

## **Machine Learning y la Industria de alimentos**

González Medina Sarai

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración

Licenciatura en Negocios Internacionales

14 de septiembre del 2021

## Introducción

La cuarta revolución industrial ha generado un nivel mucho más creciente en la demanda por las innovaciones y el control de calidad en estricto sentido, de manera que, con la evolución tecnológica, es posible cubrir parte de esas demandas mediante el Machine Learning.

Una máquina con la capacidad de tomar decisiones lógicas y detectar imperfecciones o fallas con un detalle preciso y en cuestión de segundos es posible gracias a que el ML se fundamenta en una extensa base de datos que contiene un análisis histórico lo suficientemente extenso para que las máquinas puedan realizar acciones sin necesidad de la intervención humana. Básicamente es un algoritmo que identifica patrones y los utiliza para prevenir eventos futuros y con base en ellos, va perfeccionando su rango de asertividad a través del tiempo.

Y es gracias a esta precisión que el ML es implementado en muchas áreas tales como la sanidad, el marketing digital, la movilidad, la ciberseguridad, las finanzas, pero sobre todo, en la industria, ya que es uno de los principales catalizadores de los cambios en la producción, promovidos por la misma Revolución Industrial 4.0.

## Fase Investigativa

Enfocado a la industria, el ML ha optimizado los segmentos centrales de toda la cadena de producción, permitiendo, un mantenimiento mucho más detallado en la maquinaria, ya que cualquier daño estructural tanto interno como externo es detectado al instante, incluso en varias ocasiones, el mismo algoritmo predice en daño evitando que se detenga la producción y por ende, brindando la oportunidad de tomar medidas para canalizar la máquina antes de que se estropee y se merme gran la utilidad arreglando las fallas de los equipos.

También, la base de datos integrada permite una estimación de la demanda que gestiona un control en la producción, siendo capaz de identificar de manera eficaz alguna caída o repunte en esta y de esta manera, se puedan tomar medidas que permitan hacerle frente a estos futuros acontecimientos.

Aunado a ello, el ML optimiza la cadena de producción evitando contratiempos mediante la detección de errores de manera inmediata y en algunas ocasiones puede llegar a tener el poder para solucionarlos, minimizando las interrupciones. Finalmente, ayuda a detectar los desperfectos más mínimos, haciendo que el control de calidad sea cada vez más estricto y efectivo para que se les pueda dar seguimiento desde fases tempranas de la producción (Engineering LAB, 2020).

De esta manera, es posible contar con una evaluación detallada del estado en el que se encuentran las frutas, verduras, carnes o pescados, con un elevado nivel de fiabilidad, además de que se puede garantizar un embalaje impecable y con el etiquetado perfecto gracias a al complejo nivel de inspección con el que cuenta este algoritmo, encargándose de revisar cada uno de sus componentes antes de que salga del almacén, asegurándose de que contenga toda la información necesaria en el etiquetado (Engineering LAB, 2020). Ayudando a crear conceptos como las FoodtTech, las cuales son empresas que cuentan con un enfoque completamente sustentable, es decir, procuran producir los alimentos de manera óptima para evitar la mayor cantidad de residuos posibles pero tienen como objetivo principal hacer que lo que sus consumidores adquieran, sean productos orgánicos, con un proceso que omita el daño al medio ambiente.

Finalmente, cabe recalcar que el ML no limita su participación tan solo en la cadena productiva de la industria alimenticia, sino que también ha tenido un despunte increíble mediante las apps de delivery que actualmente están siendo tendencia gracias a la pandemia. Con el algoritmo, las

empresas son capaces de conocer y las preferencias de sus consumidores de manera exacta en conjunto con las estimaciones sobre su tendencia de consumo, además, le brinda al consumidor una amplia variedad de opciones que se apeguen a los gustos y preferencias que tiene cada persona mediante los pedidos y las consultas a restaurantes que esta misma vaya generando mediante las apps. (Gamíz, S & Mitre, R. 2019).

**Referencias Bibliográficas**

Engineering LAB. (2020). Aplicaciones del machine learning en el control de calidad en la industria. 16/09/2021, de BETWEEN Technology Sitio web: <https://impulsate.between.tech/machine-learning-control-calidad-industria>

Gamíz, S. Mitre, R. (2019). El futuro de las plataformas de entregas y los platillos más demandados. 16/09/2021, de Forbes Sitio web: <https://www.forbes.com.mx/el-futuro-de-las-plataformas-de-entregas-y-los-platillos-mas-demandados/>

Redacción . (2021). Alimentos 4.0: ¿Qué son las “foodtech”, la tendencia a la que Tucumán no escapa?. 16/09/2021, de La Crítica Sitio web: <https://lacritica.com.ar/2021/08/23/alimentos-4-0-que-son-las-foodtech-la-tendencia-a-la-que-tucuman-no-escapa/>