

El fraude tributario nos acompaña casi desde los inicios de la sociedad como la conocemos y se presenta de la mano de la implementación de los impuestos en el inicio del contrato social que nos organiza civilizadamente. Existen políticas tributarias documentadas históricamente con más de 5000 años de antigüedad desde Egipto, China, India y Mesopotamia, con la constancia de que el pago de impuestos siempre ha sido impopular y, por lo tanto, obligatorio como contribución a la sociedad, al Estado o al poder político, religioso o económico de turno que domina una sociedad en particular. En el camino hasta nuestros días, las operaciones de fraude se han sofisticado: están estrechamente vinculadas a la existencia de anomalías que solo pueden ser visibles con algún grado de investigación, se han organizado en redes perfeccionando las aristas de su construcción y son claramente cambiantes en el tiempo para adecuarse a la tecnología antes de ser puesta al descubierto. Por ello, constituyen un importante reto de la era moderna en aras de la sostenibilidad futura de nuestra sociedad. El fraude tributario es un fenómeno mundial que afecta a todas las economías del planeta en mayor o menor medida con pérdidas económicas que van desde el 8 hasta el 63% del PBI dependiendo de cada país analizado (BM, 2017). En el Perú contamos con una economía altamente informal donde 8 de cada 10 dólares se mueven fuera del sistema y operan principalmente en mercado de cash basado en



Inteligencia artificial para la predicción de fraude tributario

el uso de efectivo que se inserta al sistema y evade impuestos, no es trazable y no opera de acuerdo con el contexto formal de la economía. Existen cerca de 6.5 millones de empresas y 10 millones de empresarios individuales, pero solo 12 700 empresas re-

presentan el 75% del total de la recaudación tributaria nacional. La evasión tributaria de IGV en el Perú alcanza el 36% de la potencial recaudación y la evasión del impuesto a la renta (IR) es del orden del 57% perdiéndose en general por el total de evasión

tributaria cerca de 22 000 millones de dólares anuales que el Estado peruano deja de percibir por este problema (Sunat, 2017). Los impuestos constituyen la contribución económica ciudadana y empresarial que permite generar fondos que el Es-

tado requiere aplicar para su sostenimiento y el desarrollo de servicios a la sociedad. Con los impuestos se puede solventar el costo del Estado y su participación en los sectores estratégicos como Seguridad, Salud y Educación, así como otros relativos, donde el privado no opera igual como puede financiarse la inversión en infraestructura cuyo retraso genera grandes impactos en los costos logísticos y en la pérdida de competitividad del país. Los impuestos son necesarios para el desarrollo sostenible a largo plazo del Perú. El fraude tributario es un fenómeno complejo y va desde actividades delictivas organizadas para la evasión fiscal, sea por informalidad o por falsedad contable, hasta el uso de vacíos legales (principalmente elusión fiscal) con empresas no domiciliadas para encontrar paraísos fiscales que permitan evadir el pago de impuestos en los distintos países. Si bien el uso de estas últimas permite cierto nivel de protección del capital en los países cuyos sistemas legales y jurídicos son precarios o arbitrarios o cuyos estados son dictatoriales, en ningún caso la protección del capital puede ser excusa para la evasión tributaria. La predicción del fraude tributario por medio de técnicas de inteligencia artificial es un tema en permanente investigación por los especialistas tal como puede apreciarse principalmente en los trabajos de Bhowmik (2008), Wang (2010), Shing-Han et al. (2012), Wu et al. (2012) y Gonzales & Velásquez (2013), quienes han desarrollado soluciones interesantes para abordar el problema por medio

de algoritmos de inteligencia artificial con distintos niveles de resultados, que pueden ser utilizados para predecir fraude potencial con mejores resultados que las técnicas convencionales de auditoría y revisión contable. Las técnicas de inteligencia artificial basadas en redes neuronales (RNA), algoritmos genéticos (AG), máquinas de soporte de vectores (SVM) y otras técnicas similares permiten establecer patrones específicos claramente definidos que pueden conducir a consumir fraude tributario en función al comportamiento perfilado de cada contribuyente. Estos patrones pueden ser identificados en forma temprana para tomar medidas preventivas frente a la ocurrencia de fraude tributario para lo cual la modelación del algoritmo de IA debe representarlas de manera apropiada teniendo en cuenta que la existencia de fraude presupone la detección temprana de eventos raros o singulares, transacciones atípicas y/o anormales, eventos de conexión económicamente activa real en negocios vinculados y virtual en redes sociales vinculadas, estudios de influencia en redes de socios, actividades familiares, sociales y profesionales, posición patrimonial y conexiones organizacionales entre los principales aspectos a ser considerados en la detección. Las variables de salida deben poder predecir fraude potencial con probabilidades superiores al 99.7%.

Max Schwarz
Profesor de la
Universidad de Lima