

PND 2018 - 2022 y el sector TIC:

¿Cuál es su estado actual?

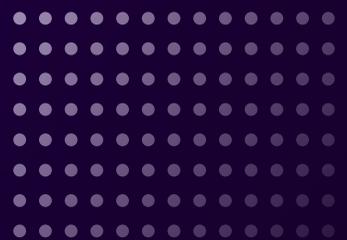


Tabla de contenido

Introducción.....	2
Antecedentes	2
El Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022	4
Seguimiento PND 2018 - 2022.....	5
Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos	8
Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos	28
Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento	38
Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja	48
Conclusiones.....	54
Recomendaciones.....	55
Bibliografía.....	56



Seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" - sector TIC

Introducción

Es de suma importancia para el sector TIC saber cómo van todas las políticas y programas pactados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) para así tomar mejores decisiones que beneficien a la ciudadanía y adoptar estrategias adecuadas para garantizar un avance completo para el final del cuatrienio. Así, AnalyTICs se plantea como objetivo brindar una herramienta adicional para realizar esta tarea de seguimiento y evaluación.

En este informe se presentan en primer lugar, los antecedentes del seguimiento y la evaluación de los PND en Colombia, seguido de una explicación de lo que es un PND. Posteriormente, se analiza cada uno de los pactos relacionados con el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y Ciencia, Tecnología e Innovación, presentando su seguimiento y evaluación. Finalmente se cierra con las conclusiones y recomendaciones.

2

Antecedentes

Desde la década de los noventa Colombia ha adoptado varias formas para realizar el seguimiento y evaluación a los planes de desarrollo. La **Constitución Política de 1991**, en el Artículo 343, establece que "la entidad nacional de planeación que señale la ley tendrá a su cargo el diseño y la organización de los sistemas de evaluación de gestión y resultados de la administración pública, tanto en lo relacionado con políticas como con proyectos de inversión, en las condiciones que ella determine" (Constitución de Colombia, 1991)

Por otro lado, la **Ley 152 de 1994** que tiene como objetivo establecer los procedimientos y mecanismos para la evaluación y control de los planes de desarrollo, reiteró en el Artículo 29 que el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en primera instancia debe "diseñar y organizar los sistemas de evaluación de gestión y de resultados de la administración, tanto en lo relacionado con políticas como con proyectos de inversión, y señalar los responsables, términos y condiciones para realizar la evaluación. Dichos sistemas tendrán en cuenta el cumplimiento de las metas, la cobertura y calidad de los servicios y los costos unitarios, y establecerán los procedimientos y obligaciones para el suministro de la información por parte de las entidades. Además, los organismos de la administración pública nacional deberán elaborar, con base en los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y de las funciones que le señale la ley, un plan indicativo



cuatrienal con planes de acción anuales que se constituirá en la base para la posterior evaluación de resultados." (Ley 152, 1994).

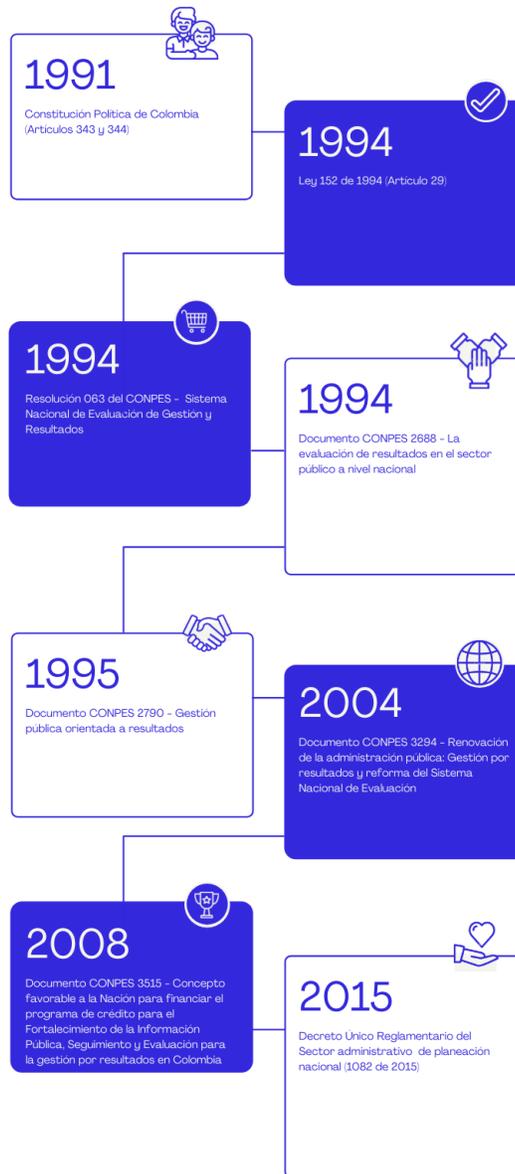


Ilustración 1. Línea de tiempo desarrollo Plan Nacional de Desarrollo.
Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Finalmente, con la promulgación de normativas como la Resolución 063 del CONPES (1994)¹, los documentos CONPES 2688², 2790³, 3294⁴, 3115⁵ y el Decreto Único Reglamentario del Sector Planeación (1082 de 2015)⁶, ha logrado que la evaluación de resultados de cada uno de los PND sea uniforme en cuanto a la metodología que se usa para hacer esta.

De esta manera, el Observatorio AnalyTICs de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT) busca ser una herramienta adicional a las ya planteadas por el gobierno nacional para recopilar información y monitorear el comportamiento del sector TIC en Colombia. En esta primera ocasión, busca realizar el seguimiento y evaluación del PND, lo cual pretende contribuir a la toma de decisiones mejor informadas de las instituciones, empresas y demás actores que trabajan en el sector.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022

Para empezar, según el DNP, un Plan Nacional de Desarrollo (PND) es un “documento que sirve de base y provee los lineamientos estratégicos de las políticas públicas formuladas por el presidente de la República a través de su equipo de Gobierno”. El PND más reciente “Pacto por Colombia, pacto por la equidad (2018-2022)”, contempla los siguientes pactos relacionados con el Sector TIC:

4

Pacto estructural:

- Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos.

Pactos transversales:

- Pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro
- Pacto por la transformación digital de Colombia: gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento

¹ Resolución 063 del CONPES - Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados

² Documento CONPES 2688 - La evaluación de resultados en el sector público a nivel nacional

³ Documento CONPES 2790 - Gestión pública orientada a resultados

⁴ Documento CONPES 3294 - Renovación de la administración pública: Gestión por resultados y reforma del Sistema Nacional de Evaluación

⁵ Documento CONPES 3515 - Concepto favorable a la Nación para financiar el programa de crédito para el Fortalecimiento de la Información Pública, Seguimiento y Evaluación para la gestión por resultados en Colombia

⁶ Decreto Único Reglamentario del Sector administrativo de planeación nacional (1082 de 2015)



- Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja

Dicho esto, en este primer ejercicio se realizó el seguimiento y la evaluación de los programas contemplados en el PND, para medir su nivel de ejecución y poder saber cómo ha sido su impacto hasta el momento.

Seguimiento PND 2018-2022

Establecer un seguimiento del estado actual de todas las políticas y programas pactados por el gobierno, permite una correcta toma de decisiones que benefician a la ciudadanía y proporcionan la adopción de estrategias adecuadas para garantizar el cumplimiento de sus propuestas.

Dada la importancia estratégica del sector TIC, es esencial tener una herramienta que cumpla con esta tarea, buscando el objetivo de asegurar que los recursos se utilicen de la manera más eficiente posible y producir los resultados previstos en las políticas públicas.

En este trabajo se ha tomado el Plan Nacional de Desarrollo (PND), documento que sirve de base y provee los lineamientos estratégicos de las políticas públicas formuladas por el presidente de la República a través de su equipo de Gobierno (DNP,2019). Este ejercicio toma el reciente PND: *Pacto por Colombia, pacto por la equidad (2018-2022)*, analizando los siguientes pactos: (líneas de política) y sus respectivas líneas de acción (estrategias) relacionadas con el Sector TIC en el país:



*Ilustración 2. Pactos y líneas de acción PND 2018-2022.
Elaboración propia (2021)*

6

Dicho esto, se realizó el seguimiento a los indicadores propuestos en las metas del PND. Estos responden a un mecanismo de monitoreo a las estrategias propuestas, acorde a la métrica establecida en el mismo, de tomar indicadores de resultado y de producto.

Los indicadores de resultado, de acuerdo con el DNP, calculan el cambio en las condiciones de bienestar por el efecto de la intervención pública. Por otra parte, los indicadores de producto miden y cuantifican en dos sentidos. El primero por el lado de la oferta, ya que mide los bienes y servicios entregados. El segundo por el lado de la demanda, evaluando los beneficiarios o receptores de estos mismos (ver ilustración 3).

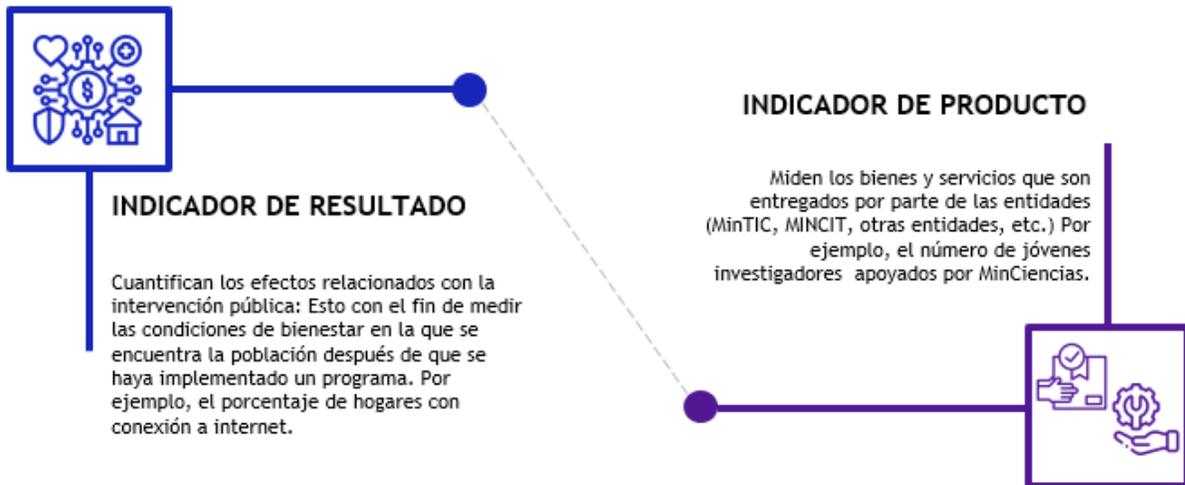


Ilustración 3. Tipos de indicadores

Con el fin de asegurar una adecuada medición del porcentaje de avance de los indicadores, conviene utilizar un modo de acumulación que está sujeto al tipo de objetivo que este persigue. Es decir, si su intención es incrementar su valor, reducirlo o mantenerlo.

En ese sentido, los tipos de acumulación (TA) utilizados en este ejercicio son los siguientes:

Acumulado⁷: Mide los adelantos de un periodo, y para el siguiente, incluye la sumatoria de los avances obtenidos en periodos anteriores.

Capacidad⁸: Sí toma en cuenta la línea de base (descuenta lo que ya se ha hecho antes de iniciar el periodo). Centra su atención en la medición del avance entre el punto de partida (línea base) y el punto esperado de llegada (meta).

Flujo⁹: Los resultados de un año no se acumulan con los del siguiente. En este caso, se brinda mayor importancia al avance que se obtenga en el último año del cuatrienio.

⁷ Para el cálculo del porcentaje de avance del cumplimiento de la meta se suma lo obtenido en cada año y se divide por la meta. $\% \text{ Avance para el cumplimiento de la meta } 2018 - 2022 = \frac{\sum_{t=1}^4 \text{Avance}_t}{\text{Meta } 2018-2022}$

⁸ Para el cálculo del porcentaje de avance del cumplimiento de la meta se suma lo obtenido en el último año reportado y se divide por la meta. $\% \text{ Avance para el cumplimiento de la meta } 2022 = \frac{\text{Avance}_t - \text{Línea Base}}{\text{Meta } 2018-2022 - \text{Línea Base}}$

⁹ Para el cálculo del porcentaje de avance del cumplimiento de la meta se suma lo obtenido en el último año reportado y se divide por la meta. $\% \text{ Avance para el cumplimiento de la meta } 2022 = \frac{\text{Avance}_t}{\text{Meta } 2018-2022}$

Sobre este tipo de acumulación en los indicadores analizados **se hace un análisis adicional y paralelo** al planteado siguiendo la misma medición del tipo de capacidad.

Stock¹⁰: Es empleado cuando se quiere medir el esfuerzo de una entidad por mantener un resultado que se tiene a una fecha determinada.

Reducción¹¹: Busca que se disminuyan los valores en el tiempo, de tal manera que, a menores valores, mejores resultados. Centra su atención en la medición de la disminución entre el punto de partida (línea base) y el punto esperado de llegada (meta).

Objetivo (dirección esperada) del indicador	Tipo de Acumulación (TA)
Incrementar	Flujo
	Acumulado
	Capacidad
Mantener	Stock
Disminuir	Reducción

8

Ilustración 4 Tipos de acumulación de los indicadores.
Fuente: DNP (2018)

1. Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos

Para el cumplimiento de este pacto establecido de manera transversal se han tomado cuatro líneas de acción:

1. Formalización, emprendimiento y dinamización empresarial

¹⁰ Para el cálculo del porcentaje de avance del cumplimiento de la meta se suma lo obtenido en el último año reportado y se divide por la meta. $\% \text{ Avance para el cumplimiento de la meta } 2022 = \frac{\text{Avance}_t}{\text{Meta } 2018-2022}$

¹¹ Para el cálculo del porcentaje de avance del cumplimiento de la meta se suma lo obtenido en el último año reportado y se divide por la meta. $\% \text{ Avance para el cumplimiento de la meta } 2022 = \frac{\text{Línea Base} - \text{Avance}_t}{\text{Línea Base} - \text{Meta } 2018-2022}$

2. Transformación empresarial: desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad
3. Aprovechamiento de mercados internacionales y atracción de inversiones productivas
4. Estado simple: menos trámites, regulación clara y más competencia

A continuación, examinamos cada una de estas líneas de acción para su completa comprensión.

Línea de acción 1: Formalización, emprendimiento y dinamización empresarial

Con el fin de promover el emprendimiento y reducir la informalidad, se establecieron los siguientes objetivos:

- i. Desarrollar una mentalidad, cultura y otros habilitantes del emprendimiento
- ii. Crear iniciativas de desarrollo y fortalecimiento empresarial
- iii. Mejorar el ambiente de negocios y reducir los costos de la formalización
- iv. Fortalecer la inspección, vigilancia y control para promover la formalidad empresarial

9

Dicho esto, a continuación, se detallan los indicadores utilizados para la medición de estas estrategias:

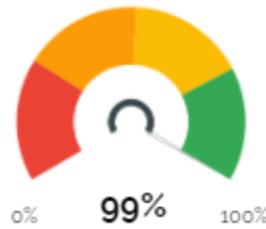
Indicadores de resultado

1. **Distancia a la frontera del indicador de apertura de negocios del *Doing Business***: TA Capacidad. Mide qué tan favorable es un entorno regulatorio para la creación y actividad empresarial local. Entre más alto su puntaje, más favorable el entorno. Para la computación del puntaje se tienen en cuenta 10 áreas a las que se les da el mismo peso en el agregado. Estas áreas son: 1) apertura de una empresa, 2) manejo de permisos de construcción, 3) obtención de electricidad, 4) registro de propiedades, 5) obtención de crédito, 6) protección de los inversionistas minoritarios, 7) pago de impuestos, 8) comercio transfronterizo, 9) cumplimiento de contratos y 10) resolución de la insolvencia.

Sin embargo, en la referencia utilizada en el PND, se toma solamente el componente de apertura de empresa. El cálculo de este indicador se obtiene de la brecha entre Colombia y el país con la mejor práctica internacional. La calificación es de 0 a 100, siendo 100 la mejor.



Avance para el cumplimiento de la meta 2022



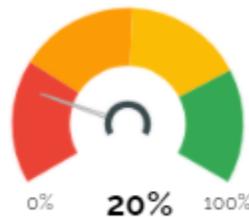
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

De acuerdo con lo reportado por el Gobierno Nacional, el avance en este indicador se sitúa en un 99% de cumplimiento.

2. **Tasa de formalidad laboral:** TA capacidad. Mide el porcentaje de la población ocupada que se encuentra cotizando al sistema de pensiones, respecto a la población ocupada total.

10

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El porcentaje de avance en este indicador es uno de los más deficientes en esta línea de acción, solo llega a un 20% de ejecución en la meta propuesta. Mostrando los inminentes retos a la hora de dinamizar la formalidad en el mercado laboral.

Indicadores de producto

1. **Micro, pequeñas y medianas empresas acompañadas a través de estrategias de desarrollo empresarial:** TA Capacidad. Calcula el número de empresas atendidas a través de los Centros de Transformación Digital.



@tictac_ccit

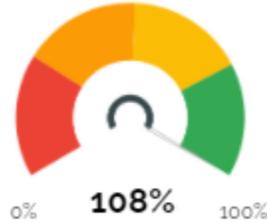


@CCITtictac



tictac@ccit.org.co

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

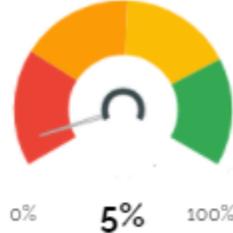


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El cumplimiento de la meta a 2022 se encuentra en un avance del 108%, por lo que en este punto el objetivo de 17.000 MiPymes atendidas ya se ha alcanzado.

2. **Emprendimientos escalados:** TA acumulado. Para su cálculo se toma el número de empresas que aumentan sus ventas o empleo en al menos en 20% o su rentabilidad en mínimo un 3% en uno de los tres años siguientes a su participación en programas de escalamiento.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este es uno de los peores desempeños dentro del conjunto de los indicadores, llegando a un cumplimiento del solo 5% en lo establecido para 2022 por el Gobierno Nacional.

3. **Emprendimientos dinámicos acelerados:** TA Acumulado. Calcula el número de emprendimientos que son acelerados por parte de iNNpulsa a través de los diferentes programas e instrumentos que ejecuta.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

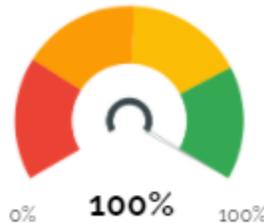


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

En contraste, a los emprendimientos escalados, este indicador presenta un buen progreso en su ejecución, principalmente por el buen desempeño en 2020, donde superó la meta establecida para ese año (1.000 emprendimientos acelerados) cerrando el año con un total de 1.287 y un acumulado total de 1.795 emprendimientos.

4. **Incubadoras fortalecidas:** TA acumulado. Mide la cantidad de incubadoras que reciben una intervención y acompañamiento por parte de iNNpulsa.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

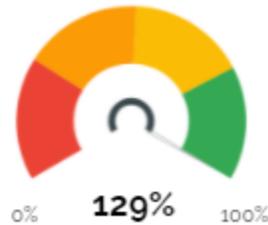


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

A falta de dos años de cumplir el cuatrienio de gobierno, este indicador se ha cumplido en un 100% en la meta propuesta.

5. **Aceleradoras fortalecidas:** TA acumulado. Mide el número de aceleradoras fortalecidas a través de los programas de iNNpulsa.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

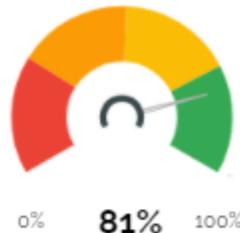


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador superó la meta trazada para el final del periodo de gobierno según lo establecido en el PND, cerrando el 2020 con un porcentaje de avance del 129%.

6. **Compromisos de inversión en fondos de capital de riesgo:** TA Flujo. Mide el valor de los compromisos de inversión realizados por Bancóldex en fondos de capital. Permite facilitar el escalamiento de los emprendimientos con alto potencial.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

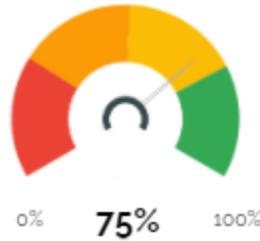


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador financiero, de acuerdo con lo reportado, muestra un avance del 81% en el cumplimiento de la meta establecida.

7. **Pequeñas y medianas empresas beneficiarias de productos financieros:** Tipo de acumulamiento, acumulado. Toma la cantidad de pequeñas y medianas empresas que durante el periodo reciben desembolsos por parte de Bancóldex.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

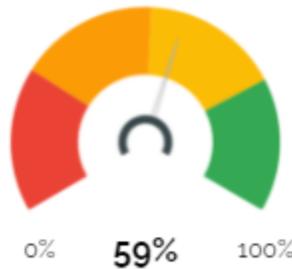


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El progreso para el cumplimiento de la meta para 2022 en este indicador, se encuentra en un estado aceptable para su avance. Sin embargo, se debe continuar con un ritmo sostenido para alcanzar la meta de 30.000 empresas beneficiadas.

- 8. Valor de los créditos garantizados a través del Fondo Nacional de Garantías (FNG):** TA acumulado. El indicador mide el monto de los créditos otorgados por los intermediarios financieros y avalados a través del FNG, en beneficio de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

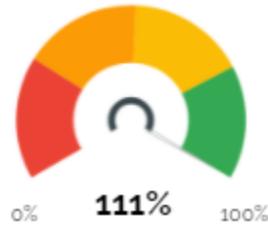


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

A falta de dos años para el cumplimiento de la meta, el porcentaje de avance se ubica en un 59%, mostrando un buen ritmo en la ejecución del objetivo establecido.

- 9. Empresas vinculadas al programa de crecimiento empresarial para la formalización:** TA Acumulado. Mide el número de unidades productivas/micro o pequeñas empresas vinculadas al Programa de Crecimiento Empresarial para la Formalización.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

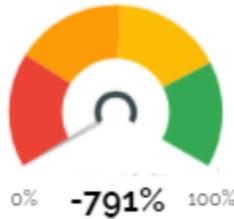


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador superó la meta establecida para final del cuatrienio, ubicándose en el cierre del año 2020 en 111% del porcentaje de avance de cumplimiento.

10. **Tasa neta de creación de empresas:** TA flujo. Mide el crecimiento neto anual del universo empresarial.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

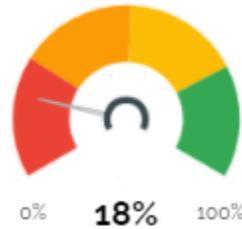


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este es el peor desempeño del total de los indicadores analizados, ya que se observa que hay un retroceso del orden del 791%.

11. **Cámaras de Comercio con Ventanilla Única Empresarial en Operación (VUE):** TA capacidad. Mide el número de cámaras de comercio que al año inician operación en la VUE. La VUE es una herramienta que permite crear y realizar en línea el registro mercantil de las empresas en las Cámaras de Comercio.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



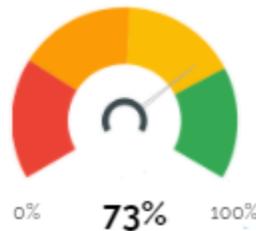
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Sin embargo, no se ha logrado una efectiva articulación entre las entidades nacionales y el sector privado para la consecución de este objetivo y su masiva implementación, dejando hasta el momento como resultado un lento avance para el cumplimiento de la meta de tan solo el 18%. Esto deja como evidencia la necesidad de fortalecer los vínculos entre sector público y privado para darle celeridad a su ejecución.

12. **Porcentaje de avance del sistema de afiliación transaccional para salud y riesgos laborales:** TA capacidad. El Sistema de Afiliación Transaccional es un conjunto de procesos, procedimientos e instrumentos de orden técnico y administrativo, que registra información básica y complementaria de los afiliados, la afiliación y sus novedades en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

16

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El avance de este indicador se encuentra en un estado aceptable del 73% en el porcentaje de avance de la meta pactada en el PND.

Línea de acción 2: Transformación empresarial: desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad

La productividad es el eje fundamental del crecimiento económico. Buscando incentivar empresas dinámicas, diversificadas, con un componente tecnológico y con



@tictac_ccit



@CCITicTac



tictac@ccit.org.co

una propuesta de producción de bienes y servicios de alto valor agregado, se establecieron los siguientes objetivos para este fin:

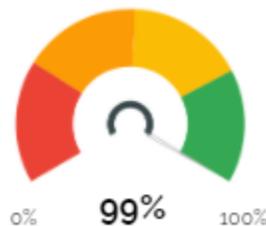
- i. Fortalecer la institucionalidad y la información empresarial para incrementar la productividad empresarial y la competitividad territorial.
- ii. Mejorar la oferta de bienes públicos para la sofisticación del desarrollo productivo.
- iii. Incrementar los apoyos directos a las empresas para la modernización productiva
- iv. Fortalecer la promoción de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) empresarial.

A continuación, discutimos con mayor detalle cada uno de estos indicadores:

Indicadores de resultado

1. **Productividad laboral de sectores no minero-energéticos:** TA flujo. Mide el valor agregado de actividades no minero energéticas por cada trabajador ocupado en dichas actividades.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



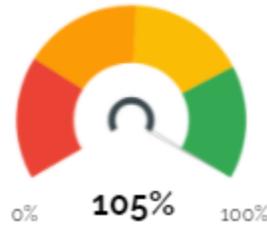
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un cumplimiento del 99% para el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno.

Indicadores de producto

1. **Laboratorios asistidos para el mejoramiento de sus capacidades empresariales:** TA acumulado. Mide los avances de un periodo, y para el siguiente, incluye (o suma) los avances obtenidos en periodos anteriores.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



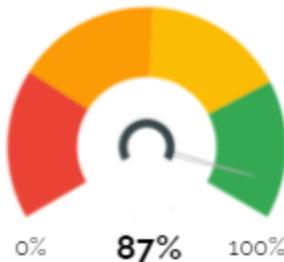
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador superó la meta establecida para final del cuatrienio, ubicándose para el cierre del año 2020 en 105% del porcentaje de avance de cumplimiento.

2. **Empresas atendidas a través de estrategias de encadenamientos:** TA acumulado. Mide el número de empresas atendidas que desarrollan actividades para formar parte de un encadenamiento productivo o fortalecerlo, es decir, que la empresa recibe servicios que le permitan contactarse con nuevos clientes, cerrar un negocio nuevo, mejorar su relación de proveeduría o cualquiera de los pasos intermedios que se requieran para llegar a este último nivel.

18

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



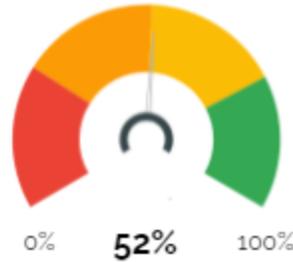
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El avance de este indicador se encuentra en un estado aceptable del 87% en el porcentaje de avance de la meta pactada en el PND, mostrando un buen desempeño en la métrica del programa de productividad y competitividad de las empresas colombianas.

3. **Intervenciones a empresas en programas de extensionismo (Fábricas de Productividad):** TA acumulado. Mide el número de laboratorios que reciben asistencia técnica orientada a mejorar sus capacidades empresariales.



Avance para el cumplimiento de la meta 2022

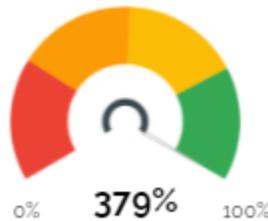


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El porcentaje de cumplimiento en la meta fijada muestra un avance del 52% en su ejecución. Esto muestra un estado aceptable en la asistencia técnica brindada a las empresas.

4. **Variación promedio de la productividad de las empresas intervenidas por el Programa Fábricas de Productividad:** TA flujo. Variación promedio del indicador de productividad escogido según línea de intervención por empresa en el marco del programa Fábricas de Productividad.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

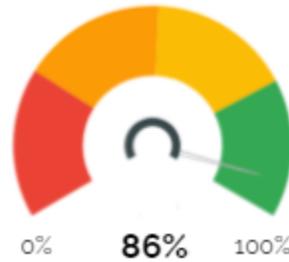


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un avance en el porcentaje de cumplimiento del 379% en la meta fijada por el Gobierno Nacional en el PND. Esto principalmente por el aumento significativo que se tuvo en 2020 donde las intervenciones a empresas asistidas superaron la meta propuesta no solo para este año, sino para todo el periodo de gobierno.

5. **Personas capacitadas en programas de tecnologías de la información y generación de nuevos negocios:** TA Acumulado. Este indicador mide el número de capacitaciones realizadas por el MINTIC. Recientemente se realizó una actualización de la meta propuesta para 2022, al pasar de 187.000 a 228.000 personas capacitadas.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



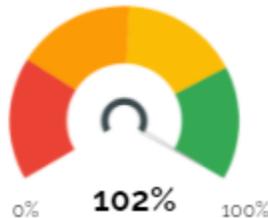
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un estado favorable en el avance del porcentaje de la meta establecida, con un 86% de ejecución; mostrando un sólido desarrollo del programa de fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las TIC.

6. **Proyectos de innovación y desarrollo tecnológico cofinanciados:** TA acumulado. Mide el número de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico que son cofinanciados bajo el programa de productividad y competitividad de las empresas colombianas. Este indicador muestra el cumplimiento del objetivo establecido por el Gobierno Nacional a falta de dos años para 2022.

20

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Línea de acción 3: Aprovechamiento de mercados internacionales y atracción de inversiones productivas

El desarrollo del comercio exterior es fundamental para el fortalecimiento de la productividad, dado que suministra el acceso al capital productivo, insumos de producción, tecnología, estándares de producción y economías de escala en el proceso de expansión hacia nuevos mercados (DNP, 2019). Con este fin, así como para consolidar

el acceso a mercados internacionales y promover la inversión, se establecieron los siguientes objetivos:

- i. Ampliar la oferta exportable y los mercados de destino.
- ii. Optimizar los procesos de comercio exterior, a través del uso de las herramientas de facilitación del comercio, en línea con el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio.
- iii. Incrementar el monto de inversión dirigida a lograr una mayor eficiencia productiva en las empresas.
- iv. Incentivar el desarrollo de megaproyectos de inversión de alto impacto económico.

A continuación, discutimos con mayor detalle cada uno de estos indicadores:

Indicadores de resultado

1. **Promedio móvil de las exportaciones no minero-energéticas:** TA flujo. Mide el grado de internacionalización de Colombia, en términos de las ventas externas del país hacia el mundo de bienes y servicios no mineros. Esto es el promedio de las exportaciones de bienes no minero energéticos y servicios en los últimos cuatro años.

21

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

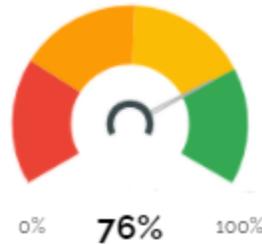
Este indicador muestra un cumplimiento del 92% para el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno.

2. **Promedio móvil de Inversión Extranjera Directa (IED) no- extractiva:** TA flujo. Promedio de los últimos 4 años correspondiente a los flujos de inversión extranjera directa en los sectores de agricultura, caza, silvicultura y pesca, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, construcción, comercio,



restaurantes y hoteles, transportes, almacenamiento y comunicaciones, servicios financieros y empresariales y servicios comunales.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



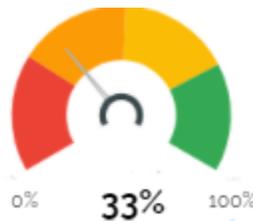
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un cumplimiento del 76% para el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno.

3. **Megaproyectos de inversión atraídos:** TA acumulado. Este indicador mide el número de megaproyectos anunciados, iniciados o adquisiciones, que tengan un valor estimado igual o superior a 30.000.000 UVT

22

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

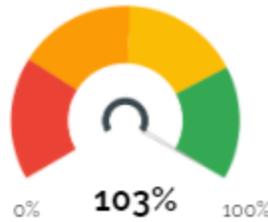


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Sin embargo, dada la caída en la inversión para el año 2020 y las perspectivas negativas que tiene el país, el escenario de avance de cumplimiento de la meta para 2022 se ve en un estado difícil de cumplir, puesto que su avance apenas llega al 33%.

4. **Tiempo de desaduanamiento en exportaciones en modo de transporte marítimo:** TA de reducción. Mide el tiempo en horas que transcurre entre la presentación y aceptación de la Solicitud de Autorización de Embarque (SAE) en el modo de transporte marítimo y la autorización del embarque de la mercancía por parte de la autoridad aduanera.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



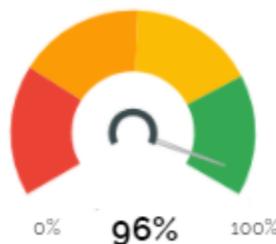
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Sin duda, este indicador da cuenta de los esfuerzos que se han hecho en tema de logística de comercio exterior y más teniendo en cuenta que más del 90% de las exportaciones se realizan vía marítima (Dimar, 2020). Así, el porcentaje de avance para el cumplimiento de la meta de reducir el tiempo de desaduanamiento en exportaciones, se ha cumplido a falta de 18 meses de llegar al 2022, ubicándose en 103%.

5. **Tiempo de desaduanamiento en exportaciones en modo de transporte aéreo:** TA de reducción. Mide el tiempo en horas que transcurre entre la presentación y aceptación de la Solicitud de Autorización de Embarque (SAE) en el modo de transporte aéreo y la autorización del embarque de la mercancía por parte de la autoridad aduanera.

23

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

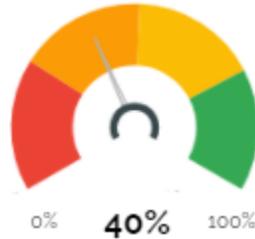
Al igual que el indicador anterior se presenta un balance positivo con el avance de cumplimiento en los indicadores referentes a la logística de exportación. En ese caso, se da un avance del 96% en la meta fijada de reducir el tiempo de desaduanamiento para 2022.

6. **Tiempo de desaduanamiento en importaciones:** TA de reducción. Mide el tiempo en horas que transcurre entre la presentación, aceptación de la



declaración de importación y la autorización de levantamiento de la mercancía por parte de la autoridad aduanera.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



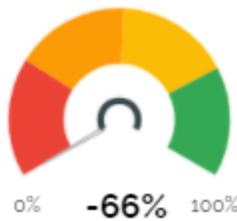
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El avance que se ha mostrado en materia de exportación, no se ha visto reflejado en el avance de logística para las importaciones, donde el porcentaje de cumplimiento apenas llega al 40%.

7. **Porcentaje de declaraciones de importación anticipadas:** TA capacidad. Este indicador mide el porcentaje de declaraciones de importación anticipadas¹² que se presentan en un periodo de tiempo, frente al total de importaciones del mismo periodo.

24

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

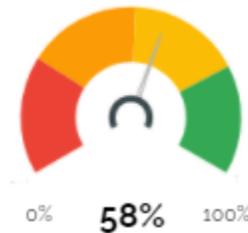
Este mecanismo, con el fin de agilizar los procesos de importación, no ha tenido una buena recepción por parte de los importadores y muestra un retroceso del 66% en el porcentaje de cumplimiento, teniendo en cuenta la línea base.

¹² Las declaraciones de importación anticipadas son aquellas que el importador puede presentar antes de que la mercancía llegue al territorio aduanero nacional.

Indicadores de producto

1. **Servicios implementados e integrados a los sistemas de información de las entidades que interoperan con la plataforma Ventanilla Única de Comercio Exterior.** TA capacidad. Mide el número de servicios implementados e integrados a los sistemas de información de las entidades interoperando con la plataforma Ventanilla Única de Comercio Exterior.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



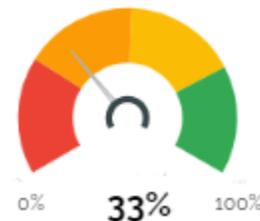
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El desempeño de este indicador se encuentra en un estado aceptable respecto a la meta de cumplimiento establecida por el Gobierno Nacional. Sin duda, muestra una buena implementación de los mecanismos que agilicen los procesos de comercio exterior.

25

2. **Funcionalidades desarrolladas en la Ventanilla Única de Comercio Exterior:** TA capacidad. El indicador mide el número de funcionalidades o acciones que pueden ser realizadas a través de la plataforma o herramienta informática y que son desarrolladas en la Ventanilla Única de Comercio Exterior para actualizar la tecnología, disminuir los tiempos de respuesta para la obtención de vistos buenos, disminuir los costos, contar con códigos parametrizados con la DIAN, cargar de forma masiva solicitudes o licencias sin pago adicional, contar con soporte en otros navegadores y realizar nuevas consultas y reportes.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)



Sin duda, el porcentaje de avance de cumplimiento de este indicador se encuentra en un estado regular. Se precisa ser más activos por parte de las autoridades encargadas con la implementación de la tecnología para agilizar todos estos procesos de logística de comercio exterior.

Línea de acción 4: Estado simple: menos trámites, regulación clara y más competencia

Con el fin de implementar una política integral de mejora regulatoria, que garantice un marco normativo con reglas de juego claras, eficaces, y transparentes, así como trámites más simples, que generen un entorno que promueva la libre competencia económica en los sectores productivos, se establecen los siguientes objetivos:

- i. Disminuir la regulación y trámites para un ambiente competitivo.
- ii. Mejorar la calidad de la regulación para un mayor desarrollo económico y bienestar social.
- iii. Promover una regulación abierta, participativa y transparente en beneficio del interés general.
- iv. Fortalecer la libre competencia.

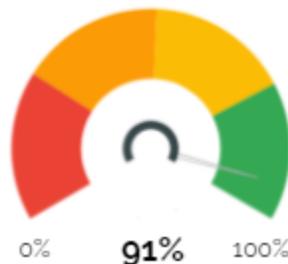
Estos han sido medidos a través de los siguientes indicadores:

26

Indicadores de resultado

1. **Competencia doméstica del Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial:** TA flujo. Mide la capacidad que tiene un país de generar oportunidades de desarrollo económico para sus ciudadanos. Esto, a través de factores que estimulan la productividad y dan las condiciones para un progreso social, marcados en la agenda de desarrollo sostenible. Para su cálculo, se toman tres elementos: intensidad de la competencia, dominancia en los mercados y eficacia a la hora de evitar regulaciones que distorsionen la competencia.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)



@tictac_ccit



@CCITicTac



tictac@ccit.org.co

En este caso, el indicador muestra un avance del 91% en el cumplimiento de la meta. Este indicador es el reflejo en gran medida, de la percepción de los empresarios por eso es fundamental que se proporcione una agenda de trabajo más cercana y eficaz.

2. **Acciones de racionalización de trámites de alto impacto:** TA acumulado. Mide aquellos hechos que se implementan con el fin de garantizar el ejercicio de derechos, promover el emprendimiento y la formalización y mitigar los riesgos de corrupción.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

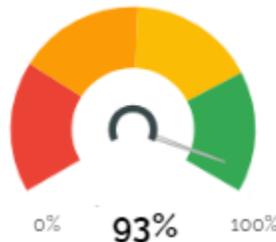


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador es clave en el fortalecimiento de la gestión pública. La meta propuesta se encuentra en un estado avanzado en la ejecución de cumplimiento llegando a un 100%.

3. **Índice de carga regulatoria del Gobierno Nacional.** TA flujo. Este indicador responde a la pregunta "en su país, ¿qué tan gravoso es para las compañías cumplir con los requisitos de la administración pública (permisos, regulaciones, reportes, etc.)?" (World Economic Forum, 2017). Este índice toma valores de uno (1) a siete (7), siendo 1 extremadamente gravoso y 7 para nada gravoso. Los datos son obtenidos de la encuesta de Opinión Ejecutiva del WEF.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



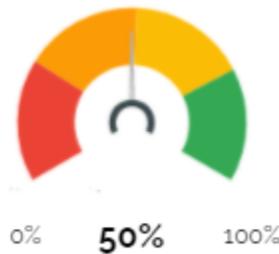
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Aquí el indicador muestra un avance del 93% en el cumplimiento de la meta.

Indicadores de producto

1. **Mercados monitoreados para la prevención de infracciones al régimen de libre competencia:** Para lograr un mayor entorno competitivo y lograr condiciones que promuevan el crecimiento empresarial, se realizan estudios concernientes a mercados definidos con el objetivo de prevenir infracciones a la libre competencia.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

28

Este instrumento de medición muestra un avance en el cumplimiento del 50%, un resultado aceptable, teniendo en cuenta que se encuentra en la mitad del periodo de ejecución de este indicador.

2. Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos

Para el cumplimiento de este pacto establecido se han tomado 4 líneas de acción:

1. Desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovación integrados y eficaces
2. Más ciencia, más futuro: compromiso para duplicar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación
3. Tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social
4. Innovación pública para un país moderno

A continuación, examinamos cada una de estas líneas de acción para su completa comprensión.



Línea de acción 1: Desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovación integrados y eficaces

Con el fin de fortalecer la innovación para el desarrollo del país, se han establecido las siguientes estrategias y objetivos:

- i. Modernización y coordinación institucional
- ii. Articulación universidad y empresa

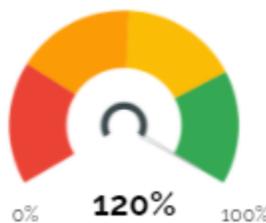
A continuación, detallamos las métricas utilizadas para medir y alcanzar estos objetivos.

Indicadores de producto

1. **Oferta tecnológica por cadena productiva y zona agroecológica formulada:**
TA capacidad. Mide o cuantifica los productos o procesos generados a partir de los resultados de Investigación y desarrollo validados que tienen utilidad y valor para el sector agroindustrial, mejorando la productividad y competitividad del sector agropecuario. Se clasifica en: oferta de conocimiento, oferta de tecnología y oferta de productos y servicios tecnológicos, contemplando en su estructura una cadena productiva, especie, área de influencia (región natural, departamento y municipio), descripción, ventajas o beneficios y población objetivo.

29

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



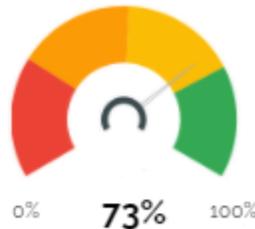
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador ha cumplido la meta establecida, a falta de un año para llegar al 2022. Tan conveniente para dos sectores claves en el desarrollo y crecimiento del país, como son el sector TIC y agro. De hecho, la articulación de las TIC juega un papel esencial en la competitividad y lucha con la pobreza, estableciendo el objetivo central de trabajo conjunto entre los dos sectores (MinTIC, 2019).



2. **Acuerdos de transferencia de tecnología o conocimiento apoyados por MinCiencias:** TA capacidad. Este indicador está pensado con el objetivo de impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la sofisticación del sector productivo. Cuantifica los acuerdos realizados entre universidades y empresas, apoyados por MinCiencias.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Es necesario aumentar el ritmo en el que se viene ejecutando este instrumento por parte de MinCiencias para poder llegar a la meta establecida para el final de periodo por el Gobierno Nacional.

30

Línea de acción 2: Más ciencia, más futuro: compromiso para duplicar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación

Esta línea de acción da cuenta del reto de duplicar la inversión en ciencia, tecnología e innovación. Para ello se han establecido las siguientes estrategias para su cumplimiento:

- i. Aumentar el rubro de inversión
- ii. Incrementar la eficiencia de la inversión pública
- iii. Mejorar la información para la toma de decisiones de política pública

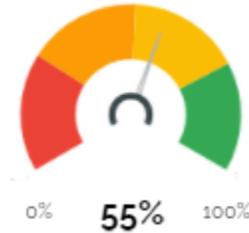
Estas estrategias están medidas en los siguientes indicadores:

Indicadores de resultado

1. **Inversión nacional en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) como % del PIB:** TA flujo. El indicador mide el esfuerzo (inversión o gasto) que realiza el sector público y privado en ACTI, durante un periodo determinado, como porcentaje del PIB del país. Estas actividades comprenden: investigación y desarrollo, apoyo a la formación y capacitación científica y tecnológica, servicios científicos y tecnológicos, administración y otras actividades de apoyo, así como actividades de innovación.



Avance para el cumplimiento de la meta 2022



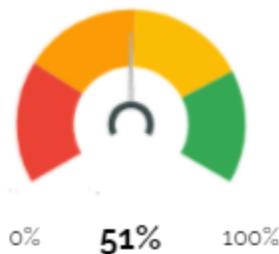
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador, de acuerdo con lo reportado, muestra un avance del 55% en el cumplimiento de la meta establecida.

2. **Inversión en I+D del sector privado como porcentaje del PIB:** TA flujo. El indicador mide el esfuerzo (inversión o gasto) que realiza el sector privado en Investigación y Desarrollo Tecnológico (I+D), durante un periodo determinado, respecto al Producto Interno Bruto del país. Los gastos en investigación y desarrollo son gastos corrientes y de capital (privado) en trabajo creativo realizado sistemáticamente para incrementar los conocimientos y el uso de los conocimientos para nuevas aplicaciones. El área de investigación y desarrollo abarca la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental.

31

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

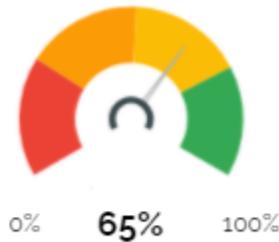
Este indicador de inversión de acuerdo con lo reportado muestra un avance del 51% en el cumplimiento de la meta establecida.



Indicadores de producto

1. **Cupo de inversión para deducción y descuento tributario utilizado:** TA acumulado. Mide la asignación anual del cupo de inversión para deducciones tributarias.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



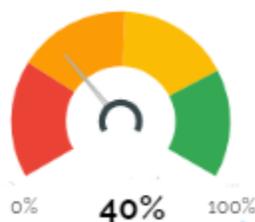
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

La meta propuesta se encuentra en un estado del 65% en el avance de cumplimiento del objetivo fijado. Mostrando un estado aceptable, el cual se debe seguir fortaleciendo para mantener los incentivos de inversión en el sector.

32

2. **Organizaciones articuladas en los pactos por la innovación:** TA acumulado. Este indicador da cuenta de las organizaciones que hacen parte de pactos por la Innovación, la cual es una iniciativa que busca articular diferentes actores de las regiones donde se despliega la estrategia.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un regular avance en el cumplimiento del porcentaje de la meta establecida por el Gobierno Nacional, llegando a solamente un 40% de ejecución, dando cuenta de las falencias en la estrategia en materia de articulación regional por parte de MinCiencias.

Línea de acción 3: Tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social

Con el fin de incentivar la investigación y tecnología en el desarrollo empresarial, se han establecido las siguientes estrategias para incentivar el cumplimiento en esta línea de acción:

- i. Formación y vinculación laboral de capital humano
- ii. Fomentar la generación de nuevo conocimiento con estándares internacionales
- iii. Fomentar la mentalidad y cultura para la ciencia, tecnología e innovación

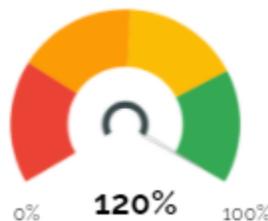
A continuación, se detallan los indicadores utilizados para medir y alcanzar estos objetivos:

Indicadores de resultado

1. **Porcentaje de investigadores en el sector empresarial:** TA flujo. El indicador hace referencia a los investigadores como profesionales dedicados a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, así como a la gestión de estos proyectos, desglosados por los sectores en los que están empleados.

33

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un avance en el porcentaje de cumplimiento del 120% en la meta fijada por el Gobierno Nacional en el PND. Esto principalmente por el aumento significativo que se tuvo en 2020.

2. **Citaciones de impacto en producción científica y colaboración internacional:** TA flujo. Su medición se realiza por medio de la comparación del número medio de citas de las publicaciones de un dominio (país) con el número medio de citas de la producción mundial en un mismo periodo y área temática.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



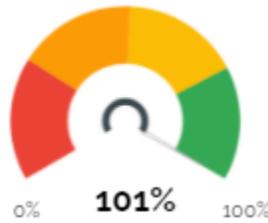
@tictac_ccit



@CCITicTac



tictac@ccit.org.co



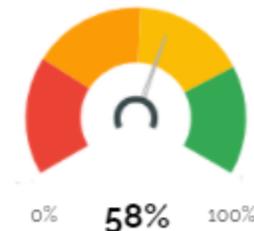
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un avance en el porcentaje de cumplimiento del 101% en la meta fijada por el Gobierno Nacional en el PND. Esto principalmente por el aumento que se tuvo en 2020.

Indicadores de producto

1. **Nuevas becas y nuevos créditos beca para la formación de doctores apoyadas por MinCiencias y aliados:** TA Acumulado. El PND fijó como metas para el cuatrienio la formación de 3.680 nuevos doctores y el apoyo a la vinculación de 800 doctores.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

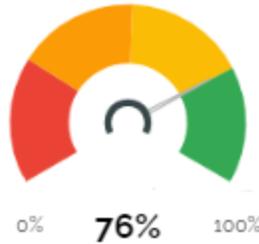


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un regular avance en el cumplimiento de la meta establecida a ubicarse en 58%, se esperar que se pueda incrementar los esfuerzos por parte de MinCiencias para poder cumplir el objetivo trazado.

2. **Nuevas estancias posdoctorales apoyadas por MinCiencias y aliados:** TA acumulado. Mide las estancias posdoctorales apoyadas a fin de fortalecer y aumentar la base de recurso humano disponible para la investigación y la innovación del país.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



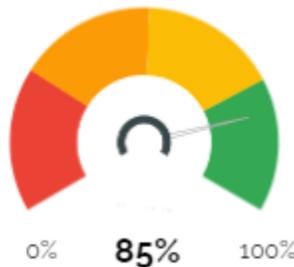
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra una ejecución regular hasta la fecha, con un 76 % de avance, se evidencia que debe intensificarse el ritmo para que se pueda cumplir a cabalidad la meta trazada por parte de MinCiencias.

3. **Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados por MinCiencias y aliados:** TA acumulado. Se mide a través de la vinculación a grupos de investigación mediante una beca – pasantía, promoviendo la formación y fortalecimiento de las habilidades técnicas y vocacionales de los jóvenes para su ingreso y/o permanencia en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

35

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

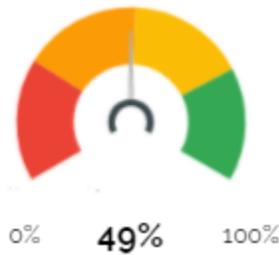


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra una ejecución aceptable hasta la fecha. Un 85% en avance, que muestra que debe mantenerse el ritmo para que se pueda cumplir a cabalidad la meta trazada.

4. **Solicitudes de patentes presentadas por residentes en Oficina Nacional:** TA acumulado. Mide el esfuerzo de los actores del Sistema Nacional de CTel por generar procesos de innovación: creación y uso de nuevo conocimiento con aplicaciones de mercado a través de registro de solicitudes de patentes por residentes en Oficina Nacional.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



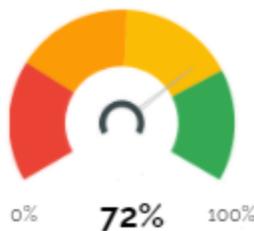
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra una ejecución regular hasta la fecha. Un 49% en avance, que muestra que debe intensificarse el ritmo y adecuar las estrategias por parte de MinCiencias para que se pueda cumplir a cabalidad la meta trazada.

5. **Nuevos artículos científicos publicados por investigadores colombianos en revistas científicas especializadas:** TA acumulado. Mide la producción de conocimiento científico y tecnológico de alto impacto, en articulación con aliados estratégicos nacionales e internacionales, promoviendo también la participación de los actores en redes e iniciativas de cooperación e internacionalización.

36

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra una ejecución aceptable hasta la fecha. Un 72% en avance, muestra que debe mantenerse el ritmo para que se pueda cumplir a cabalidad la meta trazada.

Línea de acción 4: Innovación pública para un país moderno

Esta línea de acción tiene como objetivo generar un valor compartido para todos los actores dentro del sector público, generando una mayor productividad dentro del mismo. Para tal fin, se han establecido las siguientes estrategias:



@tictac_ccit



@CCITicTac



tictac@ccit.org.co

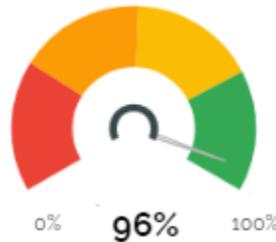
- i. Fortalecer el ecosistema de innovación pública
- ii. Robustecer las condiciones institucionales para impulsar la innovación pública y remover barreras
- iii. Promover una mentalidad y cultura afines a la innovación
- iv. Crear mecanismos de apoyo y financiación para materializar la innovación
- v. Gestionar el conocimiento y los aprendizajes para crear valor público

Medidas a través de los siguientes indicadores:

Indicadores de producto

1. **Servidores públicos en el orden nacional y territorial capacitados en innovación pública:** TA acumulado. Este indicador responde al objetivo de medir el avance de la innovación a través de la investigación y la gestión del conocimiento en la administración pública.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



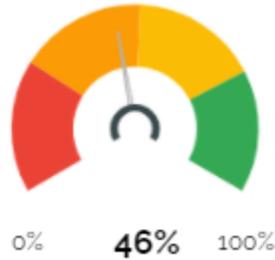
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El avance de este indicador se encuentra en un estado aceptable del 96% como porcentaje de avance de la meta pactada en el PND, mostrando un buen desempeño en la métrica del programa de gestión de conocimiento en innovación pública.

2. **Desafíos públicos caracterizados y conectados con el ecosistema de innovación del sector privado:** TA acumulado. Mide el número de retos/desafíos públicos que han sido caracterizados a través de un proceso de acompañamiento del MILAB¹³, para generar búsqueda de soluciones innovadoras.

¹³ Se refiere al laboratorio de innovación pública con enfoque Govtech, iniciativa de INNpulsa.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



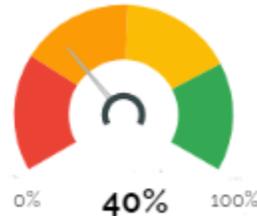
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra una ejecución regular hasta la fecha. Un 46% en avance, que muestra que debe intensificarse el ritmo para que se pueda cumplir a cabalidad la meta trazada.

3. **Entidades del orden nacional y territorial medidas con el Índice Colombiano de Innovación Pública (ICIP):** TA acumulado. Mide el número de entidades del orden nacional y territorial calculadas con el índice de colombiano de innovación pública.

38

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra una ejecución regular hasta la fecha. Un 40% en avance, que muestra que debe intensificarse el ritmo para que se pueda cumplir a cabalidad la meta trazada.

3. Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento

Para el cumplimiento de este pacto establecido de manera transversal se han tomado dos líneas de acción:



@tictac_ccit



@CCITicTac



tictac@ccit.org.co

1. Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos
2. Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado

A continuación, examinamos cada una de estas líneas de acción para su completa comprensión.

Línea de acción 1: Colombia se conecta: masificación de la banda ancha e inclusión digital de todos los colombianos

Uno de los principales desafíos para la transformación digital es la garantía de que todos los ciudadanos puedan acceder a internet y haya una inclusión digital en todo el territorio. De esta forma, se pone en marcha esta línea de acción que para su cumplimiento tiene las siguientes estrategias:

- i. Crear las condiciones habilitantes para la masificación de las TIC
- ii. Acelerar la inclusión social digital
- iii. Empoderar a ciudadanos y hogares en el entorno digital

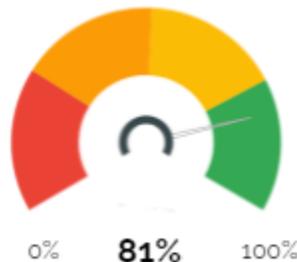
39

A continuación, se detallan cada uno de estos indicadores:

Indicadores de resultado

1. **Porcentaje de hogares con conexión a internet suscrita:** TA flujo. Mide el porcentaje de hogares que tienen conexión fija a internet o aquellos en que al menos uno de sus miembros tiene suscrita una conexión móvil.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



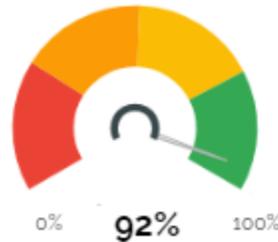
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un cumplimiento del 81% para el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno. Sin embargo, presenta un rezago de un año en su medición.



2. **Porcentaje de hogares con internet fijo instalado:** TA flujo. Mide el porcentaje de hogares que al momento de responder la encuesta contaban con una conexión fija a Internet en su vivienda.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

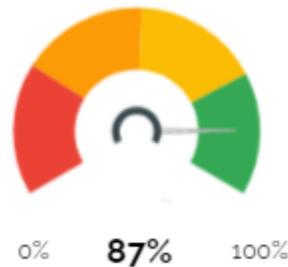


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un cumplimiento del 92% para el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno.

3. **Porcentaje de personas de cinco años o más que usan internet:** TA flujo. Mide el porcentaje de personas de 5 años o más que han usado internet en el último año.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

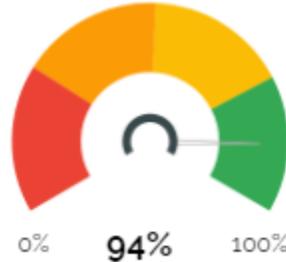
Este indicador muestra un cumplimiento del 87% para el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno.

Indicadores de producto

1. **Conexiones a internet con más de 10 Mbps de descarga en funcionamiento:** TA flujo. Mide el número total de conexiones a internet fijas o móviles, con una

velocidad potencial de descarga igual o mayor a 10 Mbps y las conexiones móviles en tecnología 4G.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

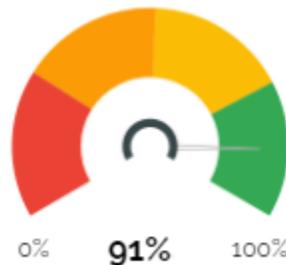


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un cumplimiento del 94% en el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno.

- 41
2. **Conexiones a internet móvil 4G suscritas:** TA flujo. Mide el número de conexiones registradas a internet móvil con tecnología 4G. Con el objetivo de alcanzar las 27 millones de conexiones a internet móvil 4G suscritas y el rápido progreso de las redes 5G a nivel global. Esto ha permitido que se dé una migración significativa de los cerca de 9 millones de usuarios que actualmente acceden a internet a través de las tecnologías 2G y 3G, así como, a la reducción de la cantidad de usuarios que actualmente no están accediendo a internet móvil.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

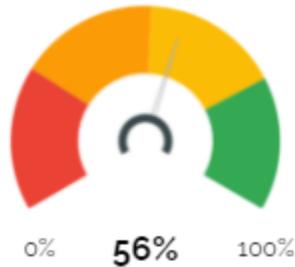


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un cumplimiento del 91% para el objetivo establecido para el final del periodo de gobierno.

3. **Contenidos en plataforma RTVC Play en funcionamiento:** TA acumulado. RTVC Play es la plataforma OTT (*Over The Top*) de RTVC, que pone a disposición de los ciudadanos contenidos digitales, en la modalidad bajo demanda, tales como series con diversas narrativas y programas informativos, con el fin de aumentar la producción y difusión de contenidos digitales y/o convergentes en la televisión y la radio pública nacional.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



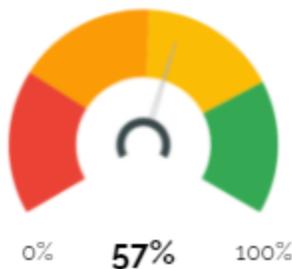
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El porcentaje de cumplimiento en la meta fijada muestra un avance del 56% en su ejecución. Mostrando un estado aceptable en el objetivo planteado por el Gobierno Nacional.

42

4. **Personas en situación de discapacidad capacitadas en TIC:** TA Acumulado. Mide la cantidad de personas en situación de discapacidad que se benefician de un proceso de apropiación para el uso efectivo de las TIC, que se proveen desde el MinTIC y/o se identifican en el ecosistema digital.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

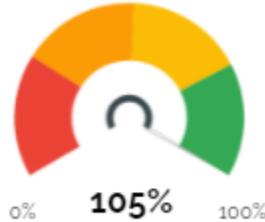


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Con la finalidad de asegurar la inclusión digital, este indicador presenta un avance deficiente y que, si se mantiene en la misma senda de progreso, no permitirá alcanzar la meta trazada.

5. **Formaciones en uso seguro y responsable de las TIC:** TA Capacidad. Mide el número de personas que se forman a través de la estrategia presencial del programa En TIC Confío: gran campaña nacional para promover el uso seguro y responsable de las TIC.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



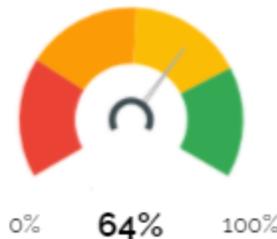
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El porcentaje de cumplimiento en la meta fijada muestra un avance del 105% en su ejecución. Esto muestra un estado aceptable en la formación para la inclusión y cierre de brecha digital. Es importante destacar que la formación incluye toda la población colombiana de los grupos etarios, donde la formación incluye identificación de riesgos, la promoción de la convivencia y el activismo digital.

43

6. **Formaciones en competencias digitales:** TA acumulado. Mide el avance de las certificaciones entregadas a través de los programas de formación de MinTIC.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El porcentaje de cumplimiento en la meta fijada muestra un avance del 64% en su ejecución. Esto muestra un estado regular en la formación para la inclusión y cierre de brecha digital.

7. **Porcentaje de cabeceras municipales de municipios PDET conectadas a Internet de alta velocidad:** TA Stock. Mide la cantidad de comunidades rurales que se ubican en los municipios priorizados dentro de los PDET. Este universo

corresponde a 639 centros poblados, atendidos con una solución de acceso comunitario a internet.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El porcentaje de cumplimiento en la meta fijada muestra un avance del 100% en su ejecución.

Línea de acción 2: Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado

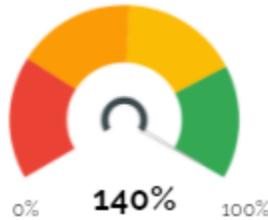
La transformación digital se ha marcado como el camino para el desarrollo y progreso económico de las sociedades. En ese escenario, su fortalecimiento e implementación comprende aspectos desde la educación, el trabajo y el comportamiento de todos los agentes de la sociedad, entre otros aspectos. Para ello, es importante un correcto desarrollo que trabaje manera integrada con el sector público, los territorios y la ciudadanía, en alianza con el sector privado (PND,2019).

A continuación, se detallan los indicadores utilizados para el seguimiento de esta línea de acción:

Indicadores de resultado

1. **Transacciones digitales realizadas:** TA flujo. Mide la cantidad de las transacciones digitales realizadas en el país de manera anual, además de un análisis específico y discriminado de las transacciones de comercio electrónico y recaudo digital.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



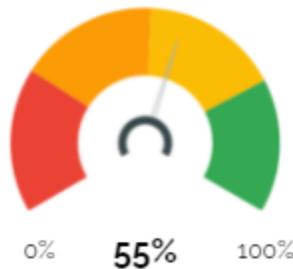
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador superó la meta establecida para final del cuatrienio, ubicándose para el cierre del año 2020 en 140% del porcentaje de avance de cumplimiento.

2. **Porcentaje de entidades del orden nacional y territorial que identifican y valoran los riesgos de seguridad digital:** TA capacidad. Mide el porcentaje de entidades del gobierno nacional que realizan esfuerzos por alcanzar niveles de madurez que apoyan la generación de confianza en el uso del entorno digital, a través del seguimiento de herramientas como el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y la guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas.

45

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

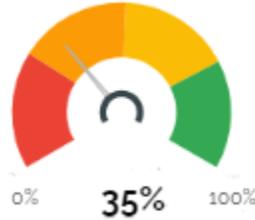
A falta de dos años para el cumplimiento de la meta, el porcentaje de avance se ubica en un 55%, mostrando un buen ritmo en la ejecución del objetivo establecido.

Indicadores de producto

1. **Trámites de alto impacto ciudadano transformados digitalmente:** TA acumulado. Mide la cantidad de trámites transformados digitalmente (objeto de reinención, innovación, simplificación y digitalización a la luz de las necesidades reales de los ciudadanos y del Estado), de alto impacto (representan el acceso y

materialización de deberes y/o derechos para un mayor número de ciudadanos), incluidos en el modelo de Servicios Ciudadanos Digitales (SCD).

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



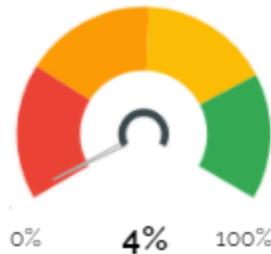
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El porcentaje de avance en este indicador es uno de los más deficientes en esta línea de acción, solo llega a un 35% de ejecución en la meta propuesta.

2. **Usuarios únicos del Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales:** TA acumulado. Mide la cantidad de personas que hacen uso del modelo de servicios ciudadanos digitales (carpeta ciudadana, autenticación electrónica e interoperabilidad). Se entiende como usuario único a las personas naturales y/o jurídicas que utilizan los SCD y se cuentan una sola vez.

46

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



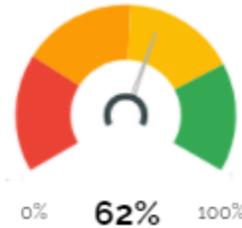
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este es el peor desempeño del total de los indicadores analizados para esta línea, llegando solamente al 4% de avance en el cumplimiento de la meta trazada por el Gobierno Nacional.

3. **Porcentaje de entidades del orden nacional con proyectos de uso de datos abiertos desarrollados:** TA capacidad. Mide la cantidad de entidades nacionales que están desarrollando al menos un proyecto que haga uso de datos abiertos, tales como aplicaciones web, aplicaciones móviles, ejercicios de analítica de datos, aplicaciones para toma de decisiones a partir de datos, periodismo de

datos y/o ejercicios de control ciudadano a partir de datos abiertos, con el objetivo de promover la inclusión de programas de uso de tecnología para participación ciudadana y gobierno abierto.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



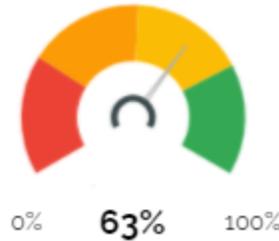
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un avance moderado del 62% en el cumplimiento de la meta.

4. **Porcentaje de entidades del orden nacional utilizando software público o cívico disponible en código abierto:** TA capacidad. Mide la cantidad de entidades nacionales que están desarrollando o usando software público o cívico dispuestos por entidades nacionales o desarrolladores en código abierto.

47

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



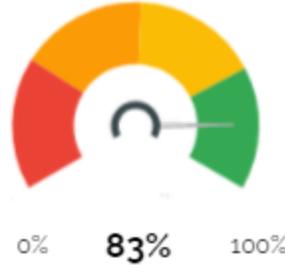
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El estado actual de este indicador muestra un avance del 63% para el cumplimiento de la meta establecida, mostrando un buen ritmo en la ejecución del objetivo establecido.

5. **Porcentaje de entidades públicas que utilizan habilitador de Arquitectura de Gobierno Digital:** TA capacidad. Mide el porcentaje de entidades del orden nacional y territorial que desarrollan su transformación digital mediante el habilitador de Arquitectura de la política de Gobierno Digital, haciendo uso y

apropiación de los marcos de referencia de arquitectura, de Interoperabilidad y un enfoque de Arquitectura principalmente.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El estado actual de este indicador muestra un avance favorable del 83% para el cumplimiento de la meta establecida, mostrando un buen ritmo en la ejecución del objetivo establecido.

4. Pacto por la protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la economía naranja

48

Línea de acción 1: Colombia naranja: desarrollo del emprendimiento de base artística, creativa y tecnológica para la creación de nuevas industrias

Una de las principales propuestas de campaña del gobierno actual ha sido la generación y el desarrollo de las industrias creativas y culturales en el país, llamadas economía naranja como motor de desarrollo de la economía.

Con el objetivo de fortalecer esta línea de acción, para garantizar la generación de empleo y de valor agregado, se establecieron las siguientes estrategias para su cumplimiento:

- i. Promover la generación de información efectiva para el desarrollo de la economía naranja.
- ii. Fortalecer el entorno institucional para el desarrollo y consolidación de la economía naranja, y la articulación público-privada
- iii. Potencializar el aprovechamiento de la oferta estatal para el desarrollo de industrias creativas.

- iv. Impulsar las agendas creativas para municipios, ciudades y regiones, y el desarrollo de áreas de desarrollo naranja (ADN)
- v. Fomentar la integración de la economía naranja con los mercados internacionales y otros sectores productivos.
- vi. Generar condiciones habilitantes para la inclusión del capital humano en la economía naranja.
- vii. Promover la propiedad intelectual como soporte a la inspiración creativa

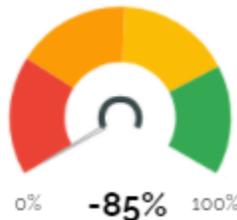
Dicho esto, a continuación, se detallan los indicadores utilizados para la medición de estas estrategias:

Indicadores de resultado

1. **Crecimiento real de los últimos cuatro años del valor agregado de los sectores de la economía naranja:** TA flujo. Mide el crecimiento real del valor agregado de las actividades que hacen parte de la economía naranja para un periodo de cuatro años.

49

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



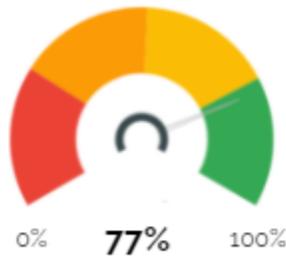
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este es uno de los peores desempeños de los indicadores analizados, puesto que se observa que hay un retroceso del orden del 85%.

2. **Valor de las exportaciones reportado por las empresas atendidas por ProColombia:** TA acumulado. Cuantifica el monto de los negocios realizados entre empresarios en Colombia y compradores internacionales de actividades pertenecientes a la economía naranja, que han sido informados por ellos a ProColombia.



Avance para el cumplimiento de la meta 2022



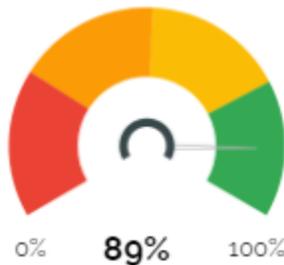
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un avance positivo del orden del 77% de cumplimiento de la meta para 2022. Sin duda, un nivel aceptable para alcanzar la meta trazada por el gobierno nacional.

3. **Empleos directos generados por medio del Fondo Emprender pertenecientes a las actividades de la economía naranja:** TA acumulada. El objetivo principal de este indicador es abrir convocatorias dirigidas a la generación de empleos potenciales de empresas pertenecientes a los sectores de economía naranja, por medio del Fondo Emprender¹⁴ en las actividades del sector.

50

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Como se observa hay un avance del 89% en el porcentaje de cumplimiento de la propuesta por el gobierno.

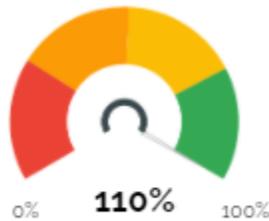
Indicadores de producto

1. **Áreas de Desarrollo Naranja (ADN) implementadas:** TA Acumulada. Las ADN son espacios geográficos que se delimitan y reconocen mediante decisiones administrativas de la entidad territorial o instrumentos de ordenamiento

¹⁴ Fondo administrado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) con el propósito de apoyar la financiación de proyectos empresariales.

territorial. El objetivo de las ADN es integrar a artistas, creadores, emprendedores, infraestructuras y equipamientos culturales, con la intención de fortalecer los procesos de creación, producción, circulación, distribución y acceso a las manifestaciones, bienes y servicios culturales y creativos.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



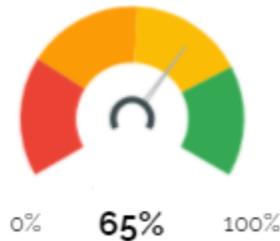
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El estado de indicador ha superado la meta de cumplimiento establecida para 2022 dentro del PND.

2. **Agendas creativas regionales implementadas:** TA acumulada. Se consolidan mediante la conformación de redes de instituciones públicas, privadas académicas y agremiaciones, que promueven una gobernanza efectiva en materia de economía naranja.

51

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

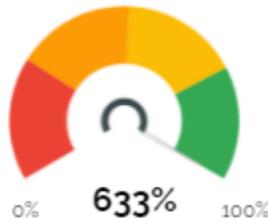
En este caso, el indicador llega al 65% de avance y se espera que alcance su meta para el año 2022.

3. **Valor de los proyectos de inversión extranjera directa acompañados por Procolombia:** TA acumulada. Cuantifica el valor de los proyectos de inversión



extranjera que va a iniciar en el país un inversionista (nuevo o instalado) y que son informados por los empresarios a ProColombia.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

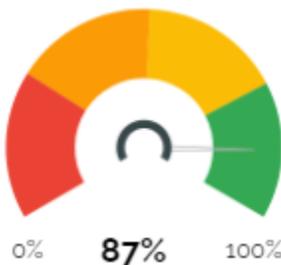


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador es el responsable de incrementar el resultado promedio del pacto establecido, dado que su avance, a la fecha, supera en más de seis veces a lo propuesto en el PND.

4. **Emprendedores y empresas beneficiadas con los programas de asistencia técnica:** TA acumulada. El indicador mide el número de empresas pertenecientes a las industrias culturales y creativas beneficiadas con programas de iNNpulsa. Pretende que más empresas y emprendedores de este tipo, accedan a capacidades y habilidades empresariales para desarrollar el sector, prestando asesoría especializada en desarrollo y sofisticación del producto/servicio al igual que en temas financieros.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022

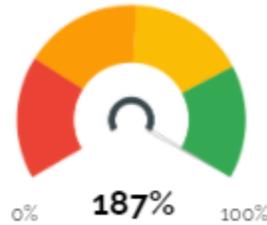


Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador muestra un avance sólido en su ejecución, del orden 87% para el cumplimiento de la meta fijada para 2022.

5. **Personas beneficiadas con asistencia técnica en materia de Derecho de Autor y Derechos Conexos:** TA acumulada. El objetivo es fortalecer a las personas en temas de derecho de autor a través de la plataforma virtual, seminarios, charlas y conferencias.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



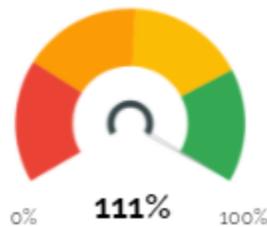
Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

El indicador ha superado la meta establecida en el PND y lleva un porcentaje de avance de 187%.

53

6. **Registros aprobados de obras, actos y contratos otorgados por la Dirección Nacional de Derechos de Autor:** TA acumulada. Se pretende incrementar el número de inscripciones de registros, actos y contratos en el Registro nacional de derecho de autor de la Dirección Nacional de Derecho de Autor.

Avance para el cumplimiento de la meta 2022



Fuente: Elaboración propia con base en Sinergia (DNP)

Este indicador ha superado el porcentaje de cumplimiento establecido en la meta fija en el PND, a la fecha registra un avance de 111%.

Conclusiones

- A través de este ejercicio se encontró que el *pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad* tiene una ejecución en el porcentaje de metas establecidas por el Gobierno Nacional del 69%, de acuerdo con lo reportado por el mismo. Esto explicado principalmente por los **desalentadores resultados en materia de formalidad laboral y retrocesos en los incentivos para la creación de empresas**. No obstante, se destaca un **buen desempeño en el acompañamiento de capacitación y prestación de servicios** por parte de entidades públicas como el MinCIT e iNNpulsa **para el fortalecimiento de la innovación de las empresas**. Por otro lado, este pacto tiene cuatro líneas de acción: dos van cumpliendo la meta propuesta (transformación empresarial y estado simple) y los otros dos (formalización empresarial y atracción de inversión) requieren más esfuerzos para alcanzar los objetivos deseados.
- El *Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos* muestra un avance en el porcentaje de metas del 74% reportado por el Gobierno Nacional. Este resultado se explica por el **buen desempeño en las estrategias que impulsan la tecnología e investigación para el desarrollo productivo y social** ya que se destaca el cumplimiento con las metas establecidas de investigadores vinculados al sector empresarial. Sin embargo, el resultado se ve opacado por el **bajo desempeño** en la promesa de **inversión pública** que tiene como objetivo duplicar este rubro al término del periodo presidencial. Este pacto tiene cuatro líneas de acción: dos van cumpliendo la meta propuesta (desarrollo de sistemas de innovación desarrollo productivo) y los otros dos (inversión e innovación pública) requieren más esfuerzos para alcanzar los objetivos deseados.
- El *Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento* muestra una ejecución en el porcentaje de avance del 73% de acuerdo con lo reportado por el Gobierno Nacional. Esto explicado por un **notable avance que se dio en materia de digitalización** producto de la pandemia, que **impulsó las transacciones digitales realizadas** en el país junto con los **niveles de velocidad de conexión a internet**. Este pacto tiene dos líneas de acción: la línea de inclusión digital va cumpliendo la meta propuesta y la de una sociedad digital e industria 4.0 requiere más esfuerzos para alcanzar los objetivos deseados.
- Por último, el *Pacto por el desarrollo de la economía naranja* presenta un notable avance en el porcentaje de metas establecidas por el Gobierno Nacional, que lo sitúa en un 142% de cumplimiento. Es importante destacar, que este es **el mejor resultado de todos los pactos evaluados**. Precisamente en **cinco de los nueve**

indicadores analizados se ha superado la meta establecida. Pese a ello, **el reto persiste en áreas claves, como en el crecimiento económico y la generación de empleo de los sectores de economía naranja,** donde el **panorama no es alentador.**

Recomendaciones

- Agilizar los mecanismos de implementación de la Ley de Emprendimiento con el fin de fortalecer la inversión y creación de empleos en el país.
- Generar una actualización en las estrategias de inversión de ciencia, tecnología e innovación, que permitan dar cumplimiento a las metas propuestas por el Gobierno Nacional.
- Realizar estrategias de comunicación más efectivas para que el Modelo de Servicios Ciudadanos Digitales sea más conocido en la población colombiana y general para los trámites gubernamentales, como parte del fortalecimiento de la política de gobierno digital.
- Trabajar en una mejor articulación de las entidades gubernamentales ya que se observa que unos indicadores no han alcanzado su meta debido a la falta de articulación.
- Solicitar a las entidades del Gobierno Nacional involucradas en los programas del PND reportar los avances de los indicadores a tiempo cumpliendo cada una de las metas establecidas para cada uno de estos.

Bibliografía

1. Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 343. 7 de julio de 1991 (Colombia). Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica%20Colombiana.pdf>
2. CIPPEC. 2010. *Aprendices, hacedores y maestros: Manual para el monitoreo, la evaluación y la gestión de conocimiento de incidencia en políticas públicas*. Disponible en <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2017/03/1742.pdf>
3. Davies, R. 2005. *Moving from Logical to Network Frameworks: A modular matrix approach to representing and evaluating complex programs*. Disponible en <https://richardjdavies.wordpress.com/papers-and-presentations/>.
4. Departamento Nacional de Planeación. 1994. *Resolución 063 del CONPES*. Disponible en https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/DNP_Resolucion_63_1994.pdf
5. Departamento Nacional de Planeación. 1994. *Documento CONPES 2688*. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2688.pdf>
6. Departamento Nacional de Planeación. 1995. *Documento CONPES 2790*. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2790.pdf>
7. Departamento Nacional de Planeación. 2004. *Documento CONPES 3294*. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3294.pdf>
8. Departamento Nacional de Planeación. 2008. *Documento CONPES 3515*. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3515.pdf>
9. Departamento Nacional de Planeación. 2015. *Decreto Único Reglamentario del Sector administrativo de planeación nacional*. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/Decreto%201082%20de%202015.pdf>
10. Departamento Nacional de Planeación. 2018. *Guía para la construcción y análisis de indicadores*. Disponible en https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_para_elaborar_Indicadores.pdf
11. Departamento Nacional de Planeación. 2019. *El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad*. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>

12. Dimar. 2020. *Anuario Estadístico de Tráfico Marítimo* Disponible en https://www.dimar.mil.co/sites/default/files/informes/PDFAEL_ANUARIO_ESTADISTICO_DE_TRAFICO_MARITIMO_EN_COLOMBIA_2019_2020.pdf
13. Gobierno de Colombia. *Ley 152 de 1994*. Art. 29. Disponible en <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327>
14. Hovland, I. 2007. *Making a difference: M&E of policy research*. Disponible en https://www.betterevaluation.org/sites/default/files/Hovland_making_WP28_1_0.pdf
15. World Economic Forum. 2017. *Annual Report* Disponible en http://www3.weforum.org/docs/WEF_Annual_Report_2017-2018.pdf

