

CANDIDATURA DE LA CNMC A LOS PREMIOS SOCINFODIGITAL “IA EN LA AAPP”.

CATEGORÍA IA PARA LA DETECCIÓN DEL FRAUDE Y CORRUPCIÓN.

BRAVA, la herramienta de IA de la CNMC para la detección de fraude en contratos públicos

I. LA CNMC y la contratación pública:

La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) es el organismo que promueve y preserva el buen funcionamiento de todos los mercados en interés de los consumidores y de las empresas.

La contratación pública representa hasta el 20% del PIB y una proporción mayor del gasto público, en su mayor parte relacionada con sectores sensibles como la educación o la salud.

Las licitaciones públicas con un diseño poco eficiente desde el punto de vista de la competencia y la colusión, entendida como los acuerdos o pactos entre competidores en estas licitaciones, reducen el grado de competencia y ponen en riesgo la utilización eficiente del gasto público, tanto en términos económicos como de calidad e innovación.

Así es, la competencia en los mercados ayuda a conseguir mejores precios, productos y servicios de más calidad, un nivel de desarrollo técnico más avanzado y, en definitiva, más productividad y competitividad para nuestras empresas. La competencia efectiva constituye uno de los elementos definitorios de la economía de mercado, disciplina la actuación de las empresas y reasigna los recursos productivos en favor de los operadores o las técnicas más eficientes. Esta eficiencia productiva se traslada al consumidor en forma de menores precios o de un aumento de la cantidad ofrecida de los productos, de su variedad y calidad, con el consiguiente incremento del bienestar del conjunto de la sociedad.

Para evitar que esta competencia sea distorsionada o reducida por determinados comportamientos de las empresas, la CNMC persigue y sanciona las conductas anticompetitivas. Más allá de los problemas que pudieran derivarse del diseño deficiente de las licitaciones desde el punto de vista de la competencia, la manipulación de estas constituye uno de los comportamientos colusorios más dañinos en todo el mundo, afectando a sectores esenciales, y habiendo sido objeto de más de 30 sanciones en los últimos 15 años en España, con multas totales de más de 1.000 millones de euros.

La emergencia de nuevas realidades y posibilidades como las derivadas de la aplicación de ciencia de datos, en concreto, la inteligencia artificial, abre nuevas vías y oportunidades a los métodos de detección hasta ahora utilizados y permite que se puedan ver complementados con otros de detección pura de oficio, como el propio de la presente candidatura.

Teniendo en cuenta esto y la importancia de la relación contratación pública/competencia, la CNMC decidió en 2015 acometer la construcción de su propia base de datos de contratación pública mediante la descarga, limpieza y transformación de cierta información de la [Plataforma de Contratos del Sector Público](#). Posteriormente, este repositorio se mantiene actualizado con datos de los órganos de contratación no integrados en dicha plataforma, como los contratos centralizados o los propios de determinadas comunidades autónomas o entidades locales, a los que se les añaden los documentos no estandarizados asociados a las licitaciones, tales como los anuncios de adjudicación o modificaciones de licitaciones.

De manera adicional, esta base de datos está permanentemente actualizada con información empresarial derivada de los acuerdos alcanzados entre la CNMC y el colegio de registradores de la propiedad y mercantiles de España (CORPME).

Por tanto, la base de datos de contratación pública de esta CNMC podría considerarse una de las más completas a nivel nacional, con datos estructurados sobre licitaciones de todos los niveles y tipos de la administración pública, pero también los documentos relacionados, esto es, datos no estructurados, presentando actualmente más de 3 millones de licitaciones públicas que se actualizan automáticamente con periodicidad semanal. Y este, no es sino el punto de partida de la aplicación de cualquier método de ciencia de datos, como el que se muestra en la presente candidatura.

II. BRAVA:

La existencia de esta fuente de datos, en conjunción con los datos de las licitaciones que han sido sancionadas como participantes en acuerdos anticompetitivos o colusorios, permite la utilización de técnicas de ciencia de datos sobre la totalidad de las fuentes anteriormente descritas.

Este es el modo en el que surge BRAVA (*Bid Rigging Algorithm for Vigilance in Antitrust*) o algoritmo para la detección de comportamientos anticompetitivos en licitaciones públicas, como herramienta pionera a nivel mundial en las autoridades de competencia.

Muy en síntesis, se trata de un modelo que, mediante herramientas de inteligencia artificial a través de aprendizaje automático aplicado a los datos de licitaciones públicas y resoluciones sancionadoras de *bid rigging*¹ de la

¹ *Bid rigging*, es un término generalmente utilizado en lenguaje de derecho de la competencia para denominar las conductas anticompetitivas en materia de contratación pública.

CNMC, clasifica las ofertas presentadas por las empresas a una licitación pública como presumiblemente colusorias o competitivas.

En la práctica, esto representa una doble utilidad para determinar la colusión o existencia de comportamientos anticompetitivos en la contratación pública:

- Por un lado, permite afianzar y corroborar los indicios previamente disponibles en casos señalados por terceros, tales como los provenientes de órganos de contratación² como aquellos derivados de informantes³.
- Por otro, permite realizar una detección de casos puramente de oficio, especialmente en ciertos sectores, como aquellos mercados en los que los cárteles⁴ puedan ser más estables.

Para crear BRAVA, además del proceso de limpieza y agregación de datos ya descrito, fue necesario etiquetar como colusoria o competitiva cada oferta mencionada en los expedientes de colusión en contratación pública de la CNMC. Al mismo tiempo, se codificaron más de 20 variables de cribado estadístico (*screens*) o banderas rojas basadas en marcadores definidos en la literatura científica y académica especializada, así como otras desarrolladas desde cero por la Unidad de Inteligencia Económica de la CNMC considerando su relación con la colusión.

Tras este proceso, los datos se dividieron en conjuntos de entrenamiento y prueba, para continuar con el proceso de aprendizaje automático supervisado a través de diferentes iteraciones. Este proceso nos muestra, haciendo uso de las métricas de rendimiento, las mejores combinaciones de variables de entrada de entre todas las posibles, obteniendo unos resultados de clasificación que se sitúan en media en torno a un 90% de acierto.

En términos agregados, las grandes novedades y ventajas de este modelo son:

1. La incorporación de una evaluación automatizada del carácter colusorio o competitivo de las ofertas presentadas a una licitación, sin que se requieran elevados conocimientos técnicos para su interpretación.
2. La métrica de rendimiento del proceso de clasificación superior al 90%.

² De conformidad con los artículos 132 y 150 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

³ De acuerdo con lo dispuesto en la Disposición Adicional duodécima de la Ley 15/2007, de 3 de julio, de Defensa de la Competencia

⁴ En términos de competencia se entiende por cárteles los acuerdos restrictivos entre competidores cuyo objetivo es fijar precios, repartirse mercados o establecer cuotas de producción, generalmente de carácter secreto.

3. La obtención de resultados no sesgados ni orientados.

III. Repercusión para el ciudadano

Como se ha mencionado en el primero de los apartados, la contratación pública se erige dentro de los países desarrollados como una de las principales fuentes de gasto estatales, con lo que cualquier aumento en la eficiencia de este repercute directamente sobre la disponibilidad de recursos, por definición escasos, para otras actuaciones públicas.

Sin ser posible establecer por el momento una cuantificación económica del impacto de BRAVA, por lo novedoso de su implementación, sí que se pueden dar cifras del impacto de los acuerdos anticompetitivos relacionados con la contratación pública en los pasados ejercicios. Así, por ejemplo, en el expediente S/0021/20 OBRA CIVIL 2 se llegaron a imponer multas que en algún caso superaron los 57.000.000 € por empresa (más de 200 millones de euros en total).

Es de esperar que, en futuros ejercicios, la utilización de BRAVA, de muy incipiente creación, derive en una mayor detección y presumiblemente posterior sanción de este tipo de conductas anticompetitivas. Al mismo tiempo, confiamos en que la propia divulgación de estas técnicas puede desincentivar la propia formación y perpetuación de los cárteles al tiempo que incentiva la presentación de solicitudes en el marco del programa de clemencia de la CNMC⁵. En todo caso, todo ello repercutirá en un claro beneficio para los ciudadanos, al eliminar el sobre coste en determinados contratos públicos y permitir un ahorro de fondos públicos que podrían ser utilizados en otros bienes o servicios.

IV. Equipo de desarrollo y proveedores:

BRAVA ha sido desarrollado de manera integral por personal funcionario de la CNMC a partir de una consultoría realizada en el marco del SDA 26/2021, de la que se obtuvo una prueba de concepto del sistema.

V. Valoración económica

Como se ha comentado, el desarrollo se ha realizado, salvo la parte de consultoría inicial, con recursos internos propios de la CNMC. En todo caso, lo que sí que es notorio es que el análisis del coste beneficio arroja un saldo neta y altamente positivo, con independencia de cómo se valoraran ambas partidas.

⁵ El programa de clemencia permite a las empresas que forman parte de un cártel y pongan en conocimiento de la Autoridad de Competencia su existencia, permitiendo a la Autoridad investigar éste, la exención del pago de la multa que pudiera corresponderle o, una reducción del importe de ésta, si la Autoridad ya tenía conocimiento de dicho cártel, si las empresas aportan elementos de prueba.

VI. Plazos de cumplimiento

Pese a que BRAVA ya se encuentra plenamente en funcionamiento desde octubre de 2023 y ya se está utilizando de manera efectiva en casos actuales, lo cierto es que su diseño permite una práctica infinidad de implementación de novedades, avances, desarrollos, codificación de nuevas banderas rojas o inclusión de nuevas técnicas conforme tanto el conocimiento como la capacidad técnica de la Unidad lo permita.