

## **Insatisfacción con el sistema nacional de contratación pública: una visión del contratista en ejecución de obras**

### ***Dissatisfaction with the national system of public procurement: perspectives from construction project contractors***

Elizabeth Rodríguez<sup>1</sup>, Carlos Rivera<sup>1</sup>, Tito Castillo<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador, 060108; ivorodri91@gmail.com, andres.rivera1014@hotmail.com

\* Correspondencia: tcastillo@unach.edu.ec

Recibido 06 mayo 2018; Aceptado 21 mayo 2018; Publicado 12 junio 2018

**Resumen:** En 2007, la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCOP) instituyó el Sistema Nacional de Contratación Pública (SERCOP) para regular los procesos de contratación pública en Ecuador. En 2017, el Banco Mundial describió el sistema como el más transparente y eficiente en las Américas. Sin embargo, no es suficiente que el sistema funcione correctamente, también es necesario que sus usuarios estén satisfechos con su servicio. Según datos oficiales, la contratación pública obtuvo una calificación de satisfacción de sus usuarios de 4,92 puntos sobre 5, lo que incluye procesos de compras públicas y contratación de obras. Pero no se ha desglosado la satisfacción de los usuarios con respecto a la contratación pública en la ejecución de obras, proceso que ha recibido importantes críticas en los últimos tiempos. El objetivo de la presente investigación fue medir el nivel de satisfacción respecto del Sistema Nacional de Contratación Pública desde el punto de vista de los contratistas de obras. Para ello, se realizó una encuesta a 97 profesionales miembros del Colegio de Ingenieros Civiles de Chimborazo, que se dedican a la contratación pública. Las encuestas se realizaron por teléfono en horas de trabajo. Se usó software estadístico para tabular, analizar, mostrar tendencias y para hacer inferencias estadísticas. Los resultados de la investigación muestran que los contratistas se sienten insatisfechos con el actual Sistema Nacional de Contratación Pública. Los aspectos del sistema que pesan en su criterio son: la calificación imparcial de las ofertas, la transparencia en la selección del contratista ganador y la modernización eficiente de los procesos de construcción de obras. También se realizó un análisis probabilístico de las formas de adjudicación que parece apuntalar la opinión de los profesionales. Esta información es útil para que los administradores del sistema desarrollen acciones que permitan mejorar la imagen del SERCOP.

**Palabras clave:** Adjudicación de obras, contratación pública, contratista, ejecución de obras, insatisfacción.

**Abstract:** *In 2007, the Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública LOSNCOP [Organic Law for the Public Procurement National System] established the Sistema Nacional de Contratación Pública SERCOP [Public Procurement National System] to regulate public procurement processes in Ecuador. In 2017, the World Bank described the system as the most transparent and efficient in the Americas. Although it is necessary that the system works properly, it is mandatory that customers are satisfied with the service. According to authorized data, public procurement achieved 4.92 out of 5 user satisfaction rate including public procurement and construction project contracting processes. Unfortunately, customers' satisfaction regarding construction project contracting has not been examined despite lately the process has received substantial criticism. The aim of this study was to assess customers' level of satisfaction with SERCOP services from contractors' perspective. To achieve this goal, a survey was conducted on 97 members of the Colegio de Ingenieros Civiles de Chimborazo Chimborazo [Civil Engineering Organization] who are currently involved in public procurement. Surveys were conducted by phone during working hours. Statistical software was used to tabulate, analyze, show trends and to draw statistical inferences. Results suggest that contractors are dissatisfied with the SERCOP. Salient opinions supporting their stance are summarized as impartial assessment of offers, transparency in the selection of the assigned contractor and the efficient updating of project construction processes. A probabilistic analysis of adjudication procedures was also carried out. This analysis deemed to reinforce the opinion given by professionals. This information is useful for administrators of the system so that they formulate suitable actions to improve SERCOP's overall image.*

**Keywords:** Project awarding, public procurement, contractor, project execution, dissatisfaction.



## 1 Introducción

El SERCOP es un servicio que la LOSNCP establece para regular la contratación en la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios. El sistema nace en el año 2013 con la finalidad de innovar la contratación mediante procesos ágiles, transparentes y eficientes. Este sistema transparenta los procesos de contratación pública, puesto que las decisiones para la adjudicación las toman centrales informáticas. Además, la información respecto a presupuesto, convocatorias, adjudicaciones y contrataciones, es pública, es decir, está a la vista de todos en el instante en que ocurren los procesos, dando así confianza a los ciudadanos (Palomeque, 2010). El sistema maneja los procesos de adquisiciones de bienes y servicios así como en la ejecución de obras públicas que se realicen con recursos públicos (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Sin embargo, el sistema no es perfecto, ya que actualmente aún existen fallos dentro del mismo (Maldonado, 2014). Un claro ejemplo de ello son los procesos declarados como desiertos, los cuales se ocasionan principalmente debido a que el portal se congestiona en ocasiones, dando como resultado plazos incumplidos de los procesos; esto implica una pérdida de recursos humanos, temporales y económicos. Páez (2013) estima que el gobierno incurre en un costo promedio anual de 19.6 millones por procesos fallidos, categorizados como desiertos. Según un informe emitido por el SERCOP (2017) el 46.78% de los procesos está destinado a la ejecución de obras de construcción, siendo este el porcentaje más representativo en cuanto a procesos y presupuesto. En el mismo documento se reportan los índices de satisfacción de los usuarios del proceso de compras públicas en general, pero no presenta un informe desagregado sobre los niveles de satisfacción de los procesos de ejecución de obras, a pesar de su importancia presupuestaria.

Debemos tener en cuenta que no es suficiente con que un sistema funcione, es necesario que los usuarios del sistema sientan un alto nivel de satisfacción por el mismo (Nigel, Brierley & MacDougall, 2006). El término satisfacción puede adoptar diversas definiciones o interpretaciones. Poll y Boekhorst (2007), la definen como una medida mediante la cual se valora a un servicio para determinar si este cumple con su meta principal, esto es, si ofrece servicios de calidad que cubran las necesidades de los usuarios.

El SERCOP nació con la finalidad de ser la organización que lidere y regule la gestión transparente y efectiva del desarrollo de contratación pública, constituyéndose en un instrumento de política pública, dinamizando el desarrollo económico del país (SERCOP, 2017). Según Tapia (2009), con la

implementación del portal, la contratación pública en el Ecuador ha avanzado notoriamente, pues permite una participación objetiva e igualitaria en los procesos de contratación pública, es por esto que el Banco Mundial (2017) en su informe denominado “*Benchmarking Public Procurement 2017*” analizó y comparó los sistemas de contratación pública de 180 países alrededor del mundo, asignándoles puntuaciones en una escala de cero para el peor a cien para el mejor, en base al nivel de transparencia y eficiencia de los distintos sistemas analizados. El Banco Mundial calificó al SERCOP de Ecuador como el mejor sistema en cuanto a transparencia y eficiencia en todo el continente Americano, situándose por encima de los sistemas de contratación pública de países desarrollados como lo son Estados Unidos y Canadá.

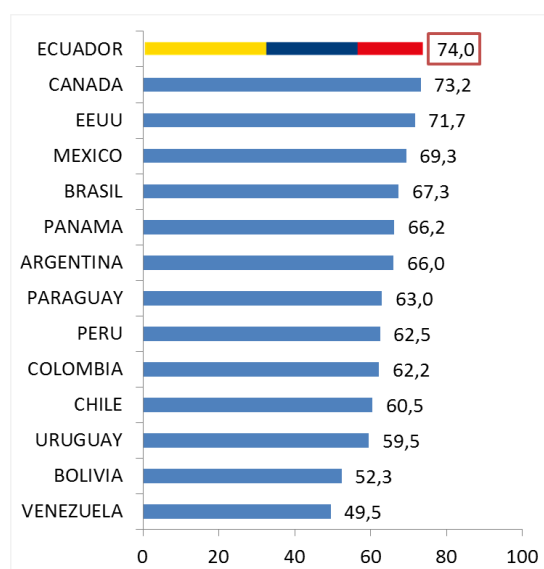


Figura 1: Ranking de sistemas de contratación pública de países del continente Americano. Tomado de: SERCOP (2017).

Como se puede observar en la Figura 1, la calificación que obtuvo el SERCOP fue de 74 sobre un máximo de 100 puntos, superando en América Latina y El Caribe a países como Chile, Colombia y Panamá con economías más desarrolladas y sistemas de contratación consolidados. Se asumiría que el nivel de satisfacción de los usuarios del sistema debe ser igualmente alto al contar con un sistema muy transparente y eficiente para los procesos de contratación pública. Conviene aclarar que la transparencia implica esclarecer los negocios turbios, fortalecer la aplicación de las normas y reducir las prácticas ilícitas que socavan a los buenos gobiernos, los negocios manejados con ética y a la sociedad en su conjunto (Transparency International, 2018). Por otra parte, la eficiencia es la capacidad de disponer de algo para conseguir un fin determinado (Real Academia Española, 2018).

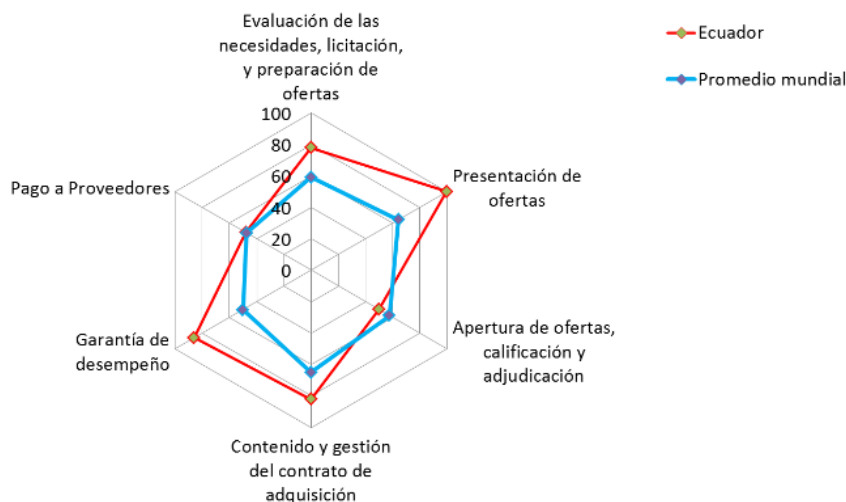


Figura 2: Comparación de indicadores de desempeño. Tomado de: SERCOP (2017).

Para determinar el puntaje que obtuvo el SERCOP, se midieron los indicadores: evaluación de las necesidades, licitación y preparación de ofertas, pago a proveedores, garantía de desempeño, presentación de ofertas, apertura de ofertas, calificación, adjudicación y gestión del contrato de adquisición como lo indica la Figura 2. Se puede apreciar que el Sistema Nacional de Contratación Pública alcanza el 100% en el indicador presentación de ofertas, lo que sugiere que en todos los procesos existe competencia limpia y participación de al menos cuatro concursantes que cumplen con los requisitos mínimos. Por otra parte, se destaca que los puntajes más bajos se dieron en apertura de ofertas y en el pago a proveedores. A pesar de estas debilidades, se puede asumir que el sistema es muy eficiente y transparente, y el servicio que se presta debería ser satisfactorio para el usuario y que este así lo perciba (Martín, 2000).

En los procesos de contratación de obras llevados a cabo por el SERCOP se han reportado varias irregularidades y problemas contractuales en la ejecución de las mismas, incremento de costos, ampliaciones de plazo y serias deficiencias de calidad, lo que ha sido informado por la Contraloría General del Estado (2016). Cuando se dan este tipo de problemas se pone en riesgo la seguridad del proyecto ocasionando problemas futuros para la entidad contratante, para el contratista e incluso el usuario final (Bowen, Edwards & Cattell, 2012; Páez, 2013). Lo indicado provoca malestar entre los involucrados en los procesos de contratación y en consecuencia una deficiente valoración del sistema. Sin embargo los índices de satisfacción de los usuarios del sistema, medidos por el mismo SERCOP (2017), en el ámbito de las compras públicas, así como también de los canales digitales de atención al público, los cuales son

medidos en una escala del 1 al 5, son muy favorables según se presentan en la siguiente figura:

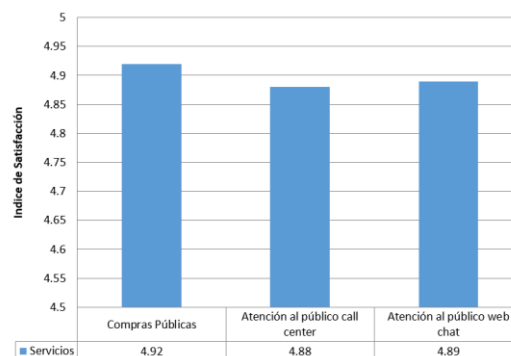


Figura 3. Índices de satisfacción sobre el sistema de compras públicas y atención al público. Tomado de: SERCOP (2017).

Como se puede apreciar, según el SERCOP los niveles de satisfacción de los usuarios con respecto a compras públicas, atención al público por *call center* y atención al público por web chat son bastante altos y cercanos al máximo, dando a entender que los usuarios están muy satisfechos con los servicios ya mencionados. Pero estos indicadores, que incluyen todos los procesos manejados por el SERCOP, no informan de manera particular el nivel de satisfacción de los contratistas en ejecución de obras sobre dicho sistema. Considerando que los contratistas en ejecución de obras son un grupo importante de usuarios del SERCOP es necesario conocer ¿cuál es su nivel de satisfacción con el funcionamiento del sistema? Esta investigación pretende resolver dicha interrogante, partiendo de la hipótesis de que el nivel de satisfacción de estos usuarios del sistema será bajo, ya que en el Ecuador se reportan deficiencias de las

instituciones públicas según la ONG Transparencia Internacional (2017). El SERCOP debe garantizar la transparencia de los procesos de contratación en el sector público, evitar prácticas anti éticas así como prácticas anti competitivas entre contratistas y contratantes tales como la colusión o el arreglo de ofertas (SERCOP, 2015; Tow & Loosemore, 2009). Para el efecto, el Decreto Ejecutivo 1700 (2009) establece que en procesos de adquisición de menor cuantía, que son muy frecuentes en el sector público, el sistema invitará a cinco proveedores mediante sorteo público de forma aleatoria. Una vez que estos acepten el presupuesto referencial de la entidad contratante, se adjudicará la obra al proveedor escogido por selección automática aleatoria del SERCOP. El sistema de adjudicación aleatoria buscaría que los cinco participantes tengan iguales probabilidades de ganar una vez que fueron calificados. Entonces, un fallo del sistema de sorteos ocasionaría desconfianza e insatisfacción de sus usuarios. Este es el punto de partida de la presente investigación.

Este artículo se desarrolla en cuatro secciones, la primera es la presente introducción, la segunda contiene la metodología empleada, la tercera muestra los resultados y su discusión; finalmente, la cuarta contiene las conclusiones del estudio.

## 2 Metodología

La investigación realizada con un enfoque cualitativo se basó en el uso de encuestas para la recolección de información respecto del nivel de satisfacción que tienen los contratistas de obras, usuarios del SERCOP (Ramos, 2015). El procedimiento desarrollado se presenta en la Figura 4.

Como primer paso se llevó a cabo una revisión bibliográfica, para establecer el estado del arte del tema en estudio. Se hizo uso de la biblioteca virtual de la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles (ASCE), SCOPUS y Google Académico, además se buscaron informes de entidades como el Banco Mundial, Transparencia Internacional, entre otros. Se usaron las palabras clave: contratación, compras públicas, satisfacción, construcción, contratista. Los textos que fueron seleccionados por su relevancia y se presentan en las referencias. Como fruto de la revisión bibliográfica sobre los fundamentos por los cuales se creó el SERCOP, se determinaron los indicadores que los usuarios más valoran dentro del sistema.

Generalmente se hace uso de escalas Likert como principal herramienta para medir la satisfacción de los usuarios de servicios (Jamieson, 2004), como la que se muestra a continuación.

Cuando se aplica este tipo de escalas, Nigel *et al.* (2006) propone dividir las opiniones de los sujetos que constituyen la muestra analizada en dos grupos,

uno de satisfacción hacia el sistema y otro que no siente satisfacción hacia el sistema, también define un tercer grupo, el cual proporciona respuestas intermedias, y sus opiniones deben sumarse en el más representativo de los dos grupos mencionados anteriormente.

Tabla 1: Escala Likert usada para medir el nivel de satisfacción.

Valor	Correspondencia
1	Muy Insatisfechos
2	Insatisfechos
3	Ni satisfechos ni insatisfechos
4	Satisfechos
5	Muy satisfechos

Para medir el nivel de satisfacción de los contratistas se elaboró una encuesta. Este instrumento fue revisado, corregido y validado por 5 expertos, los cuales cumplían los siguientes requisitos: ser ingenieros civiles titulados y en ejercicio de la profesión al menos durante 10 años. Haber hecho uso del SERCOP como contratista de obras de manera frecuente (al menos dos veces al año).

El cuestionario presenta nueve preguntas (anexo 1). La primera pregunta es un filtro para establecer si el participante hace uso del SERCOP, en caso afirmativo se continúa a la segunda pregunta, la que busca conocer la percepción de satisfacción sobre el sistema de manera global (Quispe & Ayaviri, 2016); la tercera pregunta permite a los encuestados dar una valoración o importancia de entre una lista de seis indicadores que fueron definidos con base en la bibliografía y el criterio de los expertos: 1) Transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras. 2) Agilidad en los procesos de construcción de obras. 3) Forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras. 4) Oportunidad igualitaria de participación en los procesos de construcción de obras. 5) Modernización eficiente de los procesos de construcción de obras y 6) Garantía la participación de proveedores confiables y competitivos. En las preguntas cuatro a nueve se pidió a los encuestados calificar a cada uno de los indicadores presentados anteriormente de manera que cada indicador posea una puntuación individual. En la pregunta dos y las preguntas de la cinco a la nueve se utilizó la escala Likert detallada en la Tabla 1, para emular la presentada en el informe de satisfacción del SERCOP sobre el sector de compras públicas (Nigel *et al.*, 2006).

La administración de las encuestas se realizó vía telefónica a un grupo de 120 del total de 351 ingenieros civiles activos registrados en el Colegio de Ingenieros Civiles de Chimborazo (CICH), que accedieron a responder el requerimiento de los investigadores. La campaña se desarrolló en días y horario laborables, de lunes a viernes de 09h00 a



17h00. Este método ha demostrado ser particularmente efectivo cuando se debe contactar personas que por su ocupación disponen de poco tiempo (Bloom & Van Reenen, 2010). La campaña de encuestas tuvo una duración de cuatro semanas, al cabo de lo cual se procedió a la tabulación y procesamiento de los datos con ayuda del programa SPSS. Luego se generaron tablas, diagramas de barras y promedios para un análisis descriptivo del SERCOP. Adicionalmente, se calculó un índice de satisfacción basado en la media ponderada de los indicadores calificados en las preguntas de las encuestas, adoptando un peso relativo para cada indicador basándonos en la importancia que le dieron los contratistas a cada una de ellas.

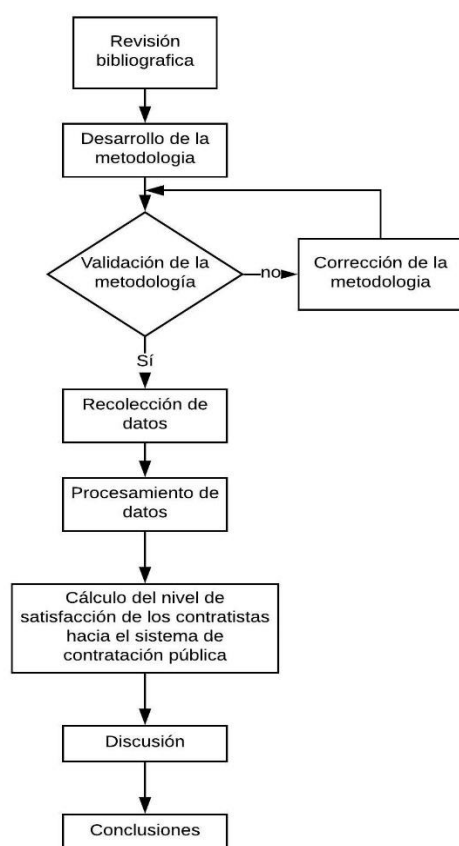


Figura 4: Metodología de la investigación.

Finalmente, con el afán de contrastar las respuestas de la encuesta, se realizó un estudio probabilístico de los procesos de contratación de obras de menor cuantía en tres Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) escogidos al azar, que ejecutan obras con recursos públicos, ubicados en la zona de trabajo de nuestros encuestados. Se calculó la probabilidad de ganar la adjudicación de una obra por parte de un contratista cualquiera, haciendo uso de la distribución de probabilidades binomial calculada mediante:

$$P = \frac{n!}{x!(n-x)!} * p^x * (1 - p)^{n-x} / 0 \leq p \leq 1 \quad (1)$$

Donde:

*P*: Probabilidad de que un contratista cualquiera gane *x* adjudicaciones en un periodo de tiempo dentro de un Gobierno Autónomo Descentralizado. *n*: Número de procesos dentro de un Gobierno Autónomo Descentralizado cualquiera. *x*: Número de adjudicaciones que obtiene un contratista cualquiera, dentro de un Gobierno Autónomo Descentralizado. *p*: Probabilidad de adjudicar un contrato a un contratista cualquiera, dentro de un Gobierno Autónomo Descentralizado.

El estadístico usado plantea la hipótesis nula “H0” que asume que el Sistema Nacional de Contratación Pública selecciona a los contratistas para adjudicarles las obras de manera aleatoria. La hipótesis alternativa “HA” asume que existe un sesgo a la hora de seleccionar al contratista ganador para la adjudicación de un proceso. *P* es el nivel de significancia (p-valor) y se asume que si  $P \leq 5\%$  se desecha la H0 (Evans, 2012).

Para este análisis contabilizamos el número de procesos de menor cuantía llevado a cabo por el SERCOP que corresponde a cada uno de los GAD dentro del año 2017 (SERCOP, 2018).

Para comprender la finalidad del estudio probabilístico sobre los procesos de adjudicación dentro de un GAD, podemos hacer referencia a un problema análogo como el determinar si un dado se encuentra cargado a favor de una cara cualquiera.

Es evidente que si lanzamos un dado equilibrado 600 veces, las veces que caiga 1, 2, 3, 4, 5 y 6 serán iguales con un promedio de 100 éxitos para cada uno de los seis lados del dado, por el contrario si realizamos el mismo experimento con un dado cargado a favor de la cara 6 observaremos que en promedio las veces que cae 6 será mucho mayor que las veces que cae 1, 2, 3, 4 y 5. Este fue el fundamento para determinar si el sistema aleatorio del SERCOP en los procesos de menor cuantía es transparente en la selección del contratista ganador. Puesto que si el sistema es transparente todos los contratistas tendrán las mismas probabilidades de ganar la adjudicación de un contrato y por ende no puede darse el caso de que un solo contratista gane la mayor parte de los contratos.

Se propone un ejemplo para comprender la metodología aplicada, supongamos que un GAD A adjudicó 21 procesos de menor cuantía en el año 2017, en este periodo participaron 5 contratistas  $C_n$  para la adjudicación de los contratos, se analizaron los 21 procesos y se encontró lo siguiente:

Tabla 2: Adjudicaciones a contratistas. Ejemplo para el cálculo de probabilidad binomial

Contratistas	Número de contratos adjudicados
Contratista 1	15
Contratista 2	4
Contratista 3	1
Contratista 4	0
Contratista 5	1

Como se puede apreciar al contratista 1 se le adjudicaron 15 de los 21 procesos adjudicados en el año 2017 dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado A, sin embargo, ¿Qué tan probable es que el contratista 1 gane 15 de 21 procesos?, esta interrogante se puede responder haciendo uso de la distribución binomial como se muestra a continuación aplicando (1):

$$P = \frac{21!}{15! * (21 - 15)!} * 0.2^{15} * (1 - 0.2)^{21-15}$$

$$= 0.00000046$$

$$= 0\%$$

La probabilidad de que el contratista 1 gane 15 de 21 procesos es casi 0%, entonces no hay evidencia estadística que soporte la posibilidad de que el contratista haya ganado los 15 contratos legalmente. Se puede suponer que existe alguna clase de preferencia hacia el contratista 1 para la adjudicación de contratos.

### 3 Resultados y Discusión

#### 3.1 Resultados de la encuesta

Por medio de la investigación se pudo medir el nivel de satisfacción del Sistema Nacional de Contratación Pública desde el punto de vista del contratista en ejecución de obra, con el fin de apreciar porcentajes y tendencias en las respuestas de las encuestas.

Una vez realizada la encuesta a 120 profesionales, mediante la pregunta 1 se encontró que 97 ingenieros civiles encuestados hacían uso del sistema, por esa razón se detallan sus respuestas en adelante. Las respuestas de 97 profesionales, de los 351 socios del CICH, permitió alcanzar un nivel de confianza del 95% sobre los resultados, para un margen de error del 8.5%. De la pregunta 2 a la 9 se aplicó el criterio de *Nigel et al.* (2006), acumulando los indecisos a la tendencia mayoritaria.

La pregunta 2 reporta la percepción de satisfacción que tuvieron los ingenieros civiles sobre el Sistema Nacional de Contratación Pública, los resultados se muestran en la tabla 3.

A partir de la tabla 3, el 78.4% de los contratistas no están satisfechos con el SERCOP, sin embargo Ayaviri & Quispe (2016) consideran que una medida

de percepción de satisfacción global necesita apoyarse en indicadores más específicos sobre el sistema. El nivel de satisfacción reportado por el SERCOP (2017) es alto para el servicio de compras públicas. Sin embargo, la percepción general de los contratistas de obra es de insatisfacción sobre el funcionamiento del sistema. Esto puede deberse a que el informe mencionado fue emitido por el mismo SERCOP, mientras que nuestra investigación independiente arroja resultados menos halagadores.

Tabla 3: Resumen de respuestas a la pregunta 2 del cuestionario, En una escala de 1 (peor) a 5 (mejor) sobre su nivel de satisfacción respecto del SERCOP ¿Qué puntuación le daría?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	28	28.9%
2	26	26.8%
3	22	22.7%
4	19	19.6%
5	2	2.1%

En la tabla 4, se presentan las respuestas a la pregunta 3. Para el efecto se utilizaron los indicadores de evaluación propuestos por el SERCOP.

Los valores consignados se usaron para establecer los aspectos del funcionamiento del SERCOP, que son más importantes para los contratistas de obra, mediante un diagrama de Pareto.

Como se puede apreciar en el diagrama de Pareto y en la tabla 4 los indicadores que más aprecian los contratistas son: forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras, transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras y modernización eficiente de los procesos de construcción de obras. Estos resultados confirman que una mala calificación de las ofertas o a su vez que los métodos usados para la selección del contratista ganador sean cuestionables puede afectar grandemente la calidad del sistema, como lo afirma Páez (2013).

La pregunta 4 del cuestionario averigua sobre la percepción de los usuarios del SERCOP respecto de la “transparencia en la selección de contratista ganador en los procesos de construcción de obras”. En la tTabla 5, en total el 98.2% de los contratistas no consideran que el SERCOP haya logrado concursos transparentes para la selección del contratista de obra, esto contradice los resultados del informe denominado “Benchmarking Public Procurement 2017” del Banco Mundial (2017).

Al parecer la transparencia es un aspecto que requiere mayor revisión para evitar las prácticas ilícitas que desmotivan el desarrollo de las empresas honestas (Transparency International, 2018).

Tabla 4: Resumen de respuestas a la pregunta 3 del cuestionario.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras.	42	43.3%
Oportunidad igualitaria de participación en los procesos de construcción de obras.	2	2.1%
Transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras.	29	29.9%
Agilidad en los procesos de construcción de obras	6	6.2%
Garantía la participación de proveedores confiables y competitivos	2	2.1%
Modernización eficiente de los procesos de construcción de obras	16	16.5%

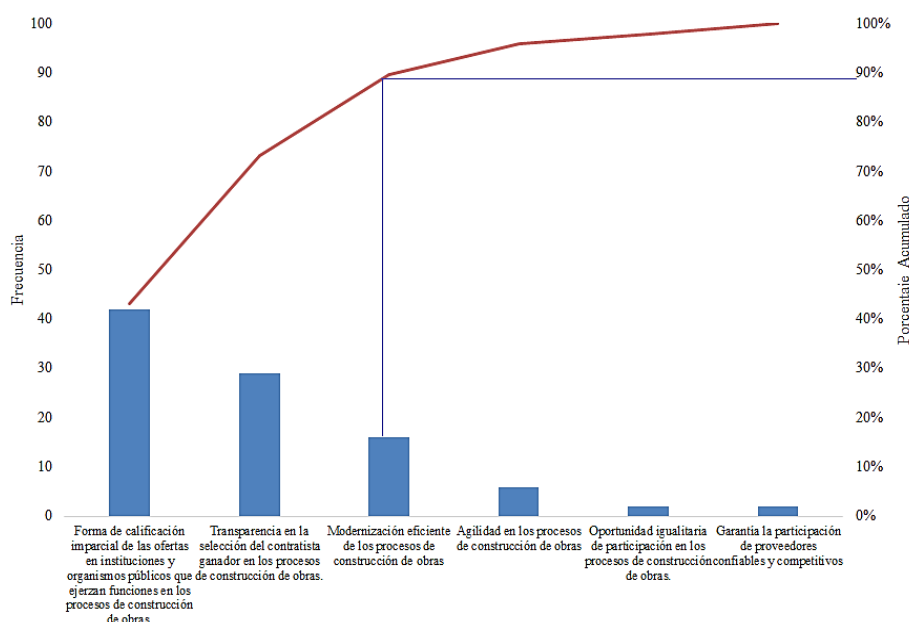


Figura 5: Diagrama de Pareto de las respuestas a la pregunta 3 del cuestionario.

Tabla 5: Resumen de respuestas a la pregunta 4 del cuestionario, ¿Qué puntuación le daría al indicador: Transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	48	49.5%
2	27	27.8%
3	15	15.5%
4	7	7.2%
5	0	0%

La pregunta 5 buscó evaluar el indicador de “agilidad en los procesos de construcción de obras”. Las percepciones de los encuestados se muestran en la Tabla 6. Según los resultados presentados, la mayoría de los contratistas consideran que el SERCOP ha

logrado agilizar los procesos de construcción, sin embargo, es posible que esta agilidad sea el resultado de procesos poco transparentes en lugar de una señal de eficiencia del sistema.

Tabla 6: Resumen de respuestas a la pregunta 5 del cuestionario, ¿Qué puntuación le daría al indicador: Agilidad en los procesos de construcción de obras?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	6	6.2%
2	20	20.6%
3	32	33.4%
4	24	24.7%
5	15	15.5%

La pregunta 6 del cuestionario nos permitió calificar el indicador “forma de calificación imparcial de las

ofertas en instituciones y organismos públicos que ejercen funciones en los procesos de construcción de obras”.

Tabla 7: Resumen de respuestas a la pregunta 6 del cuestionario ¿Qué puntuación le daría al indicador: Forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	53	54.6%
2	25	25.8%
3	13	13.4%
4	6	6.2%
5	0	0%

Aplicando el principio de Nigel *et al.* (2006) en la tabla 7, el 93.8 % de los contratistas no están satisfechos con la actual forma de calificación de las ofertas, este es un aspecto que contribuye a disminuir el nivel de satisfacción de los usuarios del sistema. En este aspecto se coincide con el bajo puntaje mostrado en la Figura 2, respecto de la adjudicación de las adquisiciones que se realizan por el SERCOP, lo que complementado con los resultados mostrados en la Tabla 5, cuestiona la transparencia de los procesos en contratación de obras.

La pregunta 7 del cuestionario se refiere al indicador oportunidad igualitaria de participación en los procesos de construcción de obras. Según los resultados mostrados en la Tabla 8, 7 de cada 10 entrevistados considera que el sistema no da oportunidad igualitaria de participación en los procesos a los contratistas, siendo este otro aspecto que aporta a la insatisfacción de los encuestados.

Tabla 8: Resumen de respuestas a la pregunta 7 del cuestionario, ¿Qué puntuación le daría al indicador: Oportunidad igualitaria de participación en los procesos de construcción de obras?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	17	17.5%
2	28	28.9%
3	22	22.7%
4	17	17.5%
5	13	13.4%

La pregunta 8 nos permitió apuntar al indicador “modernización eficiente de los procesos de construcción de obras”. Según los resultados mostrados en la tabla 9, se puede apreciar que el 82.4% de contratistas se sienten satisfechos en cuanto

a la modernización de los procesos de construcción de obras. En consecuencia, modernizar el sistema es un factor que sube los niveles de satisfacción de sus usuarios. Pues contribuye a la eficiencia de los procesos, pero no a la eficiencia del sistema ya que la agilidad que proporciona la modernización no basta para lograr objetivos tan importantes como garantizar la competencia justa de los participantes.

Tabla 9: Resumen de respuestas a la pregunta 8 del cuestionario ¿Qué puntuación le daría al indicador: Modernización eficiente de los procesos de construcción de obras?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	1	1%
2	16	16.5%
3	26	26.8%
4	40	41.2%
5	14	14.4%

El análisis de la pregunta 9, nos ayuda a determinar la percepción de satisfacción del indicador “garantiza la participación de proveedores confiables y competitivos”. A partir de los resultados mostrados en la tabla 10, se puede apreciar el 81.5% no se siente satisfecho sobre la garantía de participación de proveedores confiables y competitivos, por lo que se presume que el sistema no se está responsabilizando en la búsqueda de la mejor opción en cuanto a proveedores para la ejecución de obras.

El índice de satisfacción general calculado con los resultados de las preguntas de la encuesta se presenta en la tabla 11. En ella se consignan el valor medio obtenido por cada indicador en la encuesta, un factor de importancia que fue definido por los contratistas para cada indicador y el índice por cada proceso del SERCOP.

Tabla 10: Resumen de respuestas a la pregunta 9 del cuestionario, ¿Qué puntuación le daría al indicador Garantizar la participación de proveedores confiables y competitivos?.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	28	28.9%
2	33	34.0%
3	18	18.6%
4	13	13.4%
5	5	5.2%

Para determinar el índice de satisfacción de los usuarios del SERCOP, se calculó la media ponderada con el software SPSS. El valor obtenido de 2.13 sobre 5 indica que los contratistas de obra en general se sienten insatisfechos con la forma de operar del sistema.



El indicador denominado “forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras” y el denominado “transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras” fueron los que más importancia tuvieron de acuerdo a las respuestas de los usuarios, pero así mismo fueron los que menor puntaje alcanzaron individualmente.

Los resultados obtenidos se contraponen a lo expresado en informe “*Benchmarking Public Procurement 2017*” del Banco Mundial (2017), ya que se evidencia la insatisfacción de los usuarios con respecto al SERCOP en cuanto a la contratación de obras. En el lado positivo, los usuarios se sienten satisfechos con el indicador modernización eficiente de los procesos de construcción de obras, pero este indicador tiene la menor importancia de los seis indicadores analizados.

Tabla 11: Tabulación de las medias e importancias de los indicadores medidos.

<b>Indicador</b>	<b>Media</b>	<b>Importancia</b>	<b>Total</b>
Forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras.	1.71	0.43	0.735
Transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras.	1.80	0.30	0.540
Modernización eficiente de los procesos de construcción de obras.	3.51	0.16	0.562
Agilidad en los procesos de construcción de obras.	3.22	0.06	0.193
Oportunidad igualitaria de participación en los procesos de construcción de obras.	2.80	0.02	0.056
Garantía la participación de proveedores confiables y competitivos.	2.31	0.02	0.046

Comparando el índice de satisfacción promedio (2.13/5) de los contratistas de obra, con el índice de satisfacción de los proveedores en las compras públicas, que tiene una puntuación de 4.92 sobre 5 presentado por el SERCOP (2017), se hace evidente que la opinión de los contratistas es poco favorable respecto del funcionamiento del SERCOP. Varios de los aspectos evaluados con bajos puntajes podrían estar contribuyendo a una ineficiencia del sistema, pues no se estarían adjudicando las obras a los contratistas idóneos. Esto explicaría los frecuentes problemas reportados en la ejecución de obras (Fiscalía General del Estado, 2016).

### 3.2 Análisis probabilístico del proceso de adjudicación de obras.

Para contrastar los resultados obtenidos con la aplicación de las encuestas, se realizó un estudio probabilístico sobre la adjudicación de procesos de contratación de obras en el año 2017, con el fin de verificar si el sistema actual selecciona las obras de manera aleatoria dando a todos los profesionales que se desenvuelven en el sistema las mismas probabilidades de ganar un contrato, como establece el Decreto Ejecutivo 1700 (2009).

En las tablas 12, 13 y 14, se muestran los resultados obtenidos del análisis de los procesos de menor cuantía de tres GAD escogidos al azar, ubicados en la zona de trabajo de los profesionales encuestados. Por cuestiones de confidencialidad se denominan GAD 1, GAD 2 y GAD 3; así mismo se denotaron con un código a cada uno de los procesos y proveedores adjudicados. Para el estudio probabilístico se aplicó el proceso propuesto en la metodología, basado en una probabilidad binomial.

Tabla 12: Análisis de los procesos para el GAD 1.

Procesos	Número de oferentes	Proveedores adjudicados
001 - 2017C	2	A
002 - 2017C	3	B
003 - 2017C	3	B
005 - 2017C	3	B

Como se puede observar en la Tabla 12, el GAD 1 por medio del SERCOP le adjudica 3 procesos de contratación de obras de menor cuantía al proveedor B, cabe recalcar que este se presentó a los 3 procesos que le fueron adjudicados, según el análisis binomial,

este únicamente tenía una probabilidad de 3.70% que se le adjudiquen los 3 procesos.

En la Tabla 13 se puede observar que en el año 2017 en el Gobierno Autónomo Descentralizado 2, se dieron 10 procesos de los cuales al proveedor A ganó 5, este participó en 6 procesos de los cuales se le adjudicaron 5 teniendo un porcentaje de 1.57% de que se le adjudiquen los 5 procesos aleatoriamente.

Tabla 13: Análisis de los procesos para el GAD 2.

Procesos	Número de oferentes	Proveedores adjudicados
001 - 2017P	3	A
002 - 2017P	3	A
003 - 2017P	3	B
004 - 2017P	3	C
005 - 2017P	4	B
006 - 2017P	4	A
008 - 2017P	2	A
009 - 2017P	2	B
010 - 2017P	3	A
011 - 2017P	3	D

Se observa que el Gobierno Autónomo Descentralizado 3, realizó 20 procesos de los cuales 5 se le adjudican al proveedor C, quien presentó sus ofertas en 9 procesos, obteniendo una probabilidad del 0.083% de que se le adjudiquen dichos procesos aleatoriamente.

La insatisfacción de los usuarios con respecto al SERCOP expresada en las encuestas recibe respaldo en el análisis de los procesos de contratación de obras de menor cuantía en el año 2017 de los tres GAD de la zona en que desarrollan su actividad como contratistas. El análisis estadístico de los procesos de los GADS manejados por el SERCOP, arrojan probabilidades muy bajas ( $p$ -valor  $< 5\%$ ) de que la selección del contratista ganador de los procesos analizados sea aleatoria como lo establece la LOSNCP, en consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa que indica la existencia de un sesgo en la adjudicación de procesos a ciertos contratistas, burlando los objetivos para los que fue creado el sistema. Esto explicaría que la mayoría de contratistas manifieste insatisfacción respecto de la transparencia de los procesos, seguramente porque al presentar sus ofertas fallan repetidamente en la adjudicación de un contrato.

Tabla 14: Análisis de los procesos para el GAD 3.

Procesos	Número de oferentes	Proveedores adjudicados
034 - 2017R	12	A
036 - 2017R	3	B
026 - 2017R	14	C
027 - 2017R	10	D
031 - 2017R	2	C
032 - 2017R	12	C
034 - 2017R	12	A
035 - 2017R	16	B
038 - 2017R	7	E
040 - 2017R	8	F
042 - 2017R	3	G
047 - 2017R	15	H
002 - 2017R	13	I
023 - 2017R	20	J
021 - 2017R	14	C
022 - 2017R	16	K
024 - 2017R	5	C
025 - 2017R	2	L
029 - 2017R	2	M
041 - 2017R	4	N

## 4 Conclusiones

Los resultados de la presente investigación muestran que existe insatisfacción de los contratistas de obras sobre el funcionamiento del SERCOP. Las respuestas a las encuestas aplicadas a los constructores apuntan como causa a: la forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejercen funciones en los procesos de construcción de obras; y, la transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción. Los resultados obtenidos mediante el estudio probabilístico de la adjudicación de los procesos de menor cuantía dentro de los GAD muestran que hay un sesgo que beneficia a ciertos contratistas en la adjudicación de contratos. En consecuencia, el sistema no estaría contribuyendo a mejorar la competitividad entre contratistas ni a transparentar los procesos de contratación de obras. La contratación de obras es un proceso que necesita mejoras para alcanzar los objetivos para los que fue creado el SERCOP.

Una de las principales limitaciones de esta investigación es que el estudio se desarrolló en una pequeña muestra de contratistas de obras, de una sola provincia del país. Para poder generalizar los resultados obtenidos es necesario ampliar el estudio a nivel nacional. Por otra parte, esta investigación

deberá ampliarse a los contratistas de consultoría para completar todos los procesos a cargo del SERCOP. El análisis probabilístico de la adjudicación de obras se limitó a solo tres GAD de la zona en la que ofertan sus servicios los contratistas encuestados. Ampliar este tipo de análisis a todos los GAD del país permitiría establecer el nivel de transparencia de los procesos de adquisiciones públicas a nivel nacional, lo que constituye un insumo necesario para proponer mejoras al funcionamiento del SERCOP.

## Conflicto de Intereses

Los autores del presente trabajo declaramos que no existe ningún tipo de Conflicto de Interés

## Referencias

- Banco Mundial. (2018). *Benchmarking Public Procurement; Assessing public procurement regulatory systems in 180 economies*. Washington DC: World Bank Group.
- Bloom, N. & Van Reenen, J. (2010). New approaches to surveying organizations. *American Economic Review*, 100(2), 105–109.
- Bowen, P. A., Edwards, P. J. & Cattell, K. (2012). Corruption in the South African construction industry: A thematic analysis of verbatim comments from survey participants. *Construction Management and Economics*, 30(10), 885–901.
- Contraloría General del Estado. (2016). *Examen especial al proceso precontractual, contractual, ejecución, liquidación y pago de los contratos de logística*. Quito: Contraloría General del Estado.
- Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Registro Oficial N 588 del 12 de mayo de 2009.
- Evans, J. R. (2012). *Statistics, Data Analysis, and Decision Modeling*, fifth edition. Boston: Pearson.
- Jamieson, S. (2004). Likert scales: how to (ab)use them. *Medical Education*, 38(12), 1217-1218.
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (2008). Registro Oficial N 395 del 4 de agosto de 2008.
- Maldonado, F. (2014). *Principales contradicciones y vacíos de las resoluciones emitidas por el Servicio Nacional de Contratación Pública (antes INCOP) con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública* (Tesis de Grado inédita). Universidad Central del Ecuador, Quito. Recuperado el 04 de junio de 2018 de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/3075>.
- Martín, C. R. (2000). La satisfacción del usuario: Un concepto en alza. *Anales de Documentación*, 3, 139–153.
- Nigel, H., Brierley, J. & MacDougall, R. (2006). *Cómo medir la satisfacción del cliente*. México: Panorama Editorial.
- Páez, E. (2013). *Procesos de contratación pública y su efecto en el ahorro del Estado, período 2009 – 2011* (Tesis de Grado inédita). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Recuperado el 04 de junio de 2018 de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/557>.
- Palomeque, A. (2010). *Evaluación De Los Procesos De Contratación Pública En La Ilustre Municipalidad Del Cantón Morona Durante Los Años 2008 - 2009* (Tesis de Grado inédita). Universidad Católica de Cuenca, Cuenca. Recuperado el 04 de junio del 2018 de <http://dspace.ucacue.edu.ec>.
- Poll, R. & Boekhorst, P. (2007). *Measuring Quality: Performance Measurement in Libraries 2nd revised edition*. Munich: K.G. Saur.
- Quispe, G. & Ayaviri, V. (2016). Medición de la Satisfacción del Cliente en Organizaciones no Lucrativas de Cooperación al Desarrollo. *Ciencia Administrativa*, 1, 168-188.
- Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Av.Psicol*, 23(1), 9–17.
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario Usual*. España: RAE. Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=KNRIfy9WgDXX23syv1Ls>.
- SERCOP. (2018). *Manual de buenas prácticas en la contratación pública para el desarrollo*. Ecuador: SERCOP. Recuperado de 2018 de [http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5\\_ecu\\_panel5\\_SERCOP\\_3.2.1\\_man\\_bue\\_prác\\_CP.pdf](http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic5_ecu_panel5_SERCOP_3.2.1_man_bue_prác_CP.pdf).
- SERCOP. (2017). *Sistema de contratación pública del Ecuador eficiente y transparente*. Quito: SERCOP. Recuperado de <https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content>.
- Tapia, C. (2009). *Análisis Jurídico De La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública relacionada al sector de la construcción*. Tesis de Grado inédita). Universidad de las Américas, Quito. Recuperado de 2018 de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/485>.
- Tow, D. & Loosemore, M. (2009). Corporate Ethics in the Construction and Engineering Industry. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, 1(3), 122–129.
- Transparency International. (2018). *What is Corruption?*. Berlin: Transparencia Internacional. Recuperado de <https://www.transparency.org/what-is-corruption>.

## Anexo

Encuesta para medir el grado de satisfacción con el SERCOP.

Objetivo:

El objetivo de la presente investigación es determinar el Nivel de Satisfacción con respecto al Sistema Nacional de Contratación Pública desde el punto de vista del Contratista en Ejecución de Obras de Construcción.

1. ¿Usted ha hecho uso del Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP), para concursar por la adjudicación de contratos de construcción de obras civiles?

SI	NO

2. En una escala de 1 (peor) a 5 (mejor) sobre su nivel de satisfacción respecto del SERCOP ¿Qué puntuación le daría?

1	2	3	4	5

3. ¿Cuál de los siguientes indicadores es el que más valora usted dentro del Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP)?

Transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras.	
Agilidad en los procesos de construcción de obras	
Forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras.	
Oportunidad igualitaria de participación en los procesos de construcción de obras.	
Modernización eficiente de los procesos de construcción de obras	
Garantía la participación de proveedores confiables y competitivos	

En una escala de 1 a 5 siendo:

Muy insatisfecho	Insatisfecho	Ni insatisfecho, ni satisfecho	Satisfecho	Muy Satisfecho
1	2	3	4	5

4. ¿Qué valor les daría a los siguientes indicadores del Sistema Nacional de Contratación Pública en los contratos de construcción de obras civiles?

a. Transparencia en la selección del contratista ganador en los procesos de construcción de obras.

1	2	3	4	5

b. Agilidad en los procesos de construcción de obras

1	2	3	4	5

c. Forma de calificación imparcial de las ofertas en instituciones y organismos públicos que ejerzan funciones en los procesos de construcción de obras.

1	2	3	4	5

d. Oportunidad igualitaria de participación en los procesos de construcción de obras.

1	2	3	4	5

e. Modernización eficiente de los procesos de construcción de obras

1	2	3	4	5

f. Garantía la participación de proveedores confiables y competitivos

1	2	3	4	5