

## **Resumen**

El presente estudio se realiza en un centro de apoyo educativo dedicado al fortalecimiento de los conocimientos académicos en el área de ciencias exactas, en su funcionamiento diario cuando se solicita un servicio académico se decide si se acepta o se niega la inscripción del estudiante de acuerdo a la disponibilidad de aulas, maestros y horarios, sin embargo esta asignación de clases tiene un acierto promedio de solo el 33% ya que se realiza de manera manual e improvisada, basándose solamente en el criterio y conocimiento del personal; situación que ha generado problemas ya que en temporadas de alta demanda no se puede dar atención a todos los estudiantes, y en temporadas de baja demanda los recursos físicos y humanos se desperdician ya que no hay estudiantes.

El presente estudio plantea el diseño de un modelo de analítica de datos para la predicción de la demanda de estudiantes, en el cual mediante el análisis de los datos históricos se podrá conocer la fluctuación de la demanda, y obtener la proyección de la demanda para diferentes temporadas del año lectivo. De manera que la predicción que se obtiene con el modelo de analítica de datos permitirá realizar la planificación de la oferta del servicio académico, para optimizar los procesos académicos y mejorar la logística asociada a la disponibilidad de aulas, maestros y horarios, a fin de que el centro de apoyo educativo pueda brindar una atención eficiente para el beneficio tanto de la institución como de las personas que requieren las clases.

### **Palabras Clave:**

- **ANALÍTICA DE DATOS**
- **MODELO DE PREDICCIÓN**
- **SERVICIO ACADÉMICO**

## **Abstract**

This study has been performed on an educational support centre oriented to strength the academic knowledge related to exact sciences. The procedure begins when an academic service is required, next it is decided if the student is accepted or rejected according to room, teachers and schedules availability; being this a manual process and based on personal experience mainly, different issues have appeared a long the way, especially during high demand season when all the requirements cannot be covered, while during low demand the resources are wasted because of the lack of students. This work states a model to predict the demand of students based on data analytics, through an historical data analysis with the aim to understand the demand fluctuation; later, the demand projection is developed for the different seasons of the academic year. The model obtained will lead to optimize the academic processes inside the educational support centre, since a planning is possible in terms of offer and demand of the academic services subjected to data projections. On one side, this improves the logistics associated with room, teachers and schedules availability, while on the other side reduces customers attention times, which can be traduced as a win-win relationship between the centre and its clients.

### **Keywords:**

- **DATA ANALYTICS**
- **PREDICTION MODEL**
- **ACADEMIC SERVICES**