



MINHACIENDA

Dirección General de Apoyo Fiscal

# Efectos de la Ley de Reestructuración de Pasivos (Ley 550 de 1999) en las Entidades Territoriales

Subdirección de Apoyo al Saneamiento Fiscal Territorial



# *Efectos de la Ley de Reestructuración de Pasivos (Ley 550 de 1999) en las Entidades Territoriales<sup>(1)</sup>*

Subdirección de Apoyo al Saneamiento Fiscal Territorial  
Dirección General de Apoyo Fiscal

## Tabla de contenido

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Introducción   | 3  |
| 2.  | Aspectos Generales de la Ley 550                               | 4  |
| 3.  | Metodología de estimación                                      | 12 |
| 3.1 | ¿Qué evaluar? Indicadores evaluados                            | 13 |
| 3.2 | ¿Qué entidades evaluar? Muestra de entidades evaluadas         | 15 |
| 3.3 | ¿Cómo evaluar? Parámetros metodológicos específicos            | 16 |
| 4.  | Resultados obtenidos   | 21 |
| 4.1 | Saneamiento de Pasivos   | 21 |
| 4.2 | Racionalización de Gastos                                      | 24 |
| 4.3 | Fortalecimiento de Ingresos                                    | 27 |
| 4.4 | Reestructuración de la Deuda                                   | 30 |
| 4.5 | Evolución de la inversión                                      | 33 |
| 5.  | Conclusiones   | 36 |
|     | Anexo: Emparejamiento por puntajes (Propensity Score Matching) | 40 |
|     | Bibliografía   | 51 |

1. Autores de la propuesta metodológica: Andrés Camilo Santos Ospina y Andrés Felipe Urrea Bermúdez, bajo la coordinación de Néstor Mario Urrea Duque, Subdirector de Apoyo al Saneamiento Fiscal Territorial. Documento elaborado por Andrés Camilo Santos Ospina, Andrés Felipe Urrea Bermúdez, Iván Leonardo Urrea Ríos y María Angélica Bernal Pedraza.



## 1. Introducción

El objetivo de este documento es presentar una estimación de los principales efectos de la Ley de Reestructuración de Pasivos (Ley 550 de 1999) en las entidades territoriales.

El análisis se realiza mediante un método no experimental de evaluación de impacto, y se evalúa desde la perspectiva normativa, si en las entidades territoriales (ET) que ejecutaron Acuerdos de Reestructuración de Pasivos se lograron los efectos deseados y si dichos efectos fueron atribuibles a la intervención realizada.

El informe se divide en cinco partes, incluida esta introducción. En la segunda sección se presentan los aspectos generales de la Ley 550 de 1999; en la tercera se expone la metodología empleada para capturar los efectos de los acuerdos de reestructuración de pasivos en las entidades territoriales; en la cuarta parte se analizan los resultados obtenidos, por último, se exponen las principales conclusiones. Se incluye también un anexo técnico con especificaciones de la metodología utilizada en el desarrollo del informe.

## 2. Aspectos Generales de la Ley 550

En Colombia, la reestructuración de pasivos regulada por la Ley 550 de 1999<sup>(2)</sup> es un mecanismo excepcional que busca que los gobiernos subnacionales que se encuentren en situaciones de insolvencia logren restablecer su solidez económica y administrativa, y de paso, que los acreedores recuperen su inversión. En términos generales, se trata de una medida de salvamento optativa para la ET orientada a reestructurar y sanear de manera ordenada sus pasivos en mora, mediante un conjunto de medidas que buscan fortalecer su capacidad fiscal, contable e institucional.

La Ley 550 no es una herramienta concebida exclusivamente para el corto plazo. Mediante su aplicación se evita la profundización de crisis financieras en gobernaciones y alcaldías, recuperar la viabilidad de las entidades y propender por su sostenibilidad en el mediano plazo; de manera que las medidas que se aplican en dicho marco normativo tienen una óptica integral, esto es, trascienden los aspectos puramente financieros para accionar también en la esfera institucional y la administrativa. La Ley puede concebirse como una herramienta complementaria de las políticas de responsabilidad y saneamiento fiscal que se practican en el país.

Vale aclarar que en Colombia existe un marco normativo de responsabilidad y disciplina fiscal, el cual contiene un conjunto de herramientas diseñadas para prevenir situaciones de insolvencia en las ET, bien sea por medio de la racionalización de los gastos de funcionamiento (Ley 617 de 2000), la contratación de deuda en función de la capacidad de pago (Ley 358 de 1997), la sostenibilidad financiera de mediano plazo (Ley 819 de 2003) y el aprovisionamiento del pasivo pensional (Ley 549 de 1999). Por tanto, la Ley 550 es una medida de última instancia que entra a operar cuando debido a situaciones particulares y estructurales en la ET, persiste el riesgo de insolvencia.



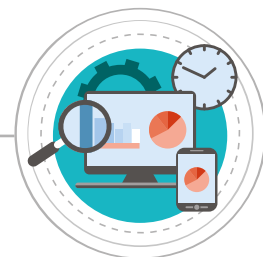
Por mandato constitucional y legal, son las ET (en cabeza de sus representantes legales) las que deciden acogerse a los procesos de reestructuración de pasivos<sup>(3)</sup>. En ese sentido, la Ley 550 es un mecanismo optativo que no vulnera la autonomía territorial. En la ejecución de dichos procesos las ET, suscriben un acuerdo de pago con sus acreedores y reconocen y ordenan el pago de acreencias.

Por su parte, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), a través de la Dirección General de Apoyo Fiscal, actúa como promotor de los acuerdos de pasivos suscritos por el nivel central de las ET, en los términos establecidos por el artículo 69 de la Ley 617 del 2000. El promotor se entiende que es un amigable componedor entre la ET y todos sus acreedores (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Apoyo Fiscal, 2000).

La Ley de Reestructuración de Pasivos puede generar numerosas ventajas tanto para los acreedores como para las ET. Entre las principales se destacan:

**I. Incentiva la calidad de la información contable y presupuestal en las ET.** El reconocimiento y pago de las acreencias depende de la veracidad de las cuentas. Las entidades territoriales pueden beneficiarse de los procesos de depuración de la información contable (situaciones administrativas que reducen el valor de las acreencias iniciales, bien sea porque ya se pagaron, no habían sido reconocidas adecuadamente, problemas de determinación, entre otros);

**II. Es un mecanismo transitorio que se habilita frente al cumplimiento de unos requisitos establecidos<sup>(4)</sup>,** es decir, cuenta con unas reglas de entrada claras. A su vez, el proceso del acuerdo es sensible a



3. Bajo el cumplimiento de una serie de requisitos definidos en la misma norma.

4. Según lo dispuesto por el inciso 2° del artículo 6° de la Ley 550 de 1999, las ET que solicitan la promoción de un acuerdo de reestructuración de pasivos deben, en primera instancia, cumplir con una de las siguientes condiciones: I) Incumplimiento en el pago por más de noventa días de dos o más obligaciones o, II) la existencia de por lo menos dos demandas ejecutivas para el pago de obligaciones. En cualquiera de los dos casos, el valor acumulado de las obligaciones debe representar no menos del 5% del pasivo corriente de la ET (obligaciones cuyo vencimiento o exigibilidad de pago es inferior a un año). En segunda instancia, la ET debe cumplir con los requerimientos de información establecidos en el inciso 3° del artículo 6° de la Ley 550 de 1999 y Decreto reglamentario 694 de 2000; entre estos, la ET debe presentar un estado de inventario de acreedores y acreencias elaborado con base en los estados financieros, de ahí la importancia de que la información suministrada por la administración territorial sea consistente con la revelada en la información contable pública y que, por tanto, todas las obligaciones que han sido incorporadas en el estado de inventario cumplan con las disposiciones legales para su reconocimiento.

la observancia de las condiciones pactadas, reduciendo de esta forma el riesgo moral<sup>(5)</sup>.

III. Los acuerdos de pago contemplan a la totalidad de los acreedores<sup>(6)</sup> (que normalmente se encuentran atomizados); situación que permite establecer un poder de negociación conjunto. Entre tanto, la ET promueve la negociación con sustento en escenarios financieros factibles, es decir consistentes con su realidad económica y financiera, y acordes con las normas de disciplina fiscal, lo que facilita el desenvolvimiento mismo del acuerdo y, por tanto, disminuye la incertidumbre en el pago futuro de las acreencias;



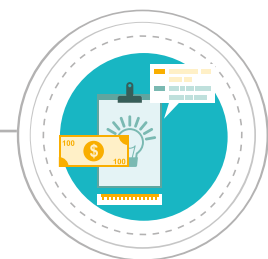
IV. Disminuye los costos de transacción asociados al reclamo de los acreedores por vía judicial. Estos acuerdos, mientras se encuentran en las etapas de negociación y ejecución blindan a las ET de procesos legales que puedan afectar su normal operación administrativa y, en consecuencia, garantizan la provisión de bienes y servicios fundamentales a la comunidad ubicada bajo la jurisdicción de la entidad<sup>(7)</sup>.



V. Durante la ejecución del acuerdo se tienen determinadas las prelación del gasto de tipo corriente. Por tanto, el clausulado contempla un esquema de planeación y ejecución presupuestal con sujeción estricta a la disponibilidad de recursos, lo que contribuye a que la entidad pueda cumplir las obligaciones pactadas;



VI. Los acuerdos de pasivos se pueden convertir en el tiempo en canales de fortalecimiento de la inversión social. Es común que en virtud de la negociación con los acreedores, las ET logran ahorrar recursos que antes estaban comprometidos en intereses, sanciones o pagos de capital<sup>(8)</sup>. Por otro lado, cuando el déficit acumulado es fondeado por medio de un escenario acorde con la realidad financiera de las ET, se fortalece la programación de recursos adicionales para inversión, dado que los acuerdos de pasivos reducen



5. Si bien un acuerdo de pasivos genera numerosas ventajas para la ET, especialmente relacionadas con el blindaje jurídico, los mandatarios territoriales deben asumir un costo importante en términos de una menor discrecionalidad en la ejecución del gasto, puesto que una parte previamente determinada debe dirigirse a cumplir con los compromisos pactados para sanear sus pasivos. En ese sentido, el escenario financiero y las condiciones pactadas en el acuerdo se convierten en un instrumento que genera coherencia entre las ventajas y costos del acuerdo.

6. Dado su carácter vinculante.

7. Es importante mencionar que durante la ejecución del acuerdo o una vez culminado el mismo, pueden surgir pasivos contingentes derivados de reclamos judiciales en contra de los acuerdos de reestructuración de pasivos en las entidades territoriales. Sin embargo, este tipo de riesgos no se tuvieron en cuenta puesto que sobrepasan los objetivos del documento.

8. Esto último en el caso de que se presenten quitas, o rebajas de capital, que los acreedores aceptan para obtener, por ejemplo, beneficios en el plazo previsto en el acuerdo para que se atiendan sus acreencias.

sustancialmente la incertidumbre para la ejecución de recursos y se aumenta en gran medida la confianza de los agentes económicos privados, incluido el sector financiero.

VII. La ejecución de un acuerdo de pasivos contempla medidas tanto en ingresos como en gastos, es decir, no sólo vincula acciones para la racionalización de los gastos, en especial los de funcionamiento, sino también para el fortalecimiento de los ingresos de las ET, por ejemplo mediante estrategias que incluyan la actualización del estatuto de rentas y la implementación de procedimientos jurídicos de cobro para la recuperación de cuentas en cartera.



VIII. Un acuerdo de reestructuración de pasivos le permite al acreedor disminuir la incertidumbre asociada al plazo, cuantía y fórmula de pago de las obligaciones. Factores que antes de la suscripción del acuerdo constituían un riesgo por las condiciones de insolvencia financiera de la ET.



IX. Fomenta el control de los recursos de las ET mediante la conformación del comité de vigilancia, al que además de la Promotoría y la Administración de la entidad respectiva<sup>(9)</sup>, lo integran representantes de los acreedores que suscribieron el acuerdo.



X. Los recursos que financiarán el pago de las acreencias son administrados por un encargo fiduciario, de tal forma que se garantice, dependiendo del cumplimiento de las metas fijadas en el acuerdo, la provisión periódica de los fondos durante la ejecución del mismo.



Según cifras de la Dirección General de Apoyo Fiscal (DAF), con corte 31 de diciembre de 2013, un total de 107 ET solicitaron acogimiento a la Ley 550, de las cuales 99 suscribieron efectivamente acuerdo de

9. El Alcalde o Gobernador y el Promotor participan con derecho a voz y sin derecho a voto.

reestructuración de pasivos, 4 fracasaron en la negociación del acuerdo o en la votación respectiva <sup>(10)</sup>, 2 se encuentran en proceso de negociación y las 2 restantes se encuentran en preparación de reunión de determinación de acreencias y derechos de votos <sup>(11)</sup>.

De los acuerdos suscritos, 76 correspondieron a municipios no capitales (lo que representa el 7% del total de municipios no capitales), 15 a departamentos (47% del total de departamentos) y 8 a municipios capitales (26% del total de municipios capitales), de manera que, por niveles de gobierno, son los departamentos los que mayoritariamente han acudido a la Ley de Reestructuración de Pasivos.

Un total de 51 acuerdos de pasivos habían culminado por el pago del 100% de las acreencias reestructuradas o bien por cumplirse el plazo estipulado <sup>(12)</sup>, 41 se encuentran en ejecución, 4 fracasaron en la modificación del acuerdo y 3 fracasaron por incumplimiento.

En ese sentido, teniendo en cuenta el universo de entidades territoriales en el país <sup>(13)</sup>, los datos indican que el mecanismo de reestructuración de pasivos no se ha utilizado de manera sistemática en los gobiernos subnacionales en Colombia; de lo cual puede inferirse que la decisión de acogerse a la Ley 550 responde a situaciones estructurales y particulares de las ET.

Por otra parte, al cierre de la vigencia 2013 se habían reestructurado pasivos en el marco de la Ley 550 por \$8,2



76  
Municipios no  
capitales



15  
Departamentos



8  
Municipios  
capitales

10. Solamente en un caso (Saldaña en el departamento del Tolima), no se suscribió el acuerdo por no lograr facultades del Concejo Municipal.

11. El detalle de entidades puede consultarse en la página web del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (<http://www.minhacienda.gov.co>), a través de la siguiente ruta de acceso: Gestión Misional >>Asistencia a Entidades Territoriales >> Ley 550.

12. El 88% de los acuerdos finalizaron por el pago del 100% de las acreencias reestructuradas, y el 12% restante por culminarse el plazo establecido.

13. Colombia cuenta con 1.134 entidades territoriales (32 departamentos y 1.102 municipios).

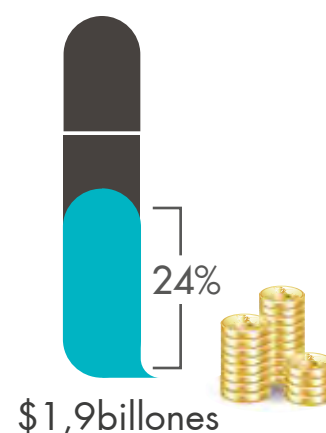
billones. De dicho monto se han depurado \$2 billones y se han pagado \$3,7 billones. Así las cosas, se ha avanzado en el pago del 60% de las acreencias netas reestructuradas (**Cuadro 1**).

**Cuadro 1**  
Monto de Acreencias Reestructuradas, depuradas y pagadas  
Cifras en Millones de Pesos  
31 de diciembre de 2013

| Nivel                   | Total Acreencias | Depuraciones     | Total Acreencia  | Realizados las ET | % de Pago  |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------|
| DEPARTAMENTOS           | 3.235.099        | 373.322          | 2.861.777        | 1.231.387         | 43%        |
| MUNICIPIOS CAPITALES    | 1.655.474        | 178.737          | 1.476.737        | 1.060.900         | 72%        |
| MUNICIPIOS NO CAPITALES | 3.335.809        | 1.442.096        | 1.893.713        | 1.439.172         | 76%        |
| <b>TOTAL</b>            | <b>8.226.382</b> | <b>1.994.155</b> | <b>6.232.227</b> | <b>3.731.459</b>  | <b>60%</b> |

Fuente: DAF

En tal sentido, cabe destacar los resultados preliminares de los acuerdos de reestructuración, en lo concerniente a los procesos de depuración contable de los pasivos, pues las administraciones territoriales redujeron en aproximadamente 24% (\$1,9 billones) las obligaciones inicialmente incorporadas<sup>(14)</sup>. Estos menores pasivos han ampliado el margen de maniobra fiscal de las ET para canalizar mayores recursos hacia programas de inversión.



14. Es importante precisar que conforme a los términos establecidos por la Ley 550 de 1999, las ET que son admitidas para iniciar la promoción de un acuerdo de reestructuración de pasivos cuentan con 4 meses para realizar la reunión de determinación de acreencias y asignación de votos, y con otros 4 meses para la negociación del acuerdo con los acreedores. Durante dichos periodos las administraciones territoriales deben continuar ejecutando los procesos de depuración contable de las acreencias; actividades que, inclusive, en muchos casos se realizan hasta el momento de cancelación de las obligaciones reconocidas en el acuerdo de reestructuración.

El mayor saldo de acreencias netas lo concentran los departamentos con el 46% del total, seguido de municipios no capitales (30%) y capitales (24%). No obstante, no se evidencia relación entre el tamaño de las acreencias y el porcentaje de pago. En efecto, son los municipios no capitales los que más han avanzado con el pago de sus pasivos netos reestructurados, 76% del total, seguido de los municipios capitales (72%) y los departamentos (43%).

Por acreedores, el mayor saldo de pasivos reestructurados se concentra en las entidades públicas y de seguridad social con \$2,9 billones (42% del total), seguido de las entidades financieras con \$1,3 billones (16%), otros acreedores \$994.000 millones (12%) y trabajadores y pensionados \$860.000 millones (10%). Las cuentas de investigación administrativa y los créditos litigiosos y contingencias representan el 19% del total de pasivos reestructurados (**Cuadro 2**).

Por su parte, el mayor ritmo de depuraciones y pagos se ha concentrado en los salarios y las mesadas pensionales con el 81% del total de pasivos reestructurados, seguido del grupo otras acreencias (78%), seguridad social (73%), acreencias contingentes (55%) y entidades financieras (66%) (**Cuadro 2**).

**Cuadro 2**  
**Monto de Acreencias por Acreedor**  
*Cifras en Millones de Pesos*  
**31 de diciembre de 2013**

| Tipo            | Salarios y Mesadas pensionales | Seguridad Social | Proveedores | Entidades Financieras | Acreencias Contingentes | Totales   |
|-----------------|--------------------------------|------------------|-------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| Reestructurados | 859.667                        | 3.487.240        | 994.451     | 1.305.140             | 1.579.884               | 8.226.382 |
| Depurados       | 695.605                        | 2.533.421        | 773.091     | 857.426               | 866.071                 | 5.725.614 |
| % Cubierto      | 81%                            | 73%              | 78%         | 66%                   | 55%                     | 70%       |

Fuente: DAF.

Pese a los avances mencionados y teniendo en cuenta que han transcurrido 14 años desde que comenzó a operar la Ley 550, hasta el presente no se había registrado en la literatura fiscal algún intento por medir de manera sistemática (y cuantitativa) los efectos que puedan atribuirse exclusivamente a los acuerdos de reestructuración de pasivos en las ET.

La Dirección General de Apoyo Fiscal del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, consciente de que la descentralización es un proceso de enorme envergadura y de naturaleza inherentemente dinámica, quiere con el ejercicio contenido en este documento contribuir a la retroalimentación de la política pública regional, mediante la presentación de una estimación de los efectos de la Ley 550 en las ET. En las siguientes secciones se especifica la metodología empleada y se analizan los resultados obtenidos.



### 3. Metodología de estimación

De acuerdo con la naturaleza de los procesos de Ley 550 en las ET, una evaluación rigurosa de sus efectos debe concebir al menos tres aspectos fundamentales:

- i) Recoger un conjunto de información atribuible a los efectos tanto directos como indirectos de los acuerdos de reestructuración de pasivos. En otras palabras, además de tener en cuenta las reglas establecidas en la Ley 550 para que las ET cumplan con un pago ordenado de pasivos vencidos, debe contemplar el análisis de las causas del atraso y las medidas efectivamente adoptadas para subsanarlo.*
- ii) Considerar un análisis dinámico, es decir, que logre capturar la evolución en el tiempo de un conjunto de indicadores asociados a los acuerdos de pasivos. Al respecto, es importante precisar que los plazos de los acuerdos, así como las fechas de iniciación y finalización no son homogéneos.*
- iii) Contemplar un enfoque de evaluación de impacto, de manera que los efectos estimados puedan atribuirse exclusivamente a los acuerdos de reestructuración de pasivos.*

Bajo las anteriores consideraciones, a continuación se exponen los indicadores seleccionados y la muestra de entidades evaluadas, así como los parámetros metodológicos específicos para estimar los efectos de la Ley 550 en las ET. ●

### 3.1 ¿Qué evaluar? *Indicadores evaluados*

En el **Cuadro 3** se puede apreciar el conjunto de indicadores empleados para estimar los efectos de la Ley 550 en las ET, todos ellos, relacionados con la noción de los acuerdos de reestructuración de pasivos como una herramienta integral de saneamiento fiscal, es decir, que además de procurar por el saneamiento de las obligaciones en mora, contempla acciones sobre las causas, de manera que las medidas adoptadas<sup>(15)</sup> propenden por la racionalización de los gastos, la reestructuración de la deuda y el fortalecimiento de los ingresos. Adicionalmente se contempla el análisis de la inversión, con el objetivo de evidenciar la relación de mediano plazo existente entre el proceso integral de reestructuración de pasivos y la evolución de la inversión global (tanto formación bruta de capital como inversión social) en gobernaciones y alcaldías.

Los principales criterios utilizados para la selección de los indicadores fueron la disponibilidad de fuentes de información para su cálculo, su relevancia para capturar efectos potenciales (directos e indirectos) derivados de los acuerdos reestructuración de pasivos; y su facilidad para realizar comparaciones entre entidades.

15. No se tiene en cuenta la esfera de la reorganización administrativa por carecer de información disponible y homogénea que permita construir un indicador para su cuantificación. Sin embargo, teóricamente se espera que exista una relación *pari passu* entre la reorganización administrativa y la racionalización de gastos, en lo relativo a la reestructuración de la planta de personal, y entre la reorganización administrativa y el fortalecimiento de los ingresos, en lo relativo al avance en la gestión tributaria en el marco de los acuerdos de pasivos.

**Cuadro 3**  
Indicadores para capturar los efectos de la Ley 550

| Esfera de análisis                        | Indicadores  | Fuentes de información |
|---|--|------------------------|
| Saneamiento de Pasivos                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño del Pasivo = <math>\frac{\text{Pasivos}}{\text{Ingresos totales}}</math></li> <li>Financiación pasivo no financiero acumulado = <math>\frac{\text{Pasivo no financiero total}^{(16)}}{\text{Activos líquidos}}</math></li> </ul> | CGNDAF, DNP            |
| Racionalización de Gastos                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitud Gastos de Funcionamiento = <math>\frac{\text{Gastos de Funcionamiento}}{\text{Ingresos de Recaudo Propio}}</math></li> </ul>   | DAF, DNP y CGR         |
| Reestructuración de la Deuda              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador de Sostenibilidad = <math>\frac{\text{Saldo de la deuda}}{\text{Ingresos corrientes}}</math></li> <li>Indicador de Solvencia = <math>\frac{\text{Intereses de la deuda}}{\text{Balance corriente}}</math></li> </ul>          | DAF, DNP y CGR         |
| Fortalecimiento de Ingresos               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esfuerzo fiscal = <math>\frac{\text{Ingresos tributarios}}{\text{Ingresos totales}}</math></li> <li>Ingresos Tributarios per cápita = <math>\frac{\text{Ingresos Tributarios}}{\text{Población}}</math></li> </ul>                      | DAF, DNP y DANE        |
| Evolución de la inversión <sup>(17)</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitud de la inversión = <math>\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Gastos totales}}</math></li> <li>Inversión per cápita = <math>\frac{\text{Inversión Total}}{\text{Población}}</math></li> </ul>                                    | DAF, DNP y DANE        |

Fuente: DAF.

16. El pasivo no financiero total es el resultado de restar del pasivo total las cuentas que constituyen deuda pública y los pasivos estimados (exceptuando las provisiones para prestaciones sociales). Para este indicador se tomó la información contable pública de la CGN.

17. Como se verá más adelante, la fecha final para medir los efectos fue el año de finalización de los acuerdos. Por lo tanto, no se incluyen como compromisos de inversión los pagos de las acreencias reestructuradas en el marco de los acuerdos de ley 550; pese a que, en algunos de estos acuerdos, este tipo de pagos se denominan programas de inversión prioritarios, pues son indispensables para recuperar la capacidad de las ET para ordenar su gasto de forma autónoma.

El detalle sobre los indicadores empleados, su metodología de cálculo y las fuentes de información empleadas se encuentra inmerso en la sección de análisis de los resultados obtenidos.

### **3.2 ¿Qué entidades evaluar? Muestra de entidades evaluadas**

Entodapolíticapública, el impactogeneradopuede evaluarse de manera rigurosa una vez haya finalizado por completo la intervención. Esto no significa de ninguna manera que los resultados parciales no sean susceptibles de evaluación, pues de hecho ello se considera una herramienta vital para valorar la implementación y operación del programa, retroalimentarlo, corregir fallas detectadas y robustecer el ambiente para la consecución del objetivo deseado.

Con el fin de enfocar el análisis en los resultados finales del programa (Ley 550), es decir, sobre los efectos propiamente dichos de la intervención, solamente se tiene en cuenta el grupo de entidades que suscribieron acuerdos de pasivos desde el inicio de la norma y que lo culminaron a más tardar el 31 de diciembre de 2013, bien sea por el pago de la totalidad de las acreencias reestructuradas o bien por cumplimiento del plazo estipulado<sup>(18)</sup>.

Cabe aclarar que una evaluación completa de la implementación de la Ley 550 implicaría realizar estudios de caso, lo que claramente desbordaría el objetivo de este documento. Así las cosas, se evaluaron los efectos de la Ley 550 para un total de 51 entidades territoriales (Ver Ilustración 1). De este grupo, 8 son departamentos, 5 municipios capitales y 38 municipios no capitales.

18. En ese sentido y para evitar el sesgo de selección, se tuvo en cuenta el universo de ET que se acogieron al tratamiento.

**Ilustración 1**  
Entidades Evaluadas



Fuente: Elaboración DAF

### ***3.3 ¿Cómo evaluar? Parámetros metodológicos específicos***

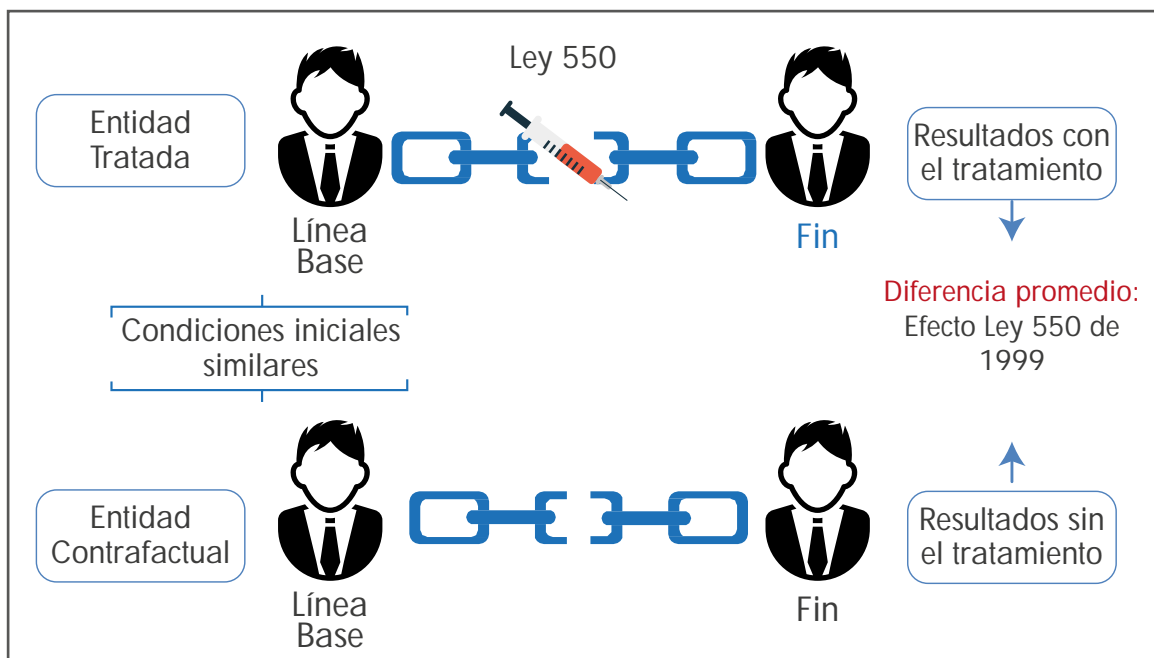
En este documento se empleó un método no experimental de evaluación de impacto para analizar, desde la perspectiva normativa, si en las ET que ejecutaron Acuerdos de Reestructuración de Pasivos se lograron los efectos deseados y si dichos efectos fueron atribuibles a la intervención realizada.

El cimiento metodológico se basó en cuantificar los efectos diferenciadores promedio de la Ley 550 en materia de saneamiento de pasivos, racionalización de gastos, reestructuración de la deuda, fortalecimiento de ingresos y evolución de la inversión (variables resultado); esto a través de la comparación entre el grupo de entidades territoriales que finalizaron un acuerdo de reestructuración de pasivos (entidades evaluadas o grupo tratamiento), y un grupo de entidades que no estuvieron sujetos a este tipo de intervención.

El parámetro para encontrar el grupo de entidades de comparación (grupo contrafactual) radicó en que el mismo debía aproximarse, en una etapa inicial (línea base), a un conjunto amplio de características (condiciones iniciales) frente al grupo de entidades que finalizaron un acuerdo de reestructuración de pasivos (Ver **Ilustración 2**).

Al respecto, la línea base refleja un momento determinado en el tiempo previo a la intervención, es decir, el momento de suscripción del acuerdo de pasivos en el grupo tratamiento, mientras que por condiciones iniciales se entiende un conglomerado de características económicas, geográficas, sociales, políticas, contables, fiscales, entre otras, que permite hallar entidades "similares".

**Ilustración 2**  
Efecto Diferenciador de la Ley 550



Fuente: DAF.

Dicho de otra forma, para cada una de las ET que suscribieron y finalizaron un acuerdo de reestructuración de pasivos, se buscó una entidad lo más similar posible en una amplia gama de características en un año determinado antes de iniciar el tratamiento<sup>(19)</sup>, de manera que ambas entidades fueron expuestas al mismo tipo de riesgos (políticos, macroeconómicos, sociales, entre otros) y su único factor diferenciador en las variables resultado, frente a un año final de referencia<sup>(20)</sup>, correspondió a la ejecución de un acuerdo de reestructuración de pasivos.

En ese sentido, a partir del contraste entre las variables de resultado entre los dos grupos señalados, se obtuvieron las estimaciones de los efectos directos e indirectos de la Ley 550.

Para la selección de las entidades contrafactuales se empleó un método no experimental denominado **Emparejamiento por Puntajes (Propensity Score Matching)**, el cual, en términos generales, permite construir un grupo estadístico de comparación a través de la estimación de la probabilidad de participar en el tratamiento<sup>(21)</sup> (acogerse a la Ley 550), en función de características observables no afectadas por la intervención (las condiciones iniciales).

Las variables incluidas en la estimación para medir las condiciones iniciales tuvieron un carácter multidimensional. Desde la perspectiva macroeconómica se consideró la población, la participación de la población urbana respecto a la total, el PIB (para departamentos) y los ingresos tributarios per cápita (para municipios). En el componente social se tuvo en cuenta la pobreza medida a través del índice de Necesidades Básicas Insatisfechas y la tasa de desempleo (sólo para departamentos). En la esfera fiscal se consideraron la magnitud de los gastos de funcionamiento, la dependencia fiscal y la magnitud de la deuda financiera. Y en la esfera contable se incluyeron el cubrimiento del pasivo pensional y el endeudamiento de corto plazo.

19. Es decir, en el año de suscripción del acuerdo.

20. Una vez finalizado el acuerdo.

21. A través de un modelo Probit. Ver anexo.

Considerando que las fechas de iniciación y finalización de los acuerdos de reestructuración de pasivos no son homogéneas, se agruparon las entidades evaluadas por cada año de inicio del acuerdo correspondiente. Esta fecha se tomó como la línea base. Como fecha final de referencia se empleó el año de finalización del acuerdo.

Una vez realizado el pareo de entidades, para cada grupo se calculó el crecimiento promedio anual<sup>(22)</sup> de cada variable resultado, de manera que la diferencia entre estas tasas constituye el efecto de la Ley 550<sup>(23)</sup> (**ver Ilustración 2**).

En el **Anexo** puede detallarse el procedimiento empleado para encontrar el grupo de entidades contrafactuales y los resultados obtenidos.

---

22. Se tomaron los valores a precios corrientes de cada variable resultado entre la línea base y el año final de referencia, por tanto se trata de una tasa de crecimiento nominal, calculada como una progresión geométrica, es decir, suponiendo un crecimiento constante entre los dos periodos de tiempo.

23. En ese sentido, la estimación de los resultados del programa (efectos) se aproxima a una metodología de diferencia en diferencia (no paramétrica).

## 4. Resultados obtenidos

Como se mencionó líneas arriba, el enfoque de análisis se basó en estimar los efectos finales de los acuerdos de reestructuración de pasivos en las ET, vistos no solo como un mecanismo de pago de obligaciones vencidas, sino como una programa de saneamiento fiscal, que contempla un paquete de medidas que van desde el saneamiento de pasivos hasta el fortalecimiento institucional integral. En ese sentido, se tuvieron en cuenta cinco esferas de análisis (saneamiento de pasivos, racionalización de gastos, fortalecimiento de ingresos, reestructuración de la deuda financiera y evolución de la inversión), de la cuales se realizará un examen discriminado por niveles de gobierno, y agrupado por líneas base, es decir, por año de suscripción de los acuerdos.

### 4.1 Saneamiento de Pasivos

Por saneamiento de pasivos se entiende el proceso mediante el cual un gobierno subnacional emprende un conjunto de acciones específicas orientadas a determinar con certeza el valor de las obligaciones vencidas, el plazo en el que se proyectan cancelar y la fórmula de pago acorde con las condiciones financieras reales de la ET.

El objetivo es recuperar la sostenibilidad financiera de la entidad, de forma que se evite la acumulación de pasivos corrientes que pueden conllevar a la generación de déficit, sobreendeudamiento, problemas de solvencia y con todo, restricciones presupuestales que limitan la discrecionalidad de los mandatarios para atender la provisión de bienes y servicios a la población (círculo vicioso del pasivo).

Para medir los efectos directos de la Ley 550 en términos del saneamiento de pasivos, se emplearon dos indicadores: por una parte, el tamaño del pasivo<sup>(24)</sup>, a través de la relación entre el saldo contable del pasivo<sup>(25)</sup> y los ingresos totales (del presupuesto)<sup>(26)</sup>. Se espera que al término de un proceso de Ley 550, una ET haya logrado disminuir, e incluso eliminar, el impacto que la acumulación de pasivos puede tener sobre su estructura presupuestal.

Por otro lado, se capturó la financiación del pasivo no financiero acumulado, medido por la razón entre el pasivo no financiero total y los activos líquidos. Este indicador constituye un complemento del anterior, en la medida en que permite examinar la evolución del pasivo diferente al que constituye deuda pública. Adicionalmente se toman los activos líquidos, toda vez que se pretende analizar la capacidad financiera de la ET para eventualmente atender con activos realizables el pago de pasivos exigibles acumulados por más de una vigencia fiscal. Se espera que una ET al culminar un acuerdo de pasivos haya conseguido normalizar su operación corriente a través del pago total de pasivos vencidos diferentes a los financieros.

Los resultados evidencian que el grupo de departamentos que suscribió un acuerdo de reestructuración de pasivos durante el periodo comprendido entre 2000 y 2010, mostró ritmos de reducción del tamaño del pasivo y de las obligaciones diferentes al pasivo financiero en promedio superiores en 17,5% y 4%, respectivamente, frente a las entidades del mismo nivel de gobierno que durante dicho periodo no ejecutaron un proceso de este tipo.

24. Para la construcción de este indicador se tomó como referencia la información contable pública de la Contaduría General de la Nación (CGN) e información financiera de la Dirección General de Apoyo Fiscal (DAF) para Departamentos y del Departamento Nacional de Planeación (DNP) para municipios.

25. Incluye la totalidad de las obligaciones a cargo de la ET, entre ellas las labores y de seguridad social, cuentas por pagar y deuda pública.

26. Para la construcción de este indicador se tomó como referencia la información contable pública de la Contaduría General de la Nación (CGN) e información financiera de la Dirección General de Apoyo Fiscal (DAF) para Departamentos y del Departamento Nacional de Planeación (DNP) para municipios.

En el nivel municipal el impacto se mantiene, prueba de ello es que las alcaldías que firmaron acuerdos mostraron disminuciones promedio de su pasivo total y el componente no financiero mayores en 23,3% y 16,7%, respectivamente, en contraste con el grupo contrafactual (**ver Cuadro 4**).

Al ponderar los resultados por el valor de las acreencias netas reestructuradas<sup>(27)</sup>, se observa que los departamentos que acogieron un proceso de Ley 550 redujeron el tamaño del pasivo y las acreencias diferentes al pasivo financiero en promedio 13,7% y 5,4% correspondientemente, más que los que no suscribieron un acuerdo de reestructuración. En los municipios el efecto sigue siendo consistente, puesto que se obtuvieron efectos diferenciadores del 10,6% en el tamaño del pasivo y 19,7% en el pasivo no financiero acumulado.

**Cuadro 4**  
Efecto Ley 550 sobre Saneamiento de Pasivos

| Departamentos             |                   |                                | Municipios                |                   |                                |
|---------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Línea Base                | Tamaño del Pasivo | Pasivo no Financiero Acumulado | Línea                     | Tamaño del Pasivo | Pasivo no Financiero Acumulado |
| 2000                      | -7,2%             | -3,3%                          | 2001                      | -19,0%            | -19,3%                         |
| 2001                      | -19,3%            | -11,3%                         | 2002                      | -10,8%            | -12,9%                         |
| 2002                      | -34,3%            | -10,5%                         | 2003                      | -6,4%             | -10,3%                         |
| 2003                      | -6,3%             | 2,8%                           | 2004                      | -40,1%            | -40,1%                         |
| 2004                      | -13,5%            | 13,6%                          | 2005                      | -14,3%            | -3,8%                          |
| 2010                      | -24,3%            | -15,3%                         | 2006                      | -12,8%            | 1,8%                           |
|                           |                   |                                | 2007                      | 1,9%              | -20,4%                         |
|                           |                   |                                | 2008                      | -26,3%            | -6,4%                          |
|                           |                   |                                | 2009                      | -81,7%            | -38,6%                         |
| <b>Promedio Simple</b>    | -17,5%            | -4,0%                          | <b>Promedio Simple</b>    | -23,3%            | -16,7%                         |
| <b>Promedio Ponderado</b> | -13,7%            | -5,4%                          | <b>Promedio Ponderado</b> | -10,6%            | -19,7%                         |

Fuente: Estimaciones DAF

27. Consiste en reestimar los efectos de la Ley 550 para cada indicador, en función de la representatividad de las acreencias netas que fueron incorporadas en los acuerdos de reestructuración de pasivos de las entidades evaluadas..

Pese a que durante algunos años se evidencia que la Ley 550 no tuvo el mismo impacto sobre departamentos y municipios en términos del saneamiento de pasivos<sup>(28)</sup> (ver Cuadro 4), los resultados globales evidencian que los acuerdos de reestructuración de pasivos han generado con éxito, efectos positivos sobre la estructura financiera de las entidades territoriales que los han ejecutado, materializados en el saneamiento total de las acreencias vencidas, así como la normalización de la operación de la entidad. Lo anterior a través de la superación de las restricciones presupuestales que antes de la suscripción del acuerdo impedían el pago de oportuno del pasivo corriente y, por ende, creaban condiciones de insolvencia financiera dada la presión de los acreedores que, en muchos de los casos, alcanzaban por vía judicial el embargo de los recursos de las ET.

## 4.2 Racionalización de Gastos

En el marco de la Ley de Reestructuración de Pasivos la racionalización de gastos juega un papel prioritario, especialmente cuando a partir del diagnóstico de insolvencia de la ET se determina un exceso de gastos corrientes. Las medidas que se adoptan en este tipo de procesos hacen énfasis especial sobre los gastos de personal y generales, puesto que tanto las transferencias corrientes como el servicio de la deuda (intereses y comisiones de deuda) representan gastos con un mayor nivel de inflexibilidad, en lo que compete al grado de discrecionalidad de los ordenadores del gasto.

En ese sentido, la racionalización de gastos tiene como objetivo ajustar los gastos de funcionamiento de los gobiernos subnacionales, en función de la capacidad de generación de ingresos y la necesidad operativa de cumplir a cabalidad con sus competencias legales y constitucionales. Por tanto, la racionalización de gastos no necesariamente implica procesos de reestructuración de la planta de personal, sino su optimización para mejorar los procesos y procedimientos y fortalecer la gestión pública.

---

28. Las estimaciones de los efectos para departamentos en 2003 y 2004, y para municipios en 2006, no implican que se haya presentado un incremento del pasivo no financiero acumulado, sino que la tasa de reducción promedio fue menor en las entidades tratadas que en sus contrafactuales. De la misma forma, en el año 2007 para municipios el ritmo de disminución promedio del tamaño del pasivo fue mayor en los municipios contrafactuales.

En el marco de un acuerdo de reestructuración de pasivos se espera que una ET con excesos de gastos de funcionamiento logre, por medio de procesos de reestructuración administrativa y fortalecimiento de ingresos, eliminar los déficits de tipo corriente. Mientras que para una ET sin este tipo de inconvenientes se espera que los gastos de funcionamiento sigan una tendencia similar a los ingresos que los financian, de manera que se mantenga la sostenibilidad fiscal estructural.

Para cuantificar la evolución de la racionalización de gastos se empleó un indicador que mide la relación entre el monto de los gastos de funcionamiento y los ingresos de recaudo propio (ingresos tributarios y no tributarios)<sup>(29)</sup>.

Al respecto se evidenció que los departamentos que finalizaron acuerdos de pasivos disminuyeron el tamaño de sus gastos de funcionamiento con respecto al recaudo propio, a una tasa 6% mayor en comparación al grupo control respectivo. Ponderado por la representatividad del monto de acreencias de las entidades, el efecto fue inferior (2%)<sup>(30)</sup> (ver **Cuadro 5**).

El efecto diferencial en los municipios sujetos a la Ley 550 mostró que el ritmo de reducción de los gastos en mención fue disperso y en general contrario a lo esperado. No obstante, al ponderar los resultados por el peso de las acreencias reestructuradas se evidenció una contracción de los gastos de funcionamiento en promedio anual 2,5% superior para los municipios tratados versus sus contrafactuales (ver **Cuadro 5**).

29. La fuente de información empleada fue DAF para departamentos y DNP para municipios.

30. Solamente para el año 2000, el efecto estimado fue contrario a lo esperado

**Cuadro 5**  
Efectos Ley 550 sobre Racionalización de Gastos

| Departamentos             |             | Municipios                |             |
|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Línea Base                | Magnitud GF | Línea                     | Magnitud GF |
| 2000                      | 5,0%        | 2001                      | -0,3%       |
| 2001                      | -1,3%       | 2002                      | -1,1%       |
| 2002                      | -1,4%       | 2003                      | -1,0%       |
| 2003                      | 0,0%        | 2004                      | -1,0%       |
| 2004                      | -37,9%      | 2005                      | -9,6%       |
| 2010                      | -0,2%       | 2006                      | -12,6%      |
|                           |             | 2007                      | -17,4%      |
|                           |             | 2008                      | -26,5%      |
|                           |             | 2009                      | 32,9%       |
| <b>Promedio Simple</b>    | -6,0%       | <b>Promedio Simple</b>    | 1,3%        |
| <b>Promedio Ponderado</b> | -1,8%       | <b>Promedio Ponderado</b> | -2,5%       |

Fuente: Estimaciones DAF.

Cabe aclarar que la Ley 617 de 2000 implementó en el país una norma de responsabilidad fiscal orientada a la racionalización de los gastos de los gobiernos subnacionales, por medio del establecimiento de restricciones cuantitativas a la relación entre los gastos de funcionamiento y los ingresos corrientes de libre destinación<sup>(31)</sup>. A nivel macroeconómico, esta regla fiscal ha propiciado un equilibrio estructural entre los gastos de funcionamiento y los ingresos de recaudo propio de las ET (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Apoyo Fiscal, 2012).

En línea con lo anterior, si bien en el proceso de descentralización fiscal en Colombia la racionalización de gastos ha sido un común denominador, se puede afirmar que la Ley 550 ha sido consistente con el cimiento institucional establecido con la entrada en vigencia de la Ley 617 de 2000. Esto debido a las siguientes razones: Primera, la reestructuración de pasivos es un proceso coherente con el paquete de normas de responsabilidad y transparencia fiscal. Segunda, dentro de los compromisos que asumen las ET que ejecutan un acuerdo, se hace explícita la obligatoriedad de no generar déficit corriente, dado que se

31. Ingresos recurrentes no afectados por rentas de carácter específicas.

estaría reincidiendo en las causas por las cuales se inició este tipo de procesos; el incumplimiento de esta disposición sería causal de terminación del acuerdo. Y tercera, el ahorro corriente que depende de la racionalización de gastos de manera importante, se convierte en un factor imprescindible para reorientar recursos que permitan incluso el pago anticipado de las acreencias reestructuradas, acorde con el escenario financiero del acuerdo.

### 4.3 Fortalecimiento de Ingresos

Uno de los pilares fundamentales de La Ley de Reestructuración de Pasivos es el fortalecimiento de los ingresos, sustentado en la necesidad de que las ET incorporen medidas que les permitan recuperar su viabilidad económica y garantizar su sostenibilidad financiera en el mediano y largo plazo. Bajo este marco, aunque la política de austeridad en el gasto es necesaria para la estabilidad fiscal, no es del todo suficiente, pues se requiere de todo un conjunto de acciones en los ingresos que les permitan a los gobiernos subnacionales mantener algún grado de discrecionalidad en la ejecución de los recursos y de esa forma hacer menos rígida la estructura presupuestal para el cumplimiento de los objetivos del plan de desarrollo de la administración territorial.

Gran parte del éxito de un acuerdo de reestructuración de pasivos obedece a las medidas que se implementen en los ingresos, pues una fracción del saneamiento de los pasivos dependerá de la capacidad recaudatoria de la ET y, por ende, de los recursos que efectivamente se puedan reorientar para el pago de las acreencias; por otro lado, el fortalecimiento de los ingresos incidirá en los márgenes de negociación que la administración territorial pueda tener con los acreedores; y finalmente, el plazo o el horizonte temporal de un proceso de Ley 550 dependerá de la eficacia de las medidas que la ET implemente sobre los ingresos.

Al respecto, vale aclarar que para parte de las entidades evaluadas, una porción de los recursos que financiaron el pago de acreencias, fueron los provenientes de regalías del esquema anterior<sup>(32)</sup> y transferencias SGP propósito general

32. Leyes 141 de 1994 y 756 de 2002.

de libre destinación para los municipios de cuarta a sexta categoría, de manera que, la incidencia del fortalecimiento de ingresos de recaudo propio en el desarrollo del acuerdo depende de la estructura de financiación del mismo.

Entre las medidas sobre los ingresos que usualmente llevan a cabo las ET que acogen un proceso de Ley 550 se encuentran: por un lado, perfeccionamiento de los procedimientos judiciales de cobro que le permitan a la entidad recuperar los recursos que se encuentran en cartera; y por otro, actualización del estatuto de rentas de acuerdo a las actividades económicas de la ET y conforme a las normas tributarias del nivel subnacional.

Para capturar parte de la efectividad de las medidas adoptadas por los gobiernos subnacionales que suscribieron acuerdos de reestructuración de pasivos sobre los ingresos, se utilizó un indicador que mide el esfuerzo fiscal, esto es, la relación de ingresos tributarios e ingresos totales<sup>(33)</sup>. Por otro lado, se calculó el monto de los ingresos tributarios per cápita<sup>(34)</sup>. Se espera que una ET en Ley 550 logre incrementar sus ingresos tributarios como resultado de la implementación de acciones sobre su capacidad fiscal recaudatoria.

Los resultados muestran que los departamentos que se acogieron a un proceso de Ley 550 no incrementaron de manera sustancial (0,1%) su esfuerzo fiscal frente a aquellas entidades que durante ese periodo no suscribieron un acuerdo. Incluso, al ponderar los efectos por el peso de las acreencias incorporadas, se encontró que el crecimiento del

33. Se excluyeron del numerador los ingresos no tributarios, al considerar que las administraciones territoriales no cuentan con la capacidad administrativa para aumentar el recaudo de dichos recursos, entre ellos, por ejemplo las tasas, multas y sanciones. Por lo tanto, una proxy de esfuerzo fiscal debe estar sólo en función de los recursos sobre los cuales la ET puede gestionar medidas que permitan incrementarlos.

34. Se empleó información financiera de la DAF para Departamentos y del DNP para municipios. Las cifras de población se tomaron del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

esfuerzo fiscal para las entidades en Ley 550 no mantuvo el mismo ritmo de ascenso que las entidades control respectivas <sup>(35)</sup> (ver Cuadro 6).

**Cuadro 6**  
Efectos Ley 550 sobre Fortalecimiento de Ingresos

| Departamentos             |                 |                     | Municipios                |                 |                                |
|---------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Línea Base                | Esfuerzo Fiscal | Tributos per cápita | Línea Base                | Esfuerzo Fiscal | Pasivo no Financiero Acumulado |
| 2000                      | 0,1%            | 0,3%                | 2001                      | -5,5%           | 0,0%                           |
| 2001                      | -7,4%           | -0,3%               | 2002                      | 5,8%            | 9,9%                           |
| 2002                      | -5,9%           | -10,6%              | 2003                      | -4,2%           | -5,1%                          |
| 2003                      | -9,4%           | 0,2%                | 2004                      | 2,5%            | 6,2%                           |
| 2004                      | -19,8%          | 23,8%               | 2005                      | -8,5%           | -12,3%                         |
| 2010                      | -3,3%           | 15,1%               | 2006                      | -11,8%          | -10,0%                         |
|                           |                 |                     | 2007                      | 40,6%           | 38,4%                          |
|                           |                 |                     | 2008                      | 43,1%           | 31,3%                          |
|                           |                 |                     | 2009                      | 0,1%            | -9,4%                          |
| <b>Promedio Simple</b>    | 0,1%            | 4,8%                | <b>Promedio Simple</b>    | 6,9%            | 5,4%                           |
| <b>Promedio Ponderado</b> | -4,0%           | 0,8%                | <b>Promedio Ponderado</b> | 4,1%            | 5,4%                           |

Fuente: Estimaciones DAF.

Lo anterior no significa que la tendencia de crecimiento del recaudo tributario departamental haya sido superior en entidades que no hayan estado sujetas a un acuerdo de pasivos. Evidencia de ello es que al cuantificar el efecto de la Ley 550 en los ingresos tributarios per cápita, el ritmo de crecimiento promedio en los departamentos con acuerdo de pasivos ha sido superior (4,8%); efecto que al ponderarse se reduce (0,8%).

Con todo, es probable que los efectos de la Ley 550 en términos del fortalecimiento de ingresos en los departamentos no se hayan potencializado como consecuencia de la

35. En tal sentido, es probable que este resultado se atribuya a que los ingresos por regalías que financiaron los acuerdos en algunos departamentos, presentaron un mayor ritmo de crecimiento que los ingresos de recaudo propio. La comprobación de la anterior afirmación, requeriría un estudio de caso que sobrepasa los objetivos de este documento.

estructura tributaria de este nivel de gobierno, puesto que sus impuestos más representativos cuentan con bases gravables poco flexibles y pueden verse perturbados por fenómenos como el contrabando y las medidas anti-consumo de licores y cigarrillos, o bien, es posible que el esfuerzo fiscal se haya mantenido constante como consecuencia del incremento en los ingresos por regalías. Sin embargo, la comprobación de esta hipótesis desborda los objetivos de este documento.

En cuanto a los resultados para el nivel municipal, el impacto en términos del esfuerzo fiscal (6,9%) fue significativamente superior al estimado en los departamentos. De forma coherente, se observó en promedio anual un aumento del recaudo tributario per cápita (5,4%) superior en entidades municipales sujetas a la Ley 550. Al ponderarse por las acreencias reestructuradas, los resultados se mantienen positivos tanto en esfuerzo fiscal como en recaudo tributario per cápita (**ver Cuadro 5**).

Lo anterior podría explicarse por el mayor margen de maniobra que tienen los municipios para fortalecer el recaudo propio, derivado de la posibilidad de aunar esfuerzos administrativos para incrementar el potencial de recursos por concepto de impuesto predial e industria y comercio (y en consecuencia, avisos y tableros), principalmente. Esto por medio de acciones tales como: actualizaciones catastrales, incrementos de las tarifas efectivas promedio, eficiencia en el gasto público que dinamice el aparato productivo regional, mejoras en los sistemas de información sobre las actividades industriales, comerciales y de servicios, fiscalización y cobro coactivo, entre otras.

#### ***4.4 Reestructuración de la Deuda***

Parte importante de los pasivos reestructurados en los procesos de Ley 550 ha correspondido a las acreencias con las entidades financieras. La deuda pública es una herramienta que, manejada adecuadamente, permite a las ET financiar obras de inversión que requieran de un monto importante de ingresos difícil de recaudar autónomamente en un momento determinado de tiempo. No obstante, el exceso de deuda pública respecto a la capacidad real de pago puede convertirse en una causa de insolvencia de las ET.

Con el fin de prevenir la ocurrencia de este tipo de situaciones de insolvencia, la Ley 358 de 1997 impuso límites cuantitativos orientados a garantizar una magnitud de la deuda acorde con la capacidad de pago de las ET, montos de intereses de deuda susceptibles de ser adecuadamente cubiertos con ahorro corriente y un uso de los recursos destinado exclusivamente a financiar inversión (regla de oro).

La adopción de esta norma de responsabilidad fiscal, propició, a nivel agregado, desde la crisis fiscal territorial de finales de la década de los noventa, la racionalización del uso del crédito público como fuente de financiamiento de la inversión territorial, con la consecuente reducción del servicio de la deuda y la apertura de los mercados de crédito para la mayoría de las ET, luego de las restricciones crediticias afrontadas durante la crisis fiscal (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Apoyo Fiscal, 2012), (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Apoyo Fiscal, 2009).

Ahora bien, en el marco de la Ley 550 la reestructuración de la deuda pública es un mecanismo que facilita el saneamiento de pasivos, con la particularidad de que el número de acreedores es más reducido y, normalmente, por sus características, cuenta con un mayor poder de negociación. Empero, el proceso de reestructuración de pasivos brinda un ambiente adecuado para que, sustentado en un escenario financiero factible, las ET lleguen a acuerdos para el pago de la deuda financiera en plazos adecuados, mejores condiciones financieras (tasas de interés) y, en algunos casos, con beneficios derivados de reducciones de capital (quitas) que las entidades financieras están dispuestas a otorgar para propender por el pago anticipado de las acreencias. No obstante, la reestructuración de la deuda pública en las ET no es potestad exclusiva de la Ley 550; en el marco legal vigente, las entidades cuentan con otros instrumentos para tal fin (Leyes 358 de 1997 y 617 de 2000).

Para medir el efecto diferenciador de la Ley de Reestructuración de Pasivos en lo relativo a la reestructuración de la deuda pública se contemplaron aproximaciones a los indicadores de sostenibilidad y solvencia de deuda estipulados en la Ley 358 de 1997. El primero de ellos medido como la relación entre el saldo de la deuda pública y los ingresos

corrientes (tributarios, no tributarios y transferencias); mientras que el segundo, a través de la relación entre los intereses y el balance corriente<sup>(36)</sup>. Se espera que las entidades con acuerdos de pasivos disminuyan de manera significativa ambos indicadores en el tiempo.

Los resultados indican que la Ley 550 ha contribuido a la reestructuración de la deuda de las ET. Para departamentos, el efecto significó que en promedio cada año las entidades con acuerdos de pasivos finalizados redujeran el saldo de la deuda 63% más que las entidades control. Por su parte, el monto de intereses se redujo 86% más. Al ponderar por el monto de acreencias netas, los efectos son menores (Ver Cuadro 7).

**Cuadro 7**  
Efectos Ley 550 sobre Reestructuración de la Deuda  
Ne: No estimable.

| Departamentos             |                 |                     | Municipios                |                 |                                |
|---------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Línea Base                | Esfuerzo Fiscal | Tributos per cápita | Línea Base                | Esfuerzo Fiscal | Pasivo no Financiero Acumulado |
| 2000                      | -98,3%          | Ne                  | 2001                      | -37,6%          | -14,7%                         |
| 2001                      | -37,7%          | -71,2%              | 2002                      | -53,6%          | -20,3%                         |
| 2002                      | -34,8%          | -119,1%             | 2003                      | -43,0%          | 1,9%                           |
| 2003                      | Ne              | Ne                  | 2004                      | -55,7%          | -80,3%                         |
| 2004                      | -81,8%          | -66,3%              | 2005                      | -35,0%          | 12,4%                          |
| 2010                      | Ne              | Ne                  | 2006                      | -154,9%         | 0,0%                           |
|                           |                 |                     | 2007                      | -19,6%          | 0,0%                           |
|                           |                 |                     | 2008                      | -7,9%           | 9,1%                           |
|                           |                 |                     | 2009                      | 9,7%            | -13,3%                         |
| <b>Promedio Simple</b>    | -63,1%          | -85,5%              | <b>Promedio Simple</b>    | -44,2%          | -14,4%                         |
| <b>Promedio Ponderado</b> | -56,7%          | -22,1%              | <b>Promedio Ponderado</b> | -22,8%          | -21,0%                         |

Fuente: Estimaciones DAF.

36. Para la deuda pública se tomó como fuente de información la Contraloría General de la República (CGR). Para la información financiera se emplearon datos de la DAF para Departamentos y DNP para municipios. Los ingresos por transferencias incluyeron los recursos por concepto del Sistema General de Participaciones (o bien, situado fiscal y participación en los ingresos corrientes de la Nación). Para el cálculo del balance corriente, en los gastos se tuvo en cuenta la inversión social.

De igual manera, las variables que miden el impacto de la Ley 550 sobre la reestructuración de la deuda mostraron un efecto diferenciador global positivo en los municipios que estuvieron bajo el tratamiento. Precisamente el indicador de sostenibilidad de la deuda disminuyó en 44,2% promedio anual adicional en los municipios bajo Ley 550 comparado con el grupo de control. Por su parte, el indicador de solvencia, presentó una reducción de 14,4%. Al calcular los efectos con las ponderaciones de acreencias, se refuerzan los resultados positivos en reestructuración de la deuda (**Ver Cuadro 7**).

Así las cosas, puede afirmarse que la Ley 550 ha resultado ser un mecanismo complementario para adecuar la capacidad de pago de la deuda de las ET bajo tratamiento.

## *4.5 Evolución de la inversión*

La inversión es un aspecto angular de la política fiscal territorial. A través de esta se materializa el impacto de la política pública regional en términos de la provisión de bienes y servicios meritorios, especialmente en los sectores de salud, educación, infraestructura, agua potable y saneamiento básico, entre otros.

En el marco de los acuerdos de reestructuración de pasivos, concebidos estos como herramientas integrales de saneamiento fiscal, no existen disposiciones explícitas que tengan como objetivo el fortalecimiento de la inversión, puesto que se trata primordialmente de evitar la profundización de crisis financieras y recuperar la viabilidad de la ET. No obstante, al analizar el conjunto de medidas llevadas a cabo en el proceso, puede aseverarse que el efecto esperado en el mediano y largo plazo de la Ley 550 será garantizar la sostenibilidad financiera, la cual en el largo plazo, sin duda se favorece de una mejor provisión de bienes públicos derivada de una mejora en la calidad de la ejecución del gasto público de inversión.

En ese contexto, se espera que una vez culminado el acuerdo de reestructuración de pasivos, la ET pueda aumentar su margen de maniobra financiera para ejecutar exitosamente programas de inversión de alto impacto para su desarrollo.

Por tanto, con el ánimo de analizar la evolución de la inversión se seleccionaron las siguientes variables: la magnitud de la inversión, expresada como los compromisos totales de inversión (social y formación bruta de capital) frente a los gastos totales del gobierno subnacional, y la inversión per cápita<sup>(37)</sup>.

De manera consistente con los resultados esperados, la Ley 550 demostró un impacto significativo sobre el tamaño de la inversión dentro de la estructura presupuestal departamental, así como en la tendencia de la inversión per cápita. En concreto, aquellas gobernaciones en Ley 550 mostraron ritmos de crecimiento promedio año superiores en 1,2% y 6,4%, respectivamente, durante la ejecución del acuerdo, frente a las entidades que no estuvieron en acuerdo de pasivos. Este impacto se incrementa al ponderarlo por el peso de las acreencias (**Ver Cuadro 8**).

Con respecto a los municipios, si bien la magnitud de la inversión no presentó diferencia sustancial entre las entidades que suscribieron acuerdos de reestructuración de pasivos y el grupo contrafactual, el resultado fue ligeramente positivo (0,2%) al ponderar el efecto. Con respecto a la inversión per cápita, la Ley 550 implicó una tasa de crecimiento promedio anual (2.6%) mayor, resultado que disminuyó levemente al ponderar los resultados.

Si bien algunos sectores de la opinión pública sostienen que la Ley 550 es un obstáculo para la inversión, en la medida que una parte de los recursos se orientan al pago de pasivos vencidos, la evidencia empírica ratifica el efecto diferenciador de la Ley de Reestructuración de Pasivos en lo relativo al impulso de la inversión en las ET que la acogen.

37. Se empleó información financiera de la DAF para Departamentos y del DNP para municipios. Las cifras de población se tomaron del DANE.

**Cuadro 8**  
Efectos Ley 550 sobre la Evolución de la Inversión

| Departamentos             |                 |                      | Municipios                |                 |                                |
|---------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Línea Base                | Magnitud Fiscal | Inversión per cápita | Línea Base                | Esfuerzo Fiscal | Pasivo no Financiero Acumulado |
| 2000                      | 0,0%            | 2,3                  | 2001                      | 0,9%            | 9,0%                           |
| 2001                      | 2,0%            | 8,6%                 | 2002                      | -1,3%           | 4,0%                           |
| 2002                      | 2,5%            | 2,0%                 | 2003                      | 0,0%            | 0,0%                           |
| 2003                      | 3,5             | 10,6%                | 2004                      | -1,4%           | -1,3%                          |
| 2004                      | -2,2%           | -3,7%                | 2005                      | 0,0%            | -1,5%                          |
| 2010                      | 1,4             | 18,5                 | 2006                      | 1,1%            | 7,8%                           |
|                           |                 |                      | 2007                      | -1,1%           | -7,8%                          |
|                           |                 |                      | 2008                      | 0,2%            | -4,0%                          |
|                           |                 |                      | 2009                      | 1,4%            | 17,5%                          |
| <b>Promedio Simple</b>    | 1,2%            | 6,4%                 | <b>Promedio Simple</b>    | 0,0%            | 2,6%                           |
| <b>Promedio Ponderado</b> | 2,2%            | 7,7%                 | <b>Promedio Ponderado</b> | 0,2%            | 1,6%                           |

Fuente: Estimaciones DAF.

## 5. Conclusiones

- Se estimaron los efectos cuantitativos de la aplicación de la Ley de Reestructuración de Pasivos en las entidades territoriales con acuerdos suscritos desde el año 2001 y finalizados con el pago total de las acreencias reestructuradas o por vencimiento del plazo estipulado a 31 de diciembre de 2013. Para ello se empleó un método no experimental de evaluación de impacto para analizar, desde la perspectiva normativa, si en las ET que ejecutaron Acuerdos de Reestructuración de Pasivos se lograron los efectos deseados y si dichos efectos fueron atribuibles a la intervención realizada.
- El enfoque analítico se basó en concebir los acuerdos de reestructuración de pasivos como programas de saneamiento fiscal de carácter integral, esto es, se evaluaron los efectos directos sobre el saneamiento de las obligaciones vencidas, y los indirectos relacionados con las causas de dicho atraso (fortalecimiento de ingresos, reestructuración de la deuda y racionalización de los gastos). De forma complementaria, se estimó el efecto sobre la evolución de la inversión.
- Para la estimación de los efectos anteriormente mencionados se contrastó la evolución en el tiempo de un conjunto de indicadores, entre el grupo de entidades que suscribieron acuerdo de pasivos y otras entidades similares desde una perspectiva multidimensional (macroeconómica, social, financiera y contable). El método estadístico utilizado para encontrar el grupo de entidades de comparación se denomina Emparejamiento por Puntajes (Propensity Score Matching).
- Los resultados globales evidencian que los acuerdos de reestructuración de pasivos, como herramienta de última instancia, han generado con éxito efectos positivos sobre la estructura financiera de las ET que lo han ejecutado, materializados en el saneamiento total de las acreencias vencidas, así como la normalización de la operación de la entidad. Lo anterior a través de la superación de las restricciones presupuestales que antes de la suscripción del acuerdo impedían el pago oportuno del pasivo corriente y, por ende, creaban condiciones de insolvencia financiera dada la presión de los acreedores que, en muchos de los casos, alcanzaban

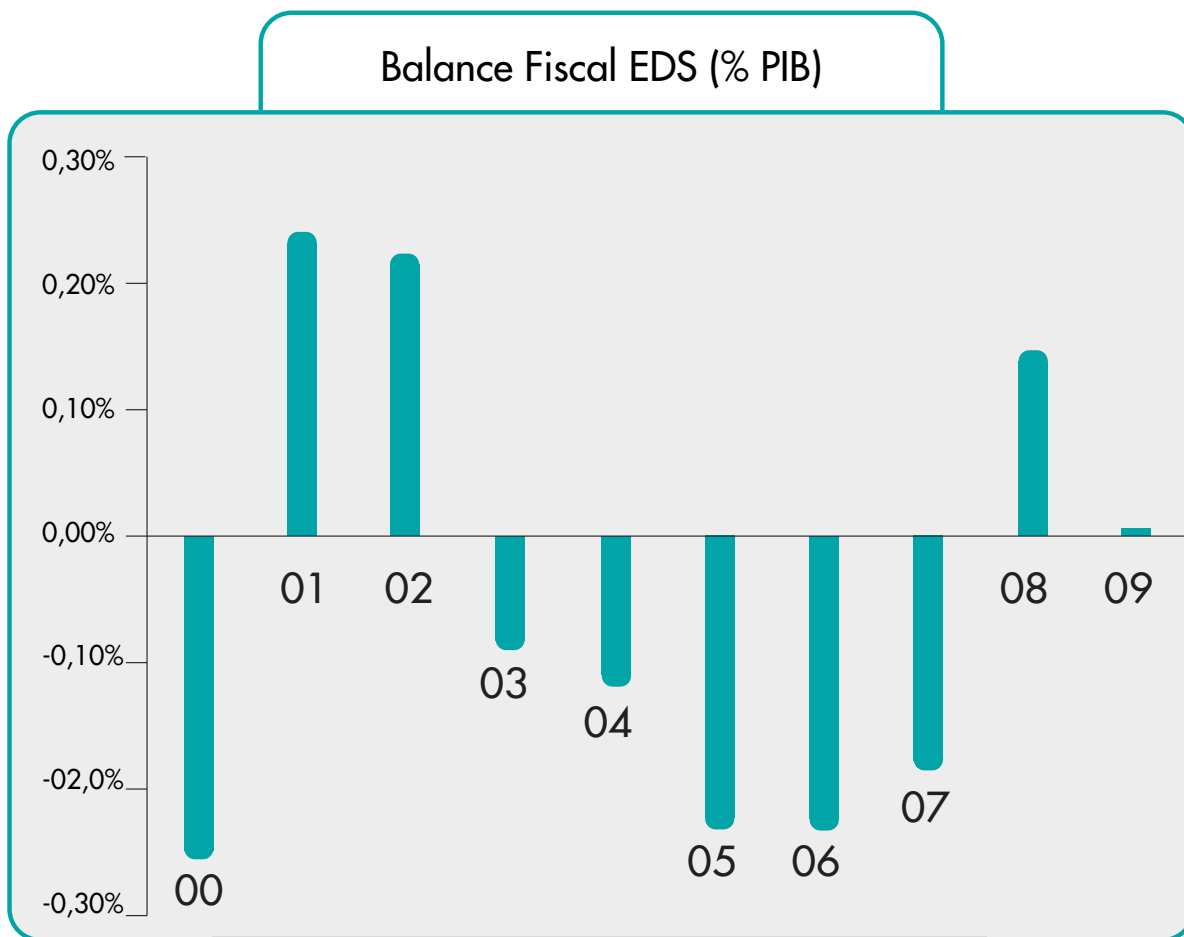
por vía judicial el embargo de los recursos de la ET.

- Si bien en el proceso de descentralización fiscal en Colombia la racionalización de gastos ha sido un común denominador, se puede afirmar que la Ley 550 ha sido coherente con el cimiento institucional de la Ley 617 de 2000. Esto debido a las siguientes razones:
  - I. La reestructuración de pasivos es un proceso consistente con el paquete de normas de responsabilidad y transparencia fiscal.
  - II. Dentro de los compromisos que asumen las ET que ejecutan un acuerdo, se hace explícita la obligatoriedad de no generar déficit corriente, dado que se estaría reincidiendo en las causas por las cuales se inició este tipo de procesos; el incumplimiento de esta disposición sería causal de terminación del acuerdo.
  - III. El ahorro corriente que depende de la racionalización de gastos de manera importante, se convierte en un factor imprescindible para reorientar recursos que permitan incluso el pago anticipado de las acreencias reestructuradas, acorde con el escenario financiero del acuerdo.
- La Ley 550 ha resultado un mecanismo complementario para adecuar la capacidad de pago de la deuda de las ET.
- El efecto sobre el fortalecimiento de los ingresos resultó positivo, no obstante fue superior en los municipios que en los departamentos. Lo anterior, como consecuencia de las diferencias en las estructuras tributarias de estos niveles de gobierno y la incidencia de las regalías dentro de los escenarios financieros de los acuerdos.
- La Ley 550 demostró un impacto significativo sobre el tamaño de la inversión dentro de la estructura presupuestal territorial, así como en la tendencia de la inversión per cápita. Si bien algunos sectores de la opinión pública sostienen que la Ley 550 es un obstáculo para la inversión, en la medida que una parte de los recursos se orientan al pago de pasivos vencidos, se olvida que una vez culminado el acuerdo de reestructuración de pasivos, estos recursos se

liberan y potencializan los planes de inversión del gobierno subnacional. En efecto, la evidencia empírica ratifica el efecto diferenciador de la Ley de Reestructuración de Pasivos en lo relativo al impulso de la inversión en las ET que la acogen.

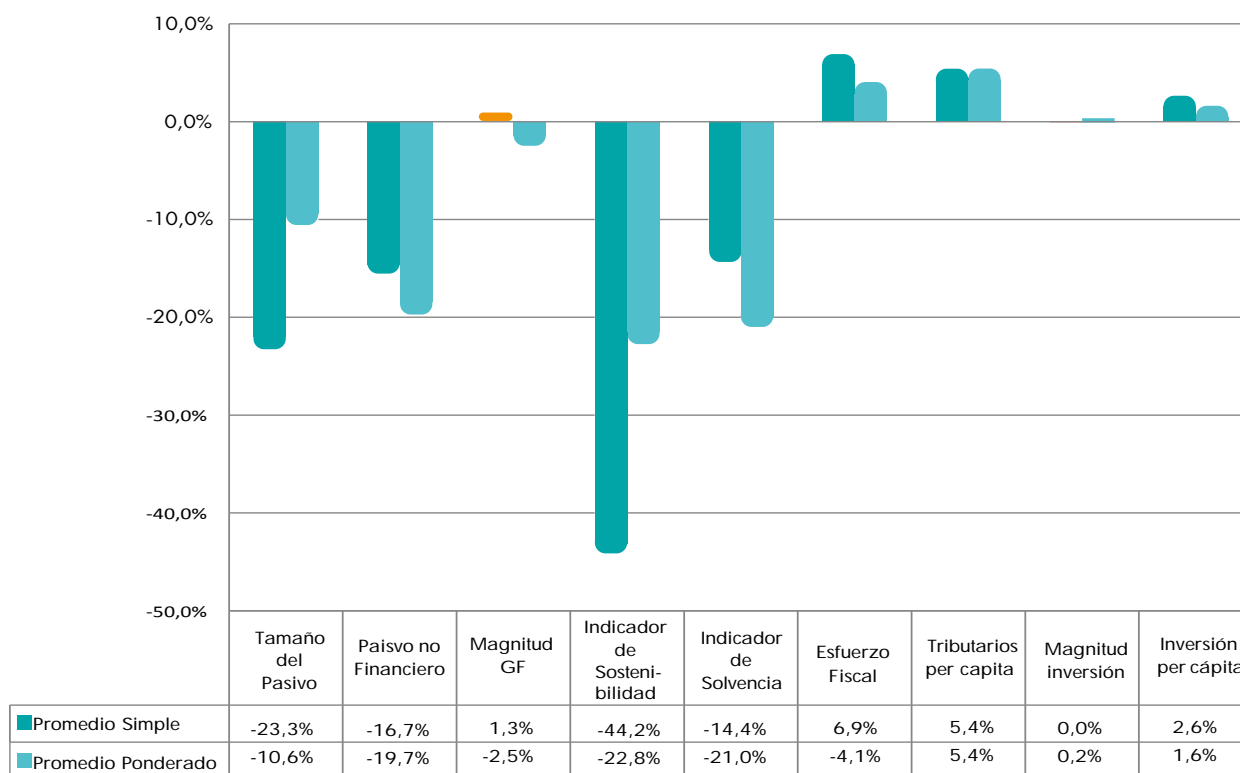
- Las siguientes gráficas resumen los resultados globales de los efectos de la Ley 550:

Gráfica 1: Resumen de resultados obtenidos para los departamentos



Fuente: Estimaciones DAF.

Gráfica 2: Resumen de resultados obtenidos para los municipios



Fuente: Estimaciones DAF.

## *Anexo: Emparejamiento por puntajes (Propensity Score Matching)*

### *¿Para qué funciona?*

La evaluación de impacto de política es una tarea compleja pero fundamental en el quehacer de lo público. Es necesario medir la efectividad de una política para entender si se lograron los objetivos buscados y para encontrar los puntos débiles que se deban corregir para una nueva implementación. En ese sentido, una evaluación de política integral debería integrar métodos cuantitativos que ayuden a la medición de impactos, que puedan a su vez guiar a los hacedores de política a refinar el diseño e implementación de nuevas medidas.

En principio, las evaluaciones de impacto se basan en experimentos controlados donde existe un grupo aleatorio que recibe un tratamiento determinado<sup>(38)</sup> y otro que no lo recibe. A este segundo grupo se le hace seguimiento junto con el tratado; de forma que el efecto del programa se puede medir como la diferencia entre las variables resultado de los dos grupos de análisis.

Si la política no incluye un diseño de evaluación de impacto previo a la implementación<sup>(39)</sup>, no es posible evaluar el efecto a través de un experimento controlado. Es entonces cuando se debe acudir a una metodología ex post (no experimental), es decir, una evaluación basada en datos existentes después de la implementación del programa, o antes y después de la implementación del programa.

La metodología de Emparejamiento por Puntajes (Propensity Score Matching – PSM) es una evaluación ex post que construye un grupo de comparación basado en la probabilidad (puntaje de propensión - propensity score) de que los individuos sean intervenidos por la medida a evaluar. Esto se logra a través de un modelo de probabilidad<sup>(40)</sup> donde

38. El tratamiento puede consistir en la aplicación de una ley, de un programa de asistencia, de un medicamento, etc.

39. A través de modelos de simulación económica que ayuden a predecir los posibles beneficios o fallas que se presentarían en una eventual aplicación de la política.

40. Para la estimación de las probabilidades se utilizan modelos probabilísticos Logit y Probit.

se parean (matching) individuos tratados con individuos no tratados con características observables similares.

El objetivo principal es buscar el grupo de comparación de una muestra de entidades no intervenidas más “cercano” al grupo de entidades intervenidas. El concepto de “cercano” es medido en términos de características observables que no son afectadas por la participación en la medida. El método logra así que cada participante en el programa encuentre un par en el grupo control (contrafactual)

El PSM es una de las técnicas usadas más comunes para enfrentarse a sesgos asociados con factores observables al momento de evaluar los efectos de una política económica o una Ley.

## ¿Cómo funciona?

La metodología PSM utiliza un modelo econométrico para construir un grupo de comparación basado en la probabilidad de que los agentes sean intervenidos por la medida que se está evaluando. De esta forma, si dos agentes en el periodo inicial según el modelo, tienen la misma probabilidad de ser afectados o adoptar el tratamiento a evaluar, entonces el efecto del tratamiento se puede medir como la diferencia entre los valores de las variables de interés. El efecto teórico de una medida cualquiera en una variable  $Y$ , puede ser expresado como:

$$\text{Efecto del Tratamiento Medio} = E(Y_1 - Y_0 \mid D=1) \quad (1)$$

Esta expresión es llamada el “Efecto del Tratamiento Medio en los tratados” la llamaremos ETM.

Donde  $E$  es el valor esperado de la expresión  $Y_1 - Y_0$  condicionada a que la entidad haya estado bajo la medida a evaluar (expresión  $D=1$ ).  $Y_1$  es el valor de la variable de interés después de la intervención, mientras que  $Y_0$  es el valor que tendría dicha variable si jamás hubiera estado bajo el tratamiento. De esta forma, se tiene que el efecto del tratamiento en la variable  $X$ , es la diferencia entre el valor de la variable  $X$  después del tratamiento y el valor de la variable  $X$  si no se hubiera estado bajo tratamiento.

Partiendo de (1) y del hecho que la media de una diferencia es la diferencia de las medias, entonces podemos expresar la ecuación del ETM como:

$$ETM = E(Y_{1 \square D=1}) - E(Y_{0 \square D=1}) \quad (2)$$

Teniendo en cuenta la ecuación (2), la primera parte  $E(Y_{1 \square D=1})$  es el valor esperado de la variable  $Y$  cuando se ha estado bajo tratamiento; y la segunda parte  $E(Y_{0 \square D=1})$  corresponde al valor esperado de la variable  $Y$  si jamás se hubiera estado bajo tratamiento. El problema surge de este segundo término ya que depende de una situación contrafactual que no es observable<sup>(41)</sup>

Dada esta dificultad, lo que sí se puede calcular con la información disponible es:

$$\Delta = E(Y_{1 \square D=1}) - E(Y_{0 \square D=0}) \quad (3)$$

La ecuación (3) es calculable. El primer término  $E(Y_{1 \square D=1})$  es el valor de la variable  $Y$  de los agentes bajo tratamiento, y el segundo término  $E(Y_{0 \square D=0})$  es el valor de la variable  $Y$  en los agentes que no fueron tratados. Ambos términos pueden ser calculados si la información está disponible y no se presenta inconsistencia dinámica de la ecuación (2).

Tomando la ecuación (3), y sumando y restando el término inobservable  $E(Y_{0 \square D=1})$  tenemos:

$$\Delta = E(Y_{1 \square D=1}) - E(Y_{0 \square D=1}) + E(Y_{0 \square D=1}) - E(Y_{0 \square D=0}) \quad (4)$$

Los primeros dos términos  $E(Y_{1 \square D=1}) - E(Y_{0 \square D=1})$  forman juntos la ecuación (2) que es el Efecto del Tratamiento Medio (ETM), los siguientes dos términos  $E(Y_{0 \square D=1}) - E(Y_{0 \square D=0})$  forman el sesgo de selección, que se genera por la diferencias entre el valor que hubiera tenido la variable de los agentes tratados sin el tratamiento y el valor efectivo de los agentes que no estuvieron bajo tratamiento. En esta medida, entre más

41. Se necesitaría tener el valor de la variable  $Y$  en el caso en que la política, Ley o tratamiento jamás hubiera sido implementada y es prácticamente imposible observar los resultados en la misma variable en diferentes condiciones al mismo tiempo.

cercanos sean los contrafactuales a los agentes tratados el sesgo de selección será menor y el cálculo a partir de la ecuación (3) se acercaría al “Efecto Real” o ETM.

Cabe resaltar que si se encontrara un contrafactual perfecto el cual cumpla con  $E(Y_0 | D=1) = E(Y_0 | D=0)$  entonces a partir de la ecuación (4) se tendría que el cálculo de la ecuación (3) sería exactamente el del ETM. Entonces, para que el cálculo real se aproxime al Efecto Medio del Tratamiento (EMT), el sesgo de selección debe ser cero.

Por lo tanto el Propensity Score Matching genera un pareo entre agentes de análisis de tal forma que en el periodo previo al inicio del tratamiento, los tratados y los no tratados, sean lo más cercanos posibles en términos de probabilidad de estar bajo el tratamiento<sup>(42)</sup> que permite hallar el “Efecto Real” de la medida.

De esta forma se tiene un método que bajo ciertas condiciones -que serán expuestas en la siguiente sección- ofrece un camino para evaluar la efectividad de las políticas económicas, las leyes y las teorías subyacentes a estas y así permitir la retroalimentación constructiva.

42. Esto utilizando un modelo probabilístico que utiliza como variables exógenas un conjunto de características observables al evaluador de política disponibles antes del inicio del tratamiento.

## Supuestos

### Supuesto 1: Independencia Condicional

Existe un conjunto de covariables observables al investigador tal que, una vez controla por éste, los resultados potenciales son independientes del estado del tratamiento. Este supuesto se mantiene cuando la asignación de la implementación o la participación en la intervención es determinada sólo por características observables. En otras palabras, los factores no observables no afectan la participación en la intervención.

### Supuesto 2: Apoyo Común

Para cada valor de  $X$ , hay una probabilidad positiva de ser tratado y no tratado al mismo tiempo. Esto quiere decir que existe un traslape sustancial entre los Propensity Scores de los tratados y los no tratados, de manera que exista un contrafactual para cada agente tratado.

Este supuesto es crucial para la estimación, ya que asegura que las unidades con los mismos valores de  $X$  (covariables) tengan una probabilidad positiva de ser intervenidos o no intervenidos. Asegura que las medias de las variables de control son las mismas para participantes y no participantes, para los cuales los Propensity Scores son cercanos. En particular se debe verificar que la distribución del grupo bajo intervención y el de comparación sean las mismas en términos del PSM. Formalmente se necesita probar que:

$$P(X \square D=1) = P(X \square D=0)$$

Donde  $P$  es la probabilidad de estar bajo intervención para las entidades en general.  $D=1$  corresponde a la intervención y  $D=0$  a la no intervención. Esto se puede probar si se observa que dentro de cada

quintil de la distribución del propensity score, la media del propensity score y la media de  $X$  son la misma.

## *Condiciones de especificación*

1. Los criterios explícitos usados en determinar la participación en la intervención deben ser incluidos en la estimación de la probabilidad de escogencia. El conocimiento del marco institucional facilita muchas veces la selección de las variables esenciales para la especificación.
2. Las variables incluidas para la estimación de los contrafactuales deben ser medidas estables en el tiempo, determinísticas con respecto al tiempo (ej: edad) o medidas antes de la participación de tal forma tal que no se vean confundidas con los resultados de la intervención.
3. Se dan casos en los que una o más variables son particularmente influyentes en determinar la participación. En este caso, se recomienda realizar “matches” (pareos) por subgrupos.
4. No se deben incluir variables irrelevantes que puedan afectar el cumplimiento del supuesto de apoyo común e incrementar la varianza de los estimadores.
5. Un modelo con parsimonia es óptimo si y solo si todas sus covariables son estadísticamente significativas y, al agregar cualquiera de las otras candidatas, ésta no resulta significativa.
6. Es importante que todas las variables incluidas estén soportadas por una teoría que garantice que son relevantes en el modelo.
7. Para evaluar la calidad del matching se realizan tests que verifiquen que el Propensity Score balancea adecuadamente las características entre los grupos de interés. Formalmente, el objetivo es comprobar que la intervención es independiente de las características de la unidad después de condicionar por las características observadas (incluidas en el PSM).

## *Paso a paso*

Existen tres etapas en el procedimiento de evaluación de impacto por PSM como se detalla en el Cuadro A. En primer lugar, se estima un modelo de selección binaria que tiene en cuenta las variables a evaluar y las características por medio de las cuales se realizará el pareo de entidades, utilizando las covariables como variables exógenas. A través de dicho modelo se calcula la probabilidad (Propensity Score). El paso siguiente es la elección del algoritmo mediante el cual se asignarán las entidades contrafactuales con base en el Propensity Score. Finalmente, se realizan las pruebas correspondientes para la validación de supuestos y se calculan las diferencias en los valores de las variables resultado entre las entidades tratadas y las no tratadas, de forma tal que se pueda extraer el efecto del tratamiento.

### Cuadro A

#### Pasos en la realización del PSM

#### 1. Caracterizar el Propensity Score.

##### 1. Definir el modelo de selección

1. Variables que afectan solo la probabilidad de participación y el resultado
2. Que no sean afectadas por el tratamiento

##### 2. Estimar el Propensity Score $P(D=1/X)$ usando un modelo de selección binaria (probit o logit) y calcular las probabilidades previstas.

#### 2. Escoger un algoritmo apropiado y realizar el matching usando el PS considerando

1. Los parámetros clave de cada algoritmo (Nearest Neighbor Matching, Radius Matching, Kernel and Local Linear Matching, Diff in Diff Matching).
2. El equilibrio entre sesgo y eficiencia

#### 3. Estimar los resultados

1. Verificar el error estándar de la estimación y la significancia estadística
2. Revisión de la robustez del modelo

## PSM en la evaluación de impacto de la Ley 550 de 1999

Para la definición del modelo de selección se utilizaron covariables de distinta índole para parear las entidades similares desde un punto de vista multidimensional. En el Cuadro B se observa el listado de las covariables utilizadas para el análisis, según componente y fuente de información utilizada.

Cuadro B

| Componente     | Indicadores   | Fuentes de Información |
|----------------|---|------------------------|
| Macroeconómico | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Población (logaritmo natural)</li> <li>• Participación población urbana respecto a la población total</li> <li>• Ingresos Tributarios Municipales per cápita</li> </ul>  | DANE, DAF, DNP         |
| Social         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NBI<sub>(44)</sub></li> <li>• Tasa de desempleo departamental<sub>(45)</sub></li> </ul>  | DANE                   |
| Contable       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endeudamiento de Corto Plazo = <math>\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Activo corriente}}</math></li> </ul>   | CGN                    |
| Esfera Fiscal  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño Gastos de Funcionamiento = <math>\frac{\text{Gastos de funcionamiento}}{\text{Ingresos totales}}</math></li> <li>• Dependencia Fiscal = <math>\frac{\text{Transferencias}}{\text{Ingresos totales}}</math></li> <li>• Magnitud deuda = <math>\frac{\text{Saldo deuda}}{\text{Ingresos totales}}</math></li> <li>• Cubrimiento del Pasivo Pensional = <math>\frac{\text{Ahorro FONPET}}{\text{Pasivo Pensional}}</math></li> </ul> | DANE, DNP, CGR y DRESS |

Fuente: DAF - MHCP

44. El año para el cual se tomó la información de NBI fue 1993 que es coherente con la metodología debido a que es un dato anterior a la aplicación de la Ley 550 de 1999.

45. La serie de desempleo departamental corresponde al empalme DANE 2000 – 2012 de la Encuesta Continua de Hogares y de la Gran Encuesta Integrada de Hogares. Los datos faltantes se proyectaron con la tendencia en la tasa de desempleo nacional para el período, salvo para el año 2000 que por restricciones de cambios metodológicos corresponde al empalme propuesto por Arango, García & Posada (2008, Banco de la República de Colombia).

El procedimiento consistió en que, una vez se realizó la recolección de información, se procedió a depurar las series, completando los datos pertinentes faltantes, con la información actualizada del Consolidador de Hacienda e Información Pública - CHIP. Paso seguido a la consolidación de información, se estimaron los modelos lineales probabilísticos con las covariables previamente presentadas como variables exógenas <sup>(46)</sup>. A través de estos modelos se calcularon los Propensity Scores y se realizó la asignación de los contrafactuales para cada una de las entidades tratadas, utilizando como criterio el "vecino más cercano" <sup>(47)</sup>. Con las contrafactuales establecidas, se calcularon tasas de crecimiento promedio anual para cada una de las variables resultado expuestas en el Cuadro 3 del documento mediante la siguiente especificación:

$$\text{Crecimiento promedio indicador}_{i,k} = \sqrt[t]{\frac{\text{Indicador}_{\text{Año Final}}}{\text{Indicador}_{\text{Línea base}}} - 1}$$

Donde  $i$  - Entidad

$k$  = Indicador  $k$

$t$  = Tiempo de duración del acuerdo de reestructuración de pasivos  
(Año terminación-Año suscripción)

De esta manera, se captura el efecto de la Ley 550 de 1999 en cada variable resultado, como la diferencia entre las tasas correspondientes para cada entidad tratada con su respectiva contrafactual.

46. Para cada una de las líneas base se probaron especificaciones de modelos hasta lograr que cada modelo garantizara el cumplimiento del balanceo y del apoyo común, supuestos de la metodología expuestos en la sección anterior.

47. El método de Nearest neighbor matching consiste en seleccionar para cada entidad tratada el contrafactual que minimiza las diferencias entre las probabilidades calculadas de estar bajo tratamiento.

Listado de entidades evaluadas y contrafactuales  
Cuadro C

| DEPARTAMENTOS    |                    |            |             |
|------------------|--------------------|------------|-------------|
| Entidad Evaluada | Contrafactual      | Línea Base | Fecha final |
| CAUCA            | NORTE DE SANTANDER | 2000       | 2010        |
| BOLÍVAR          | VALLE (*)          | 2001       | 2012        |
| SANANDRÉS        | CALDAS(*)          | 2001       | 2012        |
| TOLIMA           | NORTE DE SANTANDER | 2001       | 2008        |
| GUAINIA          | GUAVIARE           | 2002       | 2007        |
| AMAZONAS         | VAUPÉS             | 2003       | 2008        |
| VICHADA          | VALLE (*)          | 2004       | 2007        |
| PUTUMAYO         | CAQUETÁ(*)         | 2010       | 2012        |

(\*) Estas entidades iniciaron procesos de Ley 550 en fechas posteriores al periodo evaluado.

Cuadro D

| MUNICIPIOS           |                                  |            |             |
|----------------------|----------------------------------|------------|-------------|
| Entidad Evaluada     | Contrafactual                    | Línea Base | Fecha final |
| POPAYÁN (CAUCA)      | MEDELLÍN (ANTIOQUIA)             | 2001       | 2009        |
| CONDOTO (CHOCO)      | NECOCLÍ (ANTIOQUIA)              | 2001       | 2007        |
| RIOHACHA (GUAJIRA)   | CALI (VALLE)                     | 2001       | 2010        |
| MAICAO (GUAJIRA)     | MANIZALES (CALDAS)               | 2001       | 2007        |
| CÓRDOBA (QUINDIO)    | SAN JOSÉ DE MIRANDA (SANTANDER)  | 2001       | 2004        |
| TOLÚ VIEJO (SUCRE)   | SOCORRO (SANTANDER)              | 2001       | 2009        |
| CARTAGO (VALLE)      | COROZAL (SUCRE)*                 | 2001       | 2007        |
| PALMIRA (VALLE)      | SAN VICENTE DEL CAGUÁN (CAQUETA) | 2001       | 2013        |
| CAUCASIA (ANTIOQUIA) | FREDONIA (ANTIOQUIA)             | 2002       | 2006        |

| MUNICIPIOS                       |                                   |            |             |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------|
| Entidad Evaluada                 | Contrafactual                     | Línea Base | Fecha final |
| BELÉN DE LOS ANDAQUIES (CAQUETA) | SANTA ROSA DEL SUR (BOLIVAR)      | 2002       | 2006        |
| ASTREA (CESAR)                   | CUMARIBO (VICHADA)                | 2002       | 2009        |
| BECERRIL (CESAR)                 | BOSCONIA (CESAR)                  | 2002       | 2006        |
| LA PAZ (CESAR)                   | CHINCHINÁ (CALDAS)                | 2002       | 2009        |
| NÓVITA (CHOCO)                   | CÚCUTA (N. DE SANTANDER)          | 2002       | 2011        |
| NUQUÍ (CHOCO)                    | ARIGUANÍ (MAGDALENA)              | 2002       | 2012        |
| FONSECA (GUAJIRA)                | CAICEDONIA (VALLE)                | 2002       | 2011        |
| SANTIAGO DE TOLÚ (SUCRE)         | CALI (VALLE)                      | 2002       | 2010        |
| MARIQUITA (TOLIMA)               | APARTADÓ (ANTIOQUIA)              | 2002       | 2007        |
| BUENAVENTURA (VALLE)             | GUAMO (TOLIMA)                    | 2002       | 2010        |
| DAGUA (VALLE)                    | FLORIDA (VALLE)                   | 2002       | 2011        |
| PROVIDENCIA (SAN ANDRES)         | INZÁ (CAUCA)                      | 2002       | 2007        |
| LETICIA (AMAZONAS)               | BUENAVISTA (BOYACA)               | 2002       | 2007        |
| DISTRACCIÓN (GUAJIRA)            | RESTREPO (VALLE)                  | 2003       | 2009        |
| VILLANUEVA (GUAJIRA)             | DOSQUEBRADAS (RISARALDA)          | 2003       | 2011        |
| PAMPLONA (N. DE SANTANDER)       | SAN BERNARDO DEL VIENTO (CORDOBA) | 2003       | 2010        |
| ROVIRA (TOLIMA)                  | EL CARMEN (N. DE SANTANDER)       | 2003       | 2009        |
| PRADERA (VALLE)                  | PASTO (NARIÑO)                    | 2003       | 2012        |
| SANTA MARTA (MAGDALENA)          | NECOCLÍ (ANTIOQUIA)               | 2004       | 2013        |
| EL RETÉN (MAGDALENA)             | VALLE DEL GUAMUEZ (PUTUMAYO)      | 2004       | 2009        |
| GUARANDA (SUCRE)                 | PUERTO BERRÍO (ANTIOQUIA)         | 2004       | 2013        |
| PUERTO ASÍS (PUTUMAYO)           | MEDELLÍN (ANTIOQUIA)              | 2004       | 2010        |
| ACHÍ (BOLIVAR)                   | VILLAVICENCIO (META)              | 2005       | 2013        |
| PATÍA (CAUCA)                    | BAJO BAUDÓ (CHOCO)                | 2005       | 2013        |
| SANDONÁ (NARIÑO)                 | CIÉNAGA DE ORO (CORDOBA)*         | 2005       | 2010        |
| GALERAS (SUCRE)                  | BARRANCO DE LOBA (BOLIVAR)        | 2005       | 2013        |
| SAN BENITO ABAD (SUCRE)          | SAPUYES (NARIÑO)                  | 2005       | 2011        |
| LÉRIDA (TOLIMA)                  | AGUADAS (CALDAS)                  | 2005       | 2009        |
| INÍRIDA (GUAINIA)                | RIOSUCIO (CALDAS)                 | 2005       | 2009        |
| AGUSTÍN CODAZZI (CESAR)          | SAN PABLO (BOLIVAR)               | 2006       | 2012        |
| ZARAGOZA (ANTIOQUIA)             | SAN ONOFRE (SUCRE)                | 2007       | 2011        |
| CIÉNAGA (MAGDALENA)              | VILLANUEVA (BOLIVAR)              | 2008       | 2012        |
| LA JAGUA DE IBIRICO (CESAR)      | ABREGO (N. DE SANTANDER)          | 2009       | 2012        |
| CASABIANCA (TOLIMA)              | VALPARAÍSO (ANTIOQUIA)            | 2009       | 2013        |

(\*) Estas entidades iniciaron procesos de Ley 550 en fechas posteriores al periodo evaluado, o fracasaron en la votación del acuerdo.

## *Bibliografía*

- Agodini, R. & Dynarski, M. Are Experiments the only option? Mathematica Policy Research. 2001.
- Bernal, R. y Peña, X. Guía Práctica para la Evaluación de Impacto. Universidad de los Andes, 2011.
- Khandker, S., Koolwal, G., Samad, H. Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices. The World Bank, 2010.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Apoyo Fiscal. 10 años de transformación fiscal territorial en Colombia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2011.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Apoyo Fiscal. Estimación de los Recaudos Tributarios Territoriales a Diciembre de 2013. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Apoyo Fiscal. Informe Sobre la Viabilidad Fiscal de los Departamentos y Municipios vigencias 2010, 2011 y 2012. Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Apoyo Fiscal. La Ley 550 en las Entidades Territoriales y Descentralizadas del Nivel Territorial. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2000.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La Ley 617 de 2000. Dirección General de Apoyo Fiscal. Normas vigentes, jurisprudencia y doctrina. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2007.



MINHACIENDA



**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

---

Carrera 8 No. 6C- 38 Bogotá D.C., Colombia