

Herramientas de Análisis en Educación Superior

Este trabajo está basado en la experiencia de la instrucción de educación superior más grande en Chile, que cuenta con más de 122.000 estudiantes, tiene 26 sedes a lo largo del país donde ofrece programas de estudio en su Centro de Formación Técnica, Instituto Profesional y Universidad tanto en jornada diurna como vespertina. Esta Institución representa alrededor del 10% de la matrícula total del país. Adicionalmente, sus tres instituciones son no selectivas lo que conlleva a que, según estadísticas internas de la entidad, la mayoría de los estudiantes de primer año son la primera generación de su familia en ingresar a la educación superior.

La gran cobertura que posee la institución presenta diversos desafíos, entre ellos el trabajo con la gran cantidad de información disponible de los estudiantes, egresados, académicos y del contexto de cada una de las sedes. Además, dados los crecientes requerimientos de acreditación y las necesidades propias de las distintas sedes, áreas académicas o áreas de casa central es preciso contar con herramientas que permitan el procesamiento y el análisis de ésta para la toma de decisiones.

Esta tarea presenta diversos retos, por ejemplo, el trabajo con variadas fuentes de información como lo son los procesos institucionales de matrículas, egresos, prácticas y registros de progresión académicas o el trabajo con encuestas institucionales. Además, dada la complejidad del sistema es necesario contar con formas de entregar la información con variadas aperturas que permitan a los interesados entender con facilidad y los ayude a resolver sus interrogantes de manera oportuna, lo que significa el procesamiento rápido de grandes cantidades de información.

En la dirección de análisis institucional en específico se utiliza R con distintas finalidades. Entre ellas se utiliza para la construcción de modelos, generación de reportes, cálculo de muestras para encuestas institucionales, análisis de texto, entre otros. Para ello se han utilizado una gran cantidad de paquetes, entre ellos ggplot2, dplyr, RODBC, rmarkdown, forecasts, tm, worldcloud, caret, knitr, randomForest, etc.

Dado que la información institucional no se puede compartir y que los datos de los estudiantes son confidenciales, a continuación, se observan ejemplos de algunos gráficos hechos con grupos con información que no es representativa de los resultados institucionales.

