

Índice

I. Resumen Ejecutivo 1

1. Propósito y alcance del análisis 1

II. Introducción 2

1. Estado actual en la determinación de umbrales 2

2. Objetivos del análisis 3

- Objetivo General 3

- Objetivos Específicos 3

III. Marco Teórico y Normativo 4

1. Fundamentos constitucionales y legales del control previo . 4

2. Fundamentos Constitucionales y Legales del Control Previo 5

3. Competencia de la Contraloría General de la República para la definición de los umbrales 6

4. Sobre competencia y control 7

5. Uso del catálogo de Bienes y Servicios de SICOP como un elemento para definir los ámbitos de aplicación del control recursivo contralor 8

- Contexto 8

- Detección de comportamientos y patrones diferenciados de las compras públicas usando el catálogo 9

6. Determinación de grados de concentración de proveedores 10

IV. Análisis de variaciones de Concentración de sectores mediante el Índice Herfindahl-Hirschman (HHI) 11

1. Fundamentos teóricos del HHI 11

2. Metodología aplicada al análisis de cambios en el IHH 12

3. Comportamiento histórico de concentración de adjudicatarios en segmentos de SICOP 13

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

- Situación previa a la nueva Ley General de Contratación Pública (2020-2022)
..... 13
- Visión de redes de adjudicaciones en los 12 segmentos con un mejor índice HHI
..... 14
- Situación posterior a la nueva Ley General de Contratación Pública (2020-2022)
..... 15

V. Análisis de Variabilidad de Precios 16

VI. **Modelo Integrado para Determinación de Umbrales** 17

VII. **Propuesta de Umbrales Diferenciados** 19

VIII. **Implementación y Monitoreo** 21

IX. **Conclusiones y Recomendaciones** 22

X. **Referencias Bibliográficas** 23

XI. **Anexos** 24

**Análítica de datos como insumo para el
ejercicio de la potestad de definición de
umbrales de la Contraloría General basado en
componentes adicionales a las estimaciones
procedimentales**

I. Resumen Ejecutivo

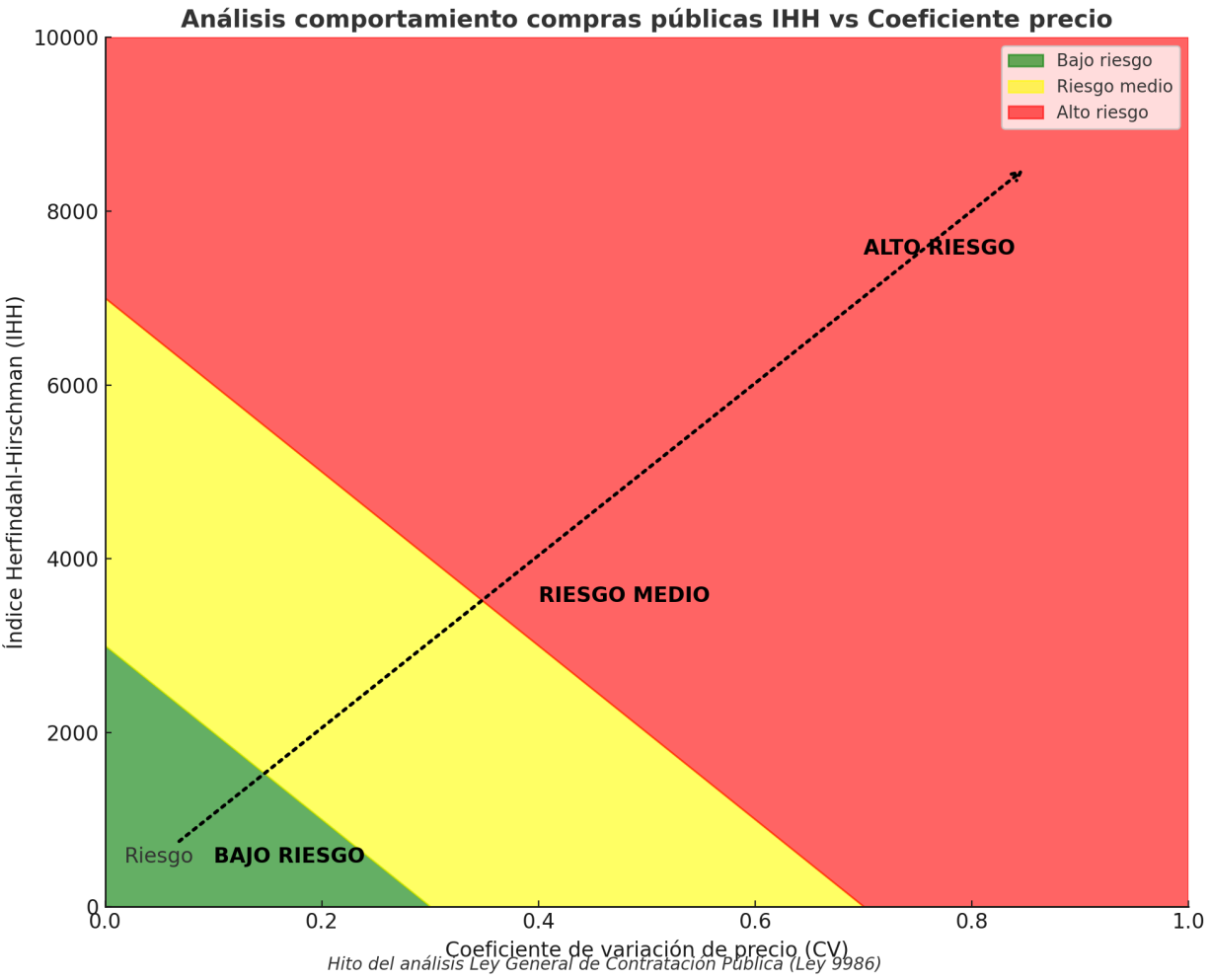
BORRADOR PARA DISCUSIÓN

El propósito principal de este análisis es examinar el impacto que ha tenido la emisión de la Ley General de Contratación Pública, Ley No.9986, y su posible impacto para tomar medidas por parte de la Contraloría General de la República (en adelante CGR) sobre los umbrales definidos en el numeral 36 de esa Ley y conforme la potestad que se le otorga al órgano contralor en el párrafo final del mismo, conforme al comportamiento de las compras públicas. El objetivo es ofrecer una comprensión exhaustiva de cómo estos umbrales, influenciados por elementos que exceden las valoraciones económicas iniciales, configuran el marco de la contratación pública y sus implicaciones prácticas en la gestión de los recursos estatales.

Por otra parte, este análisis se circunscribe al examen de los umbrales establecidos por la CGR en el contexto de su esquema recursivo aplicable a las compras públicas, para esto se analizarán las disposiciones normativas, directrices y la jurisprudencia pertinente que fundamentan la fijación de estos límites dentro de las potestades de la institución en la búsqueda de un control recursivo conforme a ese comportamiento de las compras públicas.

El pilar de este estudio es el uso de analítica de datos detallado de variables adicionales a las estimaciones procedimentales que la CGR debe considerar al momento de definir de forma ordinaria dichos umbrales, que básicamente es un ejercicio inercial de traída a valor presente de un monto inicial establecido por el legislador.

Conforme a lo anterior se tomará como base dos variables el **Índice Herfindahl-Hirschman (IHH o HHI)** referido a la concentración de segmentos de bienes y servicios en compras públicas, y su contraposición con el **Coeficiente de variación de precios** en los códigos de bienes y servicios en aquellos segmentos con menor concentración de adjudicatarios.



Tal como se trata de expresar en el gráfico anterior, la base de la presente propuesta parte de determinar aquellos segmentos de compras públicas con un menor grado de concentración de adjudicatarios, es decir los segmentos que presentan un IHH menor y dentro de esos segmentos aquellos códigos de bienes y servicios que han presentado una menor variabilidad del precio adjudicado, un CV menor; partiendo del supuesto que entre mayor variabilidad de adjudicatarios y menos volatilidad de precios corresponden a bienes y servicios que presentan un menor riesgo de presentar comportamientos anómalos durante el proceso de contratación hasta la adjudicación. Se debe tomar en cuenta como hito determinante del estudio se revisaron los períodos previos y posteriores a la emisión de la nueva Ley de contratación y posibles cambios en la variable de concentración de adjudicatarios.

II. Introducción

a) Estado actual en la determinación de umbrales

Basado en la Ley General de Contratación Pública de Costa Rica (Ley N° 9986) y su Reglamento (Decreto No 43808-H), el estado actual en la determinación de umbrales para los procedimientos ordinarios de contratación recae en la Contraloría General de la República (CGR). Según el artículo 36 de dicha ley, la CGR debe actualizar anualmente estos umbrales durante la segunda quincena de diciembre. Esta actualización se basa primordialmente en el monto de las unidades de desarrollo (UDs) fijado por el Banco Central de Costa Rica para el 15 de diciembre de cada año.

No obstante, la ley también faculta a la CGR a modificar los umbrales en momentos distintos si se presentan situaciones extraordinarias en las condiciones macroeconómicas del país **o si el comportamiento general de las compras públicas así lo amerita**, siempre mediante una resolución fundamentada. Este escenario último es una pieza clave del presente estudio, **pues busca detectar si la emisión de la nueva ley como situación extraordinaria en sí misma, ocasionó cambios en el comportamiento de las compras públicas después de su emisión.**

Esta potestad otorgada por el legislador, brinda una flexibilidad permite adaptar las reglas del control previo a las realidades cambiantes del mercado público y asegurar una fiscalización eficiente, además de aprovechar la analítica de datos para poder determinar condiciones específicas para segmentos de bienes y servicios basado en comportamientos históricos, más allá de un ejercicio inercial de actualización de un monto inicial.

b) Objetivos del análisis

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

Objetivo General:

- Analizar el comportamiento de las compras públicas para valorar el esquema actual de umbrales, que permita proponer la eventual incorporación de componentes de analítica de datos adicionales a las estimaciones procedimentales —tales como la concentración de mercado— con el fin de proponer ajustes que optimicen la eficiencia y permitan adecuar el nivel de control y fiscalización ejercido por el órgano contralor vía recursiva, en correspondencia con el riesgo detectado en los diferentes segmentos de bienes y servicios.

Objetivos Específicos:

1. Identificar los segmentos de compras públicas con menor concentración de adjudicatarios mediante el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) y, dentro de estos, determinar aquellos que presentan menor riesgo aplicando un análisis de coeficiente de variación a sus precios, con el fin de focalizar estrategias de control diferenciadas.
2. Proponer un modelo para la determinación de umbrales diferenciados que integre tanto las estimaciones económicas como variables de comportamiento del mercado, como la concentración de proveedores y la variabilidad de precios, simulando escenarios para fundamentar una matriz de umbrales diferenciados por medio de una futura resolución.

III. Marco Teórico y Normativo

a) Fundamentos constitucionales y legales del control previo.

El control previo en la contratación pública en Costa Rica se erige como un mecanismo fundamental para asegurar la legalidad, transparencia y correcta disposición de los fondos públicos antes de que el Estado contraiga obligaciones financieras o se inicie la ejecución de un contrato. En ese sentido, debe entenderse como un proceso fundamental que busca asegurar la transparencia, legalidad y eficiencia en el uso de los recursos públicos, es decir, como un mecanismo preventivo que se aplica antes de que el Estado asuma cualquier obligación financiera o inicie la ejecución de un contrato, con el objetivo de garantizar que los procedimientos y actos administrativos se ajusten a las leyes y normativas vigentes, y que los recursos públicos se utilicen de manera responsable y en beneficio de la sociedad y del interés público.

La relevancia del control previo reside en su capacidad para prevenir irregularidades tales como la corrupción, el favoritismo o el derroche de fondos públicos. Al someter los procedimientos y actos administrativos a un análisis riguroso, se disminuye el riesgo de que se materialicen actos ilícitos o que se privilegie indebidamente a determinados oferentes.

Adicionalmente, el control previo coadyuva a asegurar la equidad de oportunidades entre los oferentes, garantizando que todos dispongan de las mismas posibilidades de participar en los procesos de contratación y que se elija al postor más idóneo con base en criterios objetivos y transparentes.

Por otro lado, el control previo contribuye a fortalecer la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión pública, al someter los procesos de contratación a un escrutinio riguroso y constante. Esto permite a la ciudadanía conocer en detalle cómo se utilizan los recursos públicos y exigir a las autoridades responsables que rindan cuentas de sus decisiones y acciones.

Ahora bien, el control previo abarca diferentes aspectos y etapas del proceso de contratación pública. En el caso específico de la participación de la Contraloría General de la República, esta se materializa en el conocimiento de recursos de objeción en contra del pliego de condiciones, de recursos de apelación en contra de actos finales de procedimientos de

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

compras públicas, así como en el otorgamiento del refrendo contralor a los contratos suscritos por la Administración Pública.

El control previo en la contratación pública en Costa Rica no solo es un instrumento deseable, sino una herramienta indispensable para fomentar la transparencia, la eficiencia y la legalidad en la utilización de los recursos públicos. Su implementación rigurosa y efectiva resulta fundamental para robustecer la confianza de la ciudadanía en la gestión pública y para garantizar que los fondos públicos sean empleados en pro del beneficio de la sociedad en su conjunto, impulsando el desarrollo económico y social del país. Además, el control previo actúa como un mecanismo preventivo que permite identificar y corregir posibles irregularidades o ilegalidades antes de que se materialicen en contratos y gastos públicos. Esto no solo evita el despilfarro de recursos, sino que también protege al Estado de posibles demandas y sanciones, promoviendo así la estabilidad y la sostenibilidad financiera del país.

b) Fundamentos Constitucionales y Legales del Control Previo:

La obligación del control previo en la contratación pública encuentra su principal sustento en la Constitución Política de Costa Rica, específicamente en los artículos 183 y 184 inciso 1).

En cuanto al artículo 183 constitucional, este artículo establece la naturaleza de la Contraloría General de la República (CGR) como una institución auxiliar de la Asamblea Legislativa en la vigilancia de la Hacienda Pública. Si bien su función primordial es la vigilancia de la Hacienda Pública, esta disposición constitucional le confiere la potestad genérica para ejercer controles sobre los fondos y bienes del Estado. A su vez, la Sala Constitucional ha enfatizado que esta vigilancia es una función esencial de la CGR (Voto 02396 - 2018. Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia).

En ese sentido, el control previo, específicamente en materia de contratación pública, llevado a cabo a través del análisis de recursos de objeción al pliego de condiciones, recursos de apelación en contra de actos finales de procedimientos de compras públicas y otorgamiento del refrendo contralor, procesos regulados en la Ley General de Contratación Pública (Ley N° 9986), su Reglamento (Decreto N° 43808-H), Ley Orgánica de la Contraloría General de la República (Ley N° 7428), así como en el Reglamento de Refrendo debe ser entendido como parte de las labores de fiscalización de la Contraloría General de la República en aras de la protección del erario público.

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

Ahora bien, en relación con el cumplimiento de esta facultad constitucional, el artículo 36 de la Ley General de Contratación Pública, define que la Contraloría General de la República actualizará anualmente el monto de los umbrales que determinan los límites para la realización de los diferentes procedimientos ordinarios de contratación.

c) Competencia de la Contraloría General de la República para la definición de los umbrales:

La Sala Constitucional ha reconocido que la Contraloría General de la República tiene la facultad para modificar los límites económicos del régimen de contratación pública (Voto 00998-1998. Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia).

No obstante, la facultad de la CGR para modificar los umbrales no es ilimitada. La referida sentencia 00998-1998, según explica a su vez el voto 05947-1998 de la Sala Constitucional, implícitamente establece un límite al declarar inconstitucional una regulación de umbrales -en aquel entonces conocidos como “límites de contratación”- por considerarlos desproporcionados e irrazonables, afectando el principio constitucional de la licitación pública. Esto sugiere que las modificaciones realizadas por la CGR deben ser razonables y proporcionales, y no desnaturalizar la licitación como el procedimiento general de contratación estatal.

Ahora bien, el artículo 36 de la Ley General de Contratación Pública define una serie de criterios o circunstancias para que la Contraloría General de la República, pueda realizar modificaciones a los umbrales:

- Actualización anual: El artículo 36 de la Ley General de Contratación Pública establece que la actualización se realizará en la segunda quincena del mes de diciembre de cada año.
- Uso de las UD's: La actualización debe basarse en el monto de las unidades de desarrollo (UD's) establecido por el Banco Central de Costa Rica para el 15 de diciembre de cada año.
- Situaciones extraordinarias o el comportamiento de las compras públicas: Antes situaciones extraordinarias en las condiciones macroeconómicas del país o en el comportamiento de las compras públicas, la CGR puede modificar los umbrales.

En ese sentido, se considera que el comportamiento de las compras públicas, tal y como lo establece el artículo 36 antes citado, es uno de los supuestos bajo el cual la Contraloría General de la República puede modificar los umbrales en cuestión, esto como parte de sus

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

competencias constitucionales y legales y con el fin de garantizar una fiscalización de los fondos públicos eficiente y acorde al interés público.

Debe tenerse presente, que la fijación y modificación de los umbrales que determinan los procedimientos de contratación es un mecanismo de control esencial para asegurar la proporcionalidad y razonabilidad en la aplicación de la ley. En esta línea, las variaciones o el comportamiento de ciertos mercados de las compras públicas pueden generar situaciones extraordinarias que justifiquen ajustes en los umbrales. En esta línea, las variaciones o el comportamiento de ciertos mercados de las compras públicas, tales como fluctuaciones inesperadas en los precios de los bienes y servicios, cambios en la disponibilidad de proveedores, concentración de un mercado en solamente algunos proveedores, o modificaciones en la demanda, pueden generar situaciones extraordinarias que justifiquen ajustes en los umbrales establecidos.

Estos ajustes podrían incluir la modificación de los montos límite para contrataciones directas, licitaciones mayores, menores y reducidas, con el objetivo de asegurar la eficiencia, transparencia y competencia en los procesos de contratación pública, adaptándose a las circunstancias cambiantes del mercado. Asimismo, puede implicar una mayor eficiencia del control realizado por la Contraloría General de la República al centrarse en mercados donde la competencia resulta menor.

En resumen, el artículo 36 de la Ley General de Contratación Pública se alinea con el rol constitucional de la Contraloría General de la República como órgano fiscalizador superior, otorgándole la flexibilidad necesaria para adaptar las reglas de contratación a las cambiantes realidades económicas y del mercado público, siempre mediante una resolución debidamente motivada. Esto contribuye a una gestión administrativa más eficiente y a la protección del interés público.

d) Sobre competencia y control.

La relación entre competencia y democracia en la contratación pública es fundamental para garantizar la eficiencia, la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de los recursos del Estado, principios intrínsecamente ligados a un sistema democrático. La competencia en los procesos de contratación pública, fomentada a través de principios como la libre concurrencia, la igualdad de trato entre los potenciales oferentes y la publicidad de los procedimientos, actúa

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

como un mecanismo de control distribuido que se alinea con los valores democráticos de oportunidad y equidad.

- **Libre Concurrencia e Igualdad:** Estos principios aseguran que el mayor número posible de interesados pueda participar en los procesos de contratación en condiciones de igualdad. Esto no solo maximiza las posibilidades de que la administración obtenga las mejores ofertas en términos de calidad y precio, sino que también evita la creación de monopolios privados y la discriminación, fortaleciendo la confianza en la equidad del sistema. Un sistema democrático se fundamenta en la igualdad de oportunidades, y en el ámbito de la contratación pública, esto se traduce en que todos los actores económicos elegibles deben tener la posibilidad de competir por los contratos estatales.
- **Publicidad y Transparencia:** La publicidad de los concursos y la transparencia en los procedimientos permiten que la ciudadanía y los órganos de control puedan supervisar la gestión de los fondos públicos. Esto fomenta la rendición de cuentas y dificulta la corrupción, elementos esenciales para la salud de una democracia. Cuando los procesos son transparentes, se reduce la opacidad que puede dar lugar a prácticas irregulares o al favoritismo.
- **Interés Público:** La finalidad última de la contratación pública, en un contexto democrático, es la satisfacción del interés público. La competencia contribuye a este fin al presionar a los oferentes a presentar propuestas más ventajosas para el Estado.

Como se indicó, la Contraloría General de la República tiene una competencia exclusiva y constitucionalmente otorgada para el control de la contratación administrativa y la fiscalización de la Hacienda Pública. Esta función incluye el diseño de mecanismos y modos de control en razón del monto, la materia y la institución contratante.

Así pues, enfocar la fiscalización en mercados con poca competencia encuentra sustento en la lógica de optimizar los recursos de la Contraloría General de la República y concentrarlos donde el riesgo de ineficiencia o prácticas anticompetitivas podría ser mayor. En ese sentido, y siendo que el órgano contralor ya posee la potestad de diseñar mecanismos de control diferenciados según la materia y la cuantía, puede utilizar esta facultad para intensificar la

fiscalización en aquellos mercados que identifique como menos competitivos. Por el contrario, en mercados altamente competitivos, la propia dinámica del mercado podría actuar como un mecanismo de control inherente.

Así pues, bajo este modelo descentralizado, la Contraloría General de la República podría enfocar sus esfuerzos en el conocimiento de recursos, como jerar impropio de procedimientos de contratación para los mercados menos competitivos. En esta línea, resulta pertinente establecer criterios claros y objetivos para definir y evaluar el nivel de competencia en los diferentes mercados de contratación pública sería un desafío significativo, tal y como se explicará líneas adelante.

e) Uso del catálogo de Bienes y Servicios como un elemento esencial para definir aplicación de umbrales ajustados al comportamiento de las compras

El "*Catálogo de Bienes y Servicios SICOP*" es una herramienta oficial y obligatoria para el Sistema Integrado de Compras Públicas de Costa Rica, que permite la clasificación e identificación estandarizada de bienes, servicios y obras requeridos por instituciones públicas y ofrecidos por proveedores. El catálogo utiliza el estándar internacional UNSPSC (United Nations Standard Products and Services Code) como base para su sistema de clasificación jerárquico compuesto por cuatro niveles: segmento, familia, clase y artículo.

La estructura del catálogo se compone de tres tipos de códigos: el Código de Clasificación (8 dígitos) utilizado para el registro de proveedores; el Código de Identificación (16 dígitos) que especifica las características técnicas y se usa para la publicación de carteles; y el Código de Producto (24 dígitos) que individualiza completamente el bien o servicio con atributos específicos como marca y modelo, utilizado para presentar ofertas y procesos de adjudicación. Esta estructura permite una identificación progresivamente más detallada de los productos.

El sistema ofrece múltiples beneficios como la estandarización de especificaciones técnicas, la facilitación de búsquedas detalladas, la optimización de procesos de compra, la mejora en la toma de decisiones comparando productos similares, y la interconexión eficiente entre instituciones públicas y proveedores. Su administración está a cargo de analistas y coordinadores que gestionan solicitudes de inclusión, modificación o exclusión de productos a través de operadores de catálogo designados por cada institución o proveedor registrado.

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

El uso avanzado dicho catálogo representa una oportunidad extraordinaria para el análisis de datos en compras públicas, permitiendo detectar patrones y comportamientos diferenciados por dominios específicos de bienes y servicios, e identificar áreas de riesgo muy localizadas, haciendo factible la aplicación de esquema de umbrales basados en comportamientos estadísticos.

La estructura jerárquica del catálogo (segmento-familia-clase-artículo) y su sistema de codificación estandarizada (8-16-24 dígitos) constituyen una base de datos estructurada ideal para análisis multidimensionales, permitiendo el desarrollo de ejercicios de analíticas de datos como el actual que identifiquen cambios o inclusive anomalías en precios por segmentos comparables o detecten concentraciones de adjudicaciones en proveedores específicos dentro de determinadas familias de productos y servicios, lo que habilita desarrollar estrategias de control diferenciadas con el fin de generar un mayor valor público.

El sistema de atributos (comunes e individuales) permite análisis granulares por especificaciones técnicas. Por ejemplo, es factible análisis de dispersión de precios controlando por atributos técnicos equivalentes, identificando así posibles sobreprecios o comportamientos colusivos en mercados específicos.

El uso analítico del catálogo permitiría además mapear redes de relaciones entre proveedores y familias de productos, detectando posibles conflictos de interés o comportamientos oligopólicos en dominios específicos, ejercicio que se incorporará al presente análisis..

Con estas capacidades analíticas, podría transformar el catálogo de una simple herramienta de clasificación a un poderoso instrumento de inteligencia de mercado para transparentar, optimizar y monitorear las compras públicas en diversos dominios.

f) Determinación de grados de concentración de adjudicatarios en segmentos de compras públicas

Para este análisis del mercado de compras públicas, se tomará como base el comportamiento de las adjudicaciones utilizando la raíz jerárquica del código de bienes y servicios, específicamente los primeros dos dígitos de esta clasificación.

Se evaluará el grado de concentración del mercado mediante el índice Herfindahl-Hirschman, comparando dos períodos temporales: 2020-2022 versus 2023-2024, teniendo como punto de inflexión la emisión de la Ley General de Contratación Pública. Es importante destacar que este

análisis se enfocará exclusivamente en aquellas adjudicaciones cuyos procedimientos contaron con la participación de al menos tres oferentes distintos, lo que permitirá evaluar los cambios en la competencia efectiva en el mercado de compras públicas antes y después de la implementación de la nueva Ley.

g) Análisis de la estabilidad de precios mediante el coeficiente de variación

Para evaluar la estabilidad de precios en el mercado de compras públicas, se utilizará el coeficiente de variación aplicado a los montos adjudicados por código de producto sobre datos históricos. Este indicador permitirá cuantificar la dispersión relativa de los precios adjudicados por cada código de producto dentro de los segmentos de bienes y servicios, identificando aquellos que presentan mayor homogeneidad y predictibilidad. El análisis se centrará en los mismos segmentos evaluados para la concentración de adjudicatarios, priorizando aquellos con menor variabilidad de precios tras la implementación de la Ley General de Contratación Pública, lo que podría justificar un control de recursos más flexible por parte de la Contraloría General de la República para estos sectores específicos.

IV. Análisis de variaciones de Concentración de segmentos mediante el Índice Herfindahl-Hirschman (HHI)

a) Fundamentos teóricos del HHI

El **Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)** es un indicador utilizado para medir la **concentración de mercado** dentro de un sector específico. Su base principal son las **cuotas de mercado de cada empresa** que participa en ese mercado. A continuación, se detallan los aspectos clave del IHH:

- **Cálculo:** El IHH se calcula **sumando el cuadrado de la cuota de mercado de cada empresa** en el mercado. Si se representa la cuota de mercado de la empresa i como s_i , donde s_i se expresa como un número entre 0 y 1 (o como un porcentaje), donde la suma se realiza sobre todas las empresas del mercado. Si las cuotas de mercado se expresan en porcentajes, el IHH resultante puede variar entre 0 y 10.000. Si se expresan en valores decimales entre 0 y 1, el IHH varía entre 0 y 1.

- **Interpretación:** El valor del IHH proporciona información sobre el nivel de concentración del mercado. Un **IHH bajo** indica un mercado **poco concentrado**, con muchas empresas compitiendo, cada una con una pequeña cuota de mercado. Un resultado cercano a 0 sugiere posiblemente un mercado de competencia perfecta. Un **IHH alto** sugiere un mercado **altamente concentrado**, dominado por pocas empresas grandes. Un IHH cercano a 10.000 (o 1 si se usan valores decimales) indica un **monopolio**, donde una sola empresa tiene el 100% de la cuota de mercado.

El IHH toma en cuenta tanto el número de empresas en el mercado como su tamaño relativo (sus cuotas de mercado). Esto lo diferencia de otros indicadores más simples que solo consideran el número de participantes. Además, al elevar al cuadrado las cuotas de mercado, el IHH da una mayor ponderación a las empresas con cuotas de mercado más grandes, lo que lo hace más sensible a la presencia de empresas dominantes que otros índices.

Ahora, la aplicación de este índice sobre los comportamientos de compras públicas conlleva determinar el mismo por cada segmento del catálogo de bienes y servicios, esto es sobre los dos primeros dígitos del código que constituyen la raíz jerárquica del mismo¹. En el caso de las empresas, se hace un cálculo con respecto a las adjudicaciones por cada proveedor, resulta claro para este análisis que se deben tener con cuidado los datos expuestos de adjudicaciones, puesto que aspectos como procesos de entrega según demanda o prórrogas pueden incidir en este resultado, lo cual requiere que se tomen medidas de verificación adicionales una vez realizado un primer acercamiento.

Este análisis compara los cambios en los niveles de concentración entre los periodos 2020-2022 y 2023-2024, tomando como hito la implementación de la nueva Ley General de Contratación Pública en Costa Rica (vigente desde 2023).

b) Metodología aplicada al análisis de cambios en el IHH

El análisis analiza la concentración de proveedores en el Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP) mediante el cálculo del Índice Herfindahl-Hirschman (HHI) para diferentes segmentos del mercado. **Su función principal es procesar datos de transacciones públicas, identificar mercados válidos con al menos tres ofertas distintas, y calcular el nivel de concentración de cada mercado basado en el valor total de las transacciones adjudicadas a cada proveedor, clasificándolos como "no concentrados" ($HHI < 1500$),**

¹ Al respecto ver https://www.sicop.go.cr/moduloTcata/cata/ct/IM_CTJ_GMQ101.jsp

"moderadamente concentrados" ($1500 \leq \text{HHI} < 2500$) o "altamente concentrados" ($\text{HHI} \geq 2500$).

Con estos cálculos, se generarán las visualizaciones comprensivas expuestas en este documento que muestran la distribución de los niveles de concentración, la relación entre el número de proveedores y el HHI, los mercados más concentrados, y estadísticas por segmento, lo cual implica que para la presente sección se usarán los dos primeros dígitos del código de bienes y servicios.

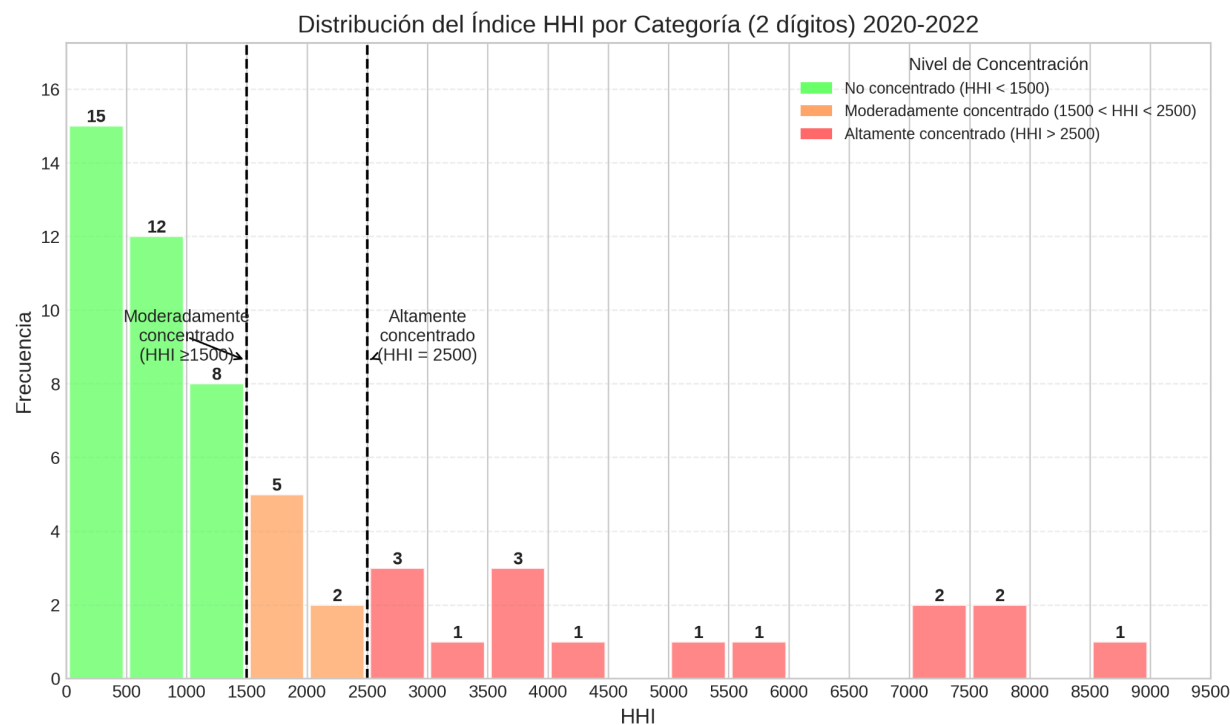
c) Comportamiento histórico de concentración de adjudicatarios en segmentos de compras públicas

De seguido se hará un análisis comparativo del comportamiento de los índices de concentración del segmento de bienes y servicios entre 2020-2022 y 2023-2024, tomando como hito de evaluación la publicación de la nueva normativa de compras públicas.

Situación previa a la Ley General de Contratación Pública (2020-2022):

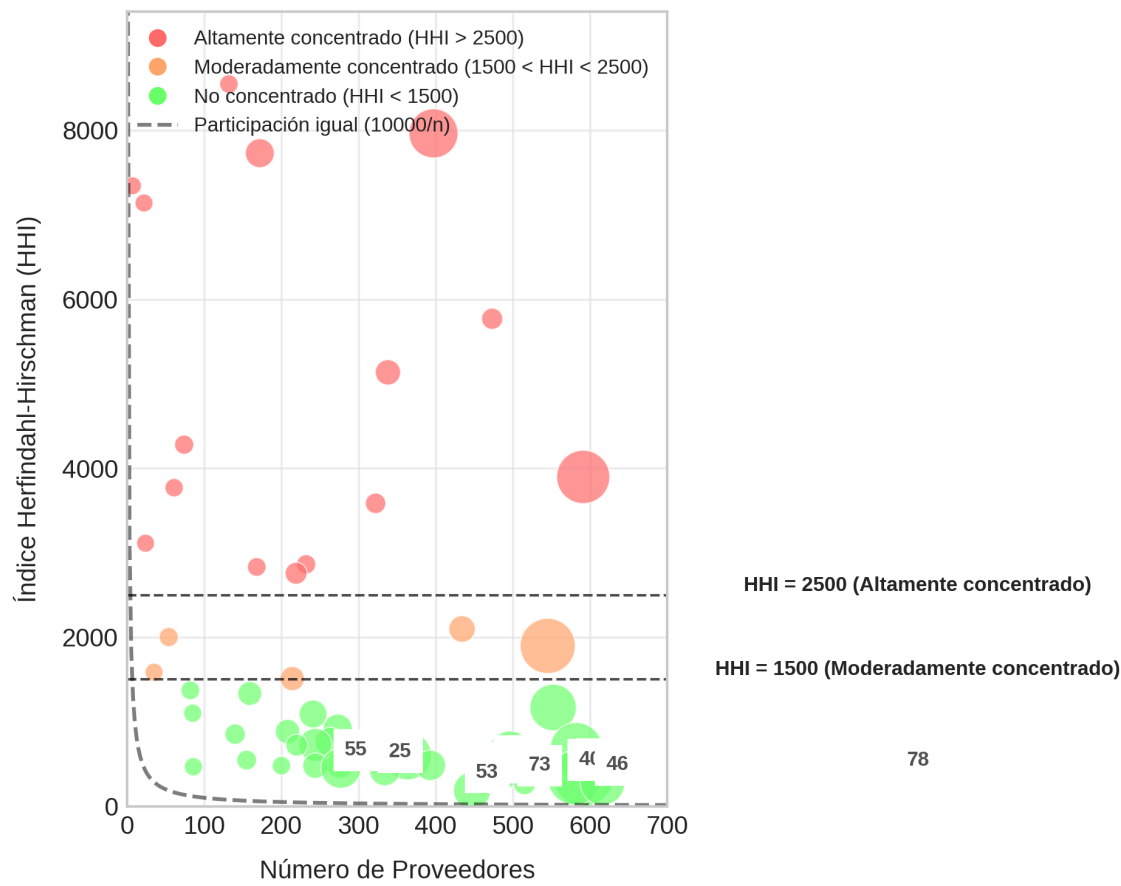
A continuación se hace el análisis de ese espacio temporal sobre la concentración en segmentos de bienes y servicios de compras públicas.

BORRADOR PARA DISCUSIÓN



En cuanto a la ubicación en los niveles de concentración de proveedores tenemos un total de 35 segmentos de bienes y servicios con concentración de proveedores baja, 7 segmentos con concentración moderada y 15 segmentos con concentración alta.

Relación entre Número de Proveedores y HHI por Segmento (2 dígitos)
2020-2022



El tamaño de los puntos representa la cantidad de productos en cada Segmento

Para los efectos del interés de presente análisis, algunos de los ejemplos de segmentos con bajo nivel de concentración son los códigos 27 “Herramientas y Maquinaria en General” y 42 “Equipo, Accesorios y Suministros Médicos”

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

Top 20 Segmentos con Menor Concentración (HHI) 2020-2022

Código de Segmento	N° Proveedores	N° Productos	N° Ofertas	HHI	Nivel de Concentración
30	582	15523	8879	680.3	No concentrado
47	496	10132	7153	631.7	No concentrado
27	363	12990	7744	598.9	No concentrado
56	328	4593	3567	573.4	No concentrado
83	155	463	2627	546.3	No concentrado
23	276	2613	2488	491.7	No concentrado
52	393	3894	3504	483.6	No concentrado
93	200	135	397	480.4	No concentrado
11	244	2065	2520	479.8	No concentrado
77	86	75	183	467.5	No concentrado
55	277	8315	7888	450.6	No concentrado
25	334	4093	3489	426.8	No concentrado
26	484	5303	3963	381.4	No concentrado
42	591	20621	24062	348.5	No concentrado
40	580	16840	10676	336.6	No concentrado
78	1005	2370	13464	330.3	No concentrado
24	462	3110	2902	305.5	No concentrado
46	616	10826	7995	277.9	No concentrado
73	515	1164	4211	268.9	No concentrado
53	447	6819	5045	187.2	No concentrado

Altamente concentrado (HHI > 2500) Moderadamente concentrado (1500 < HHI < 2500) No concentrado (HHI < 1500)
Fuente: Análisis de datos SICOP 2020-2022 - Agrupado por segmento (2 dígitos)

En la tabla anterior se muestran los 20 segmentos que presentaron, bajo los supuestos indicados en la metodología, los menores índices de concentración.

Redes de adjudicaciones en los 12 segmentos con un mejor índice HHI

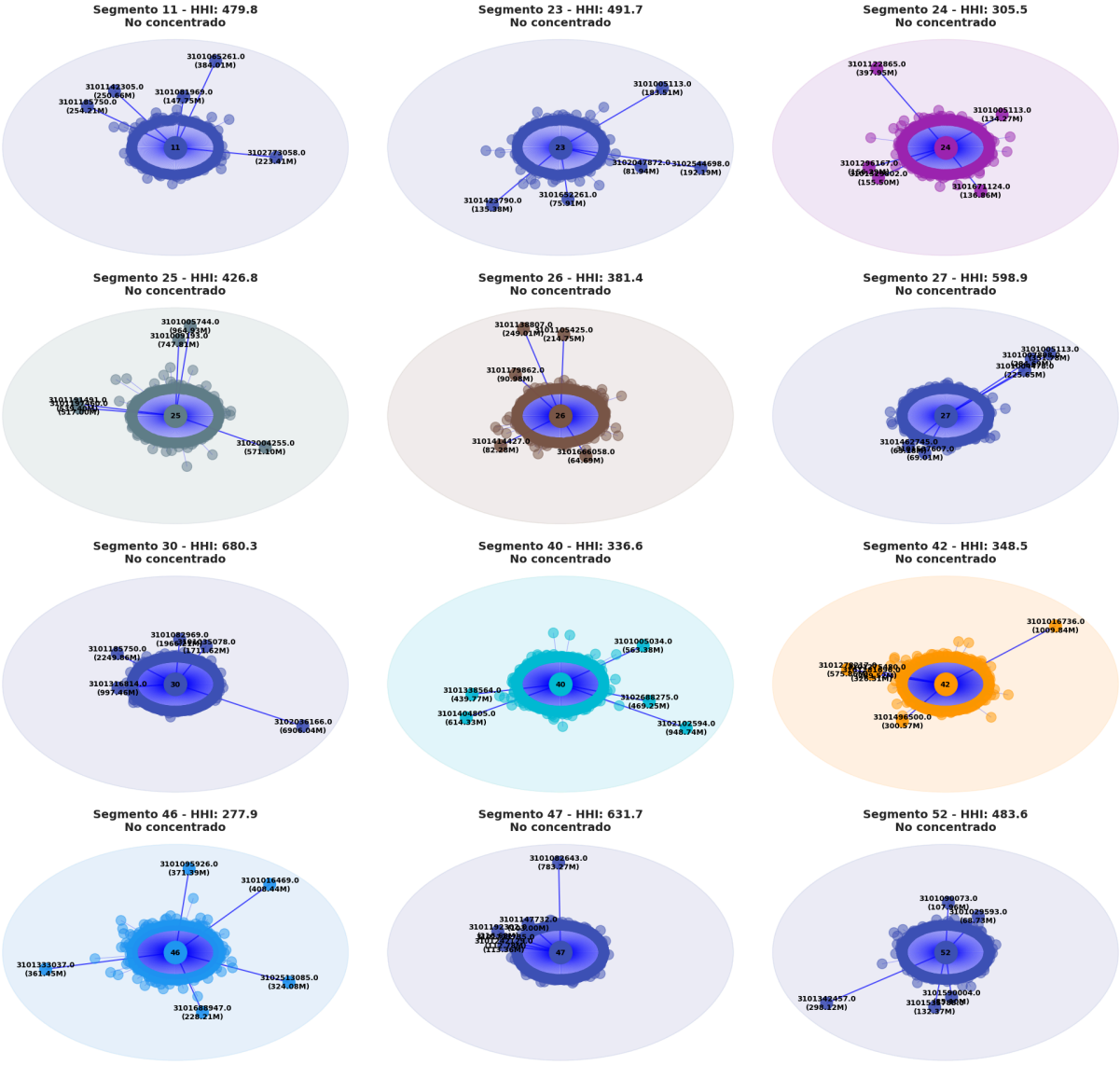
Con el fin de mejorar la visualización de las condiciones de concentración, en los segmentos con un menor índice, se presentan gráficos de redes donde el nodo central es el número de

BORRADOR PARA DISCUSIÓN

segmento, y los nodos que se conectan con este representan las sumatorias de adjudicaciones en un sólo proveedor (se muestran los datos de número de cédula jurídica y monto total adjudicado de los 5 mayores adjudicatarios por segmento), la distancia de la línea de enlace al nodo central representa el monto total adjudicado con ese proveedor, una distancia mayor es similitud de un monto mayor.

Se busca mostrar la diversidad y alternabilidad de adjudicaciones en los 12 segmentos menos concentrados y la cantidad limitada de casos dónde algunos proveedores concentran un monto adjudicado importante.

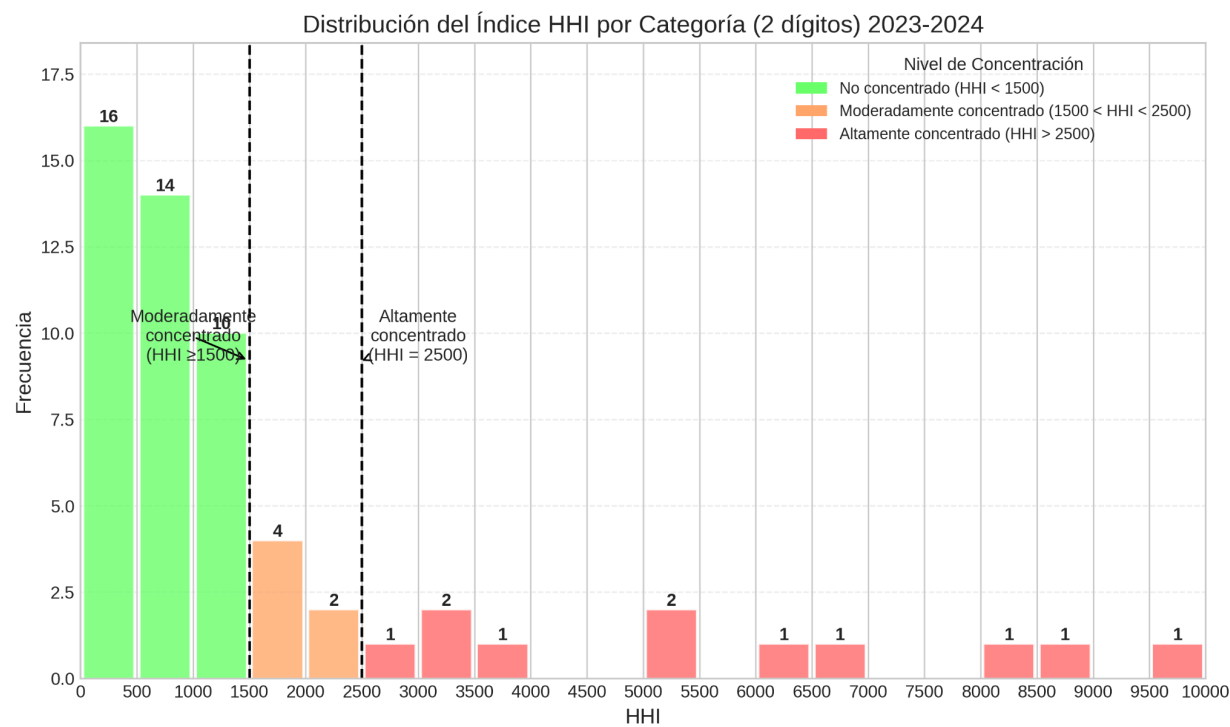
Análisis de Redes por Segmento - Contrataciones Públicas 2020-2022
Segmentos con Menor Concentración



Situación posterior a la nueva Ley General de Contratación Pública (2023-2024):

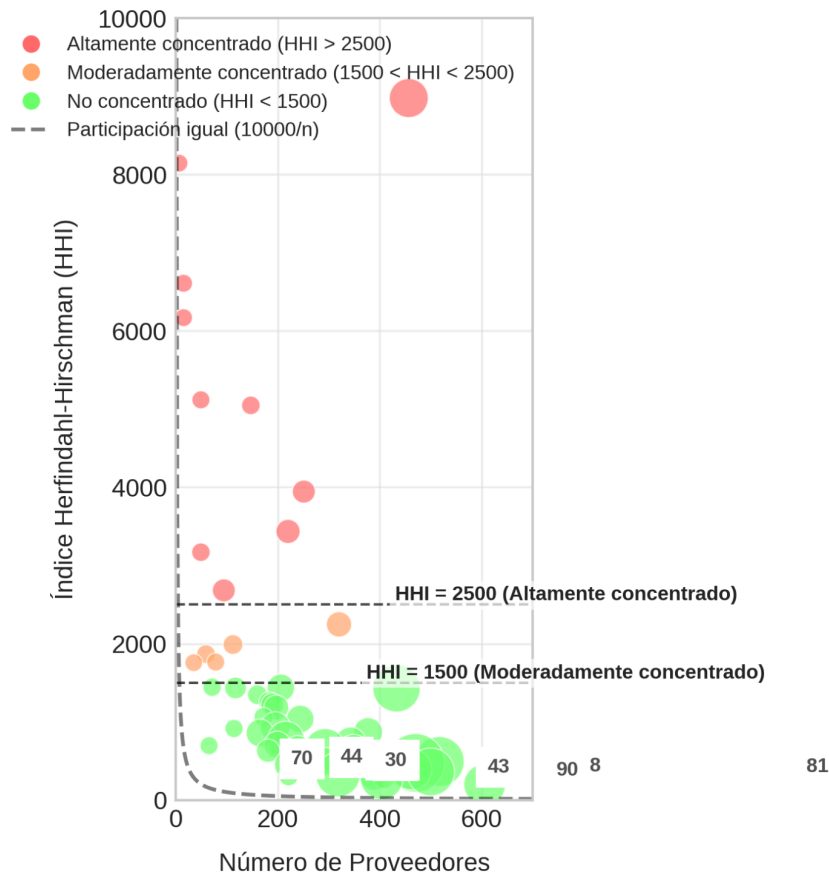
A continuación se hace el análisis de ese espacio temporal sobre la concentración en segmentos de bienes y servicios de compras públicas.

BORRADOR PARA DISCUSIÓN



En cuanto a la ubicación en los niveles de concentración de proveedores tenemos un total de 40 segmentos de bienes y servicios con concentración de proveedores baja, 6 segmentos con concentración moderada y 11 segmentos con concentración alta.

Relación entre Número de Proveedores y HHI por Segmento (2 dígitos)
2023-2024



El tamaño de los puntos representa la cantidad de productos en cada Segmento

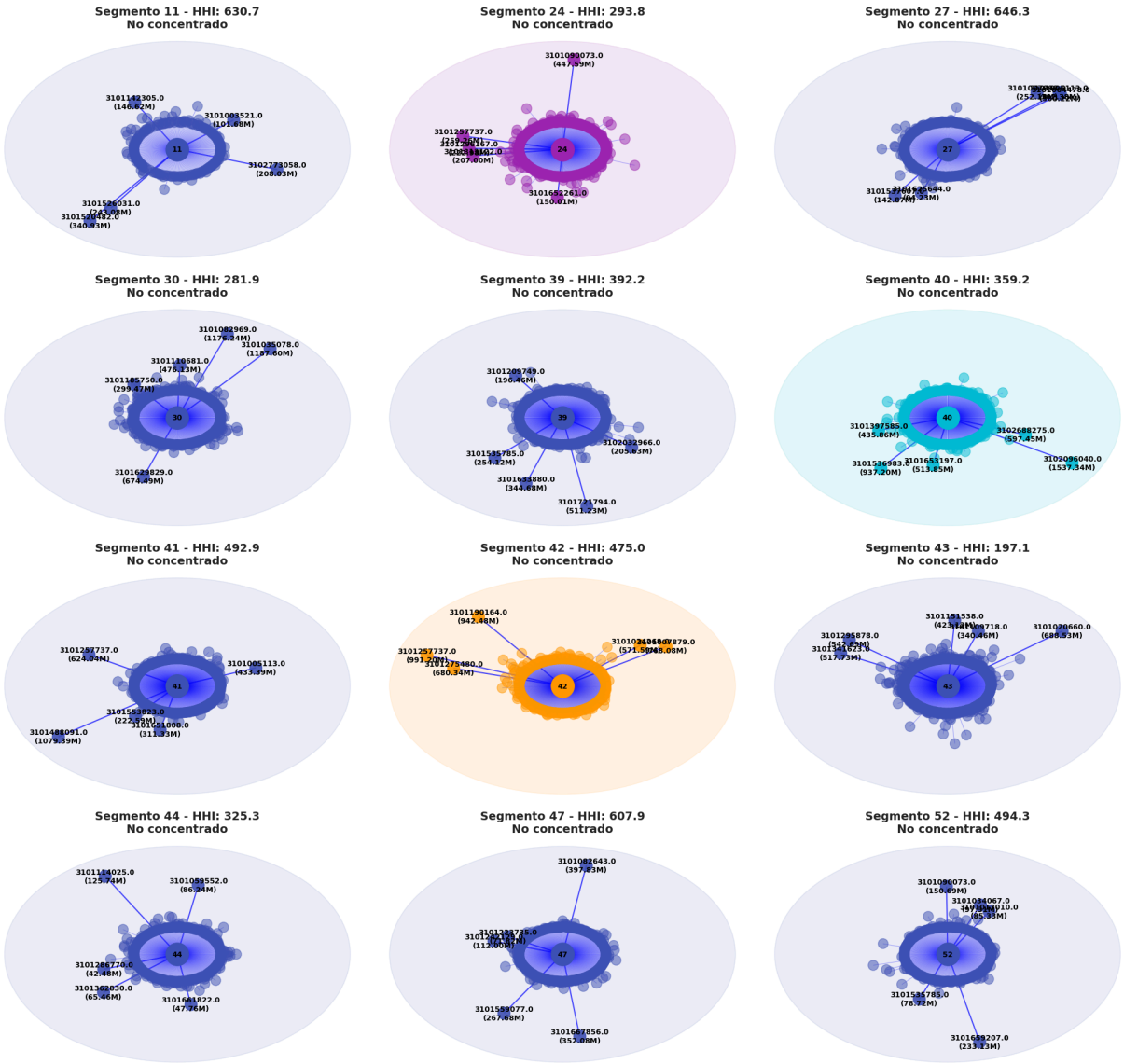
BORRADOR PARA DISCUSIÓN

Top 20 Segmentos con Menor Concentración (HHI) 2023-2024

Código de Segmento	N° Proveedores	N° Productos	N° Ofertas	HHI	Nivel de Concentración
27	293	9550	5972	646.3	No concentrado
11	181	1527	2087	630.7	No concentrado
47	349	6611	4657	607.9	No concentrado
93	223	131	483	568.7	No concentrado
52	294	3055	2893	494.3	No concentrado
41	517	14426	13490	492.9	No concentrado
42	470	20801	22756	475.0	No concentrado
60	221	3256	2417	453.9	No concentrado
39	462	9228	6132	392.2	No concentrado
40	500	13188	8429	359.2	No concentrado
44	318	11247	7976	325.3	No concentrado
70	221	424	1052	305.5	No concentrado
24	388	2615	2452	293.8	No concentrado
73	408	1161	3117	289.0	No concentrado
30	404	10341	6541	281.9	No concentrado
86	733	2136	6903	235.5	No concentrado
78	786	1797	8954	210.7	No concentrado
81	1233	5976	7641	201.1	No concentrado
43	606	9475	7909	197.1	No concentrado
90	742	796	4560	158.4	No concentrado

Altamente concentrado (HHI > 2500) Moderadamente concentrado (1500 < HHI < 2500) No concentrado (HHI < 1500)
Fuente: Análisis de datos SICOP 2023-2024 - Agrupado por segmento (2 dígitos)

Análisis de Redes por Segmento - Contrataciones Públicas 2023-2024
 Segmentos con Menor Concentración



Estas categorías han experimentado una notable disminución en el índice HHI, lo que indica una mayor diversificación de proveedores y una reducción en la concentración del mercado.

Ahora bien, con el fin de dar una mayor robustez en el análisis, se partirá con

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN DE PROVEEDORES EN COMPRAS PÚBLICAS

Índice HHI por Período

Indicador	Periodo2020-2022	Periodo2023-2024	Variación
Promedio HHI	1995.27	1820.35	▼ 8.77%

Segmentos con baja concentración en ambos períodos (29)

Segmento	HHI Periodo2020-2022	HHI Periodo2023-2024	Variación	Posibilidad de Mayor Flexibilidad
78	330.26	210.73	▼ 36.19%	Alta
86	918.98	235.45	▼ 74.38%	Alta
30	680.27	281.92	▼ 58.56%	Alta
24	305.45	293.83	▼ 3.80%	Alta
60	917.95	453.93	▼ 50.55%	Alta
47	631.70	607.90	▼ 3.77%	Alta
51	761.64	710.25	▼ 6.75%	Alta
81	1226.24	201.15	▼ 83.60%	Media-Alta
73	268.87	288.99	▲ 7.48%	Media-Alta
40	336.64	359.19	▲ 6.70%	Media-Alta
39	1169.18	392.20	▼ 66.45%	Media-Alta
42	348.46	474.95	▲ 36.30%	Media-Alta
52	483.64	494.31	▲ 2.21%	Media-Alta
93	480.43	568.74	▲ 18.38%	Media-Alta
11	479.77	630.67	▲ 31.45%	Media-Alta
27	598.90	646.28	▲ 7.91%	Media-Alta
56	573.36	648.54	▲ 13.11%	Media-Alta
77	467.46	695.25	▲ 48.73%	Media-Alta
53	187.19	734.68	▲ 292.47%	Media-Alta
55	450.59	775.16	▲ 72.03%	Media-Alta

Notas:

▼ indica disminución en la concentración (mejora en competitividad)

▲ indica aumento en la concentración (empeoramiento en competitividad)

Criterios de Flexibilidad:

HHI muy bajo en ambos períodos, tendencia a la baja y mercado no concentrado

Conforme los expuestos en las tablas anteriores, se puede visualizar que posterior a la emisión de la nueva normativa de contratación pública en términos generales se mejoró en promedio de índice HHI en el período 2023 y 2024, además que los 29 segmentos de la tabla anterior mantienen un índice bajo de concentración en ambos períodos, si bien se dieron aumentos porcentuales importantes que deben llamar al monitoreo específico.

Estos segmentos con baja concentración en ambos períodos, serían los candidatos para pasar al siguiente análisis que es el coeficiente de variabilidad de precios usando el código de identificación (16 dígitos) en aquellas adjudicaciones que cumplan ciertas condiciones mínimas dentro de los segmentos menos concentrados, tal como se define a continuación.

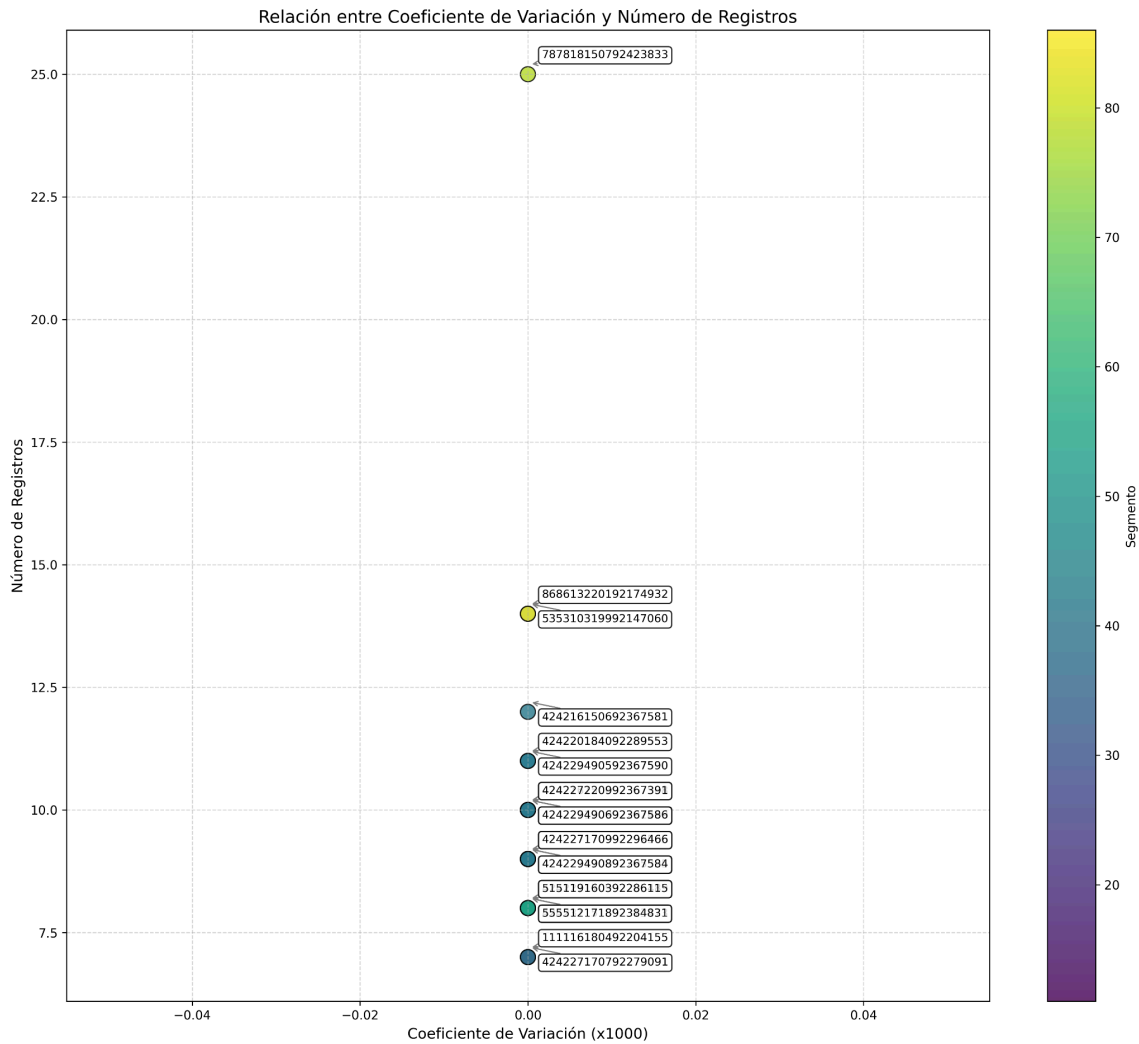
V. Análisis de Variabilidad de Precios

a) Metodologías de medición de variabilidad de precios

El coeficiente de variación (CV) es una medida estadística que cuantifica la dispersión relativa de los datos respecto a la media, expresada como un porcentaje. En el contexto de este análisis de compras públicas, el CV nos permite evaluar la estabilidad de precios para los diferentes productos adquiridos por el Estado.

Se calculó dividiendo la desviación estándar de los precios unitarios adjudicados, entre los años 2020 a 2022, entre el precio medio y multiplicando el resultado por 100 ($CV = (\text{desviación estándar} / \text{media}) \times 100\%$). Un CV bajo indica mayor homogeneidad en los precios a lo largo del tiempo, lo que sugiere mercados más estables y predecibles; mientras que valores altos revelan mayor variabilidad o volatilidad en los precios.

Para este estudio, se consideraron únicamente productos que aparecían al menos tres veces en los registros de los últimos 24 meses y pertenecían a segmentos con flexibilidad alta o media-alta según el índice de concentración HHI, lo que permite identificar oportunidades para implementar controles de recursos más flexibles por parte de la Contraloría General de la República.



Las siguientes partes se encuentran en proceso de análisis

VI. Modelo para determinación de Umbrales

VII. Desempeño de las administraciones en los procesos de contratación en el segmento

VIII. Implementación y Monitoreo

- Hoja de ruta para la implementación
- Mecanismos de actualización periódica

IX. Conclusiones y Recomendaciones

- Síntesis de hallazgos principales
- Recomendaciones de bandas de tolerancia

X. Referencias Bibliográficas

-

XI. Anexos

- Anexo 1: Datos y repositorio de github con el código