

**Data analytics para fortalecer la planificación y gestión de operaciones en los modelos de negocio con sistema de venta directa.**

Francisco Fernández, Julián E. Tornillo, Andrés Redchuk, Guadalupe Pascal

### RESUMEN GENERAL

El avance tecnológico actual llegó a las industrias de forma revolucionaria generando la una cuarta conocida como "Industria 4.0". Esta disrupción se dio luego de la introducción de los primeros sistemas que le sirvieron como bases, los cuales fueron la robótica, inteligencia artificial, Internet de las cosas, y la Big Data. En el mundo actual aquellas empresas que primero hagan uso de las nuevas herramientas que nos brinda la tecnología poseen ventajas competitivas sobre las que no lo hagan. Argentina no se caracteriza por ser el país que adopte en primer lugar modelos tecnológicos, mucho menos las Pymes, quienes serán nuestro objeto de estudio, y a quienes se pretende beneficiar con el presente trabajo. O así fue hasta el 2020, donde debido al contexto de pandemia generado por el Covid-2019 forzó a muchas industrias a adoptar nuevas tecnologías casi bajo la consigna de "Actualizar o desaparecer". Como se menciona anteriormente este trabajo estará enfocado en aquellas empresas que accedieron a herramientas tecnológicas que les permitieron generar datos, en particular a las que cuentan con sistemas productivos sin flujo.

Una empresa dedicada a prestar servicios de ingeniería en distintos puntos del país, a través de sistemas de protección catódica para estructuras de acero enterradas; nos brindará datos, los cuales trataremos utilizando un enfoque de Data Analysis complementado con técnicas de optimización matemática y mejora de procesos, mediante el cual los transformaremos en información valiosa que será útil para la planificación de sus proyectos.

### OBJETIVOS

1. Contribuir a la industria nacional mediante modelos de Análisis de datos que mejoren los procesos de planificación y gestión.
2. Demostrar el valor real de tomar datos de los distintos procesos dentro de una empresa.
3. Aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y en cursos de forma paralela, aplicar diversas técnicas de Data Análisis.
4. Desarrollar herramientas para la planificación de proyectos de empresas con sistema de producción sin flujo.

### METODOLOGÍA

Se aplicarán los conocimientos adquiridos de Data Science a través del tratamiento de los datos reales, brindados por una Pyme cuyo sistema de producción es sin flujo, mediante herramientas disponibles en distintos lenguajes de programación (tales como Gams, Python y R), y se ordenarán mediante programas de business intelligence que permitan una gestión y visualización profesional de la información.

### PRÓXIMOS DESAFÍOS

- 1) Obtención y ordenamiento de datos de una empresa real.
- 2) Obtención de más conocimientos variados acerca del uso de lenguajes de programación que complementen el estudio tales como Python y R.
- 3) Conocimiento a fondo de herramientas de análisis de datos.
- 4) Aplicación de distintas metodologías al tratamiento de los datos.

