

Aprendizaje estadístico aplicado a la distribución de ayudas a la población vulnerable de Medellín

Jaime Andrés Molina Correa ^a & Daniel Chanci Restrepo ^b & Felipe Villarreal Piedrahita ^c & Valentina García Velásquez ^d & Ricardo Peñaloza Velásquez ^e

^a Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. jaamolinaco@unal.edu.co

^b Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. dchancir@unal.edu.co

^c Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. fvillarrealp@unal.edu.co

^d Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. vagarciave@unal.edu.co

^e Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. rpenalozav@unal.edu.co

La pobreza extrema, la falta de recursos alimentarios y la vulneración de derechos humanos son problemáticas que le conciernen a toda la sociedad, en especial a los entes gubernamentales que deben velar por disminuir y mitigar sus impactos negativos, que pueden haber aumentado debido a razones externas como la pandemia mundial. Durante el mes de Junio del presente año, se estimó que alrededor de 1.700.000 personas recibían servicios y/o ayudas por parte de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos humanos de la Alcaldía de Medellín [1].

Es en este tipo de casos donde el aprendizaje estadístico puede contribuir a la distribución de las ayudas a esta población, debido a que se puede utilizar principalmente para modelar e interpretar datos sobre la población vulnerable en medellín, además de identificar los aspectos más relevantes que caracterizan a esta población y así identificar patrones que puedan ayudar a entender los problemas de la gente y tener una solución más óptimo.

A partir del conjunto de datos que se pueden obtener de la Secretaría de Inclusión Social, Familia y Derechos Humanos [1] y con información georreferenciada obtenida en la alcaldía, se puede realizar un agrupamiento usando la técnica de clustering para identificar las zonas de Medellín que requieran mayor atención por parte de las entidades públicas y poder lograr un mayor entendimiento de las problemáticas que afectan a la población que vive en estas zonas, y en determinado momento tomar medidas preventivas.

Con este agrupamiento y con métodos de análisis multivariados, como coeficientes de correlación de Pearson para medir relación entre las causantes de los problemas, se puede crear una asociación e interpretación de variables de interés que puedan ayudar a crear un modelo predictivo que identifique y estime la población susceptible de acuerdo a posibles problemas relacionados con el mercado económico, la alza de los precios de productos básicos del hogar o el desempleo [2]. Así mismo, se podrían analizar otras variables como, violencia intrafamiliar, orientación sexual, o en general variables asociadas a la problemática que se quiera mitigar. Además, se pueden utilizar las bases de datos recogidas por el DAGRD (Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres) para estimar la ayuda humanitaria a personas que sufran de alguna catástrofe climática como lluvias inundaciones, derrumbes, etc; y así disminuir costos y tiempo en la distribución de las ayudas a las personas afectadas.

Con esta información se obtendrán datos más certeros sobre la población que necesita las ayudas, contribuyendo así a que la alcaldía de Medellín, que es la encargada de recibir la información procesada, cree programas de beneficio social que sean equitativos y que se enfoquen en las verdaderas necesidades, lo cual tiene como consecuencia la disminución de la brecha social que se da a través de una mayor cobertura en la distribución de ayudas, una mejor preparación en términos económicos, de tiempo para prevenir problemas en estas comunidades y brindar ayuda de manera óptima.

Referencias

[1] Prensa Alcaldía de Medellín, “La Administración Municipal desarrollará cinco programas para la atención de las personas más vulnerables,” 2020. [Online]. Available:

<https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://c549a3bb478472db0d59220ce5ab74e8>.

[2] “Algoritmos humanitarios, la IA que colabora en emergencias humanitarias,” 2019. [Online]. Available: <https://www.businessinsider.es/algoritmos-humanitarios-ia-ayuda-emergencias-humanitarias-461053>.