



**CENTRO  
ARGOS**  
PARA LA  
**INNOVACIÓN**

**Innovación en  
Argos**

# Argos se reinventa constantemente para mantener su ventaja competitiva y avanzar hacia la sostenibilidad.



## Innovación para Argos

La innovación es el medio por el cual la compañía mantiene su ventaja competitiva y fortalece el valor percibido por los clientes, accionistas y colaboradores.



## Cultura de la innovación

A través de un compromiso a largo plazo con una estructura y cultura de innovación, buscamos desarrollar productos y servicios de primera que satisfagan las necesidades cambiantes y emergentes de los clientes.



## Centro Argos para la innovación

Argos propone un punto de encuentro entre los retos de la industria del cemento y del concreto y las soluciones de la academia, promoviendo el descubrimiento de nuevos usos de estos materiales que son claves para el desarrollo.

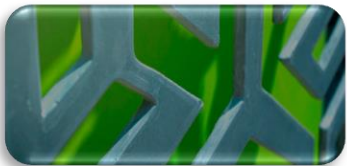


En Argos, buscamos que el desarrollo de la Innovación sea una competencia corporativa que haga parte del pensar y hacer de la compañía.



## Innovación en el modelo de negocio

Parte de un adecuado entendimiento de los mercados y una efectiva segmentación de nuestros clientes mediante propuestas de valor diferenciadas.



## Innovación aplicada en nuestros productos

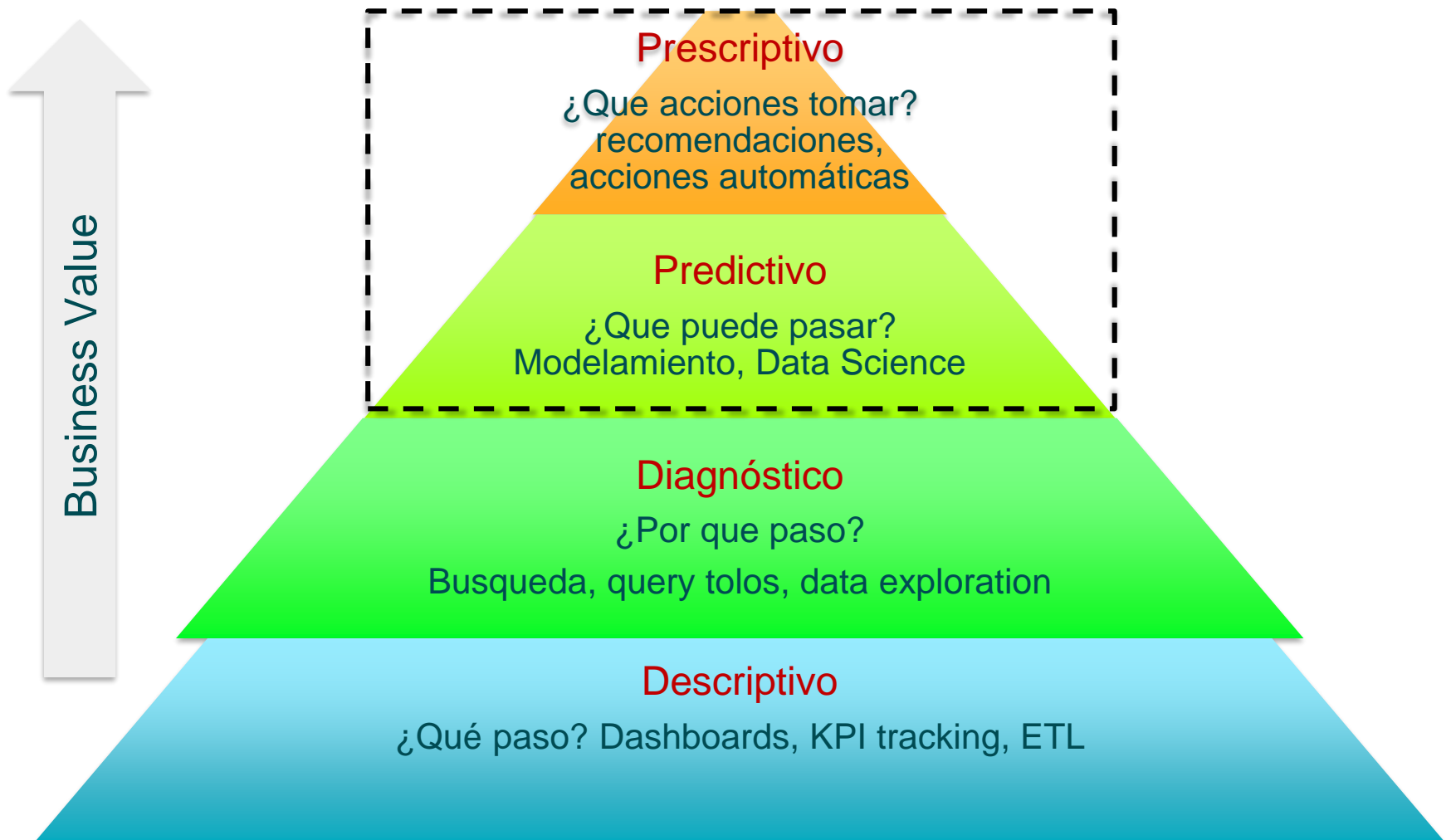
La innovación en nuestros productos es una parte fundamental para el desarrollo de los grandes proyectos

# Inteligencia artificial en minería: 5 aprendizajes en Argos



Oscar Vásquez  
2018-09

Inteligencia artificial son algoritmos que pueden aprender de la experiencia, ajustarse a nuevos inputs de datos y realizar tareas que normalmente haría un humano.



# 1 Cambio de paradigma: Del pensamiento determinístico al estocástico.



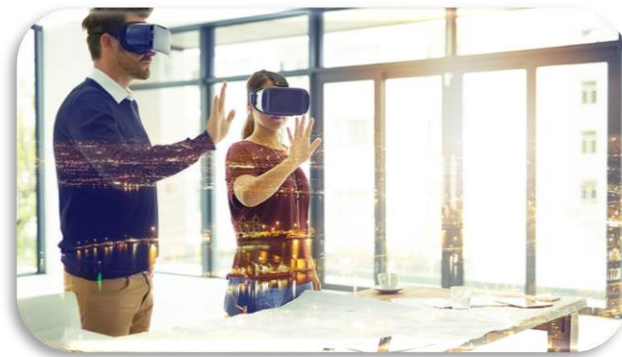
La minería es un sector en el que las condiciones cambian constantemente durante la operación. **Pasar de modelos que nos dicen “certezas” a modelos que nos entregan funciones de probabilidad** permite tomar decisiones más acertadas bajo condiciones de incertidumbre y variabilidad.



## 2 Visión holística del proceso minero y el proceso productivo.

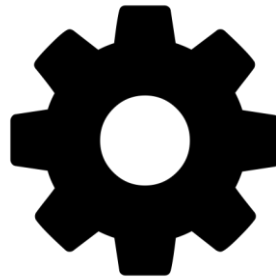
En el sector normalmente encontramos que los procesos de minería son independientes del proceso de producción en el que se utiliza el material.

Plantear proyectos de inteligencia artificial nos ha llevado a ver ambos mundos como uno solo para poder entender **cómo se relacionan las características de los materiales extraídos con los resultados finales del proceso.**



# 3 La calidad de los modelos es proporcional a la **calidad y cantidad** de los datos de entrenamiento.

Cuando existen pocos datos, lo mejor es hacer modelos sencillos.



En la medida que se tienen más datos se pueden hacer modelos más complejos.

Recolección de nuevos datos

**Los proyectos de inteligencia artificial son organismos que crecen y mejoran con el tiempo.**



# 4

La construcción de modelos de machine learning es un proceso iterativo de mejora.



La creación de procesos de micro gerencia a través de **equipos de rápido despliegue, con iteraciones de 1 semana**. En cada seguimiento se revisan avances y se plantean nuevas variables para crear o recolectar para luego evaluar.

# 5 Una buena metodología garantiza escalabilidad.



El gran beneficio de iniciar en procesos de inteligencia artificial en una compañía como Argos es **poder escalarlo a los diferentes procesos, productos o regiones de la compañía**. Si se hace un buen planteamiento metodológico, permite lograrlo.



**Muchas gracias.**