

DESCIFRANDO LOS SECRETOS DE LA PISTA: ESTADÍSTICA Y SIMULACIONES EN LA FÓRMULA 1

CINTHIA NOELIA DEL VALLE VIDES
Universidad Nacional de Salta
diamantecynthia@gmail.com

EZEQUIEL FRANCISCO CHOCOBAR
Universidad Nacional de Salta

RESUMEN. Este taller consistirá, en líneas generales, en mostrar a los cursantes una aplicación tal vez poco conocida pero muy curiosa y utilizada de la Estadística descriptiva en el ámbito de la Fórmula 1, a través de una propuesta de trabajo con lotes de datos reales en la que se utilizarán los conceptos básicos de esta rama de la matemática, con ayuda del programa Microsoft Excel. A su vez, se espera que la propuesta pueda ser útil para aquellos asistentes que quizás se dedican a la enseñanza de la Estadística, de manera que a partir de ella sean capaces de pensar en otras propuestas didácticas originales para llevar a cabo con sus respectivos grupos de alumnos.

Se trabajarán con los tiempos realizados por algunos de los pilotos en cada una de las vueltas de la Práctica 2 de un Gran Premio de F1, los cuales pueden ser organizados en una tabla. A partir de este lote de datos se pueden obtener resultados muy importantes para las escuderías como por ejemplo el promedio de vueltas, la vuelta rápida y/o lenta (valores alejados), el ritmo de carrera (qué tan consistente es el desempeño del binomio piloto-auto, es decir si este realiza vueltas muy rápidas pero también muy lentas o si logra mantener el ritmo en toda la carrera), estimar la degradación de los neumáticos, etc. y a su vez comparar los resultados del binomio analizado con los binomios contrincantes para predecir el resultado del Gran Premio.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Importancia del taller

Este taller consistirá, en líneas generales, en mostrar a los cursantes una aplicación tal vez poco conocida pero muy curiosa y utilizada de la Estadística descriptiva en el ámbito de la Fórmula 1. A través de una propuesta de trabajo con lotes de datos reales en la que se utilizarán los conceptos básicos de esta rama de la matemática, con ayuda del programa Microsoft Excel. A su vez, se espera que la propuesta pueda ser útil para aquellos asistentes que quizás se dedican a la enseñanza de la Estadística, particularmente en el nivel medio y superior, de manera que a partir de ella sean capaces de pensar en otras propuestas didácticas originales para llevar a cabo con sus respectivos grupos de alumnos.

La Fórmula 1, abreviada como F1 y también denominada la «categoría reina del automovilismo», es la competición de automovilismo internacional más popular y prestigiosa, superando a otras categorías como la NASCAR, el Campeonato Mundial de Rally, el Campeonato Mundial de Turismo o la Fórmula E, entre otras. A cada carrera se le denomina Gran Premio y el torneo que las agrupa se denomina Campeonato Mundial de Fórmula 1. La entidad que la dirige es la Federación Internacional del Automóvil (FIA) y actualmente compiten en ella 10 escuderías con dos pilotos por cada una (que también compiten entre ellos), es decir un total de 20 pilotos. Pero es importante mencionar que, como explica Ramírez [1], un Gran Premio de Fórmula 1 no sólo es la carrera que se lleva a cabo los domingos, ni la sesión de calificación, aunque para los aficionados son los eventos más emocionantes. La actividad en pista comienza desde el viernes (en algunos casos extraordinarios, se adelantan al jueves) con las prácticas libres. En total, son tres sesiones de prácticas libres a lo largo del fin de semana de un Gran Premio, cada una de ellas con una duración de 60 minutos, las cuales resultan indispensables para los pilotos y los equipos.

La segunda sesión de entrenamientos es posiblemente la más importante (y es justamente la que nos interesa analizar en este taller), ya que se realiza a la misma hora (casi siempre) a la cual se desarrollará la carrera, por lo que los ingenieros obtienen información más precisa sobre el clima y la temperatura, lo cual es vital para conocer las condiciones y comportamiento de los neumáticos. De esta manera, los autos utilizan dos juegos de neumáticos, los mismos que se usarán en la carrera y en la calificación.