

## PRESENTACION DEL PROYECTO OroIA

Las empresas FULSION, GRUPO URGATZI y BULLHOST junto al centro de investigación ISEA, están desarrollando un innovador proyecto de investigación denominado **OroIA**, relativo a la investigación para el Desarrollo e un Innovador Sistema de Detección Temprana y Seguimiento Personalizado de los indicios asociados a la enfermedad del Alzheimer, basada en la aplicación de nuevos marcadores cognitivos y tecnologías de inteligencia artificial.

OroIA, se concibe como un sistema completo destinado a las personas mayores, implementado mediante una aplicación multiplataforma (móvil y web) y la integración de un asistente inteligente conversacional (chatbot), con el que el usuario (persona mayor) interactuará mediante lenguaje natural (texto y voz). Dicho asistente interactuará con el usuario de una manera reactiva (a requerimientos del usuario) y de una manera proactiva (el asistente hará preguntas y mandará tareas al usuario y a sus familiares).

El sistema OroIA monitorizará de manera longitudinal en el tiempo las múltiples interacciones entre el usuario (la persona mayor) y el sistema, para analizar la evolución de un conjunto de parámetros e indicadores (marcadores cognitivos) específicos, asociados a la **facultad cognitiva de orientación mental** y a las **habilidades pragmáticas y semánticas en el uso del lenguaje**, de cada usuario.

El objetivo del análisis de la evolución de dichos marcadores cognitivos, es identificar déficits o alteraciones en los mismos, respecto a un **modelo general** (comparación con un modelo que contemple la evolución de los marcadores cognitivos en personas que hayan desarrollado la enfermedad de Alzheimer) y a un **modelo personal** del propio usuario (la evolución personal de los marcadores cognitivos de cada usuario).

La identificación de estos déficits en los marcadores cognitivos, respecto al valor esperado para cada usuario, será un indicio sobre la aparición de la enfermedad de Alzheimer, lo que nos permitirá identificar la enfermedad en una etapa temprana, bajo unas premisas de costo-eficiencia superiores a los sistemas de diagnóstico utilizados hasta la fecha.

Los contenidos asociados a los marcadores cognitivos (conversaciones, preguntas, juegos, etc.), serán **totalmente personalizados** para cada usuario, y se construirán de forma automática a partir de la integración adaptativa de un conjunto de reglas basadas en un modelo de referencia asociado a dichos marcadores cognitivos y la información (conocimiento) específica de cada usuario, cuya base será la incorporación de información que haga el propio usuario y sus familiares, a requerimientos del sistema (preguntas y tareas) y la información contextual semantizada (referencias y acontecimientos históricos) asociada a cada usuario (año de nacimiento, lugar de residencia, etc.) incorporada de forma dinámica.

Como resultado del proceso en la que los familiares del usuario (hijos, nietos, sobrinos, hermanos, etc), interactúan con el sistema y se comunican con el usuario, e intervienen incorporando información y contenidos al sistema (fotos, vivencias y referencias a acontecimientos personales del usuario, etc.), se conseguirán unas condiciones de conexión intergeneracional, especialmente motivadoras y con muchos beneficios emocionales para la persona mayor.

El proyecto OroIA se ha iniciado en 2021, y su finalización está prevista para el año 2023. El proyecto ha sido financiado dentro del programa HAZITEK, del Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco.

PROYECTO FINANCIADO POR EL PROGRAMA DE AYUDAS DE APOYO A LA I+D EMPRESARIAL – HAZITEK (Número de Expediente ZL-2021/00737)

ACTUACIÓN COFINANCIADA POR EL GOBIERNO VASCO Y LA UNION EUROPEA A TRAVÉS DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL 2021-2027 (FEDER)



**Europar Batasuna**  
**Unión Europea**

**Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional (FEDER)**  
*"Una manera de hacer Europa"*

**Eskualde Garapenerako  
Europar Funtza (EGEF)**  
*"Europa egiteko modu bat"*

