



## Cátedra Indra-Fundación Adecco de Tecnologías Accesibles de la UdL

### **EL HEADMOUSE DESARROLLADO POR LA UNIVERSIDAD DE LLEIDA, EN EL PARLAMENTO DE BRASIL**

- **Una diputada tetrapléjica utiliza la solución para las votaciones**
- **Este software, de acceso libre y gratuito, permite a las personas con problemas de movilidad controlar el ratón del ordenador mediante gestos faciales y movimientos de la cabeza**

Lleida, 7 de abril de 2015.- Una diputada federal de la Cámara de diputados de Brasil, tetrapléjica a raíz de un accidente de tráfico, participa en las votaciones secretas del Plenário Ulysses Guimarães y otras comisiones gracias al ratón virtual [HeadMouse](#), diseñado por el Grupo de Robótica de la Universitat de Lleida (UdL) en el marco de la Cátedra de Investigación en Tecnologías Accesibles Indra-Fundación Adecco. [Mara Gabrilli](#) puede seguir así la actividad parlamentaria como el resto de sus compañeros.

El sistema de votaciones electrónico de la cámara brasileña está pensado para que no se pueda ver la decisión de cada diputado, que pulsa botones ocultos a la vista. Un panel lateral informa de que se ha emitido el voto, sin indicar su signo. Además, el centro de informática del Parlamento y el Senado dispone de sistemas de seguridad biométrica para autenticar electrónicamente a la persona. En el caso de Gabrilli, el HeadMouse le permite participar en las sesiones plenarias y efectuar la acción de voto mediante un ordenador y una webcam realizando pequeños movimientos de la cabeza y sin que haga falta ningún contacto físico con otros dispositivos.

El centro de informática eligió el sistema desarrollado por el grupo que dirige el profesor de la UdL Jordi Palacín por su velocidad, fiabilidad y facilidad de uso. El HeadMouse tiene una ventaja respecto a otros mecanismos de control del ratón en la pantalla de un ordenador: además de mover el cursor, permite hacer un clic de forma muy sencilla mediante un gesto facial rápido, normalmente la apertura de la boca, "lo que en la práctica casi imposibilita que se pueda adivinar lo que ha votado la diputada aunque estemos observando su pantalla a corta distancia", explica Palacín.

El centro de informática de la Cámara de diputados brasileña está interesado en ampliar su colaboración con la Cátedra de Tecnologías Accesibles Indra-Fundación Adecco de la UdL y con Indra, multinacional de consultoría y tecnología con más de 43.000 trabajadores en todo el mundo, que además de su conocimiento y compromiso con las Tecnologías Accesibles dispone de más de 15 años de experiencia en sistemas de voto electrónico.

#### **Solución de éxito mundial**

El HeadMouse junto con el VirtualKeyboard, el ratón virtual desarrollado también en la Cátedra Indra-Fundación Adecco de la UdL, ha superado la cifra de 400.000 descargas procedentes de 95 países de los cinco continentes. Ambas soluciones se pueden descargar



de forma libre y gratuita desde la web de la de Universidad de Lleida <http://robotica.udl.cat> o de Indra [www.tecnologiasaccesibles.com](http://www.tecnologiasaccesibles.com) y su uso conjunto permite que personas con movilidad reducida puedan hacer uso de estos dispositivos para utilizar un ordenador.

La buena acogida internacional de estos desarrollos ha sido posible gracias a la vocación global de ambas soluciones. HeadMouse puede ser utilizado por cualquier usuario, ya que no tiene definida ninguna lengua de aplicación y consta de un manual de ayuda en castellano e inglés. En cuanto a VirtualKeyboard ofrece tres diccionarios que incorporan las palabras más usuales del castellano, inglés y portugués. Además, cuenta con un sistema de aprendizaje automático que le permite ampliar su base de palabras y crear nuevos diccionarios, al ser compatible con las simbologías y caracteres de más de 20 idiomas.

Como parte de su Responsabilidad Corporativa, Indra lleva más de 10 años desarrollando soluciones y servicios innovadores para facilitar el acceso a la tecnología y la integración social y laboral de las personas con discapacidad. La multinacional ha creado 14 Cátedras de Investigación en Tecnologías Accesibles en España, Argentina, México y Brasil, en colaboración con distintas universidades, asociaciones y fundaciones, como la Fundación Adecco, y ha desarrollado más de 40 proyectos de I+D+i en este ámbito.

### **Información complementaria**

**Indra**, presidida por Fernando Abril-Martorell, es la multinacional de consultoría y tecnología nº1 en España y una de las principales de Europa y Latinoamérica. La innovación es la base de su negocio y sostenibilidad, habiendo dedicado 583 M€ a I+D+i en los últimos tres años, cifra que la sitúa entre las primeras compañías europeas de su sector por inversión. Con unas ventas aproximadas a los 3.000 M€, el 61% de los ingresos proceden del mercado internacional. Cuenta con 43.000 profesionales y con clientes en 148 países.

**Universitat de Lleida (UdL)** es una institución pública que cuenta con un número aproximado de 9.760 alumnos y 1.165 profesores. Está integrada por siete centros propios y tres centros adscritos. La UdL es la cuarta mejor universidad de España en docencia y la séptima en investigación, según los Rankings ISSUE 2015.

**Fundación Adecco**, constituida en julio de 1999, es fruto de la responsabilidad social que asume Adecco como líder mundial en la gestión de Recursos Humanos. Su principal objetivo es la inserción en el mercado laboral de aquellas personas que encuentran más dificultades a la hora de encontrar un puesto de trabajo.

La Fundación Adecco lleva a cabo programas de integración laboral para:

- Personas con discapacidad
- Mayores de 45 años parados de larga duración
- Mujeres con responsabilidades familiares no compartidas o víctimas de violencia de género
- Otros grupos en riesgo de exclusión social