

- **TÍTULO DE LA COMUNICACIÓN**

**“ASISTENTE DIGITAL INTERACTIVO (ADI) ICEX PARA WEB Y MÓVILES”**

- **AUTOR**

Carlos González Álvarez, director de la División de Informática del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)

- **ABSTRACT**

Uno de los elementos clave de la estrategia global del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) para facilitar el acceso a su red de portales y fomentar el uso de sus servicios y contenidos, es la inclusión de la funcionalidad de voz en sus portales y la mejora de la experiencia del usuario. Con este objetivo, ICEX ha puesto en marcha el Asistente Digital Interactivo (ADI), una plataforma on line de autoservicio multicanal que incorpora funcionalidades de voz, asistencia, alertas, búsqueda y personalización de los contenidos que ICEX ofrece a través del canal web y móvil.

## **COMUNICACIÓN**

### **Antecedentes del servicio**

El Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), dentro de los planes estratégicos de promoción comercial y apoyo a las empresas españolas, dispone de una amplia presencia en Internet, a través de su sistema de portales, dirigidos tanto a la empresa española ([www.icex.es](http://www.icex.es), [portalpipe.com](http://portalpipe.com), [aprendiendoaexportar.com](http://aprendiendoaexportar.com), [el-exportador.es](http://el-exportador.es), [emarketservices.es](http://emarketservices.es) e [icex.tv](http://icex.tv)) como a las compañías extranjeras ([fashionfromspain.com](http://fashionfromspain.com), [winesfromspain.com](http://winesfromspain.com), [interiorsfromspain.com](http://interiorsfromspain.com), [technologyforlife.com](http://technologyforlife.com), [spainbusiness.com](http://spainbusiness.com), [spaingourmetour.com](http://spaingourmetour.com)).

Para agilizar y facilitar el acceso a la red de portales a través de cualquier canal, fomentar el uso de sus servicios y contenidos y posibilitar el acceso a los colectivos discapacitados, ICEX decide explorar nuevas vías de accesibilidad y usabilidad. Esta estrategia se basa en dos aspectos fundamentales: incluir la funcionalidad de voz en sus portales y mejorar la experiencia de usuario a través de un interface diferente y más “user friendly”.

A ello se unen, además, diversas circunstancias manifestadas en el entorno actual:

- El convencimiento de que en la actualidad los canales de información y las modalidades de consumo de dicha información han cambiado, lo que obliga a modificar también los canales de distribución. El servicio ya no llega al cliente de forma lineal y unidireccional, imponiéndose un modelo de relación.

- En ICEX nuestro máximo objetivo es ofrecer el mejor servicio y ayuda a las empresas españolas en sus iniciativas de apertura de nuevos mercados. El perfil de nuestros clientes viene caracterizado por un elevado uso de nuevas tecnologías y un avanzado nivel de necesidades de información en tiempo real, debido a un entorno de negocio altamente deslocalizado y móvil. De ahí la necesidad adicional de trasladar nuestros servicios satisfaciendo los "deseos" de nuestros clientes en un entorno completo de "movilidad".

- Un 70 % de las llamadas recibidas por nuestro organismo son preguntas repetitivas. La sistematización de este tipo de consultas frecuentes permitiría optimizar el nivel de calidad del asesoramiento de nuestros técnicos y consultores de comercio exterior, para atender consultas y servicios de mayor complejidad y/o valor añadido.

De todo ello deriva la decisión de desarrollar e implementar un Asistente Digital Interactivo (ADI) para web y móviles.

### **Objetivos específicos**

El objetivo del Asistente Digital Interactivo (ADI) de ICEX es ofrecer al usuario de los productos y servicios del portal [ICEX.es](http://ICEX.es) una plataforma online de autoservicio de tipo multicanal, multi-idioma y multimodal que combine innovadoras tecnologías del habla, lenguaje natural, interfaz inteligente y avatar antropomórfico.

Este servicio incorpora funcionalidades de voz, asistencia, alertas, búsqueda y personalización de los servicios y contenidos que ICEX ofrece a través del canal web y móvil.

### **Recursos empleados e implementación**

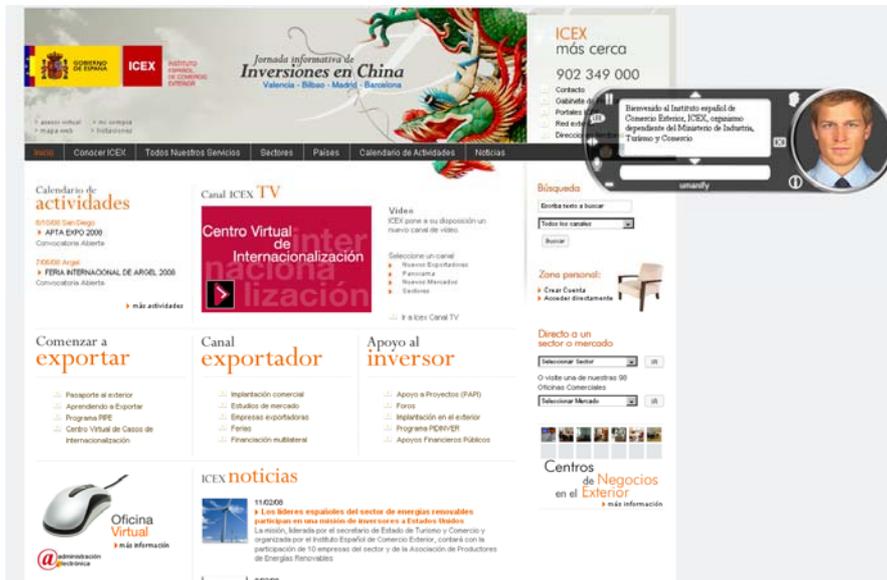
El desarrollo e implementación del proyecto se logró con el concurso de un equipo multidisciplinar de cinco personas. Este equipo integró el asistente en el portal web y formalizó la base del conocimiento en lenguaje natural de preguntas/respuestas. A nivel de infraestructura informática se ha requerido únicamente la implementación de un servidor web en el que se ha instalado todo el software necesario.

El módulo de autoservicio, a través del Asistente Digital, se implementó en el entorno de pre-producción del portal ICEX.es en dos meses, entrando en producción un mes más tarde. El servicio para móviles se implementó en un plazo aproximado de un mes.

### **Resultados**

El ADI de ICEX ofrece actualmente la posibilidad de:

1. Leer en voz alta los contenidos.
2. Actuar como guía de navegación.
3. Navegar por comandos de voz.
4. Informar sobre las novedades y alertas RSS del portal.
5. Contestar directamente a las preguntas más frecuentes de sus usuarios usando un motor de lenguaje natural integrado directamente en el portal.



El ADI desarrollado por ICEX es la primera generación de asistentes digitales interactivos que incluyen como funcionalidades principales la voz sintética de alta calidad, el reconocimiento del habla del usuario para navegación vocal y asistencia de primer nivel para el usuario a través de lenguaje natural. Esta última funcionalidad de pregunta/respuesta se ha incorporado recientemente y permite al usuario preguntar directamente en lenguaje natural y recibir una respuesta vocal y escrita del ADI, además de ser guiado automáticamente a la página web del portal donde se encuentre información relacionada con su pregunta.

En el canal móvil, ICEX dispone del primer asistente digital multimodal para móviles que ofrece interacción natural a través de tecnología de voz. En concreto, el ADI ICEX para el móvil Apple iPhone es uno de los más avanzados del mercado y permite al usuario estar informado de las últimas noticias y alertas del portal y acceder a vídeos del canal ICEX TV entre otras interesantes funcionalidades.



Con estas nuevas iniciativas ICEX es capaz de crear un canal uniforme de comunicación con una inmejorable experiencia de usuario, sea cual sea el canal.

Actualmente el servicio de Asistente ICEX está siendo usado por más de 3.500 usuarios/mes. La aplicación se ofrece en la categoría de "Economía y Empresa" de la AppStore de Apple, categoría que suelen visitar los usuarios de iPhone con un perfil profesional y empresarial. Ha sido descargado 5.500 veces de la tienda AppStore para iPhone y está disponible en 10 países.

Además, la aplicación figura en los primeros puestos del ranking del Top de aplicaciones (hay miles de Apps compitiendo en ese ranking) de la categoría "Economía y Empresa", figurando ICEX por encima de otras aplicaciones oficiales de empresas como la de SAP Business, Salesforce, Cisco Mobile o Sybase.

### **Lecciones aprendidas y conclusiones**

Existe una predisposición de los usuarios a acceder a los contenidos del organismo a través de cualquier dispositivo o modo. En especial, se detecta el incremento de accesos a través de los nuevos dispositivos móviles smartphones tipo iPhone.

Del mismo modo, se concluye que en estos dispositivos el interface de acceso ha de ser diferente a un simple browser, explorando los servicios de forma multimodal y multicanal. La nueva incorporación del componente Pregunta/Respuesta (FAQ) en lenguaje natural añade al ADI una nueva capacidad de interacción informativa.

Por el *feedback* que recibimos de nuestros clientes y partners, el ADI de ICEX, especialmente el de iPhone, confiere al Instituto una imagen de diferenciación, innovación y apuesta por nuevas vías de interacción con los usuarios.

### **Referencias y enlaces**

- Vídeo Demo del servicio ADI WEB de ICEX:

[http://www.umanify.com/ADI\\_ICEX\\_WEB\\_SPEECHTEK2010/ADI\\_ICEX\\_WEB\\_SPEECHTEK2010.html](http://www.umanify.com/ADI_ICEX_WEB_SPEECHTEK2010/ADI_ICEX_WEB_SPEECHTEK2010.html)

- Vídeo Demo de servicio ADI MOVIL iPhone de ICEX:

[http://82.98.144.151/ADI\\_ICEX\\_IPHONE\\_SPEECHTEK2010/ADI\\_ICEX\\_IPHONE\\_SPEECHTEK2010.html](http://82.98.144.151/ADI_ICEX_IPHONE_SPEECHTEK2010/ADI_ICEX_IPHONE_SPEECHTEK2010.html)

- Asistente Digital en el Portal [Icex.es](http://www.icex.es):

<http://www.icex.es> (pulsar en opción Asesor Virtual)

### **Datos específicos**

#### Características que contribuyen a la confianza en el servicio

Integración dinámica del servicio y la tecnología con el back-office del organismo, de modo que el mismo contenido y servicio es accesible en tiempo real en cualquier de los canales de acceso.

#### Características que contribuyen a la seguridad del servicio

Integración transparente, garantizando y manteniendo los mismos niveles que en el entorno tradicional web.

#### Aspectos de accesibilidad, usabilidad e inclusión del servicio

La incorporación de un canal audio con voz y podcasting permite al organismo cumplir todos los requisitos de accesibilidad y usabilidad marcados en los decretos y legislación al respecto.

#### Datos de participación ciudadana y utilización del servicio

Actualmente el servicio de Asistente ICEX está siendo usado por más de 3.500 usuarios profesionales al mes.

Con más de 5.000 descargas de la tienda AppStore para iPhone, está siendo usado activamente por miles de usuarios como medio de acceso a las novedades y servicios de ICEX.

#### Características de multiplataforma y multicanalidad del servicio

A través de la tecnología implantada, el servicio permite su implementación transparente y rápida en cualquier plataforma, independientemente del sistema operativo o cliente, y cualquier canal: web, móvil.

#### Características de multilingüismo del servicio

El servicio puede cubrir el acceso a los contenidos en más de 26 idiomas por la capacidad de la tecnología de voz (TTS) embebida en las capacidades audio del Asistente Digital.

#### Aspectos de integración del servicio

Completamente transparente a cualquier canal o modo de acceso.

#### Eficacia del servicio

- El servicio Asistente Digital de ICEX es capaz de responder y atender con eficacia el 80% de las preguntas más frecuentes que se realizan diariamente en el

Departamento de atención al cliente de ICEX.

- El 20% restante es automáticamente derivado a otras formas de comunicación (teléfono, email o formulario web), a través de un operador humano.

- La eficacia obtenida en las peticiones de conversión a voz de los contenidos del portal es del 100 %, ya que se realiza de forma automática.

#### Eficiencia (rendimiento, consumo) del servicio

El rendimiento del servicio web y móvil es elevado, ya que es capaz de atender a 200 usuarios concurrentes y encolar automáticamente al resto. Esto supone una capacidad de atender a miles de usuarios por hora sin afectar al rendimiento del servicio.

El consumo es mínimo en cuanto a recursos informáticos, debido a una alta optimización de los datos transferidos vía online (audio, imágenes, vídeo, html, etcétera).

#### Interoperabilidad del servicio

El servicio permite la interoperabilidad a través del medio más natural, la voz. Sin necesidad de que el usuario necesite un aprendizaje para el uso del servicio.

#### Neutralidad tecnológica del servicio

La tecnología es transparente y 100% compatible con todos los estándares del mercado.

#### Características de arquitecturas abiertas del servicio

La tecnología es transparente y 100% compatible con todos los estándares del mercado, tanto con software propietario como software o plataformas abiertas.

#### Características de reutilización del servicio

El Asistente Digital Interactivo es 100% reutilizable tanto en canales web, back-office, E-learning, stand-alone, etcétera.