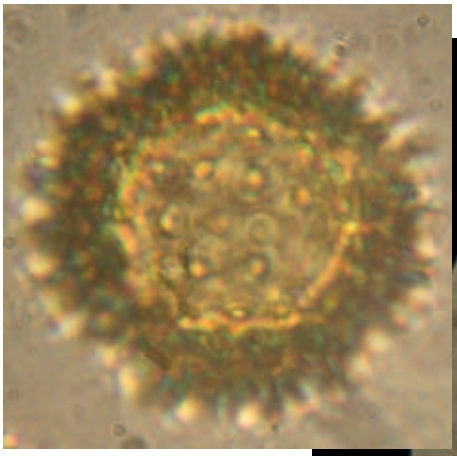
A partir de imágenes adquiridas por microscopio, el sistema identifica y extrae sub imágenes de los granos de polen de interés. A continuación obtiene las características más importantes y que aportan mayor información para determinar la clase a la que pertenecen.

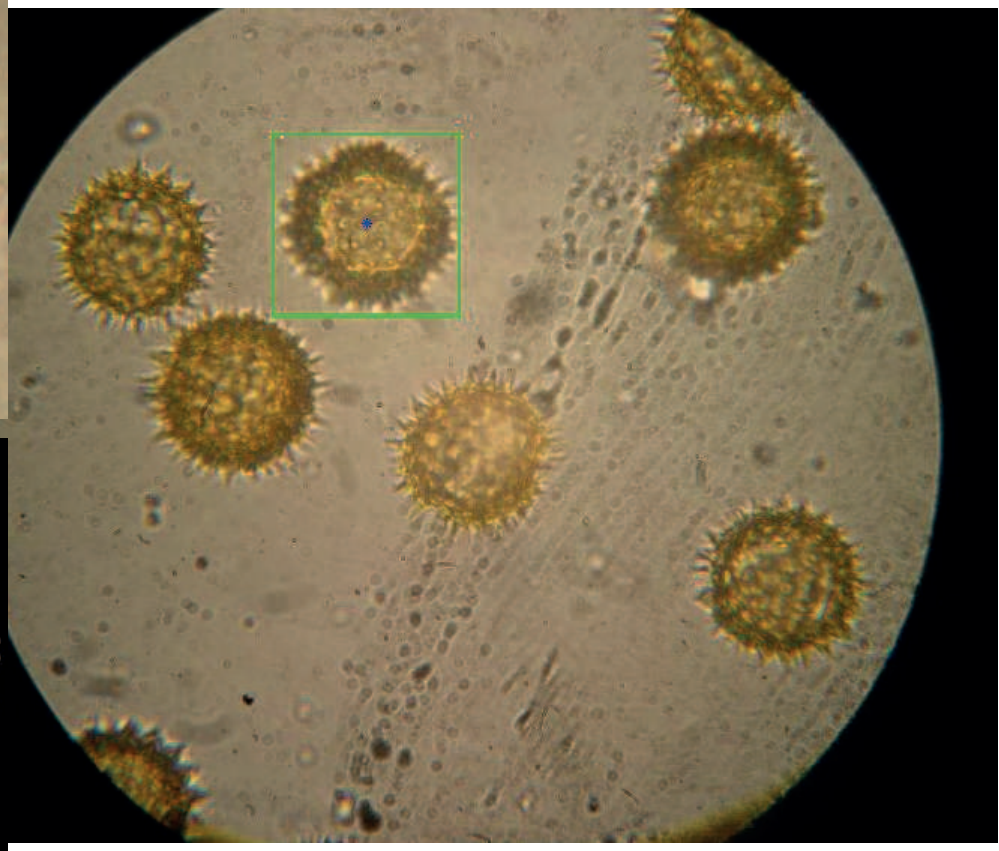
Este sistema tiene su aplicación fundamental en la clasificación taxonómica de especies de granos de polen.

Las ventajas principales que ofrece son:

- Automatización y Rapidez de resultados
- Fiabilidad.

Desde el IDeTIC se ofrece: *PROTOTIPO, CONSULTORÍA, APOYO TÉCNICO, FORMACIÓN.*





SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE PERSONAS MULTIBIOMÉTRICO

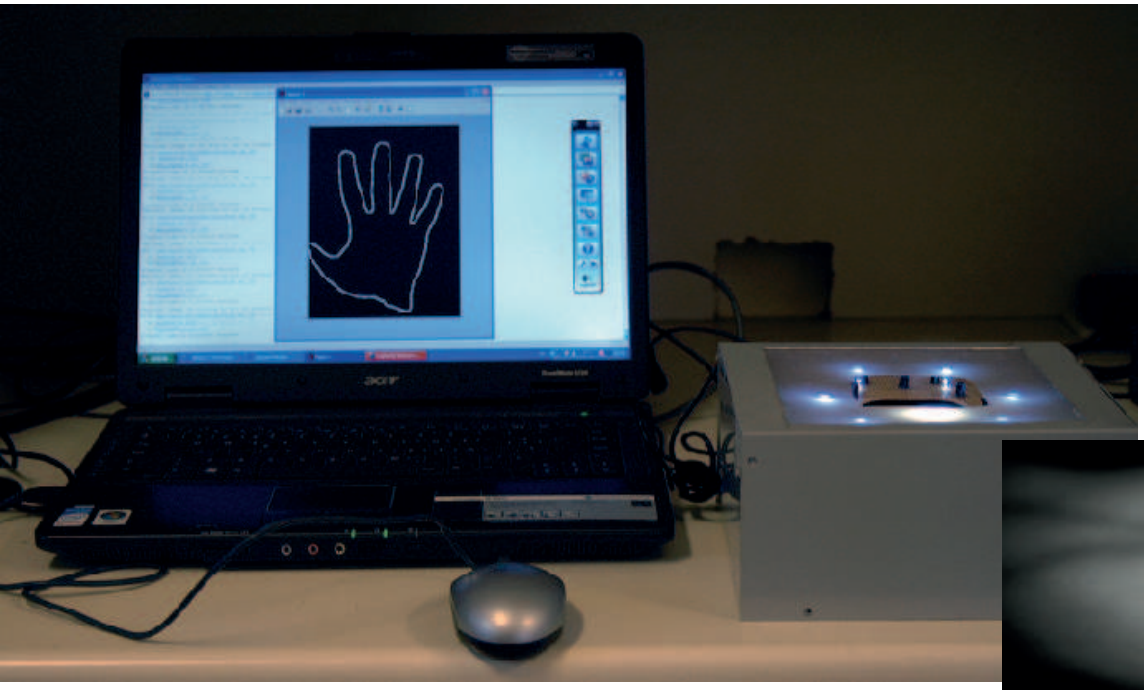
Los sistemas biométricos utilizan características particulares de cada individuo para su autenticación: caras, ojos, dedos, manos, voz etc. No cabe duda de la importancia que estos sistemas tienen en relación con la seguridad de acceso a sistemas informáticos o a lugares físicos (edificios, salas, recintos,...) y, en general, para **garantizar que una persona realmente es quien dice ser**, al tiempo que se evitan los inconvenientes de otros sistemas, como el tener que recordar palabras clave.

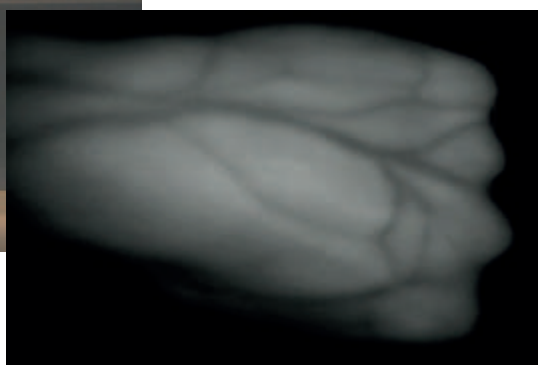
Desde el IDeTIC se han desarrollado sistemas de reconocimiento multibiométrico en tres de sus perspectivas: multimodal, multiinstancia y multinivel. El sistema se basa en el reconocimiento de personas donde se utilizan las modalidades cara, firma manuscrita y mano (características geométricas y textura) de forma que se pueden utilizar de forma fusionada con el objeto de obtener fiabilidad similar a la del iris o huella dactilar.

Las modalidades (cara, mano y firma manuscrita) presentan alta aceptación y transparencia por parte de los usuarios, sin exigir alta cooperatividad o generar rechazo como sucede con el iris o huella dactilar. Además, se están desarrollando hardware y software específicos que mejoran las prestaciones del sistema en respuesta a las exigencias de privacidad para disminución de la vulnerabilidad. También se dispone de un sistema contador de personas y un sistema de reconocimiento facial sobre imágenes de vídeos.

Las aplicaciones que ofrecen estos sistemas de reconocimiento de personas son numerosas en el control de accesos, ya sea para el personal de una empresa, en cárceles, aeropuertos, etc.

Desde el IDeTIC se ofrece: *PROTOTIPO Y CONSULTORÍA*





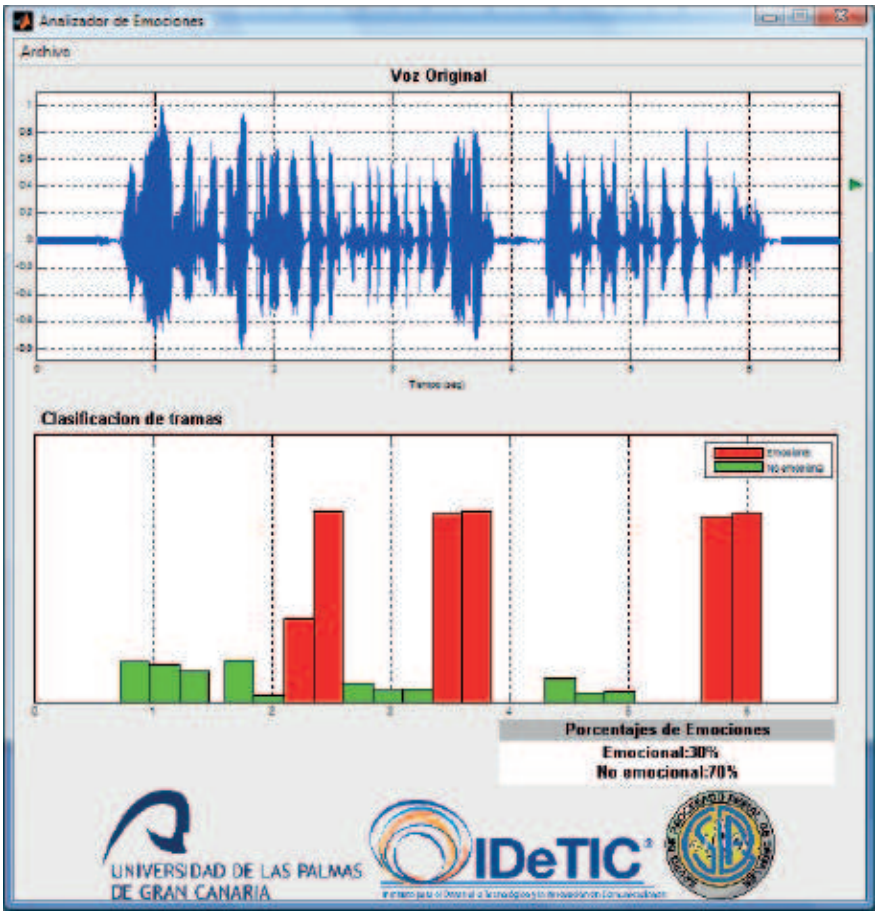
HERRAMIENTA DE RECONOCIMIENTO DE EMOCIONES A TRAVÉS DE LA VOZ

La voz, además de ser un instrumento para comunicarnos con los demás, nos permite identificar el estado emocional del locutor. A través de una grabación de voz, e incluso en tiempo real, es posible detectar si un locutor está en situaciones emocionales que resulten de interés para una determinada actividad empresarial.

El IDeTIC ha desarrollado una herramienta que permite identificar diferentes estados emocionales de un locutor a partir de las alteraciones producidas en la señal de la voz. Con esta herramienta es posible identificar diferentes emociones como pánico, ansiedad y alegría, entre otras.

Puede resultar interesante para ámbitos clínicos como la psiquiatría o la psicología cuantificar objetivamente la evaluación del estado emocional de un paciente. Otra aplicación es en la atención de llamadas de emergencia, con el fin de cuantificar la gravedad del asunto de la llamada. También resulta de interés para entidades, tanto públicas como privadas que posean *call center automáticos*, dotarlo de un valor añadido que permita detectar automáticamente la frustración del locutor y por tanto la necesidad de remitirlo a un operador humano, o simplemente para detectar la satisfacción que puede estar produciendo la calidad del servicio.

Desde el IDeTIC se ofrece: *SOFTWARE, PROTOTIPO, CONSULTORÍA, APOYO TÉCNICO, FORMACIÓN.*



COLABORADORES

ULL | Universidad de La Laguna

UPC

MICHIGAN STATE UNIVERSITY

QUALDA TECHNOLOGIES

TECNOBIT

Edosoft Factory

Aena

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA MADRID

Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones IDeTIC
Edificio Polivalente II, Parque Científico-Tecnológico de Tafira

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria
direccion@idetic.eu
(+34) 928 45 99 05/72/11 (+34) 928 40 00 40