



XXIV FORUM
IBERO-AMERICANO
El mundo de las Américas y el Compromiso por el futuro
El 20 de Septiembre de 2019 en Santiago de Chile



LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SISTEMA FINANCIERO

Jose Manuel Aguirre – AIS
Foz do Iguaçu 2019

AGENDA

1

Presentación de AIS

2

Inteligencia Artificial y Machine Learning

3

Metodologías usadas por AIS

4

Qué está cambiando en el sector financiero

The background of the image is a white brick wall. In the center, the letters 'AIS' are displayed in a large, dark grey, stylized font. Below the 'AIS' is a thick black horizontal line, and underneath that, the word 'GROUP' is written in a smaller, dark grey, sans-serif font. To the left of the wall, there is a silver metal shelving unit with three shelves. The top shelf holds a small potted plant in a clear glass vase. The middle shelf holds three large, dark grey letters 'AIS'. The bottom shelf holds a small potted plant in a blue vase. In the foreground, a snake plant is visible in a black pot.

AIS

GROUP

QUIENES SOMOS

AIS – Aplicaciones de Inteligencia Artificial

Quienes somos



Empresa líder y pionera en sistemas de ayuda a la decisión en procesos de cambio



Fundada en **1987** en Barcelona.



Más de **200 clientes** en 20 países. 100 profesionales



Sucursales en Argentina, Chile, Colombia, México y Portugal



Socio colaborador del Big Data Center of Excellence de Barcelona



AIS – Aplicaciones de Inteligencia Artificial

Comité de Dirección



Ramon Trias

Presidente



Nausica Trias

Directora General



Andreu Miró

Director de Operaciones



José Manuel Aguirre

Director Comercial



Mireia Franquesa

Directora Financiera

AIS – Aplicaciones de Inteligencia Artificial

Principales productos y servicios

Gestión del Riesgo



Modelización

Modelos de admisión y Seguimiento

Modelos de cartera, capital económico, Stress Test

Herramientas

Gestión Estratégica: Planificación, proyección y optimización

Gestión Integral: P.E y VaR sobre riesgo crédito, mercado, operacional

Gestión Operacional: Recovery Strategy®, Motor GMR®, AIS Observer®, AIS KnowU®, AIS Modelling Outcome®

Marketing



Marketing Analytics

Habits® Big Data
Información Sociodemográfica

Carterización Segmentación

Integración Marketing con Riesgos

Utilities y otros



Scoring de Cobranza
Modelos de detección de Fraudes

Valoración de activos inmobiliarios
Gestión de venta de carteras inmobiliarias

Planificación estratégica

Planificación Producción y previsión de la demanda

IA & MACHINE LEARNING

Big Data y Machine Learning

Big data is like teenage sex: everyone talks about it, nobody really knows how to do it, everyone thinks everyone else is doing it, so everyone claims they are doing it...

El Big Data es como el sexo adolescente: todo el mundo habla de ello, nadie realmente sabe cómo hacerlo, todo el mundo piensa que todo el mundo lo está haciendo, así que todo el mundo afirma que lo están haciendo...



Michael Porter proposed in 1980 that companies could be competitively advantaged only through cost leadership or differentiation

BCG. July 22, 2019 By [Hans-Paul Bürkner](#), [Martin Reeves](#), [Hen Lotan](#), and [Kevin Whitaker](#)



Dan Ariely

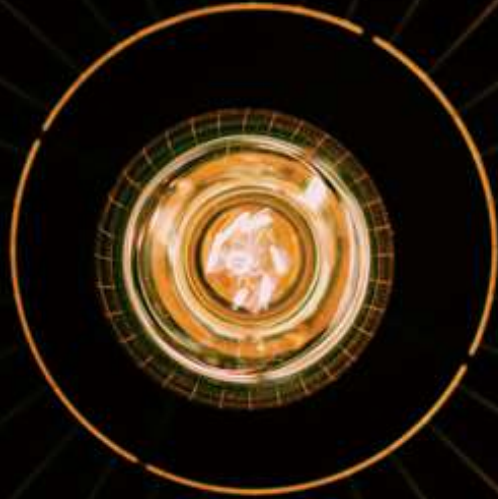
Professor of Psychology and Behavioral Economics, Duke University



Sam Savage

Consulting professor, Stanford University Dept. of Mgmt. Science and Engineering. Fellow at Judge Business School at the University of Cambridge

¿Qué es la IA?



La **inteligencia artificial** es el conjunto de teorías y de algoritmos que permiten que las computadoras lleven a cabo tareas que, típicamente, requieren capacidades propias de la inteligencia humana

En **1956** se creó el término Inteligencia Artificial por John **McCarthy**, Marvin **Minsky** y Claude **Shannon** en la conferencia de **Darthmouth**, congreso en el que se hicieron previsiones triunfalistas a 10 años que al no cumplirse, provocando el abandono de las investigaciones durante 15 años.



Redes neuronales artificiales: **1943**



Algoritmos Genéticos: **1960 - 1970**



Classification and Regression Trees (CaRT): **1984**



Redes bayesianas: **1985**

Machine learning

Una de las fortalezas de AIS



Primera aplicación comercial de **Redes Neuronales** en España: Optimización de la distribución de una planta eléctrica (1988)



Aplicación de **Algoritmos Genéticos** para optimizar la grilla de los Juegos Paralímpicos en Barcelona'92, Atlanta'96 y Sidney'2000








Pioneros en la introducción de **Boosting Methods** en concesión de créditos y control de carteras en España, México y Argentina desde 2015



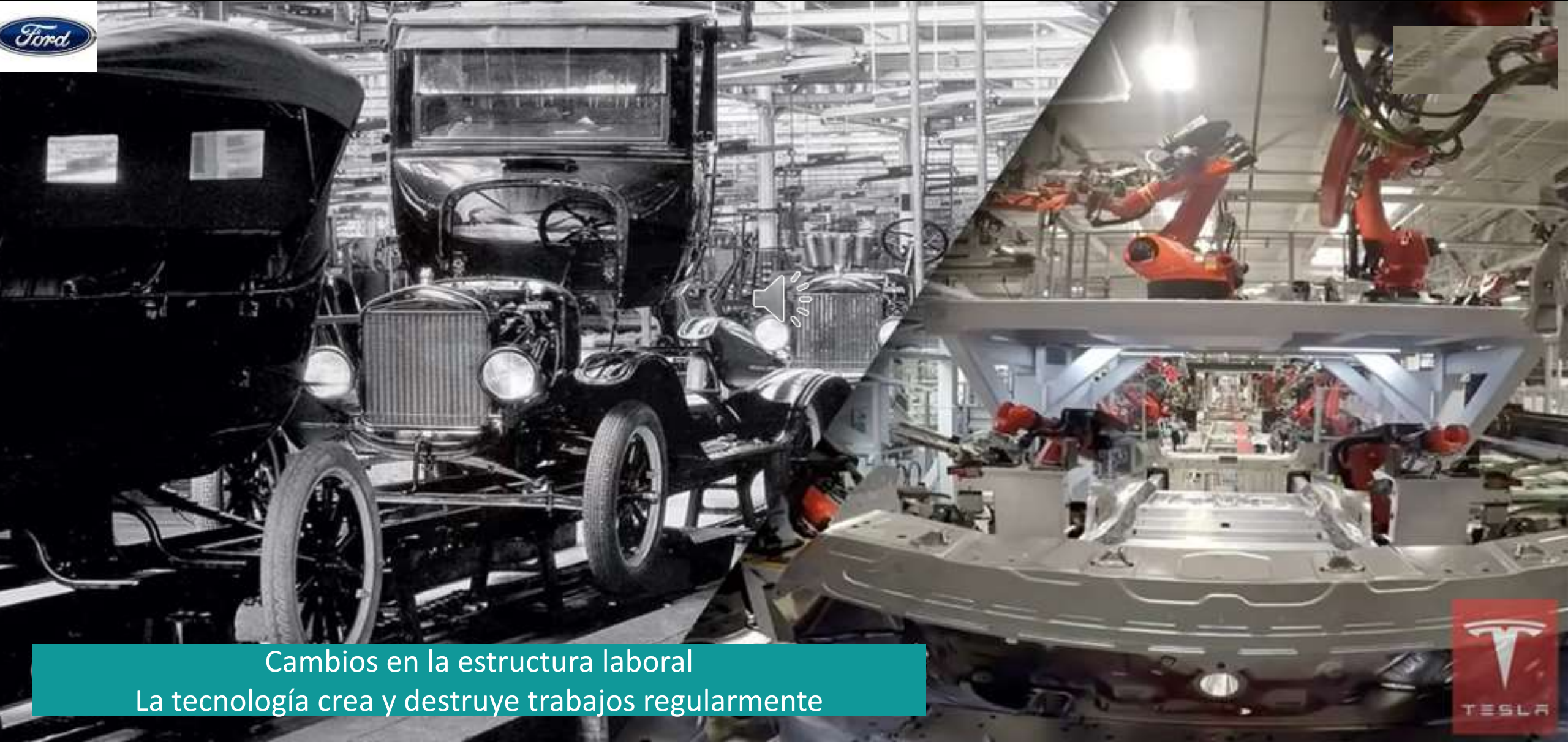
Uso de Metodología **Extreme Gradient Boosting** en valuación de inmuebles para una de las 3 compañías inmobiliarias líderes en España desde 2016

Algoritmos de aprendizaje automático

En AIS trabajamos con algoritmos de **Machine Learning**, y los resultados respecto a otras técnicas son sensiblemente mejores.

- 01**  Incremento en niveles de predicción 25-50 %.
- 02**  Interpretables se minimiza el concepto “Black Box”.
- 03**  Integrables en el ciclo de gestión en su totalidad.
- 04**  Rápida implementación comparado con métodos tradicionales.
- 05**  Aportan novedades a nivel de predicción, dinamismo, segmentación.

Cambia... todo cambia



Cambios en la estructura laboral
La tecnología crea y destruye trabajos regularmente



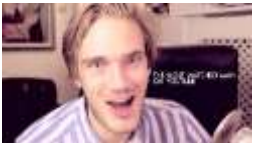
Nuevos usuarios

Los millenials (y las plataformas) están cambiando el mundo en que vivimos

- Clientes mas jóvenes y diferentes
- Desarrollo de nuevas herramientas en salud, finanzas, transporte, e commerce, etc.



- En el entretenimiento



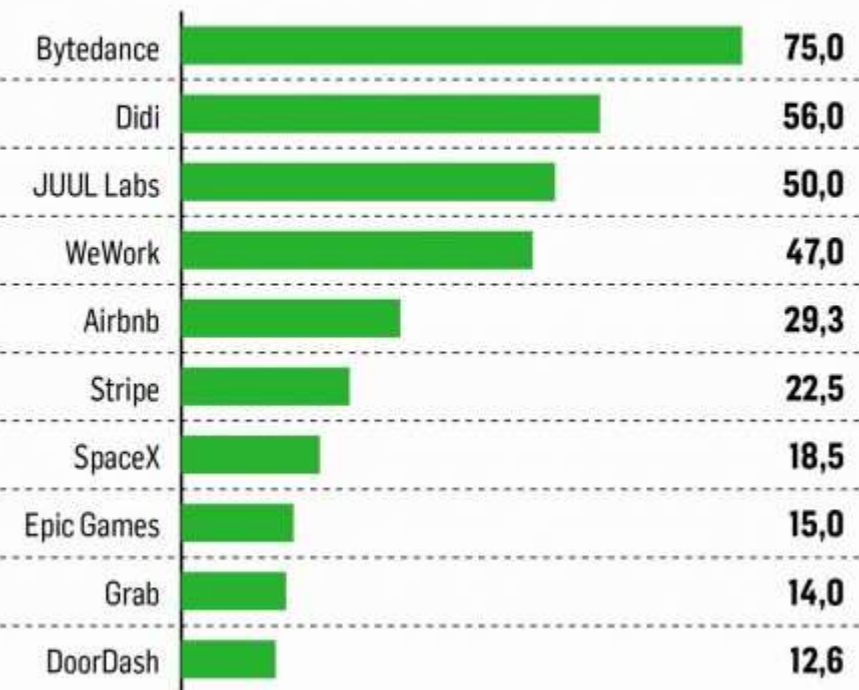
- El futuro no es lo que solía ser..... La tierra, las máquinas, los datos





RANKING MUNDIAL DE STARTUPS

Por valoración, en miles de millones de dólares



Fuente: CB Insights

APPLE
SPACESHIP
[Cupertino, California](#)
[Norman Foster](#)



QUÉ ESTÁ CAMBIANDO EN EL SECTOR FINANCIERO

Qué está cambiando en el sector financiero - 1

1. Onboarding digital – KYC y CLM



2. Modelos utilizando Machine Learning

1. De origenación
2. Comportamentales/ Predictivos

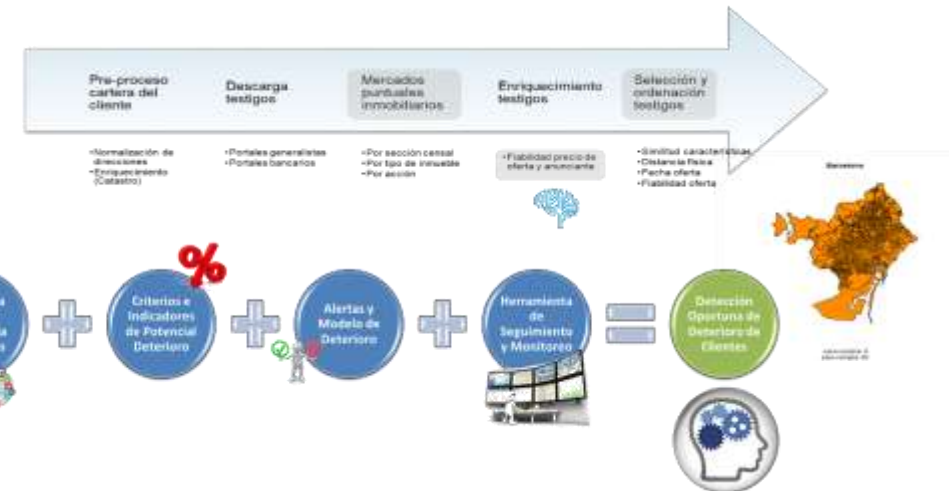
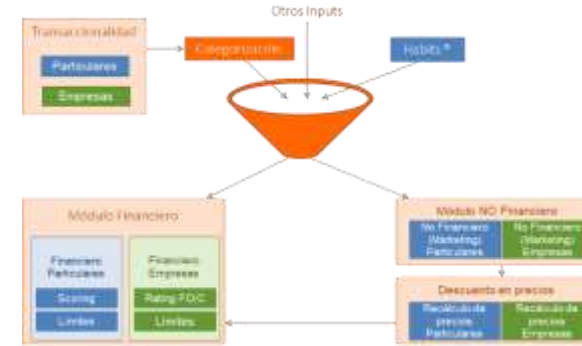


3. Work Flow Integral de créditos



Qué está cambiando en el sector financiero - 2

- Medios de pago
- Agregadores de cuentas financieras
 - Fijación de límites
 - Cash flow preciso
- AVM – Valor de inmuebles
- Modelos de Alerta – Clipping



Qué está cambiando en el sector financiero - 3



On the Rise of the FinTechs—Credit Scoring using Digital Footprints

...the AUC of the model using digital footprint variables is 69.6%, higher than the AUC of the model using only the credit bureau score (68.3%).

FDIC CFR WP 2018-04 fdic.gov/cfr



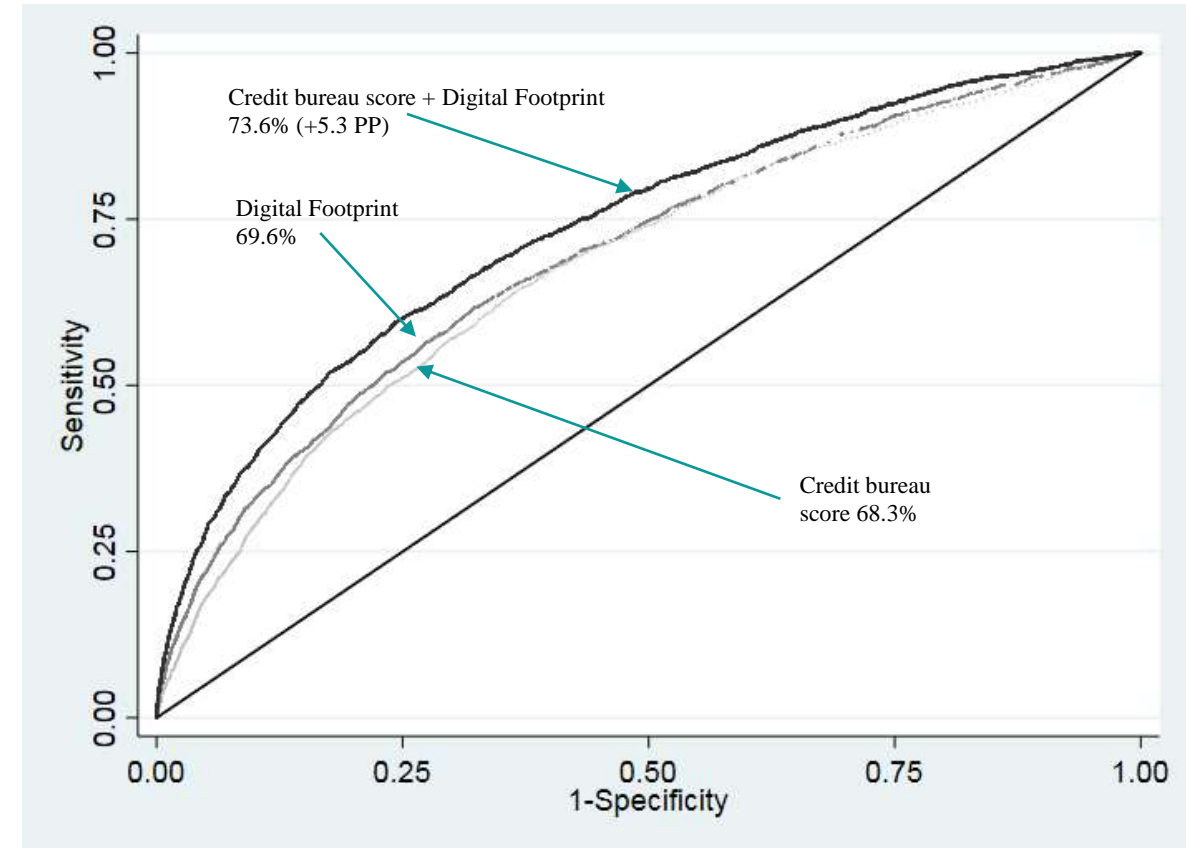
BANK OF ENGLAND

...application of ML techniques to the estimation of mortgage default probabilities - have improved the availability of mortgage credit [3].

Staff Working Paper No. 816

Machine learning explainability in finance: an application to default risk analysis

Philippe Bracke, Anupam Datta, Carsten Jung and Shayak Sen- August 2019



Qué está cambiando en el sector financiero - 4

Automatic Valuation Models (AVM) – Valor de inmuebles



Los **métodos tradicionales** son más apropiados para la valoración de carteras o generación de índices

- Buen resultado en media
- Poco intensivos computacionalmente
- Estables



Las metodologías de **Machine Learning** son más apropiadas para las valoraciones individuales

- Buen resultado individual
- Intensivos computacionalmente
- Reaccionan ante movimientos de mercado



Extreme Gradient Boosting



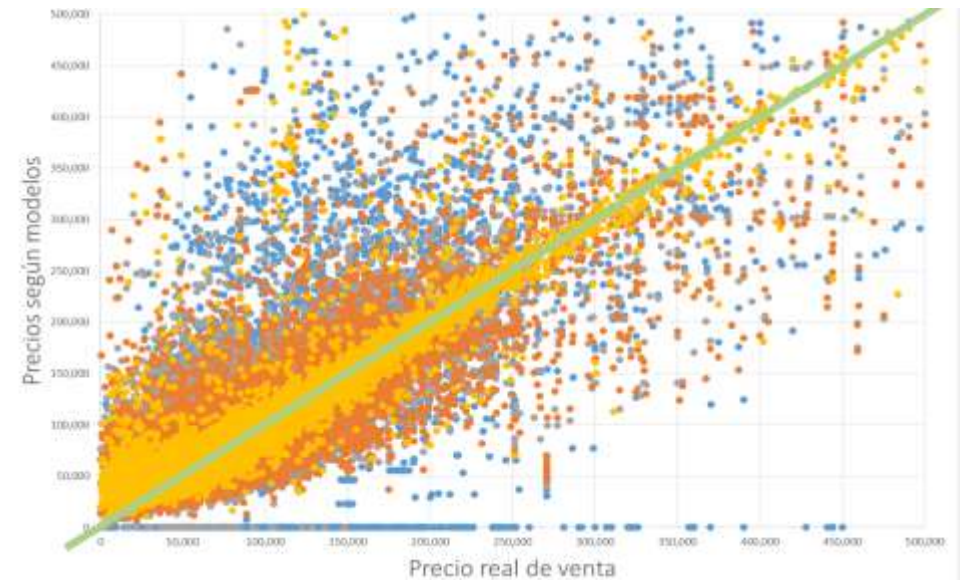
Tradicional, basado en comparables



Tradicional, SPV



Tradicional, Hedónico





AiS

GROUP

Decisiones Inteligentes

C/ Diputación 246

08007 Barcelona

España

Teléfono: +34 93 414 35 34

jmanuel.aguirre@ais-int.net

www.ais-int.com

