

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i3.2589>

Corrupción en las contrataciones públicas: factores institucionales, patrones de riesgo y mecanismos de prevención. Revisión sistemática 2024-2026

Corruption in Public Procurement: Institutional Factors, Risk Patterns, and Prevention Mechanisms. A Systematic Review, 2024–2026

María Esther Martínez Espinoza

martinezespinozamariaesther@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-3752-037X>

Investigador Independiente
Perú - Lima

Artículo recibido: 10 agosto 2026- Aceptado para publicación: 16 septiembre 2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

La corrupción en la contratación pública no puede reducirse a la conducta humana, sino que también depende de la arquitectura institucional, la discreción, la estructura del mercado y la trazabilidad de la decisión. El propósito fue resumir las variables institucionales, procedimentales y técnicas relacionadas con la corrupción y los métodos preventivos descubiertos en la literatura publicada entre 2024 y 2026, con enfoque en Perú y hallazgos comparativos. Se realizó una revisión sistemática de acuerdo con PRISMA 2020. La búsqueda se realizó en inglés el 3 de septiembre de 2026 utilizando 10 tácticas en OpenAlex y Crossref y en español utilizando estrategias de búsqueda enfocadas. De los 4,001 registros descubiertos, se revisaron 2,103 y 40 fuentes cumplieron con los requisitos de inclusión. La síntesis narrativa identificó seis áreas principales: riesgos institucionales y políticos; transparencia y contratación electrónica; análisis e indicadores; colusión y competencia; crisis y fases cruciales; e integridad, control y profesionalización. Los resultados coinciden en que la contratación única, la concentración, los vínculos políticos o de propiedad, la falta de datos y las enmiendas contractuales son señales para priorizar el control y no pruebas independientes de mala conducta. La digitalización disminuye los lugares de opacidad cuando hay datos integrales, interoperabilidad, capacidad tecnológica, auditoría y evaluación humana. Para Perú, la propuesta es combinar el SEACE con información sobre los beneficiarios finales, conflictos de interés, sanciones, cambios y apelaciones, aplicar notificaciones explicativas y proteger el debido proceso para prevenir tanto la impunidad como la presunta persecución de funcionarios.

Palabras clave: corrupción, contratación pública, integridad, transparencia, revisión sistemática

ABSTRACT

Corruption in public procurement cannot be reduced to human conduct but also relies on the institutional architecture, the discretion, the market structure and the traceability of the decision. The purpose was to summarize, the institutional, procedural and technical variables related to corruption and the preventative methods discovered in the literature published between 2024 and 2026, with focus on Peru and comparative findings. Systematic review was undertaken according to the PRISMA 2020. The search was performed in English on 3 September 2026 using 10 tactics in OpenAlex and Crossref and in Spanish using focused search strategies. Of the 4,001 records discovered, 2,103 were screened and 40 sources passed the inclusion requirements. The synthesis of the narrative showed six main areas: Institutional and Political Risks; Transparency and Electronic Contracting; Analytics and Indicators; Collusion and Competition; Crises and Crucial Phases; and Integrity, Control and Professionalization. The results are in agreement that the signals for prioritizing control are single sourcing, concentration, political or ownership linkages, lack of data, and contractual amendments, not independent proof of misconduct. Digitalization reduces opacity, which is characterized by the existence of huge amounts of data, interoperability, technical knowledge, auditing and human judgment. For Peru, it is recommended to integrate SEACE with information on ultimate beneficiaries, conflicts of interest, penalties, changes and appeals to use explainable notifications and protect due process, thus avoiding impunity and potential prosecution of officials.

Keywords: corruption, public procurement, integrity, transparency, review of literature

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

La contratación pública transforma las decisiones administrativas en bienes, servicios y obras que promueven los derechos y principios públicos. Esta posición, junto con la falta de recursos, las diferencias técnicas y la continua participación de entidades gubernamentales y corporativas, proporciona el terreno para el prejuicio, la colusión, la corrupción, la manipulación y la toma de control de la implementación de contratos. La corrupción aumenta los costos de transacción, puede llevar a una menor calidad, excluir a los proveedores, retrasar la entrega de servicios y desviar recursos de sectores vitales. Trabajos recientes han trasladado el enfoque de las actividades individuales a las condiciones para la replicación de redes y patrones.

El autor añadió un marco estructural que relaciona la corrupción, la concentración del poder económico y la fragilidad institucional. Dierckxsens et al. (2017) proporcionan una explicación sobre el papel del capital financiero internacional en las capacidades nacionales. No es un llamado a asumir que toda inversión sustancial o empresa es corrupta. Esta disertación nos invita a observar las diferencias en la influencia, la autoridad y la negociación. Hurtado Pozo (s.f.) afirma que el derecho penal es solo un componente de una solución más amplia y que los sistemas burocráticos y centralizados con poca rendición de cuentas son vulnerables a la corrupción. De manera similar, Peña Jumpa (2017) utilizó Lava Jato para mostrar cómo los contratos que parecen ser válidos podrían estar respaldados por arreglos ilícitos. Lo que comparten es institucional. Donde están las regulaciones, motivaciones y sistemas que permiten actividades fraudulentas, las personas no son castigadas.

Esa actitud necesita precisión legal. Las anomalías administrativas pueden ser el resultado de errores, incompetencia o acciones deliberadas. La bandera roja es un símbolo de peligro. Pruebas de corrupción que cumplen con los criterios para asuntos administrativos, civiles o penales. La ambigüedad de estas clasificaciones es perjudicial de dos maneras: ofrece impunidad para la minimización de señales coherentes y, al mismo tiempo, fomenta el castigo indiscriminado de funcionarios por decisiones cuestionables, sin evidencia de colusión o beneficio injusto. La integridad en la administración pública solo puede sostenerse sobre la base de una supervisión proactiva con incentivos, contradicciones y debido proceso.

El proceso comienza con el trabajo de doctorado del autor sobre los recursos y contratos estatales. El proceso de apelación puede cambiar la base, la evaluación o la concesión y proporcionar responsabilidad por los conflictos, pero la existencia, regularidad o resultado del proceso no implica corrupción. Es más un repositorio de conocimientos sobre la calidad de la toma de decisiones, la frecuencia con la que se cometen errores y la capacidad para corregirlos. La pregunta entonces es cómo asignar los recursos dentro de un marco preventivo más amplio del cual son un elemento, sin atribuirles un efecto causal no comprobado según los hechos.

El progreso empírico esperado para los años 2024-2026 parece significativo pero fragmentado. Algunos trabajos estudian el daño asociado con las conexiones políticas (Brugués et al., 2024), otros analizan las redes de adquisiciones (Waxenecker & Prell, 2024), identifican patrones de colusión (Carbone et al., 2024; Villamil et al., 2024), evalúan las interrupciones de emergencia (Fazekas et al., 2025, 2026) o desarrollan sistemas de IA y notificación (dos Santos et al., 2025; Sampaio et al., 2026). La investigación en Perú destaca la importancia y las limitaciones del SEACE (Condori Quispe & Liu Menendez, 2024), la vulnerabilidad desigual de las capacidades locales (Cubas-Núñez, 2025) y la necesidad de una mayor alineación en el marco de integridad (OCDE, 2024). Sin embargo, no hay una integración que vincule estos hallazgos con procedimientos contractuales, preventivos y de garantía.

El tema de la revisión fue: ¿cuáles son los elementos estructurales, procedimentales y técnicos asociados con la corrupción en la contratación pública y qué métodos preventivos identifica la investigación publicada entre 2024 y 2026? El objetivo era sistematizar tales evidencias, dando prioridad a su uso en la administración pública peruana. El objetivo era: a) distinguir entre corrupción, riesgo e irregularidad; b) determinar las fases y patrones críticos; c) evaluar el grado y los límites de la transparencia, la contratación electrónica y el análisis; y d) desarrollar implicaciones para el SEACE, el control, los recursos de apelación y la protección del debido proceso.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática explicativa-descriptiva y una síntesis narrativa, reportadas de acuerdo con PRISMA 2020 (Page et al., 2021). El protocolo se estableció antes del proceso de selección a través de la pregunta, el período 2024-2026, los criterios de inclusión/exclusión, los campos de extracción y los estándares para la evaluación de calidad. Debido a las diferencias en las unidades (contratos, empresas, autoridades, funcionarios o naciones), definiciones, indicadores y diseños, no se realizó un meta-análisis.

La búsqueda se realizó en OpenAlex y Crossref el 3 de septiembre de 2026. Para diez cadenas, "corrupción en la contratación pública", "riesgo de corrupción en la contratación gubernamental", "detección de fraude en la contratación pública", "manipulación de ofertas en la contratación pública", "transparencia en la corrupción de la contratación electrónica", "conexiones políticas en la contratación pública", "integridad en la contratación abierta", "quejas y apelaciones de integridad en la contratación pública", "corrupción en la contratación de emergencia", y "corrupción en la propiedad beneficiaria de la contratación pública", se recuperaron hasta 200 resultados en cada fuente. El límite de publicación fue desde el 1 de enero de 2024 hasta el 3 de septiembre de 2026. No se impuso ninguna limitación de idioma. Una búsqueda enfocada en español—"corrupción en la contratación pública Perú"—fue suficiente para terminar de identificar la literatura nacional.

Se realizó una de duplicación automática en el DOI normalizado y el título refinado (donde el DOI estaba ausente). Posteriormente, se revisaron los títulos y resúmenes, así como el DOI, la autoría, la fecha, la fuente, el diseño y los resultados, los cuales fueron validados en registros editoriales, resúmenes estructurados, textos abiertos o versiones de trabajo conectadas a la publicación final. La matriz separó los datos reportados del juicio del revisor para que una advertencia estadística no se interprete como una condena o una verdad confirmada.

Tabla 1
Criterios de elegibilidad de la revisión

Dimensión	Inclusión	Exclusión
Periodo	Publicación o versión final entre 2024 y 2026, disponible hasta el 3 de septiembre de 2026.	Año efectivo anterior a 2024 o posterior a la fecha de corte.
Tema	Contratación pública vinculada directamente con corrupción, fraude, colusión, favoritismo, integridad o riesgo.	Mención incidental sin análisis de contratación o sin variable de integridad.
Tipo	Artículos, capítulos, revisiones, estudios metodológicos e informes institucionales con método o base empírica trazable.	Opinión sin método, noticia, presentación o registro sin procedencia verificable.
Evidencia	Objetivo, datos o corpus, método y hallazgos identificables.	Ausencia de información suficiente para extracción y valoración crítica.
Duplicación	Versión final; la versión de trabajo se usó solo para ampliar método cuando estaba vinculada.	Preprint o versión anterior duplicada como fuente independiente.

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente información fue extraída de cada fuente: autor, año, alcance geográfico, diseño metodológico, objetivo, muestra o datos analizados, resultado principal, factores de riesgo, métodos de prevención, limitaciones y modalidad de acceso. La calidad de las fuentes se evaluó utilizando herramientas adaptadas al tipo de documento. El MMAT se utilizó para investigaciones cualitativas, cuantitativas y de métodos mixtos, el JBI para revisiones sistemáticas, el AACODS para informes y literatura institucional y el SANRA para revisiones narrativas. Se aplicaron criterios de coherencia en los exámenes legales y documentales. Se desarrollaron cinco criterios comunes para evaluar los resultados de estas evaluaciones: claridad del problema, adecuación del diseño, trazabilidad de los datos, coherencia del análisis y consistencia entre los hallazgos y las conclusiones. Las fuentes que cumplieran con cuatro o cinco criterios fueron calificadas como de alta calidad. Las fuentes que cumplieron con tres criterios fueron calificadas como de calidad moderada. Aquellos que cumplieron con dos o menos criterios no fueron considerados.

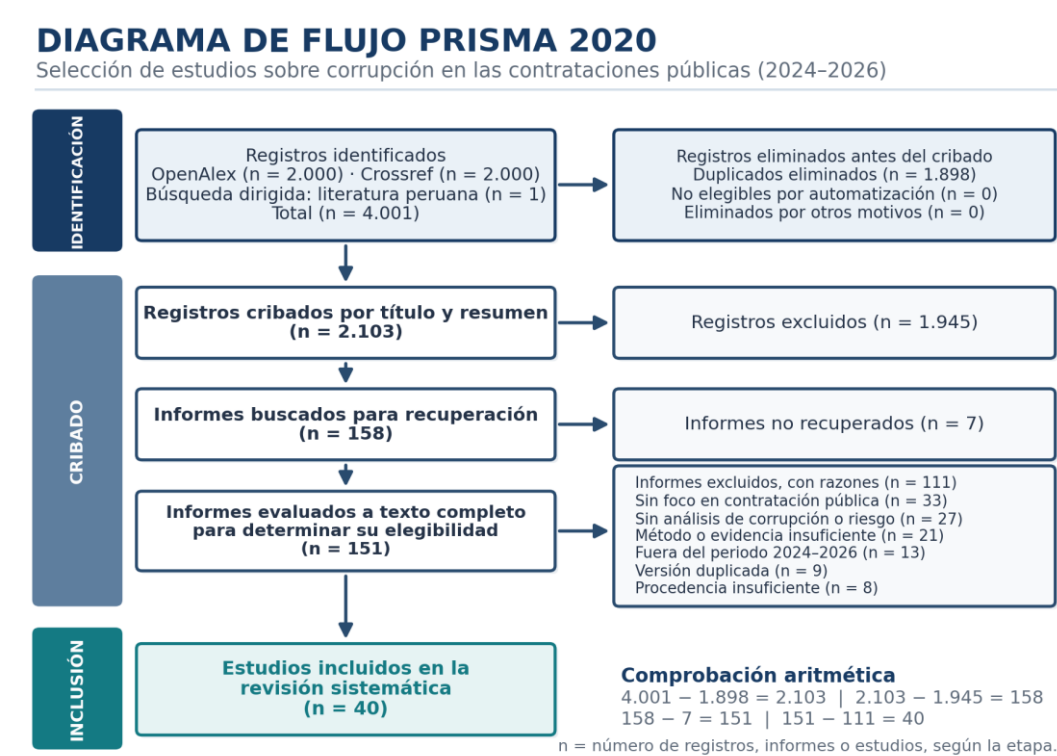
La búsqueda resultó en 4,001 resultados, 4000 de dos bases de datos y uno de una búsqueda especializada. Después de eliminar 1,898 duplicados, se revisaron 2,103 artículos por título y resumen, de los cuales se excluyeron 1,945. También intentamos obtener el texto

completo de las 158 publicaciones, pero siete no estaban disponibles. De los 151 artículos revisados, se excluyeron 111 y se incluyeron 40 en la síntesis final. Las razones de exclusión fueron: no directamente relacionadas con la contratación pública (n=33), sin análisis sobre corrupción o riesgos relacionados (n=27), métodos o evidencia no lo suficientemente rastreables (n=21), publicadas fuera del período considerado (n=13), versión duplicada (n=9), no provenientes de una fuente relevante (n=8).

La síntesis comprendió conteos descriptivos y un análisis temático. Codificamos cada fuente en las siguientes categorías principales: indicadores y análisis; riesgos institucionales y políticos; integridad, control y profesionalización; transparencia y digitalización; crisis y fases cruciales; colusión y competencia. La categoría principal estructura la presentación, pero no implica exclusividad. No fue necesaria una evaluación ética de los participantes ya que el estudio se basó en datos de trabajos bibliográficos y existentes.

Figura 1

Diagrama de flujo de selección de fuentes



Fuente: Elaboración propia según PRISMA 2020.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

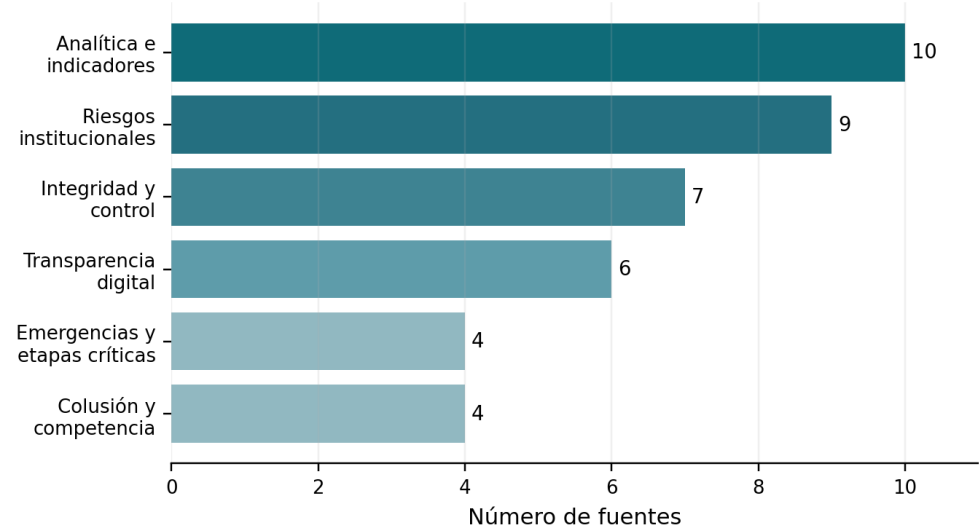
Características del corpus y calidad de la evidencia

Las 40 fuentes provinieron de 18 artículos de 2024, 14 publicaciones de 2025 y ocho publicaciones de 2026. Cinco eran sobre Perú y otras nueve sobre América Latina; doce sobre Europa, cuatro sobre África, dos sobre Asia, una sobre un área euroasiática y siete a escala global.

Treinta y cinco fuentes eran de excelente calidad y cinco eran de baja calidad. La concentración temática más común fue en indicadores y análisis de datos (n=10), seguida de peligros institucionales y políticos (n=9), integridad y control (n=7), transparencia y digitalización (n=6), crisis y fases clave (n=4), y colusión y competencia (n=4).

"La diversidad fue una fortaleza para comparar sistemas, pero un obstáculo para medir un impacto agregado." Los estudios cuantitativos incluyen 274 profesionales en la encuesta de Tanzania (Mahuwi & Israel, 2024), 8.2 millones de contratos europeos (Tóth & Hajdu, 2025), 8 millones de contratos cruzados con 11 millones de registros de beneficiarios finales (Tello Arista et al., 2026), y 33,579 contratos locales en Guatemala (Waxenecker & Prell, 2024). Los análisis de capacidad, los marcos de integridad y las condiciones de implementación aumentaron la medición con revisiones y documentos institucionales (OCDE, 2024, 2025, 2026).

Figura 2
Distribución temática principal de las fuentes incluidas



Fuente: Elaboración propia a partir de las 40 fuentes incluidas.

Tabla 2
Síntesis de los núcleos de evidencia

Núcleo	Fuentes (n)	Hallazgo convergente	Implicación de gestión
Indicadores y analítica	10	Banderas rojas, redes, propiedad e IA permiten priorizar, pero dependen de datos y validación.	Alertas explicables, auditables y sujetas a revisión humana.
Riesgos institucionales y políticos	9	Conexiones, patronazgo, concentración y fragmentación institucional pueden orientar contratos.	Separar roles, revelar vínculos y sostener coordinación y mérito.
Integridad, control y profesionalización	7	Denuncia sin investigación y regla sin capacidad producen cumplimiento aparente.	Profesionalización, auditoría investigativa y seguimiento de casos.
Transparencia y digitalización	6	La plataforma reduce asimetrías cuando la información es completa, accesible e interoperable.	Calidad de datos y trazabilidad del ciclo completo.
Emergencias y etapas críticas	4	La excepción puede persistir y desplazar riesgos hacia evaluación, ejecución o renegociación.	Controles reforzados durante la salida de emergencia y en modificaciones.
Colusión y competencia	4	Precios similares, propiedad conectada, preselección y patrones de cooferta revelan sospechas.	Analítica relacional más corroboración económica, administrativa y penal.

Fuente: Elaboración propia.

La corrupción como riesgo político e institucional

Los datos revisados confirman la interpretación sistémica elaborada en el apéndice, según la cual los resultados de la contratación pública son contingentes a los sistemas institucionales y de poder, y no solo al comportamiento moral de las personas. En Ecuador, Brugués et al. (2024) conectaron información sobre accionistas, funcionarios públicos y contratos estatales, y encontraron pérdidas de bienestar que corresponden al 2%-6% del presupuesto de adquisiciones asociado con vínculos políticos. Mussari et al. (2025) demostraron que los funcionarios electos de los gobiernos locales italianos son más propensos a tomar decisiones discrecionales y posiblemente peligrosas que las administraciones gestionadas por comisionados designados. De manera similar, Waxenecker y Prell (2024) demostraron que las redes de concentración y colusión en Guatemala eran adaptativas y resurgieron tras cambios políticos e intervenciones institucionales. Si bien estos hallazgos no permiten clasificar cada vínculo político, o elección discrecional, como un acto de corrupción, respaldan la necesidad de transparencia en los conflictos de interés, de la documentación de decisiones y de la supervisión de los lazos recurrentes entre funcionarios y proveedores.

La respuesta a este problema no puede reducirse a la proliferación de leyes y regulaciones. En Rusia, los cambios aumentaron los precios para los compradores y proveedores, pero no condujeron a resultados significativos en la lucha contra la corrupción en entornos con baja competencia y malas circunstancias institucionales (Konov y Gorbacheva, 2025). Tang et al. (2025) en su investigación sobre el favoritismo local en China, por su parte, señalaron que ciertos patrones de preferencia pueden resultar de incentivos burocráticos, y no necesariamente responder a una explicación basada en la corrupción. Los resultados apuntan a la necesidad de fortalecer la capacidad institucional y los incentivos. Los datos atípicos deberían ser el comienzo de una hipótesis, no evidencia de culpabilidad. La presencia de datos atípicos debería considerarse una base para una hipótesis de investigación en lugar de una prueba concluyente de culpabilidad.

En Perú, existe fragmentación institucional, incertidumbre en la asignación de tareas y diferencias en la capacidad de gestión en sus territorios (OCDE, 2024). Según Cubas-Núñez (2025), los municipios con mejores organizaciones técnicas generan procedimientos más coherentes de publicación y control. En el contexto colombiano, Sierra Hernández y Granados (2025) muestran que la publicación de información es importante ya que permite el estudio de la concentración contractual y las conexiones favorables que existen en las redes de contratación. Por lo tanto, un programa anticorrupción debe basarse en el liderazgo nacional, la profesionalización de las agencias de contratación, la gestión de datos y el control del territorio. La presencia de una plataforma nacional no compensa las limitaciones técnicas de una unidad contractual sin personal capacitado y procedimientos de control adecuados.

Las contrataciones públicas vinculan la integridad del estado con el comportamiento empresarial. Bozzay et al. (2025) sugieren integrar procesos de debida diligencia en las cadenas

de suministro, mientras que Tello Arista y Fazekas (2024) enfatizan la relación sinérgica entre la contratación electrónica, el servicio público meritocrático y la competencia política. El caso Lava Jato revisado por Peña Jumpa (2017) nos ayuda a darnos cuenta de que la apariencia de legalidad de un contrato no excluye la probable presencia de redes de sobornos o acuerdos ilegales. Por lo tanto, los procedimientos preventivos deben permitir monitorear los vínculos entre los tomadores de decisiones públicas, los accionistas, los beneficiarios finales, los subcontratistas y las revisiones contractuales. Pero ninguno de estos aspectos por sí solo establece pruebas adecuadas para inferir culpabilidad administrativa o penal.

Fases críticas, crisis y renegociación del contrato

las distintas fases del ciclo de adquisiciones presentan diferentes problemas de corrupción e integridad. Las fases más vulnerables en Ghana son la evaluación de ofertas, seguidas por la gestión de contratos y la planificación (Adjorlolo et al., 2025). Además, concluyeron que el principal problema de agencia era la asimetría de información. Aseguran que, en teoría, la corrupción puede trasladarse a la renegociación de contratos inconclusos cuando las regulaciones se limitan a la etapa de licitación (Arozamena et al., 2025). En este sentido, el examen de las palabras y las calificaciones otorgadas es necesario, pero no suficiente. También, la mano de obra adicional, las extensiones de plazos, los subcontratos, el cumplimiento de los servicios y los pagos, requieren procedimientos de trazabilidad y supervisión.

La contratación de emergencia amplifica estos riesgos y puede extenderlos más allá del período de tiempo que justifica el uso de procedimientos extraordinarios. Gnaldi y Del Sarto (2024) proponen medir las discontinuidades temporales utilizando sistemas de alarma orientados a circunstancias de crisis. Fazekas, Nishchal y Søreide (2025) observaron que en Italia, los procesos no abiertos aumentaron entre 3 y 10 puntos porcentuales, las convocatorias no publicadas aumentaron entre 19 y 21 puntos, los plazos más cortos aumentaron entre 19 y 29 puntos y las licitaciones a una sola oferta aumentaron entre 14 y 17 puntos porcentuales tras las catástrofes naturales. En el contexto europeo, Fazekas, Veljanov y Abdou (2026) indicaron que ciertos peligros persistieron después de la emergencia por COVID-19 y algunas prácticas atípicas se extendieron a otros mercados, un fenómeno en parte relacionado con la introducción de nuevos proveedores sin experiencia previa.

Sin embargo, no todos los contratos de emergencia son un acto de corrupción, y la rapidez de una transacción no es una irregularidad por sí misma. La señal de riesgo es mayor cuando coinciden varias características. Estas características incluyen el uso recurrente de excepciones, la contratación de proveedores inexpertos, la ausencia de una solicitud pública, la presentación de una única oferta, los ajustes posteriores y la falta de una justificación aceptable. También es crucial comprobar si tales procedimientos se siguen llevando a cabo tras la finalización del estado de alarma. Por lo tanto, el control de los contratos de emergencia debe contener una estrategia para volver a la normalidad, que prevea expresamente la caducidad de las excepciones, la

posterior revisión de las decisiones adoptadas, la publicación de las modificaciones contractuales y la comparación de precios y plazos con los procedimientos normales.

Transparencia, Contratación Electrónica y de la Calidad de los Datos

La contratación electrónica tiene resultados beneficiosos en términos de transparencia y control, pero sus impactos dependen del contexto institucional en el que se construye. Mahuwi e Israel (2024) encontraron un vínculo desfavorable entre la apertura, la rendición de cuentas y la corrupción en los hospitales públicos de Tanzania, el cual se vio reforzado con un mayor grado de implementación digital. Según Mohamed et al. (2024), el uso de la contratación electrónica en Somalia estuvo relacionado con la disminución del poder monopolístico y las asimetrías de información, así como con un aumento en los niveles de transparencia. Los resultados no nos permiten concluir que la digitalización por sí sola disminuye las actividades corruptas. Pero indican que una buena plataforma electrónica puede reducir el espacio de negociación opaco al estandarizar el acceso a la información y crear registros que pueden ser verificados posteriormente.

En la situación peruana, la restricción clave parece ser la calidad de la información accesible. Condori Quispe y Liu Menendez (2024) reconocen que el SEACE es una herramienta básica para la contratación pública; sin embargo, señalan la existencia de información insuficiente, degradada o ausente. En este sentido, divulgar información no siempre es un acto de transparencia. Si el expediente no nos permite identificar quién tomó una decisión, qué documento se utilizó, qué criterios se siguieron o qué revisiones se realizaron a lo largo del proceso, la publicidad termina respondiendo más a una necesidad formal que a una apertura efectiva. Cubas-Núñez (2025) añade que los resultados de la digitalización, la auditoría y la rendición de cuentas también dependen de la capacidad institucional existente en las administraciones locales.

Se ha presentado un enfoque para mejorar la trazabilidad de los documentos utilizando la tecnología blockchain. Puede limitar la posibilidad de falsificación u omisión de registros (Batista, 2024) o ser utilizado en las fases del proceso más expuestas al riesgo (Adjorlolo et al., 2025). Sin embargo, la inmutabilidad técnica no aborda el problema de los datos incorrectos incorporados desde el principio. No significa que el registro erróneo deje de ser erróneo si no puedes cambiar el registro más tarde. Así, en Perú, antes de entrar en estructuras técnicas más sofisticadas, se requiere tener identificaciones únicas, control de versiones, marcas de tiempo, identificación de las partes responsables y relaciones verificables entre archivos, contratos, adendas, pagos, penalizaciones y conflictos.

Banderas rojas, inteligencia artificial y límites de la evidencia

Una de las áreas más recientes que ha surgido en la detección de riesgos en la contratación pública es el análisis de datos. Del Sarto et al. (2024) encontraron que el riesgo de las compras de salud en Italia es multidimensional y cambia según las características geográficas. Pastor Sanz et

al. (2024) a su vez construyeron calificaciones ordinales de riesgo basadas en más de 70,000 ofertas europeas. Siino et al. (2026) verificaron los indicadores agregados utilizando información comercial que puede estar vinculada a grupos criminales. Esto se complementa con la investigación de Tello Arista et al. (2026), que reveló que la falta de información, los cambios frecuentes y ciertos patrones anormales en los beneficiarios finales pueden proporcionar advertencias más significativas que algunas alertas construidas solo en función de la nación de origen del propietario.

Pueden surgir patrones al observar las interacciones entre los actores que se perderían si las variables se estudian por separado. Muñoz-Cancino y Ríos (2025) utilizaron métodos de aprendizaje automático y análisis de redes en los datos de contratación chilenos. Poltoratskaia y Fazekas (2024) sostienen que los datos utilizados, así como los procedimientos de rendición de cuentas, deben adaptarse al tipo de corrupción que se está descubriendo. Dos Santos et al. (2025) revisaron 93 artículos y concluyeron que la mayoría de las aplicaciones de aprendizaje automático se encontraron en investigaciones de colusión, con un uso más fuerte de enfoques estadísticos para la detección de sesgos. También señalaron desventajas como la ausencia de bases de datos abiertas, la menor replicabilidad de los modelos y la falta de experiencias aplicadas en el mundo real. Desde una perspectiva operativa, estos hallazgos confirman una estrategia de análisis progresivo, que comienza con la garantía de calidad de los datos, seguida de reglas de detección y análisis de redes, luego modelos de predicción, y siempre termina con una verificación especializada.

La mejora en la precisión de los modelos no aborda los desafíos con la gobernanza de los modelos. Sampaio et al. (2024) demuestran cómo herramientas como SHAP y LIME pueden ayudar a explicar los factores que contribuyen a la emisión de ciertas advertencias. Más tarde, Sampaio et al. (2026) añadieron problemas como la opacidad, la falta de supervisión y el control estratégico en el pipeline de PRO-Trust. Desde otro punto de vista, Odilla (2024), basándose en el examen de las herramientas utilizadas en Brasil, advierte que los datos históricos, las suposiciones incluidas por los desarrolladores y los propios procedimientos institucionales podrían replicar sesgos si no hay una supervisión externa suficiente. Por lo tanto, una puntuación de riesgo no debería llevar inevitablemente a la exclusión, sanciones administrativas o procedimientos penales. Su uso necesita documentación del modelo, evaluación de cualquier sesgo, procedimientos de explicación, seguimiento de los juicios tomados y revisión humana antes de cualquier consecuencia legal.

Colusión, Competencia y Redes Empresariales

La colusión es uno de los peligros más difíciles de descubrir, ya que las partes pueden cumplir formalmente con el proceso mientras coordinan precios, ofertas o términos de participación. Carbone et al. (2024) utilizaron pruebas judiciales de 357 licitaciones de infraestructura vial para detectar tendencias de subcontratación, similitudes en los precios y la

creación de alianzas temporales. Además, los resultados mostraron que las técnicas empleadas dependían de la fracción de empresas que participaban en el cártel. Villamil et al. (2024) observaron que los mercados con redes más densas de propiedad empresarial estaban asociados con más ofertas individuales y sin postores. Seibel y Škoda (2026) demuestran que ciertos métodos de preselección podrían ayudar a los cárteles parciales a excluir a los rivales y aumentar los costos de contratación.

La experiencia disponible sugiere que el valor de las señales estadísticas es mayor cuando se yuxtaponen con otros datos. Signor et al. (2026) en un caso brasileño encuentran descuentos atípicamente bajos, que, junto con la evidencia recopilada por la policía, fueron clave para apoyar los procedimientos legales y recuperar recursos públicos y calcular el daño causado. Este tipo de secuencia permite la diferenciación entre detección y acusación, lo cual es necesario. Las estadísticas ayudan a priorizar los casos, la investigación revisa las comunicaciones, las conexiones comerciales, las capacidades reales, la estructura de costos y las acciones, y finalmente la autoridad competente juzga la presencia de culpabilidad. Esta distinción ayuda a preservar la competencia sin suponer que todas las anomalías son conductas ilícitas.

Integridad, contabilidad, auditoría y profesionalización

Necesitamos complementar los procesos tecnológicos con capacidades humanas e institucionales. Zahra et al. (2024) concluyeron que los sistemas de informes requieren métodos de auditoría investigativa para convertir la información reportada en evidencias rastreables. Según Etsula (2024), la formación ética producida de manera aislada tiene poco poder para influir en los comportamientos organizacionales, si no está respaldada por la profesionalización y el aprendizaje práctico. En el contexto peruano, Valdivia Sánchez y Bautista Quispe (2025) vinculan las anomalías en los contratos públicos con posibles consecuencias para el derecho a la educación. De manera similar, Avellaneda Vásquez y Chipana Fernández (2026) señalan que entre las variables recurrentes se encuentran la falta de ética en el servicio público, las debilidades en el control institucional y la dirección de las operaciones.

Los estudios comparativos sufren de problemas similares. Si bien reconoce el progreso en el área de la transparencia, la OCDE (2025) señala lagunas en las fases de prelicitación y post-adjudicación, así como debilidades en la capacidad institucional y la competitividad. La OCDE (2026) también señala la persistente brecha entre la implementación real de las normas estatutarias y la lucha contra el fraude, las irregularidades en las adquisiciones y las actividades asociadas con el crimen organizado. Así, los datos examinados muestran que una política de integridad no puede limitarse al aumento de sanciones. Incluye, entre otros, la implementación de auditorías basadas en riesgos, la coordinación de las agencias relevantes, la evaluación periódica de los resultados generados, la asignación de roles, la protección efectiva de los denunciantes, el mérito profesional y los sistemas de liderazgo institucional

Implicaciones para Perú y recursos para apelación

Los resultados del análisis están contextualizados en el contexto peruano y proporcionan directrices para la inclusión de garantías procesales y medidas preventivas en un expediente digital que abarca todo el ciclo de contratación. SEACE puede incluir información sobre los beneficiarios finales, impedimentos y sanciones, declaraciones de interés, relaciones entre funcionarios y proveedores, subcontratos, adendas, pagos, acciones de control en paralelo y recursos de apelación, dentro del marco legal adecuado y con los controles de acceso apropiados. Por lo tanto, la unidad de análisis no debería ser el propio método de selección, sino las relaciones existentes entre el organismo contratante, los tomadores de decisiones, los proveedores, sus propietarios y la ejecución posterior del contrato.

Otra fuente de información en la identificación de tendencias de riesgo es la de los recursos. Las variables analizadas son: frecuencia de cambios en la composición del comité, concentración de disputas en ciertos proveedores, cancelaciones repetidas, comentarios sobre el procedimiento, discrepancias injustificadas en la asignación de puntajes y repetición de preguntas sobre las bases. Estos factores, las cantidades negociadas, el nivel de competencia, las enmiendas posteriores a los contratos y las fases del proceso pueden ser codificados y analizados. Sin embargo, se debe hacer una distinción legal precisa: un recurso bien fundamentado y verificado demuestra la existencia de un error o una acción que puede ser remediada, pero no necesariamente significa que exista soborno, colusión o interés indebido. Es relevante para la prevención de la corrupción debido a su capacidad para identificar patrones acumulados y realizar una evaluación proporcional.

Esta perspectiva señala la necesidad de criterios específicos para la criminalización de los instrumentos preventivos basados en meras suposiciones. La primera alerta puede requerir una simple verificación o corrección de documentos, la repetición de varios indicadores puede justificar una auditoría y la existencia de elementos objetivos relacionados con colusión, beneficio indebido u otra conducta relevante para la ley puede justificar el envío del caso a la autoridad competente. Cada nivel de escalación debe documentar la premisa del nivel, la evidencia utilizada, el evaluador, la oportunidad de refutar y la conclusión alcanzada.

De esta manera, el control puede centrarse en situaciones que realmente necesitan ser revisadas, sin crear un ambiente en el que el miedo a posibles responsabilidades paralice la legítima toma de decisiones administrativas, ni, por el contrario, permitir que la complejidad de los procedimientos oculte comportamientos deliberadamente ilícitos.

Tabla 3*Agenda de implementación para la contratación pública peruana*

Riesgo prioritario	Acción propuesta	Indicador verificable	Garantía
Datos incompletos en SEACE	Reglas de completitud, versionado y responsable del registro; interoperabilidad progresiva.	% de expedientes con documentos, hitos y versiones completos.	Corrección previa y trazabilidad de cambios.
Conexiones y propiedad opaca	Cruce de proveedor, beneficiario final, funcionario, subcontratista y sanciones.	% de proveedores con beneficiario validado; alertas corroboradas.	Alerta no equivale a responsabilidad; revisión contextual.
Oferta única o concentración	Tablero por mercado, entidad y proveedor; análisis de cooferta y precios.	Tasa de oferta única; concentración; postores ausentes recurrentes.	Contraste con tamaño y especialización del mercado.
Emergencia y modificación	Cláusula de salida, publicación de adendas y revisión ex post multianual.	% de excepciones vigentes; variación de monto/plazo; adendas oportunamente publicadas.	Justificación técnica y contradicción del contratista.
Patrones en apelaciones	Codificar motivo, etapa, efecto, retroacción, proveedor y recurrencia.	Tasa de recursos fundados; vicios repetidos por etapa; días de retorno al cronograma.	Recurso fundado es defecto, no prueba de corrupción.
IA anticorrupción	Modelos explicables, auditoría de sesgo, acceso controlado y revisión humana.	% de alertas explicadas, confirmadas, descartadas y corregidas.	Derecho a explicación; prohibición de sanción automática.

Fuente: Elaboración propia a partir de la síntesis.

Tabla 4*Diferenciación para la toma de decisiones*

Categoría	Qué acredita	Respuesta proporcionada
Irregularidad	Incumplimiento, inconsistencia o defecto; la causa aún puede ser error, capacidad insuficiente o dolo.	Corrección, capacitación, mejora del proceso y, si corresponde, control.
Riesgo de corrupción	Combinación de señales asociada con mayor probabilidad o vulnerabilidad.	Priorización de auditoría, verificación de vínculos y preservación de evidencia.
Corrupción probada	Evidencia suficiente de intercambio, concertación, beneficio indebido o abuso conforme al régimen aplicable.	Responsabilidad administrativa, civil o penal con competencia y debido proceso.

Fuente: Elaboración propia.

Limitaciones

Esta revisión tiene cuatro limitaciones. Primero, la cobertura de OpenAlex y Crossref es amplia, pero no está al mismo nivel que las bases de datos por suscripción y tiene limitaciones por consulta. Las búsquedas específicas ayudaron a reducir el sesgo contra la literatura peruana. En segundo lugar, algunos artículos fueron evaluados con resúmenes estructurados, registro editorial y versiones de trabajo vinculadas si el texto final no estaba disponible. En tercer lugar, las señales de alerta y los índices no son homogéneos y no permiten comparaciones de magnitud sin recalibración. Cuarto, a partir del 3 de septiembre de 2026, estaba en curso, por lo que el corpus representa evidencia disponible hasta esa fecha y necesitará ser actualizado. Estas limitaciones implican que la síntesis debe ser vista como un mapeo de factores, mecanismos y condiciones para la implementación en lugar de una estimación definitiva de la prevalencia. Su principal fortaleza es la trazabilidad de las 40 fuentes y la separación de la evidencia de riesgo, irregularidad y corrupción comprobada.

CONCLUSIONES

La contratación pública es susceptible a la corrupción en cualquier etapa del proceso de contratación y está relacionada con factores institucionales que influyen en la toma de decisiones. Todos estos indicadores de riesgo se crean por la combinación de lazos políticos o comerciales, acumulación de contratos, decisiones caprichosas sin transparencia, datos inadecuados, competencia limitada, uso prolongado de mecanismos de emergencia y renegociaciones poco claras. Pero ningún signo por sí solo prueba que existe corrupción. Esto, a su vez, requiere una experiencia específica, capacidad organizativa, legislaciones particulares y una investigación exhaustiva de cualquier irregularidad.

La digitalización crea valor al reducir las disparidades y mantener una presencia integral. SEACE es una infraestructura importante, pero la eficiencia preventiva de SEACE depende de la integridad, las variaciones, la interoperabilidad y la aplicación analítica. Siempre que las alarmas sean explicadas, sujetas a auditoría y validadas por revisión humana, la blockchain, las redes y la inteligencia artificial pueden permitir la supervisión.

En Perú, es recomendable proporcionar información sobre la selección, implementación, beneficiarios finales, conflictos de interés, sanciones y posibilidades de apelación. Lo último debe utilizarse para descubrir fallas persistentes y medidas correctivas, no para reemplazar la mala conducta. La reacción debe ser proporcionada y variar desde enmendar el documento hasta realizar una investigación, dependiendo de la consistencia y calidad de la evidencia.

Un programa anticorrupción debería evitar dos fallos coexistentes: la falta de responsabilidad en redes complejas y la demonización percibida de los funcionarios por errores o desacuerdos burocráticos. Las organizaciones están coordinadas, son profesionales, impulsadas por la elección y proporcionan oposición y equidad procesal mientras salvaguardan la integridad, la competencia administrativa y los derechos al mismo tiempo.

REFERENCIAS

- Adjorlolo, G., Tang, Z., Wauk, G., Sarfo, P. A., Braimah, A. B., Safo, R. B., & N-yanyi, B. (2025). Evaluating corruption-prone public procurement stages for blockchain integration using AHP approach. *Systems*, 13(4), 267. <https://doi.org/10.3390/systems13040267>
- Arozamena, L., Ganuza, J.-J., & Weinschelbaum, F. (2025). Corruption and renegotiation in procurement. *Economics Letters*, 255, 112496. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112496>
- Avellaneda Vásquez, F. E., & Chipana Fernández, Y. M. M. (2026). Impacto de los delitos de corrupción de funcionarios en las contrataciones públicas: Revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 6(15), 333–351. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i15.402>
- Batista, D. A. (2024). Enhancing transparency and accountability in public procurement: Exploring blockchain technology to mitigate records fraud. *Records Management Journal*, 34(2/3), 151–170. <https://doi.org/10.1108/RMJ-10-2023-0054>
- Bozzay, E., Diesing, L., Khachani, K., & Völker, L. (2025). Linking integrity, business conduct and public procurement: New approaches for sustainable supply chains (OECD Working Papers on International Investment No. 2025/01). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/cfb65ff8-en>
- Brugués, F., Brugués, J., & Giambra, S. (2024). Political connections and misallocation of procurement contracts: Evidence from Ecuador. *Journal of Development Economics*, 170, 103296. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2024.103296>
- Carbone, C., Calderoni, F., & Jofre, M. (2024). Bid-rigging in public procurement: Cartel strategies and bidding patterns. *Crime, Law and Social Change*, 82(2), 249–281. <https://doi.org/10.1007/s10611-024-10142-0>
- Condori Quispe, G. A., & Liu Menendez, Y. L. (2024). Importancia del portal Seace en la transparencia y el acceso a la información en las contrataciones públicas en el Perú. *Opinión Jurídica*, 23(50), 1–18. <https://doi.org/10.22395/ojum.v23n50a36>
- Cubas-Núñez, J. L. (2025). Contrataciones públicas y la transparencia institucional de los gobiernos municipales en Perú. *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 7(13), 433–451. <https://doi.org/10.35381/gep.v7i13.555>
- Del Sarto, S., Gnaldi, M., & Salvini, N. (2024). Sustainability and high-level corruption in healthcare procurement: Profiles of Italian contracting authorities. *Socio-Economic Planning Sciences*, 95, 101988. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.101988>
- Dierckxsens, W., Formento, W., & Sosa, M. (2017, 10 de mayo). Capital financiero global, crisis, acumulación y trabajo. ALAI. <https://www.alainet.org/es/articulo/185382>

- Dos Santos, E. S., dos Santos, M. M., Castro, M., & Carvalho, J. T. (2025). Detection of fraud in public procurement using data-driven methods: A systematic mapping study. *EPJ Data Science*, 14, Article 52. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-025-00569-3>
- Etsula, O. (2024). Approaching transcendence: A conceptual discussion on procurement fraud, education, professionalism maturity, ethics and implications. *Journal of Public Procurement*, 24(4), 433–464. <https://doi.org/10.1108/IOPP-08-2022-0038>
- Fazekas, M., Nishchal, S., & Søreide, T. (2025). The impact of emergencies on corruption risks: Italian natural disasters and public procurement. *Regulation & Governance*, 19(4), 1137–1157. <https://doi.org/10.1111/rego.12653>
- Fazekas, M., Veljanov, Z., & Abdou, A. (2026). Public procurement's long COVID: Emergency responses and shifting corruption risks in Europe. *Regulation & Governance*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/rego.70177>
- Gnaldi, M., & Del Sarto, S. (2024). Measuring corruption risk in public procurement over emergency periods. *Social Indicators Research*, 172(3), 859–877. <https://doi.org/10.1007/s11205-024-03331-w>
- Hurtado Pozo, J. (s. f.). Corrupción y derecho penal. Universidad de Fribourg. https://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20140608_02.pdf
- Konov, A., & Gorbacheva, N. (2025). Inattention to reality: Fighting corruption in the Russian public procurement with pro-competition reforms. *Public Integrity*, 27(6), 813–826. <https://doi.org/10.1080/10999922.2025.2469945>
- Mahuwi, L., & Israel, B. (2024). Promoting transparency and accountability towards anti-corruption in pharmaceutical procurement system: Does e-procurement play a significant role? *Management Matters*, 21(1), 20–37. <https://doi.org/10.1108/MANM-07-2023-0027>
- Mohamed, M. H., Mohamed, A. A., & Mohamed, M. M. (2024). Assessing the anti-corruption capability of public e-procurement adoption: A case study in the Federal Government of Somalia. *Public Integrity*, 27(4), 440–456. <https://doi.org/10.1080/10999922.2024.2344353>
- Mussari, R., Monteduro, F., Caramia, S., & Allegrini, V. (2025). Politician–manager relationship, procurement decisions, and corruption risk in local governments. *Local Government Studies*, 52(1), 124–147. <https://doi.org/10.1080/03003930.2025.2548485>
- Muñoz-Cancino, R., & Ríos, S. A. (2025). Data-driven transparency: Machine learning and social network analysis for corruption detection in public procurement. *Procedia Computer Science*, 270, 1788–1795. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.299>
- Odilla, F. (2024). Unfairness in AI anti-corruption tools: Main drivers and consequences. *Minds and Machines*, 34(3), Article 28. <https://doi.org/10.1007/s11023-024-09688-8>

- OECD. (2024). Towards a national integrity and transparency system in Peru: Ensuring impact through greater coherence and co-ordination. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4207602e-en>
- OECD. (2025). Implementing the OECD Recommendation on Public Procurement in OECD and partner countries: 2020–2024 report. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/02a46a58-en>
- OECD. (2026). Anti-corruption and integrity outlook 2026: Harnessing the integrity advantage. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/16708b78-en>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pastor Sanz, I., López Iturriaga, F. J., & Blanco Alcántara, D. (2024). A neural network approach for predicting corruption in public procurement. *European Journal of International Management*, 22(2), 175–197. <https://doi.org/10.1504/EJIM.2024.135944>
- Peña Jumpa, A. A. (2017, 2 de enero). La operación Lava Jato y el Derecho. *Servindi*. <https://www.servindi.org/actualidad-opinion/01/01/2017/la-operacion-lava-jato-y-el-derecho>
- Poltoratskaia, V., & Fazekas, M. (2024). Data analytics for anti-corruption in public procurement. In A. Mungiu-Pippidi (Ed.), *Routledge handbook of public procurement corruption* (pp. 42–59). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003220374-6>
- Sampaio, I. G. B., Andrade, E. O., Fontes, S. S. B., Bernardini, F. C., & Viterbo, J. (2026). Trustworthy AI in public administration: The PRO-Trust pipeline for ethical fraud detection in public procurement. *Government Information Quarterly*, 43(3), 102157. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2026.102157>
- Sampaio, I., Fontes, S., Andrade, E., Bernardini, F., & Viterbo, J. (2024). Enhancing transparency through explainable artificial intelligence: An exploratory analysis on collusion and corruption scenario in digital government. In *Proceedings of the 25th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 52–62). ACM. <https://doi.org/10.1145/3657054.3657274>
- Seibel, R., & Škoda, S. (2026). Collusion by exclusion in public procurement. *American Economic Journal: Microeconomics*, 18(3), 148–202. <https://doi.org/10.1257/mic.20240308>
- Sierra Hernández, J. J., & Granados, O. M. (2025). Contratación pública, corrupción y gobierno abierto en Colombia. *Revista Española de la Transparencia*, (22), 233–276. <https://doi.org/10.51915/ret.386>

- Signor, R., Love, P. E. D., Müller, R. S., & Belarmino, A. T. N. (2026). Order statistics and the forensic detection of collusion in public infrastructure projects. *Journal of the Operational Research Society*, 1–14. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/01605682.2026.2615821>
- Siino, M., Iezzi, S., & Gara, M. (2026). Corruption risk indicators in public procurement: Definition and evaluation with organised crime data. *Socio-Economic Planning Sciences*, 105, 102429. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2026.102429>
- Tang, W., Wang, Y., & Wu, J. (2025). Local favoritism in China's public procurement: Information frictions or incentive distortion? *Journal of Urban Economics*, 145, 103716. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2024.103716>
- Tello Arista, I., & Fazekas, M. (2024). Public procurement corruption. In L. A. K. Graaf (Ed.), *Elgar encyclopedia of corruption and society* (pp. 281–285). Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781803925806.ch62>
- Tello Arista, I., Fazekas, M., & Volkotrub, A. (2026). Using beneficial ownership data for systematic risk assessment in public procurement: The example of 6 European countries. *European Journal on Criminal Policy and Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10610-025-09654-9>
- Tóth, I. J., & Hajdu, M. (2025). Corruption risk and EU funding in public procurement across EU member states, 2007–2023. *Acta Oeconomica*, 75(4), 485–518. <https://doi.org/10.1556/032.2025.00266>
- Valdivia Sánchez, J. F., & Bautista Quispe, G. R. (2025). Corrupción en las contrataciones estatales y su impacto en la vulneración del derecho a la educación en Perú. *Revista InveCom*, 5(2), e502032. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13170416>
- Villamil, I., Kertész, J., & Fazekas, M. (2024). Collusion risk in corporate networks. *Scientific Reports*, 14, Article 3161. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53625-9>
- Waxenecker, H., & Prell, C. (2024). Corruption dynamics in public procurement: A longitudinal network analysis of local construction contracts in Guatemala. *Social Networks*, 79, 154–167. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2024.07.001>
- Zahra, F., Abdullah, M. I., Din, M., Fadli, M., Haji Besar, H. A., & Ali, J. K. (2024). Investigating the structural model of whistle blowing system on government procurement fraud: Examining mediating effect of investigative audit. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 14(6), 302–309. <https://doi.org/10.32479/ijefi.16150>