



## Documento metodológico para el cálculo de ahorro al usuario por intervención de barreras y normas

### Antecedentes

En el marco de la estrategia para racionalizar procedimientos y realizar mejoras regulatorias, el Gobierno nacional inició en el mes de septiembre 2018 la campaña Estado Simple Colombia Ágil (ESCA). Con esta iniciativa se busca que tanto ciudadanos o empresarios transmitan a las entidades de gobierno cuáles son los procedimientos más complejos, o las normas de mayor impacto u obsoletas que podrían ser objeto de mejora. Esto con el fin de simplificar la relación de estos actores con el Estado y, así mismo, garantizar condiciones más propicias para el desarrollo de iniciativas productivas o de gran impacto para la economía.

Así pues, en el marco de dicho ejercicio, el Gobierno nacional recibió más de 6.000 participaciones ciudadanas, donde además de identificar procedimientos y normas a mejorar, se recibieron propuestas de cómo ajustarlas.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 73 de la Ley 1474 de 2011, cada entidad de orden nacional, departamental y municipal debe elaborar anualmente una estrategia anti procedimientos. Adicionalmente, se debe establecer la Mejora Regulatoria como una política a seguir por parte de las entidades. Por su parte, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, acorde con lo establecido esta Ley, llevó a cabo el proceso de simplificación de los diferentes procedimientos y barreras que fueron identificados para la entidad.

### Metodología

Este documento presenta la metodología implementada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de la Oficina de Estudios Económicos, para la calcular el ahorro en términos monetarios que representa para los usuarios la intervención en racionalización de barreras y normas obsoletas. Para ello, se parte de la metodología diseñada por el Departamento Administrativo de la Función Pública para calcular los ahorros ciudadanos por racionalización de procedimientos, en la cual el punto de partida se encuentra en la formulación de las siguientes preguntas orientadoras:



- 1) ¿Cuánto se podría reducir el tiempo asociado a la obtención del resultado de la barrera o norma?
- 2) ¿Cuánto tiempo en desplazamiento a las entidades públicas se ahorraría con la eliminación o modificación de la barrera o norma?
- 3) ¿Cuánto disminuiría el costo de transporte debido a la reducción de desplazamientos?
- 4) ¿Cuánto se disminuiría el costo de servicios de mensajería por cuenta de la eliminación o modificación de la barrera o norma?
- 5) ¿Cuánto dinero se ahorraría con la eliminación o reducción de la tarifa asociada a la barrera o norma?
- 6) ¿Cuántos requisitos de fotocopias, formularios y demás se reducirían o desaparecerían con la eliminación de la barrera o norma?
- 7) ¿Cuántas solicitudes anuales se realizan de la barrera o norma<sup>1</sup>?

Para responder las anteriores preguntas orientadoras, la presente metodología parte de la identificación de los diferentes tipos de beneficio percibido al usuario en cada una de las intervenciones para mejorar barreras y normas registradas en la base de datos de Estado Simple Colombia Ágil. Estos tipos de beneficio pueden clasificarse en las siguientes ocho (8) categorías:

- a) Reducción de tiempo de obtención del procedimiento
- b) Respuesta o notificación electrónica
- c) Pago en línea
- d) Radicación en línea o telefónicamente
- e) Eliminación o reducción de tarifa
- f) Eliminación de requisitos
- g) Aumento de canales y/o puntos de atención

En este orden de ideas, una vez se tiene identificado el tipo de beneficio al usuario para cada una de las intervenciones de barreras y normas, se procede a calcular individualmente el ahorro según la estructura presentada en la (Tabla 1). En este punto es importante mencionar que las ecuaciones que cuantifican los ahorros tienen dos elementos transversales: **(i)** parámetros fijos<sup>2</sup> - estos corresponden a valores monetarios que permiten hacer supuestos sobre los costos de oportunidad que tienen las intervenciones (Ej: costo oportunidad tiempo, costo oportunidad desplazamientos, costos de transporte, costos de envío, etc) y **(ii)** variables que caracterizan volúmenes o magnitudes<sup>3</sup> - son

---

<sup>1</sup> En los casos que no se cuenta con información sobre el número de solicitudes anuales, se considera el número de beneficiarios.

<sup>2</sup> Los parámetros fijos se señalan en color verde en la (Tabla 1).

<sup>3</sup> Las variables que caracterizan volúmenes o magnitudes se señalan en color azul en la (Tabla 1).



variables que cambian entre intervenciones y dimensionan el universo para el cual tiene impacto la intervención (Ej: número de solicitudes anuales, número de desplazamientos ahorrados, tarifas ahorradas, costos ahorrados, etc).

Tabla 1. Resumen forma del cálculo de los diferentes tipos de ahorro

<b>(A1) Ahorros por reducción del tiempo de la barrera o la norma</b>							
Número de días ahorrados (A1-1)		Número de solicitudes por año (A1-2)		Costo oportunidad tiempo (A1-3)	\$37.239	Ahorro 1= (A1-1)*(A1-2)*(A1-3)	
<b>(A2) Ahorros por reducción del tiempo al eliminar el desplazamiento</b>							
Número de desplazamientos ahorrados (A2-1)	1	Número de solicitudes por año (A2-2)		Costo de oportunidad por desplazamiento (A2-3)	\$3.334	Ahorro 2= (A2-1)*(A2-2)*(A2-3)	
<b>(A3) Ahorros por eliminación de transporte en desplazamientos</b>							
Número de desplazamientos ahorrados (A3-1)	1	Número de solicitudes por año (A3-2)		Costo de transporte (A3-3)	\$ 2.391	Ahorro 3= (A3-1)*(A3-2)*(A3-3)	
<b>(A4) Ahorros por eliminación del tiempo de atención de la entidad</b>							
Número de desplazamientos ahorrados (A4-1)	1	Número de solicitudes por año (A4-2)		Costo de oportunidad por tiempo de atención (A4-3)	\$ 4.957	Ahorro 4= (A4-1)*(A4-2)*(A4-3)	
<b>(A5) Ahorros por eliminación de mensajería</b>							
Número de solicitudes por año (A5-1)				Costo de envío (A5-2)	\$11.526	Ahorro 5= (A5-1)*(A5-2)	
<b>(A6) Ahorros por eliminación o reducción de tarifa</b>							
Tarifa final -		Número de solicitudes por año (A6-2)				Ahorro 6=	
Tarifa inicial						(A6-1)*(A6-2)	
(A6-1)							
<b>(A7) Ahorros por eliminación de requisitos</b>							
Costo del requisito (A7-1)		Número de solicitudes por año (A7-2)				Ahorro 7= (A7-1)*(A7-2)	

En relación con los parámetros fijos, se tuvo en cuenta los propuestos por la metodología desarrollada por el Departamento Administrativo de la Función Pública<sup>4</sup>:

4 En esencia los valores corresponden a los propuestos por la metodología de DAFP. Se presentan ligeros ajustes en: 1. Costo monetario del tiempo por día, 2. Costo monetario del tiempo por desplazamiento, 3. Costo de transporte. No obstante, estos valores no afectan de manera estructural los planteados por la metodología de DAFP. Para mayor detalle de estos valores por año, por favor remitirse al Anexo 1.



1. **Costo monetario del tiempo por día:** para calcular el costo monetario del tiempo conceptualmente se considera el costo de oportunidad del tiempo usado por el procedimiento, es decir, el ingreso dejado de percibir por el tiempo que no se trabaja. Para esto, se considera el salario mínimo diario, incluyendo el subsidio de transporte (jornada ordinaria de 8 horas diarias), el cual para el 2022 fue de \$37.239.
2. **Costo monetario del tiempo por desplazamiento:** Considerando que el promedio de tiempo que le toma a un colombiano en desplazarse a realizar un procedimiento público es de 42,98 minutos<sup>5</sup>, el costo monetario del tiempo gastado en realizar un procedimiento sería de \$3.334.
3. **Costo del transporte:** el costo del transporte en 2022 se asume como el precio promedio del pasaje de transporte público de las 10 principales ciudades capitales (\$2.391)<sup>6</sup>. Sin embargo, así como lo calcula Función Pública, se asume que el solicitante realiza más de una diligencia diaria, por lo que el ahorro se considera como valor equivalente a un trayecto por cada intervención. Para los años anteriores a 2021 se toma como valor el pasaje de Transmilenio (anexo 1).
4. **Costo de tiempo de atención:** el tiempo de espera para recibir la atención en una entidad pública comprende el tiempo para ser atendido y el tiempo de atención. Se estima con la información de la Encuesta de Eficiencia al Servicio del Ciudadano adelantada por el Departamento Nacional de Planeación, realizada en 10 ciudades del país. El resultado indica que en promedio un ciudadano usuario de trámites en Colombia se demora 63,89 minutos para que su trámite sea atendido.
5. **Costo de mensajería:** el precio promedio de transportar un kilogramo a través de un servicio de mensajería en 2022 es de \$11.256.
6. **Ahorro por eliminación o reducción de tarifas:** el ahorro será el valor monetario de la barrera o norma eliminada o la diferencia entre el valor antiguo y el nuevo.
7. **Eliminación de requisitos:** cuando se elimine requisitos se estima que el ahorro será de \$100 por fotocopias, \$250 pesos por cartas o formularios y para demás requisitos el valor monetario de su obtención.
8. **Número de desplazamientos ahorrados:** se parametriza a uno (1) según metodología de DAFP.

---

5 Según la Encuesta anual de Percepción Ciudadana sobre Calidad y Accesibilidad de Procedimientos y Servicios adelantada por el Departamento Nacional de Planeación, en promedio un ciudadano usuario de procedimientos en Colombia se demora 42,98 minutos en desplazarse hasta una entidad pública para realizar un procedimiento.

6 10 principales ciudades capitales, considerando aquellas de mayor población según la proyección anual con base en el Censo 2018 del Dane. Ver anexo 2.



### Cálculo agregado del ahorro

Para realizar el cálculo agregado del ahorro de barreras y normas, se parte del reconocimiento que un mismo tipo de intervención puede generar simultáneamente varios de los ahorros anteriormente enunciados. En este sentido, la tabla (2) resume los ahorros que se totalizan según cada uno de los tipos de intervención.

Tabla 2: Ahorros aplicables según tipo de beneficio al usuario

Tipo de beneficio	Ahorro(s) aplicable(s)
a) Reducción de tiempo de obtención del procedimiento,	$Ahorro_{Total} = (Ahorro_1)Ponderación$
b) Respuesta o notificación electrónica	$Ahorro_{Total} = (Ahorro_2 + Ahorro_3 + Ahorro_4)Ponderación$
c) Pago en línea	$Ahorro_{Total} = (Ahorro_2 + Ahorro_3 + Ahorro_4)Ponderación$
d) Radicación en línea o telefónicamente*	1) $Ahorro_{Total} = (Ahorro_2 + Ahorro_3 + Ahorro_4)Ponderación$ o 2) $(Ahorro_{Total} = Ahorro_5)Ponderación$
e) Eliminación o reducción de tarifa	$Ahorro_{Total} = Ahorro_6Ponderación$
f) Eliminación de requisitos	$Ahorro_{Total} = Ahorro_7Ponderación$
g) Aumento de canales y/o puntos de atención	$Ahorro_{Total} = Ahorro_3Ponderación$

\*Por defecto se aplica el cálculo 1), pero en los casos en que la radicación implique el desplazamiento fuera de la ciudad o cuando explícitamente se expresa una radicación mediante mensajería se aplica el cálculo 2).

**Ponderación:** La variable ponderación es una variable que toma el valor de 39,2%<sup>7</sup> si el tipo de beneficio si se relaciona con acciones tecnológicas y 100% en caso contrario. (Nota: los beneficios relacionados con acciones tecnológicas según la Tabla (2) son las intervenciones en b. Respuesta o notificación electrónica, c) Pago en línea y d) Radicación en línea o telefónicamente)

7 Considerando la metodología de Función Pública, el número de solicitudes anuales se pondera dependiendo si se trata de una acción tecnológica o no. Para el caso de las racionalizaciones tecnológicas se asume que, del total de solicitudes del procedimiento, solamente se realizan por medios electrónicos un porcentaje de solicitudes equivalente a la penetración de accesos a internet fijo y móvil reportada por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en el Boletín trimestral de las TIC. Sin embargo, por cambios en el Boletín Trimestral de las TIC, a partir de 2021 se empieza a usar la información de la encuesta de cultura política correspondiente a porcentaje de uso de medios electrónicos. Esto se hace no sobreestimar el impacto que tienen las acciones tecnológicas en los ahorros anteriormente propuestos. En el Anexo 1 se presentan estos valores para todos los años de análisis.



Con la anterior claridad, la siguiente ecuación que describe con precisión la sumatoria necesaria para obtener el valor estimado a nivel nacional de los ahorros en barreras y normas:

$$\text{Ahorro en Barreras y Normas} = \sum_{i=1}^N \text{Ahorros}_{i,k,t} \quad (1)$$

Donde:

**Ahorros<sub>i</sub>**: corresponde al valor individual calculado para cada una de las 688 intervenciones de barreras y normas de la base de datos ESCA según los lineamientos presentados en la (Tabla 2). El subíndice (i) identifica a las intervenciones como unidad primaria del análisis, este subíndice va de 1 hasta N.

**N (número de intervenciones)**: corresponde al número de intervenciones realizada en el marco del programa ESCA.

**t (periodo de tiempo)**: este subíndice identifica el periodo de tiempo de la estimación, en este caso se totalizarán las intervenciones entre 2018 y lo corrido de 2020.

**k (tipo de beneficio)**: este subíndice hace referencia a los 8 tipos de beneficio al usuario presentes en la (Tabla 2).

### Consideraciones finales

- 1) De manera intuitiva, la ecuación (1) sirve para totalizar el ahorro global de las barreras y normas para el periodo 2018 – 2022. Este ahorro depende del tipo de beneficio al usuario para hacer uso de los diferentes supuestos para la monetización de estas magnitudes. Así mismo, el producto de aplicar la ecuación (1) brinda una magnitud en pesos (COP) de los ahorros que tiene el país producto de las diferentes mejoras en procedimientos. Dado que se está trabajando con valores corrientes, es necesario utilizar el Índice de Precios al Consumidor para hacer equiparable el valor del dinero en el tiempo y tener una magnitud en pesos constantes, Por lo que los parámetros son ajustados según el IPC para el periodo trabajado.
- 2) Como se mencionaba anteriormente, cuando se implementan acciones tecnológicas tales como pagos en línea, el costo del ahorro se pondera utilizando el porcentaje de penetración de accesos a internet fijo y móvil



reportado por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Colombia) en el boletín trimestral de las TIC. Se usará el correspondiente al boletín del tercer trimestre del año inmediatamente anterior a la implementación de la acción de racionalización:

- Para las mejoras del año 2018, se utilizó el 34.3%, correspondiente al porcentaje de penetración de accesos a internet fijo y móvil del cuarto trimestre del 2017<sup>8</sup>.
  - Para las mejoras del año 2019, se utiliza el 36.8%, correspondiente al porcentaje de penetración de accesos a internet fijo y móvil del cuarto trimestre del 2018<sup>9</sup>.
  - Para las mejoras del año 2020, se utiliza el 39.2%, correspondiente al porcentaje de penetración de accesos a internet fijo y móvil del tercer trimestre del 2019 (último reporte disponible a la fecha de actualización de la base de ahorros).
  - A partir del año 2021 se usa la ponderación de uso de medios electrónicos presentada en los anexos de la Encuesta de Cultura Política del DANE, con un valor de 39,9%.
- 3) Dado que existe una brecha entre el momento en que se genera y consolida la información de los procedimientos por parte de la entidad y el momento en que es reportada, se usan datos correspondientes al año inmediatamente anterior a la implementación de la mejora de la siguiente forma:
- Para el cálculo de los ahorros de las mejoras implementadas en 2018 se utilizaron los datos de operación de 2017. Para aquellos que no reportaron, se utilizaron los datos de operación de 2018. Para los que no reportaron datos en 2017 ni 2018, se utilizó cero.
  - Para las mejoras implementadas en 2019 se utilizarán los datos de 2018, y en caso de que no los hayan reportado, se utilizarán los del 2017. Si ninguno ha sido reportado, se usará cero.
  - Para los siguientes años se utilizarán los datos del año inmediatamente anterior, o en su defecto, los datos del segundo año anterior. Si ninguno ha sido reportado, se usará cero.

---

8 Boletín trimestral de las TIC, Cifras cuarto trimestre de 2017, página 13. Abril de 2018. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Colombia

9 Boletín trimestral de las TIC, Cifras cuarto trimestre de 2018, página 13. Mayo de 2019. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Colombia



- 4) Finalmente, dado que la base de datos con las diferentes intervenciones de Estado Simple Colombia Ágil puede contener información de valores atípicos<sup>10</sup> y estas observaciones pueden afectar sensiblemente los cálculos nacionales. Se realizará un análisis estadístico descriptivo, depuración y documentación de los casos que se encuentran alejados del comportamiento promedio del país.
- 5) Se establece un techo para el número de transacciones reportadas por cada intervención, basándose en que el 99,46%<sup>11</sup> de los datos están concentrados entre 0 y 20.000 transacciones mensuales, se considera que las que están por encima de este valor son datos atípicos así que se les asigna el valor de 20.000.

#### ANEXO 1:

A continuación, se presenta un resumen del valor de los parámetros utilizados para cada año de intervención:

Variable	2018	2019	2020	2021	2022
Tiempo un día hábil	29.857	30.838	32.689	33.833	37.239
Desplazamiento (42,98 minutos)	2.673	2.761	2.927	3.029	3.334
Pasaje de transporte público	2.300	2.400	2.500	2.315	2.391
Mensajería	9.792	10.104	10.488	10.657	11.256
Ponderación de acceso a internet	34,30%	36,80%	39,20%	39,90%	39,90%

<sup>10</sup> Los valores atípicos pueden surgir por errores de digitación al momento de recibir la información diligenciada por parte de las diferentes entidades.

<sup>11</sup> Intervenciones reportadas a febrero de 2022, este valor se debe actualizar cada año.



ANEXO 2:

Ciudad	Medio Transporte	Tarifa 2021	Tarifa 2022
Bogotá	Transmilenio	\$ 2,500	\$ 2,650
	Zonal	\$ 2,300	\$ 2,450
Cali	MIO	\$ 2,200	\$ 2,400
Santa Marta	Colectivo Básico	\$ 2,000	\$ 2,000
	Colectivo Ejecutivo	\$ 2,100	\$ 2,100
Medellín	Bus y buseta	\$ 2,400	\$ 2,550
	Microbus	\$ 2,300	\$ 2,650
	Metro***	\$ 2,390	\$ 2,580
Bucaramanga	Metrolínea	\$ 2,600	\$ 2,700
Cartagena	Transcaribe	\$ 2,600	\$ 2,700
Barranquilla	Transmetro	\$ 2,400	\$ 2,400
Villavicencio	Bus	\$ 2,000	\$ 2,200
Cúcuta	Bus	\$ 2,200	\$ 2,200
Valledupar	Megabús	\$ 1,700	\$ 1,900
Ibagué	Bus	\$ 2,000	\$ 2,200
<b>Valor pasaje bus</b>		<b>\$ 2,264</b>	<b>\$ 2,391</b>