

DESAFÍOS UTE

Convocatoria 2024

1. OBJETIVO

El objetivo del llamado “**Desafíos UTE**” es lograr la solución de problemas o demandas planteadas por dicha institución a través del desarrollo de proyectos innovadores o bien proyectos de investigación y desarrollo, presentados por personas, empresas, Centros Tecnológicos, Universidades y diversas instituciones generadoras de conocimiento en forma individual o asociadas. Las soluciones de los desafíos deben contribuir a que los proponentes avancen significativamente en el logro de innovaciones o investigaciones. En ningún caso las soluciones podrán centrarse en la adquisición de tecnología llave en mano.

El monto total disponible para esta convocatoria asciende a UYU 10.000.000, el cual será distribuido entre los diferentes desafíos.

El plazo máximo de duración de las propuestas será de 12 meses. No se permitirán prórrogas y se priorizarán los desafíos de menor duración.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS DESAFÍOS

DESAFÍO 1

Título del desafío: Elementos para el desarrollo en Uruguay de la producción de columnas de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV)

Detalle del desafío:

En el mundo se está promoviendo el uso de columnas de poliéster reforzado por las ventajas que tienen frente a postes de madera impregnados y columnas de hormigón. Hasta el momento, en Uruguay no se fabrican ni se importan.

Se busca que el proyecto analice y plantee como resultado una memoria de cálculo detallada de estas columnas, considerando explícitamente las variantes que pueden surgir en cuanto a fibras de vidrio de distinto tipo a emplear, así como resinas de diferentes características y proveedores; que permita a UTE hacer el diseño final de estos nuevos materiales compuestos.

Asimismo, se espera recibir propuesta de especificaciones técnicas asociadas a la eventual posterior adquisición del equipamiento adecuado para concretar la fabricación de las columnas, junto con análisis de posibles proveedores de dicha maquinaria en el mundo.

DESAFÍO 2

Título del desafío: Estudio de la operación de la central Rincón del Bonete con saltos inferiores a 16m

Detalle del desafío:

El objetivo es estudiar, mediante modelos de simulación numérica, el funcionamiento de las turbinas hidráulicas de la central Rincón del Bonete para saltos menores a 16 metros. El estudio permitirá explorar las posibilidades de aumentar la capacidad de acumulación de energía del embalse de la central.

El estudio consiste en:

- 1) Disponer de la geometría de las instalaciones hidráulicas en formato digital.
- 2) Adecuar las herramientas informáticas de modelado (CFD) para simular las turbinas de la central.
- 3) Realizar las pruebas de software con los datos de ensayos y operación reales.
- 4) Realizar las simulaciones para saltos inferiores a 16 metros y presentar los resultados.

Como resultado se espera:

- Informe que presente los resultados de las simulaciones del modelo CFD para los puntos de operación definidos en los ensayos reales y para el funcionamiento con saltos inferiores a 16 metros.
- Informe de análisis comparativo de simulaciones con datos de operación real.

DESAFÍO 3

Título del desafío: Sistema de Atención Comercial Inteligente y personalizada

Detalle del desafío:

Implementación de un sistema de atención inteligente y personalizado utilizando inteligencia artificial generativa. Este sistema analizará y responderá a las llamadas de los clientes basándose en datos de grabaciones previas y sus transcripciones. Se desarrollarán modelos avanzados de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y generación de texto para comprender y generar respuestas consistentes, con un proceso de retroalimentación continua para mejorar su rendimiento.

Se identificarán posibles etapas de desarrollo sucesivas de un sistema completo, aportando detalle de alcance de cada una, plazo y monto asociado

DESAFÍO 4

Título del desafío: Herramienta Dinámica de Proyección de Ingresos de UTE

Detalle del desafío:

Utilización de la información de la medición inteligente para mejorar la proyección de los ingresos. Se busca desarrollar una herramienta que integre los datos de la Medición Inteligente (consumo de energía, patrones de uso, tarifas y otros datos relevantes en un tiempo casi on-line) para desarrollar modelos predictivos que permitan proyectar los ingresos futuros con mayor precisión lo que facilitará la toma de decisiones estratégicas y la planificación financiera.

DESAFÍO 5

Título del desafío: Impregnación de postes de madera alternativos al uso de CCA

Detalle del desafío:

Se busca analizar los diversos aspectos asociados a un posible cambio en el producto químico usado actualmente en el tratamiento de postes de madera (CAA). Se centra en el estudio de viabilidad del uso de productos menos nocivos que el CCA para el ser humano y más amigable con el medio ambiente.

Entre los aspectos esperados del proyecto, se incluye:

- Recopilación de información de prácticas internacionales
- Análisis de alternativas de métodos y productos, ensayos disponibles de postes impregnados con ese producto, tiempo de uso, resultados obtenidos
- Evaluación técnica y económica de impactos positivos y negativos de uso del nuevo producto con respecto al proceso actual de impregnación de postes en la Planta de Impregnación de Madera de UTE (costos, tiempos de producción, ensayos, seguridad, etc.)
- Eventual abastecimiento de los productos estudiados: diversidad de proveedores, cadenas de suministro
- Priorización de productos estudiados en base a costo/beneficio
- Conclusiones
- Delineación de una propuesta de plan para la incorporación de línea piloto de producción con producto seleccionado en UTE

DESAFÍO 6

Título del desafío: Escaneo 3D de aerogeneradores

Detalle del desafío:

Es de relevancia para UTE poder contar con un diseño estructural detallado de los aerogeneradores de su propiedad, así como los de los parques que gestiona, a efectos de contar con mayor información para el modelado tanto su producción como sus estados estructurales de manera transparente. Resulta por tanto de gran utilidad contar con un modelo escaneado 3D que pueda eventualmente servir como entrada para los modelos estándar de producción y de análisis estructural de aerogeneradores.