

Transformación Digital

Agencia de Transformación Digital
y Telecomunicaciones



Metodología para determinar el Umbral de Proporcionalidad

Mayo 2026





Índice

1. Introducción	4
2. ¿Por qué importa?	4
3. Fundamento conceptual: proporcionalidad y análisis regulatorio	5
3.1. Finalidad pública, menores costos y mayores beneficios sociales	5
4. Justificación de la estimación sectorial del costo burocrático	7
4.1. Heterogeneidad de los costos de cumplimiento	7
4.2. Relevancia del enfoque sectorial y subsectorial	7
5. Limitaciones de metodologías alternativas	8
5.1. Uso de la media aritmética	8
5.2. Uso exclusivo de la mediana	8
5.3. Umbrales normativos fijos	8
6. Aportaciones de la metodología desarrollada	8
7. Metodologías existentes para la estimación de umbrales de proporcionalidad	9
8. Metodología para determinar el Umbral de Proporcionalidad	9
8.1. Formulación del problema: caracterización empírica	12
8.2. Medición de la dispersión y definición de una escala robusta	17
8.3. Medición de la asimetría y caracterización de la forma de la distribución	19
8.4. Desacuerdo entre estimadores centrales como señal informativa	22
8.5. Ajuste por tamaño muestral y estabilidad estadística	23
	2





8.6. Transformación de distancias en pesos relativos	24
8.7. Agregación adaptativa de estimadores centrales	25
8.8. Regularización de pesos y control de dominancia extrema	26
8.9. Incorporación opcional de la moda y criterios de robustez	27
9. Definición operativa del Umbral de Proporcionalidad	30





1. Introducción

El presente documento se elabora en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 9, fracción IV, de los Lineamientos para la implementación del Modelo Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos (en lo sucesivo, "Lineamientos"), el cual establece que corresponde a la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones (en adelante, "Agencia") diseñar y publicar la Metodología para determinar el Umbral de Proporcionalidad.

En este contexto, la Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos (en lo sucesivo, "LNETB") define Propuesta Regulatoria como el proyecto de regulación que un Sujeto Obligado pretende emitir y que debe someterse a consideración de la Autoridad de Simplificación y Digitalización en los términos previstos por dicha Ley.

Asimismo, establece que el Umbral de Proporcionalidad es un criterio técnico destinado a identificar aquellas Propuestas Regulatorias que, en función de sus costos burocráticos, requieren la presentación de un Análisis de Impacto Regulatorio (en lo sucesivo, "AIR"). En este sentido, el Umbral de Proporcionalidad opera como un piso monetario mínimo que permite discernir si una Propuesta Regulatoria debe someterse o no a dicho análisis.

Para efectos de la determinación de este Umbral, los Lineamientos prevén la definición de la Metodología, entendida como el conjunto de procedimientos cuantitativos establecidos por la Autoridad Nacional de Simplificación y Digitalización para estimar el monto mínimo del Costo Burocrático total a partir del cual una Propuesta Regulatoria debe presentar un AIR.

El presente documento tiene como objetivo describir dichos procedimientos para obtener el monto, por sector económico, del Umbral de Proporcionalidad, de conformidad con el artículo 75 de los Lineamientos.

2. ¿Por qué importa?

La determinación del costo burocrático asociado a trámites y regulaciones constituye un elemento central de la política de simplificación administrativa. En contextos institucionales donde los recursos públicos destinados a la evaluación regulatoria son limitados, resulta indispensable contar con criterios técnicos que permitan priorizar aquellas propuestas regulatorias que, por la magnitud de sus costos de cumplimiento, ameritan un análisis de impacto regulatorio más profundo.



En este marco, la metodología para estimar el Umbral de Proporcionalidad por sectores y subsectores surge como una respuesta técnica a la necesidad de operacionalizar el principio jurídico de proporcionalidad, transformándolo en un criterio cuantificable, reproducible y basado en evidencia empírica.

La creación de la metodología para estimar el costo burocrático por sectores y subsectores y para determinar el Umbral de Proporcionalidad responde a la necesidad de contar con un criterio técnico que refleje de manera fiel la estructura empírica de los costos regulatorios. Frente a metodologías tradicionales, este enfoque ofrece mayor robustez, adaptabilidad y consistencia, permitiendo una aplicación más eficiente y proporcional del Análisis de Impacto Regulatorio.

En suma, la metodología no solo mejora la calidad técnica de la evaluación regulatoria, sino que fortalece la legitimidad del proceso de toma de decisiones al basarse en evidencia, reducir la discrecionalidad y reconocer explícitamente la heterogeneidad del impacto económico de las regulaciones.

3. Fundamento conceptual: proporcionalidad y análisis regulatorio

3.1. Finalidad pública, menores costos y mayores beneficios sociales

La creación de la Metodología también responde a un mandato sustantivo de política pública orientado a asegurar que la acción regulatoria genere los mayores beneficios sociales posibles con el menor costo burocrático para la población. En este sentido, el diseño del Umbral de Proporcionalidad se vincula directamente con el principio de eficiencia regulatoria previsto en la Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos, particularmente con lo dispuesto en sus artículos 3 fracción III, 6 fracción IX, 33 y 34, los cuales establecen la obligación de que las intervenciones regulatorias se orienten a maximizar el bienestar social, reducir cargas administrativas innecesarias y priorizar soluciones que representen la mejor alternativa para atender un problema público.

Desde esta perspectiva, la Metodología no solo cumple una función técnica de medición, sino que constituye un instrumento para promover decisiones regulatorias que equilibren adecuadamente los costos de cumplimiento y los beneficios colectivos. La estimación sistemática del Umbral de Proporcionalidad permite identificar aquellas propuestas regulatorias cuyo impacto económico



podría resultar desproporcionado en relación con los beneficios esperados, incentivando el diseño de alternativas más eficientes, simples y accesibles.

Los beneficios sociales asociados a esta Metodología se manifiestan en múltiples dimensiones al establecer umbrales diferenciados por sector, que atienden a métricas económicas que aseguren que únicamente las Propuestas Regulatorias que generen mayores costos se sometan a un Análisis de Impacto Regulatorio (AIR). En primer lugar, contribuye a la reducción de cargas administrativas para la ciudadanía y las unidades económicas, disminuyendo tiempos, costos monetarios, traslados, requisitos redundantes y barreras de acceso a servicios públicos. En segundo lugar, fortalece la equidad en el acceso a derechos y servicios, al evitar que los costos regulatorios afecten de manera desproporcionada a grupos con menor capacidad económica, micro y pequeñas empresas, así como personas en situación de vulnerabilidad.

Asimismo, la orientación hacia menores costos y mayores beneficios implica que las regulaciones que subsistan dentro del marco institucional tiendan a generar valor público tangible, ya sea en términos de seguridad jurídica, protección de derechos, eficiencia administrativa o mejora en la calidad de los servicios gubernamentales. Bajo este enfoque, la metodología contribuye a que el análisis regulatorio se concentre en aquellas propuestas que realmente pueden incidir en el bienestar colectivo, optimizando el uso de recursos públicos y fortaleciendo la legitimidad de la intervención estatal.

El principio de proporcionalidad implica que las cargas impuestas por una regulación deben guardar una relación razonable con los beneficios públicos que se pretende obtener. En materia regulatoria, este principio se traduce en la obligación de justificar analíticamente aquellas intervenciones que generan costos relevantes para los particulares.

El Umbral de Proporcionalidad cumple una función clasificatoria: no determina la conveniencia sustantiva de una regulación, sino que define cuándo la magnitud esperada de los costos burocráticos justifica la aplicación de mecanismos reforzados de análisis, como el AIR. De esta forma, el umbral actúa como un filtro técnico que ordena el proceso de evaluación regulatoria y contribuye a una asignación más eficiente de los recursos institucionales.



4. Justificación de la estimación sectorial del costo burocrático

4.1. Heterogeneidad de los costos de cumplimiento

Los costos burocráticos no se distribuyen de manera homogénea entre regulaciones ni entre actividades económicas. Estos costos dependen de múltiples factores, entre los que destacan el número de requisitos, la complejidad procedimental, los tiempos de resolución, los pagos monetarios y los costos de oportunidad asociados al cumplimiento.

La interacción de estos elementos genera distribuciones empíricas caracterizadas por una alta concentración de observaciones de bajo costo y una fracción reducida de observaciones con costos significativamente mayores en proporciones variadas, dependiendo del sector económico que se analice. Este patrón, recurrente en los datos administrativos, hace inviable la utilización de estimaciones agregadas únicas para todo el universo regulatorio.

4.2. Relevancia del enfoque sectorial y subsectorial

La desagregación por sectores y subsectores permite capturar diferencias estructurales entre actividades económicas y evita comparaciones artificiales entre regulaciones intrínsecamente distintas. Un costo que resulta elevado en un sector puede ser relativamente bajo en otro, dependiendo de la estructura productiva, los márgenes económicos y la frecuencia de interacción con la autoridad.

Al estimar el costo burocrático dentro de conjuntos de regulaciones comparables, el umbral adquiere un carácter relativo y contextual, lo que mejora su capacidad para discriminar entre propuestas regulatorias de distinto impacto económico.

5. Limitaciones de metodologías alternativas

5.1. Uso de la media aritmética

La media aritmética, aunque intuitiva, es altamente sensible a valores extremos. En distribuciones sesgadas, unos pocos trámites particularmente costosos pueden dominar el promedio y generar



una sobreestimación sistemática del costo típico enfrentado por la mayoría de los agentes económicos.

5.2. Uso exclusivo de la mediana

La mediana ofrece mayor robustez frente a valores atípicos, pero ignora la magnitud de los costos ubicados en los extremos de la distribución. En contextos regulatorios, estos costos, aunque minoritarios en frecuencia, pueden ser determinantes en términos de impacto agregado y percepción regulatoria.

5.3. Umbrales normativos fijos

Los umbrales predeterminados o normativos, definidos de manera exógena, no se ajustan a la estructura empírica de los costos y tienden a generar distorsiones: sobreregulación analítica en algunos sectores y subevaluación en otros.

6. Aportaciones de la metodología desarrollada

La metodología para determinar el Umbral de Proporcionalidad introduce una serie de innovaciones relevantes:

1. **Enfoque empírico:** el umbral se deriva de la distribución observada de los costos burocráticos y no de supuestos normativos arbitrarios.
2. **Uso de estadística robusta:** la adopción de medidas como la desviación absoluta mediana normalizada permite capturar la dispersión típica sin verse dominada por valores extremos.
3. **Incorporación de la asimetría:** la forma de la distribución se reconoce como una característica estructural y se integra al análisis.
4. **Desacuerdo entre estimadores como señal informativa:** la divergencia entre la media, la mediana y otros estimadores se utiliza como insumo para ponderar su relevancia relativa.



5. **Agregación adaptativa:** la métrica final no depende de un único estimador, sino de una combinación ponderada que se ajusta endógenamente a los datos.
6. **Estabilidad estadística:** el ajuste por tamaño muestral introduce prudencia metodológica y reduce la sensibilidad a fluctuaciones aleatorias.

7. Metodologías existentes para la estimación de umbrales de proporcionalidad

En la literatura y en la práctica institucional pueden identificarse tres grandes familias de metodologías:

- **Enfoques normativos:** definen umbrales fijos basados en criterios legales o administrativos.
- **Enfoques percentilares:** utilizan cuantiles de la distribución (por ejemplo, percentil 75 o 90) como referencia.
- **Enfoques econométricos:** modelan el impacto esperado mediante funciones de costo y supuestos estructurales.

La metodología desarrollada se distingue de estas alternativas al integrar elementos de cada enfoque, evitando sus principales limitaciones y ofreciendo una solución adaptativa y robusta.

8. Metodología para determinar el Umbral de Proporcionalidad

El Umbral de Proporcionalidad se concibe como un criterio operativo que permite identificar aquellas Propuestas Regulatorias cuyo impacto económico esperado sobre los particulares resulta suficientemente significativo como para justificar la aplicación de mecanismos reforzados de análisis regulatorio. La metodología aquí expuesta no constituye un instrumento normativo autónomo, sino una formalización técnica orientada a hacer operativo un principio legal, reduciendo márgenes de discrecionalidad y asegurando consistencia en su aplicación.

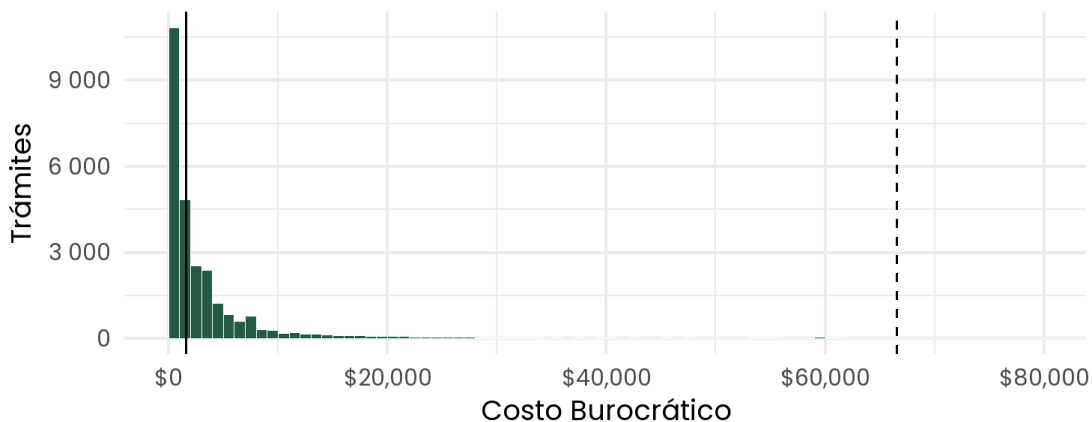


Desde un punto de vista económico, el Umbral de Proporcionalidad responde a la necesidad de asignar de manera eficiente los recursos institucionales destinados a la evaluación regulatoria. Su función es introducir un criterio de priorización basado en magnitudes observables, de modo que el esfuerzo analítico adicional se concentre en aquellas Propuestas Regulatorias cuyos costos de cumplimiento, en relación con otras regulaciones comparables, resultan económicamente relevantes.

La metodología reconoce a los Costos Burocráticos como el conjunto de erogaciones monetarias y no monetarias necesarias para cumplir con trámites y requisitos administrativos (descritos en el documento de la Metodología para la estimación del Costo Burocrático de Trámites y Servicios). En la práctica, dichos costos suelen exhibir distribuciones altamente asimétricas, caracterizadas por una elevada concentración de observaciones de bajo valor y una fracción reducida de observaciones con costos significativamente mayores. Este patrón genera “colas” derechas largas y una sensibilidad extrema de las medidas tradicionales de tendencia central ante valores atípicos.

Distribución de Costo Burocrático Unitario

Universo total (n = 28553) – Línea continua: mediana | Línea discontinua: media
Visualización acotada a $\leq 1.2 \times$ media



Fuente: Elaboración propia con datos del Portal Ciudadano Único de Trámites y Servicios a diciembre 2025.

Nota: las métricas se calculan sobre el universo completo; la visualización se acota para facilitar la lectura.

En este contexto, el uso de la media aritmética como estimador representativo del costo típico resulta problemático, ya que tiende a sobreestimar el costo enfrentado por la mayoría de los agentes económicos cuando la distribución presenta asimetría pronunciada. Este fenómeno es





particularmente relevante en poblaciones heterogéneas, donde un número reducido de regulaciones con costos elevados puede dominar el valor promedio (como podemos observar en la gráfica anterior). Por otra parte, el uso exclusivo de la mediana, si bien aporta robustez frente a valores extremos, puede subestimar la relevancia económica de segmentos de la distribución donde se concentran costos que, aun siendo minoritarios en frecuencia, resultan determinantes en términos distributivos y percepción regulatoria.

La metodología del Umbral de Proporcionalidad se diseña como una respuesta a este problema estadístico fundamental: cómo sintetizar una distribución de Costos Burocráticos compleja en un valor único que sea, al mismo tiempo, representativo, robusto y económicamente interpretable. La solución adoptada no consiste en seleccionar arbitrariamente una medida de tendencia central, sino en construir una métrica compuesta que integre información sobre la localización de la distribución y la forma en que distintas medidas centrales divergen entre sí.

Desde esta perspectiva, el Umbral de Proporcionalidad no debe interpretarse como un parámetro fijo ni universal, sino como un valor endógeno a la estructura empírica de los datos analizados. Su magnitud depende de las características observadas de los Costos Burocráticos en cada contexto sectorial, lo que permite capturar diferencias estructurales entre actividades económicas. Esta adaptabilidad constituye una ventaja metodológica frente a enfoques normativos rígidos, que tienden a ignorar la heterogeneidad subyacente entre regulaciones.

Un principio central de la metodología es la adopción de técnicas estadísticas robustas, entendidas como aquellas cuyo desempeño no se ve severamente afectado por desviaciones de los supuestos clásicos de normalidad o por la presencia de valores extremos. La robustez no se concibe únicamente como una propiedad matemática, sino como un requisito sustantivo para garantizar que el Umbral de Proporcionalidad refleje de manera razonable la experiencia económica predominante asociada al cumplimiento regulatorio, y no sea el resultado de observaciones atípicas o errores de medición.

Finalmente, es importante subrayar que el Umbral de Proporcionalidad cumple una función clasificatoria y no decisoria. Su determinación no implica, por sí misma, la aprobación o rechazo de una Propuesta Regulatoria, sino la activación de obligaciones analíticas diferenciadas conforme al marco legal aplicable. De este modo, la metodología preserva la separación entre el análisis técnico del impacto económico de las regulaciones y las decisiones normativas que corresponden a la



Agencia, contribuyendo a un proceso regulatorio más ordenado, proporcional y basado en evidencia.

8.1. Formulación del problema: caracterización empírica

La determinación del Umbral de Proporcionalidad parte de un problema estadístico claramente definido: la necesidad de resumir, mediante un único valor escalar, una distribución empírica de Costos Burocráticos que es inherentemente heterogénea, asimétrica y sujeta a valores extremos. Este problema no es meramente técnico, sino sustantivo, en la medida en que la elección del estimador condiciona la interpretación económica del impacto regulatorio y, en consecuencia, la clasificación de las Propuestas Regulatorias en función de su relevancia relativa.

Los Costos Burocráticos asociados al cumplimiento de trámites y servicios se originan en una combinación de factores estructurales y operativos, entre los que se incluyen el número de requisitos exigidos, el tiempo invertido en su cumplimiento, el pago de derechos o aprovechamientos, los costos de oportunidad derivados del tiempo que tarda la autoridad en resolver y la necesidad de recurrir a intermediarios o servicios especializados. La interacción de estos factores genera una dispersión considerable en los costos observados, incluso entre regulaciones comparables dentro de un mismo sector económico o tipo de instrumento normativo.

Empíricamente, esta dispersión se manifiesta en distribuciones con una elevada concentración de observaciones de bajo costo y una cola derecha pronunciada, donde se ubican observaciones con costos significativamente superiores al resto. Este patrón es consistente con procesos económicos de carácter multiplicativo, en los que pequeñas diferencias en los elementos que componen una obligación regulatoria se amplifican a lo largo del proceso de cumplimiento. Como resultado, la distribución de los costos regulatorios se aleja sistemáticamente de la normalidad y presenta una asimetría positiva persistente.

En este contexto, la formulación del problema estadístico requiere reconocer que no existe una medida de tendencia central universalmente adecuada para todos los fines analíticos. La media aritmética, aunque conceptualmente asociada al costo promedio de una regulación, es altamente sensible a valores extremos y puede ser dominada por un número reducido de observaciones atípicas. Su uso indiscriminado en este tipo de distribuciones conduce a una sobreestimación del



costo típico relativo de una regulación frente a otras, distorsionando la señal que el Umbral de Proporcionalidad busca capturar.

Por otro lado, la mediana ofrece una medida robusta frente a valores extremos y refleja el punto central de la distribución en términos ordinales. Sin embargo, al ignorar la magnitud relativa de los valores ubicados en la cola derecha, puede subrepresentar la relevancia económica de regulaciones cuyos costos, aún siendo minoritarios en frecuencia, resultan determinantes en términos de impacto agregado y percepción regulatoria. Esta tensión entre robustez y sensibilidad a la cola es central en el diseño de la metodología.

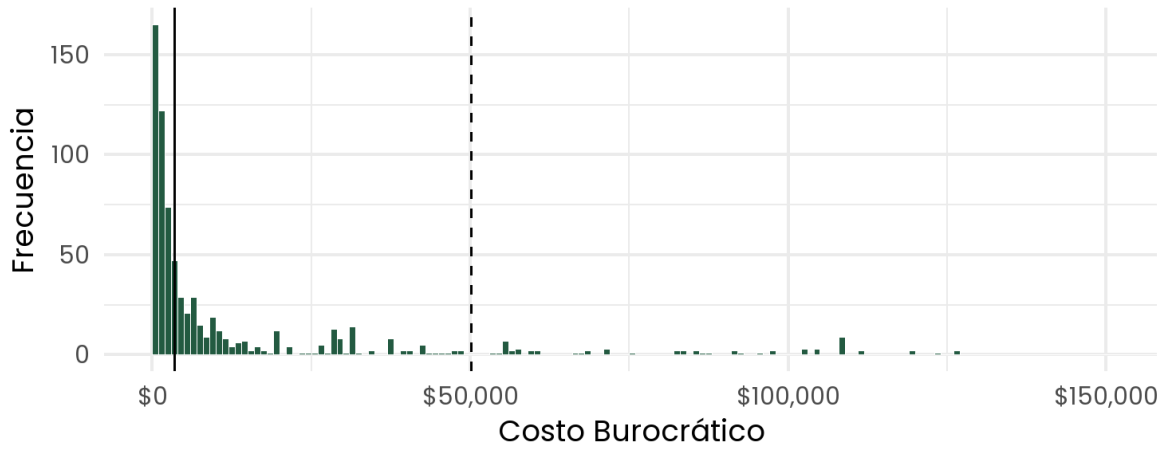
El problema estadístico se complica adicionalmente por la heterogeneidad estructural de las regulaciones analizadas. Incluso cuando se comparan regulaciones dentro de un mismo sector, las diferencias en complejidad administrativa y requerimientos de información generan variaciones sustantivas en los costos de cumplimiento. En este contexto, una misma magnitud de dispersión puede reflejar fenómenos distintos: en algunos casos, una cola reducida de regulaciones particularmente costosas; en otros, una variabilidad generalizada entre instrumentos regulatorios.

Desde el punto de vista metodológico, la caracterización empírica de los costos regulatorios exige, como primer paso, una evaluación sistemática de la distribución observada. Esta evaluación no se limita a la inspección visual, sino que incorpora medidas cuantitativas de dispersión y de forma que permiten identificar la estructura subyacente de los datos. El objetivo de esta etapa no es ajustar un modelo paramétrico específico, sino comprender las propiedades estadísticas relevantes para la selección y construcción de estimadores robustos y comparables entre sectores.



Distribución de Costo Burocrático Unitario

Sector 11 (n = 757) — Línea continua: mediana | Línea discontinua: media
Visualización acotada a $\leq 3 \times$ media sectorial



Fuente: Elaboración propia con datos del Portal Ciudadano Único de Trámites y Servicios a diciembre 2025.

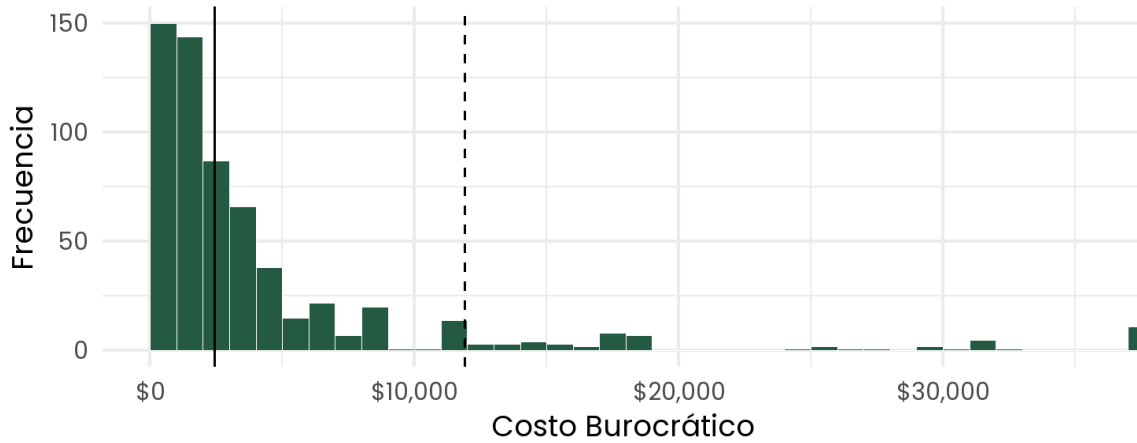
Nota: las métricas se calculan sobre el universo completo; la visualización se acota para facilitar la lectura.





Distribución de Costo Burocrático Unitario

Sector 46 (n = 650) — Línea continua: mediana | Línea discontinua: media
Visualización acotada a $\leq 3 \times$ media sectorial



Fuente: Elaboración propia con datos del Portal Ciudadano Único de Trámites y Servicios a diciembre 2025.

Nota: las métricas se calculan sobre el universo completo; la visualización se acota para facilitar la lectura.

En particular, la metodología reconoce que la presencia de colas largas implica que una fracción no despreciable de la variabilidad total se concentra en un número reducido de observaciones. Ignorar esta característica conduce a umbrales que no reflejan adecuadamente la posición relativa de regulaciones con costos significativamente superiores al resto. Al mismo tiempo, sobrerrepresentar estas observaciones conduce a umbrales excesivamente elevados, que pierden utilidad como criterio de clasificación y reducen la capacidad del instrumento para discriminar entre regulaciones de impacto diferenciado.

En este contexto, la diferencia observada entre distintas medidas de tendencia central deja de ser un inconveniente y se convierte en una fuente de información relevante. La divergencia entre la media, la mediana y otras estimaciones centrales refleja, de manera indirecta, el grado de asimetría y concentración de la distribución de costos. Estas divergencias constituyen una señal operativa del nivel de conflicto interno entre estimadores y, por ende, de la incertidumbre asociada a cualquier intento de resumir la distribución mediante un único valor.

El planteamiento del problema estadístico establece, por tanto, las condiciones que deben satisfacer las etapas subsecuentes de la metodología. El Umbral de Proporcionalidad debe derivarse





de un procedimiento que utilice de manera explícita esta información sobre divergencia entre estimadores, que sea consistente con la forma empírica de la distribución de Costos Burocráticos y que permita una interpretación clara del impacto relativo de una regulación frente a otras. La resolución de este problema guía la selección de métricas, transformaciones y mecanismos de ponderación que se desarrollan en las secciones siguientes.

8.2. Medición de la dispersión y definición de una escala robusta

Una vez caracterizada la estructura empírica de los Costos Burocráticos, el siguiente componente metodológico consiste en cuantificar su dispersión. Esta etapa resulta central para la determinación del Umbral de Proporcionalidad, ya que permite evaluar la magnitud de la heterogeneidad existente entre regulaciones y, en consecuencia, contextualizar la interpretación de cualquier medida de tendencia central utilizada como insumo del análisis.

Sea $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ el conjunto de observaciones correspondientes a los Costos Burocráticos asociados al cumplimiento de los trámites registrados en el Portal único de Trámites y Servicios hasta diciembre 2025. Como se ha argumentado previamente, la distribución empírica de X presenta típicamente una asimetría positiva pronunciada y una elevada concentración de observaciones de bajo valor, acompañada de una cola derecha extensa. En este contexto, la elección de la medida de dispersión no es neutral, sino que determina la sensibilidad del análisis a valores extremos y, por ende, la estabilidad del Umbral de Proporcionalidad resultante.

La medida de dispersión más utilizada en contextos estadísticos clásicos es la desviación estándar, definida como:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2},$$

donde \bar{x} denota la media aritmética de la muestra. No obstante, en distribuciones con colas largas, esta medida tiende a amplificar de manera desproporcionada la influencia de observaciones extremas, reflejando más la magnitud de la cola que la variabilidad típica enfrentada por la mayoría de las regulaciones. En el caso de los Costos Burocráticos, esta propiedad resulta indeseable, ya que conduce a una sobreestimación sistemática de la dispersión relevante para fines de proporcionalidad regulatoria.



Por esta razón, la metodología del Umbral de Proporcionalidad adopta una medida de dispersión robusta basada en desviaciones absolutas respecto a una estadística central igualmente robusta. En particular, se utiliza la desviación absoluta mediana, conocida como MAD (por sus siglas en inglés, Median Absolute Deviation), definida como:

$$MAD(X) = \text{mediana}(|x_i - \text{mediana}(X)|)$$

Esta medida cuantifica la dispersión típica de las observaciones alrededor de la mediana, reduciendo de manera significativa la influencia de valores atípicos. Desde una perspectiva económica aplicada, el MAD captura la variabilidad predominante en los Costos Burocráticos asociados al cumplimiento regulatorio, en lugar de reflejar episodios extremos que, aunque relevantes, no caracterizan el comportamiento general de la distribución.

No obstante, el valor bruto del MAD depende de la escala de la distribución y no es directamente comparable con otras medidas de dispersión utilizadas en el análisis económico. Para dotarlo de una interpretación consistente como estimador de escala, se emplea una versión normalizada, comúnmente denominada MAD normalizado, o MADN, definida como:

$$MADN(X) = c * MAD(X)$$

donde el factor de normalización c se elige de tal forma que el estimador sea consistente bajo supuestos generales de distribución simétrica. En particular, al utilizar $c \approx 1.4826$, el MADN coincide con la desviación estándar en el caso de una distribución normal, sin que ello implique asumir normalidad en los datos observados. Este ajuste permite interpretar el MADN como una medida de escala robusta expresada en las mismas unidades monetarias que los Costos Burocráticos.

La adopción del MADN como medida principal de dispersión cumple una función estructural dentro de la metodología. Más allá de proporcionar una cuantificación objetiva de la heterogeneidad de los Costos Burocráticos, el MADN se utiliza como escala de referencia para evaluar la divergencia relativa entre distintas estimaciones de tendencia central. En lugar de analizar diferencias absolutas entre estimadores, la metodología considera dichas diferencias en términos relativos a la dispersión típica observada, lo que permite distinguir entre discrepancias estadísticamente significativas y variaciones menores atribuibles al ruido inherente de los datos.

En este sentido, el MADN actúa como un mecanismo de normalización que transforma las diferencias entre medidas centrales en magnitudes adimensionales, comparables entre sectores y



contextos regulatorios distintos. Esta normalización resulta esencial para interpretar correctamente el grado de desacuerdo entre estimadores y para evitar que sectores con mayores niveles absolutos de costos presenten, de manera automática, distancias aparentes mayores que aquellos con costos más bajos pero proporcionalmente más dispersos.

Desde el punto de vista metodológico, esta decisión reconoce que la relevancia de una medida central no puede evaluarse de manera aislada, sino en relación con la dispersión que caracteriza a la distribución de costos. En contextos donde la dispersión relativa es baja, distintas medidas de tendencia central tienden a converger, y las diferencias entre ellas carecen de relevancia operativa. En cambio, cuando la dispersión es elevada, incluso discrepancias moderadas entre estimadores pueden contener información sustantiva sobre la estructura de la distribución y deben ser incorporadas explícitamente en el cálculo del Umbral de Proporcionalidad.

En consecuencia, la medición robusta de la dispersión constituye un componente central de la metodología y no un elemento auxiliar. Al anclar el análisis en una escala que refleja la variabilidad típica de los Costos Burocráticos, se establece una base cuantitativa sólida para integrar, en las secciones siguientes, información adicional sobre la forma de la distribución y el desacuerdo entre estimadores centrales. Esta integración resulta esencial para la construcción de una métrica de tendencia central ponderada que sea, al mismo tiempo, estadísticamente robusta y económicamente interpretable.

8.3. Medición de la asimetría y caracterización de la forma de la distribución

La medición de la dispersión, aun cuando se realice mediante estimadores robustos, no agota la caracterización estadística relevante para la determinación del Umbral de Proporcionalidad. En el caso de los Costos Burocráticos, la forma de la distribución, y en particular su grado de asimetría, constituye un elemento central para interpretar correctamente las diferencias observadas entre distintas medidas de tendencia central y para comprender la estructura económica subyacente de los datos.

Desde un punto de vista económico, la asimetría positiva de los Costos Burocráticos refleja la existencia de regulaciones que, aun siendo comparables en términos generales, generan cargas de





cumplimiento sustancialmente mayores que la mayoría. Este fenómeno no debe interpretarse como un artefacto estadístico, sino como una manifestación de diferencias reales en complejidad administrativa, secuencias procedimentales, requisitos de información y barreras de entrada asociadas al cumplimiento regulatorio. La asimetría, por tanto, constituye una característica estructural del conjunto de regulaciones analizadas y no una desviación excepcional.

Formalmente, la asimetría puede cuantificarse mediante diversas métricas. Sin embargo, muchas de las medidas clásicas basadas en momentos centrales de orden superior presentan una elevada sensibilidad a valores extremos y requieren supuestos de existencia de momentos que no siempre se cumplen en distribuciones con colas largas. Dado el contexto empírico de los Costos Burocráticos, estas medidas resultan poco adecuadas para fines operativos y pueden inducir interpretaciones erróneas sobre la forma real de la distribución.

En coherencia con el enfoque robusto adoptado para la medición de la dispersión, la metodología emplea una medida de asimetría basada en cuartiles, conocida como coeficiente de asimetría de Bowley. Esta medida se define a partir de los cuartiles de la distribución y se expresa como:

$$B = \frac{(Q_3 + Q_1 - 2Q_2)}{(Q_3 - Q_1)}$$

donde Q_1, Q_2, Q_3 representan el primer cuartil, la mediana y el tercer cuartil de la distribución de Costos Burocráticos, respectivamente. El coeficiente toma valores en el intervalo $[-1, 1]$, donde valores positivos indican asimetría a la derecha, valores negativos asimetría a la izquierda y valores cercanos a cero una distribución aproximadamente simétrica.

La elección de esta medida responde a criterios metodológicos claros. Al basarse exclusivamente en cuartiles, el coeficiente de Bowley es robusto frente a valores extremos y no se ve dominado por la magnitud absoluta de la cola derecha. Asimismo, su interpretación es directa en términos de la posición relativa de la mediana dentro del rango intercuartílico, lo que resulta particularmente relevante para el análisis de distribuciones altamente asimétricas como las asociadas a los Costos Burocráticos.

Dentro de la metodología del Umbral de Proporcionalidad, la asimetría no se utiliza como un criterio aislado para determinar el valor del umbral, ni como un sustituto de las diferencias observadas entre estimadores centrales. Su función principal es contextualizar dichas diferencias y, en configuraciones específicas de la métrica, actuar como un factor de ajuste que modula la confianza





asignada a determinadas estimaciones centrales cuando la distribución presenta sesgos pronunciados.

La lógica subyacente es la siguiente: en distribuciones con baja asimetría, la media aritmética y la mediana tienden a converger, y las diferencias normalizadas entre ambas son pequeñas en relación con la escala de dispersión. En estos casos, la forma de la distribución no introduce tensiones relevantes en la síntesis de los costos y la combinación de estimadores resulta estable. En cambio, cuando la asimetría es elevada, la distancia entre distintas medidas centrales aumenta, reflejando el hecho de que cada estimador captura aspectos distintos del impacto económico de la regulación.

Desde el punto de vista operativo, esta divergencia entre estimadores constituye una señal más informativa que la asimetría considerada de manera aislada. Por esta razón, la metodología prioriza el uso de distancias normalizadas entre estimaciones centrales como insumo principal para la ponderación, mientras que la medida de asimetría se incorpora de forma complementaria, reforzando o atenuando ciertos efectos cuando el sesgo de la distribución así lo amerita.

Adicionalmente, la interpretación de la asimetría se realiza siempre en conjunto con la dispersión. Una distribución puede presentar asimetría positiva moderada pero baja dispersión, o bien asimetría elevada acompañada de una dispersión sustantiva. Estas configuraciones tienen implicaciones distintas para la determinación del Umbral de Proporcionalidad. En el primer caso, la asimetría puede reflejar diferencias acotadas entre regulaciones, mientras que en el segundo puede indicar la existencia de un subconjunto reducido de regulaciones particularmente costosas que influyen de manera significativa en la estructura de la distribución.

Desde una perspectiva de política pública, esta lectura conjunta evita interpretaciones simplistas basadas en un solo estadístico y permite que el Umbral de Proporcionalidad sea sensible a la forma real de los Costos Burocráticos observados dentro de cada sector económico. La asimetría, así entendida, contribuye a una caracterización más completa del fenómeno, sin imponer de manera mecánica un sesgo específico en la determinación del umbral.

En suma, la medición robusta de la asimetría constituye un componente necesario para completar la caracterización estadística de los Costos Burocráticos. Al incorporar el coeficiente de Bowley como medida descriptiva y, en su caso, como factor de ajuste complementario, la metodología refuerza la coherencia entre la forma empírica de la distribución y los mecanismos de agregación utilizados posteriormente. Esta caracterización sienta las bases para la construcción de una métrica de



tendencia central ponderada que integre de manera explícita la información contenida en el desacuerdo entre estimadores centrales.

8.4. Desacuerdo entre estimadores centrales como señal informativa

La caracterización previa de la dispersión y la asimetría de los Costos Burocráticos permite identificar una propiedad fundamental de las distribuciones empíricas analizadas: distintas medidas de tendencia central no solo difieren en su sensibilidad a valores extremos, sino que su grado de divergencia contiene información sustantiva sobre la estructura económica de los Costos Burocráticos.

En este contexto, la metodología no interpreta las diferencias entre estimadores centrales como un problema a corregir, sino como una señal informativa que debe incorporarse explícitamente en la síntesis de los datos. La divergencia entre la media aritmética, la mediana y, cuando se incorporan, otras estimaciones centrales, refleja el grado de conflicto interno existente al intentar resumir la distribución mediante un único valor. Dicho conflicto es mayor cuanto más asimétrica y concentrada en la cola resulta la distribución de costos.

Para ejecutar esta idea, la metodología evalúa las diferencias entre estimadores centrales en términos relativos a la dispersión típica de la distribución. Sea μ la media aritmética, m la mediana y S la escala robusta definida por el MAD normalizado. La distancia normalizada entre la media y la mediana se define como:

$$s_{\mu, m} = \frac{|\mu - m|}{S}.$$

Esta magnitud adimensional cuantifica el grado en que ambas medidas centrales divergen en relación con la variabilidad típica observada en los costos regulatorios. Valores pequeños de $s_{\mu, m}$ indican una alta concordancia entre estimadores, característica de distribuciones relativamente simétricas o con dispersión acotada. Valores elevados, en cambio, reflejan la presencia de asimetría pronunciada o colas largas, donde la media comienza a ser influida de manera sustantiva por un subconjunto reducido de observaciones de alto costo.

Cuando se incorporan estimadores adicionales, como la media recortada o la moda, la metodología extiende este principio y calcula distancias normalizadas análogas entre cada par relevante de estimadores. En todos los casos, estas distancias se interpretan como medidas del desacuerdo



relativo entre distintas formas plausibles de representar el centro de la distribución. El conjunto de distancias constituye así un diagnóstico interno del grado de incertidumbre estructural asociado a la síntesis de los Costos Burocráticos.

Este enfoque permite distinguir entre situaciones en las que distintas medidas centrales ofrecen lecturas coherentes del impacto regulatorio y aquellas en las que cada estimador captura dimensiones distintas del fenómeno. En el primer caso, la agregación resulta estable y poco sensible a la elección del estimador. En el segundo, la metodología debe ajustar de manera explícita el peso asignado a cada medida, evitando que una única perspectiva domine el valor final de la métrica.

8.5. Ajuste por tamaño muestral y estabilidad estadística

La interpretación de las distancias normalizadas entre estimadores centrales depende, a su vez, del tamaño muestral disponible. En muestras pequeñas, las diferencias observadas entre estimadores pueden reflejar variabilidad aleatoria más que propiedades estructurales de la distribución. En cambio, en muestras grandes, incluso discrepancias moderadas adquieren mayor significado estadístico.

Para incorporar esta consideración, la metodología introduce un ajuste por tamaño muestral que modula la magnitud efectiva de las distancias normalizadas. Este ajuste adopta la forma de un factor de contracción que atenúa las distancias cuando el número de observaciones es reducido y permite que se manifiesten plenamente conforme aumenta el tamaño de la muestra. Formalmente, para una distancia normalizada genérica s , se define una versión ajustada:

$$s^* = s \sqrt{\frac{n}{n+c}},$$

donde n denota el número de observaciones disponibles y c es un parámetro positivo que controla la velocidad de convergencia del ajuste. Este mecanismo asegura que, en contextos con información limitada, la metodología evite reaccionar de manera excesiva a discrepancias potencialmente espurias entre estimadores, mientras que en contextos con mayor información permita que dichas discrepancias influyan de manera más directa en la ponderación.

Desde una perspectiva de política pública, este ajuste introduce un criterio de prudencia metodológica. El Umbral de Proporcionalidad no debe ser excesivamente sensible a fluctuaciones



accidentales derivadas de muestras pequeñas, pero tampoco debe ignorar señales consistentes que emergen de conjuntos de datos más amplios. El ajuste por tamaño muestral permite balancear ambos objetivos de manera continua y transparente.

8.6. Transformación de distancias en pesos relativos

Una vez calculadas y ajustadas las distancias normalizadas entre estimadores centrales, la metodología procede a transformar estas magnitudes en pesos relativos que determinan la contribución de cada estimador a la métrica final de tendencia central. Esta transformación no se realiza de manera lineal, sino mediante funciones no lineales diseñadas para reflejar la relación decreciente entre desacuerdo y confianza.

En particular, la metodología adopta una función logística decreciente para convertir la distancia normalizada entre la media y la mediana en un peso asociado a la media aritmética. Sea $s_{\mu, m}^*$ la distancia ajustada correspondiente. El peso asignado a la media se define como:

$$w_{\mu} = \frac{1}{1 + \left(\frac{s_{\mu, m}^*}{s_0}\right)^p}$$

donde $s_0 > 0$ determina el nivel de desacuerdo a partir del cual el peso comienza a disminuir de manera significativa y $p > 0$ controla la pendiente de la transición. Esta especificación garantiza que el peso permanezca acotado en el intervalo $[0,1]$ y que la transición entre escenarios de alta y baja concordancia entre estimadores sea suave y continua.

Desde el punto de vista interpretativo, cuando la distancia normalizada es pequeña en relación con s_0 , el peso asignado a la media se aproxima a uno, reflejando una alta confianza en su representatividad. A medida que la distancia aumenta, el peso disminuye progresivamente, desplazando la métrica hacia estimadores más robustos frente a valores extremos. Este comportamiento permite que la metodología se adapte de manera endógena a la forma empírica de la distribución, sin imponer umbrales discretos.

Con el fin de evitar asignaciones extremas de peso en escenarios atípicos, el valor resultante de w_{μ} se somete a un recorte dentro de un intervalo predefinido. Este recorte actúa como un mecanismo de regularización que impide tanto la dominancia absoluta de la media como su exclusión total, preservando la estabilidad y la interpretabilidad de la métrica final.





8.7. Agregación adaptativa de estimadores centrales

En los casos en que la metodología incorpora únicamente la media y la mediana, la métrica de tendencia central ponderada se define como una combinación convexa de ambas:

$$T = w\mu + (1 - w)m$$

Esta expresión resume de manera transparente el principio central del método: la contribución relativa de cada estimador se ajusta en función del desacuerdo observado entre ellos, normalizado por la dispersión típica y modulado por el tamaño muestral.

Cuando se incorporan estimadores adicionales, como la media recortada o la moda, la metodología generaliza este enfoque y asigna pesos a cada estimador en función de su distancia relativa respecto al resto. En estos casos, las distancias normalizadas se transforman en puntajes que se agregan mediante un mecanismo de ponderación convexa, garantizando que la suma de los pesos sea igual a uno y que ningún estimador pueda dominar de manera arbitraria el valor final.

El resultado de este proceso es una métrica de tendencia central que no depende de una elección discrecional entre estimadores, sino de un esquema adaptativo que integra la información contenida en su concordancia o divergencia. Desde el punto de vista del Umbral de Proporcionalidad, esta métrica proporciona un valor representativo del costo relativo de una regulación frente a otras, sensible a la presencia de costos elevados pero robusto frente a observaciones extremas aisladas.

8.8. Regularización de pesos y control de dominancia extrema

Hasta ahora, se puede entender que el peso relativo asignado a cada medida de tendencia central se determina endógenamente a partir de la distancia normalizada que las separa, ajustada por la dispersión y el tamaño muestral. Esta construcción permite que, en escenarios de alta concordancia, ambas medidas contribuyan de manera equilibrada, mientras que en escenarios de divergencia pronunciada la métrica se desplace progresivamente hacia la estimación más robusta frente a valores extremos.

De manera general, cuando se consideran uno o más estimadores centrales adicionales (opciones que se exploran más adelante), la métrica de tendencia central ponderada puede representarse como una combinación convexa del conjunto de estimadores disponibles:



$$T = \sum_{j \in C} w_j c_j$$

donde C denota el conjunto de estimadores centrales considerados, c_j representa el valor del estimador j , y los pesos w_j son no negativos y satisfacen la condición $\sum w_j = 1$. Esta forma funcional garantiza que la métrica resultante permanezca dentro del rango definido por los estimadores centrales y conserve una interpretación económica clara como valor representativo de los costos regulatorios.

La determinación de los pesos se basa en la información contenida en las distancias normalizadas entre estimadores centrales. Cada estimador se asocia a una medida de distancia relativa que captura su grado de desacuerdo respecto al resto, expresada en términos de la escala robusta de la distribución. Estas distancias se interpretan como indicadores del nivel de incertidumbre estructural asociado a cada estimador en el contexto empírico específico analizado.

Formalmente, los pesos se definen como funciones decrecientes de dichas distancias relativas:

$$w_j = f(d_j),$$

donde d_j denota la distancia normalizada asociada al estimador j y $f(\cdot)$ es una función de transformación que asigna mayor peso a estimadores con menor desacuerdo relativo. La forma específica de esta función no se fija de manera rígida, sino que responde a criterios de suavidad, continuidad y estabilidad, asegurando transiciones graduales entre distintos regímenes de concordancia y evitando cambios abruptos en la ponderación ante variaciones marginales de los datos.

Este esquema de agregación adaptativa presenta varias ventajas desde el punto de vista de la política pública. En primer lugar, evita la necesidad de decidir ex ante qué estimador debe prevalecer en todos los contextos, reconociendo que la estructura empírica de los costos regulatorios puede variar sustancialmente entre sectores. En segundo lugar, permite que la información contenida en el desacuerdo entre estimadores se refleje directamente en la ponderación, sin recurrir a umbrales discretos ni reglas arbitrarias.



Adicionalmente, la metodología incorpora mecanismos de consistencia interna que aseguran la estabilidad del resultado incluso en configuraciones empíricas límite. En aquellos casos en que, por razones numéricas o estructurales, la asignación de pesos pudiera resultar degenerada o indeterminada, el esquema de agregación recurre a una distribución equilibrada de los pesos entre los estimadores centrales básicos. Este recurso actúa como un mecanismo de respaldo que preserva la continuidad operativa de la métrica sin introducir sesgos sustantivos en el valor resultante.

El producto de este proceso es una métrica de tendencia central que se adapta de manera endógena a la información contenida en los datos, integrando múltiples perspectivas sobre el costo representativo de una regulación. Desde el punto de vista del Umbral de Proporcionalidad, esta métrica ofrece una síntesis robusta y flexible que permite comparar regulaciones entre sí en términos de su impacto relativo, sin depender de una definición única y rígida de centralidad.

8.9. Incorporación opcional de la moda y criterios de robustez

La metodología reconoce que, en ciertas distribuciones, la información relevante sobre el centro de la distribución no se agota en la media y la mediana. En particular, cuando la distribución presenta una concentración clara de observaciones en torno a un valor distinto de estas medidas, la moda puede aportar una lectura adicional sobre el nivel de costo más frecuente entre regulaciones comparables.

No obstante, el uso de la moda como estimador central plantea desafíos metodológicos importantes. En distribuciones continuas, asimétricas y con colas largas, la moda no puede estimarse de manera fiable mediante conteos discretos, y su valor puede verse afectado por ruido muestral o irregularidades locales de la distribución. Por esta razón, la metodología no incorpora la moda de manera automática, sino de forma opcional y sujeta a criterios explícitos de robustez.

La estimación de la moda se realiza mediante técnicas no paramétricas de estimación de densidad, que permiten aproximar la forma subyacente de la distribución sin imponer supuestos funcionales rígidos. Sea $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ el conjunto de observaciones de Costos Burocráticos. A partir de estas observaciones se construye una función de densidad estimada $\hat{f}(x)$, y la moda se define como el punto en el que dicha densidad alcanza su valor máximo:

$$\widehat{moda} = \arg \max_x \hat{f}(x)$$



Esta aproximación permite identificar el valor más frecuente de la distribución en términos continuos, evitando los problemas asociados a la discretización arbitraria de los datos.

Sin embargo, la mera existencia de un máximo local en la densidad estimada no es suficiente para garantizar que la moda así obtenida sea representativa del comportamiento general de la distribución. Por ello, la metodología introduce criterios adicionales para evaluar la robustez de la moda estimada antes de incorporarla como uno de los estimadores centrales en la agregación.

En particular, se evalúan dos dimensiones complementarias del pico de densidad asociado a la moda. La primera se refiere a su prominencia relativa, entendida como la altura del pico en relación con el nivel promedio de la densidad estimada. Una moda robusta debe corresponder a un máximo claramente distinguible del resto de la distribución, y no a una fluctuación menor generada por ruido o escasez de observaciones en ciertos rangos.

La segunda dimensión se refiere al ancho relativo del pico, medido como la extensión del intervalo alrededor de la moda en el que la densidad se mantiene por encima de un umbral razonable respecto a su valor máximo. Este criterio permite distinguir entre picos estrechos y agudos, que pueden ser inestables ante pequeñas variaciones de los datos, y picos más amplios, que reflejan una concentración sustantiva de observaciones.

Solo cuando ambos criterios se satisfacen de manera simultánea, la moda se considera suficientemente robusta como para ser incorporada en la métrica de tendencia central ponderada. En caso contrario, la metodología opta por no utilizar la moda o, en su caso, por reducir su influencia en el esquema de ponderación, reconociendo explícitamente la mayor incertidumbre asociada a su estimación.

Desde el punto de vista operativo, esta decisión evita que valores modales espurios influyan de manera desproporcionada en el Umbral de Proporcionalidad, al tiempo que preserva la posibilidad de incorporar información relevante cuando la estructura empírica de los datos lo justifica. La inclusión de la moda no se concibe, por tanto, como una mejora automática del análisis, sino como una extensión condicionada a la evidencia empírica.

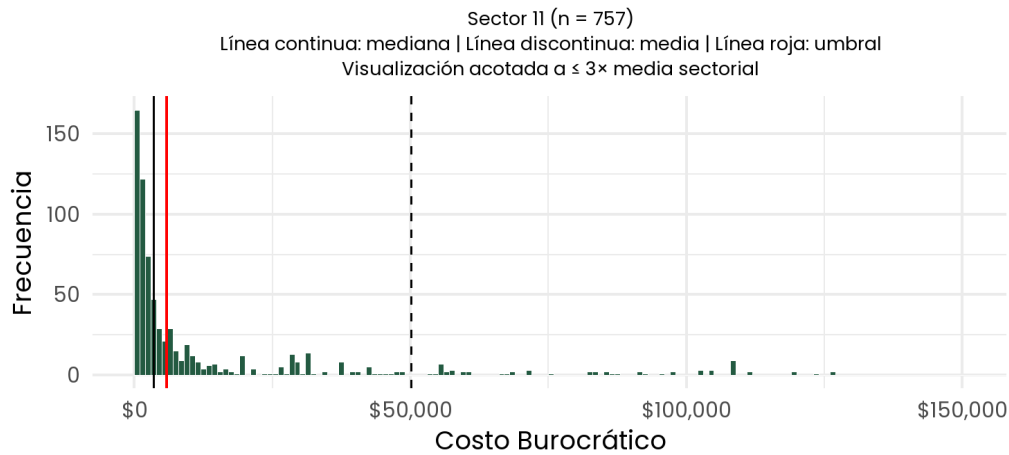
Adicionalmente, la metodología permite ampliar el rango de evaluación de la densidad estimada cuando las observaciones disponibles presentan concentraciones cercanas a los extremos del soporte observado. Esta ampliación del dominio de evaluación busca reducir efectos de frontera en



la estimación de la densidad y mejorar la estabilidad de la identificación del pico modal, sin alterar la información contenida en los datos originales.

Cuando la moda cumple los criterios de robustez establecidos, se incorpora como un estimador central adicional dentro del conjunto C , y participa en el esquema de agregación adaptativa en igualdad de condiciones formales con la media, la mediana y, en su caso, la media recortada. Su peso relativo se determina, al igual que en los demás casos, en función de su distancia normalizada respecto a los otros estimadores centrales y se encuentra sujeto a los mismos mecanismos de regularización y control de dominancia.

Ejemplo: resultado Umbral de Proporcionalidad



Fuente: Elaboración propia con datos del Portal único de Trámites y Servicios hasta diciembre 2025.

Nota: las métricas se calculan sobre el universo completo; la visualización se acota para facilitar la lectura.

En suma, la incorporación opcional de la moda permite enriquecer la caracterización del centro de la distribución de Costos Burocráticos cuando existe evidencia empírica clara de concentración en torno a un valor frecuente. Al mismo tiempo, los criterios de robustez introducidos aseguran que esta información adicional solo influya en el Umbral de Proporcionalidad cuando resulta estadísticamente estable y económicamente interpretable.

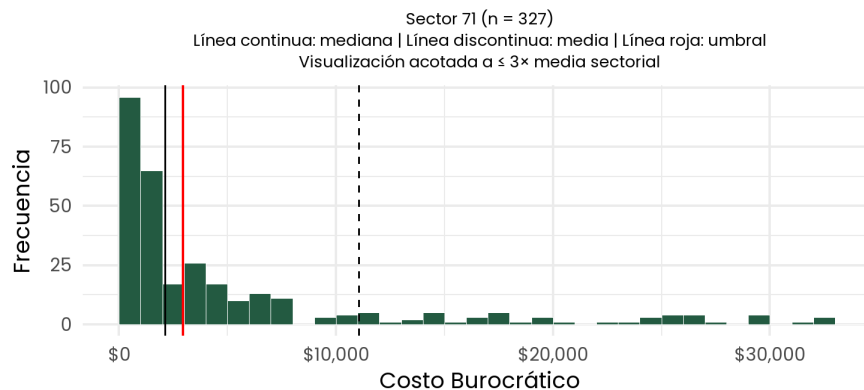


9. Definición operativa del Umbral de Proporcionalidad

La metodología desarrollada en el presente documento culmina en la construcción de una métrica de tendencia central ponderada que sintetiza, de manera robusta y adaptativa, la información contenida en la distribución empírica de los Costos Burocráticos asociados a un conjunto de regulaciones comparables. Esta métrica constituye el insumo cuantitativo principal para la determinación del Umbral de Proporcionalidad, pero no agota por sí misma la definición del umbral.

Desde el punto de vista conceptual, el Umbral de Proporcionalidad no se concibe como una propiedad intrínseca de una regulación individual, sino como un valor de referencia construido a partir del comportamiento observado de los Costos Burocráticos en un conjunto de regulaciones comparables, definidas a nivel sectorial. Su función es permitir una evaluación relativa del impacto económico esperado de una Propuesta Regulatoria, situándose en el contexto de los costos asociados a otras regulaciones existentes.

Ejemplo: resultado Umbral de Proporcionalidad



Fuente: Elaboración propia con datos del Portal Único de Trámites y Servicios hasta diciembre 2025.

Nota: las métricas se calculan sobre el universo completo; la visualización se acota para facilitar la lectura.

La métrica de tendencia central ponderada resume este comportamiento de referencia integrando información sobre la localización de la distribución, el desacuerdo entre distintas medidas centrales y la forma empírica de los datos. Al hacerlo, proporciona un valor representativo del nivel de costos que caracteriza al conjunto de regulaciones analizadas, sin depender de una definición rígida de centralidad ni verse dominada por observaciones extremas aisladas.



Es importante subrayar que la métrica descrita en este documento no define de manera automática el Umbral de Proporcionalidad como un punto único e inmutable. Su propósito es generar un valor central robusto que sirva como base técnica para la determinación del umbral, como estipula la fracción III del artículo 35 de la Ley Nacional para Eliminar Trámites Burocráticos.

Esta separación deliberada entre el cálculo de la métrica central y la definición operativa del umbral cumple una función metodológica y normativa. Por un lado, permite que la métrica mantenga su carácter técnico, reproducible y comparable entre sectores, evitando incorporar en su cálculo decisiones normativas implícitas. Por otro lado, preserva la flexibilidad institucional necesaria para adaptar el uso del umbral a distintos contextos regulatorios, sin alterar el núcleo estadístico del método.

Desde una perspectiva de política pública, el Umbral de Proporcionalidad así construido cumple una función esencialmente clasificatoria. Una Propuesta Regulatoria cuyo costo estimado se sitúa por encima del nivel de referencia definido a partir de la métrica central ponderada se considera, en términos relativos, más costosa que la regulación típica dentro de su contexto sectorial. Esta clasificación activa obligaciones analíticas diferenciadas, en particular la presentación de un Análisis de Impacto Regulatorio, sin prejuzgar el contenido sustantivo de la propuesta ni anticipar decisiones normativas posteriores.

En este sentido, el Umbral de Proporcionalidad no debe interpretarse como un juicio de valor sobre la conveniencia de una regulación, sino como un mecanismo técnico para ordenar el proceso de análisis regulatorio en función de la magnitud relativa de los Costos Burocráticos involucrados. Su diseño busca equilibrar dos objetivos que suelen entrar en tensión: por un lado, la necesidad de identificar regulaciones con impactos económicos potencialmente significativos; por otro, la obligación de evitar cargas analíticas innecesarias en casos donde dichos impactos son comparativamente bajos.

En conjunto, la metodología presentada ofrece un procedimiento transparente, reproducible y empíricamente fundado para apoyar la determinación del Umbral de Proporcionalidad. Al basarse en técnicas estadísticas robustas y en un esquema de agregación adaptativo, el método permite capturar la heterogeneidad inherente de los Costos Burocráticos sin sacrificar estabilidad ni interpretabilidad. De este modo, contribuye a un proceso regulatorio más ordenado, proporcional y basado en evidencia, en línea con los objetivos establecidos por el marco normativo vigente.

