DESAFÍO UNIVERSIDAD - EMPRESA

Esta necesidad tecnológica forma parte del Concurso de Proyectos de I+D+i y/o consultoría en colaboración Universidad – Empresa "Desafío Universidad Empresa" 2026 organizado por la Fundación Universidades y Enseñanzas Superiores de Castilla y León.

TÍTULO DE LA DEMANDA TECNOLÓGICA A RESOLVER

Referencia:

NT26

Título de la demanda tecnológica propuesta

Desarrollo de un motor de recomendación hiperpersonalizado para la selección de regalos mediante Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), dinamización de 'Flechazos' en e-commerce y su contribución a la sostenibilidad.

Acrónimo:

FLECHAZOS-IA.

Áreas de interés de la demanda tecnológica

(Principal) Tecnologías y ciberseguridad
Energía y medioambiente

Resumen:

Desarrollo de un motor de recomendación hiperpersonalizado para plataformas e-commerce de descubrimiento de regalos. El sistema combinará análisis semántico de texto libre (PLN) y etiquetas estructuradas para interpretar restricciones complejas de usuarios (alergias, tallas, preferencias y exclusiones) expresadas en rincones personales. El algoritmo reordenará en tiempo real contenidos de sugerencias de regalos ('Flechazos') y se integrará con catálogos de marcas asociadas y redes de afiliación. La solución optimiza la tasa de acierto en el regalo, elimina duplicados y contribuye a la sostenibilidad reduciendo devoluciones logísticas y compras ineficientes.

PALABRAS CLAVE: Descubrimiento de regalos, Procesamiento del Lenguaje Natural, Sistemas de Recomendación, e-commerce, Sostenibilidad.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DEMANDADA

1.- Descripción de la demanda tecnológica.

El sector del e-commerce y el descubrimiento de regalos presenta una limitación metodológica crítica: los motores de recomendación comerciales operan sobre filtros estáticos rígidos o filtrado colaborativo tradicional, siendo incapaces de interpretar el contexto emocional, las restricciones de salud (alergias, intolerancias) y las preferencias expresadas en lenguaje natural.

La plataforma promotora cuenta con un entorno activo en producción con arquitectura funcional donde los usuarios construyen rincones personales combinando etiquetas estructuradas (colores, gustos) y pistas en texto libre (dieta, tallas, aversiones o historial para evitar duplicados). Asimismo, dispone de un módulo e-commerce de inspiración ('Flechazos') con catálogo de tendencias y acuerdos con redes de afiliación y comercios asociados.

La necesidad tecnológica consiste en desarrollar un motor de recomendación hiperpersonalizado y predictivo capaz de procesar de manera híbrida (etiquetas + texto libre mediante PLN) el perfil del destinatario del regalo, y reordenar o filtrar en tiempo real los contenidos de 'Flechazos' cuando un allegado o familiar consulta su rincón.

Novedad y diferenciación: No existen en el mercado soluciones SaaS adaptadas a la recomendación indirecta (regalo) que transformen expresiones informales no estructuradas en reglas deterministas de exclusión e integración contextualizada.

Sostenibilidad y economía circular (3R): La precisión del motor incrementa la tasa de acierto, eliminando compras inútiles y reduciendo drásticamente la huella de carbono asociada a la logística de devoluciones en el e-commerce.

2.- Antecedentes.

Actualmente, la plataforma opera de forma viva como un entorno de pruebas real (Living Lab), habiendo validado la tracción del modelo de 'Rincón Personal' y el interés del usuario por la curaduría de 'Flechazos'.

La gestión actual de contenidos de inspiración en la plataforma se realiza mediante curaduría editorial uniforme para toda la base de usuarios. La interacción con las pistas de los rincones es consultada de forma manual por los allegados del usuario, sin que exista una capa lógica automatizada que cruce de forma dinámica las restricciones o preferencias del perfil con el catálogo de productos disponibles en la sección de inspiración.

Se requiere dar el salto de este modelo editorial estático a una infraestructura propietaria impulsada por Inteligencia Artificial para automatizar la personalización a gran escala.

3.- Posibles enfoques del proyecto de investigación.

Se solicita al grupo de investigación el diseño, desarrollo y prototipado de un algoritmo de recomendación híbrido estructurado en los siguientes tres ejes técnicos:

Módulo de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN): Desarrollo de modelos semánticos capaces de extraer entidades y restricciones duras (alergias, intolerancias, tallas, aversiones explícitas) a partir de frases cortas en texto libre con alta variabilidad idiomática.

Motor Híbrido de Recomendación y Matriz de Reglas: Lógica algorítmica que combine los vectores extraídos por PLN con las etiquetas taxonómicas estructuradas del usuario, cruzándolos con la base de datos de 'Flechazos' e inventarios de comercios afiliados para generar listados dinámicos personalizados.
Capa Lógica de Filtrado Anti-Duplicados y Restricciones: Algoritmo de exclusión en tiempo real que descarte productos incompatibles con las restricciones del usuario o previamente marcados como adquiridos por otros allegados, optimizando la tasa de conversión (CTR) y garantizando Privacy by Design.

4.- Enfoques sin interés.

Con el objetivo de acotar la demanda tecnológica y concentrar el presupuesto del proyecto en el núcleo de I+D de mayor valor, NO son objeto de este reto los siguientes aspectos:
Desarrollo de interfaz de usuario (UI/UX) o maquetación web frontend: La plataforma ya cuenta con un entorno web completamente operativo, diseñado y desplegado, por lo que no se requiere desarrollo de interfaces visuales ni diseño web por parte del grupo investigador.
Adquisición o desarrollo de un motor de búsqueda interno general: No se busca un buscador e-commerce por palabras clave convencional, sino un motor algorítmico de filtrado semántico y recomendación contextual.
Gestión de pasarelas de pago o logística de envíos: Las transacciones económicas y el checkout quedan fuera del alcance, al procesarse mediante las plataformas finales de las marcas y redes de afiliación integradas.
Sistemas de recomendación basados únicamente en filtrado colaborativo genérico (historial de navegación global): Se descarta cualquier aproximación que no priorice las restricciones deterministas expresadas en las pistas y etiquetas del rincón del usuario.

Si desea remitir una propuesta de solución tecnológica *(proyecto de investigación y/o consultoría)* ***deberá enviar el formulario de participación*** *(ANEXO II), descargable en* ***www.redtcue.es/desafio*** ***a una de las direcciones de correo electrónico que se indican en las bases del concurso antes del 18/12/2026***

Acceso a información general del concurso

FUESCYL
FUNDACIÓN UNIVERSIDADES Y ENSEÑANZAS SUPERIORES DE CASTILLA Y LEÓN

Junta de Castilla y León

t-cue TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Universidad Empresa

RIS3 CASTILLAYLEÓN 2014-2020

desafío universidad-empresa