

Clasificación de las obras civiles por su naturaleza y su incidencia en las compras públicas ecuatorianas

Classification of civil works by their nature and their impact on ecuadorian public procurement

Carlos Alfredo Bravo Cantos, Glen Freddy Robayo Cabrera & Roberto Eduardo Vargas Zambarno

DIMENSIÓN CIENTÍFICA

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

Recibido: 03-06-2026

Aceptado: 04-06-2026

Publicado: 06-06-2026

PAIS

- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán

INSTITUCION

- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador

CORREO:

- ✉ cabravoc@ube.edu.ec
- ✉ gfrobyoc@ube.edu.ec
- ✉ revargas@ube.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0002-7732-1446>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0006-9195-7423>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0000-5937-4582>

FORMATO DE CITA APA.

Bravo, C., Robayo, G. & Vargas, R. (2026). *Clasificación de las obras civiles por su naturaleza y su incidencia en las compras públicas ecuatorianas*. Revista G-ner@ndo, V°7 (N°1). Pág. 6523 – 6554.

Resumen

Las obras civiles constituyen un componente esencial en el desarrollo de una economía por su rol en la sociedad al ser generadoras de mejores condiciones de vida. En este sentido, esta investigación se desarrolló con el objetivo de estudiar la clasificación de las obras civiles conforme a su naturaleza y su incidencia en las compras públicas ecuatorianas. Para lo cual se aplicó una metodología de tipo cualitativa con la revisión de información tanto de fuentes oficiales como los sistemas de compras públicas; así como investigaciones que se hayan desarrollado en los últimos años. Los resultados del análisis de diferentes investigaciones relacionadas a las obras civiles y su incidencia en las compras públicas ecuatorianas reflejan que el sistema público tiene falencias respecto a la adjudicación de obras que están dadas tanto por la burocracia como términos de complejidad técnica, riesgos, impacto ambiental y requerimientos de la planificación, por lo que es necesario adoptar enfoques diferenciados para su gestión. Además, el análisis institucional acentúa estas falencias no solamente por parte del sistema ecuatoriano, sino del sistema latinoamericano y enfatizan en la necesidad de un manejo sólido en estos procesos dado que la gestión del sistema público es una parte de gran relevancia para brindar mejores condiciones de vida a los ciudadanos.

Palabras clave: obras civiles, compras públicas, gasto, contrato.

Abstract

Civil works are an essential component of economic development due to their role in society as generators of improved living conditions. This research was conducted to study the classification of civil works according to their nature and their impact on Ecuadorian public procurement. A qualitative methodology was applied, reviewing information from official sources and public procurement systems, as well as research conducted in recent years. The results of the analysis of various studies related to civil works and their impact on Ecuadorian public procurement reveal shortcomings in the public system regarding the awarding of contracts. These shortcomings stem from bureaucracy, technical complexity, risks, environmental impact, and planning requirements, making it necessary to adopt differentiated approaches to their management. Furthermore, the institutional analysis highlights these shortcomings not only in the Ecuadorian system but also in the Latin American system as a whole, emphasizing the need for robust management of these processes, given that the administration of the public system is crucial for providing citizens with better living conditions.

Keywords: civil work, public procurement, expenditure, contract.

Introducción

Las obras públicas constituyen un elemento estructural en el proceso de desarrollo económico y social de una nación, debido a que permiten construir la infraestructura que permite las actividades productivas, los servicios públicos y la conectividad del territorio. Dentro del marco latinoamericano se entiende que la inversión en infraestructura es un elemento fundamental para la competitividad de las economías y también para reducir desigualdades en contextos de economías emergentes (OECD (a), 2024). En el ámbito de la gestión pública, la contratación pública es uno de los principales mecanismos que tienen los Estados para llevar a cabo inversiones de esta naturaleza. En Latinoamérica el gasto en contratación pública representó en 2021, en promedio el 17,4% del gasto público, como estrategia de política pública para promover objetivos sociales (OECD (b), 2024). Esto resalta su importancia estratégica en la asignación de recursos y la instrumentación de políticas públicas.

En el caso de Ecuador, el Sistema Nacional de Contratación Pública (SNCP), regulado por el Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP), regula los procedimientos de adquisiciones mediante bienes, servicios y obras. Este Sistema se encuentra estructurado por principios de transparencia, eficiencia, rendición de cuentas e integridad; principios que han sido evaluados bajo metodologías internacionales como la Metodología para la Evaluación de los Sistemas de Contratación Pública (MAPS, por sus siglas en inglés) desarrollada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Banco Mundial (Servicio Nacional de Contratación Pública, 2024).

Sin embargo, se ha señalado que los sistemas de contratación pública todavía atraviesan problemas estructurales con relación a la transparencia, eficiencia y la correcta asignación de contratos. En lo que respecta a Ecuador, Burgués et al. (2024) indican que

existen determinadas circunstancias, como las conexiones políticas, que pueden incidir en la distribución de contratos, originando ineficiencias económicas y, como consecuencia, pérdida de bienestar referente al gasto público. En este sentido, la contratación pública no es un proceso homogéneo, sino que depende directamente del tipo de objeto contractual. En particular, las obras civiles se sitúan como una gran heterogeneidad en términos de complejidad técnica, riesgos, impacto ambiental y requerimientos de la planificación, por lo que es necesario adoptar enfoques diferenciados para su gestión. En particular, desde la óptica de la gobernanza, la OCDE considera que la infraestructura también requiere la inclusión del ciclo de vida del proyecto y del valor por el dinero, adaptándola a las características de cada tipo de obra (OECD (b), 2024).

Respecto a la contratación pública ecuatoriana, hay que reforzar los mecanismos de transparencia y acceso a la información, dado a que aún existen lagunas informativas que deben superarse, para obtener datos que posibiliten el control social y la toma de decisiones (Jara et al., 2024). En este sentido, la clasificación de las obras civiles según su naturaleza supone una lectura analítica para comprender cómo las características técnicas de los proyectos repercuten en los procesos de contratación pública; no obstante, esta relación ha sido relativamente escasa en su análisis integral en el caso ecuatoriano.

Por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo estudiar la clasificación de las obras civiles conforme a su naturaleza y su incidencia en las compras públicas ecuatorianas. En este contexto, se busca estudiar cómo la divergencia y manera de clasificar las obras civiles concuerda con los procesos de planificación, contratación para la ejecución y desarrollo posterior de proyectos.

Obras civiles e infraestructura pública

“Una obra civil es una construcción o infraestructura desarrollada por ingenieros civiles, con el objetivo de brindar un beneficio a la ciudadanía” (Ortiz, 2024, p. 2). Las obras civiles constituyen parte de la infraestructura pública, que, a su vez, constituyen un aspecto primordial para la práctica del desarrollo económico y social de una economía. Desde la perspectiva de la gobernanza pública, la infraestructura debe gerenciarse de manera holística que comprenda todo su ciclo de vida, desde la planificación, diseño, contratación, ejecución, hasta su mantenimiento (OECD (a), 2024). Llevar a cabo proyectos de ingeniería civil implica desafíos y riesgos que exigen un análisis exhaustivo de viabilidad para poder determinar su viabilidad.

Las obras civiles presentan estas propiedades, y es indispensable determinar el orden, estructura, componentes sanitarios, vías o elementos hidráulicos. El desarrollo y la planificación de proyectos de ingeniería civil están directamente ligados a la Dirección del Proyecto, así como a las personas encargadas de su fiscalización. Cada uno de los departamentos a cargo debe tener un plan riguroso y la implementación debe llevarse a cabo de acuerdo con este, considerando los aspectos económicos y técnicos que se han determinado (Proaño, 2024)

La infraestructura pública es un aspecto instrumental de la contratación, dado que los sistemas de contratación definen cómo se planifican, se adjudican y se ejecutan los proyectos. Por lo tanto, la infraestructura pública tiene impactos económicos, sociales y medioambientales, lo que la convierte en un importante instrumento de política pública en su sentido más integral (Lindfors et al., 2025). La ejecución de obras públicas demanda una adecuada coordinación entre actores públicos relacionados con las obras públicas, así

como empresas constructoras y expertos en control y supervisión; lo que aumenta la complejidad en torno a su gestión (Sofian et al., 2024).

Clasificación de las obras civiles por su naturaleza

La clasificación de las obras civiles tiene por objeto mostrar distintos tipos de proyectos que profundizan en la infraestructura civil de acuerdo con sus características técnicas y funcionales, lo que permite una correcta planificación, ejecución y control.

Desde un enfoque técnico, las obras civiles pueden agruparse en transporte, hidráulica, viviendas, energía y urbanismo; esta clasificación responde a la necesidad de diferenciar los niveles de requisitos, de riesgo y de los métodos de su gestión. Desde un enfoque académico, se ha identificado que la diversidad de las obras también provoca distintos niveles de complejidad en los procesos de contratación, por ejemplo las obras de infraestructura permiten redes de suministro complejas, distintos agentes y períodos de ejecución delicados, lo que lleva a incrementar la carga de gestión (Lindfors et al., 2025).

Ortiz et al. (2024) especifican que las obras civiles proporcionan los servicios requeridos a las diversas solicitudes de la población por medio de la disposición y uso de su territorio, de esta modalidad satisface las necesidades y brinda una calidad de vida mejor, en las que se dividen de la siguiente forma:

Obras hidráulicas

Las represas, embalses y canales juegan un rol esencial en el manejo del agua y el desarrollo de la humanidad. No obstante, es fundamental revisar su impacto ambiental para garantizar un equilibrio sustentable.

Categorías:

- Represas de agua: Elementos que contendrán volúmenes de agua de importantes dimensiones, dado que la definición de embalses da lugar a volúmenes.
 - Embalses de agua: Acumular agua de manera natural por la realización de presas para un uso diverso como puede ser por la acumulación de agua o por la obtención de energía ética.
 - Canales: Rutas acuáticas construidas con el fin de transportar agua.
 - Conductos de agua: Proyectos que se encargan de los sistemas acuíferos destinados a conducir el agua desde su vertiente (punto de origen) hasta el destinatario final. Estas obras de ingeniería pueden tener diferentes formas, que van desde la tubería, pasando por los canales a cielo abierto, de forma análoga a los conductos subterráneos.
 - Sistemas de abastecimiento de agua potables (desalinizadoras): Las instalaciones de desalinización son instalaciones que se utilizan para generar agua potable para el consumo humano a partir del agua marina. Estas construcciones civiles desempeñan un rol fundamental en áreas donde el agua potable es limitada o cuando la capacidad de los depósitos naturales subterráneos.
 - Sistemas de drenaje: Las infraestructuras de control del agua son diseños que se disponen para evitar que el agua se acumule en los elementos urbanos y en el ámbito rural.
 - Plantas de tratamiento de agua: sistema concebido para mejorar las características físicas, químicas y microbiológicas del agua, de modo que sea posible su uso para el aprovechamiento de las diversas facetas de la sociedad (Arrieta, 2019).
-

Las obras de ingeniería civil que pueden presentarse de formas diferentes como pueden ser los sistemas de redes de recogidas de pluviales, alcantarillado o el sistema de bombeos.

Obras de infraestructura

La ejecución de obras de infraestructura como pueden ser caminos, puertos, aeropuertos o puentes se convierte en necesarios para la conexión y el desarrollo de las comunidades actuales.

Categorías:

- Túneles: son una clase de estructura subterránea diseñada para conectar dos lugares externos cruzando zonas planas, montañas y cuerpos de agua.
 - Puentes: Son construcciones que se crean para superar las barreras geográficas como los ríos, los valles o las carreteras. El objetivo principal es facilitar el tráfico y la comunicación entre las áreas alejadas. Los puentes son diferentes en dimensiones o formas, desde las pasarelas de peatones más elementales hasta las impresionantes construcciones los puentes que permiten el tráfico de vehículos y trenes; incluso los puentes como muchas edificaciones, además de su objetivo práctico, también tienen un carácter simbólico y estético, que les confiere el poder de marcar la diferencia en la naturaleza o en la ciudad.
 - Caminos: las carreteras son rutas de transporte terrestre que han sido creadas para facilitar el tráfico de los vehículos entre los diferentes lugares. Estas rutas son fundamentales para la infraestructura de un país, ya que conectan las comunidades, las ciudades y las regiones. Las carreteras, que pueden ser caminos rurales elementales o autopistas extensas y complejas, tienen como objetivo principal favorecer el tráfico y facilitar el acceso al transporte. Las
-

carreteras son importantes porque, además de la conexión, también favorecen el comercio, el crecimiento económico y las actividades relacionadas con el turismo.

- Puertos marítimos: Son infraestructuras marinas creadas para el embarque, desembarque y atraque de barcos. Estos sitios estratégicos hacen más fácil el intercambio de comercio y la navegación, ya que ofrecen zonas seguras en las cuales los barcos pueden atracar y llevar a cabo operaciones logísticas. Los puertos pueden ser de diferentes capacidades y tamaños.
 - Aeropuertos: Las instalaciones que constituyen los aeródromos son las que se han desarrollado para la realización de las operaciones de las aeronaves, ofreciendo lugares para el aterrizaje, el despegue, el estacionamiento y el mantenimiento. Los aeródromos, además de contar con pistas para el aterrizaje, suelen contar con edificios terminales donde se ofrecen servicios para los pasajeros, zonas de carga donde se movilizan mercancías y torres de control para coordinar el tráfico de las aeronaves. Estas instalaciones son importantes para la aviación y el transporte aéreo, ya que conectan personas y mercancías a nivel local o internacional.
 - Avenidas: se trata de carreteras de alta capacidad que se han desarrollado para la realización de transporte de vehículos, principalmente automóviles o coches, que resulta ser un transporte rápido y eficiente. Estas vías de alto rendimiento se caracterizan por tener varios carriles, una división media y entradas y salidas controladas; ello da lugar a que la circulación sea mucho más fluida y segura. Las avenidas están desarrolladas para facilitar los viajes de larga distancia conectando entre sí ciudades y regiones de manera eficiente. Su desarrollo contribuye a desarrollar la infraestructura de transporte, lo que mejora la conectividad y reduce los tiempos de viaje.
-

Obras de saneamiento

Son proyectos de infraestructura hídrica y medioambiental capaces de asegurar el suministro de agua potable, el tratamiento de aguas residuales y la conducción de agua en ambientes urbanos e industriales.

Categorías:

- Alcantarillado sanitario: Es la red generalmente de tuberías, a través de la cual se deben evacuar en forma rápida y segura las aguas residuales hacia una planta de tratamiento y finalmente a un sitio de vertido donde no causen daños ni molestias (SAGUAPAC , 2022).
- Alcantarillado pluvial: Es el sistema que capta y conduce las aguas de lluvia para su disposición final, que puede ser por infiltración, almacenamiento o depósitos y cauces naturales (SAGUAPAC , 2022).
- Plantas de tratamiento de aguas residuales: Las aguas residuales son producto de la utilización de agua potable por el ser humano en diferentes actividades diarias, por eso sufre de alteraciones en su composición produciendo contaminación. Por medio del tratamiento de aguas residuales se pueden eliminar los contaminantes presentes en el agua a nivel físico, biológico y químico. En este caso consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua (DISIN S.A, 2021).

Obras de edificación

Son construcciones de instalaciones que permiten la utilización por parte de las personas (servicios, vivienda o administración).

Categorías:

- Hospitales: Infraestructuras para la atención de los médicos y servicios de salud.
- Escuelas: Edificios destinados a la educación básica.
- Universidades: Complejos de educación de niveles superiores en el que se desarrollan actividades académicas, investigativas y de extensión.
- Edificios administrativos: Oficinas para las gestiones públicas o privadas.
- Vivienda social: Proyectos habitacionales de solicitantes de bajo costo que van restringidos a las personas de una forma u otra en situación de vulnerabilidad.

Obras de infraestructura energética

Son obras y proyectos que van dirigidos a la generación, transformación y transporte de la energía.

Categorías:

- Centrales hidroeléctricas: Son infraestructuras que generan la electricidad a través de la energía del agua en movimiento (ríos o separadores de aguas).
- Subestaciones eléctricas: Instalaciones que transforman los niveles de voltaje para estimular la distribución de las energías eléctricas.
- Redes de transmisión: Contienen las líneas de alta tensión que mueven en la dirección opuesta a la electricidad desde las estaciones de generación hacia los puntos de consumo.

Las clases de obra son también categorizadas como verticales y horizontales, diferenciándose de la siguiente forma:

Las obras horizontales se clasifican de acuerdo con sus dimensiones y atributos:

Tabla 1. Dimensiones y atributos de las obras horizontales

Dimensión	Atributos
Edificación de sistemas para la lluvia	Pavimento asfáltico Pavimentado Pavimentación con adoquines
Edificación de sistemas para la lluvia	Canales y cunetas Alcantarillas Puentes para vehículos y peatones Rampas y vados
Creación de senderos peatonales	Andenes Boulevards
Construcción de carreteras rurales	Mejora de caminos rurales
Edificación de sistemas de salud	Alcantarillado de aguas residuales Planta de depuración de aguas residuales
Agua apta para el consumo humano	Acueductos rurales Sistemas de acueductos en las ciudades

Fuente: (Ortiz, 2024)

Las obras verticales se distinguen de acuerdo con sectores como el social, económico y productivo, como: viviendas, instituciones educativas, establecimientos sanitarios, zonas verdes, mercados, instalaciones deportivas, paradas de transporte público y bibliotecas.

Investigaciones describen que la clasificación de proyectos es clave para la adecuación de los recursos y la toma de decisiones en la gestión pública debido a que permite ajustar los modelos de contratación a las características de las obras. La clasificación cumple una función tanto técnica como estratégica en el sentido de que

permite la vinculación entre la planificación de proyectos y los modelos de contratación (Moiraghi et al., 2024)

Compras públicas y transformación en la construcción

La contratación pública es un mecanismo clave para la ejecución de obras de infraestructura dado que permite la adquisición de bienes, servicios y obras por medio del Estado (Jara et al., 2024). En el caso del sector de la construcción la contratación pública es clave para la ejecución de proyectos de infraestructura, es decir, para la planificación, financiamiento y desarrollo de las obras que incluyen carreteras, hospitales, agua potable y sistemas de saneamiento (OECD (a), 2024; Boniface et al., 2024). Sin embargo, los sistemas de compras públicas enfrentan una serie de dificultades, más aún en países en desarrollo. Las dificultades en este sentido son la ineficiencia, la falta de transparencia, la falta de planificación y control de los procesos (OECD (b), 2024).

Por otro lado, la literatura contemporánea destaca la evolución del tradicional enfoque de la contratación centrada, exclusivamente, en el precio hasta aquella que incorpora la sostenibilidad, innovación y valor social. En este sentido, la contratación pública ha comenzado a ser utilizada para provocar beneficios sociales y ambientales adicionales (Lou et al., 2023). En lo que respecta a la contratación de las obras públicas y la transformación tecnológica, esta ha sufrido variaciones notables en los últimos años debido a la llegada de las tecnologías digitales y a la inclusión de nuevas formas de gestión (Changalima y McChopa, 2024).

El uso de herramientas digitales como el Building Information Modeling (BIM) (Modelado de Información de la Construcción) ha provocado una transformación considerable en la gestión de proyectos de infraestructura a nivel internacional, el BIM es la metodología que trabaja sobre la creación y gestión de modelos digitales inteligentes que

combinan información geométrica, técnica, económica y temporal de la obra, es decir, permite disponer de una visión global de la obra a lo largo de todo su ciclo de vida (Matos et al., 2023). Esta herramienta propicia la coordinación entre los intervinientes en la obra, incrementa la calidad de los diseños y reduce incoherencias en la planificación, lo que da como resultado una mayor eficiencia en la ejecución de los proyectos.

En el ámbito de la contratación pública, el BIM propicia beneficios direccionales, dado que refuerza la transparencia y la trazabilidad de la información, mejora la elaboración de los documentos de contrato y los procesos de evaluación de ofertas, permite anticipar riesgos, controlar costos y realizar simulaciones que redundan en la mejora del proceso de toma de decisiones. Según Matos et al. (2023), la incorporación del BIM en los procesos de contratación constituye un paso hacia modelos más colaborativos, eficientes y orientados al valor público".

En el caso ecuatoriano, el BIM aún se encuentra en una fase inicial, pero podría ser una estrategia de modernización para el sistema de contratación pública. La vigencia de este recurso permitirá la articulación de instituciones que forman parte del sistema de contratación pública como el SERCOP, el MEF, la SGAPyP y el MTOP, promoviendo la información en tiempo real, y mejorando así la planificación, el financiamiento, la ejecución y el control de las obras.

Sin embargo, la adopción del BIM también presenta desafíos importantes, como la necesidad de capacitación técnica, la adecuación de la normativa, la inversión en infraestructura digital y la interoperabilidad entre los sistemas institucionales. En este sentido, su incorporación tiene no sólo un aspecto tecnológico, sino que necesita de la transformación estructural de la gestión pública de la infraestructura tendente a mejorar la

eficiencia del gasto, la calidad de las obras y la transparencia en los procesos de contratación (Alsamarraie y Mohamed, 2023; Matos et al., 2023).

Gestión de obras públicas en Ecuador

La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en el artículo 1 “determina los principios y normas para regular los procedimientos de contratación para la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios” “Quedan excluidos de esta ley, la contratación de servicios y adquisición de bienes por parte de los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, debidamente acreditados, los cuales hayan sido adquiridos con recursos provenientes de fondos de capitales de riesgo público o capitales semilla público” (Asamblea Nacional, 2021).

Además de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, existen otras entidades rectoras que se articulan e intervienen en el proceso de gestión de obras públicas. En este sentido, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), que es un ente rector de la política fiscal y económica para el desarrollo sostenible e inclusivo de los ciudadanos (MEF, 2026). Esta institución tiene una posición central en la gestión de las finanzas públicas, puesto que le corresponde la elaboración, asignación y control del presupuesto que se destina a los proyectos de infraestructura, función que asegura la sostenibilidad fiscal, prioriza el gasto y garantiza la viabilidad económica de las obras, convirtiéndose, por tanto, en un agente básico en la fase precontractual.

La Secretaría General de Planificación y Desarrollo (SGAPyP) se encarga de liderar y coordinar el proceso de planificación nacional con la asignación de recursos públicos; articulando e impulsando la organización territorial del Estado, los procesos de desconcentración y descentralización, el ordenamiento territorial, la microplanificación de

servicios y las finanzas territoriales. Con relación a la inversión pública, este ente se encarga de liderar e impulsar los procesos de institucionalidad estatal, a través del diseño institucional, propuestas normativas y el fortalecimiento de las capacidades regulatorias de la Función Ejecutiva; así como fomentar los procesos de institucionalidad en las otras Funciones del Estado, articulados a la planificación nacional (SGAPyP, 2026). Esta institución tiene una función básica en el proceso de elaboración, evaluación y priorización de los proyectos a ser ejecutados, garantizando la alineación entre las necesidades del territorio y la asignación de los recursos públicos, lo que influye en la pertinencia y sostenibilidad de las obras.

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), que es la institución encargada de la viabilidad, transporte, infraestructura y vivienda (MTO, 2026). Este ministerio se encarga de la planificación sectorial, del diseño y de la ejecución y supervisión de las obras de infraestructura y del transporte, convirtiéndose, por tanto, en un agente clave en la fase contractual y de ejecución. Su función técnica puede garantizar que las obras cumplan los estándares de calidad, seguridad y funcionalidad que es necesario exigirles.

La coordinación entre estas instituciones resulta decisiva para que el sistema de contratación pública funcione, ya que articula las dimensiones financiera, estratégica y técnica en la gestión de las obras. La falta de coordinación entre los rectores anteriormente descritos puede generar disfunciones en la gestión de recursos públicos y en la gestión de los procesos; lo que afecta la calidad del gasto y el impacto de la infraestructura sobre el desarrollo nacional.

Gobernanza, riesgos y problemas en el ámbito de la contratación de obras

La contratación pública de obras civiles está sometida a una serie de riesgos que pueden afectar la eficiencia y la calidad de los proyectos realizados. Alsamarraie y Mohamed (2023) encontraron barreras en el ámbito de los sistemas de contratación pública, tales como la corrupción, falta de transparencia, debilidades institucionales y problemas en el contexto de la fase precontractual. Estos riesgos aumentan en la actividad de la construcción, donde la construcción técnica de la obra, la participación de actores múltiples y la cantidad de recursos que influyen en su efecto. Así mismo, se ha evidenciado que la monitorización y el control pueden ser significativos en el catalizador de tiempos de ejecución y sobre el impacto de la gestión de las obras públicas (Gori y Mariana, 2021)

En esta línea, la gobernanza de la contratación pública es considerada un elemento esencial de los resultados, pero siempre buscando alcanzar resultados eficaces y sostenibles.

Relación entre la clasificación de obras civiles y la contratación pública

En términos de la relación que existe entre la clasificación de las obras civiles y la contratación pública. Existe la necesidad de adecuar los procedimientos que hay de contratación a las características que presenta cada tipo de obra. Los proyectos de obras presentan diferencias de complejidad, esto lleva a la necesidad de utilizar modelos de contratación diferenciados para garantizar su eficacia y calidad (Lindfors et al., 2025).

La selección de los criterios de adjudicación y de los modelos contractuales debe considerar aspectos como tipos de obras, el nivel de riesgo y el impacto social que genera el proyecto (Brzeziński, 2024). En este contexto, en el marco de esta clasificación de las obras civiles se puede adecuar los procedimientos de las

contrataciones; definir y evidenciar las necesidades técnicas adecuadas; visualizar los riesgos existentes; como manera de mejorar la planificación y la ejecución del proyecto. Así es que la interdependencia clasificación técnica de la obra y contratación pública se establecen en un dinamismo clave para el perfeccionamiento de la eficacia del gasto público, así como para garantizar el éxito de la realización de los proyectos de obras civiles.

Métodos y Materiales

Enfoque

El estudio fue realizado bajo el enfoque cualitativo-interpretativo, el cual permitió, por un lado, analizar la incidencia de la clasificación de las obras de ingeniería civil en la contratación pública, dado que incorpora dimensiones técnicas, jurídicas y de gestión no explicables por un enfoque cuantitativo. Por otra parte, el enfoque interpretativo buscó profundizar en cómo esas características influyen en la gestión de la contratación pública. Este enfoque permite reunir información técnica y normativa a fin de alcanzar una comprensión holística de los aspectos analizados.

Según Creswell (2006), la investigación cualitativa tiene el objetivo de comprender los fenómenos sociales a partir de la interpretación de modelos, significados y contextos, lo que permite la interpretación de procesos institucionales complejos como la contratación pública. Este enfoque es pertinente cuando el objetivo del estudio no es medir variables, sino la investigación para interpretar de qué manera determinado elemento, como la naturaleza de las obras civiles se articula en los procesos institucionales como la contratación pública.

Tipo

Se optó por un tipo de investigación aplicada, debido a que se buscó generar conocimiento para la mejora de los procesos de compra pública en el contexto ecuatoriano.

Diseño

Se adoptó un diseño descriptivo-analítico, porque se buscó describir las características de las obras civiles de acuerdo con su naturaleza, posteriormente se buscó analizar el impacto de los efectos de las obras civiles en los procesos de compras públicas. De acuerdo con Guevara et al. (2020), “el diseño descriptivo-analítico es una manera de caracterizar un fenómeno e interpretar las relaciones entre sus componentes, aspecto fundamental en una investigación de carácter institucional” (p. 165)

Técnica e instrumentos de recolección de información

Técnica de recolección de datos

Este estudio se realizó por medio de una revisión documental, con el análisis de fuentes secundarias como: informes de organismos internacionales como la OECD, BID, MAPS, documentos oficiales del SERCOP, y la normativa vigente respecto a la contratación pública en Ecuador. Se aplicó el método de análisis documental, que consiste en la revisión sistemática, selección, interpretación y análisis de documentos útiles para el objeto de estudio.

Es uno de los métodos más utilizados en estudios de tipo cualitativo, especialmente en aquello que se relaciona en la investigación del análisis de marcos normativos, políticas públicas y literatura científica. Corona (2025) señala que el análisis documental “permite a los investigadores acceder al conocimiento acumulado en fuentes ya existentes,

organizando, clasificando y evaluando los datos con un enfoque analítico que respete el contexto en el que fueron generados” (p.1).

Instrumento de recolección de datos

En esta investigación el análisis documental está orientado a identificar de qué manera se manifiesta la clasificación de obras civiles en los procesos de contratación pública. Los criterios de selección incluyeron artículos científicos publicados en revistas durante 2019-2025, artículos que tengan relevancia académica y sean pertinentes con el tema de investigación y fuentes oficiales de información pública ecuatoriana.

Técnica de análisis

El análisis se realizó mediante la categorización temática, organizando la información en tres dimensiones: clasificación de las obras civiles, procesos de contratación pública, y factores de impacto, tomando en cuenta lo técnico, económico y administrativo. El análisis interpretativo fue complementario y permitió identificar patrones, relaciones y diferencias entre las categorías de este análisis. Se utilizó una matriz para el análisis documental, la que hizo posible sistematizar la información de forma que fuera conveniente a los criterios previamente establecidos.

La matriz analizada incluyó las variables: Autor/es; año; categoría temática; principal contribución; y relación con el tema de estudio. Este instrumento permitió identificar patrones, similitudes o diferencias de las fuentes analizadas. El análisis de la información se llevó a cabo con proceso de categorización temática, que significó categorizar, agrupar e interpretar secciones de significado visible en los datos recolectados.

Análisis de Resultados

El análisis documental realizado a partir de la sistematización de la información por medio de matrices sobre literatura científica (tabla 2) y documentos institucionales (tabla 3), evidenció patrones de interpretación relevantes en lo que respecta a las clasificaciones de las obras civiles y su relación con las compras públicas ecuatorianas, a través de este proceso se evidenció el por qué la naturaleza de las obras civiles constituye un principio estructural que determina tanto la planificación como los modelos de contratación pública. La triangulación entre las aportaciones teóricas y los lineamientos institucionales permitió entender esta incidencia en base a una perspectiva técnica, administrativa, y de gobernanza.

Por una parte, la matriz de literatura científica sobre la clasificación de las obras civiles por su naturaleza (infraestructuras, hidráulicas, edificación, saneamiento y energía) está directamente vinculada con niveles diferenciados de complejidad técnica, organizativa u operativa, como es el caso del estudio de Lindfors et al. (2025), donde las obras de infraestructura presentan niveles altos de interdependencia entre actores, plazos elevados de ejecución y riesgos altos, lo que exige modelos contractuales más flexibles y especializados.

Esta forma de concebir las obras públicas se articula a partir de las propuestas de la matriz institucional, donde organismos como la OECD (2024) corroboran que la gestión de la infraestructura pública desde un enfoque de ciclo de vida, se debe ir interrelacionando con las fases de planificación, contratación y ejecución; dado que su articulación permite entender que la clasificación de las obras, no es sólo una clasificación técnica sino un soporte estratégico que debería regularizar la toma de decisiones en la contratación pública.

Los hallazgos también evidencian un desfase entre la pluralidad de las obras civiles y la estandarización de los procedimientos de la contratación pública, Brzeziński (2024) y Lou et al. (2023) señalan la necesidad de incorporar criterios de adjudicación más amplios a los que tradicionalmente se han atribuido, como por ejemplo los basados en el precio, sostenibilidad, calidad y valor social. Por otro lado, desde la perspectiva institucional, la SERCOP (2024) evidencia las carencias en transparencia, acceso a la información y planificación que perjudica la eficiencia de los procedimientos de contratación. De manera que en Ecuador todavía existe una escasa vinculación entre la parte técnica de las obras civiles y el modelo contractual que podría provocar riesgos de ineficiencia y afectación a la calidad de las obras ejecutadas.

También se evidenció que existen factores que determinan la relación entre la clasificación de las obras y la contratación pública, como la complejidad técnica, los peligros institucionales y el grado de innovación tecnológica. Alsamarraie y Mohamed (2023) señalan que estos factores están dados por el riesgo de corrupción y el riesgo de tener instituciones débiles y cómo estos inciden en la asignación y ejecución de los contratos, al igual que los propios informes institucionales que evidencian la existencia de limitaciones estructurales dentro de los sistemas de contratación pública (OECD (a), 2024; OECD (b), 2024). Por otra parte, la revisión de los mecanismos digitales como el modelado de la información en la construcción (BIM) de Matos et al. (2023), abre la brecha para mejorar la productividad, transparencia y control de los procesos, aunque su adopción es bastante débil en lo que se refiere a la institucionalidad.

Sin embargo, los hallazgos también reflejan que su implementación en el contexto ecuatoriano es aún limitada debido a barreras como: ausencia de capacidades técnicas, debilidades institucionales, falta de directrices normativas, entre otras; reflejando la necesidad de promover políticas públicas para la digitalización del sector de construcción,

como parte de una estrategia global para mejorar la calidad de gasto público y la eficiencia de la ejecución de obras.

Por último, los resultados permiten ver cómo una adecuada articulación entre la clasificación de las obras civiles y los procesos de contratación pública puede influir directamente en la eficiencia del gasto público. La evidencia tanto académica como institucional confirman que la contratación pública se constituye en una parte sustancial de la inversión pública, por ello es fundamental una gestión adecuada de la misma para garantizar la calidad, la sostenibilidad y la idoneidad de las obras que se ejecutan.

En este sentido, la clasificación de las obras civiles se constituye en un criterio de diseño para los modelos de contratación pública; sin embargo, en el caso del sistema ecuatoriano, esta articulación es parcial, lo que limita la efectividad del sistema y prevalece la necesidad de fortalecer tanto los mecanismos de planificación, como los de evaluación y adjudicación.

Discusión

Los resultados obtenidos concuerdan con la literatura internacional, en cuanto a la necesidad de adaptar los modelos de contratación pública a la complejidad relacionada con las obras civiles. En este sentido, los resultados concuerdan con lo planteado por Lindfors et al. (2025) y la OECD (OECD (b), 2024) quienes plantean que los proyectos de infraestructura exigen enfoques diferenciados basados en el ciclo de vida y la gestión integral de riesgos. No obstante, el análisis de esta investigación evidencia si se pueden adaptar estos sistemas, pero que en el contexto ecuatoriano no se realiza de manera plena en la práctica institucional.

A pesar de que existe un marco normativo estructurado, como la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, hay una tendencia a aplicar procedimientos homogéneos a proyectos heterogéneos, lo que genera un desajuste entre la naturaleza técnica de las obras y los mecanismos de contratación. De este modo, se evidencia la brecha que existe entre el desarrollo conceptual y su implementación operativa.

Estos resultados permiten señalar que los factores institucionales tienen el papel central en la efectividad de los procesos de contratación pública; concordando con los planteamientos de Alsamarraie y Mohamed (2023) y Jara et al. (2024) confirma que problemas como la carencia de transparencia, la debilidad institucional o la poca capacidad técnica impactan de forma negativa en la gestión de las obras públicas. Sin embargo, esta investigación señala que esas carencias no trabajan de forma independiente, sino que se maximizan cuando no se realiza una correcta clasificación y entendimiento de la naturaleza de las obras civiles.

Siguiendo este lineamiento, la inclusión de herramientas tecnológicas, como plantea Matos et al. (2023) con el BIM, aparece como una opción para disminuir asimetrías de información y mejorar la toma de decisiones, aunque su implementación requiere cambios estructurales en la gestión pública. Así que el problema no es solo el procedimiento de contratación, sino la falta de adecuada posición e integración de los enfoques técnicos, normativos e institucionales.

En este sentido, la incorporación de herramientas como el BIM como una adecuada articulación entre las entidades rectoras (MEF, SGAPyP y MTOP) se muestran como elementos fundamentales para intentar cerrar la brecha entre las normas ecuatorianas y la implementación práctica de la contratación pública en Ecuador.

Conclusiones

La clasificación tiene una importancia básica para la planificación, gestión y ejecución de los proyectos de infraestructura. En la clasificación de las obras civiles están implicados diferentes niveles de complejidad técnica, organizativa y operativa; las que requieren la utilización de modelos de contratación pública de acuerdo con estas tipologías. En este marco, la clasificación de las obras no debe considerarse sólo como una herramienta de tipo descriptivo sino como una herramienta clave para la decisión en la gestión pública.

Existe una asimetría entre la variedad de las obras civiles y la estandarización de los procesos contractuales de las obras en el Ecuador. La falta de comunicación entre ambos factores provoca una baja eficiencia del sistema y riesgos de sobrecostos en la programación y realización de las obras; así como la disminución de la calidad de las obras. A pesar de que se han desarrollado progresos laborales normativos e institucionales, continúa habiendo dificultades en temas de transparencia, programación y capacidad técnica, lo que evidencia la necesidad de hacer progresos en cuanto a los métodos de gestión y control de las obras públicas.

La integración adecuada entre la tipología de las obras civiles y los modelos de contratación pública contribuye de manera significativa a la mejora del gasto público y la calidad de las obras. Para esto, es importante la promoción de modelos de distintos contratación, la implementación de soporte informático de los procesos y el fortalecimiento de la capacidad institucional. En este sentido, la investigación contribuye a la visión conjunta que permite comprender la importancia de integrar lo técnico, organizativo y normativo en la gestión de las obras públicas; así como abrir futuras líneas de investigación dirigidas a la evaluación empírica de estos procesos en el contexto ecuatoriano.

Asimismo, se evidencia que la articulación entre entidades rectoras como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la Secretaría General de Planificación y Desarrollo (SGAPyP) y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), junto con la incorporación de herramientas tecnológicas como el Building Information Modeling (BIM). La incorporación del BIM podría ayudar el trabajo de coordinación del MEF mediante una mejor rendición de cuentas y un mejor seguimiento del gasto público; a la SGAPyP le ayuda en la evaluación y priorización de proyectos conforme a la información técnica o integrada, y ayudaría al MTOP a mejorar la planificación, ejecución y control de obras civiles.

De esta manera, el BIM no sólo ayuda en la eficiencia operativa, sino que también podría ayudar a la gobernanza del sistema de contratación pública, disminuyendo las asimetrías de información y ayudando en la toma de decisiones.

ANEXOS

Tabla 1. Matriz de análisis documental

Autor/es (año)	Metodología	Tipo de obra	Objetivo	Resultados	Relación con la contratación pública	Categoría
(Lindfors et al., 2025)	Enfoque cualitativo con entrevistas semiestructuradas (estudio empírico)	Infraestructura	Examinar cómo las prácticas de gestión de compras y aprovisionamiento (GCA) adoptadas por los compradores contribuyen a la creación de valor multidimensional.	Las prácticas actuales se orientan principalmente a mejorar la eficacia del proceso de adquisición; se reconoce su papel en la promoción de la innovación.	Requiere modelos de contrato diferenciados	Complejidad técnica
(Boniface et al., 2024)	Enfoque cuantitativo con aplicación de encuestas	Construcción	Explora los desafíos que enfrenta la gestión de proyectos públicos en Nigeria, centrándose en el proceso de adquisiciones y sus posibles mejoras.	La mala gestión de riesgos, las compras opacas, corrupción y la falta de transparencia fueron los principales problemas, con una puntuación media de 4,96. Asimismo, se encontró que el proceso de adquisiciones, la industria, la economía y la calidad de los proyectos influyeron conjuntamente en las variables dependientes.	Necesidad de reformas institucionales	Eficiencia
(Sofian et al., 2024)	Enfoque mixto con estudio bibliográfico y aplicación de encuestas	Infraestructura / construcción	Identificar un modelo de factores críticos de éxito para mejorar el desempeño de la contratación pública en la industria de la construcción desde la perspectiva gubernamental.	Los factores del proceso empresarial afectan al 97,1%, los factores regulatorios al 90,1%, los factores del sistema de información al 63,1%, los factores de recursos humanos al 56,1%, los factores organizativos al 46,1% y los factores de seguimiento y evaluación al 38%.	Impacto en la ejecución	Gestión
(Lou et al., 2023)	Revisión de la literatura	Construcción	Proporcionar una mayor comprensión de los	La contratación pública social, como campo de práctica, está	Cambia criterios de adjudicación	Sostenibilidad

Autor/es (año)	Metodología	Tipo de obra	Objetivo	Resultados	Relación con la contratación pública	Categoría
(Alsamarrai e y Mohamed, 2023)	Enfoque y cualitativo con grupos focales a expertos (estudio empírico)	General	facilitadores, barreras y estrategias asociadas a la implementación de la contratación social. Evaluar el desempeño del sistema de contratación examinando los impedimentos para incorporar nuevos marcos y lograr la integración del proceso de contratación	evolucionando y expandiéndose, pero su papel en la creación de valor social sigue siendo un concepto poco teorizado. 10 categorías temáticas que representan barreras para la integración de múltiples etapas en el sistema de contratación: fraude, corrupción, rendición de cuentas, falta de conocimiento, habilidades, y falta de transparencia debido a los estrictos sistemas y regulaciones gubernamentales convencionales	Riesgos de adjudicación	Riesgos
(Matos et al., 2023)	Enfoque cualitativo sistemático con la aplicación de entrevistas y revisión de la literatura	Construcción	Integrar los requisitos de BIM en los procesos tradicionales de licitación para obras de construcción, aplicable tanto al sector público como al privado,	Solución integral para este problema, considerando el flujo de trabajo y la documentación de contratación tradicionales, es decir, los documentos de licitación y especificaciones, con especial énfasis en estos últimos, que incluyen los requisitos de intercambio de información (EIR) y dan forma a la dinámica competitiva del proceso de licitación.	Optimizar planificación y contratación	Innovación
(Gori y Mariana, 2021)	Enfoque de regresión discontinua con múltiples variables de asignación	Infraestructura	Garantizar la entrega oportuna de infraestructura a las comunidades	El seguimiento sí agiliza la entrega de infraestructura.	Control	Control

Tabla 2. Matriz de análisis institucional

Institución (año)	Tipo de documento	de Enfoque	Aporte a la investigación	Implicación en contratación pública	Relación con obras civiles	Categoría
(OECD (a), 2024)	Informe internacional	Gobernanza	Seguimiento y evaluación del progreso de las reformas públicas	Necesidad de eficiencia y control	de Alta relevancia y de infraestructura	Gestión pública
(OECD (b), 2024)	Informe país	Políticas públicas	Empleo público representó 7% del empleo total en Ecuador	Contratación estratégica	Gestión integral de obras	Planificación
(Servicio Nacional de Contratación Pública, 2024)	Informe Ecuador	MAPS Evaluación	Identifica áreas de mejora y fortalezas en los sistemas de contratación pública	Base para mejorar el sistema	Afecta ejecución de obras	Transparencia
(Asamblea Nacional, 2021)	Marco legal de contratación pública en Ecuador	Regulación de ejecución de obras	Determina los lineamientos bajo los que se puede contratar obras civiles para el sector público.	Define los procedimientos contractuales	Regula ejecución de obras	Normativa

Referencias bibliográficas

- Alsamarraie, M., & Mohamed, F. (2023). Barreras y desafíos para la integridad de la contratación pública en Irak: Estudio de revisión sistemática. *Revista de Ingeniería Civil de KSCE*, 27(9), 3633-3645. <https://doi.org/10.1007/s12205-023-1196-4>
- Arrieta, J. (2019). Recomendaciones para diseño y optimización de plantas de tratamiento de agua potable, considerando aspectos de funcionalidad y durabilidad. *Prospectiva*, 17(2). <https://doi.org/10.15665/rp.v17i2.1732>
- Asamblea Nacional. (2021). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública: https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2021/04/losncp_actualizada1702.pdf
- Boniface, A., Nnadi, E., & Eze, V. (2024). Evaluación de los desafíos de la contratación pública en el sector de la construcción de Nigeria. *Revista Internacional de Tecnología y Ciencia Aplicada Reciente*, 6(1), 25-36. <https://doi.org/10.36079/lamintang.ijortas-0601.621>
- Brzeziński, M. (2024). Contract award criteria in public procurement procedures – The possibility of improving the situation of society from the perspective of the European Union and Poland. (13). <https://doi.org/10.12688/f1000research.153917.2>
- Changalima, I., & McChopa, A. (2024). Tendencias en la contratación pública y la innovación: un análisis bibliométrico y agenda de investigación futura. *Revista de Gestión Avanzada de SAM*, 89(3), 224-252. <https://doi.org/10.1108/samamj-07-2024-0037>
- Corona, P. (2025). Análisis Documental: Fundamento metodológico en la investigación científica. *Archivos de medicina*, 21(2). <https://doi.org/10.36648/1698-9465-21-1661>
- Cresswell, J. (2006). *Investigación Cualitativa y Diseño Investigativo* . <https://academia.utp.edu.co/seminario-investigacion-II/files/2017/08/INVESTIGACION-CUALITATIVACreswell.pdf>
- DISIN S.A. (2021). <https://www.disin.com/que-es-una-planta-de-tratamiento-de-agua-y-para-que-se-necesita/>
-

- Gori, G. L., & Mariana, M. (2021). El efecto acelerador del monitoreo en las obras de infraestructura. Un enfoque de regresión discontinua con múltiples variables de asignación. *Arxiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2102.09625>
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (1 de 7 de 2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento*, 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Jara, I., López, S., & Hidalgo, M. (2024). Transparencia en la contratación pública en Ecuador: un análisis de la demanda de acceso a la información. *Revista De Gestión Pública*, 13(1), 54-77. <https://doi.org/10.22370/RGP.2024.13.1.4542>
- Lindfors, K., Jääskeläinen, A., & Malacina, I. (2025). Creación de valor en la adquisición de infraestructura: una perspectiva basada en la práctica. *Revista de Contratación Pública*, 25(3), 321–354. <https://doi.org/10.1108/JOPP-06-2024-0072>
- Lou, C. N., Goodwin, D., Bok, B., Zhao, F., & Zhang, P. (2023). Revisión sistemática de la literatura sobre investigación en contratación social en el sector de la construcción e infraestructura: barreras, facilitadores y estrategias. *Sustainability*, 15(17). <https://doi.org/10.3390/su151712964>
- Matos, B., Cruz, C., & Branco, F. (2023). Digitalización y contratación en proyectos de construcción: Un enfoque integrado basado en BIM. *Revista de Tecnologías de la Información en la Construcción*, 29, 400-423. <https://doi.org/10.36680/j.itcon.2024.019>
- MEF. (2026). Ministerio de Economía y Finanzas: <https://www.finanzas.gob.ec/#>
- Moiraghi, F., Palmonari, M., Allavena, D., & Morando, F. (2024). Clasificación jerárquica de cero disparos en la taxonomía del vocabulario común de adquisiciones. *Arxiv*, 1. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.09983>
- MTOP. (2026). Ministerio de Infraestructura y Transporte: <https://www.mit.gob.ec/informacion-institucional-mit/>
- OECD (a). (2024). Panorama de las Administraciones Públicas: América Latina y el Caribe 2024. <https://doi.org/10.1787/0f191dcb-es>
- OECD (b). (2024). Panorama general del gobierno en América Latina 2024 - Notas por país: Ecuador.
-

- https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-latin-america-2024-country-notes_6ece9d93-en/ecuador_f468194a-en.html
- Ortiz, M. (2024). Las obras civiles y su impacto ambiental. *Revista Innova Ingeniería. Publicaciones técnicas de Investigación* , 1(9).
- Proaño, C. (2024). Algunas consideraciones sobre un análisis de factibilidad para proyectos de obras civiles. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(3), 124–133.
<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1081>
- SAGUAPAC . (2022). <https://www.saguapac.com.bo/como-se-clasifican-los-sistemas-de-alcantarillado-sanitario/>
- Servicio Nacional de Contratación Pública. (2024). *El SERCOP y el BID presentaron el Informe MAPS del Sistema Nacional de Contratación Pública del Ecuador*. <https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/el-sercop-y-el-bid-presentaron-el-informe-maps-del-sistema-nacional-de-contratacion-publica-del-ecuador/>
- SGAPyP. (2026). Subsecretaría General de Planificación y Desarrollo: <https://planificacion.presidencia.gob.ec/subsecretaria-general-de-planificacion-y-desarrollo/>
- Sofian, Parung, H., Burhanuddin, S., & Arifuddin, R. (2024). La eficacia de la contratación en el Centro de Implementación de Selección de Servicios de Construcción. *Civil Engineering Journal*, 10(3), 847–858.
<https://doi.org/10.28991/CEJ-2024-010-03-013>
-