

# Metodología de Articulación para la Competitividad, ArCo

---

Manual de herramientas



© 2021 Swisscontact

**Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico**

Carrera 48 # 93-51

Tel. +571 402 9084

Bogotá, D.C., Colombia

[www.swisscontact.org/colombia](http://www.swisscontact.org/colombia)

[www.colombiamascompetitiva.com](http://www.colombiamascompetitiva.com)

Twitter: [@colombiamascom1](https://twitter.com/colombiamascom1)

© 2021 Departamento Nacional de Planeación

Calle 26 # 13-19

Tel. +571 381 5000

Bogotá, D.C., Colombia

[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

Twitter: [@DNP\\_Colombia](https://twitter.com/DNP_Colombia)

El documento Metodología de Articulación para la Competitividad - ArCo ha sido elaborado por el personal del Departamento Nacional de Planeación de Colombia, con asistencia técnica y financiera del Programa Colombia más Competitiva de la Embajada de Suiza en Colombia – Cooperación Económica y Desarrollo (SECO), facilitado por Swisscontact, que orienta sus esfuerzos en mejorar la competitividad en el país y diversificar su economía.

Los resultados, opiniones, interpretaciones y conclusiones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente la opinión de los directores ejecutivos del Departamento Nacional de Planeación ni de la Embajada Suiza en Colombia, ni de Swisscontact. Estas entidades tampoco garantizan con exactitud los mismos resultados en la replicabilidad y adaptación de la metodología. Cabe añadir, finalmente, que las opiniones y contenidos aquí expresados no son responsabilidad del Programa ni la Embajada

Se prohíbe el uso comercial de esta publicación y tal podría castigarse de conformidad con las políticas y/o las legislaciones aplicables. Queda permitido copiar, distribuir, transmitir y adaptar esta obra bajo las siguientes condiciones:

**Cita de la fuente:** La obra debe citarse de la siguiente manera: DNP & Swisscontact (2021). “Metodología de Articulación para la Competitividad - ArCo. Manual de herramientas. Bogotá D.C., Colombia.

**Traducciones:** En caso de traducirse el presente documento, la cita de la fuente deberá ir acompañada de la siguiente nota de exención de responsabilidad: “La presente traducción no es obra del Departamento Nacional de Planeación o Swisscontact y no deberá considerarse una traducción oficial de dichas organizaciones. Estas entidades no responderán por el contenido ni los errores de la traducción.”

**Adaptaciones:** En caso de adaptarse el presente documento, por favor incluya la siguiente nota de exención de responsabilidad: “Esto es una adaptación de una obra original del Departamento Nacional de Planeación y la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo. La responsabilidad por las opiniones y posturas expresadas en la adaptación pertenece exclusivamente al autor o autores de la misma y no están respaldadas por estas entidades.”

# Metodología de Articulación para la Competitividad, ArCo

---

Manual de herramientas



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
  
Embajada de Suiza en Colombia  
Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)

 **Colombia+  
Competitiva**  
Cooperación suiza para la competitividad

  
swisscontact

---

***DNP - Gobierno de Colombia***

***Presidente de la República***

Iván Duque Márquez

***Director General Departamento  
Nacional de Planeación***

Luis Alberto Rodríguez Ospino

***Subdirector General Sectorial***

Daniel Gómez Gaviria

***Subdirectora General Territorial***

Amparo García Montaña

***Secretaría General***

Diana Patricia Ríos García

***Dirección de Desarrollo  
Empresarial e Innovación***

***Director Técnico de Innovación  
y Desarrollo Empresarial***

Juan Sebastián Robledo

***Subdirector Técnico de Ciencia,  
Tecnología e Innovación***

Juan Pablo García

***Coordinador de Investigación  
y Desarrollo***

Edwin Javier Ramírez

***Asesora SCTI***

Gina Marcela Calderón

***Consejería Presidencial  
para la Competitividad y la Gestión  
Pública - Privada***

***Consejera Presidencial***

Clara Elena Parra Beltrán

***Coordinadora Grupo de Competitividad***

Paula Andrea Escobar

***Asesores del Grupo de Competitividad***

Eliana Fernanda Rodríguez

Gabriel Espinosa Benedetti

.....  
***Embajada de Suiza en Colombia***

***Cooperación Económica  
y Desarrollo (SECO)***

***Embajadora***

S.E. Yvonne Baumann

***Jefe de la Cooperación Económica  
y Desarrollo***

Christian Brändli

**Swisscontact**

**Director País Colombia**

Sven Gehlhaar

Cecilia Rivera

.....

**Programa Colombia + Competitiva**

**Coordinadora General del Programa  
Colombia + Competitiva**

Claudia Sepúlveda

**Consultora**

Paula Andrea Toro

.....

**Puntoaparte**  
Editores

**Coordinador Editorial**

Andrés Barragán

**Editor**

Juan Mikán

**Director de arte**

Andrés Álvarez

**Diseño gráfico y diagramación**

Sarah Daniela Peña

**ISBN:** 978-958-5461-97-0

“Esta publicación fue desarrollada con el apoyo del Programa Colombia Más Competitiva de la Embajada de Suiza en Colombia – Cooperación Económica y Desarrollo (SECO). Las opiniones y contenidos aquí expresados no son responsabilidad del Programa ni de la Embajada”

# Prefacio

***La Metodología de Articulación para la Competitividad - ArCo, busca optimizar y mejorar la eficiencia de los instrumentos de política pública que ofrecen las entidades del Gobierno nacional en materia de emprendimiento, desarrollo productivo y ciencia, tecnología e innovación en Colombia.***

Por esta razón, su actual campo de acción es el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), esquema de coordinación público-privada, que busca aumentar los niveles de competitividad, productividad e innovación en el país.

La metodología ArCo tomó como referencia el Análisis de Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación, realizado por el DNP y el Banco Mundial en el año 2015, y es el resultado de un trabajo conjunto que tuvo lugar durante 2018 y 2019, entre la Presidencia de la República, a través de la Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Público - Privada (CPCGPP), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), y el Programa Colombia + Competitiva de la Embajada de Suiza en Colombia – Cooperación Económica y Desarrollo (SECO), facilitado por la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo – Swisscontact.

La elaboración y construcción de ArCo fue liderada por Paula Andrea Toro Santana desde el Programa Colombia + Competitiva, y Juan Sebastián Robledo, Juan Pablo García, Edwin Javier Ramírez Roldán y Gina Marcela Calderón desde el DNP, quienes desarrollaron las bases metodológicas, diseñaron las herramientas para facilitar su implementación y coordinaron los procesos de pilotaje, validación técnica y socialización de la metodología.

El desarrollo del piloto de aplicación y validación de la metodología fue posible gracias al interés y compromiso del SENA, en cabeza de Carlos Mario Estrada y su equipo Directivo que, por espacio de tres meses, participó de sesiones de trabajo y de transferencia de la metodología, y adelantó la coordinación de este piloto en cinco dependencias de la Entidad.

Además del ejercicio de validación adelantado con el piloto, se realizaron sesiones de trabajo con expertos aliados internacionales para revisar el desarrollo conceptual

y metodológico, en las cuales participaron activamente el Profesor Juan Rogers de Georgia Tech, Leonardo Iacovone y William Maloney del Banco Mundial, y Fernando Vargas del BID.

Este ejercicio de validación y socialización metodológica contó, así mismo, con la visión de la academia, representada por los profesores Marcela Eslava, de la Universidad de los Andes, y Gonzalo Ordóñez-Matamoros, de la Universidad Externado de Colombia.

También efectuaron contribuciones permanentes para el desarrollo de ArCo los equipos técnicos de las entidades relacionadas, de los cuales se resaltan, entre otros, los aportes de Eliana Rodríguez y Gabriel Espinosa (CPCGPP). De igual forma, es necesario hacerles un especial reconocimiento a todos los equipos técnicos de las entidades del Gobierno Nacional que han venido implementando la metodología en sus entidades y contribuyendo su desarrollo.

En el proceso de gestión e institucionalización fue determinante el liderazgo permanente de Clara Elena Parra Beltrán y de Paula Andrea Escobar García por parte de la CPCGPP, y de Luis Alberto Rodríguez y Daniel Gómez Gaviña desde el DNP, cuyo trabajo dedicado preparó el camino para que la Metodología ArCo fuera formalizada a través de la Directiva Presidencial No. 12 de 2019, mediante la cual el Señor Presidente de la República instruye a las entidades de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional a adoptar la Metodología y, así mismo, contribuyó a la expedición, por parte del DNP, de la Circular Externa No. 02-4 de 2020, que señaló los lineamientos de carácter técnico para la implementación de la misma.

La presente publicación, pretende dejar un registro claro y sistemático de la metodología ArCo, con miras a que decisores políticos puedan ponerla en práctica, y se facilite su adaptación y replicabilidad en otros sectores, contextos y/o países.

# Contenido

Antecedentes y justificación

Pg - 01

Referentes metodológicos

Pg - 08

Metodología de Articulación  
para la Competitividad (ArCo)

Pg - 11

Implementación  
y resultados

Recomendaciones  
y siguientes pasos

Herramientas  
prácticas para Colombia

Referencias

Pg - 20

Pg - 30

Pg - 32

Pg - 37

# Presentación

Promover la asignación de presupuestos a programas e iniciativas orientadas a resultados es una de las formas en las que el Estado puede generar eficiencia. Así mismo, es un compromiso del Gobierno nacional la adecuada gestión y uso responsable y transparente de los recursos. Lo anterior, toma mayor relevancia en el contexto de la pandemia. Para atender la contingencia generada por el COVID-19 fue necesario maniobrar de manera estratégica dichos presupuestos, de manera que cobraron mayor importancia las actividades relacionadas con el manejo de la crisis económica y sanitaria. De acuerdo con el plan de desarrollo 2018-2022 —Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad—, lograr la eficiencia en el gasto permitirá alcanzar resultados estratégicos en cuanto a la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo económico, a mediano y largo plazo, del país.

Dentro de las entidades gubernamentales que han adoptado este compromiso, se encuentran el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y la Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Público-Privada (CPCGPP), las cuales junto a la Embajada de Suiza - Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) y en el marco del programa Colombia + Competitiva desarrollaron la metodología de “Articulación para la Competitividad (ArCo). ArCo es una iniciativa que busca elevar la calidad del gasto público mediante la articulación y coordinación de instrumentos de política, estableciendo como eje central las necesidades de los empresarios, los investigadores y en general las de toda la ciudadanía que requieran apoyo desde la oferta pública. Para esto, se identifican y generan soluciones a la duplicidad de esfuerzos entre entidades, la dispersión de instrumentos y recursos, y la baja capacidad de focalización en las necesidades de los ciudadanos, proporcionando una oferta de instrumentos de política pública orientada hacia los usuarios del Gobierno Nacional.

En general, ArCo adapta la metodología de análisis de gasto público del Banco Mundial y el diseño centrado en usuarios propuesto por la literatura en innovación pública, al tiempo que utiliza herramientas de evaluación *ex ante* para la generación de información oportuna para la toma de decisiones. Así, responde a la necesidad de mejorar el alcance e impacto de los instrumentos de intervención en materia de competitividad e innovación.

Con este fin, el DNP, la CPCGPP y La Embajada de Suiza realizaron una prueba piloto de ArCo con múltiples entidades del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), generando evidencia consistente de la duplicidad de instrumentos y la baja articulación entre entidades del Gobierno Nacional. A partir de estos resultados se definieron los lineamientos y procedimientos para optimizar y articular la oferta

institucional en materia de competitividad, productividad, emprendimiento y ciencia, tecnología e innovación (CTI). Posteriormente, se incrementó su alcance a todas las entidades de la rama ejecutiva del nivel nacional.

En esta publicación se presenta el proceso de diseño, implementación y resultados de ArCo, junto con su marco conceptual y metodológico, lo que permite su fácil adaptación o replicación en diferentes instancias a nivel nacional y subnacional. En ese sentido, invitamos a todos los actores del Gobierno colombiano y de Latinoamérica a conocer y hacer extensiva esta iniciativa como una herramienta de apoyo a la planeación estratégica y al alcance de resultados de mayor impacto.

Esperamos que esta iniciativa provea herramientas a los diseñadores de instrumentos y a los tomadores de decisiones de política pública que contribuyan de forma significativa a una mayor eficiencia en el uso de sus recursos, así como a la realización intervenciones de mayor alcance.

**CLARA ELENA  
PARRA BELTRÁN**

Consejera Presidencial

Consejería Presidencial para  
la Competitividad y la Gestión  
Pública Privada (CPCGPP)

**S.E. YVONNE  
BAUMANN**

Embajadora

Embajada de  
Suiza en Colombia

**LUIS ALBERTO  
RODRÍGUEZ**

Director General

Departamento Nacional  
de Planeación (DNP)

# Introducción

A través de esta publicación se documenta el conocimiento técnico y empírico obtenido en el diseño e implementación de la metodología ArCo. En este orden de ideas, este documento se compone por siete secciones que recogen el marco conceptual de ArCo y los resultados obtenidos hasta su publicación.

La primera sección constituye la presente introducción. La segunda sección se enfoca en los antecedentes que dieron origen a la metodología ArCo, en particular los análisis funcional, de gobernanza y de eficiencia del gasto público en CTI a nivel nacional y subnacional. Además, expone las necesidades que justificaron la creación e implementación de la metodología ArCo.

La tercera sección introduce los referentes metodológicos del análisis del gasto público, la evaluación *ex ante* y el diseño centrado en los usuarios, definidos como los pilares de ArCo. Por su parte, la cuarta sección presenta los objetivos de la metodología ArCo, especifica los elementos conceptuales y procedimentales que la conforman, y su alineación con el ciclo presupuestal del Gobierno Nacional.

La quinta sección documenta la implementación y los resultados de la metodología entre 2018 y 2020, identificando cada una de las etapas para su aplicación y resumiendo los principales hallazgos. Seguido de esto, la sexta sección recoge las recomendaciones y los siguientes pasos de ArCo, definiendo lineamientos y acciones de mejora para seguir en el corto, mediano y largo plazo.

Por último, la séptima sección hace énfasis en las herramientas prácticas para Colombia, específicamente los formularios de mapeo de instrumentos y del test de funcionalidad. Además, precisa las premisas que orientaron el desarrollo de la metodología ArCo.

The background features a dark blue gradient with abstract, wavy shapes. Overlaid on this are various digital and network-related icons: a network of nodes connected by lines, several circular icons containing human silhouettes, and a large circular graphic with concentric rings and a central human silhouette. Binary code (0s and 1s) is faintly visible in the background.

**1.**

---

# Antecedentes y justificación

# Antecedentes

Colombia se destacó por ser pionero en la implementación del análisis de gasto público (AGP) en ciencia, tecnología e innovación (CTI), ejercicio realizado a través de la cooperación técnica entre el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Banco Mundial (BM) y la Cooperación Suiza (Programa Colombia + Competitiva). Para su desarrollo se tomó como marco de referencia la metodología del Public Expenditure Review del Banco Mundial (Correa, 2014), el cual establece principalmente cuatro etapas para su implementación:

- I. Mapeo de instrumentos – consolidación del inventario de instrumentos.
- II. Análisis funcional y de gobernanza – buenas prácticas en el diseño, implementación y gobernanza de los instrumentos.

III. Análisis de eficiencia – estudio costo-beneficio de los instrumentos.

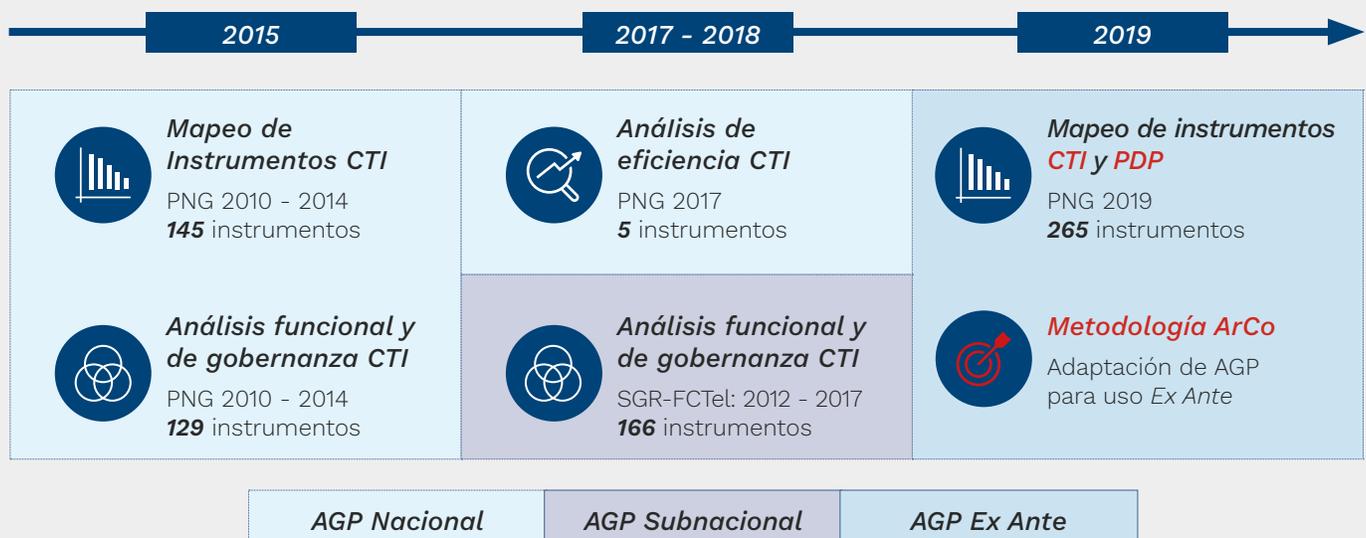
IV. Análisis de eficacia – evaluación de impacto de los instrumentos.<sup>1</sup>

En Colombia se han desarrollado tres de las cuatro etapas propuestas, a nivel nacional y subnacional (ilustración 1), y sus resultados y oportunidades de mejora han quedado consignados en tres informes: *el Análisis funcional y de gobernanza del gasto público en ciencia, tecnología e innovación en Colombia (AGP Nacional)*; *el Análisis de gasto público en ciencia, tecnología e innovación a nivel subnacional en Colombia (AGP Subnacional)*, y *el Análisis de eficiencia del gasto público en ciencia, tecnología e innovación en Colombia (AGP Eficiencia)*.

1. Instrumento: Entiéndanse como medios para alcanzar un determinado objetivo de política pública, que permite promover la realización de inversiones, incentivos o beneficios en áreas o sectores que se consideran estratégicos para los países, entidades de financiamiento, organizaciones privadas y públicas, clientes y consumidores, comunidades, empresas y otros usuarios (Glosario OCDE)

**Ilustración 1.** Implementación del análisis de gasto público en Colombia

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.





El AGP Nacional (BIRF & DNP, 2015) identificó una baja destinación de recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) a CTI, en comparación con el de otros países de la región. Además, una parte significativa de la financiación de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) proviene de recursos del Sistema General de Regalías (SGR), los cuales presentan una alta volatilidad y afectan el gasto en ACTI ya que el uso de convocatorias depende de la disponibilidad de fondos presupuestales y no del aporte al cumplimiento de las metas de CTI.

***Por otra parte el Banco Mundial y el DNP (2015) identificaron que entidades que cuentan con un número significativo de instrumentos de CTI no alcanzan una escala mínima de impacto debido a la baja asignación de presupuesto para su ejecución. Asimismo, a nivel funcional, estos se caracterizaron por la ausencia de un marco lógico explícito en el diseño y ejecución, y también se observó una gran disparidad en el desempeño de los instrumentos por institución, por función y por tamaño del presupuesto.***

A lo anterior se suma que, respecto a la focalización de los instrumentos, no existe una clara identificación de las fallas a las cuales estos responden para definir una mejor focalización de beneficiarios (targeting). Esto ha generado un grado significativo de superposición en instrumentos que tienen el mismo objetivo y beneficiario. De igual forma, en cuanto al tipo de intervención, se identificó una concentración marcada en la entrega de subsidios, explicada por la carencia de evaluación de alternativas en el diseño de instrumentos y de la idoneidad para solventar fallas de mercado, articulación o gobierno.

Por último, frente a la gobernanza del sistema de CTI se identificó que existe una mejor coordinación entre instrumentos que entre instituciones. Esto se debe a la falta de incentivos en las entidades para trabajar como sistema, ya que en el diseño de los instrumentos cada institución define su línea de acción dando alcance a sus propias metas. Además, se identificaron fallas

de coordinación en los instrumentos orientados a poblaciones objetivo muy específicas, los cuales incrementan la superposición y duplicidad de funciones.

A su vez, el AGP Subnacional (Banco Mundial, DNP y Swisscontact, 2018) encontró problemas similares en materia de asignación de presupuesto a ACTI y focalización de instrumentos a nivel regional, acompañados de una heterogeneidad marcada en el desempeño de los territorios en el desarrollo, ejecución y gobernanza de la CTI. Estas diferencias no solo fueron identificadas entre los departamentos, sino dentro de estos, debido a la disparidad en las capacidades instauradas en las organizaciones públicas administradoras de los instrumentos de CTI, especialmente en la disponibilidad de personal dedicado a ACTI para la gestión pública.

Finalmente, el AGP Eficiencia (BIRF, 2018) identificó grandes brechas en la generación de información idónea y oportuna para la toma de decisiones a nivel administrativo y estratégico de los instrumentos. Esto se debe, en parte, a la dificultad para obtener información homogénea y sistematizada de los instrumentos, los vacíos, la baja calidad y la falta de generación de información sobre los beneficiarios, los costos incurridos para su atención y los resultados obtenidos con las intervenciones.

Además, se encontró un desaprovechamiento de las oportunidades para hacer seguimiento y monitoreo a los beneficiarios y no beneficiarios de los instrumentos, dificultando la creación de un contractual para la realización de evaluaciones de impacto. Finalmente, las entidades no cuentan con una adecuada gestión del conocimiento ni métricas apropiadas para medir avances en la eficiencia y efectividad de sus instrumentos, lo que limita sus oportunidades de mejora y retroalimentación interna y externa.

# Justificación

***En respuesta a los problemas identificados por el AGP-CTI, la Política Nacional de Desarrollo Productivo (DNP, 2016) encomendó a la Presidencia de la República, en coordinación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), presentar a las entidades y actores del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) una propuesta para diferenciar los roles y responsabilidades de las entidades del Gobierno nacional en materia de innovación, emprendimiento y transferencia de conocimiento y tecnología (TCT), con el fin de mejorar el esquema de gobernanza del sistema. De igual forma, se recomendó que el SNCI diferenciara las instancias de coordinación estratégicas y las instituciones responsables del diseño y la ejecución de la política.***

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad, en el *Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro*, propuso consolidar un arreglo institucional para el fomento de la CTI a través del ajuste de la estructura organizacional y de la oferta de instrumentos de las entidades del SNCI. Para ello, se planteó partir de una división funcional que tenga en cuenta los lineamientos derivados del enfoque de presupuesto orientado a resultados y las recomendaciones del Banco Mundial sobre análisis de gasto público, las del Programa Colombia + Competitiva sobre la gobernanza del SNCI y las de órganos consultivos como el Comité Ejecutivo del SNCI.

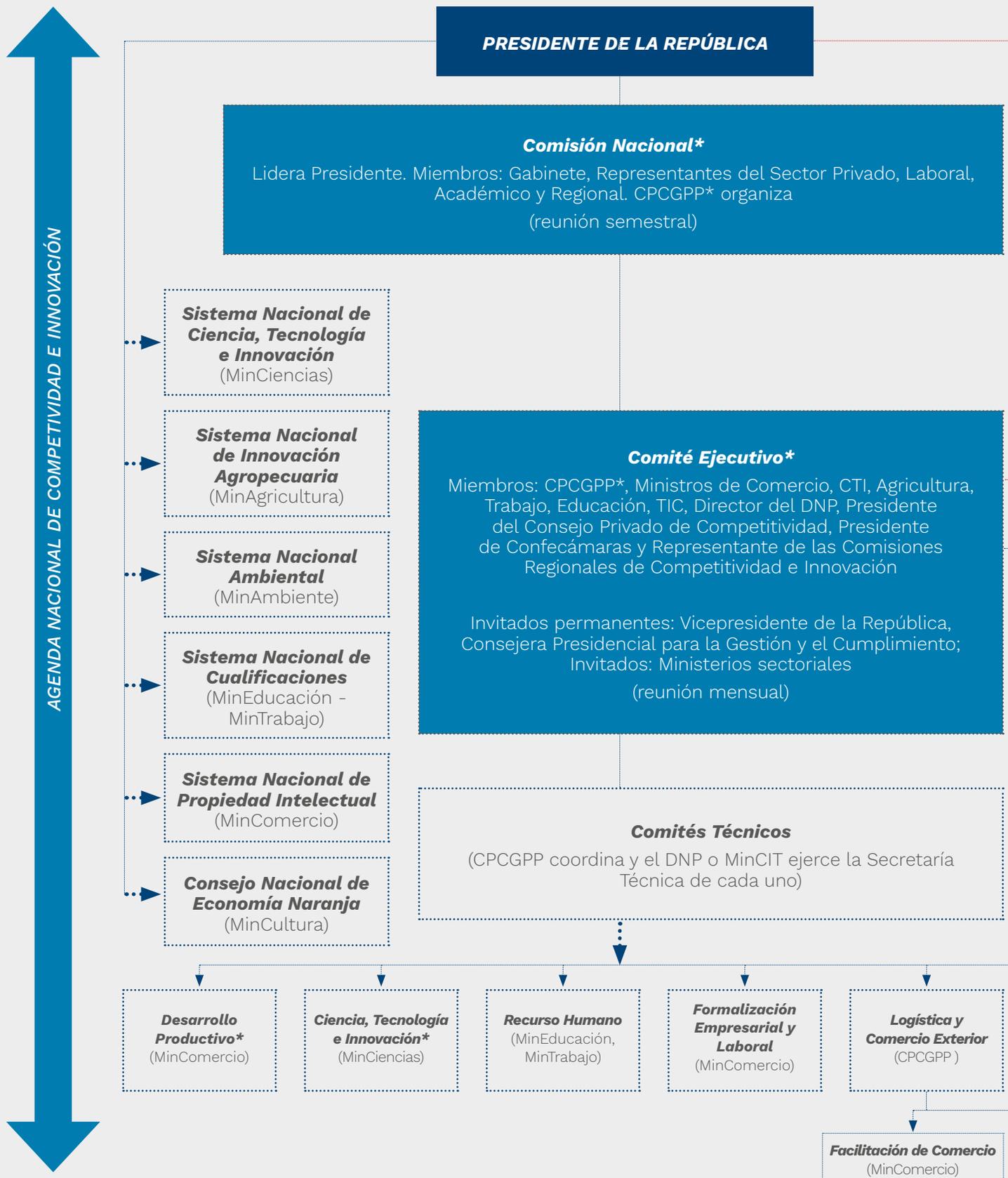
Con esta responsabilidad, la Consejería para la Competitividad y la Gestión Público-Privada (CPCGPP), con apoyo de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) y DNP, presentó el proyecto Roles y Responsabilidades del SNCI

al programa Colombia + Competitiva de la Embajada de Suiza en Colombia, Cooperación Económica y Desarrollo (SECO). Este fue facilitado a través de Swisscontact con apoyo de consultores internacionales entre marzo y octubre del año 2018 y liderado por la CPCGPP.

A partir de este proyecto se logró que el Comité Ejecutivo del SNCI aprobara las acciones que serían implementadas para mejorar la gobernanza del sistema, entre ellas la definición de mecanismos de coordinación a nivel de instancias, entidades e instrumentos, para abordar la duplicidad de roles y la falta de especialización desde un enfoque técnico y no jurídico. De esta forma, la acción jurídica se orientó a la actualización del marco normativo del SNCI y se emitió el Decreto 1651 de 2019, por el cual se establece la organización y funcionamiento del SNCI, su articulación con otros sistemas e instancias de competitividad e innovación y se dictan otras disposiciones (ilustración 2).

**Ilustración 2.** Organización del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación

Fuente: Consejería Presidencial para la Competitividad y Gestión Público-Privada.

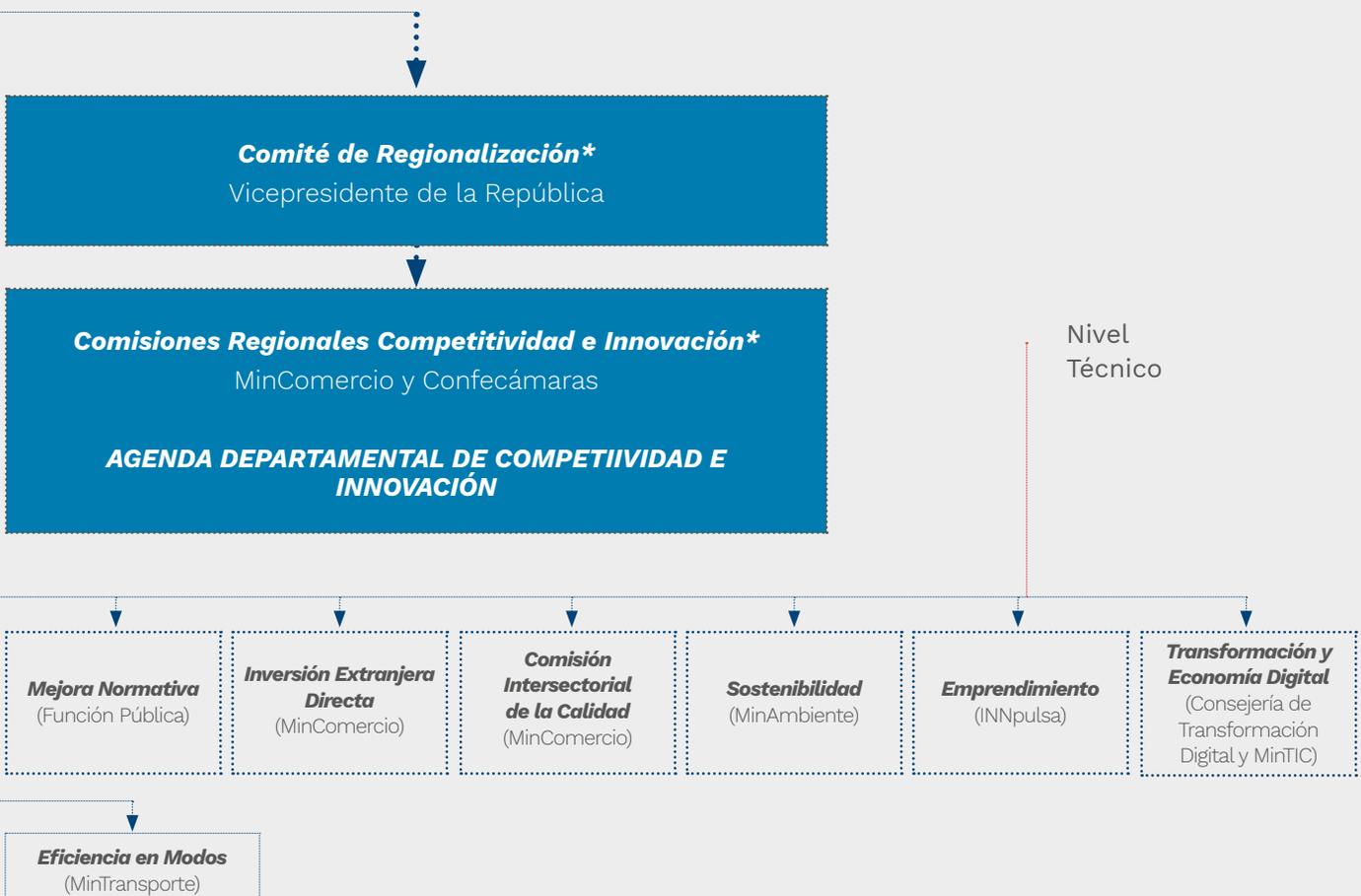


**Nivel Estratégico**

Con la aprobación de las acciones por parte del Comité Ejecutivo y como parte del compromiso del programa Colombia + Competitiva, se continuó el acompañamiento en el diseño y puesta en marcha de mecanismos de coordinación. Por tal motivo, en una segunda fase del proyecto, en 2019 y con el liderazgo técnico del DNP, se realizó un mapeo de instrumentos de emprendimiento, desarrollo productivo, y ciencia, tecnología e innovación a través del cual se evidenciaron deficiencias en la calidad del gasto público y en la dispersión de esfuerzos entre entidades.

Este análisis se convirtió en la evidencia actualizada de problemas no solventados y enfatizó la necesidad de articular y optimizar la oferta de instrumentos para lograr una mejor gobernanza del SNCI y una mayor eficiencia en el uso de recursos públicos. Con la coordinación estratégica de la Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Público Privada y el liderazgo técnico del DNP, se construyó la metodología de Articulación para la Competitividad (ArCo), con la cual se busca materializar de forma práctica un arreglo institucional desde la óptica del usuario para la optimización de la oferta institucional.

**Nivel Ejecutivo**





2.

---

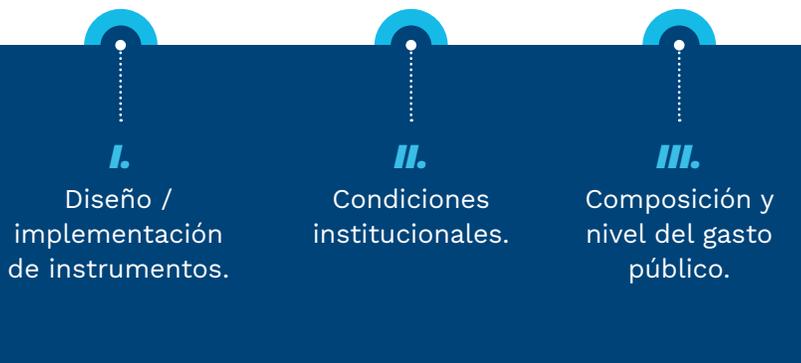
Referentes  
metodológicos

# Análisis de gasto público

**De acuerdo con la propuesta metodológica de Correa (2014), el AGP es un marco sistemático para evaluar la calidad del gasto en CTI de los países en desarrollo. Para su implementación, se propone el estudio de tres fuentes principales de deficiencias:**

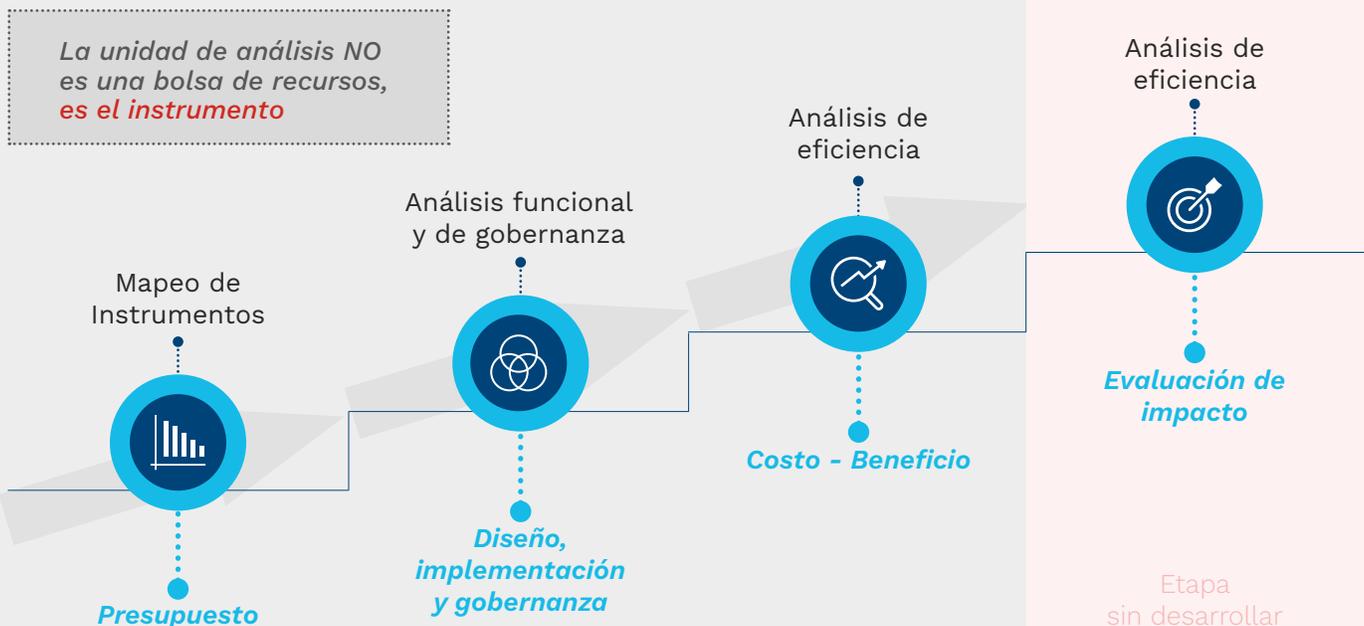
A través de cuatro etapas se recoge la información fáctica para la planeación del AGP, se analiza el flujo de fondos para el alcance de los objetivos de CTI, y se evalúa el uso razonable de insumos para alcanzar los productos esperados y la transformación de dichos productos en resultados o impactos efectivos (ilustración 3).

De esta forma, el AGP busca proporcionar información oportuna e idónea para la toma de decisiones de política pública, a través de las cuales se puedan generar un conjunto integrado de medidas realizables como reformas institucionales, cambios en la composición y el nivel del gasto público, e inversiones que adopten un marco orientado a resultados (Correa, 2014).



**Ilustración 3.** Etapas de implementación del análisis de gasto público

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



## Evaluación ex ante



La evaluación *ex ante* busca valorar la pertinencia, eficiencia y eficacia de los instrumentos en comparación con diferentes alternativas de solución, antes de que sean implementados o entren en operación (DNP, 2015; CEPAL, 2006). Su objetivo es proporcionar información para determinar cuál es el instrumento o la combinación de instrumentos que satisfacen mejor las necesidades de la población objetivo, de forma tal que logre cambiar sus condiciones (CEPAL, 2006).

De acuerdo con el DNP (2015), existen tres tipos de evaluación *ex ante*:

1

### **Evaluación financiera:**

Valora los beneficios, ingresos y costos de proyectos a precios de mercado. Además, incluye costos y beneficios directos atribuibles a la alternativa identificada.

2

### **Evaluación económica:**

Identifica, mide y valora los beneficios y costos de un instrumento desde el punto de vista del bienestar social, con el propósito de determinar su contribución al incremento de la riqueza nacional.

3

### **Evaluación social:**

Mide el impacto de un proyecto sobre los elementos que contribuyen al bienestar nacional, incluyendo la redistribución del ingreso y la riqueza.

## Diseño centrado en usuarios



A través de la experiencia y los aprendizajes recogidos de las intervenciones públicas, se ha evidenciado que, en múltiples oportunidades, la administración pública genera soluciones que no atienden a las verdaderas necesidades de sus usuarios o que buscan remediar los problemas de la administración y no de los individuos a quienes benefician (ESAP, 2019). Esto ha llevado a introducir un enfoque de diseño centrado en el usuario como eje estratégico de la innovación pública.

El diseño centrado en usuarios implica conocer a fondo los problemas de la ciudadanía y construir soluciones con ella y para ella (DNP, 2019). Este enfoque se sustenta en la capacidad de los servidores públicos para comprender y compartir las necesidades de los usuarios que van a atender, es decir, ser empáticos con los problemas que enfrentan, de tal forma que se generen incentivos a los servidores públicos para desarrollar y promover mejores soluciones a las necesidades de sus usuarios (ESAP, 2019).



3.

---

***Metodología de  
Articulación para la  
Competitividad (ArCo)***

## Objetivo

ArCo recoge los referentes expuestos anteriormente en la medida en que se basa en la estrategia de AGP del Banco Mundial y establece un proceso sistemático y replicable para la optimización del gasto público y la oferta institucional. Por otra parte, incluye tres elementos novedosos al AGP: el diseño de política pública centrada en usuarios; el uso de herramientas de evaluación *ex ante*, y la ampliación del análisis a la oferta institucional de CTI a emprendimiento y desarrollo productivo.

La metodología ArCo es una iniciativa que a través de un proceso sistemático busca mejorar el alcance e impacto de los instrumentos de intervención de la oferta institucional (medios o intervenciones públicas que buscan alcanzar un determinado objetivo de política), identificando y generando soluciones a la duplicación de esfuerzos entre entidades, dispersión del gasto e inadecuada segmentación. Para esto da cumplimiento a cuatro objetivos específicos:

1



**Mejorar la eficiencia del gasto público:** Diferenciar las instancias de coordinación estratégicas y las instituciones responsables del diseño y la ejecución de la política. Para ello, parte de una división funcional que elimine el traslape de funciones entre estas y mejore la gobernanza del SNCI.

2



**Incorporar herramientas de evaluación *ex ante*:** Promover la optimización de la oferta institucional y el gasto público previo a su ejecución, generando un marco de acción pertinente para mejorar uso de los recursos a través de la evaluación de la eficiencia y la eficacia de los instrumentos.

3



**Promover la articulación desde y hacia los usuarios:** Materializar de forma práctica un arreglo institucional pensado de cara a las necesidades de los posibles beneficiarios de la oferta institucional. A través de este enfoque centrado en usuarios se generan las oportunidades de coordinación en el interior de las entidades del orden nacional y entre ellas.

4



**Orientar el presupuesto a resultados:** Promover el uso eficiente de los recursos evitando la atomización del gasto en instrumentos que no alcanzan una escala mínima de impacto para lograr sus objetivos de política. Asimismo, fomentar el trabajo colaborativo entre entidades que incrementen el alcance y resultado de sus intervenciones.

## Premisas



- La articulación requiere poner en el centro a los usuarios, no a las entidades.
- La articulación es un desafío complejo que tiene diferentes niveles de coordinación entre entidades, así como dentro de estas.
- La articulación necesita un marco común de entendimiento que permita definir acciones concretas, realizables, y a las cuales se pueda hacer seguimiento.

## Marco conceptual

***Para optimizar la oferta institucional del Gobierno nacional, ArCo propone un esquema metodológico a través del cual se analizan las intervenciones públicas según tipologías de usuarios, en lugar de abordar el análisis por entidades o temáticas sectoriales.***

En otras palabras, se pone en el centro las necesidades de los usuarios, sin dejar de lado las rigideces actuales del sistema.

Lo anterior quiere decir que la metodología parte de la premisa de que el Gobierno nacional cuenta con múltiples actores que tienen diversos intereses y la labor de articulación es compleja. Por lo tanto, para facilitar su coordinación, ArCo establece cinco niveles de articulación para instrumentos y entidades, de menor a mayor nivel de complejidad, descritos a continuación y esquematizados en la ilustración 4:

### **Nivel 0.** Renunciar a instrumentos:

Prescindir de instrumentos que no responden a las necesidades de la demanda y/u objetivos de la oferta nacional, a partir de ejercicios de evaluación (de gestión, proceso, resultados, impacto)

### **Nivel 1.** Fusionar instrumentos:

Integración de instrumentos dentro de la misma entidad que dan el mismo tipo de apoyo, con el mismo objetivo y hacia el mismo usuario.

### **Nivel 2.** Definir roles:

Integración de instrumentos entre entidades que dan el mismo tipo de apoyo, con el mismo objetivo y hacia el mismo usuario para ofrecerle a este una única puerta de entrada.

### **Nivel 3.** Empaquetar por tipos de apoyo:

Integración de instrumentos entre entidades que dan diferentes tipos de apoyo, aunque orientados al mismo objetivo y hacia el mismo usuario.

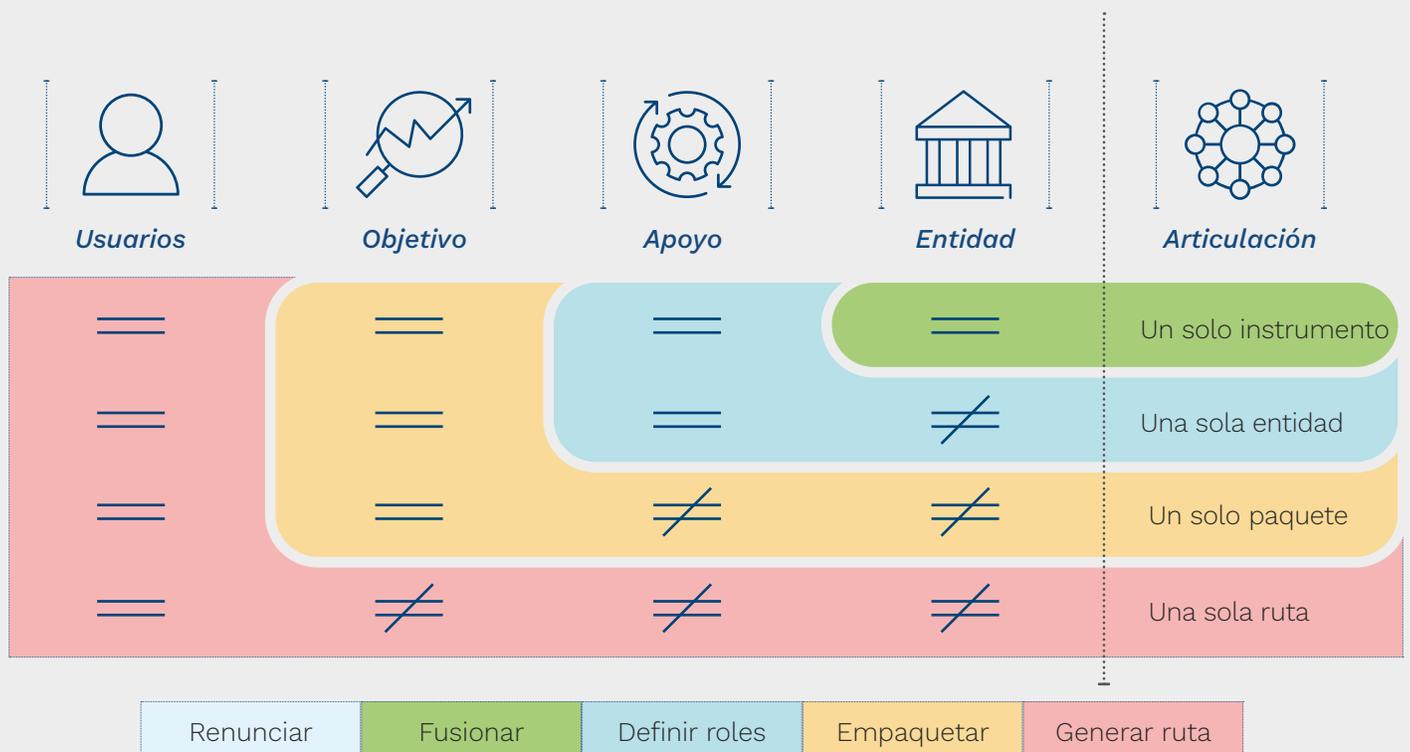
### **Nivel 4.** Generar rutas:

Integración de paquetes orientados a distintos objetivos para un mismo usuario, pero que agrupan instrumentos que ofrecen diferentes apoyos desde distintas entidades.

**Ilustración 4.** Resumen metodología ArCo

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.

**Paso 0:** Evaluar instrumentos



= Mismo usuario, objetivo, apoyo, entidad  
≠ Diferente usuario, objetivo, apoyo, entidad

**La desagregación de la articulación en diferentes niveles permite tener una escala de priorización para cada posible nivel de articulación. Inicialmente, cada entidad debe definir a cuáles instrumentos renuncia y cuáles puede unificar en su interior. Posteriormente, se debe definir con claridad cuál entidad está a cargo, de cuáles instrumentos, y cuáles se deben escalar, y finalmente se espera contar con paquetes integrales de atención y rutas por tipos de usuario.**

# Mecanismos de articulación

***A través de ArCo se adaptan herramientas para la evaluación ex ante de los instrumentos de las entidades del SNCI, validando la calidad de las intervenciones públicas y examinando la implementación de buenas prácticas para su desarrollo y operación.***

Los mecanismos de articulación se implementan dentro de la programación del Presupuesto General de la Nación (PGN), con el que se financia la oferta institucional del Gobierno nacional, y que corresponden a:

## Mapeo de instrumentos<sup>2</sup>

Formulario estandarizado en el cual se indaga a las entidades sobre los objetivos, los usuarios, los tipos de intervención y los recursos de sus instrumentos, con el fin de consolidar el inventario de la oferta

institucional. Este formulario recoge información de forma sistemática y homogénea, lo que permite su trazabilidad y comparabilidad, a pesar de que la fuente de información provenga de diferentes sectores. Además, propicia un buen diagnóstico sobre los problemas de articulación que existen entre las entidades gubernamentales y en el interior de estas.

---

2. Para más detalle sobre esta herramienta, puede consultar la página 36 de este documento.



**Ilustración 5.** Composición del formato de mapeo de instrumentos

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.

*Formulario de fácil diligenciamiento, a partir de metodología de AGP*

# MAPEO DE OFERTA NACIONAL

Sistema Nacional de Competitividad e Innovación

Formulario de captura

Desarrollo productivo, Emprendimiento y Ciencia, Tecnología e Innovación

El futuro es de todos  
Gobierno de Colombia

El futuro es de todos  
DNP  
Departamento Nacional de Planeación

I. IDENTIFICACIÓN OFERTA	II. INFORMACIÓN DE CONTACTO	III. USUARIOS OBJETIVO	IV. TIPO DE APOYO	V. TIPO DE OFERTA	VI. OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA OFERTA	VII. EJECUCIÓN



A través de esta herramienta se ha capturado información relevante de la oferta institucional, desde lo que las entidades consideran sus instrumentos de intervención para satisfacer las necesidades de sus usuarios. Por esto, las intervenciones reportadas son muy diversas, en la medida en que contemplan múltiples tipos de apoyo tales como plataformas de información, programas, convocatorias, entre otras.

## Test de funcionalidad<sup>3</sup>

Esta herramienta evalúa aspectos asociados al diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación y gobernanza de los instrumentos de intervención públicos a través de 24 dimensiones de planificación orientada a resultados. Con ella se categorizan los instrumentos entre diferentes

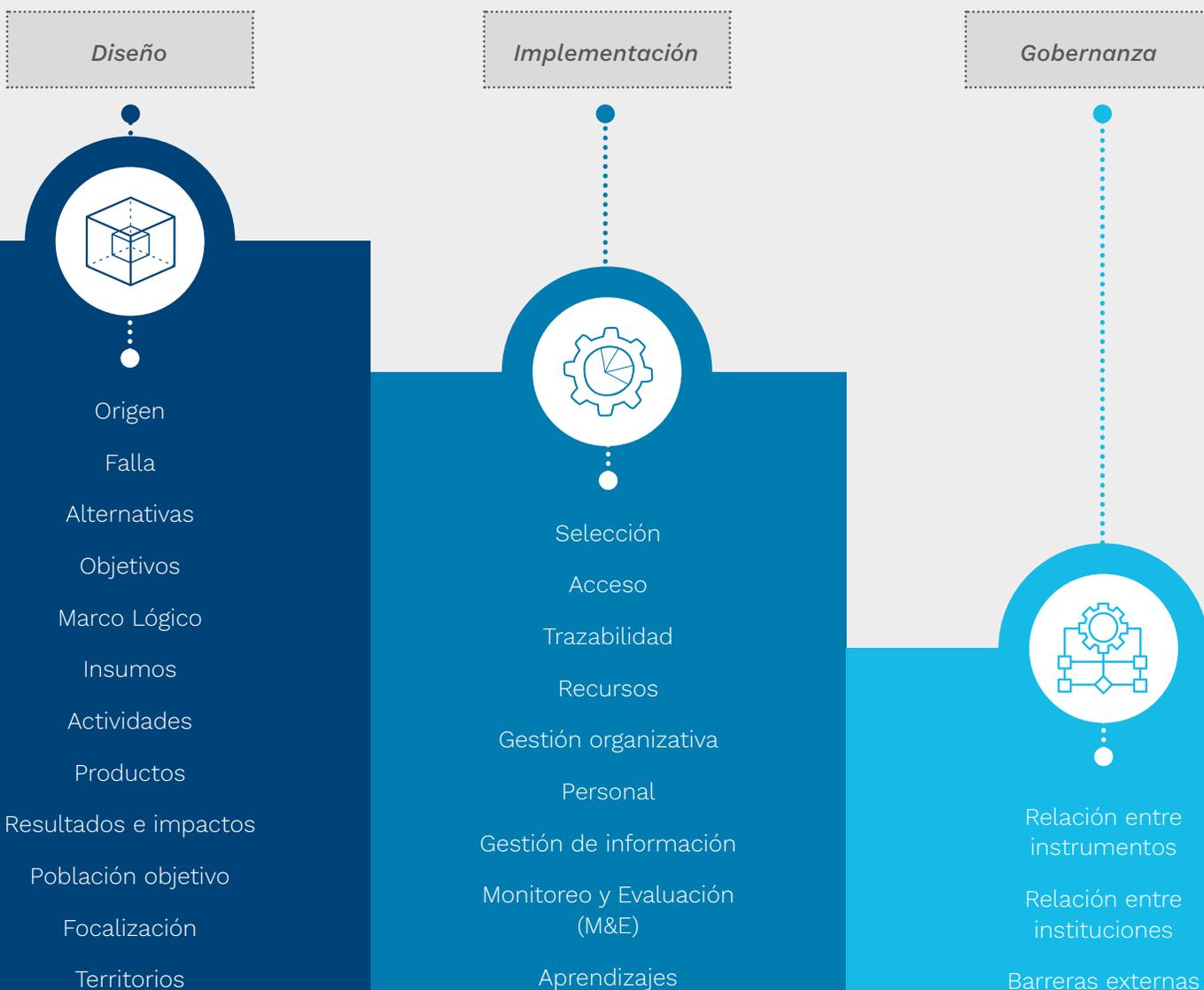
niveles de funcionalidad, lo que permite generar recomendaciones puntuales a las diferentes dimensiones de análisis.

Al recoger información estandarizada, este formato facilita la evaluación de los instrumentos entre diferentes sectores, entidades y áreas misionales. De esta forma se pueden medir bajo una misma escala las buenas prácticas en el desarrollo y la ejecución de las intervenciones públicas.

3. Para más detalle sobre esta herramienta, puede consultar la página 37 de este documento.

### Ilustración 6. Dimensiones del formato del test de funcionalidad

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



## Alineación con el proceso presupuestal

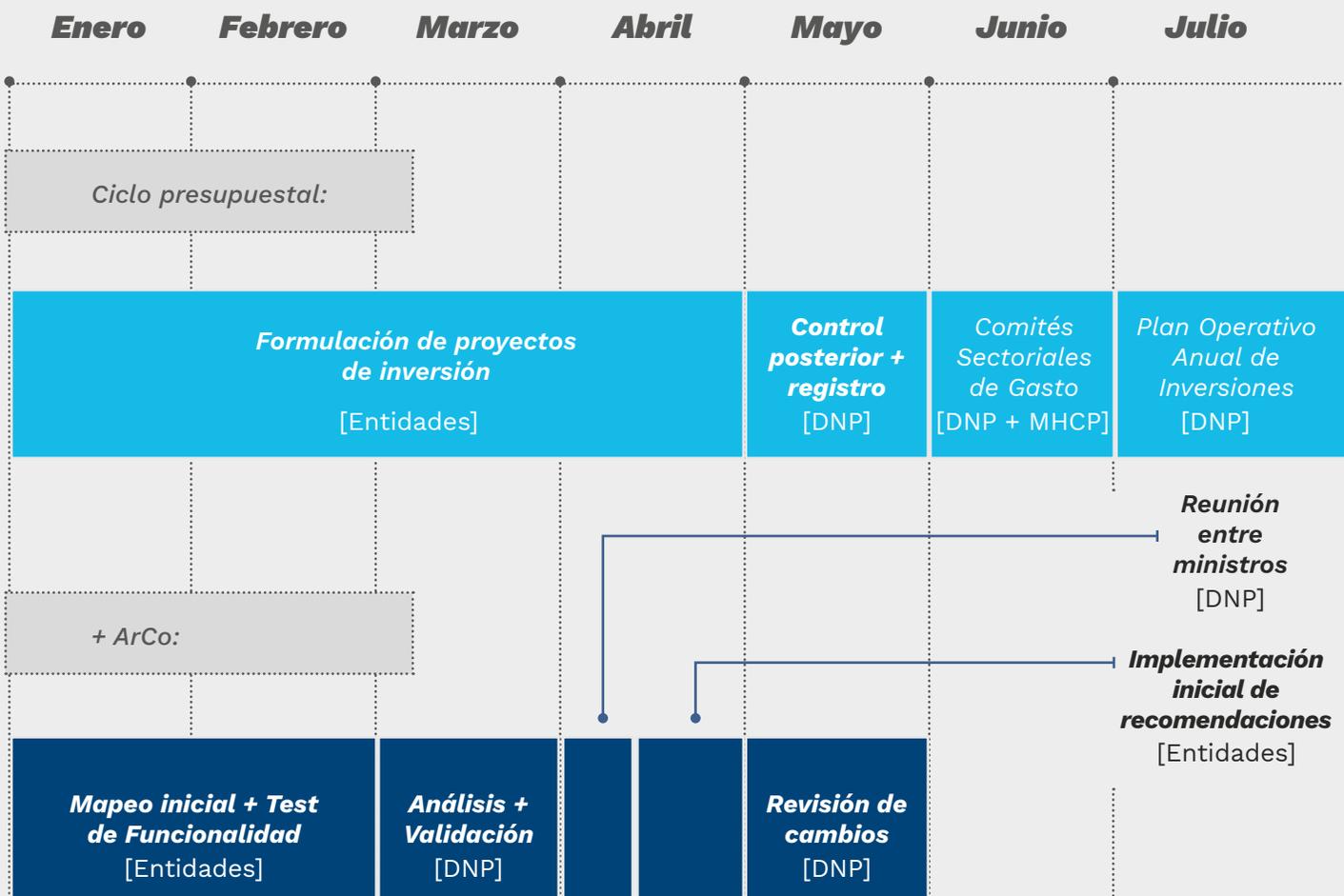
Para implementar la metodología ArCo se estableció un mecanismo vinculante con el proceso de planeación y asignación de recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN), con el fin de generar un incentivo a las entidades públicas de incorporar procesos de mejora en la eficiencia del gasto. Durante la construcción de la metodología

se identificó el cronograma de actividades del ciclo presupuestal y los momentos clave en los cuales se toman las decisiones en este proceso, de forma tal que en ArCo se capture la información de los instrumentos oportunamente y se puedan presentar los análisis y recomendaciones de mejora de la oferta institucional en momentos idóneos para la toma de decisiones.

De esta forma, se alinearon las actividades de ArCo a las actividades del ciclo presupuestal tal como se presenta en la ilustración 7 alineación fue formalizada a través de la Directiva Presidencial No. 12

**Ilustración 7.** Alineación de ArCo con el ciclo presupuestal

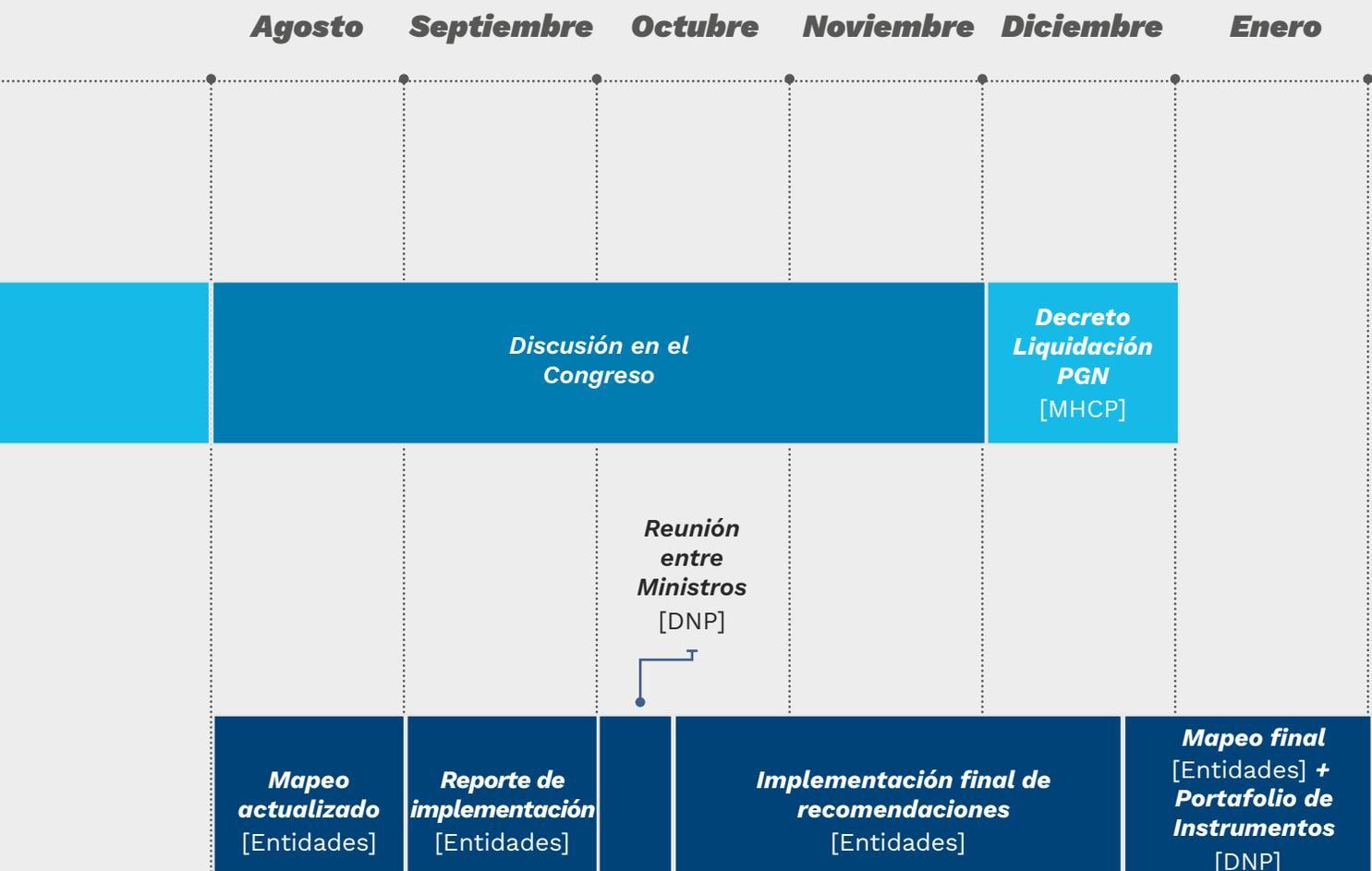
Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



de 2019 y la Circular Externa No. 02-4 de 2020 del DNP, que proporciona los lineamientos y acciones para que la definición de la oferta institucional esté asociada a la programación del Presupuesto General de la Nación (PGN). De esta forma, las entidades del Gobierno Nacional con participación en temas de competitividad e innovación programan su oferta institucional con un año de anticipación, reflejando el detalle de sus intervenciones para la siguiente vigencia presupuestal.

Cabe aclarar que, la programación presupuestal en Colombia se realiza un año

antes de su operación y ejecución de recursos. El proceso comprende en términos generales cuatro etapas: i) formulación de proyectos de inversión y conformación de anteproyecto de presupuesto por parte del Gobierno nacional (enero-junio); ii) discusión del anteproyecto de presupuesto en el Congreso (julio-diciembre); iii) expedición de decreto de liquidación de presupuesto, y iv) ajuste de proyectos de inversión a montos definitivos (diciembre-enero del siguiente año). La metodología ArCo es aditiva al actual proceso de programación presupuestal en Colombia al partir del marco legal y técnico existente (ilustración 7).



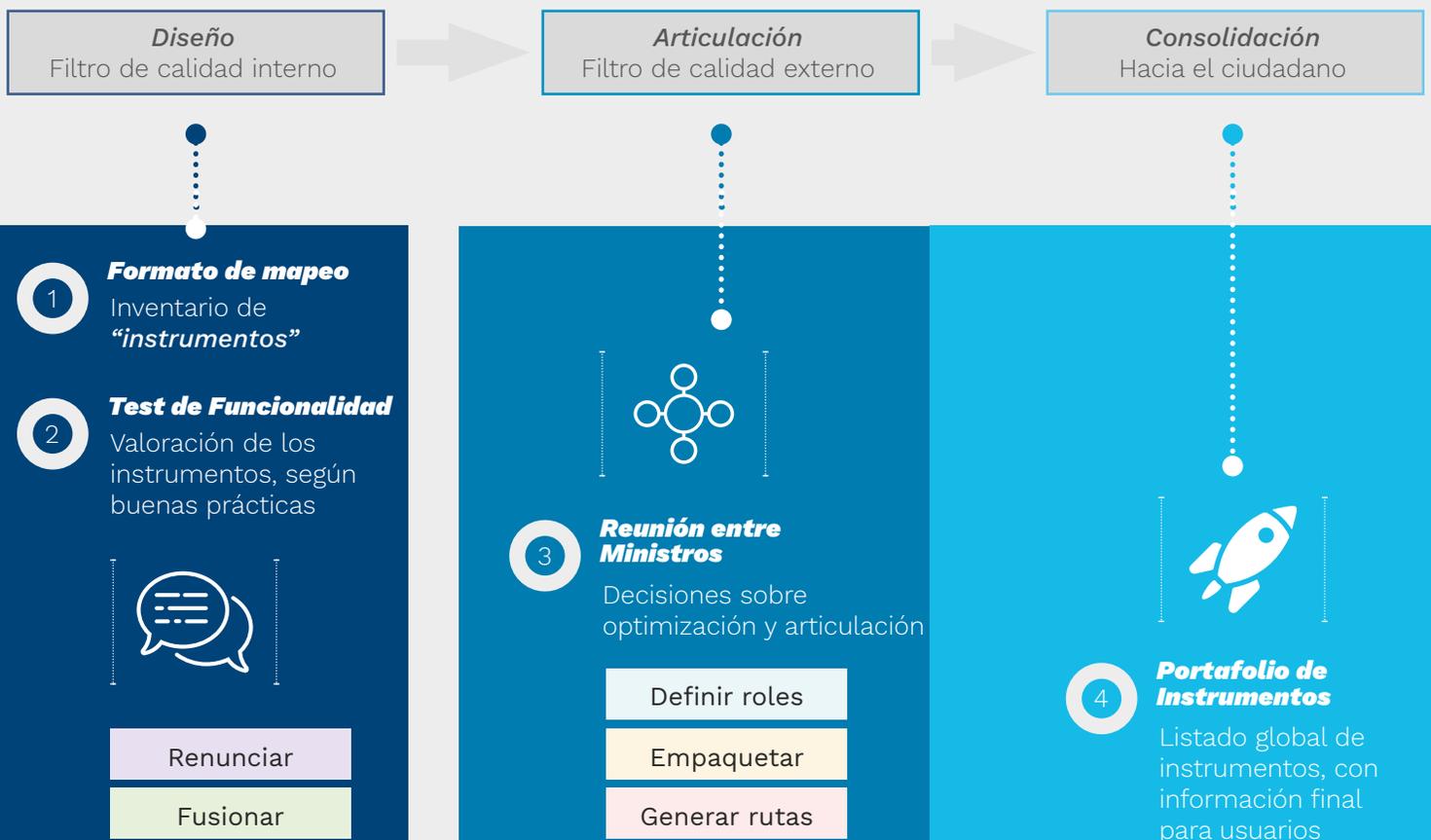
De acuerdo con lo anterior, las entidades del SNCI consolidan su inventario de instrumentos en tres momentos diferentes del año a través del formulario de mapeo de instrumentos. Inicialmente, se presentan los instrumentos que se planea ejecutar al año siguiente y el presupuesto asociado a ellos con la formulación de los proyectos de inversión. Luego se realiza una actualización con la publicación del documento de política Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI), que establece los techos presupuestales de inversión. Finalmente, se hace una última

actualización del inventario con la emisión del Decreto de Liquidación del PGN, que define el presupuesto para cada entidad en la siguiente vigencia. (Ilustración 7)

Paralelamente, en el marco de este proceso se validan unos requisitos mínimos de funcionalidad y calidad para cada instrumento a modo de autoevaluación. Para esto, cada entidad diligencia el formato de test de funcionalidad para cada uno de sus instrumentos mapeados, ejercicio que puede llevar a cabo durante las tres iteraciones de mapeo que se realicen en el año.

### Ilustración 8. Mecanismos de articulación

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



En este sentido, con los instrumentos identificados en el mapeo de instrumentos se pueden crear algunos prototipos funcionales sobre las rutas de intervención por tipo de usuario e identificar puntos de superposición entre los instrumentos y las entidades. Con estos insumos es posi-

ble emitir recomendaciones de articulación y coordinación, las cuales deben ser concertadas con las cabezas sectoriales. Con dicho fin, ArCo contempla la siguiente instancia de validación y concertación de medidas para realizar reformas en la operación y ejecución de los instrumentos:

- **Reunión entre ministros:** Congrega miembros de los sistemas que se articulan en el marco de la Comisión Nacional de Competitividad e Innovación (ilustración 2) para validar las recomendaciones elaboradas por el DNP y tomar decisiones sobre la optimización y articulación de la oferta de instrumentos de política pública. Esta sesión de trabajo está compuesta por las cabezas rectoras de los sistemas así:



**Los representantes de los sistemas tendrán dos encuentros al año, uno en el proceso de formulación de proyectos de inversión y otro una vez expedido el documento CONPES del Plan Operativo Anual de Inversión (POAI), que define la propuesta de techos presupuestales para cada sector (ilustración 7). De esta forma se presentarán recomendaciones a las entidades en momentos oportunos y estratégicos de la programación presupuestal y se podrá hacer seguimiento a su implementación (ilustración 8).**

Finalmente, en búsqueda de consolidar la oferta gubernamental de cara a la ciudadanía, hacer previsible la oferta de instrumentos del Gobierno nacional y abogar por la transparencia en el uso de los recursos públicos, una vez se haya articulado y definido la oferta institucional, esta será publicada en un documento llamado Portafolio de Instrumentos (PdI).

El PdI es el resultado final de ArCo hacia la ciudadanía. Una vez liquidados los montos

definitivos del PGN, cada una de las entidades actualizará el formato de mapeo y establecerá los montos definitivos para cada uno de los instrumentos que se van a ofrecer. A partir de este mapeo se consolidará el listado global de la oferta institucional, con su presupuesto, disponibilidad y desagregación por usuario, conformando así el Portafolio de Instrumentos que será publicado al inicio de cada año a través del portal [innovamos.gov.co](http://innovamos.gov.co) (ilustración 9).

### Ilustración 9. Características del PdI

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.





# 4.

---

# *Resultados*

# Piloto

Previo a la primera implementación formal de la metodología ArCo en 2020, se desarrolló un piloto con el objetivo de validar y probar la eficacia en la recolección de información de los formatos y las instancias utilizadas en su proceso de implementación. Esto con miras a realizar un ejercicio preliminar de optimización de la oferta de instrumentos relacionados con ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento y desarrollo productivo en las entidades del Gobierno nacional.

Este proceso inició en noviembre de 2018 con la socialización de un formato de fácil diligenciamiento para la captura de información relevante sobre los instrumentos de intervención pública, que luego denominaríamos “Mapeo de Instrumentos”. Con la información capturada encontramos oportunidades de mejora en la redacción que estábamos utilizando al formular las preguntas, por lo que fue necesario ajustar el formulario y realizar una actualización de la información capturada entre febrero y marzo de 2019.

**Para el fin propuesto, se realizó un mapeo de instrumentos de la oferta institucional planeada para el año 2019, en coordinación con la Consejería para la Competitividad y la Gestión Público-Privada y la Subdirección de CTI del DNP.**

A partir de este ejercicio se identificaron 265 instrumentos orientados a promover la competitividad e innovación, que serían ofertados desde 23 entidades, pertenecientes a siete sectores del Gobierno nacional. Con el análisis de esta información se evidenciaron dos problemas principales, descritos en la tabla 1.

**Tabla 1.** Resultados de la implementación del piloto ArCo

Fuente: Elaboración del Departamento Nacional de Planeación y Consejería Presidencial para la Competitividad y la Gestión Público-Privada.

## Problemas

**Dispersión de esfuerzos**

## Hallazgos

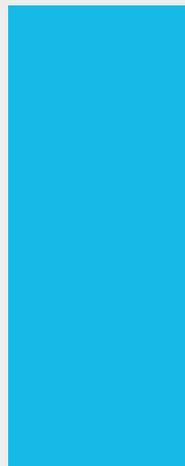


### Concentración:

**27** instrumentos  
(**10%** de la oferta)  
de **ocho** entidades  
**concentran** el

**77%**

de los recursos  
(**\$1,3 billones**)



lo que contrasta  
con que el

**5%**

de los recursos  
(**\$89.000 millones**)

financian **92**  
instrumentos  
(**35%** de la oferta).

Problemas

Dispersión de esfuerzos

Hallazgos



Atomización



18%  
de la oferta  
(48 instrumentos)  
tiene menos de  
\$1.000

millones de presupuesto por instrumento, por lo que sus efectos pueden estar limitados a su escala<sup>4</sup>.

Problemas

Deficiencias en la calidad del gasto

Hallazgos



Falta énfasis

57 instrumentos (22% de la oferta) son intervenciones de mercado sectoriales (por ejemplo, subsidios) que concentran el

50%  
de los recursos (\$0,9<sup>5</sup> billones)



Esto contrasta con lo establecido en la Política de Desarrollo Productivo (DNP, 2016), que aboga por la provisión de bienes públicos.

Problemas

Deficiencias en la calidad del gasto

Hallazgos

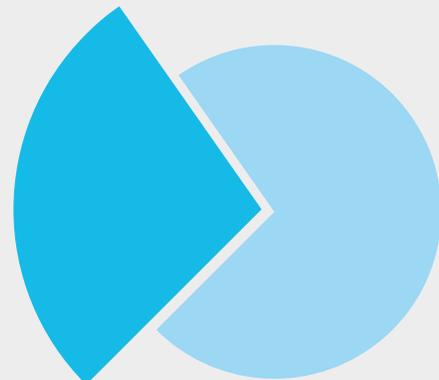


Baja segmentación

74

instrumentos (28% de la oferta)

tienen más de tres tipos de usuarios como población objetivo, lo que da indicios de provisión de bienes públicos o instrumentos que no tienen una población objetivo bien definida.



4. Presupuesto en pesos colombianos. Tasa de cambio representativa del mercado US\$ 1 = COP\$ 3.736,91 (31/03/2021).

5. Sin incluir instrumentos que corresponden a beneficios tributarios o que son financiados por el Sistema General de Regalías.

Estos hallazgos fueron socializados con los ministros y altos mandatarios del Gobierno Nacional, quienes aprobaron hacer extensivo este ejercicio e iniciar el proceso de evaluación. De igual forma, fueron presentados a las entidades participantes del ejercicio y demás actores interesados, quienes retroalimentaron y

presentaron sus observaciones para fortalecer ArCo.

Para su evaluación e implementación preliminar, se seleccionó al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), entidad que por sus características se sustentó con un rol fundamental en el SNCI debido a que:

1

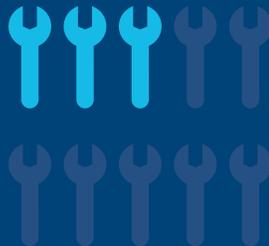
Representó el **17%** de los recursos mapeados para **competitividad e innovación**



(\$1,8 billones en **23** entidades).

2

**Tres de sus instrumentos** se encontraban en la lista de los **diez con más recursos asignados.**



3

Según la Encuesta **Desarrollo e Innovación Tecnológica** (2016),



es la **entidad** en la que **más se apoyan las empresas para innovar.**

4

Única entidad del **SNCI** con



**presencia en todos los territorios del país.**

En ese orden, se acordó con el director general del SENA y su equipo directivo, quienes confirmaron su interés y compromiso, la realización de un ejercicio exhaustivo de evaluación de los instrumentos reportados. De esta forma se valoró la pertinencia del formato y las dimensiones del test funcionalidad, se definieron oportunidades de mejora en la captura de información, y se identificaron oportunidades de articulación interna y externa.

Adicionalmente, se realizaron sesiones de trabajo con expertos nacionales e internacionales que legitimaron la metodología y presentaron diferentes perspectivas para robustecerla. Como resultado de todo este proceso se derivó la Directiva Presidencial No. 12 de 2019 y la Circular Externa No. 02-4 de 2020 del DNP, que formalizan la implementación de la metodología de ArCo en las entidades del SNCI.

## Primera y segunda iteración formal

Con la formalización de la metodología de ArCo se hizo extensiva su implementación a todo el Gobierno Nacional, por lo que en 2020 logró un alcance global y transversal (ilustración 10). Dentro de este esfuerzo, fue necesario realizar capacitaciones y generar una capacidad instalada en los equipos técnicos y directivos de todas las entidades participantes para su correcta implementación.

La primera iteración de la metodología ArCo se realizó entre enero y julio de 2020, de forma paralela a la formulación de proyectos de inversión del PGN y el desarrollo de los comités sectoriales del gasto (ilustración 7). De esta iteración se

recogió información de 559 instrumentos ofertados en 72 entidades de 19 sectores económicos. Al estudiar esta información se corroboraron los hallazgos del piloto a una mayor escala, puesto que el 47% de los instrumentos reportaron un presupuesto inferior a \$1.000 millones, lo que da indicios de una alta atomización y de una baja escala de impacto.

Por otra parte, se identificaron dificultades en la atención a usuarios ubicados en diferentes zonas del país debido a que más de 460 instrumentos están estandarizados y no contemplan diferencias territoriales o culturales.

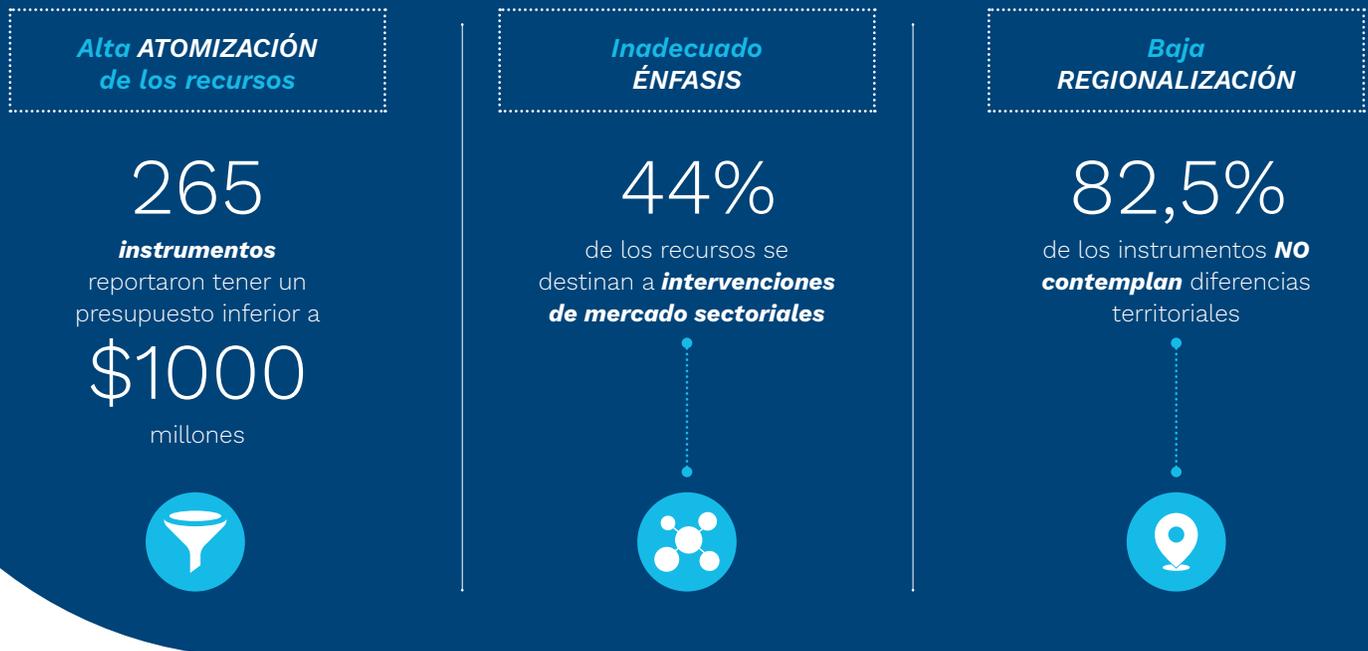
**Ilustración 10.** Resultados generales ArCo 2020

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



**Ilustración 11.** Principales problemas identificados

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



Finalmente, se advirtieron falencias en el diseño de los instrumentos por la falta de consideración de alternativas de intervención para solventar las necesidades de los usuarios, dando prioridad a la entrega de subsidios (ilustración 11).

Cabe resaltar que este ejercicio se ha ido robusteciendo con cada iteración de la metodología, por lo que entre agosto y noviembre de 2020 se mejoró el reporte

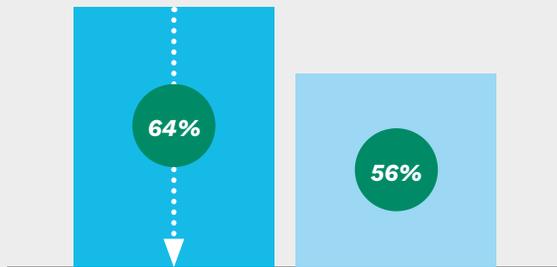
realizado por las entidades, incrementando el alcance de competitividad e innovación a instrumentos orientados a temas de mejora regulatoria, sostenibilidad, entre otros. De esta forma, con las dos iteraciones se realizó un inventario de 612 instrumentos en 80 entidades del Gobierno nacional, a partir de los cuales se generaron 376 recomendaciones de mejora y coordinación para solventar los problemas identificados en la oferta institucional.

**Ilustración 12.** Avances segunda iteración

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



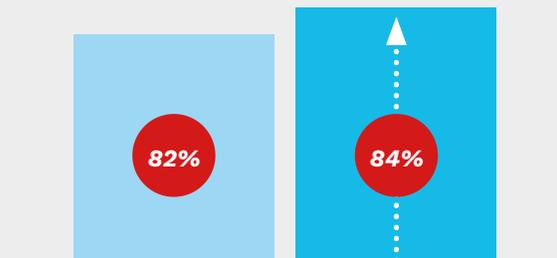
**Baja SEGMENTACIÓN  
de los usuarios**



Se redujeron de **64%** a **56%** los instrumentos destinados a

**3 o más usuarios objetivo**

**Baja REGIONALIZACIÓN**



Se incrementaron de **82%** a **84%** los instrumentos que

**NO contemplan diferencias territoriales**

**Estas recomendaciones fueron emitidas por las direcciones técnicas del DNP y las secretarías de los comités conformados en el marco del SNCI.**

Para su validación y aprobación, han sido socializadas ante el Comité Ejecutivo del SNCI, en el cual se reúnen los ministros y cabezas sectoriales de país y ha servido como escenario para la toma de decisiones. De esta forma se han consolidado cerca de 90 recomendaciones de mejora

en directrices de carácter vinculante que buscan optimizar la oferta institucional de la vigencia 2021.

Con el visto bueno de los altos mandatos del país, su implementación fue llevada a cabo a través de mesas de trabajo sectoriales en las cuales se evaluó la pertinencia de cada directriz y los posibles limitantes de articulación. Una vez realizada esta valoración se definieron los siguientes pasos y los compromisos desde cada una de las entidades del sector para optimizar la oferta de instrumentos para el siguiente año.

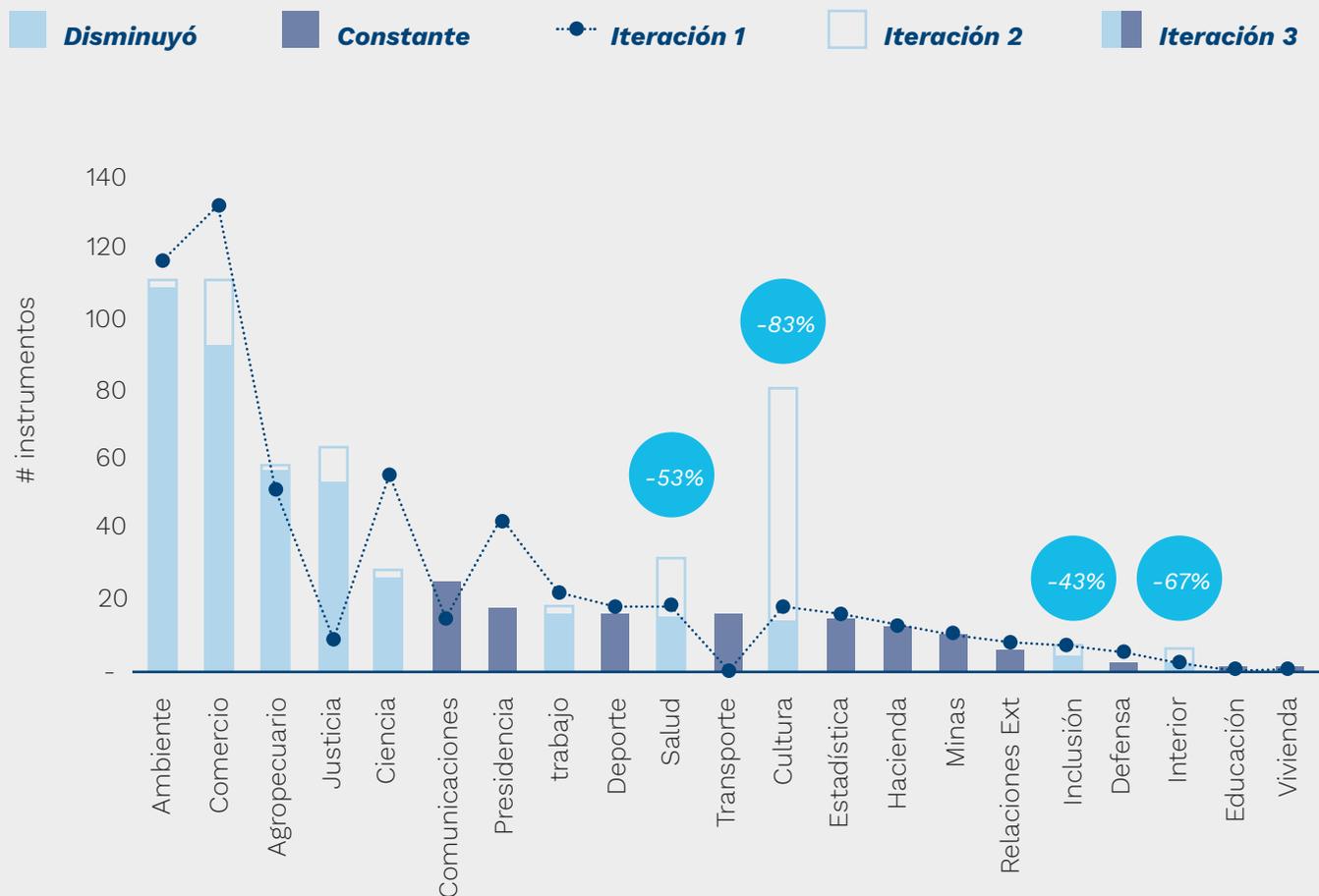
# Tercera Iteración

Con la implementación de estas recomendaciones se esperaba que al finalizar el año 2020 se disminuyera el número de instrumentos ofertados de 612 a 514, a través de la unificación de instrumentos que estaban orientados a un mismo fin y que venían generando atomización en el uso de los recursos públicos, así como con la definición de roles que evitaría el traslape de funciones entre las entidades del Gobierno nacional.

No obstante, los resultados superaron las expectativas, ya que con la última actualización del Mapeo de instrumentos para la vigencia 2021 se definieron un total de 497 instrumentos públicos. Esto debido a que 10 sectores mejoraron la eficiencia del gasto y ninguno de los mapeados incrementó su oferta en la última iteración como se puede apreciar en la ilustración 13.

**Ilustración 13.** Evolución del número de instrumentos mapeados en ArCo por Iteración.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



*se necesita que sea un esfuerzo extendido de todos los sectores del Gobierno Nacional. Con la última iteración se encontró que el 50% de la oferta institucional sigue teniendo un presupuesto inferior a \$1.000 millones lo que limita su escala de impacto, el 65% de los instrumentos públicos siguen presentando una baja segmentación de usuarios y el 84% de la oferta no ha podido adaptar sus instrumentos a las necesidades territoriales (ilustración 14).*

**Ilustración 14.** Resultados definitivos de atomización, segmentación y regionalización.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación. Elaboración propia.



### Alta atomización de los recursos

Pasamos de 355 a 247 instrumentos que reportaron un presupuesto < \$1000 millones (50% de la oferta 2021)



### Baja regionalización

Seguimos con 84% de los instrumentos que NO contemplan diferencias territoriales (415 intervenciones)



### Baja segmentación de usuarios

65% de los instrumentos están destinados a 3 o más usuarios objetivo (322 intervenciones)

A background image showing a group of business professionals in a meeting, with a large blue semi-transparent overlay. The overlay consists of several overlapping circular and polygonal shapes in various shades of blue, creating a modern, abstract design.

5.

---

***Recomendaciones  
y siguientes pasos***

## Corto plazo

- I.** Realizar la implementación de todas las recomendaciones de mejora generadas a través del primer ciclo de aplicación de ArCo. Actualmente seguimos trabajando para alcanzar un mayor nivel de articulación, tomando como referencia las recomendaciones que aun no tienen un carácter vinculante y que siguen siendo pertinentes para la optimización de instrumentos de la oferta institucional.
- II.** Lanzar el primer Portafolio de Instrumentos a través del portal innovamos.gov.co. Con la primera implementación formal de ArCo se obtendrá información suficiente y de calidad para dar a conocer a toda la ciudadanía y a los posibles beneficiarios de la oferta institucional las intervenciones públicas que estarán a su disposición en 2021.
- III.** Desde su diseño la metodología ArCo se ha pensado como una herramienta de mejora constante, por lo que al finalizar su implementación se recogerán y documentarán los aprendizajes y resultados, con los cuales se podrá construir un balance para el monitoreo y seguimiento de esta iniciativa.

## Mediano plazo

- I.** Implementar la metodología ArCo en cada vigencia presupuestal, de forma tal que se acoja la coordinación y articulación de las entidades del Gobierno nacional como una política sostenida en el tiempo.
- II.** Hacer extensivo este ejercicio a las entidades del orden territorial. En otras palabras, implementar la metodología ArCo a los portafolios de instrumentos con los que cuentan las entidades a nivel regional.
- III.** Compartir esta experiencia con otros países que presenten los mismos problemas en su oferta institucional y puedan encontrar en ArCo una herramienta adaptable y replicable a sus necesidades.

## Largo plazo

- I.** Extrapolar a otros temas en los cuales se identifique una alta atomización de recursos y duplicación de funciones.
- II.** Incrementar el alcance de ArCo para el análisis de recursos de funcionamiento del PGN y otras fuentes de recursos públicos como el SGR y el Sistema General de Participaciones (SGP).
- III.** Parametrizar herramientas de ArCo dentro del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas (SUIFP). De esta forma se consolidarían en un solo aplicativo de planeación la gestión y el análisis del presupuesto de inversión.

The background features a cityscape at sunset or sunrise, with a large number 6. in the foreground. The city is illuminated with warm lights, and the sky is a mix of orange, yellow, and blue. The foreground is a dark blue gradient with a large, semi-transparent number 6. in the lower right corner.

6.

---

***Herramientas prácticas  
para Colombia***

## Premisas



- ***Lo perfecto es enemigo de lo bueno: desde ArCo es más importante información oportuna que robusta pero inoportuna.***
- Se valoró más la “oportunidad” que la “rigurosidad” de la información, motivo por el cual el mapeo es un ejercicio preliminar y no exhaustivo.
- ***El análisis nos da tendencias e indicios; no conclusiones definitivas.***
- Se buscó generar evidencia (hechos estilizados) sobre la oferta, que permita identificar oportunidades de mejora para las entidades públicas.
- El mapeo de instrumentos y el test de funcionalidad es *ex ante*: captura información de la oferta antes de que sea ejecutada por las entidades. Por tanto, los análisis sobre presupuestos son indicativos.
- ***Esto es un trabajo en equipo dentro de las entidades; no es responsabilidad de una sola área o persona.***
- El ejercicio acoge lo que cada sector/entidad entiende como su oferta de instrumentos; no lo que se entendería conceptualmente.
- La oferta institucional fue definida por cada entidad, así que incluye diversos instrumentos: convocatorias, servicios de información, asistencia técnica, entre otros.
- ***Principios orientadores acogidos del Zen de Python (Peters, 1999):***
- Explícito es mejor que implícito.
- Simple es mejor que complejo.
- Los casos especiales no son tan especiales como para quebrantar las reglas.
- Ahora es mejor que nunca.

## Mapeo de instrumentos

El formulario de mapeo de instrumentos permite identificar de forma sistémica y detallada la oferta institucional de las entidades del Gobierno nacional por medio de siete categorías de análisis y 74 variables. Cabe resaltar que la oferta institucional son los servicios, proyectos, programas, entre otras intervenciones públicas, que ponen las entidades a disposición de los usuarios, dependiendo de su naturaleza.

Esta herramienta fue adaptada de las categorías estudiadas en el AGP Subnacional (Banco Mundial, DNP y Swisscontact, 2018), a través de las cuales se caracterizaron las variables determinantes en la evaluación de eficiencia y eficacia de las intervenciones públicas. Además, recoge algunas de las recomendaciones realizadas por el Banco Mundial sobre la estandarización y sistematización de la información, ya que su formato unificado permite recoger información de manera ordenada a través de los siguientes módulos:

1



**Identificación de la oferta:** Se identifican el instrumento, la entidad oferente, el sector al que pertenece, junto con una descripción sucinta de su objetivo y alcance, y el número de años que ha sido ofertado el instrumento.

2



**Información de contacto:** Se detallan los datos del gestor del instrumento por medio de su nombre, cargo, correo electrónico y área. Es importante que la persona de contacto sea quien conozca de primera mano la intervención.

3



**Usuarios objetivo:** Caracteriza la población objetivo del instrumento por tipo de usuario, es decir, si está dirigido a uno o más tipo de beneficiarios como emprendedores, academia, Gobierno, empresas, entre otros. Actualmente, se contemplan nueve tipos de usuarios; no obstante, el formato es adaptable y ampliable a otras audiencias.

4



**Tipo de apoyo:** Presenta múltiples intervenciones a las que pueden acceder los beneficiarios de los instrumentos. En otras palabras, categoriza los mecanismos utilizados para atender las necesidades de los usuarios como subsidios, créditos, capacitaciones, redes, entre otros. Cabe resaltar que estas opciones no son mutuamente excluyentes.

5



**Tipo de oferta:** Caracteriza al instrumento en términos del alcance de la oferta (bien público o intervención del mercado), y además sistematiza el canal de acceso, la temporalidad y cobertura territorial del instrumento.

6



**Objetivos principales de la oferta:** Identifica el propósito de la intervención en términos de política pública, es decir, si la oferta está orientada a impulsar la innovación, el emprendimiento, la investigación, entre otras opciones contempladas para el desarrollo productivo y la ciencia, la tecnología y la innovación. Cabe anotar que el instrumento puede promover múltiples opciones.

7



**Ejecución:** precisa los recursos utilizados en el diseño y operación del instrumento. Estos pueden estar en el marco del PGN, el SGR u otra fuente de financiamiento, si aplica. Además, identifica los principales aliados en la ejecución de la intervención y las metas esperadas de la vigencia.

**Esta caracterización se realiza con la planeación del instrumento, es decir, paralelamente a la solicitud de recursos para su ejecución.**

Esto permite optimizar la oferta institucional de forma *ex ante*, identificando problemas de atomización de recursos (dispersión de instrumentos con bajo presupuesto), baja segmentación (problemas en la focalización de usuarios y objetivos de política), inadecuado énfasis (falta de alternativas de intervención) y baja regionalización (tratamientos no diferenciados por regiones).

## Test de funcionalidad

El test de funcionalidad es un formulario que evalúa 24 dimensiones sobre la calidad en el diseño de los instrumentos, su ejecución y gobernanza. Este busca identificar el desarrollo de un marco lógico que oriente la oferta institucional a resultados, profundizando en el contenido de los instrumentos y lo que deben lograr de acuerdo con sus insumos, productos e impactos. Para esto, los gestores de los instrumentos de cada entidad aplican esta herramienta a todas las intervenciones de política mapeadas, dando respuesta a las siguientes preguntas (Rogers, 2019):

1

**¿Adónde vamos con el instrumento?**

2

**¿Cómo llegaremos a la meta?**

3

**¿Qué indica que hemos llegado?**

El formulario recolecta esta información a través de cinco secciones: identificación, validación, diseño, implementación y gobernanza, que adaptan las 27 dimensiones utilizadas en las entrevistas semiestructuradas del AGP Nacional (BIRF & DNP, 2015). A lo largo de estas secciones se identifica la cadena de valor del instrumento y se caracterizan las buenas prácticas de la intervención indagando sobre:



**Identificación:** Recoge información del instrumento por evaluar, el gestor y sus datos de contacto y la entidad oferente.



**Validación:** Identifica dónde está contenido el instrumento (ley, decreto, documento de política, etc.) a través del cual se asigna/compromete a la entidad el rol o la función de dar vida a su intervención. Esta sección permite descubrir inflexibilidades en la oferta institucional a hora de articular esfuerzos con otras entidades o instrumentos.



**Diseño:** Presenta los antecedentes que originan el instrumento y diagnostican la falla por solventar, los insumos con los que cuenta la entidad y la forma en que los transformará en productos e impactos, junto con los criterios de focalización para atender a sus usuarios y alcanzar los resultados esperados. En otras palabras, describe la cadena de valor del instrumento desde su planeación.



**Implementación:** Caracteriza la forma en la que acceden los beneficiarios a los instrumentos y la capacidad de las entidades para atender sus necesidades en materia de personal y recursos que pone a disposición de sus usuarios. Además, indaga sobre el seguimiento y monitoreo de las intervenciones, así como la gestión y documentación de los procesos para llevar su trazabilidad.



**Gobernanza:** Identifica las relaciones entre la oferta institucional de diferentes entidades y diferentes sectores; en otras palabras, evalúa cómo se coordinan las entidades y sus instrumentos para llegar a sus beneficiarios y alcanzar objetivos de política conjuntamente.

Por otra parte, esta herramienta permite realizar análisis sobre la pertinencia de los mecanismos de intervención utilizados para solventar las necesidades de los usuarios y alcanzar los objetivos de política propuestos. Esto se da en la medida en que identifica el marco en el que se formulan y ejecutan actividades y recursos, y su idoneidad para alcanzar los resultados esperados.



# 7.

---

## **Referencias**

# Referencias

- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (2018). *Análisis de Eficiencia del Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia*.
- Banco Mundial y Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Análisis Funcional y de Gobernanza: Matriz de Evaluación*.
- Banco Mundial, Departamento Nacional de Planeación y Cooperación Suiza. (2018). *Diccionario del análisis de gasto público en ciencia, tecnología e innovación a nivel subnacional*. Colombia.
- CEPAL. (2006). *Pauta metodológica de evaluación de impacto ex-ante y ex-post de programas sociales de lucha contra la pobreza*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social - ILPES.
- Correa, P. (2014). *Public expenditure reviews in science, technology, and innovation*. Obtenido de <http://documents.worldbank.org/curated/en/561851468165876446/pdf/93076-REPLACEMENT-Public-Expenditure-Reviews-in-Science-Technology-and-Innovation.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación y Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (2015). *Análisis Funcional y de Gobernanza del Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia*.
- Departamento Nacional de Planeación, Banco Mundial y Cooperación Suiza. (2018). *Análisis de Gasto Público en Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel subnacional en Colombia*.
- DNP. (2015). *Evaluación ex ante*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Lists/Glosario%20MGA/DispForm.aspx?ID=29&ContentTypeld=0x>
- DNP. (2016). *Política nacional de desarrollo productivo*. CONPES 3866. Bogotá. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3866.pdf>
- DNP. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad*.
- DNP. (2020). *Circular Externa No. 02-4: Lineamientos para la optimización y articulación de la oferta de instrumentos de política pública para la competitividad y la innovación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Circular-02-4-Metodología-de-Articulacion.pdf>
- ESAP. (2019). *Innovación en el sector público*. Bogotá.
- Peters, T. (1999). *Zen of Python*.
- Presidencia de la República. (2019). *Directiva Presidencial No. 12*. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DIRECTIVA%20PRESIDENCIAL%20No%2012%20DEL%2018%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202019.pdf>
- Rogers, J. (2019). *Desarrollo de Modelos Lógicos*.







