

PROMETEO



Servinform ejecuta desde mayo 2018 hasta junio 2020 el PROYECTO I+D PROMETEO (Procure MEasured ThEOries). Obtener teorías medidas.

- Términos Clave: Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático, Aprendizaje Automático Automatizado, Analítica Avanzada, Analítica Predictiva, Ciencia de Datos, Consultoría de Datos, Lógica Difusa.
- Topics: Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), Automated Machine Learning (AutoML), Advanced Analytics, Predictive Analytics, Data Science, Data Consulting, Fuzzy Logic.

“Prometeo, el más sabio de los titanes, padre de la humanidad, crea a los hombres del barro, al igual que se refleja en el Génesis.”

Mitología griega.

El proyecto PROMETEO versa principalmente sobre ML (Machine Learning) o aprendizaje automático.

El ML es una rama de la inteligencia artificial cuyo objetivo es desarrollar técnicas que permitan a las computadoras aprender. De forma más concreta, se trata de crear programas informáticos capaces de generalizar comportamientos a partir de una información no estructurada suministrada en forma de ejemplos. Es, por lo tanto, un proceso de inducción del conocimiento.

El ML está cambiando a corto y medio plazo nuestra forma de vida, y probablemente va a suponer una revolución comparable a la que se produjo con la aparición de Internet o del teléfono móvil.

Con PROMETEO se aspira a reducir la brecha de comunicación e interlocución entre los expertos de negocio y los científicos de datos, incrementando el espacio de encuentro entre ambas disciplinas, y con ello al mismo tiempo acercar las soluciones basadas en ML a las organizaciones de tamaño pequeño y mediano.

La visión del proyecto PROMETEO es facilitar la implementación de servicios y soluciones basadas en Machine Learning (ML), reduciendo la brecha que actualmente existe en las organizaciones a la hora de caracterizar la problemática, modelizarla, seleccionar algoritmos, implementar dichos algoritmos, ajustarlos, y presentar e interpretar adecuadamente los resultados, brecha que actualmente dificulta en gran medida la implementación de soluciones de ML, especialmente en pequeñas y medianas organizaciones.

El objetivo principal del proyecto PROMETEO es el desarrollo de un ecosistema de información o plataforma software que permita avanzar el máximo posible en los siguientes puntos:

1. Una asistencia sencilla y comprensible para el personal no experto en ML a la hora de caracterizar, es decir, conceptualizar, formalizar, y categorizar en taxonomías, la problemática objeto de estudio.
2. Emitir recomendaciones sobre el algoritmo de ML más adecuado para abordar la problemática concreta que se plantea, en base a la caracterización previa de la problemática.
3. Ofrecer un framework tecnológico que asista y facilite la implementación de modelos de ML, de forma que se puedan probar y contrastar dichos algoritmos de ML modelándolos en el contexto concreto de cada problemática.
4. Ofrecer un framework tecnológico que asista y facilite la implementación de algoritmos de ML.
5. Presentar los resultados de una forma entendible para personal no experto en la ciencia de datos.
6. Ofrecer la mayor transparencia posible de los pasos seguidos en todo el proceso anteriormente descrito, extremo a extremo, para generar la necesaria confianza en que la plataforma converge y aporta valor.

Los objetivos generales del proyecto son los siguientes:

- Simplificar y reducir el coste del acceso al análisis avanzado de datos aplicando aprendizaje automático. Eliminar tantas barreras de entrada a la innovación basada en ML como sea posible.
- Formalizar y caracterizar el proceso metodológico de puesta en marcha de soluciones ML, realizando el levantamiento y definición del ciclo de vida óptimo para la puesta en marcha de dichas soluciones ML, buscando el ahorro de costes, la reducción de la dependencia del criterio humano experto de los científicos de datos, y garantizar la de la utilidad de los resultados obtenidos.
- Reducir la necesidad de participación y toma de decisión humana en el ciclo de vida de implementación de soluciones basadas en ML.
- Hacer accesibles las soluciones basadas en ML a entidades que actualmente no pueden acceder a estas soluciones, por falta de disponibilidad de personal especializado como científicos de datos, por el alto coste y riesgo e incertidumbre que requieren las inversiones en este ámbito, o por desconocimiento de las mismas.
- Crear un nexo de unión y de acercamiento entre los dominios de negocio de los expertos sectoriales de las diversas industrias y sectores, y el terreno de los científicos de datos expertos en ML.
- Posibilitar que perfiles profesionales de consultoría tecnológica, no expertos en inteligencia artificial y aprendizaje automático, puedan ofrecer a sus clientes soluciones basadas en estas disciplinas, con un background medio.
- Posibilitar el trasladar los resultados y los avances tecnológicos del proyecto PROMETEO al mayor número de ámbitos de negocio posibles.

La figura del Consultor de Datos se introduce con la ayuda de la plataforma PROMETEO, como un nuevo perfil profesional que acerca el mundo de los científicos de datos al mundo de los expertos de negocio sectoriales.

Posicionamiento de PROMETEO – Paradigma con PROMETEO

Posicionamiento de PROMETEO – Paradigma actual

Expertos de negocio

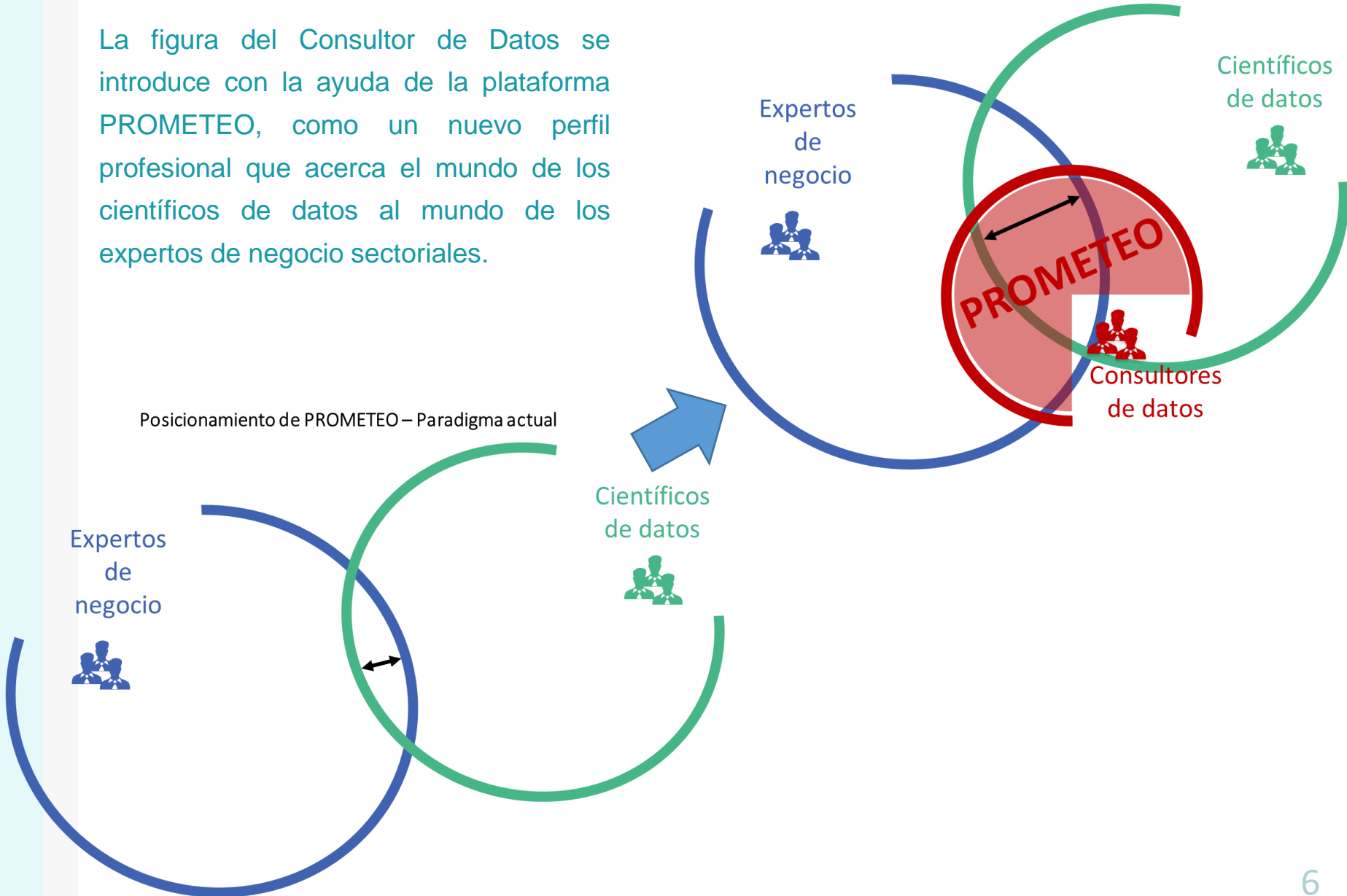
Científicos de datos

Expertos de negocio

Científicos de datos

PROMETEO

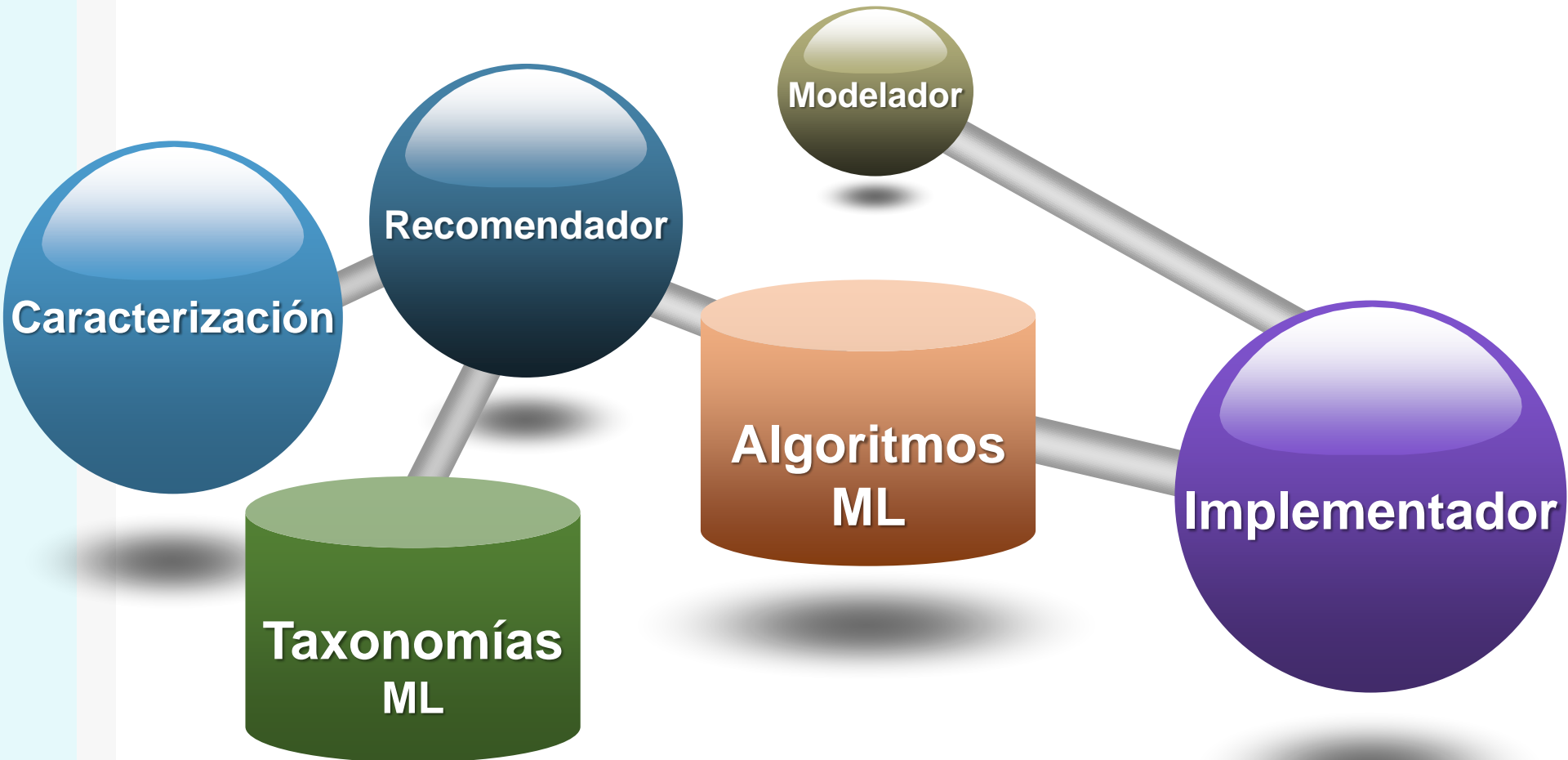
Consultores de datos



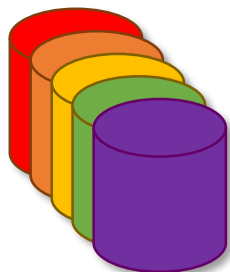
El foco del proyecto se alinea con las fases del ciclo de vida de implementación de soluciones ML que requieren en general más esfuerzo.



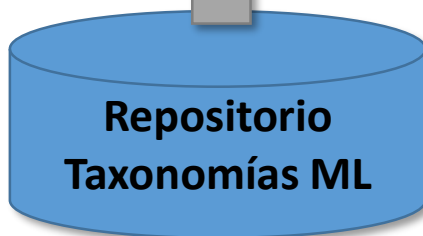
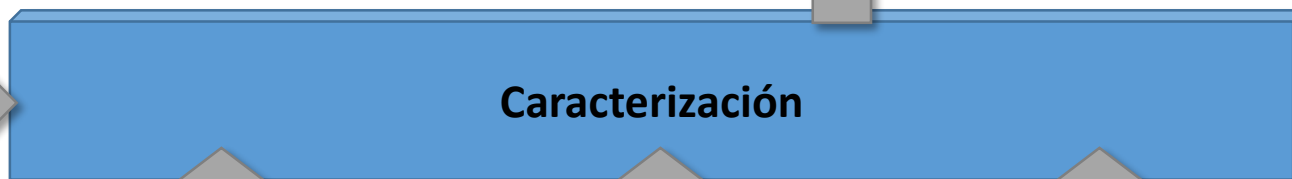
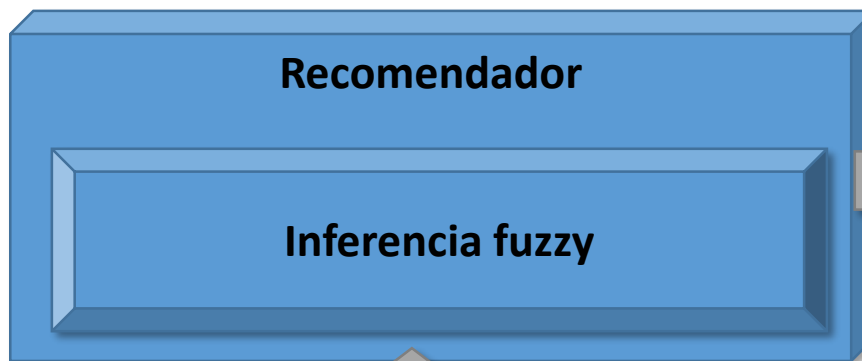
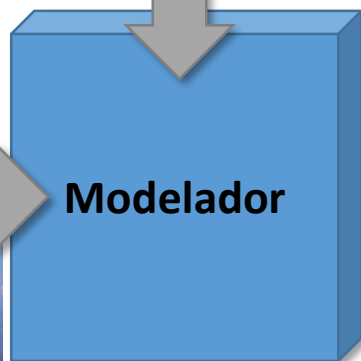
Ciclo de vida de implementación de ML con PROMETEO



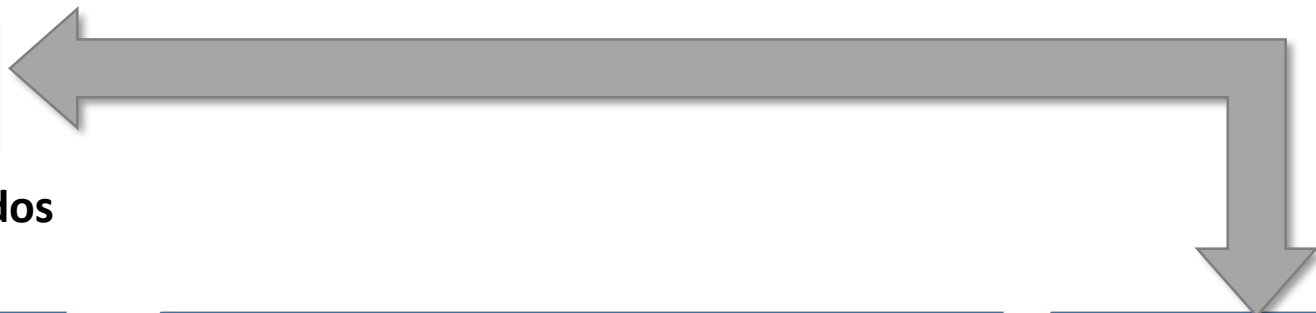
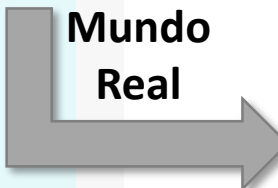
Arquitectura de PROMETEO



Datos modelados



Mundo Real





UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

CDTI - CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL
SECRETARÍA DE ESTADO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
GOBIERNO DE ESPAÑA

Toda la información en <https://www.servinform.es/soluciones-tecnologicas/>