

CIRCULAR 33 DE 2018

(Marzo 5)

<Fuente: Archivo interno entidad emisora>

<No contiene análisis de vigencia>

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

PARA DIRECTORES REGIONALES y COORDINADORES MISIONALES REGIONALES

Asunto: Proceso de Gestión de Instancias de Concertación y Competencias laborales - Lineamiento Turismo, en el Marco del CONPES [3866](#) de 08 Agosto 2016

Cordial saludo.

Teniendo en cuenta el trabajo conjunto realizado con la Presidencia de la República, la Dirección del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Trabajo y el documento CONPES [3866](#) de 2016, que define la Política Nacional de Desarrollo Productivo, el presente documento es preponderante y prioritario, con el fin de reducir las brechas de capital humano existentes en el país.

Con base en lo anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo se encuentra en un proceso de implementación de la Competitividad (CRC) de cada una de las regiones, con las cuales le suministrarán al SENA información sobre competencias laborales, además de realizar con el apoyo de las regionales del SENA, la construcción del CONPES [3866](#) DE 2016.

Con el fin de asegurar la participación activa del SENA a través de sus regionales en estas comisiones de Competitividad pública, de manera atenta solicitamos la colaboración de los Directores Regionales para suministrar información y una efectiva articulación con las Comisiones Regionales de Competitividad de su Regional, asistiendo a las reuniones.

El resultado de dichas reuniones, actas o compromisos que se generen deberán ser reportados a la Dirección de Competencias, mediante el registro de la información en el link que se dispondrá para este efecto.

Con esta información se pretende consolidar la información que se genere desde cada una de las regionales y Direcciones del SENA que corresponda, y así cumplir con las acciones previstas en el CONPES PI 3866 de 2016 institucionales.

Agradecemos diligenciar la siguiente información y remitirla a Ayda Martínez, Coordinadora del Centro de Información antes del 20 de marzo de 2018, con el fin de establecer contacto directo con el delegado asignado y

Regional	Apellidos	Nombres	Correo

Para mayor información los invitamos a consultar el siguiente link:

<http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/Paginas/Comisiones-Regionales-de-Competitividad.aspx>.

Recalamos la relevancia de este espacio e instancia de concertación desde las regiones para el SENA Regional, con poder de representación y conocimiento integral de los procesos institucionales.

De antemano agradecemos la atención y en caso de requerir mayor información con gusto la brinda

Cordialmente,

HENRY HERNANDO LUNA SALCEDO

Director Sistema Nacional de Formación para el Trabajo

ANEXO.

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL
CONPES

Juan Manuel Santos Calderón

Presidente de la República

Germán Vargas Lleras

Vicepresidente de la República

Juan Fernando Cristo Bustos
Ministro del Interior

Mauricio Cárdenas Santamaría
Ministro de Hacienda y Crédito Público

Luis Carlos Villegas
Ministro de Defensa Nacional

Alejandro Gaviria Uribe
Ministro de Salud y Protección Social

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Gina Parody d'Echeona
Ministra de Educación Nacional

Elsa Noguera de la Espriella
Ministra de Vivienda, Ciudad y Territorio

Jorge Eduardo Rojas Giraldo
Ministro de Transporte

Jorge Eduardo Rojas Giraldo
Ministro de Transporte

Simón Gaviria Muñoz

Director General del Departamento Nacional de Planeación

Luis Fernando Mejía Alzate
Subdirector Sectorial

Resumen ejecutivo

María Á
Ministra

Jorge Ed
Ministro

Aurelio I
Ministro

Clara Ló
Ministra

María Cl
Ministra

Luis Gill
Ministro

David Lu
Ministro

Mariana
Ministra

Tatyana
Directora

Manue
Subdire

Según la teoría económica, el crecimiento económico en el largo plazo se fundamenta de manera irpromedio 0,2 puntos porcentuales al crecimiento total de la economía colombiana (que fue de 4,2% productividad al crecimiento promedio de las economías asiáticas durante el mismo periodo.

Son tres las principales causas de este bajo crecimiento de la productividad. La primera de ellas es lproductoras ejecutar las acciones necesarias para aumentar su productividad y, por lo tanto, inhiben de baja productividad es la disminución en el número de actividades económicas y productos en los relativamente sofisticados que son producidos y exportados por Colombia. Esta reducción en la div productos de bajo valor agregado. La tercera causa es la existencia de fallas de articulación entre el privado, y entre diferentes entidades del orden nacional. En general, la falta de claridad sobre las re entre ellos, ha generado ineficiencias y ausencia de foco en la definición de los programas cuyo pro

Con el fin de contribuir a solucionar estos problemas y promover aumentos sostenidos en la produc largo plazo, el presente documento CONPES contiene una Política de Desarrollo Productivo para e transversales para resolver fallas de mercado, de gobierno y de articulación que inhiben el crecimie productivo colombiano.

Para solucionar las fallas de mercado o de gobierno, esta política propone tres estrategias. La prime emprender, así como de absorber y transferir conocimiento y tecnología. La segunda estrategia bus Nacional de Educación Terciaria con la presente política y de un aumento en la pertinencia de la ofi eficiencia y efectividad en el acceso a financiamiento, principalmente para la innovación y el empre calidad por parte de los productores nacionales y la inserción de los bienes y servicios colombianos esta estrategia busca aumentar la participación de la economía colombiana en el comercio internaci

Para resolver la ausencia de diversificación y sofisticación como segunda causa de la baja productiv priorización de apuestas productivas a nivel departamental. El uso exclusivo de los instrumentos se productivas busca atender las fallas de mercado y de gobierno para promover activamente su transf diversificación del aparato productivo colombiano hacia bienes y servicios más sofisticados y en lo

Por último, con el fin de corregir las fallas de articulación, tercera causa del bajo crecimiento de la garantizará la sostenibilidad de la política y la coordinación entre actores (públicos y privados, naci marco del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, pondrá en funci instrumentos de desarrollo productivo, y usará estos instrumentos únicamente para resolver las falla competitividad, ciencia, tecnología e innovación departamentales, que serán construidas en el marc

La política se implementará durante un horizonte de tiempo de 10 años (2016-2025), bajo el lideraz Agricultura y Desarrollo Rural. El Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio del Trabajo, el tendrán a cargo acciones específicas.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	
2.1. Situación actual: bajos niveles de productividad, diversificación y sofisticación.....	
2.2. Antecedentes.....	

2.3. Justificación.....	
3. MARCO CONCEPTUAL.....	
3.1. ¿Qué es una PDP?.....	
3.2. ¿Qué tipo de instrumentos incluye una PDP?.....	
3.3. ¿Cuáles son los determinantes de la productividad?.....	
3.3.1. Determinantes a nivel de la unidad productora.....	
3.3.2. Determinantes relacionados con la provisión de factores de producción.....	
3.3.3. Determinantes de entorno.....	
3.4. Priorización de apuestas productivas.....	
3.4.1. ¿Para qué diversificar y sofisticar?.....	
3.4.2. ¿Por qué es necesario priorizar?.....	
3.4.3. Priorización y fallas de mercado, de gobierno o de articulación.....	
3.4.4. Enfoque territorial y sostenible.....	
3.5. Marco institucional.....	
3.6. Principios de la PDP.....	
4. DIAGNÓSTICO.....	
4.1. Desempeño en Colombia de los determinantes de la productividad, la diversificación y la sofisticación.....	
4.1.1. Baja actividad innovadora y de emprendimiento, y dificultades para la apropiación de conocimientos.....	
4.1.2. Baja eficiencia y efectividad en la provisión de factores de producción.....	
4.1.3. Débil entorno para promover la inserción de los bienes y servicios nacionales en los mercados.....	
4.2. Acciones de priorización de apuestas productivas no logran mejorar los niveles de diversificación y sofisticación en el departamento.....	

4.3. Baja capacidad institucional y de articulación entre instancias y actores y baja eficiencia del gæ

5. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA.....

5.1. Objetivo general.....

5.2. Objetivos específicos.....

5.3. Plan de acción.....

5.3.1. Solucionar las fallas de mercado y de gobierno que limitan el desarrollo de los determinante
productividad, diversificación y sofisticación.....

5.3.2. Definir un procedimiento para la priorización de apuestas productivas, facilitando la trans
bienes más sofisticados.....

5.3.3. Generar un entorno institucional que promueva la coordinación entre actores y garantice la s

5.4. Seguimiento.....

5.5. Financiamiento.....

6. RECOMENDACIONES.....

ANEXOS.....

Anexo A. Plan de acción seguimiento (PAS).....

Anexo B. Línea de tiempo. Sistema Administrativo de Competitividad e Innovación, 20042015.....

Anexo C. Tipos de instrumentos de PDP y retos en el diseño de los mismos....

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Determinantes de la productividad por nivel de acción.....	
Gráfico 2. Relación entre productividad (PTF 2011) y el GII (2013).....	
Gráfico 3. Crecimiento anual de la productividad en Colombia, 1991-2015.....	
Gráfico 4. Productividad en Colombia y países pares, 1960-2011.....	
Gráfico 5. Productividad laboral y empleo, 2008-2015.....	
Gráfico 6. PIB y productividad laboral por departamento, 2014(a).....	
Gráfico 7. Calidad de la gerencia: realidad y autopercepción, 2014.....	
Gráfico 8. Oferta y demanda laboral por nivel educativo, 2014.....	
Gráfico 9. Tasa de cobertura en educación terciaria por departamentos, 2014....	
Gráfico 10. Tasa de transición inmediata por departamentos, 2014.....	
Gráfico 11. Participación en la matrícula total.....	
Gráfico 12. Estructura de financiamiento para el emprendimiento y la innovación en Colombia.....	
Gráfico 13. Valor agregado extranjero en las exportaciones.....	
Gráfico 14. Valor agregado doméstico en las exportaciones de terceros países.	
Gráfico 15. Dificultades de los empresarios para hacer un adecuado uso de la infraestructura de la	
Gráfico 16. Exportaciones como porcentaje del PIB.....	
Gráfico 17. Proporción de bienes sujetos a algún tipo de MNA para su importación en Colombia...	
Gráfico 18. Diversificación en Colombia.....	
Gráfico 19. Ranking departamental de sofisticación en las exportaciones, promedio 2010 - 2014....	
Gráfico 20. Pilares y niveles de desempeño en el IDIC 2015.....	
Gráfico 21. Ciclo de identificación de sectores en la metodología tipo.....	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco para identificación de instrumentos. Ejemplos.....	
Tabla 2. Principales falencias de la oferta servicios de desarrollo empresarial según los empresario	
Tabla 3. Debilidades en los factores determinantes para innovar y emprender.	
Tabla 4. Apoyo directo a las start-up en América Latina. Comparación 2012.....	
Tabla 5. Exportaciones de Colombia.....	
Tabla 6. Desempeño de los sistemas departamentales de innovación en cada pilar del IDIC, 2015..	
Tabla 7. Indicadores de resultado de la PDP.....	
Tabla 8. Cronograma de seguimiento.....	
Tabla 9. Financiamiento estimado de la Política.....	

SIGLAS Y ABREVIACIONES

ACTI	Actividades de ciencia, tecnología e innovación
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
AIN	Análisis de impacto normativo
Bancóldex	Banco de desarrollo empresarial y comercio exterior de Colombia
CCTI	Competitividad, ciencia, tecnología e innovación
CIGERH	Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano
CMDR	Comisiones Municipales de Desarrollo Rural
CNCI	Comisión Nacional de Competitividad e Innovación

Colciencias	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
Colfuturo	Fundación para el Futuro de Colombia
Confecámaras	Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio
CPC	Consejo Privado de Competitividad
CRC	Comisiones regionales de competitividad
CTI	Ciencia, tecnología e innovación
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
Datlas	Atlas de Complejidad Económica para Colombia
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EDIT	Encuesta de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Finagro	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FCTI	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación
GII	Global Innovation Index (Índice Global de Innovación)
I+D	Investigación y desarrollo
I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICE	Índice de Complejidad Económica
ICETEX	Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior
IDIC	Índice Departamental de Innovación para Colombia
Icontec	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
IED	Inversión extranjera directa
INM	Instituto Nacional de Metrología
iNNpulsa	Unidad de Desarrollo e Innovación de Bancóldex
Invima	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
MGMP	Marco de Gasto de Mediano Plazo
MNA	Medidas no arancelarias
NTC	Normas técnicas colombianas
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OCyT	Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología
ONAC	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PAED	Planes y acuerdos estratégicos departamentales de CTI
PDP	Política de desarrollo productivo
PGN	Presupuesto General de la Nación
PIB	Producto interno bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PRC	Planes regionales de competitividad
PTF	Productividad total de factores
PTP	Programa de Transformación Productiva
Pymes	Pequeña y mediana empresa
RICyT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -iberoamericana e internacional
SDE	Servicio de Desarrollo Empresarial
SGR	Sistema General de Regalías
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SIC	Superintendencia de Industria de Comercio
SNCA	Subsistema Nacional de la Calidad
SNCCTI	Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación

SNCI	Sistema Nacional de Competitividad e Innovación
SNIES	Sistema Nacional de Información de Educación Superior
S&E	Seguimiento y evaluación
TCT	Seguimiento y evaluación
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UGCE	Unidad de Gestión de Crecimiento Empresarial de iNNpulsa
URT	Unidad de Reglamentación Técnica
UTT	Unidades Técnicas Territoriales
VCL	Ventaja comparativa latente
VCR	Ventaja comparativa revelada

1. INTRODUCCIÓN.

La economía colombiana creció a una tasa promedio anual del 4,2% en el periodo 2000-2014, cifra crecimiento ha estado acompañado por un aumento en el flujo de inversión extranjera directa (IED), niveles de escolaridad de la misma (Devlin y Moguillansky, 2012). Sin embargo, el crecimiento económico de capital físico y de fuerza laboral que a aumentos en productividad.

Autores como Lederman & Maloney (2014) estiman que las ganancias en productividad (medida con tecnologías, explican aproximadamente la mitad de las diferencias en el ingreso per cápita y el crecimiento de los cálculos del Departamento Nacional de Planeación (DNP) con datos de The Conference Board (2014) promedio de las economías asiáticas entre 2000 y 2014. Por el contrario, la PTF restó 0,2 puntos porcentuales durante el mismo periodo. Al tomar un período de referencia más extenso se observa que desde 1990 hasta la mitad de los años (DNP, 2015).

Este estancamiento de la eficiencia productiva, el cual se aprecia tanto a nivel nacional como regional, refleja la sofisticación. Reflejo de dicha concentración es que las exportaciones colombianas de productos no agrícolas pasaron de exportaciones en 2006 al 33% en 2014. También se observa que el crecimiento de la economía colombiana depende de exportaciones netas sino por incrementos en el consumo interno. Al respecto, cabe mencionar que el crecimiento ha sido jalado por un aumento de 6,2% de la demanda interna y frenado por una disminución de 1,4% de las exportaciones netas.

El Gobierno colombiano ha desarrollado acciones y programas dentro de su agenda de productividad: el Programa de Transformación Productiva (PTP). Sin embargo, el alcance de los mismos se ha visto limitado por el gobierno, la definición de agendas nacionales de programas y proyectos que no siempre tienen en cuenta los esfuerzos públicos y privados alrededor de problemas y apuestas productivas específicas, y la ausencia de una política de desarrollo productivo.

Ante este escenario, se hace necesario promover una nueva política de desarrollo productivo (PDP) que articule la articulación y de gobierno que limitan el crecimiento de la productividad y la sofisticación del aparato productivo para que los instrumentos para el desarrollo productivo del Gobierno nacional apunten a la materialización de la innovación de cada departamento y, en particular, para que los instrumentos sectoriales atiendan exclusivamente a metodologías únicas. Dicha política contribuirá a la transición desde la actual estructura económica hacia una economía basada en los recursos (incluidos los naturales) y, por lo tanto, fomentará el crecimiento sostenido de la economía.

Este documento CONPES está integrado por cinco secciones, de las cuales la primera es esta introducción que resume los programas y políticas previas de desarrollo productivo y la justificación de la presente política. El segundo capítulo tiene en cuenta para promover la productividad y focalizar los instrumentos sectoriales en apuestas productivas. A partir de este marco conceptual se estructuran la política y los lineamientos que guiarán el accionar del gobierno. En el cuarto capítulo se hace un diagnóstico del estado actual de cada uno de los aspectos definidos en el presente documento de política y las acciones para alcanzarlos durante un horizonte de tiempo de 10 años (2016-2025), además de incluir una explicación sobre cómo se financiará la ejecución de esta PDP y un plan de seguimiento y evaluación.

El documento CONPES cierra con una serie de recomendaciones para las diferentes entidades del C de esta PDP. Dichas recomendaciones están en cabeza del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio del Trabajo, el Servicio Nacional de Aprendizaje y el DNP.

Finalmente, es importante resaltar que la PDP hace parte de la agenda integral de competitividad de estabilidad macroeconómica y tributación, entre otros. En el caso colombiano, los demás instrumentos políticos que resultan complementarias y deberán estar articuladas con la presente

PDP. Por ejemplo, temas de costos logísticos y de transporte serán desarrollados en la misión logística y el Observatorio Nacional de Logística. Estos temas deberán ser tratados en el marco del Comité de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCCTI).

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.

2.1. SITUACIÓN ACTUAL: BAJOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD, DIVERSIFICACIÓN Y

Como se explicó en la introducción, la economía colombiana creció en las últimas décadas más con productividad. Aumentar la contribución de dicha productividad al crecimiento resulta imperativo y importante del ingreso per cápita de los países en las últimas décadas (Lederman & Maloney, 2014).

Siguiendo a Imbs y Wacziarg (2003) se concluye que Colombia, dado su nivel actual de PIB per cápita sofisticados con el fin de promover aumentos en productividad y un mayor desarrollo económico. Las condiciones de competitividad favorables (estabilidad macroeconómica y jurídica, infraestructura y la diversificación, por lo que se requieren acciones de desarrollo productivo que promuevan un crecimiento continuo los principales esfuerzos del Gobierno nacional en los últimos años encaminados a promover arrojaron los resultados esperados y se explica cómo la presente política incorpora dichas razones a

2.2. ANTECEDENTES.

En las últimas dos décadas se han implementado diferentes políticas y programas para aumentar el nivel nacional. El enfoque y la estructura de cada iniciativa han cambiado con los años. Sin embargo, la competitividad del aparato productivo del país, aunque no se hayan implementado de forma sistemática

Los primeros diagnósticos (Monitor, 1994) y propuestas integrales para la conformación de un sistema productivas y agendas de trabajo con puntos específicos que resolvían fallas de articulación como el Documento CONPES 2724 Por una Colombia competitiva, no llegó a ser implementado por fallas de articulación (p.11)⁽⁴⁾. Por lo tanto, sus resultados no fueron evaluados (Meléndez y Perry, 2010, p.5).

En 1998 se unificó la agenda de competitividad con la de promoción del comercio exterior⁽⁵⁾ y se fomentó el desarrollo de instituciones y acuerdos específicos para mejorar sustancialmente en los índices internacionales. Confluye la creación de los primeros consejos regionales de competitividad, que influyeron con diferentes niveles de heterogeneidad se debió, entre otros, a los siguientes factores: i) la falta de coordinación y compromiso con la competitividad que trascendían el área de influencia del Ministerio de Comercio Exterior; ii) la falta de liderazgo institucional liderado por el Presidente de la República en el ámbito nacional, y por alcaldes y gobernadores del sector privado, y iv) falta de un sistema de seguimiento y evaluación de los programas y políticas (Gómez

Teniendo en cuenta la necesidad de un arreglo institucional con la suficiente jerarquía e integración con el comercio con los Estados Unidos, en el 2002 se reorientó la política de desarrollo productivo en todas las condiciones y exigencias del mercado internacional. Este programa, denominado Agenda Interna por el Gobierno, se articuló institucional alrededor de la competitividad, pero conservando y optimizando los instrumentos de

En 2006 se realizaron dos evaluaciones a los programas relacionados con la promoción de la produ

y CAF, 2005). Los resultados evidenciaron la baja productividad de 38 de 41 cadenas productivas e esfuerzos y análisis entre programas del gobierno, ii) bajo nivel de actividad en instancias de decisión de primer nivel y iv) falta de participación de los empresarios, en particular de las pequeñas desarrollo de los programas (B.O.T, 2006).

Los resultados permitieron identificar propuestas y cambios puntuales que se consignaron en el Documento de la competitividad y productividad⁽⁷⁾ Este documento propuso la creación del Sistema Administrativo como su instancia coordinadora. Esta comisión organiza el Sistema Administrativo Nacional de Comisiones públicas y privadas relacionadas con la competitividad del aparato productivo nacional.

En términos de política empresarial se iniciaron los programas de transformación productiva que reemplazaron el Documento CONPES 3527 Política nacional de competitividad y productividad. Entre estos sectores se incluyó el sector internacional como sectores que apenas estaban empezando a desarrollarse.

Un importante avance que se dio en el periodo 2006-2010 fue el enfoque de las estrategias de competitividad en la interacción con agentes privados que la que existía con los antiguos comités asesores regionales de competitividad (CRC) que permitieran hacer un mejor seguimiento de los avances en esta materia e iniciativas de competitividad bajo la dirección del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y del DNP. Así como la inclusión de la competitividad en los planes de desarrollo departamentales.

Los resultados, pese a los esfuerzos realizados, fueron parciales y diversos. En materia de promoción de exportaciones (BID) encontró que "los programas de promoción comercial, ya sea de manera individual o combinados con programas intensivos de las exportaciones de las firmas..." (Volpe, 2010). Además, y de forma paralela, la Comisión de Promoción de Exportaciones (COPROEX) en 2011, tras 3 años de trabajo, que el promedio nacional de ejecución de los planes regionales de competitividad (p.43), lo cual indica que tanto el diseño del programa de competitividad territorial como la capacidad de ejecución respecto, Gómez y Mitchell (2016) también encuentran que "[a] pesar del esfuerzo del [Ministerio de Comercio, Industria y Turismo] la percepción que estas tienen sobre su labor, es de resaltar que todavía existe un importante margen por mejorar. Las Comisiones desde el nivel central. En particular, se requiere un apoyo más directo desde las diferentes instancias de infraestructura, educación técnica y tecnológica, o incluso seguridad y justicia" (p.16).

El periodo 2010-2016 ha estado caracterizado por un marco institucional definido por el Decreto 1471 de 2010 de Innovación (SNCI) bajo nuevos lineamientos y estableció la articulación de las comisiones regionales de competitividad, productividad e innovación, las cuales el SNCI trabajaría en la formulación e implementación de políticas: competitividad, productividad e innovación, optimización de las herramientas previamente desarrolladas, focalizando puntualmente los esfuerzos en la promoción de la productividad. En primer lugar, se apoyó y amplió el número de sectores cubiertos en el PTP con el objetivo de la segunda estrategia promovió la apertura de nuevos negocios y mercados a través del programa iNNove para innovadores y exportadores.⁽⁹⁾

Los resultados, como en anteriores periodos, han sido diversos. Por un lado, los seguimientos gubernamentales de la Evaluación de Gestión y Resultados (Sinergia) del DNP, muestran importantes logros en materia de producción de alimentos, pasando de 24 millones de toneladas (excluyendo forestales) a 27 millones, jalonado por hortalizas, maíz, café, frutas y emprendimiento, durante el periodo 2010-2014, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo e iniciativas de promoción del mercado interno. Esta y otras acciones contribuyeron a que en el país se crearan 4.400 empleos de tecnología de punta en el mismo período.

En cuanto a promoción de actividades con compradores internacionales, gracias a la gestión de ProTrade de Promoción de Negocios por un monto de USD 10.014 millones con 13.790 compradores de 152 países. Estos negocios se realizaron en materiales de construcción, textiles y confecciones, productos agroindustriales, y flores y plantas vivas.

Respecto a transferencia de conocimiento y tecnología, entre 2013 y 2016 el DNP, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo desarrollaron un piloto de intervención empresarial con el objetivo de mejorar la calidad de la gestión empresarial.

Banco Mundial y fue implementado por el Centro Nacional de Productividad (CNP). En este programa se gestionó la gestión humana, producción, logística y finanzas de las empresas beneficiarias. A partir del diagnóstico y la implementación a través de la adopción de tecnologías de gestión en productos o procesos industriales, la modalidad individual del programa aumentaron en 16% su calificación en calidad de la gerencia. También señalan estos mecanismos de intervención como ejes clave de las políticas de innovación.

En cuanto a la asistencia técnica en el sector agropecuario, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha financiado programas agropecuarios. Dentro de estos programas se destaca el Programa de desarrollo rural con equidad (PRCE). En 2014 se movilizaron más de 800 mil millones de pesos para más de 300 mil proyectos de asistencia agroindustriales (Comité Técnico Mixto de Innovación, 2014).

A pesar de lo anterior, Reina, Oviedo y Tamayo (2015) advierten las dificultades del Gobierno nacional para implementar las soluciones verticales y discrecionales. Lo anterior, según los autores, impide el desplazamiento de recursos similar, la evaluación realizada por Economía Urbana para el DNP en 2013 del PTP arrojó, entre varias conclusiones:

i) no se debe facilitar, evitando involucrarse en la ejecución de instrumentos específicos, la cual debe estar a cargo de manera crítica de que la oferta en materia de productividad de las demás entidades se enfoque hacia el conjunto único de apuestas productivas; iv) la elección de apuestas productivas debe apuntar a los sectores; v) se debe promover la cofinanciación por parte del sector privado de las acciones del PTP en apuestas productivas; y (vii) los instrumentos deben enfocarse en el desarrollo regional, propiciando la participación del sector privado.

En cuanto al arreglo actual del SNCI, autores como Eslava, Meléndez y Perry (2013) sostienen que el entorno ambiente sano (sin lobbies) para la articulación entre los diferentes actores del sistema, especialmente el sector privado dentro del SNCI. Específicamente, la participación del Consejo Privado de Asesores ha fomentado la colaboración público-privada, sino también ha facilitado la continuidad de la política. La articulación entre el sector privado y el PTP ha mejorado a partir de los cambios introducidos con el Convenio de Asesores.

Recientemente, la Ley 1753 de 2015⁽¹⁰⁾ determinó en su artículo 186 la integración del SNCI y el SNA. El mismo artículo ordenó al Gobierno nacional reglamentar la organización, articulación y funcionamiento de la instancia. Su reglamentación está la integración de las distintas instancias departamentales que promueven actividades productivas en el departamento, con el propósito de articular sus agendas de trabajo. Para ello, las CRC deberán ajustarse a lo establecido. Asimismo, las CRC serán la única instancia de interlocución con el Gobierno nacional para la implementación de políticas de innovación.

En resumen, se puede concluir que el actual arreglo institucional ha solucionado en buena medida los problemas de articulación. Sin embargo, permanecen los siguientes problemas que han sido recurrentes durante las últimas décadas:

- Los programas comprendidos en las políticas de promoción de la productividad han carecido de carácter estratégico y han sido perseguido objetivos de largo plazo. Esto ha sido resultado de recurrentes cambios en prioridades, cambios de gobierno (Reina, Castro y Tamayo, 2013).

- Han existido demasiados ejecutores de acciones públicas para la competitividad y la productividad. Los esquemas de seguimiento y evaluación de resultados (Reina, Castro y Tamayo, 2013). Adicionalmente, el seguimiento en materia de competitividad y productividad ha sido deficiente en la práctica.

- No ha existido una estrategia de priorización de apuestas productivas que considere las características de cada sector y organizada y coordinada los instrumentos sectoriales del Gobierno nacional hacia la solución de los problemas.

- Los planes regionales de competitividad siguen teniendo una capacidad muy limitada de incidir sobre el cumplimiento de objetivos de desarrollo productivo a nivel regional no son alentadores.

- Los resultados deficientes en materia de ciencia, tecnología e innovación han dificultado los procesos

En cuanto a diagnósticos y sugerencias de política provenientes del sector privado, cabe destacar que la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia - ANDI (2015) publicaron sus respectivas propuestas de referencia en la consolidación del presente documento. Principios tales como que la empresa debe diversificar la economía colombiana alcanzará mayores niveles de productividad y desarrollo económico. Similarmente, la PDP incluye entre sus acciones algunas de las estrategias sugeridas por esas entidades: acceso al financiamiento, provisión de capital humano pertinente para el sector productivo, encadenamiento productivo y ajustes institucionales para el desarrollo productivo.

2.3. JUSTIFICACIÓN.

La anterior explicación permite entender por qué, a pesar de los esfuerzos anteriores, los resultados no son los esperados. Por lo tanto, surge la necesidad de definir una nueva política con características que permitan

mitigar estas dificultades. Para ello, el presente documento desarrolla una política de desarrollo productivo con principios explícitos. Además, incluye estrategias para que la concurrencia de los esfuerzos de los diferentes sectores en materia de competitividad, ciencia, tecnología e innovación sea un requisito para la aprobación de recursos de inversión.

Además de lo anterior, esta política incluye acciones en materia de seguimiento y evaluación de los resultados. Se establece que la evaluación antes de la ejecución será un requisito para el acceso de los diferentes sectores a los recursos de inversión.

Finalmente, esta política parte del principio de que las regiones colombianas son diferentes en sus características y necesidades. Tendrán que ser identificadas a nivel departamental, bajo el liderazgo de los actores públicos y privados.

3. MARCO CONCEPTUAL.

Este capítulo define el concepto de la Política de Desarrollo Productivo (PDP). A partir de allí, establece los principios que deben solucionar fallas de mercado o de gobierno que limitan el desarrollo de ciertos factores determinantes de la relación entre productividad, diversificación y sofisticación, así como los aspectos técnicos utilizados para la implementación departamental. Los resultados de esta priorización servirán para focalizar los instrumentos sectoriales de la política de desarrollo productivo. Este capítulo también resalta el rol de la capacidad institucional en la materialización de la política. Se recogen los planteamientos generales de la PDP, los cuales guían la formulación e implementación de la política.

3.1. ¿QUÉ ES UNA PDP?

En la literatura económica existe amplio consenso en torno al aumento de la productividad (Levine, 2001). Con el fin de promover aumentos sostenidos en la productividad, los gobiernos suelen implementar aquellas políticas que agrupan estrategias orientadas a fortalecer la estructura productiva de una economía. Las PDP están justificadas por la existencia de fallas de mercado típicas como las asimetrías de información, el acceso limitado al incremento de la productividad, a través del uso de instrumentos como la innovación, la promoción del emprendimiento, el fortalecimiento del mercado interno y la internacionalización. Todo lo anterior requiere una adecuada colaboración público-privada.

En vista de lo anterior, el presente documento define la PDP para Colombia como un conjunto de acciones que buscan la transformación del aparato productivo hacia actividades más productivas y canastas de producción con mayor crecimiento, mayor capacidad de agregación de valor y mayor contenido tecnológico.

3.2. ¿QUÉ TIPO DE INSTRUMENTOS INCLUYE UNA PDP?

Las PDP incluyen instrumentos que buscan resolver las fallas de mercado, gobierno o articulación económica.

unidades productoras de tener aumentos sostenidos en productividad y canastas de producción más

Siguiendo a Crespi, Fernández-Arias y Stein (2014), estas fallas se constituyen en barreras que impiden el bienestar social. Estos obstáculos pueden dividirse, entre otros, en:

- Problemas y asimetrías de información: ocurren cuando los agentes económicos no cuentan con información que es difícil o costoso acceder a dicha información. También ocurre cuando uno de los agentes que participan en el mercado no es capaz de compensar los costos que asumen. Como consecuencia, los precios del mercado no reflejan los costos reales.
- Externalidades: son los beneficios o costos generados sobre terceros por un producto, iniciativa o actividad que no son compensados por los costos que asumen. Como consecuencia, los precios del mercado no reflejan los costos reales.
- Fallas de coordinación: se refieren a la incapacidad de los agentes públicos o privados de coordinar sus acciones en el mercado social o privado.⁽¹³⁾

Para identificar los instrumentos de la PDP que pueden resolver las anteriores fallas, Crespi, Fernández-Arias y Stein (2014) proponen dos dimensiones:

- Alcance: se debe analizar si el instrumento beneficia a todos los sectores de la economía o a algunos sectores.
- Tipo de intervención: se debe establecer si el instrumento es un bien público⁽¹⁴⁾ o una intervención de mercado.

Al cruzar las dos dimensiones mencionadas se obtienen los siguientes tipos de instrumentos: i) instrumentos costo-país⁽¹⁵⁾, ii) provisión de bienes públicos en sectores específicos (v.g. mejoras al control fitosanitario transversales (v.g. otorgamiento de subsidios a la inversión en equipos) y iv) intervenciones de mercado específicas en sectores particulares) (Tabla 1)

Tabla 1. Marco para identificación de instrumentos. Ejemplos

Políticas transversales	
Bienes públicos	Garantizar derechos de propiedad.
Intervenciones en mercados	Subsidios a la inversión en equipos

Fuente: DNP, con base en Crespi, Fernández-Arias y Stein (2014).

Cada uno de estos tipos de instrumentos conlleva desafíos diferentes. Crespi, Fernández-Arias y Stein (2014) señalan que, en el caso de las intervenciones sectoriales, pues de no implementarse de una manera clara y transparente corren el riesgo de concentrarse en su parte, el riesgo de las intervenciones de mercado es que los recursos podrían ir directamente a la mano de los actores involucrados. Esto muestra la importancia de utilizar intervenciones de mercado sectoriales solo cuando son la única opción viable.

De igual manera, pueden presentarse distintos problemas en el proceso de implementación de cada uno de estos tipos de instrumentos. En el caso de las políticas transversales es necesario tener en cuenta una serie de preguntas claves que se deben responder en el proceso de implementación. Para los bienes públicos es necesario saber si las intervenciones son costo-efectivas. Para los bienes públicos faltantes en el mercado. En cuanto a las intervenciones de mercado transversales, es necesario identificar directamente. Por último, para las intervenciones sectoriales se debe analizar los criterios para seleccionar los instrumentos más adecuados. De estos desafíos, los problemas asociados a cada tipo de instrumento y las preguntas clave para el análisis.

Los instrumentos de una PDP buscan incidir de manera directa en la productividad. Por esta razón, se debe analizar, respecto a cómo mejorar los procesos en las unidades productoras, cómo lograr una mayor eficiencia en los procesos de transformación productiva, entre varios interrogantes más. En vista de lo anterior, una política de subsidios a la inversión en equipos, que generará los incentivos para que las unidades productoras inviertan en equipos que mejoran la productividad, es un instrumento de mercado transversal.

sofisticar sus canastas de bienes y servicios.

3.3. ¿CUÁLES SON LOS DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD?

Para propósitos de ilustración, los determinantes de la productividad se pueden clasificar en tres tipos:

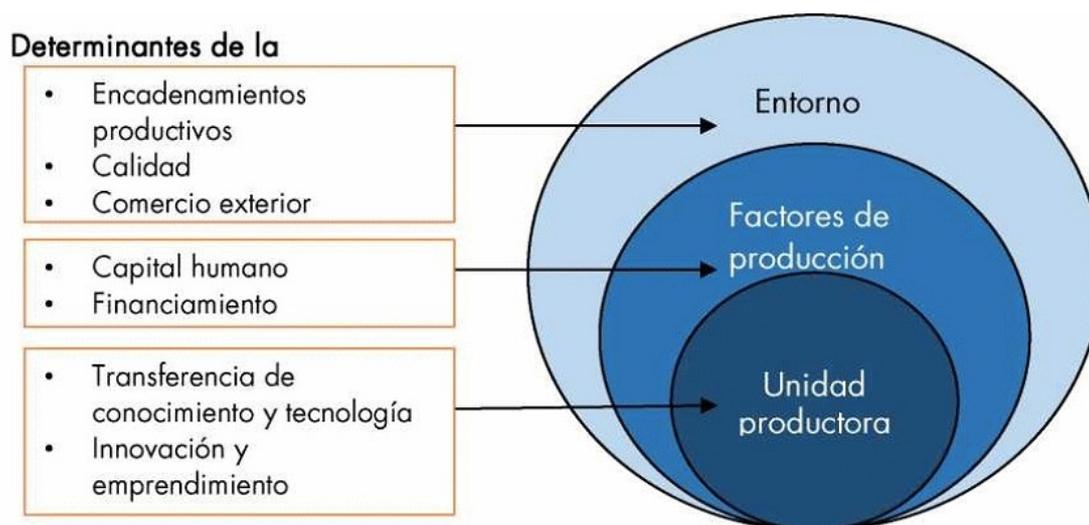
- Determinantes que afectan la eficiencia de la unidad productora. Son los factores que operan al nivel de control (Syverson, 2011). Estos factores están relacionados, entre otras cosas, con la gestión de la unidad productora.

- Determinantes relacionados con los factores de producción. Son aquellos aspectos asociados a la gestión de las unidades productoras. Tal es el caso, por ejemplo, del capital humano adecuado para los procesos productivos, el capital físico o de tierra, y del capital natural que es fuente de los recursos y materiales necesarios para la producción.

- Determinantes relacionados con el entorno competitivo y los procesos productivos. Son aquellos aspectos que requieren modificaciones que se requieren en los procesos productivos de las unidades productoras para aumentar su eficiencia. En el caso de las cadenas de valor, los sistemas de calidad y la exposición a mercados internacionales.

Seguando a Isaksson (2007), la literatura de crecimiento económico suele interpretar las dos primeras categorías como determinantes de la productividad, mientras que aquellas variables relacionadas con el entorno competitivo y eficiente inciden especialmente en la eficiencia. Se explica cómo los determinantes contenidos en cada una de estas categorías afectan la productividad.

Gráfico 1. Determinantes de la productividad por nivel de acción



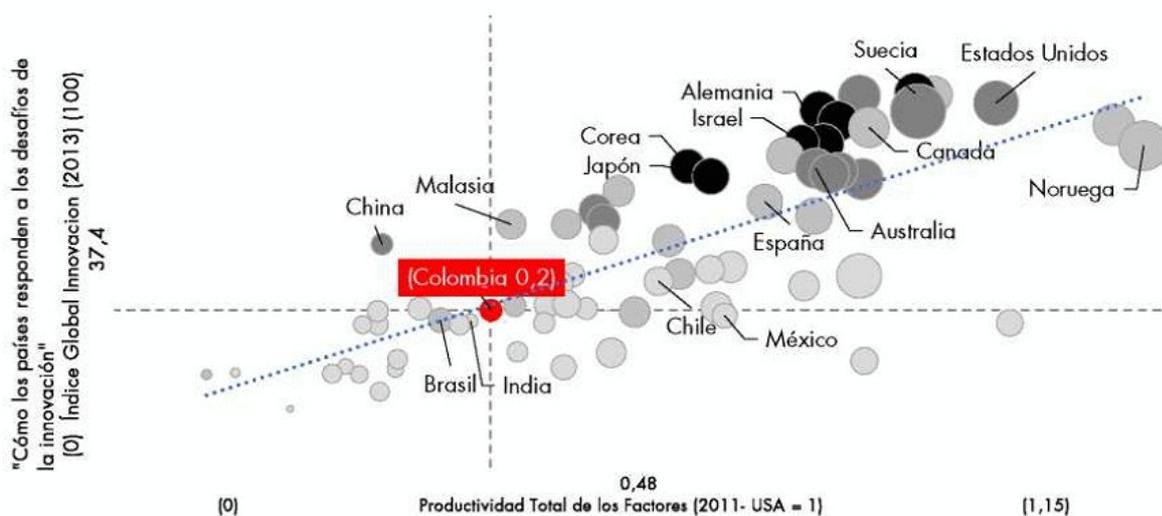
Fuente: DNP.

3.3.1. Determinantes a nivel de la unidad productora

Innovación, emprendimiento y transferencia de conocimiento y tecnología

Uno de los elementos centrales para promover una transformación productiva es la innovación. Así, la PTF y el Índice Global de Innovación (GII)⁽¹⁶⁾ y entre estas dos variables y el PIB per cápita.

Gráfico 2. Relación entre productividad (PTF 2011) y el GII (2013)



Fuente: Cálculos DNP a partir de (Feenstra, Inklaar, & Marcel, 2015) y (Cornell U., 2015).

Por otra parte, existen dos tipos de transferencia y absorción del conocimiento y la tecnología⁽¹⁷⁾ que lleva a las firmas hacia la frontera de posibilidades de producción y logra el efecto de “alcance” o cambios probados, los cuales generan ganancias incrementales en el desempeño de las firmas. El segundo tipo de innovación es generada por instituciones generadoras de conocimiento y a los mecanismos para que este se cree y se acumule.

Respecto al primer tipo de transferencia de conocimiento y tecnología, McKinsey & Company (2015) estima que el 75% y 82% de la productividad potencial de los países emergentes provendrá de mover sus firmas a adoptar conocimientos, métodos y tecnologías ya existentes e implementadas con éxito en otras economías. En cuanto al conocimiento y tecnología que afecta positivamente la productividad, cabe mencionar que ha sido ampliamente existente en otros países vía IED y asistencia técnica, entre otros (Dahlman, 2007; Tanveer Choudhry, 2015). La implementación de mejoras en procesos de gestión y de mercadeo aumentó la productividad y las ventas de los pequeños productores agropecuarios que tienen asistencia técnica son 2,2 veces los ingresos

Respecto al segundo tipo de transferencia de conocimiento y tecnología, los países más cercanos a la frontera de posibilidades de producción realizan mayores inversiones en procesos de investigación, desarrollo e innovación, presentan aumentos en productividad (Potterie (2001), la generación de conocimiento liderado por las firmas facilita el surgimiento de nuevas tecnologías. La producción dan lugar a bienes y servicios nuevos y de mayor calidad. McKinsey & Company (2015) indica que el producto de desplazamientos de la frontera del conocimiento.

3.3.2. Determinantes relacionados con la provisión de factores de producción

Capital Humano

Existe consenso en la literatura sobre el efecto positivo de la educación y la capacitación del capital humano. La educación media, técnica y tecnológica facilitan la absorción y utilización de conocimiento y tecnología, la educación mejora los procesos innovadores (Isaksson, 2007).

Las diferencias entre las habilidades y el nivel educativo de los trabajadores y aquellos demandados por las firmas, una persistente escasez y disparidad entre estas variables suele reflejar problemas estructurales en el desarrollo y crecimiento económico de los países. De acuerdo con Hausmann y Rodrik (2006) y Rodrik

(2008), la escasez de capital humano es una de las principales limitantes en un proceso de sofisticación

Financiamiento

Autores como Isaksson (2007) y Aghion, Howitt y Mayer-Foulkes (2005) resaltan cómo la sofisticada inversión. El sector financiero también garantiza una distribución más eficiente de los recursos en e transferencia y adaptación de tecnología, y una mayor especialización en la economía. Por vía de es a su vez permite a los países converger hacia la frontera de producción a una mayor velocidad.

Las asimetrías de información en el mercado financiero sobre la calidad de los proyectos pueden ge financiando firmas o proyectos poco productivos sobre otros más productivos, lo cual retrasa el cre

3.3.3. Determinantes de entorno

Encadenamientos productivos

La generación de encadenamientos productivos⁽¹⁸⁾ y la inserción en cadenas globales de valor ince escalamiento de procesos o productos. Esto implica reducir costos, incrementar la productividad y : También puede llevar a la firma a moverse de actividades que generan bajo valor a otras de alto val (Bair y Gereffi, 2003). Por ejemplo, en Singapur se implementó un programa de mejora de la indus multinacionales específicas y proveedores potenciales. La evaluación de los resultados logrados en un 17%, mientras que el valor agregado por trabajador creció en un 13,7% (Battat, Frank y Shen, 19

Calidad

Como lo sugieren Sanetra y Marbán (2001), el ingreso al mercado globalizado está determinado po a los productos que allí se transan. La observancia de dichas normas está directamente asociada cor implementarse desde la producción primaria hasta la entrega del producto al consumidor final.

Según Torres Velásquez (2010), este tipo de políticas facilitan el cumplimiento de objetivos económi bienes y la reducción de costos de transacción. El logro de estos objetivos tiene como efecto un inc refleja en un aumento de sus exportaciones. Swann, Temple y Shurmer (1996) calcularon que para estándares de calidad tenía el potencial de incrementar las exportaciones en un 48%.

Comercio exterior

El comercio internacional afecta positivamente la productividad de varias maneras. En primer lugar mayor escala de producción en éstas, mientras las menos productivas salen del mercado (Bernard, l Bernard, Jensen, Redding y Schott (2007) encuentran que la reasignación intrasectorial e intersecto internacional, aumenta la productividad de los sectores en los que el país tiene ventaja comparativa

Por otra parte, el comercio y la inversión transnacional son los medios a través de los cuales se tran capacidades productivas (Markusen, 1989; Eaton y Kortum, 2001; Halpern, Koren, y Szeidl, 2005) variedad y la calidad de los insumos derivados del comercio son una fuente de incrementos en prod

Finalmente, cabe mencionar que para competir en mercados internacionales las empresas suelen inv tecnología, con el fin de adaptar sus bienes y servicios a los estándares internacionales. Por lo tanto internacionales limita el crecimiento de la productividad (Banco Mundial, 2015).

3.4. PRIORIZACIÓN DE APUESTAS PRODUCTIVAS.

A continuación, se explican las bases conceptuales a tener en cuenta en ejercicios eficientes de prio diversificación del aparato productivo hacia actividades con mayores niveles de productividad y so

3.4.1. ¿Para qué diversificar y sofisticar?

Según la evidencia empírica (Hausmann y Klinger, 2008; Hausmann, Hwang y Rodrik, 2007), los p

procesos de diversificación que les permiten producir bienes con un nivel de sofisticación mayor al siempre y cuando la capacidad requerida para producir los bienes más complejos no diste mucho de

Similarmente, Hausmann y Rodrik (2003) resaltan la importancia del proceso de descubrimiento de no existe total claridad respecto a cuáles son los bienes para cuya producción existen ventajas. Por lo tanto, las etapas iniciales del desarrollo productivo como determinante de la productividad. Existe evidencia que los procesos de diversificación, y posteriormente se concentran en las actividades de mayor productividad.

La producción de bienes más sofisticados no solo genera mayores ingresos sino también mejoras en la producción de bienes sofisticados tienden a desarrollar y utilizar capacidades productivas y tecnologías avanzadas, las cuales generan aumentos en la escala de producción.

En síntesis, los procesos de diversificación son convenientes y relevantes en una economía en la medida que la producción dicha economía puede tener ventajas.

3.4.2. ¿Por qué es necesario priorizar?

Como se explicó previamente, los instrumentos de política para promover el desarrollo productivo incluyen: i) intervenciones de mercado transversales, ii) bienes públicos sectoriales y iii) intervenciones de mercado sectoriales o verticales⁽²⁰⁾ involucran acciones que conciernen a sectores productivos específicos. Si es imposible atender a todos los sectores y obliga a priorizar apuestas productivas, ya sean sectores económicos o productos, una estrategia para priorizar estas apuestas productivas, las cuales se denominarán en adelante “sectores de prioridad definida”, sectores o grupos de productos⁽²¹⁾

3.4.3. Priorización y fallas de mercado, de gobierno o de articulación

La presente PDP contiene únicamente instrumentos que apuntan a solucionar fallas de mercado, de articulación, de gobierno o de articulación, para que las empresas puedan aumentar su productividad, sofisticación y diversificación. Por este hecho, es necesario identificar los productos que no han podido alcanzar su potencial de crecimiento (en términos de producción, ventas o exportaciones).

Focalizar la política en productos con bajo potencial de crecimiento implicaría gastar recursos en actividades que no generan un aumento en la productividad de la economía nacional. El alto potencial de crecimiento se puede medir evaluando el potencial de crecimiento de un producto o si es posible demostrar que el surgimiento del producto en cuestión generará su propia demanda - variedad o calidad diferente de un producto ya existente.

Para lograr identificar los productos que no han podido alcanzar este potencial debido a la presencia de fallas de mercado, de articulación, de gobierno o de articulación, es necesario identificar las fallas que afectan a cada producto y posteriormente atender aquellas más recurrentes. Sin embargo, esta opción es inviable en términos financieros y operativos. Lo anterior obliga a pensar en estrategias para identificar los productos que se prioricen tengan un potencial de crecimiento (en producción, ventas o exportaciones).

En ausencia de fallas de mercado, una economía abierta destinaría sus factores de producción a la producción de aquellos en los que el país o región es más eficiente para producir o exportar que otros. En el análisis de ventajas comparativas: la ventaja comparativa revelada (VCR) y la ventaja comparativa latente (VCL). La VCR es aquella ventaja comparativa que un país o región tiene dadas sus características naturales, y la VCL es aquella ventaja comparativa que un país o región tiene dadas sus características naturales, y que de mercado no se traduce en exportaciones lo suficientemente grandes como para que dicho país o región puedan tener una VCL aún en productos o variedades que nadie produce en la actualidad. El aprovechamiento de todo el potencial que tienen los productos con ventaja comparativa es, en teoría, un criterio de priorización debe tener en cuenta este tipo de productos.

En resumen, se deben cumplir dos criterios al momento de priorizar apuestas productivas: (i) tener

una VCR o VCL para su producción⁽²²⁾ Es posible afirmar que en un determinado momento un sector puede estar en (a) con una VCR o VCL y con potencial de crecimiento; (b) con una VCR o VCL y sin potencial de crecer más; o (c) sin una VCR o VCL y sin potencial de crecimiento⁽²³⁾. Dado que los instrumentos de una PDP están orientados a identificar y ser priorizados.

Los criterios hasta aquí propuestos no garantizan que los productos en la situación (a) no hayan crecido debido a una falla de mercado, de gobierno o de articulación. Por lo tanto, posterior a la identificación de productos o sectores en la situación (a), se debe evaluar la presencia de fallas de mercado, de gobierno o de articulación, deben conformar el conjunto de apuntes que se debe tener en cuenta para la formulación de la PDP.

Es previsible que las fallas asociadas a los sectores con VCR y con VCL difieran entre sí, lo cual implica que se presenten típicamente problemas de asimetrías de información y fallas de gobierno que dificultan las exportaciones, mientras que en los sectores con VCL priman las fallas de coordinación y los problemas de articulación.

3.4.4. Enfoque territorial y sostenible

La disposición de factores de producción (condiciones ecológicas y geográficas, recursos naturales, recursos humanos, institucional, entre otros, son factores que inciden en las ventajas comparativas (reveladas y latentes). La identificación de estas ventajas implica que el ejercicio de priorización de apuestas productivas debe tener un enfoque territorial, es decir, que se debe tener en cuenta el territorio en el que se desarrollan las actividades productivas.

De igual forma, en la medida en que las fallas de mercado difieran entre sectores con VCR y sector con VCL, se debe evaluar el departamento para solucionar las respectivas fallas, en función de la prevalencia del tipo de ventaja comparativa.

3.5. MARCO INSTITUCIONAL.

Una PDP requiere un marco institucional que propicie el entorno adecuado para garantizar el éxito de la política. Según Fernández-Arias y Stein (2014), una PDP requiere centrarse “no en las mejores prácticas de las políticas institucionales” (p. 30). En la misma línea, estas políticas necesitan entidades sólidas con capacidad para implementarlas, incluyendo el sector privado.

En este sentido, el diseño de la institucionalidad debe responder principalmente a dos desafíos:

- La dimensión sistémica de la política. Se refiere a la necesidad de abordar el problema principal a través de los procesos, actores y relaciones del sistema. A partir de este enfoque, es posible formular tanto el diagnóstico (por ejemplo, de planeación e implementación de instrumentos) que ejecutan los actores del sistema en el corto plazo, como las políticas que se deben implementar en el largo plazo.
- La gobernabilidad. Se refiere a las instancias, incentivos y reglas que facilitan el engranaje del sistema. La institucionalidad debe diseñar esquemas para que múltiples agencias encargadas de diseñar y ejecutar políticas sean más integrales. Adicionalmente, es necesario que la institucionalidad pública genere los incentivos para que se implementen las políticas en el corto plazo.

3.6. PRINCIPIOS DE LA PDP.

A partir de los conceptos explicados hasta el momento se han definido siete principios rectores de la PDP que deben ser mecanismos claros y transparentes en la selección de estrategias e instrumentos tanto en el corto como en el largo plazo, en función de los objetivos generales y específicos de la política. Los principios son:

1. La PDP incluye únicamente instrumentos específicos para resolver fallas de mercado, de gobierno o de articulación determinantes aquí presentados; o (ii) la diversificación y sofisticación del aparato productivo.
2. En la PDP es fundamental la coordinación Gobierno-empresa-academia, nación- región y al interior del país.

políticas. Además, la PDP propicia espacios permanentes de diálogo con el sector privado para sus cambiantes y sus posibles soluciones.

3. La PDP incorpora únicamente instrumentos de política cuya correcta aplicación sea factible en e mejoras en la capacidad institucional del Estado.

4. La PDP tiene una naturaleza experimental, por lo cual contiene preferiblemente instrumentos con pilotos. Igualmente, es intensiva en seguimiento y evaluación para garantizar el mejoramiento de lo

5. La PDP privilegia instrumentos de desarrollo productivo que son bienes públicos sectoriales o in la PDP establece criterios claros y transparentes de priorización de instrumentos y focalización de e comparativas por parte de estas apuestas.

6. Los instrumentos diseñados o ejecutados bajo los lineamientos de la PDP tendrán en cuenta la ne ello se considere relevante.

7. La PDP promueve el uso eficiente del capital natural, factor de producción fundamental en el co

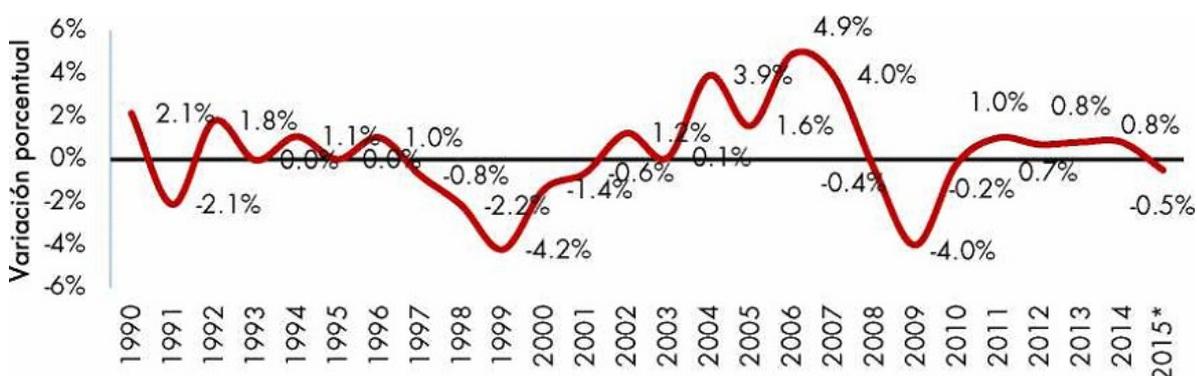
4. DIAGNÓSTICO.

En esta sección se realiza primero un diagnóstico general sobre la productividad en Colombia, para responde principalmente a tres causas: i) fallas de mercado o de gobierno que afectan el desempeño sofisticación; y iii) baja capacidad y articulación institucional.

Tradicionalmente se han utilizado dos indicadores para medir la productividad: productividad laboral multifactorial. Mientras la primera medición muestra el nivel de producto por cada trabajador (procc diferentes de los factores tradicionales (típicamente capital y trabajo) que inciden sobre la producci intensidad del uso de capital por parte del factor trabajo (Syverson, 2011). Por lo tanto, cuando aun lugar a aumentos en la producción que por definición no están asociados a aumentos en el trabajo. l asociados a crecimientos nulos o incluso caídas en la PTF, en la medida en que tales aumentos prov

Colombia ha tenido un importante rezago en materia de productividad: la PTF tuvo un crecimiento el contrario, países de referencia tuvieron tasas de crecimiento de la PTF casi siempre superiores a l Mundial (2015), este estancamiento ha disminuido en 0,5 puntos porcentuales el crecimiento del Pl colombiana crecieron a tasas diferentes entre 2001 y 2010: mientras el sector de servicios fue el que sector industrial fue de apenas 0,1% (Santa María et al., 2013). Para el caso del sector agropecuario (Fuglie y Rada, 2013 citado por OCDE, 2015).

Gráfico 3. Crecimiento anual de la productividad en Colombia, 1991-2015

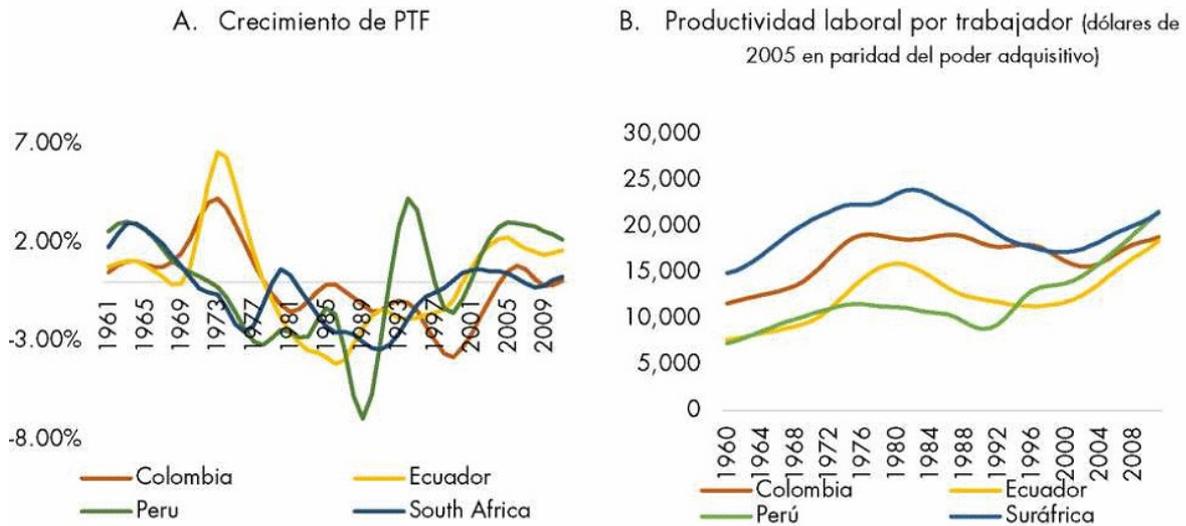


Fuente: Cálculos DNP con datos del (DANE).

Nota: *Datos 2015 son preliminares.

Como consecuencia del bajo crecimiento de la PTF, la productividad laboral de Colombia ha permanecido estancada (B). A causa de lo anterior, el crecimiento económico del país obedeció en las últimas décadas más a la expansión del empleo (Aravena y Fuentes, 2013). La minería fue la única rama de actividad económica con crecimientos sostenidos debido a su baja concentración de empleo y su uso intensivo de capital. Las demás ramas tuvieron crecimientos modestos.

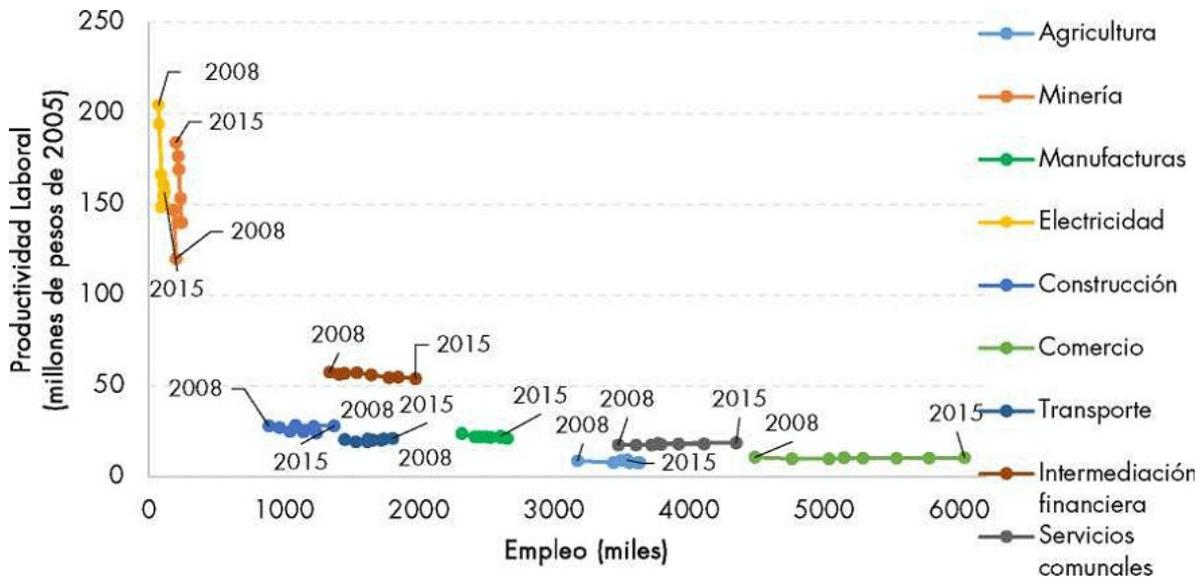
Gráfico 4. Productividad en Colombia y países pares, 1960-2011



Fuente: DNP, con datos de Fernández-Arias (2014).

Adicionalmente, el empleo se ha concentrado en los últimos años en ramas de baja productividad, c lo que, en el mismo sentido, la Misión del Sistema de Ciudades (DNP, 2013) encontró que solo el 4% de las empresas c generan el 12% del empleo en sus áreas de influencia. Por el contrario, el 60% de las empresas pert pertenecen a ramas de bajo empleo.

Gráfico 5. Productividad laboral y empleo, 2008-2015



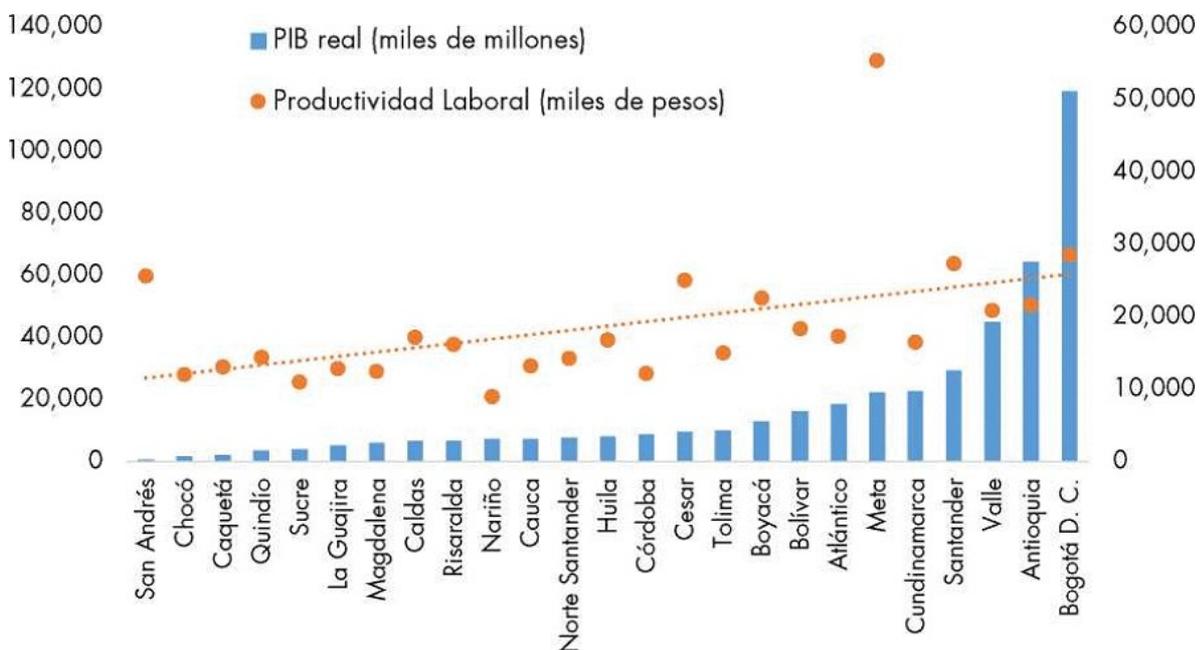
Fuente: DNP con datos del DANE.

Es importante mencionar que la heterogeneidad del crecimiento de la productividad laboral en Colombia, en diferentes condiciones geográficas, el acceso a recursos naturales, la calidad y cantidad de la fuerza laboral y las regiones e inciden en la productividad de las unidades productoras. Estas diferencias se reflejan en el crecimiento de la productividad, que creció 6,5% en la última década, la de Cundinamarca decreció 0,88% (cálculos DNP con datos del DANE, en promedio, en aquellos departamentos con mayor tamaño económico (Gráfico 6)

Lo anterior exige estrategias diferenciadas de desarrollo productivo, y pone de presente la existencia de algunos sectores a través del desplazamiento de factores de producción hacia los mismos.

Notas: Cada punto corresponde a un año en el período 2008-2015; las cifras de este último año son las de productividad por trabajador, es decir cuánto agregó cada trabajador en esa rama de actividad en cada año. La productividad como la ocupación en cada rama de actividad, se encuentra expresado en miles.

Gráfico 6. PIB y productividad laboral por departamento, 2014^(a)



Fuente: DNP, con datos del DANE.

Nota: ^(a) Pesos de 2005

4.1. DESEMPEÑO EN COLOMBIA DE LOS DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD, I

A continuación, se explican las fallas de mercado o de gobierno que están limitando en Colombia e impidiendo mejorar sus niveles de productividad, diversificación y sofisticación.

4.1.1. Baja actividad innovadora y de emprendimiento, y dificultades para la apropiación de conocimientos

Bajas capacidades del aparato productivo para la adopción y adaptación del conocimiento y la tecnología

La adopción y adaptación de conocimiento y tecnología al interior de las unidades productoras y en el sector público. Según el estudio de Innovación y Desarrollo Tecnológico (EDIT) VII, solo el 7% del monto invertido por las empresas en actividades de innovación tecnológica o adquisición de otros conocimientos.

En relación con la transferencia de conocimientos y estrategias existentes, las capacidades y prácticas de las unidades productoras son menores niveles de desarrollo. El sector privado colombiano presenta una baja calidad gerencial y de conocimiento existente para el desarrollo de negocios. De acuerdo a los resultados de la Encuesta M

Falencias

Alto costo de servicios (desconocen las posibilidades económicas de la mayoría de los empresarios)

La oferta está altamente concentrada en las grandes ciudades

Los servicios no son bien promocionados

Los servicios están altamente concentrados en áreas tradicionales, especialmente en los programas

Falta de consultores empresariales con amplia trayectoria que puedan brindar asesorías específicas

Falta de continuidad en los proyectos iniciados por los oferentes

Las organizaciones cuentan con poco personal especializado

Baja especialización de los servicios por tamaño de empresa

Baja especialización de los servicios por actividad económica

Poca articulación entre los oferentes para adelantar proyectos de alto impacto

Rivalidad entre los oferentes

Fuente: Propaís (2012).

Por su parte, en el sector agropecuario, según cálculos del DNP con base en la Encuesta de Calidad a asistencia técnica agropecuaria. Entre las principales razones de la baja tasa de provisión de asiste

- Altos costos para el cubrimiento en zonas apartadas y problemas de disponibilidad e idoneidad de

- Desconocimiento para diseñar e implementar estrategias que respondan a las necesidades específi

- Falta de programas de formación y certificación de extensionistas.

- Descoordinación entre las administraciones municipales y los prestadores.

Además de lo anterior, solo 4 departamentos del país concentran el 40% del servicio de asistencia t departamentos como Atlántico, Cesar, Magdalena, Valle y los antiguos territorios nacionales.

En cuanto a la IED en Colombia (canal de transmisión habitual de conocimiento y tecnología, como presentó un crecimiento del 150% [\(25\)](#) generado principalmente por el sector de hidrocarburos (que 1 período). Sin embargo, en 2015 la IED en el sector de hidrocarburos cayó 35%, mientras la IED del

Debilidades de los agentes para innovar y emprender

De acuerdo a Crespi, Fernández-Arias y Stein (2014) poseer una masa crítica de unidades producto productividad, la diversificación y la sofisticación de la economía. Sin embargo, la EDIT del DAN manufacturero clasificadas como no innovadoras tiene una tendencia creciente en los últimos años, periodo 2013-2014 (EDIT VII). La misma tendencia se observó en el porcentaje de empresas clasif que el porcentaje se incrementó de 60% en 2010-2011 (EDITS III) a 71% en 2012-2013(EDITS IV

Además de procesos de innovación en las empresas ya existentes, una economía más compleja e in Sin embargo, la evaluación del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) de 2015 para Colombia (C utilizando tecnologías de más de 5 años y el 81,9% de las nuevas empresas no usa tecnología de pu las etapas nacientes y convertirse en empresas establecidas viene decreciendo, pues pasó del 14% e están asociadas a razones personales (38,6%), baja rentabilidad (24,4%), oportunidad de empleo (1

Para entender los factores que causan los anteriores hechos, la Tabla 3 presenta las debilidades en l propiedad intelectual, el financiamiento, la cooperación y la cultura) según el OCyT (2015), el Glol

Tabla 3. Debilidades en los factores determinantes para innovar y emprender

Factores determina ⁽²⁶⁾	Innovación-Diagnóstico (EDIT IV-V y VI) OCyT (2015)
Talento	Las empresas identifican como limitante la ausencia de per
Apropiabilidad (Propiedad intelectual)	Bajo uso de mecanismos estratégicos de protección d teniendo mayor importancia los informales (p.ej. el secret formales (p.ej. patentes).
Financiamiento	Bajo acceso a mecanismos de financiación pública y innovación y el emprendimiento (los recursos utilizados p realizar sus inversiones son en su gran mayoría recursos pr
Cooperación	Se evidencia una baja dinámica de cooperación para innov I+D), dificultando el flujo de conocimiento. Las empresas c
Cultura ⁽²⁷⁾	La valoración que hace la sociedad sobre la innovación y las intenciones de emprender (Kantis, 2015)

Fuente: DNP a partir de OCyT (2015), GEM (2016) y Kantis (2015).

Entre los instrumentos del sector público para promover la inversión en innovación (además de la i para la inversión en CTI. A pesar de contar con evidencia sobre su impacto positivo en las empresa establece acciones para promover el uso efectivo del beneficio tributario de deducción por inversió energético, aún no se identifican lineamientos que tengan en cuenta las distintas fases de desarrollo

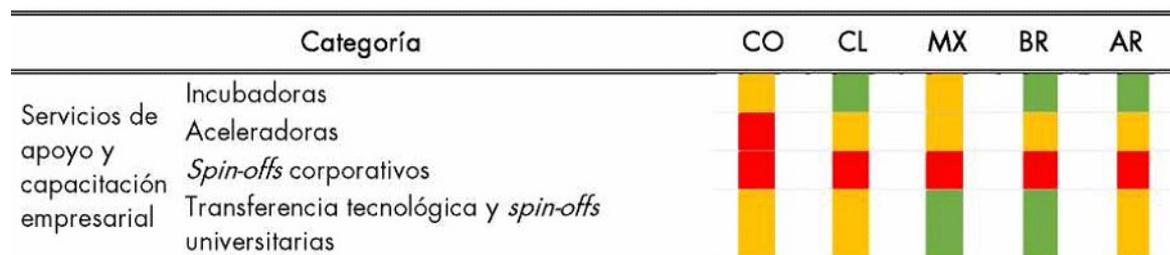
Información de la EDIT VII (2013 y 2014) indica que el 81,7% de los montos invertidos en ACTI p industriales, que el 4,5% de esos montos provienen de otras empresas del grupo y que apenas 12,5%

La OCDE (2013a) y Kantis H. (2015) plantean la existencia de determinantes adicionales de la inn para el caso de las empresas en etapa temprana o start-up (Tabla 4) Los problemas más apremiante:

Bajo desarrollo de los servicios de apoyo y capacitación empresarial que, de acuerdo con el BID (2 innovación. El sistema de apoyo actualmente existente en Colombia resulta insuficiente, principaln generación de spin-offs corporativos⁽²⁹⁾ De acuerdo con el CPC (2015), el país no cuenta con un re, dificulta entender las oportunidades y retos que poseen. Por otro lado, respecto a la capacitación en suficientemente los procesos de consolidación y expansión.

Marco regulatorio desfavorable para la innovación y el emprendimiento. Según la OCDE, en Colo especiales que favorezcan el emprendimiento o que den un trato diferencial dependiendo de las dis emprendimientos afrontan la misma carga tributaria que las empresas consolidadas. Como resultad apertura de empresas del informe Doing Business 2015 (Banco Mundial, 2014).

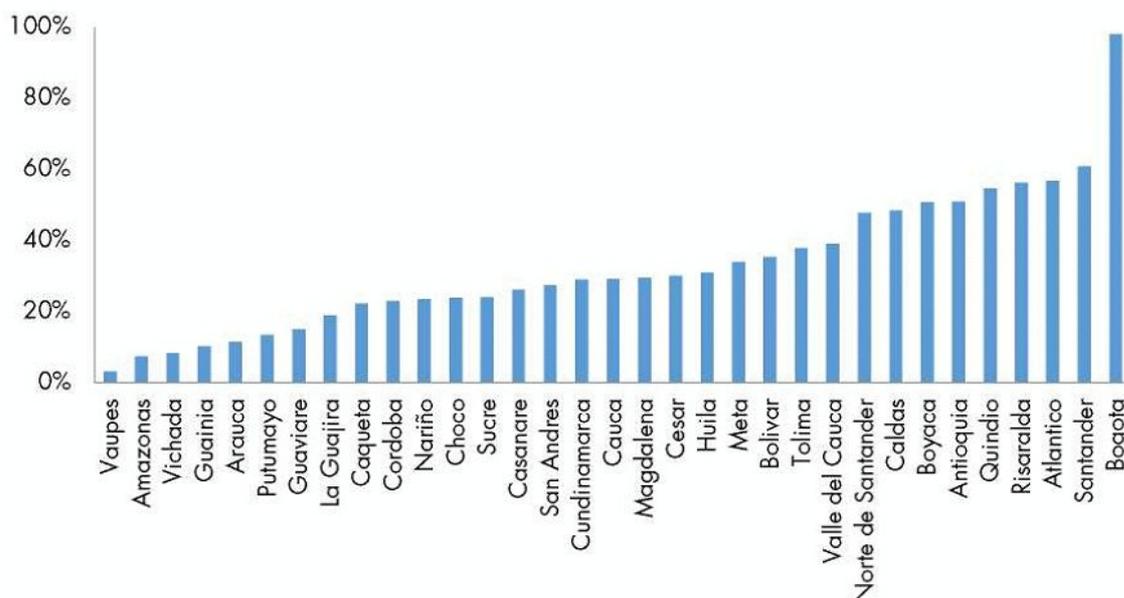
Tabla 4. Apoyo directo a las start-up en América Latina. Comparación 2012



competencias y funciones laborales que brinda el sistema educativo no es pertinente para el sector p

Los déficits de cantidad y pertinencia están relacionados con fallas de gobierno que dificultan el ac
Según el Ministerio de Educación Nacional, la tasa bruta de cobertura en educación superior⁽³¹⁾ en
Latina, y muy por debajo de Argentina (76%) y Chile (74%). También persisten grandes brechas al
(de un total de 1.123 municipios en el país registrados en el DANE) con una cobertura universitaria
una tasa de 3,09%, la cobertura en Chocó es de 23,94%, en Santander es de 60,87% y en Bogotá de

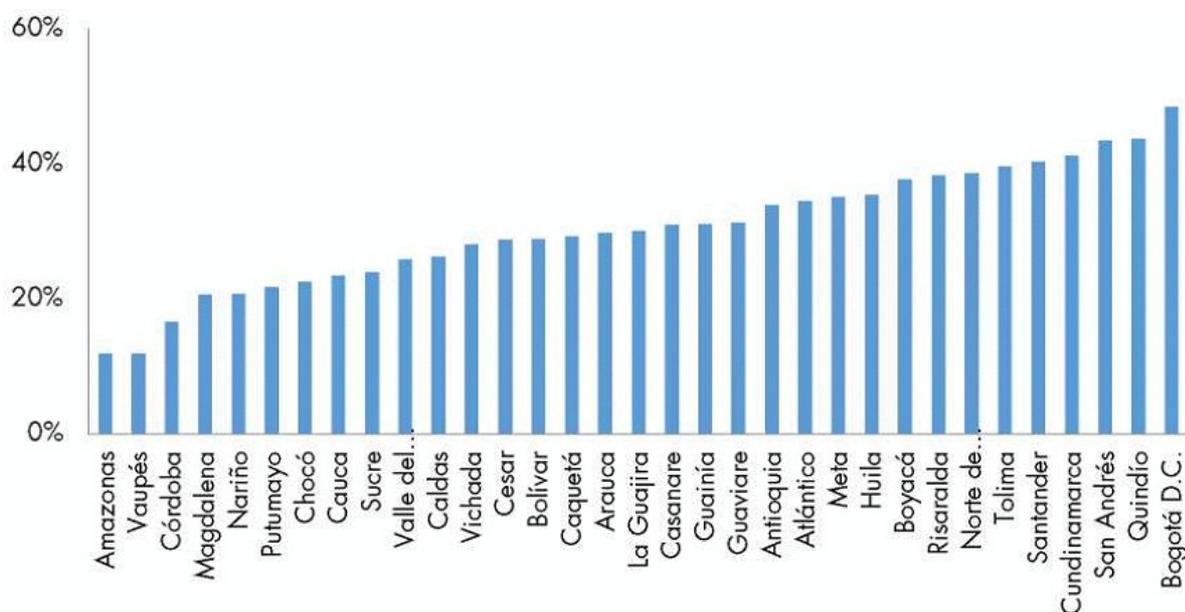
Gráfico 9. Tasa de cobertura en educación terciaria por departamentos, 2014



Fuente: Ministerio de Educación Nacional.

Adicionalmente, existen tasas de transición inmediata⁽³²⁾ bajas: según estadísticas del Ministerio de
(503.862 estudiantes), solo el 34,6% (174.576 estudiantes) se matricularon en educación superior e
departamentos (aunque menores a las brechas en cobertura): mientras la tasa de transición en Amaz
Bogotá fue de 48,5% (Gráfico 10)

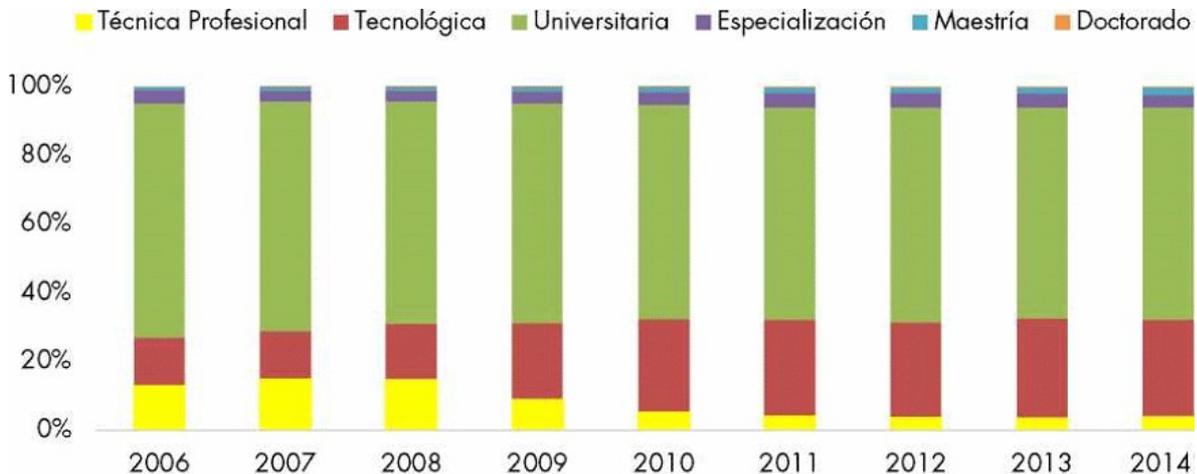
Gráfico 10. Tasa de transición inmediata por departamentos, 2014



Fuente: Ministerio de Educación Nacional.

En particular, el número de inscritos en programas técnicos y tecnológicos es bajo. El déficit de ofertas de matrículas de estos niveles en el número total de matrículas de educación superior (Gráfico 11) La p últimos años, aunque la participación de la educación técnica ha disminuido.

Gráfico 11. Participación en la matrícula total



Fuente: DNP, con datos de Ministerio de Educación Nacional - SNIES.

Nota: (a) *Cifra preliminar. (b) En la matrícula de educación tecnológica está incluida la impartida incluye la de formación de técnicos laborales del SENA.

Las bajas tasas de transición inmediata y matrícula en educación técnica y tecnológica pueden estar acuerdo con un estudio realizado por el CPC, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ocurre por una desconexión entre el sector de formación y el sector productivo.

Existen también asimetrías de información asociadas al desconocimiento de las condiciones laborales y información sobre vacantes por parte de potenciales aspirantes (v.g. problemas de intermediación laboral en Colombia, los retornos promedio a la educación han disminuido en la medida en que la cobertura de programas para técnicos y técnicos de rango medio en Colombia, sumada a una mayor demanda de los mismos, y 2007 y 2011 crecieron a una tasa de 2,2%, superior a la tasa de crecimiento de los retornos a la educación superior y mayor crecimiento de los retornos a la educación primaria y secundaria que de los retornos a la educación técnica y tecnológicos en Colombia en ausencia de fallas de mercado. El hecho de que dicha oferta de información aquí mencionadas.

Cabe mencionar que la remuneración a trabajadores de estos niveles sigue siendo inferior que la remuneración para la Educación del Ministerio de Educación Nacional, en 2014 el salario promedio de un técnico devengó 1.113.635 pesos (un 7% más) y un universitario 1.736.849 pesos (un 56% más).

También inciden en las brechas de cantidad y pertinencia las fallas de coordinación que se presenta en un sector adecuado, pero a su vez, este capital humano no se puede formar en un sector poco sofisticado. Las brechas de dimensión regional, pues el 70% de los trabajadores calificados en el país están concentrados en las regiones de la

Respecto a la brecha de calidad, en todos los niveles de formación en Colombia existe un déficit en la calidad de las instituciones de educación superior (13,5%) tienen acreditación de alta calidad, y de un total de 11. Educación Nacional, 2015). Esta situación lleva a que a nivel internacional solo 3 universidades colombianas y profesional y tecnológica los rezagos son mayores, ya que solo 3,2% de los programas tienen acreditación

crédito a una compañía para reemplazar aportes de sus accionistas. Es utilizado por empresas que tienen proyectos de expansión, adquisiciones, recapitalizaciones y compras apalancadas (Silbernagel & V

Los recursos públicos también han financiado principalmente negocios existentes. El mapeo de instrumentos que se identificó 95 instrumentos de financiación⁽³⁴⁾ entre el 2010 y junio de 2014, en los que, por cada peso que se destinaban seis pesos a fortalecer negocios existentes⁽³⁵⁾. Los instrumentos dirigidos a empresas no con respecto a su tiempo de conformación, que es de al menos tres años (Comité Técnico Mixto de Inn

Los instrumentos para unidades productoras en etapas tempranas (semilla, start-up o expansión) son una posibilidad para las unidades productoras de crear nuevas líneas o modelos de negocio, cabe decir en el desarrollo en Colombia. El principal instrumento de financiamiento de capital semilla es el Fondo de Capital Semilla de 2014. Sin embargo, su impacto sobre la creación de empleos y el crecimiento empresarial ha sido limitado. Recientemente un actor de relevancia para ofrecer capital semilla en etapa temprana, aunque con rec

Por su parte, el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro) otorgó a 31 de diciembre únicamente 3% (7.300) fueron para comercialización y transformación, adquisición de maquinaria agrícola, infraestructura y bodegas para manejo de post-cosecha, limitando las capacidades de expansión del sector. Esta situación es de especial relevancia ya que las fases de transformación y comercialización de la producción y garantizar calidad y oportunidad de entrega de los productos, factores determinantes y las líneas de crédito para comercialización y transformación permitiría una mayor empresarialización agropecuarios por su producción.

Respecto al financiamiento del sector privado para la creación de nuevas líneas o modelos de negocio, el surgimiento de instrumentos como la financiación en masa (crowdfunding) y el capital de riesgo con el manejo de riesgos asociados al lavado de activos y la concentración de recursos en pocos inversionistas. En la República⁽³⁶⁾ el país no cuenta con una regulación para instrumentos como este último que priorice la financiación de activos y financiación del terrorismo (Sarlaft), la regulación de las plataformas que proveen este tipo de línea con el diagnóstico de la OCDE (2013a), que señaló que la industria colombiana de capital de riesgo está por detrás de Brasil y Chile.

Por su parte, mecanismos de apoyo a start-up y negocios en expansión, como las redes de ángeles inversionistas se encuentran en desarrollo (FMI & BID, 2013). En 2012 existían dos redes de ángeles inversionistas en América Latina solo por México (292 ángeles en seis redes) y Argentina (133 ángeles en dos redes) de diversos tamaños (INNpulsar, 2015). En cuanto a fondos de capital privado, en Colombia entre 2007 y 2014 se comprometieron USD 26 millones (2,4% del total de compromisos de esos fondos)⁽³⁸⁾. De estos, solamente USD 26 millones financieros de los proyectos, lo cual refleja fallas de información y coordinación en el sistema de financiación de promedio de América Latina (ColCapital y Ernst & Young Colombia, 2015).

Adicionalmente, el país no cuenta con instrumentos que promuevan instrumentos sofisticados de financiación (financiación de deuda), el crédito mezzanine, y nuevos esquemas de garantías de crédito. Según la Gran Encuesta Fisonómica del 9% de los encuestados industriales, el 14% de los comerciales y el 15% de los de servicios reportaron dificultades para obtener crédito. En cuanto al sector agropecuario, la Encuesta de Calidad de Vida de 2011 reveló que la principal dificultad para proyectos productivos fue la falta de garantías, seguida de la ausencia de documentación requerida para la expedición del Decreto 1835 de 2015, el cual reglamenta la ley 1676 de 2013 de Registro de Garantías.

Finalmente, existe evidencia de que las empresas colombianas no cuentan con instrumentos de financiación para realizar inversiones en el exterior o integrarse en mayor medida a los mercados internacionales. La falta de instrumentos de financiación afecta especialmente a este tipo de iniciativas, y los bancos del exterior desconocen el historial crediticio de las empresas.

4.1.3. Débil entorno para promover la inserción de los bienes y servicios nacionales en los mercados internacionales

Bajos niveles de encadenamientos productivos

Los bajos niveles actuales de encadenamientos productivos en la economía colombiana son producto de la estructura de la economía (productores primarios, proveedores, transformadores, comercializadores) que participan en la cadena de valor, creación de oportunidades de negocio con nuevos compradores, transmisión de avances tecnológicos, incremento en productividad y la integración de la producción nacional en cadenas regionales o globales.

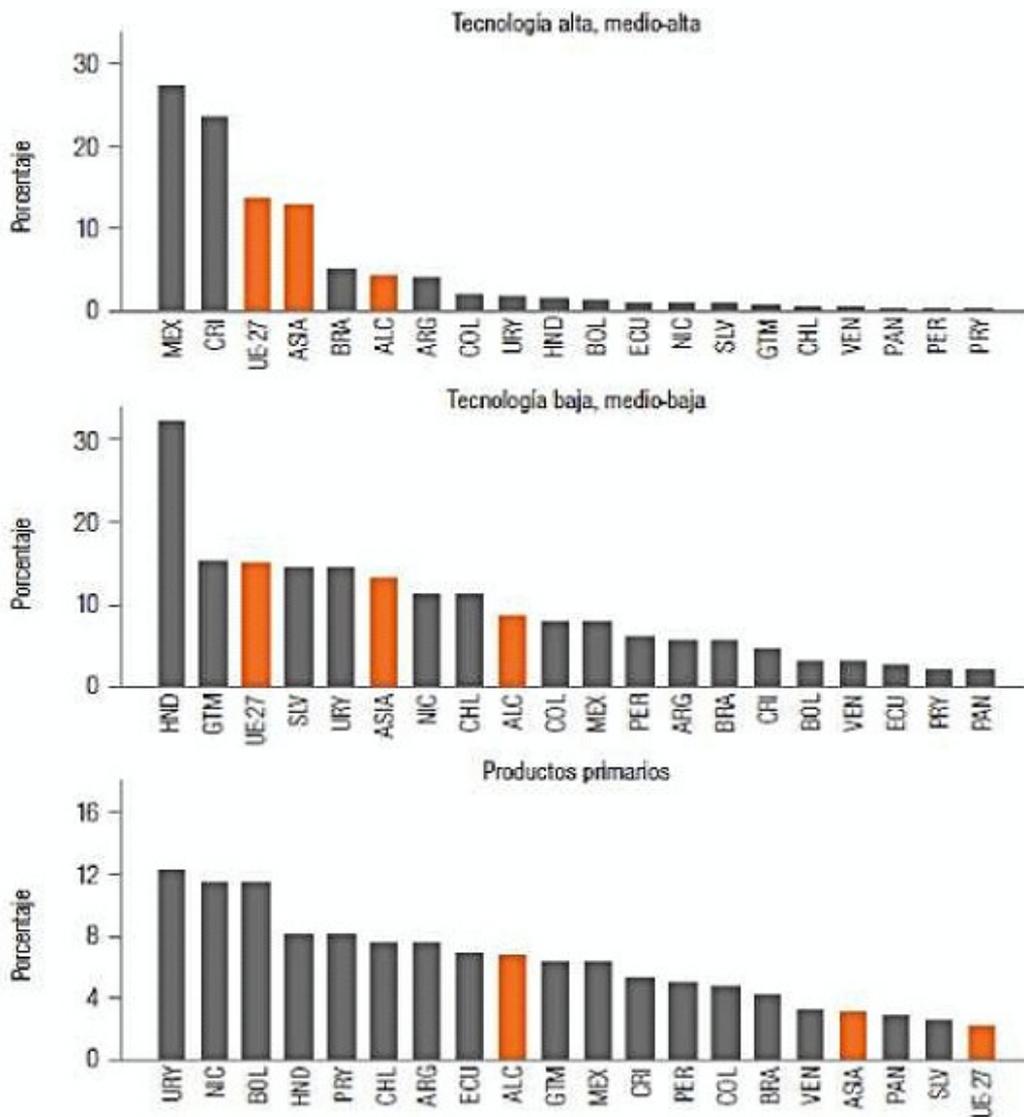
El nivel de inserción de Colombia en cadenas regionales y globales de valor se observa al compararla con el promedio mundial en las exportaciones colombianas, así como la contribución del valor agregado nacional en el porcentaje de insumos comprados en el exterior dentro de las exportaciones realizadas es inferior a la de otros países (Blyde, 2014) (Gráfico 13)

Respecto al segundo tipo, es decir, la contribución de los productos domésticos a las exportaciones de bienes de alta tecnología. Únicamente Chile aporta más del 7% en la generación de oferta exportable de bienes de tecnología baja y alta, y solo por encima del promedio en productos primarios (Blyde, 2014) (Gráfico 14)

En cuanto a la inserción de unidades productoras colombianas en cadenas locales de valor, cabe mencionar que el estudio de la Comisión Económica para Colombia (Datlas), identificó sectores con alto potencial de transformarse en proveedores, pero estos encadenamientos no se han materializado, muy posiblemente debido a fallas de información.

En particular, se encontró que una alta proporción de la demanda nacional de algunos insumos productivos está cubierta con importaciones, y que, aunque el país no tiene actualmente VCR en esos insumos, sí produce algunos de ellos. Adicionalmente, se encontró que los insumos mencionados son más sofisticados que el promedio de la región.

Gráfico 13. Valor agregado extranjero en las exportaciones

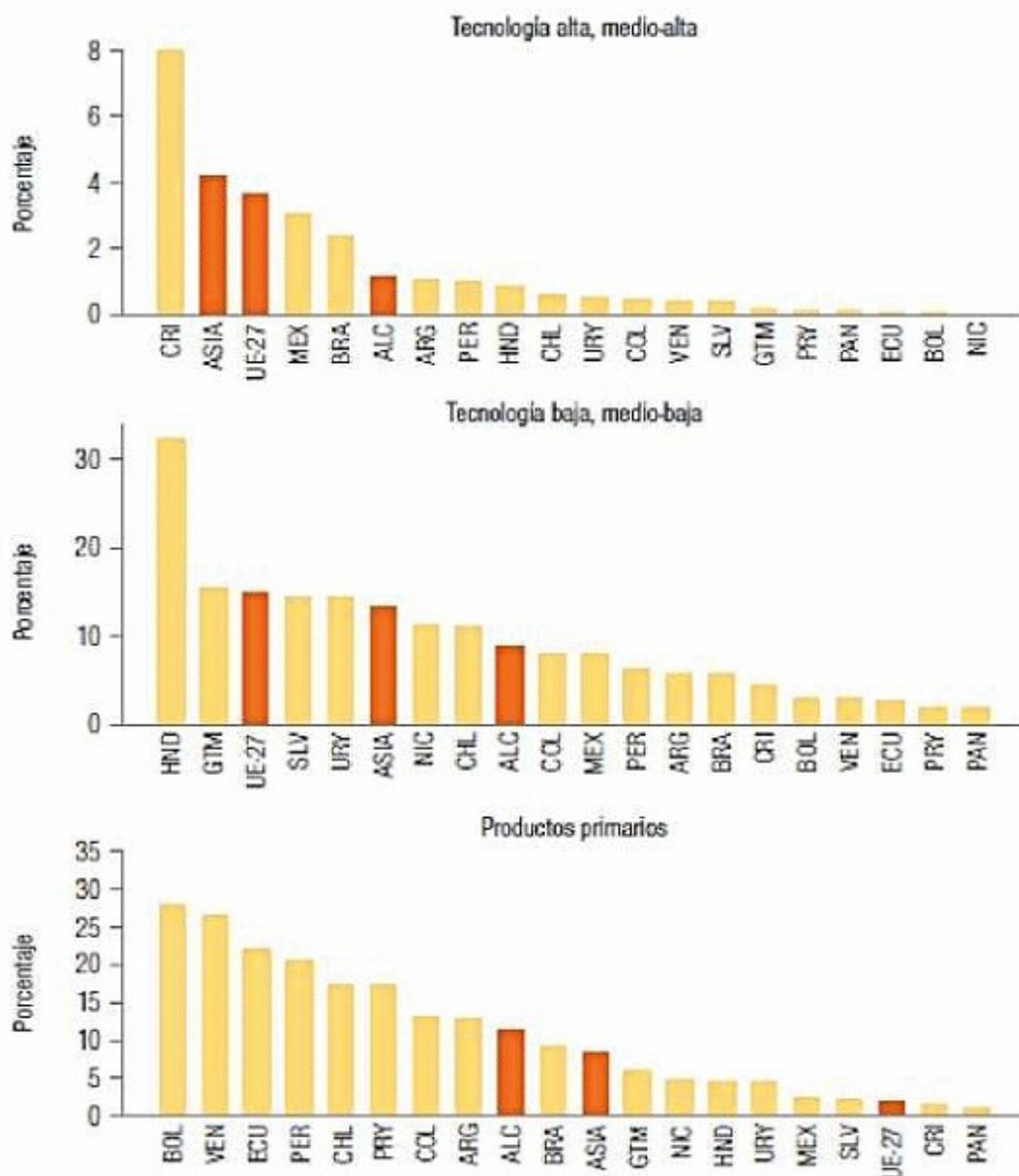


Fuente: Blyde (2014: 23, 26, Gráficos 2.3. y 2.5, respectivamente).

Nota: el valor agregado se presenta por sector generador de valor agregado. El porcentaje correspon

En el caso particular del sector agropecuario, cabe mencionar que no solo los bajos niveles de enca encadenamientos horizontales⁽³⁹⁾ frenan la productividad del sector. En cuanto a estos últimos, exist productores. Lo anterior como consecuencia que los actores tienen problemas para coordinarse y co los beneficios que trae asociarse y a cómo generar asociaciones y cooperativas es insuficiente. Una bajas capacidades de gestión de los pequeños productores para el manejo administrativo de las mis

Gráfico 14. Valor agregado doméstico en las exportaciones de terceros países



Fuente: Blyde (2014: 23, 26, Gráficos 2.3. y 2.5, respectivamente).

Nota: el valor agregado se presenta por sector generador de valor agregado. El porcentaje correspon

Los bajos niveles de encadenamientos horizontales impiden que muchos productores agropecuarios concierne al manejo de los riesgos asociados a la producción y a la precaria infraestructura para soluciones colectivas cuyos costos son compartidos y que permiten difundir prácticas eficientes. Al que respecta a planes y programas de formación de capital humano y asistencia técnica, lo cual inci de nuevas tecnologías en las mismas. Adicionalmente, la asociatividad disminuye las brechas relac mecanismos de negociación y se fomenta la formalidad. Todo esto garantiza el desarrollo de capaci escala, entre otros aspectos (DNP, 2015b).

A nivel nacional se evidencian algunas iniciativas de apoyo para desarrollar proveedores e identific internacional. Sin embargo, tales iniciativas no obedecen a un lineamiento integral. Tampoco existe productivos, intervenciones a través de la focalización de instrumentos de desarrollo empresarial ni nivel interno, regional o global (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2015).

Bajos niveles de cumplimiento de estándares de calidad

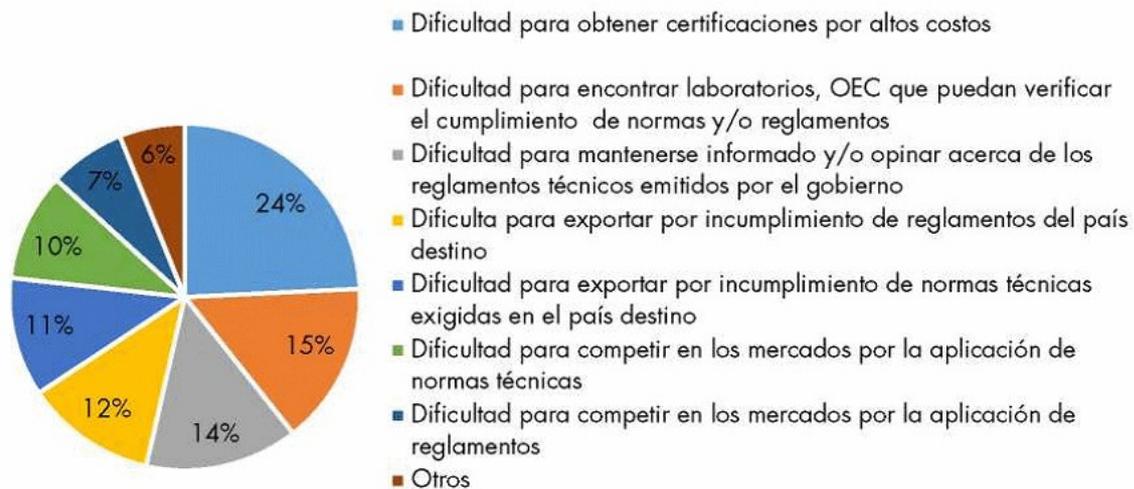
Las unidades productoras colombianas no acuden en la medida requerida a la certificación de calidad. EDIT que adelanta el DANE, en el periodo 2005-2012 la cantidad de empresas que manifestaron haber obtenido el producto, se mantuvo por debajo del 25% del total de empresas encuestadas. Si bien entre 2007 y 2012 la oferta de certificaciones de calidad, entre 2009 y 2012 esta cifra bajó a 12,3%.

Son varias las fallas de mercado o gobierno asociadas a las dificultades para obtener certificaciones

Un primer tipo de problema asociado a fallas de coordinación es el bajo nivel de desarrollo de los sistemas de normalización, calibración de equipos, entre otros). La falta de una mayor oferta de ensayos de laboratorio en esta área, incrementa los costos para que las empresas puedan exportar y garantizar la calidad de sus productos, la mayor preocupación de los empresarios es la dificultad para obtener certificaciones (de laboratorio o encontrar laboratorios u organismos evaluadores de la conformidad acreditados (15%) (Castro, Arboleda, Balcázar, y Estupiñán (2013).

Adicionalmente, existe una falla de gobierno relacionada con la necesidad de aumentar la oferta de evaluación de la conformidad (40) pues los pocos existentes no cubren lo que se requiere para desarrollar la metrología fue un diplomado entre el Instituto Nacional de Metrología (INM) y la Universidad Nacional de Bogotá, lo que manifiesta que la formación de sus expertos se ha dado a través de oportunidades de investigación y otros. Lo anterior configura una oferta inadecuada de metrologos, inspectores y evaluadores que afectan el uso adecuado de la infraestructura de la calidad.

Gráfico 15. Dificultades de los empresarios para hacer un adecuado uso de la infraestructura de la calidad



Fuente: Castro, Arboleda, Balcázar, y Estupiñán (2013).

Por otro lado, se evidencian fallas de información. Los resultados arrojados por la evaluación al SN Turismo en 2013 evidencian el desconocimiento (especialmente de los empresarios) sobre los servicios turísticos (Castro, Arboleda, Balcázar, y Estupiñán (2013).

Otro problema de coordinación entre actores públicos y privados es la baja participación de empresas en los procesos de normalización, a pesar de los beneficios que dicha participación traería para cada una de ellas (ICONTEC) (2015), el promedio de asistencia a estos procesos entre 2008 y 2015 fue de 6,5 asistencias por empresa colombiana (NTC) que contendrán las características y exigencias para considerar que un producto cumple con los requisitos de calidad.

A lo anterior se suma la disparidad entre las NTC y los referentes internacionales (como las normas ISO 9000). En el periodo 2008-2013, solo el 28,4% de las NTC tuvieron un antecedente internacional (Castro, Arboleda, Balcázar, y Estupiñán (2013). Esto genera sobrecostos para las unidades productoras, pues adecuar sus productos o procesos para dar cumplimiento a los estándares internacionales es un proceso costoso.

internacionales.

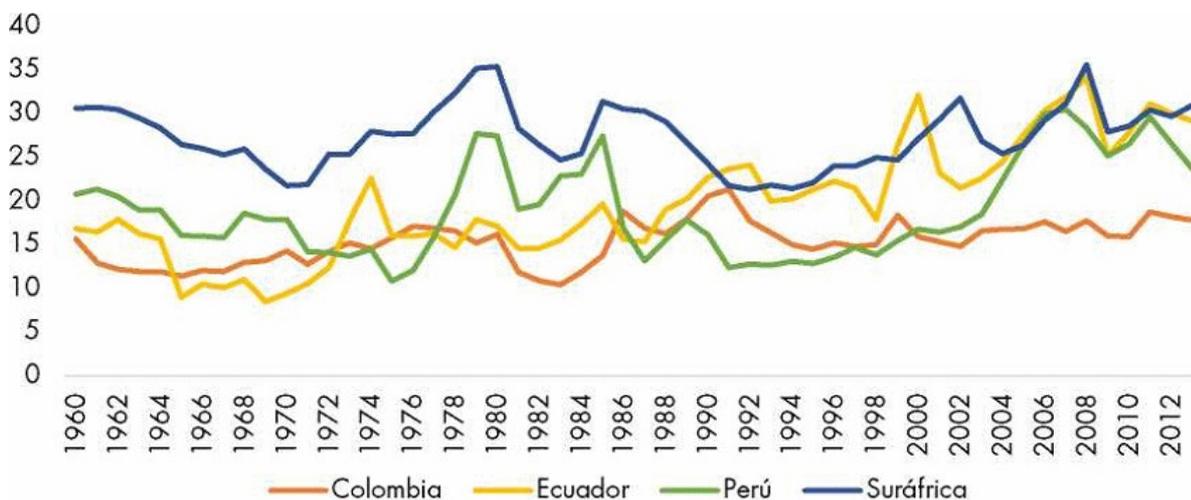
Por último, existen problemas de coordinación intragubernamental (falla de gobierno) en la expedición de normas. Mejora normativa: análisis de impacto, la producción normativa en Colombia, incluyendo los reglamentos y el análisis de impacto normativo [AIN]) que permitan garantizar que la mejor solución a un problema sea la que se adopta. Baja vinculación de autoridades técnicas entre las entidades públicas y la baja vinculación de autoridades técnicas es una falla de gobierno que genera altos costos de transacción y problemas de coordinación frente a la expedición de normas.

Baja participación del país en el comercio mundial

La participación de las exportaciones en el PIB colombiano ha sido históricamente inferior a la de países como Ecuador, Perú y Suráfrica (ver Gráfico 16). Adicionalmente, Colombia presenta una alta concentración tanto en los productos que exporta como en las empresas que exportan. Según datos del Registro Único Empresarial y Social (RUES), la concentración se presenta en bienes primarios y en pocas empresas exportadoras en el periodo 2010-2014. Además, durante el mismo periodo únicamente 15.300 empresas registradas en Colombia [\(43\)](#).

De acuerdo a un estudio realizado por el BID sobre pioneros exportadores en Latinoamérica, el inicio de la exportación de productos a mercados extranjeros puede generar problemas de apropiabilidad (Sabel, C., Fernández-Arias, E., Hausman, R., Rodríguez-Clare, y Stein, J. L., 2008). Es probable que sus competidores lo imiten. Una vez el pionero estima el costo de desarrollar capacidad para exportar, invierte por debajo del nivel óptimo, debido a que sus prácticas pueden ser copiadas por otros exportadores en beneficio privado y justifica una intervención del Gobierno que corrija estas fallas (Econestudio, 2008). Según datos de la DIAN, el 68,1% del valor de las exportaciones en 2015 se concentró en 50 empresas colombianas que a partir de 2010 exportaron productos a países a los que estos no habían exportado antes. En 2014, el 51% de los casos empresas que también empezaron a exportar a estos mercados (según datos de la DIAN, 2014) tuvieron en 2014 una participación en el total de las exportaciones colombianas del producto en cuestión que fueron parcialmente desplazadas por sus seguidores).

Gráfico 16. Exportaciones como porcentaje del PIB



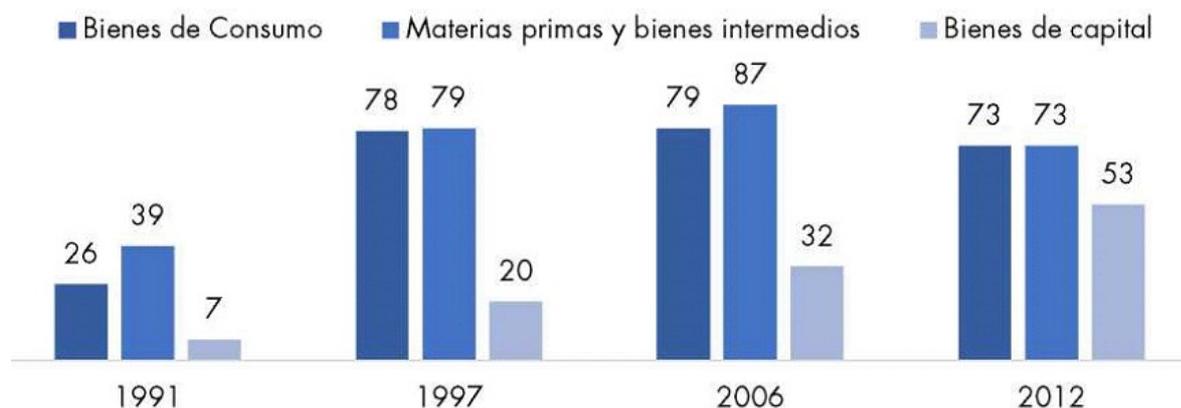
Fuente: DNP, con datos de World Development Indicators (WDI).

Adicionalmente, el mencionado estudio del BID muestra que en países como Colombia se puede presentar una falla de gobierno asociada a la falta de información sobre posibles compradores. Según datos de la DIAN, el 68,1% del valor de las exportaciones en 2015 se concentró en 50 empresas colombianas que a partir de 2010 exportaron productos a países a los que estos no habían exportado antes. En 2014, el 51% de los casos empresas que también empezaron a exportar a estos mercados (según datos de la DIAN, 2014) tuvieron en 2014 una participación en el total de las exportaciones colombianas del producto en cuestión que fueron parcialmente desplazadas por sus seguidores).

Por otro lado, también se presentan fallas de gobierno asociadas a normas que los Gobiernos (nación) imponen. Según datos de la DIAN, el 68,1% del valor de las exportaciones en 2015 se concentró en 50 empresas colombianas que a partir de 2010 exportaron productos a países a los que estos no habían exportado antes. En 2014, el 51% de los casos empresas que también empezaron a exportar a estos mercados (según datos de la DIAN, 2014) tuvieron en 2014 una participación en el total de las exportaciones colombianas del producto en cuestión que fueron parcialmente desplazadas por sus seguidores).

Económico Mundial (2015). Las medidas no arancelarias (MNA)⁽⁴⁴⁾ son uno de los principales factores (2014) muestran que después de la apertura de los años noventa hubo un aumento considerable de MNA. Colombia tiene una mayor proporción de bienes cobijados por MNA que otros países de la región (Carter y Desarrollo, 2013), lo cual genera un impuesto implícito a las exportaciones⁽⁴⁵⁾.

Gráfico 17. Proporción de bienes sujetos a algún tipo de MNA para su importación en Colombia



Fuente: DNP con datos de García et al. (2014).

El Documento CONPES [3816](#) también estableció que en la gran mayoría de los casos las normas es posible comparar el efecto potencial de la emisión de las normas con los efectos de otras alternativas cuando se trata de normas que imponen costos económicos para la sociedad, como algunas MNA. Desde el punto de vista de quienes las emiten (algunas buscan alcanzar objetivos sectoriales o de política económica mínimos de calidad), habitualmente sus efectos sobre el comercio internacional no son analizados para solucionar el problema de política en cuestión sin imponer dichos efectos.

Por otra parte, se identifica la necesidad de fortalecer la provisión de bienes públicos para facilitar el comercio en Colombia son 2,2 veces más altos que el promedio de países de la OCDE y 1,6 veces más altos que el promedio de países con economías emergentes. Los costos de transacción con empresarios elaborada por el Centro de Comercio Internacional (ITC) y la Universidad del Rosario muestran que las operaciones de comercio exterior en Colombia se incrementan por las inspecciones físicas de mercancías, la infraestructura (física y tecnológica) y la falta de coordinación de los organismos de comercio exterior.

Por último, la encuesta del ITC (2015) muestra que las medidas que más afectan a los exportadores son las reglas y certificados de origen, y la certificación de productos. En el momento, esta información se genera con el comercio exterior y no es fácilmente accesible, generando costos adicionales para el exportador. La provisión de información sobre las normas de admisibilidad, la cual puede incluir, entre otros, bienes requeridos y normas de comercio exterior.

4.2. ACCIONES DE PRIORIZACIÓN DE APUESTAS PRODUCTIVAS NO LOGRAN MEJORAR EL APARATO PRODUCTIVO, QUE SON DIFERENTES EN CADA DEPARTAMENTO.

De acuerdo con el Informe de Política de Desarrollo Productivo para Colombia, elaborado por el Centro de Estudios de Capacidades Productivas con las que cuenta una economía. Por su parte, la sofisticación captura el efecto del comercio en el servicio en uno de mayor valor agregado.

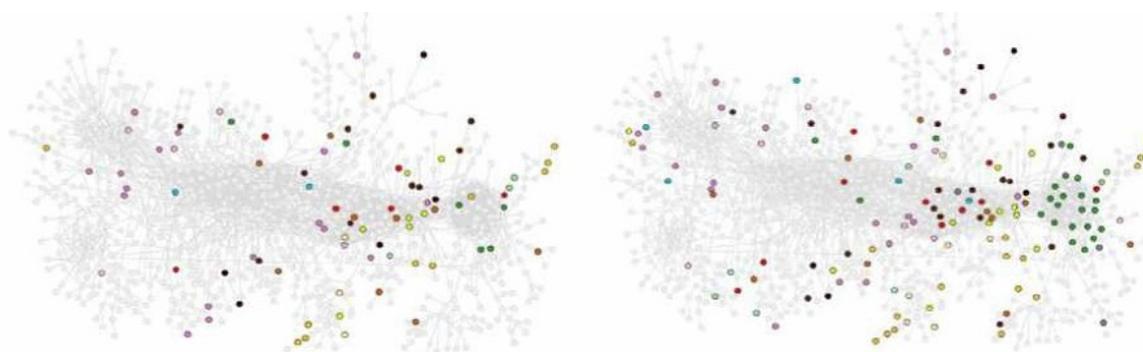
Los ejercicios de priorización realizados a la fecha por parte de diferentes entidades del sector público muestran la necesidad de sofisticación y diversificación del aparato productivo. Como se mencionó en la sección de antecedentes, los ejercicios no han apuntado a consolidar agendas únicas de desarrollo económico territorial que partan del reconocimiento de los recursos territoriales.

Adicionalmente, se observa que la mayoría de metodologías de focalización usadas recientemente por Colombia o VCL, y por esa razón han priorizado diversos sectores en los que Colombia no cuenta con dichas

Además de lo anterior, en la sección de antecedentes se explica también cómo las estrategias de priorización y graduación de sectores. Según Reina, Oviedo y Tamayo (2015), el Gobierno nacional ha tendido a depender del mercado, impidiendo el desplazamiento de los factores productivos hacia los sectores con mayor

Como resultado de lo anterior, los ejercicios de priorización no han logrado prevenir el deterioro en el mapa espacial de actividades económicas(47) colombianas relacionadas entre sí. Cada nodo (o punto) en el mapa representa una actividad económica. La disminución de los nodos de actividades entre 2000 y 2014 refleja una pérdida de ventajas competitivas y una menor diversificación de productos durante la última década ha estado relacionada con una concentración

Gráfico 18. Diversificación en Colombia 2000-2014



Fuente: Atlas de complejidad económica, Centro para el Desarrollo Internacional, Harvard University.

Nota: Los puntos de colores denotan productos en los cuales Colombia tiene ventajas comparativas: productos de derivados del carbón, fertilizantes y ceras artificiales (color magenta), papel, cartón y margarinas (color amarillo), artículos no eléctricos de uso doméstico de hierro y acero, tuberías y bombas (color verde).

Adicionalmente, estos pocos productos exportados tienen bajos niveles de sofisticación. La Tabla 5 muestra que los productos de alta y media tecnología representaron en promedio el 67,5% de las ventas externas totales, impulsadas principalmente por exportaciones de tecnología alta y media representaron únicamente el 1,5% y 8,5%, respectivamente. En contraste, las exportaciones de México fue de 62%, mientras en las de Brasil fue de 22% y en las de Chile de 9%. Los productos primarios fueron las que más cayeron (13%). Como resultado, Colombia se ubica en el puesto 53 de los países (Hausmann et al., 2013).

Tabla 5. Exportaciones de Colombia

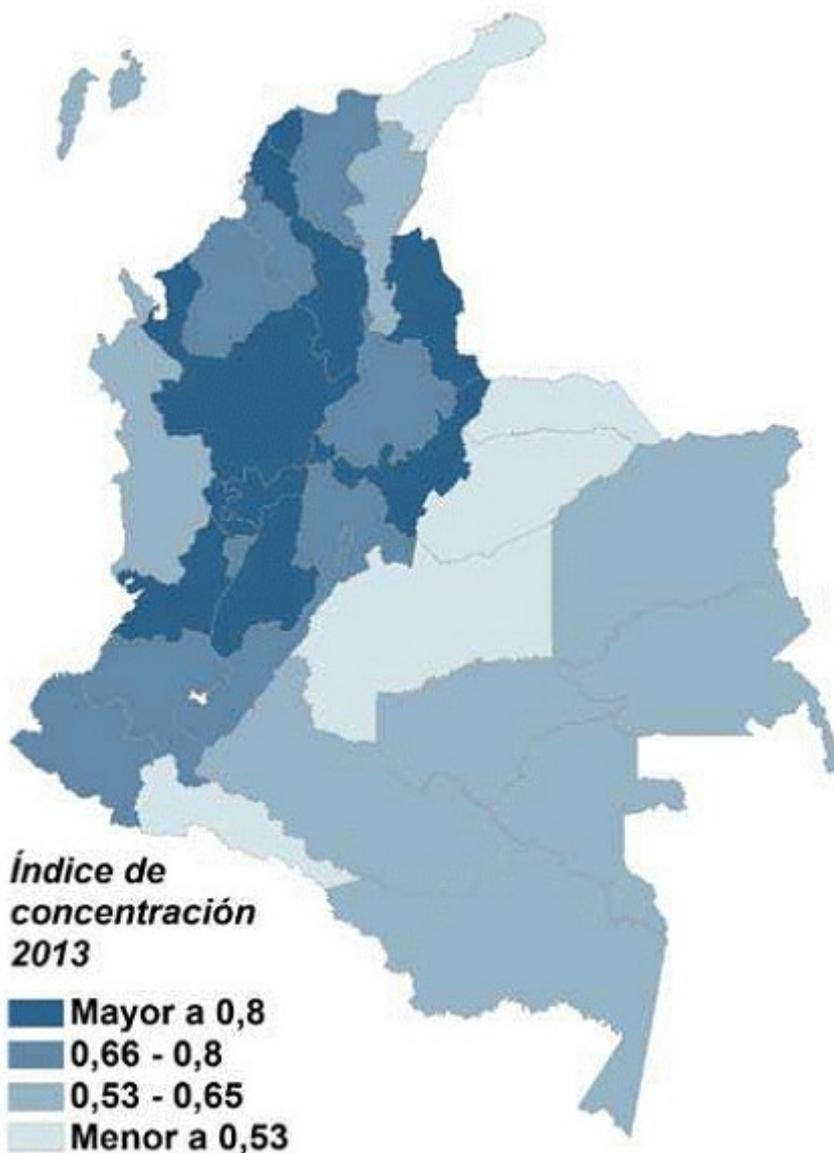
2012		
Total	60.125	100
Bienes primarios	39.371	65,5
Bienes no primarios	20.754	34,5
Manufacturas	17.107	28,4
Basadas en recursos naturales	8.428	14,0
Alta tecnología	783	1,3
Media tecnología	4.788	7,9
Baja tecnología	3.108	5,2
Otras transacciones	3.647	6,1

Fuente: Oficina de Estudios Económicos-Ministerio de Industria Comercio y Turismo, con datos de

A nivel territorial se observa que la estructura productiva y el nivel de diversificación de la producción compara la estructura económica de cada departamento con la nacional, se encuentra una gran heterogeneidad. En departamentos como Atlántico, Bolívar, Boyacá, el eje cafetero, Norte de Santander y el Valle, la producción se concentra en actividades manufactureras,

Este índice captura el grado de diversificación y sofisticación de las canastas exportadoras de los países. Por el contrario, en actividades extractivas (Mapa 1)

Mapa 1. Similitud de la composición económica entre departamentos, 2013



Fuente: DNP, con datos DANE.

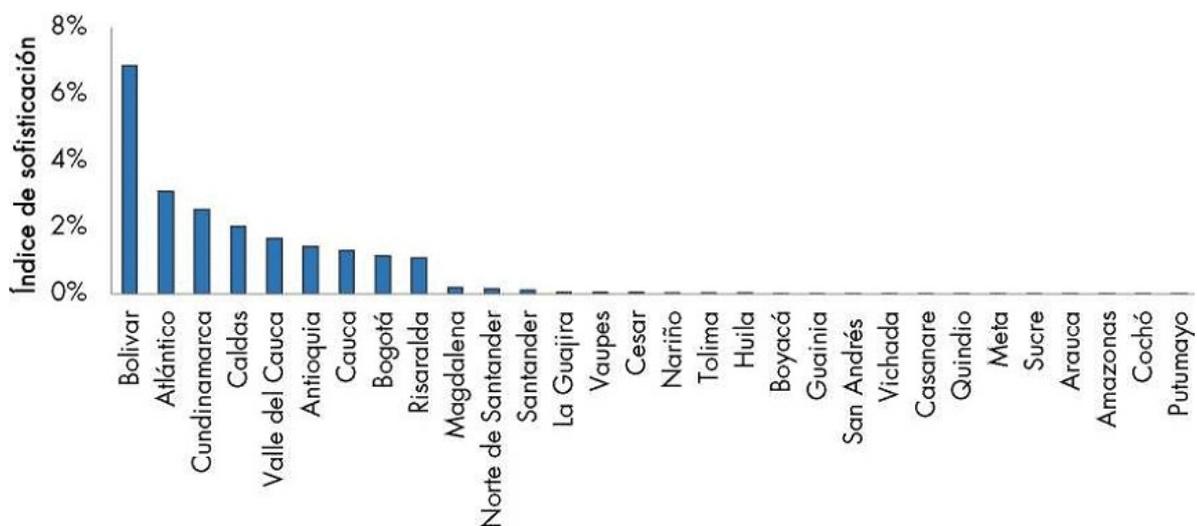
Nota: este índice fue construido siguiendo la siguiente fórmula: Índice de concentración = $1 - Z \sum |S_i - S|$ donde S es la participación de las mismas sobre el PIB nacional y Z es el número de diferentes ramas de actividad económica y S es la participación de las mismas sobre el PIB nacional económica de cada departamento con la estructura económica nacional y medir qué tan concentrada

Entre más cercano a 1 sea el índice, mayor similitud con la estructura económica nacional. La estructura de las ramas de actividad económica (definidas por el DANE).

Similarmente, al calcular la concentración del valor agregado industrial manufacturero por departamento (Atlántico, Bogotá, Cundinamarca, Risaralda y Valle) tienen altamente diversificada su producción. Los departamentos restantes están altamente concentrados⁽⁴⁹⁾

Respecto a la sofisticación de las exportaciones (Gráfico 19) tres territorios concentran el 76,6% del Cauca (21,9%) y Atlántico (12,2%). Por su parte, la mayor proporción de las manufacturas de exportación son de Bolívar (26,8%), Córdoba (13,6%), Bogotá (13,1%), Antioquia (11,3%), Cundinamarca (9,2%), Atlántico como la participación que tienen en el PIB departamental las exportaciones de bienes que integran el sector manufacturero. En la mayoría de los casos, pues en casi todos los departamentos dicha participación es inferior al 10%. Risaralda y Bogotá son los departamentos con estructuras más sofisticadas⁽⁵⁰⁾

Gráfico 19. Ranking departamental de sofisticación en las exportaciones, promedio 2010 -2014



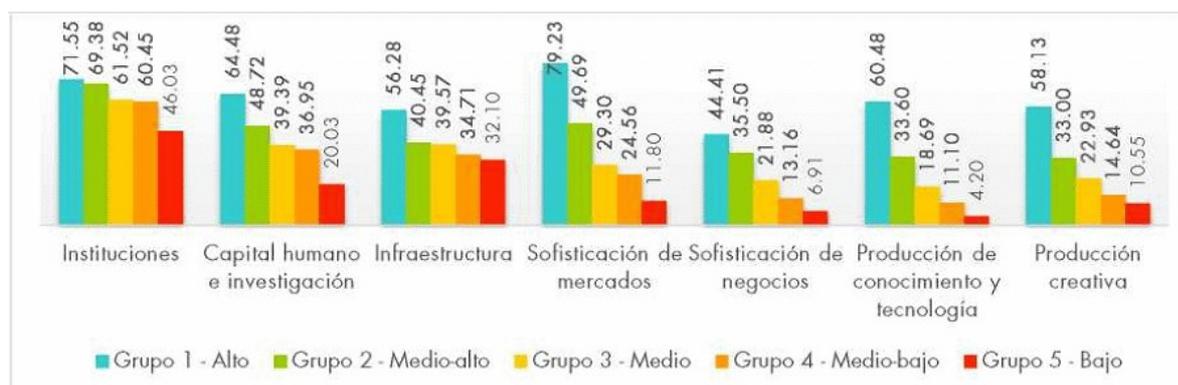
Fuente: DNP de acuerdo a clasificación por intensidad tecnológica de Sanjaya Lall (2000).

Nota: el índice de sofisticación se entiende como la participación de las exportaciones con nivel tecnológico.

La heterogeneidad en los niveles de sofisticación y diversificación de los departamentos está relacionada con el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC), calculado por el Departamento de Economía de la Universidad de Cornell. El IDIC realiza para 24 de los 32 departamentos de Colombia un índice de innovación, con el fin de valorar las asimetrías departamentales e identificar fortalezas y oportunidades.

El IDIC está conformado por dos subíndices. El primero mide los insumos y las condiciones habilitantes para la innovación: capital humano e investigación, infraestructura, sofisticación de mercado y sofisticación de negocios. El segundo mide los resultados positivos producto de la innovación (conformado por los pilares de producción de conocimiento y tecnología). En los departamentos, se identificaron cinco conglomerados de departamentos según su desempeño en el IDIC 2015.

Gráfico 20. Pilares y niveles de desempeño en el IDIC 2015



Fuente: DNP y OCyT en colaboración con C-230 Colombia.

Nota: el nivel de desempeño en cada uno de los pilares es medido en una escala de 0 a 100.

Por grupos, Bogotá y Antioquia tienen alto desempeño por ser capaces de convertir eficientemente humano e investigación, infraestructura, mercados y negocios sofisticados. Estos departamentos tan productos creativos, lo que se traduce en una razón de eficiencia promedio de 0,95.

Con un desempeño medio-alto se encuentran 6 departamentos (Santander, Cundinamarca, Caldas, I todos los pilares, especialmente en mercados y negocios sofisticados, así como en producción de c eficiencia promedio es de 0,68.

Tabla 6. Desempeño de los sistemas departamentales de innovación en cada pilar del IDIC, 2015



SDI	Departamento	IDIC				Pilar						
		A. Insumo	B. Resultado	Eficiencia B / A	instituciones	Capital humano e investigación	Infraestructura	Sofisticación de mercados	Sofisticación de negocios	Producción de conocimiento y tecnología	Producción creativa	
Medio alto	Santander	46,40	48,68	42,80	0,88	M+	A	M+	M	M+	M+	M+
	Cundinamarca	45,70	52,13	35,51	0,68	A	M+	M	M+	A	M+	M
	Caldas	42,63	52,04	27,72	0,53	A	A	M+	M+	A	M	M
	Risaralda	42,14	45,68	36,54	0,80	M+	M+	M	M	M	M+	M+
	Valle del Cauca	40,97	45,53	33,74	0,74	M	M+	M	M+	M+	M+	M
	Atlántico	40,57	51,41	23,39	0,46	M+	M+	M+	M+	A	M	M
Medio	Cauca	35,32	43,86	21,79	0,50	A	M+	M	M-	M	M-	M
	Bolívar	34,66	40,53	25,36	0,63	M-	M-	M-	M	A	M	M
	Casanare	34,53	40,45	25,15	0,62	M	M	M	M	M	M	M
	Boyacá	32,63	41,59	18,43	0,44	M	M+	M	M	M-	M-	M-
	Quindío	32,20	39,22	21,07	0,54	M-	M	A	M-	M-	M-	M-
	Meta	31,69	42,50	14,56	0,34	M+	M-	M	M	M+	M-	M-
	Tolima	30,76	37,46	20,14	0,54	M	M	M+	M-	B	M	M-
Medio bajo	Cesar	28,82	37,78	14,62	0,39	M	M	M	M-	M-	M-	M-
	Huila	28,24	37,45	13,63	0,36	M	M-	M	M-	M-	B	M-
	Córdoba	28,17	38,54	11,74	0,30	M	M	M+	M-	B	M-	B
	Magdalena	27,92	35,38	16,10	0,46	M	M-	M-	M	M-	M-	B
	Nariño	27,44	37,10	12,15	0,33	M	M	M-	M-	B	B	B
	Sucre	26,96	34,92	14,35	0,41	M	M-	M-	M-	M-	B	M-
	Norte de Santander	25,00	35,62	8,18	0,23	M-	M+	M-	M	B	B	B
Bajo	La guajira	22,02	30,56	8,50	0,28	M-	B	M-	M-	B	B	B
	Caquetá	19,43	26,58	8,09	0,30	M-	M-	B	B	M-	B	B
	Putumayo	16,66	23,34	6,06	0,26	B	B	M	B	B	B	B
En proceso de consolidación de información: Amazonas, Arauca, Chocó, Vichada, Vaupés, Guaviare, Guainía y San Andrés y Providencia												
						Para estos departamentos no se contó con información suficiente para calcular los pilares requeridos para la elaboración del IDIC 2015.						

Fuente: DNP y OCyT (2016) en colaboración con C-230 Colombia.

Nota: Desempeño por pilar: Alto (A), medio alto (M+), medio (M), medio bajo (M-) y bajo (B). Po permite caracterizar el balance entre esfuerzos y productos.

Los departamentos con desempeño medio requieren consolidar sus instituciones, fortalecer su capit

significativamente en todos los indicadores de resultado de innovación. Su razón de eficiencia pron bajo requieren mejorar en todas las áreas identificadas en el IDIC, con el fin de cerrar sus brechas e

4.3. BAJA CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y DE ARTICULACIÓN ENTRE INSTANCIAS Y A

A pesar de los esfuerzos realizados a la fecha para institucionalizar el SNCI y mejorar la capacidad continúa presentándose descoordinación entre el Gobierno nacional y los gobiernos regionales, ent En general, se percibe que no hay claridad sobre las responsabilidades de cada actor, incluyendo qu definido quién realiza seguimiento y evaluación de estas políticas y bajo qué lineamientos (Eslava,

Los diferentes sectores del Gobierno nacional tienden a financiar acciones de política que apuntan y relevantes para sus propósitos misionales. El resultado es una dificultad para la coordinación conce actual para la transferencia de conocimiento y tecnología, la innovación y el emprendimiento se ob: simultáneamente distintas instituciones⁽⁵¹⁾ como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (y dificulta una focalización adecuada de las políticas y una especialización funcional de las diferente: encargadas de la formulación (Banco Mundial, 2014a).

A nivel regional persisten problemas de coordinación entre varios de los actores locales, y entre las (Nupia, 2014b). Además, las entidades del Gobierno nacional llegan al territorio de manera desartic productivo local distintas. Como resultado, se presenta un gran desgaste institucional y la efectivid:

Figura 1. Relación actual de las entidades en el diseño, implementación y evaluación de la política (

Objetivos de la política/Rol	Orientación estratégica	Formulación de la política y sus programas	Ejecución de los programas	Seguimiento y evaluación
Transferencia de conocimiento y tecnología				
Innovación y emprendimiento				

Fuente: DNP.

Tampoco existen las condiciones institucionales a nivel regional para lograr el impacto deseado. De regionales a través de las CRC. Sin embargo, faltan incentivos para que las gobernaciones y el sect Competitividad (PRC). Por un lado, según un estudio realizado en 2014 por el Ministerio de Come: aspectos institucionales, técnicos, financieros y de posicionamiento para mejorar su capacidad insti tomados en cuenta por los gobernadores y alcaldes para construir sus respectivos planes de desarro: materia de desarrollo social.

Por otra parte, si los objetivos del SNCI que son incluidos en el PND no responden a las necesidad limitado (Nupia, 2014b). Al no existir una alineación entre los planes de las regiones y el nacional, municipios (Nupia, 2014b; Gómez y Mitchell, 2015). Como consecuencia, varias de las propuestas pues no cuentan con soporte institucional para su implementación.

En materia de eficiencia del gasto público cabe mencionar que en 2015 el DNP y el Banco Mundial el objetivo de evaluar la gobernanza y funcionalidad de los instrumentos de CTI de las entidades de tienen bajas calificaciones en sus componentes de diseño y coordinación con otros instrumentos de planeación de los mismos. Además, se concluyó que los recursos destinados a instrumentos de CTI

intervención (12 de 129), mayoritariamente en subsidios, y que todas las instituciones tienen oportunidad de ejecución y gobernanza).

Por último, la capacidad del Gobierno nacional para hacer seguimiento y evaluación a sus instrumentos carecen de guías que orienten a los funcionarios públicos sobre cómo evaluar la calidad y el costo-beneficio de la información necesaria para que los funcionarios públicos decidan sobre la eliminación o transformación de los mismos.

5. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

5.1. OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar instrumentos que apunten a resolver fallas de mercado, de gobierno o de articulación a nivel competitivo, para aumentar la productividad y la diversificación del aparato productivo colombiano.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

OE1. Solucionar las fallas de mercado y de gobierno que limitan el desarrollo de los determinantes de productividad, diversificación y sofisticación.

E1.1. Mejorar las capacidades de innovar y de absorber y transferir conocimiento y tecnología de la base productiva.

E1.2. Aumentar la eficiencia y efectividad en la provisión de capital humano y capital financiero competitivo.

E1.3. Generar un entorno que promueva los encadenamientos, la calidad y la exposición de los bienes y servicios.

OE2. Definir un procedimiento para la priorización de apuestas productivas, facilitando la transformación de las mismas en negocios sofisticados.

OE3. Generar un entorno institucional que promueva la coordinación entre actores y garantice la sostenibilidad de las acciones.

5.3. PLAN DE ACCIÓN.

5.3.1. Solucionar las fallas de mercado y de gobierno que limitan el desarrollo de los determinantes de productividad, diversificación y sofisticación.

Mejorar las capacidades de innovación, emprendimiento y transferencia de conocimiento y tecnología.

A continuación, se enuncian las estrategias y acciones relacionadas con la innovación, el emprendimiento y la transferencia de conocimiento y tecnología, en cumplimiento al primer objetivo específico. La implementación de estas acciones generará las condiciones para el desarrollo de un ecosistema de innovación, generen nuevos emprendimientos de alto valor agregado y aumenten su productividad.

Transferencia de conocimiento y tecnología

Línea de acción 1. Preparar el aparato productivo para el aprovechamiento de la transferencia de conocimiento y tecnología.

Esta estrategia desarrolla acciones para elevar la productividad de las unidades productoras con base en la solución de asimetrías de información y fallas de coordinación que limitan la oferta de servicios de innovación.

Primero, el Gobierno nacional, bajo el liderazgo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincitur), el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el SENA y el DNP, implementará el Programa de Transferencia de Conocimiento y Tecnología. Este programa cuenta con los resultados de la evaluación del programa piloto de extensión tecnológica. Este programa tiene como objetivo diagnóstico e

implementación de un plan de mejora; (ii) el diagnóstico del estado actual de la tecnología de la empresa y el conocimiento y tecnología. Este programa atenderá a 8.334 empresas y apoyará el entrenamiento de

Durante 2016 se mantendrán los esquemas actuales de apoyo en una etapa de transición. Posteriormente, el apoyo nacional se concentrará -aunque no exclusivamente- en el desarrollo de capacidades en las regiones para mejorar la productividad, a través de la transferencia de metodologías (que cuenten con evidencia de resultados). Durante la implementación del programa se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- El apoyo inicial se brindará a través de la cofinanciación de acciones de escalamiento ejecutadas por las entidades de soporte y a generar efectos demostrativos para aumentar la demanda por este tipo de servicios.

- Esta cofinanciación será entregada en fases a las entidades de soporte en función del número de unidades beneficiarias (del inicio de la intervención), y de los resultados logrados por tales entidades. Estas entidades podrán desarrollar estrategias de creación de demanda de los servicios de escalamiento de productividad (generando nuevos beneficiarios y que sirvan como referentes a otros empresarios. Esto último con el fin de activar a los empresarios asuman el costo de parte de las intervenciones.

- Las acciones descritas anteriormente llevarán a un desarrollo del mercado de servicios de estas. Gracias a lo anterior, los recursos de cofinanciación aportados por el Gobierno nacional en el tiempo, lo cual permitirá aumentar el número de empresas beneficiarias.

- La disminución de los recursos del Gobierno nacional para cofinanciar la intervención de unidades de apoyo del Gobierno nacional destinados a otorgar apoyos a las instituciones generadoras de conocimiento en las regiones.

- El SENA apoyará el desarrollo de capacidades en las entidades de soporte en las regiones, definiendo servicios.

- El DNP apoyará al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en la aplicación de la metodología CONPES 3856 de abril de 2016, con el fin de determinar la pertinencia y viabilidad técnica de estas intervenciones que se puedan presentar para acceder a recursos del Fondo de CTI del SGR.

- Teniendo en cuenta que el componente de diagnóstico del estado actual de la tecnología es nuevo para el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en coordinación con el DNP y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Segundo, para el sector agropecuario el Viceministerio de Asuntos Agropecuarios del Ministerio de Agricultura, Acuicultura y Pesca, diseñará e implementará un nuevo modelo de asistencia técnica agropecuaria con acompañamiento institucional y Agroidustrial. Este modelo de asistencia técnica agropecuaria beneficiará a 3,6 millones de productores agropecuarios a través de:

- El desarrollo de planes de formación, capacitación y certificación tanto de entidades prestadoras de servicios como de productores, y el desarrollo de metodologías y mecanismos que garanticen eficientemente la transferencia, adopción y uso de tecnologías.

- La generación de capacidades específicas y técnicas, en las entidades encargadas de la formulación de proyectos; ii) estrategias de gestión de conocimiento que promuevan la innovación; y iii) proyectos de innovación.

- El desarrollo de un sistema de información, seguimiento y evaluación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Tercero, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de sus entidades y programas de apoyo a las multinacionales con capacidades de I+D fortalezcan la industria local a través de la inversión en proyectos de estudio que dará lugar a una propuesta para beneficiar a las multinacionales que generen transferencia de tecnología. En junio de 2017 y se espera implementar sus recomendaciones a partir de 2018.

Cuarto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el DNP, con el acompañamiento técnico e implementarán un sistema para el descubrimiento y aprovechamiento de tecnologías aplicables (D/ de datos nacionales e internacionales, redes de profesionales en servicios de desarrollo empresarial oferta y demanda de soluciones tecnológicas y su implementación en el sector privado.

El DNP y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones apoyarán al Minist Para esta plataforma se tendrá en cuenta la experiencia desarrollada por las entidades adscritas al M plataforma se integre y sea interoperable con otras plataformas relacionadas. La plataforma estará c Comercio, Industria y Turismo, estará encargado de la implementación y operación de la plataform

Quinto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de sus entidades y programas adsc para la transferencia de conocimiento y tecnología en función del desempeño de las unidades produ teniendo en cuenta: i) la caracterización de los prestadores de servicios especializados para la transf que estas acompañen. El diseño de los esquemas estará terminado en diciembre de 2017 y se articu implementará a partir de 2018 y atenderá 3.900 proyectos. En 2017 se mantendrán los esquemas ac

Sexto, el DNP, junto con la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual (CIPI) y en el marco Bases de un plan de acción para la adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la competitiv política de propiedad intelectual con visión de largo plazo para que sean concordantes y compleme

Innovación y emprendimiento

Línea de acción 2. Aumentar la actividad innovadora y el emprendimiento en el aparato productivo

Esta estrategia desarrolla acciones de diseño e implementación de instrumentos de apoyo a la innov ajustar la oferta a las necesidades específicas de los empresarios desde la fase de emprendimiento h mercado.

Primero, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en coordinación con el SENA y Colcienc tecnológico e innovación, con roles específicos para diferentes entidades, que atenderán necesidad cuenta la evaluación del mecanismo de cofinanciación implementado por Colciencias, la experienc tecnológico e innovación del SENA, y los resultados del análisis de gasto público en CTI. Esta acci tercera acción de esta línea.

Segundo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en coordinación con Colciencias, el SEN con el fin de promover la articulación entre las empresas y las entidades de soporte. Los bonos de ii y podrán ser usados por éstos para pagar a las instituciones generadoras de conocimiento y entidad de este mecanismo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en conjunto con el DNP, estan de cofinanciación, que se pueda presentar para acceder a recursos del Fondo de CTI del Sistema Ge y durante su implementación se atenderán 3.127 empresas.

Tercero, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de sus entidades y programas adsc Información y las Comunicaciones, el SENA y Colciencias, liderará el desarrollo de programas par

Los programas se llevarán a cabo con criterios que permitan diferenciar a los usuarios según sus ne categorías, entre otras: i) gestión de la innovación, el conocimiento y la tecnología; ii) desarrollo de corporativo (spin-off corporativo e intraemprendimiento). La propuesta para diferenciar los usuaric

Los programas serán ejecutados por diferentes entidades del Gobierno en función de su capacidad p materializarán a través de diferentes instrumentos, en función de sus características. Los programas Durante 2016 y 2017 se mantendrán los esquemas actuales de apoyo a la innovación.

Cuarto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de sus entidades y programas adscritos, promoverá la aceleración de empresas en función del éxito de los proyectos que estas ejecuten. Los pagos por desahucio de aceleradoras, así como la calidad y el éxito de los proyectos que acompañen estas instituciones. El 2018 y atenderán a 6.200 empresas.

Quinto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través de sus entidades y programas adscritos, el Ministerio de Comunicaciones y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, diseñará e implementará un programa de apoyo (tales como mentoría y entrenamientos). El programa se implementará a través de instrumentos que permitan el acceso a recursos. En aquellos casos en que la ejecución de esta acción requiera pagos económicos a entidades de apoyo, se priorizarán los casos apoyados. El programa deberá estar diseñado en el mes de junio de 2017, en concordancia con la agenda de trabajo y se implementará a partir de junio de 2017 y atenderá a 8.600 emprendedores. Durante 2016 y el primer semestre de 2017.

Sexto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en coordinación con el DNP, estandarizará los procesos de emprendimiento. Para ello se basará en la metodología de priorización y estandarización de proyectos y programas exitosos en el país, y en los resultados del Índice Departamental de Innovación de Color.

Séptimo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo fortalecerá el programa de Centros de Desarrollo Empresarial (SBDC)⁽⁵⁵⁾ para desarrollar capacidades al interior de las empresas ofreciendo apoyo al emprendedor. Para ello, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el DNP trabajarán conjuntamente en el fortalecimiento de dichos centros.

Octavo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de sus entidades y programas adscritos, promoverá la adopción de una mentalidad y cultura favorables a la productividad, la innovación y al emprendimiento, así como herramientas de comunicación masivas que faciliten la apropiación de una cultura de productividad y la expedición de la presente política.

Aumentar la eficiencia y efectividad en la provisión de capital humano y capital financiero como factores de crecimiento.

A continuación, se explican las estrategias y acciones asociadas a fortalecer el capital humano y mejorar el emprendimiento. Estas acciones permitirán dar cumplimiento al objetivo de fomentar aumentos en la productividad.

Capital Humano

Línea de acción 3. Articular la construcción del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET)

Esta estrategia busca garantizar que la educación superior, y la educación y formación profesional se articulen entre los agentes que participan en el mercado laboral (estudiantes, recién egresados, aspirantes, IE, sector privado, sector público, entre otros) y una divulgación de información más precisa sobre dichos actores.

Primero, para mejorar la pertinencia de las competencias⁽⁵⁶⁾ y habilidades laborales tanto técnicas como blandas, se fortalecerá la articulación entre el Sector Educativo y el Sector Productivo. En el marco de la Política Nacional relacionada con la estructuración del SNET y el MNC, así como la contribución que realiza el Sector Productivo a la formación profesional, con las necesidades identificadas para las apuestas productivas priorizadas en la Política Nacional, con el apoyo del Ministerio del Trabajo y el SENA, diseñará las cualificaciones⁽⁵⁸⁾ que se requieren para el desarrollo de esta PDP. Se espera que para el 2025 se atiendan un total de 18 sectores. Para ello, la Comisión Intersectorial generadora de espacios para la interlocución del Ministerio de Educación Nacional, Ministerio del Trabajo y el SENA, para el diseño y validación de los catálogos de cualificaciones. Adicionalmente, uno de los insumos necesarios para el desarrollo del capital humano que se realicen en cumplimiento de la cuarta acción para tales sectores.

Segundo, se fortalecerá el trabajo en 2018. Los lineamientos conceptuales y operativos buscan la transformación de la oferta de servicios productivos priorizados del enfoque de competencias laborales y cualificaciones propuestas por el Sector Productivo.

Segundo, a partir de 2018 el Ministerio de Trabajo implementará una estrategia que promueva la go del marco de la formación para el trabajo y en concordancia con el SNET. Lo anterior, con el fin de que de formación, en los diseños de perfiles ocupacionales y en los procesos de gestión del talento humano

Tercero, el Ministerio de Educación Nacional implementará una estrategia de orientación socio-ocupacional que se brinde información a la comunidad de educación media acerca de programas de formación de los programas de desarrollo humano. Lo anterior con el fin de mejorar el reconocimiento de esta oferta educativa y de actividades realizado 54 encuentros regionales en los cuales se desarrollará dicha estrategia. Similarmente, a partir de 2017 para los niveles técnico, tecnológico y de la educación para el trabajo y el desarrollo humano. Simulando las tendencias del mercado laboral, así como de análisis y monitoreo de ocupaciones⁽⁵⁹⁾

Cuarto, el SENA deberá priorizar su oferta de programas de formación profesional integral a nivel de actividades productivos priorizados por las CRC en el marco de esta política. Para ello, se escalará a los demás niveles de desarrollo humano⁽⁶⁰⁾ el cual se focalizará en las apuestas productivas priorizadas por las CRC en el marco de la Política de Educación Nacional, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, apoyarán a las CRC en el diseño e implementación de planes de acción a partir de la identificación

Para escalar el programa se deberán realizar dos tareas. Primero, durante el 2016 el Ministerio del Trabajo y la presentará a la CIGERH del SNCCTI, quien la validará y utilizará, a través de sus entidades miembro para medir las brechas de capital humano. Segundo, a partir del segundo semestre de 2017, el Ministerio del Trabajo (a través de los encuentros regionales de mercado de trabajo), con el apoyo de las CRC, para la identificación de brechas de capital humano en esta PDP. Se espera que, para 2021, al menos 10 CRC, con el apoyo de las entidades del orden nacional, identifiquen las brechas de capital humano que afectan a las apuestas productivas priorizadas por dichas CRC

Las acciones contenidas en los planes de acción para el cierre de brechas de capital humano que estén dentro de las competencias para la materia. Específicamente, entre 2017 y el 2025 el SENA ofertará anualmente e implementará los planes de acción formulado en dichos planes de acción. Adicionalmente, en caso de que los planes de acción mencionados no estén normalizados⁽⁶¹⁾ el SENA deberá garantizar, a través de la Mesa Sectorial correspondiente, la normatización de la competencia laboral en cuestión. Para 2025, el SENA espera haber atendido el 100% de las competencias laborales de las personas interesadas se certifiquen en esta competencia, lo cual a su vez impulsa mejoras en la calidad de la formación

Quinto, el Ministerio de Educación Nacional liderará, sin perjuicio de la autonomía de las IES, la articulación de la oferta departamental o regional con la estrategia de priorización de la PDP, de manera que dichos proyectos de formación de recurso humano identificadas en las apuestas productivas priorizadas. Hasta el momento se han identificado proyectos de educación superior. Con esta acción se pretende mejorar la coordinación en el mercado de trabajo a nivel nacional (mediante el fomento de oferta de programas virtuales y presenciales en las regiones) y fomentar la articulación de las ofertas metropolitanas. Se espera que para el 2025 los 32 departamentos cuenten con proyectos de educación superior

Sexto, el Ministerio del Trabajo, previa articulación con el SNET, definirá el esquema de certificación de competencias laborales. Dicho esquema establecerá los lineamientos y mecanismos para realizar seguimiento y evaluación de las competencias laborales. Se espera que en 2017 se defina y apruebe el diseño de los mecanismos, con el fin de que el esquema de certificación de competencias permitirá, a través del proceso de evaluación y certificación de desempeño ocupacional de los trabajadores y su empleabilidad en el sector productivo. La certificación de competencias laborales se insertará al sistema educativo y de formación, y obtener una mayor cualificación.

Por último, la solución de otras brechas de capital humano, como las brechas de cantidad asociadas con la falta de formación y la acreditación de la calidad de la educación y la formación, serán atendidas por el Ministerio del Trabajo y en concordancia con otras políticas nacionales de educación y formación, incluyendo aquellos definidos en el Documento de Estrategia de Formación de Capital Humano.

Financiamiento

Línea de acción 4. Profundización en mecanismos de apoyo financiero a la innovación y el emprendimiento

Esta estrategia formula acciones para promover nuevos instrumentos de financiamiento y fortalecer programas de financiación para la innovación y el emprendimiento, y promover el trabajo conjunto emprendimiento. Su finalidad es reducir las asimetrías de información entre el emprendedor y el inversionista en los proyectos de innovación y emprendimiento.

Primero, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de sus entidades y programas adecuados para financiar la creación, crecimiento y expansión de empresas innovadoras. Esta acción incluirá:

- Realizar inversiones directas en fondos de capital privado, capital emprendedor y capital semilla, así como de capital de riesgo de entidades del sector público y privado en dichos fondos. De esta manera, Bancóldex, a partir de mayo de 2018, a través de Bancóldex Capital se esperan comprometer cerca de 154.000 millones de pesos.

- Estructurar un fondo de fondos, en seguimiento en lo establecido en el Artículo 14 de la Ley 1753 de 2014, para que tome su junta directiva y de acuerdo a las recomendaciones que entregue la consultoría, preste el asesoramiento en la definición y montaje de un fondo de fondos de capital privado y emprendimiento.

- Implementar instrumentos, como convocatorias, convenios, entre otros, que promuevan la creación de instrumentos de financiación en etapa temprana. Se espera que para el periodo 2016-2025, iNNpulsa alcance aproximadamente 100 diferentes fondos de capital.

- Realizar un análisis de impacto normativo que identifique las mejores alternativas que eliminen las barreras de financiación temprana (como crowdfunding y corporate venturing). Los análisis de impacto normativo serán desarrollados cuando serán publicados.

- Ampliar la estrategia de atracción de inversión extranjera directa en fondos de capital de riesgo que existen actualmente en el sector Comercio, Industria y Turismo. El diagnóstico de 2018 se implementará dicha estrategia y se harán los ajustes requeridos.

Segundo, el SENA, continuará la implementación de la modernización del Fondo Emprender, incluyendo a las entidades relacionadas con el emprendimiento se fortalezca el apoyo a proyectos para la creación de empresas y económica de las regiones. Esta acción finalizará en diciembre de 2017.

Tercero, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en articulación con sus entidades y programas, promoverá el mercado de valores y deuda de empresas con potencial de crecimiento. El objetivo del programa es que se aumente el número de nuevos emisores de bonos en el sector real. El acompañamiento en el proceso de emisión y posteriormente, la identificación de posibles soluciones para llevar a cabo el programa, así como asesorar a 3 empresas que actualmente hagan parte del programa Colombia Capital y estén en su primer año de operación.

Cuarto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en coordinación con sus entidades y programas, promoverá la innovación, el cual será ajustado de acuerdo a las necesidades y condiciones del mercado en cada una de las regiones, el objetivo de esta estrategia es generar en el mediano y largo plazo los incentivos para la financiación de proyectos y empresas innovadoras. Los instrumentos de financiación estarán vigentes por un periodo de 107.000 millones de pesos para el desarrollo de los instrumentos durante el período 2016-2025.

Quinto, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo liderará, en coordinación con las entidades del sector, el Consejo de Beneficios Tributarios que permita ampliar el alcance de las tipologías y mecanismos de apoyo a la innovación, tales como la contratación o formación de recurso humano pertinente para I+D y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Sexto, en el sector agropecuario se incrementará el acceso de los pequeños productores y microempresarios a los servicios financieros.

Microfinanzas Rurales (FMR). El objetivo del FMR es ofrecer créditos de forma ágil y rápida, con cada productor (por ejemplo, respaldando a aquellos que no tienen garantías para el acceso a crédito). En el año 2019, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural deberá realizar las acciones de gestión de recursos establecidos en el Decreto 2370 de 2015⁽⁶³⁾. Con lo anterior, el fondo permitirá la prestación de asistencia técnica, fortalecimiento institucional de intermediarios y apoyo al desarrollo sectorial de las microfinanzas que sea efectiva en 2019.

Séptimo, se modificará el Fondo de Inversiones de Capital de Riesgo (FICR) administrado por Finagro para desarrollar iniciativas productivas, preferiblemente en zonas con limitaciones para la agricultura y agropecuario a gran escala. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Finagro deberán modificar las condiciones de las inversiones que el fondo puede apalancar, de forma que sea posible financiar proyectos de infraestructura y modificaciones se harán con el fin de facilitar la entrada de inversionistas privados, permitir su participación que tiene el Gobierno en las inversiones realizadas por el fondo. Se espera que las modificaciones se aprueben con la aprobación de este documento CONPES y el segundo semestre del 2017.

Por último, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en articulación con Finagro, realizará un estudio del sector agropecuario, con el fin de identificar qué otros instrumentos financieros en el sector deben ser reevaluados, elaborado y publicado en 2016, y las recomendaciones resultantes del análisis serán adoptadas durante el 2017.

Línea de acción 5. Promover el acceso a financiamiento para facilitar la internacionalización de los

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de sus entidades y programas adscritos, buscará promover el acceso a financiamiento en el exterior que requieran consolidarse en el mercado nacional o fortalecer su proceso de expansión internacional. Se diseñarán de acuerdo a las necesidades de cada empresa. Su propósito es aumentar y facilitar la integración de las cadenas globales de valor.

Generar un entorno que promueva los encadenamientos, la calidad y la exposición de los bienes y servicios.

A continuación, se explican las estrategias y acciones que aumentarán las capacidades de las unidades productivas para incrementar la participación del país en el comercio internacional y facilitarán el desarrollo

de encadenamientos productivos y la inserción de la economía nacional en cadenas globales de valor.

Encadenamientos productivos

Línea de acción 6. Programa de servicios de emparejamiento para la facilitación de la inserción de

Primero, se implementará un programa de servicios de emparejamiento como una estrategia que respaldará a las compradoras y proveedoras a nivel local e internacional. La implementación de este programa respaldará la producción de insumos y bienes intermedios de proveedores nacionales. Igualmente, mitigará la falta de información que impide que los proveedores cumplan con los estándares exigidos por los compradores. Como resultado, se promoverá la integración de las cadenas globales de valor internacionales.

Este programa será co-liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de sus entidades adscritas. Estará dirigido a las apuestas productivas que se definirán en la metodología de priorización de actividades productivas significativas de insumos y bienes intermedios y hagan más competitiva la cadena productiva. La implementación del programa durante el proceso de ejecución del mismo se realizarán las siguientes acciones:

- El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Sector Privado y Competitividad, desarrollará y pondrá a disposición del público un sistema de información que facilite el acceso a bienes como el registro de empresas compradoras y sus necesidades de insumos y bienes intermedios, y de proveedores y compradores con información de bienes y ofertas de compra y venta, para luego iniciar

será el único de esta naturaleza de iniciativa del Gobierno nacional para este fin. Los principales in el registro de la plataforma web Agronet. Para ello, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural agropecuarios locales y su oferta de bienes y servicios, e información de compradores nacionales e interoperabilidad con el sistema de información en línea del programa de servicios de emparejamie

- El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo empresariales o talleres. En estos eventos compañías compradoras nacionales e internacionales exp específicas de producción, los requerimientos de volumen y calidad, y las condiciones de compra, i evento anual de emparejamiento entre 2017 y 2025.

- Brindar asistencia técnica a través de talleres dirigidos a unidades productoras con potencial de cc del comprador nacional o internacional. En el sector industria, dependiendo del diagnóstico de las t estrategias nuevas y existentes para el cierre de dichas brechas, incluyendo el Programa de Escalar brechas para 950 empresas, En el sector agropecuario los talleres iniciarán en el 2017 y el trabajo d de las capacidades y cierre de brechas a través de estrategias de asociatividad, almacenamiento, tra través del Servicio de Asistencia Técnica Directa Rural del Ministerio de Agricultura y Desarrollo

Segundo, el Ministerio de Defensa, en coordinación con el Ministerio de Comercio Industria y Turi diseño e implementación de un programa nacional dirigido a desarrollar los proveedores del sector capacidades de la industria nacional con el fin de determinar las brechas tecnológicas, y el apoyo a universidades, instituciones de capacitación técnica y tecnológica, y centros tecnológicos para la in

Línea de acción 7. Generar y divulgar análisis de cadenas de valor.

La ejecución de esta estrategia estará a cargo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el M brechas de información acerca de los eslabones de las cadenas de valor que brindan mayores oportu esta información servirá de insumo para el proceso de consolidación de las agendas integradas e id marco de esta política.

Para la ejecución de esta estrategia, estas entidades realizarán, en primer lugar, análisis de cadenas i encadenamientos productivos, las fallas de mercado en diferentes eslabones (verticales y horizontal actores de la cadena para generar economías de alcance. Esta acción beneficiará a las apuestas prod metodología armonizada entre el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el DNP. Esta metc de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y del DNP, así c (MARO) y otras bases de datos a nivel nacional y mundial, como la información por empresa de la DIAN. A partir de 2017 se realizarán o actualizarán anualmente entre 6 y 11 análisis de cadenas de esta acción se llevará a cabo con base en información aportada por ejercicios de zonificación y plan Rural Agropecuaria, y otras bases de datos complementarias a nivel nacional como las evaluacione Agricultura y Desarrollo Rural realizará, para el periodo 2017-2020, 2 estudios de análisis de caden estudios con base en la metodología ONUDI.

En segundo lugar, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo transferirá la metodología de ané incluyendo Cámaras de Comercio, CRC, Comisiones Municipales de Desarrollo Rural (CMDR), U espera llegar a los 32 departamentos en 2020.

Calidad

Línea de acción 8. Desarrollar la oferta y demanda de servicios de acreditación⁽⁶⁴⁾ certificación⁽⁶⁵⁾; la agenda de admisibilidad del país, en función de las apuestas productivas priorizadas en el marco

Con el fin de contribuir al desarrollo del mercado de servicios de la infraestructura de la calidad (ha

fomentar la demanda de estos servicios en el país. Lo anterior como resultado del reconocimiento de la productividad, facilitar el acceso a mercados, mejorar la protección al consumidor y fortalecer la oferta.

Primero, se implementará un programa para identificar y suplir las principales necesidades de ensayos y capacidades técnicas que requiere el país. Este programa se desarrollará a través de la definición de un promedio de 4 sectores productivos por año una vez esté diseñado el programa, es decir a partir de la identificación de capacidades metrológicas basada en la metodología MESURA del Centro Nacional de Metrología colombiano. Posteriormente, a partir de la aplicación de dicha metodología en cada sector, se definirán acciones a largo plazo tanto para el sector público como el privado, respecto a acciones para el cierre de brechas. Las recomendaciones pueden abarcar desde estrategias de asociaciones público-privadas para el desarrollo de capacidades técnicas específicas y la adquisición de equipos para ensayos y mediciones.

Segundo, se sensibilizará a los sectores administrativos del Gobierno nacional acerca de la importancia de la exigencia para los procesos de compras públicas y convocatorias orientadas al desarrollo científico y tecnológico. Este proceso de gestión (reuniones) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con por lo menos 10 entidades, promoverá el ajuste de los términos de las convocatorias y los procesos de compras públicas que están en desarrollo de estas iniciativas y contará con el apoyo de ProColombia, el PTP, el Organismo Nacional de Metrología, el Desarrollo Rural, el DNP, el INM, Bancóldex, Colombia Compra Eficiente, Colciencias, y la Superintendencia de Industria y Comercio.

Tercero, la implementación de las anteriores iniciativas requiere de capital humano calificado en cada sector. En este sentido, el SENA, con el apoyo del INM, ofertará programas de formación profesional en metrología y evaluación de la conformidad. Para tal fin, se espera que a 2025 existan por lo menos 17 centros de formación.

Línea de acción 9. Divulgar e implementar los servicios de la infraestructura de la calidad como herramienta de apoyo a la competitividad.

Esta estrategia tiene como finalidad corregir fallas de información como el desconocimiento de los servicios de normalización y coordinación en los procesos de normalización entre los agentes que hacen parte de la oferta de servicios de normalización y comercialización y consumidores. Para ello se implementarán cuatro acciones, las cuales deberán estar contempladas en este documento de política.

Primero, haciendo uso de información existente, entre 2017 y 2019 se efectuará el levantamiento de datos (servicios de normalización voluntarios y reglamentos técnicos) y productos para ser publicados y difundidos a través del Sistema Nacional de la Calidad (SICAL) o el Mapa de Oportunidades Regionales. Esta acción se realizará en el marco de esta política, de manera coordinada con ejercicios adelantados por otros sectores del Gobierno Nacional, Industria y Turismo, con el apoyo de sus entidades y programas adscritos, y en coordinación con el Organismo Nacional de Metrología.

Segundo, se creará y ejecutará un programa de adopción de normas técnicas. Este programa contendrá estrategias para las apuestas productivas definidas en el marco de esta política, con el propósito de promover la adopción de normas técnicas. Con este programa se pretende desarrollar 100 normas técnicas anuales entre 2017 y 2022, en conjunto con el Organismo Nacional de Metrología, entre otros aliados regionales. Esta acción a su vez estará apalancada en la información resultante de los estudios de mercado y producto, definida anteriormente. Esta actividad estará liderada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en coordinación con el ente normalizador delegado por el Estado Colombiano.

Tercero, como estrategia de dinamización de la demanda de servicios que provee la infraestructura de la calidad, se implementarán procesos de capacitación para que las ligas de consumidores observen la importancia de los servicios de normalización que hacen parte del SNCA. Esta actividad iniciará en 2017 y será guiada por la Superintendencia de Industria y Comercio, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y el DNP.

Finalmente, se implementará un programa de cofinanciación para fomentar el uso de procesos de normalización y certificación que cumplen los requisitos del mercado destino. Esta acción se realizará prioritariamente para las apuestas productivas que tienen como propósito apoyar la adopción y cumplimiento de estándares de calidad e inocuidad en diferentes sectores.

valor agregado de los productos nacionales. Esta acción será liderada por el Ministerio de Comercio

Línea de acción 1 0. Armonizar e implementar la política de Análisis de Impacto Normativo (AIN) reglamentación técnica.

Las mejores prácticas regulatorias internacionales recomiendan justificar la emisión de reglamentos rigurosidad y transparencia que aseguran que la nueva normativa sea la mejor alternativa posible, y entidades del Gobierno en el proceso de formulación de reglamentos técnicos.

Para que la inclusión del AIN en el proceso de emisión de reglamentos técnicos sea sistemática, con creación de una unidad de reglamentación técnica (URT) dentro de dicho Ministerio. Esta unidad a estos son la mejor alternativa de política. Además, dicha unidad tendrá también un sistema de seguimiento e inventario de los AIN y la normativa vigente asociada con la expedición de reglamentos técnicos. E factibilidad de la URT. El Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Administrativo de Turismo y DNP, a partir de análisis de pre factibilidad) estudiarán la viabilidad de la URT y expedi

La URT tendrá la competencia de revisar y dar concepto técnico vinculante de los AIN que soporte del Gobierno nacional. Asimismo, tendrá poder de veto sobre los actos administrativos de reglame un decreto que defina el alcance de las competencias de reglamentación técnica de los reguladores, Presidencial para el Sector Privado y Competitividad coordinará a las entidades del SNCCTI y exp Comercio, Industria y Turismo y el DNP en la redacción del mismo.

Comercio Exterior

Línea de acción 1 1. Generar instrumentos de promoción de las exportaciones.

Dados los problemas de apropiabilidad e información para exportar explicados en el diagnóstico, es pioneras en exportaciones e incentivarlas a incursionar en nuevos mercados o productos. En este se entidades y programas adscritos, así como del DNP, diseñará e implementará un programa piloto de exportadora.

El diseño de este programa se realizará en 2017, a partir de un diagnóstico de experiencias nacional iNNpulsa y otras entidades. Posteriormente, en 2018 se llevará a cabo la intervención del programa intervención serán: i) identificar las fortalezas y debilidades en las prácticas gerenciales y operacion vocación exportadora de las mismas, ii) diseñar un plan de ajuste y mejoramiento y iii) proporcionar

Con el fin de determinar la factibilidad de aumentar el alcance del programa, en 2019 el DNP reali

Línea de acción 1 2. Racionalizar las MNA.

Esta estrategia busca generar instrumentos para el desmonte total o parcial de medidas innecesarias de comercio exterior. Esta acción se complementa con las presentadas en el capítulo de calidad y en nacionales e internacionales.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el DNP, elegirán para el periodo 20172019, tres l eventuales efectos negativos sobre el comercio internacional. A partir de esto, desarrollarán en cada consecución del objetivo de política perseguido por cada MNA. La entidad que haga las veces de e Documento CONPES [3816](#)- emitirá un concepto respecto a la aplicación, eliminación o no expedic

Línea de acción 13. Promover instrumentos de facilitación de comercio.

Esta estrategia tiene como finalidad generar y mejorar los bienes públicos asociados a los procedim

operaciones. Para ello se implementarán dos acciones.

La primera acción estará encaminada a racionalizar y facilitar los trámites y requisitos de las operaciones, ampliará la cobertura de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) y conectará su plataforma anterior implica implementar funcionalidades adicionales a los módulos actuales, implementar un módulo nuevo que permita la conectividad con el sistema aduanero.

Adicionalmente, durante los años 2017 y 2018, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo gestionará el control de comercio exterior, como Migración Colombia, DIAN, Aerocivil, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con antecedentes de los usuarios de comercio exterior. Esto permitirá mejorar la gestión de riesgos de exportaciones e importaciones de bienes que consideren con perfil elevado de riesgo.

Línea de acción 14. Proveer información sobre acceso a mercados.

El objetivo de esta estrategia es difundir información completa y consolidada que complemente el proceso de exportaciones.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo deberá incrementar la calidad y disponibilidad de la información y deberá habilitar un sistema de información sobre acuerdos y relaciones comerciales, y estadísticas de comercio exterior de consulta para usuarios particulares y funcionarios del ministerio.

Como segunda acción, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo adelantará, en el periodo 2017 y 2018, la actualización de la información sobre las operaciones de comercio exterior, sistema nacional de propiedad intelectual y marcas comerciales vigentes.

5.3.2. Definir un procedimiento para la priorización de apuestas productivas, facilitando la transformación de las mismas en negocios sofisticados.

Línea de acción 15. Formular agendas integradas departamentales de competitividad, ciencia, tecnología e innovación.

De la heterogeneidad productiva de las regiones se desprende que las estrategias de priorización de apuestas productivas son distintos de diversificación, productividad y sofisticación de cada uno de ellos, así como al hecho de que cada región tiene características propias.

Por lo tanto, el Gobierno nacional, bajo la coordinación de la Alta Consejería Presidencial para el Sector Privado, el Turismo, y el apoyo del DNP, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colciencias, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, brindará asistencia técnica a las CRC en la formulación, implementación y seguimiento de agendas de competitividad (CCTI). Dicha asistencia incluirá la revisión de metodologías e información relevante para el apoyo a los gobiernos locales, el sector privado y la academia. Cabe mencionar que estas agendas se elaborarán conjuntamente con los gobiernos locales. La construcción se realizará por fases. En la primera fase, en la que la asistencia técnica a las CRC será de carácter transversal, se trabajarán temas transversales de competitividad, desarrollo productivo y CTI. Por otra parte, en la segunda fase, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se trabajarán temas sectoriales, incluyendo la priorización de apuestas productivas.

Cada agenda integrada departamental definirá: i) apuestas productivas priorizadas, ii) ejes transversales de desarrollo departamental que requiere intervenciones, y iii) proyectos estratégicos que tendrán como

propósito el desarrollo de las apuestas productivas y los ejes transversales antes mencionados. Tales apuestas serán de articulación identificadas. Más aún, en el caso de proyectos sectoriales estos deberán tener como propósito el desarrollo de apuestas. Las agendas integradas incluirán indicadores de seguimiento y compromisos explícitos de los departamentos con el Comité Técnico de PDP del SNCCTI, suscribirá únicamente aquellas agendas que:

- Definan una visión de departamento, así como objetivos, estrategias y proyectos en materia de competitividad de la PDP.

- Cuenten con un plan de acción que identifique responsabilidades específicas para cada uno de los
- En caso de contener estrategias y proyectos transversales en competitividad, desarrollo productivo de gobierno o de articulación, y ii) hayan sido identificados a partir de la metodología tipo elaboración de una metodología alternativa que cumpla con lo establecido en la línea de acción 18. En particular, las estrategias departamentales deben ser relevantes a la luz de la caracterización de sus necesidades en materia de C
- En caso de contener estrategias y proyectos sectoriales, estos: i) hayan sido identificados a partir de la línea de acción 16, o de una metodología alternativa que cumpla con lo establecido en la línea de acción de gobierno o de articulación que afectan críticamente a las apuestas productivas priorizadas.
- Definan la unidad de análisis y el nivel de ejecución (sector, clúster, cadena productiva, área de especialización, etc.) anteriormente, a partir de lo que se considere más pertinente para dar solución a las fallas identificadas.
- Definan metas claras y medibles, así como una estrategia de seguimiento y evaluación que permita la necesidad de una actualización de la agenda integrada departamental y definir el momento oportuno para su implementación.
- Contengan criterios explícitos para la salida de apuestas productivas prioritarias de la agenda integrada que establezcan que una apuesta priorizada dejará de ser parte de la misma cuando alcance su máximo potencial ya no sea un obstáculo para su desarrollo (aunque todavía no haya alcanzado su máximo crecimiento) o de las metas e indicadores pactados.

Den lugar a acuerdos firmados por los diferentes actores públicos y privados participantes, que reflejen la identificación de apuestas productivas como en la implementación de la agenda integrada.

Las acciones transversales de la Agenda Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación suscritas por el Gobierno nacional, con el fin de que tales acciones respondan a las necesidades más urgentes.

Asimismo, las entidades del Gobierno nacional que hacen parte del SNCCTI deberán alinear su oferta con la del Gobierno nacional. En aquellos casos en que las acciones consignadas en estas agendas deban ser implementadas, se realizarán las gestiones presupuestales pertinentes para la ejecución de las mismas. La Alta Consejería de las entidades del SNCCTI para que estas focalicen su oferta en los proyectos transversales y sectoriales; tendrán que apuntar a resolver fallas de mercado, de gobierno o de articulación de las apuestas productivas. La Alta Consejería solicitará anualmente a cada entidad del sistema un reporte acerca de los instrumentos de la agenda integrada.

Línea de acción 16. Elaborar y publicar una metodología tipo de identificación de estrategias, proyectos y apuestas productivas prioritarias

Con el fin de lograr la focalización mencionada en la línea de acción anterior, el Gobierno nacional realizará la identificación de estrategias, proyectos y apuestas productivas durante el primer semestre de 2017. Este trabajo será liderado por la Alta Consejería Presidencial para el Sector Privado y Competitividad, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Ministerio de Ambiente, Urbanismo y Turismo, en coordinación con la Alta Consejería de las entidades del SNCCTI. La identificación de estrategias, proyectos y apuestas productivas prioritarias a partir de cuatro pasos:

1. Se preidentificarán productos con una VCR o una VCL, y con potencial de crecimiento; esto es, con un potencial demostrado. En este paso, se dará prioridad a sectores de alto valor agregado no intensivos en recursos, incluyendo el desarrollo de negocios basados en el uso sostenible de la biodiversidad o en el turismo, y Turismo, con el apoyo del DNP.
2. En el seno de las CRC, con el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se establecerán acuerdos promisorios por parte de los actores públicos y privados, locales y nacionales. Este paso deberá coordinarse con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (CMDR), y las Unidades Técnicas Territoriales (UTT) de la ADR.

3. En sesiones del Comité Ejecutivo del Sistema de Competitividad e Innovación, o de la instancia haga sus veces, las entidades que allí participan:

i. Identificarán las estrategias y proyectos transversales en CTI, desarrollo productivo y competitivo de mercado, de gobierno o de articulación que dan lugar a las mismas. Tales estrategias y proyectos insumo fundamental para la definición de estrategias y proyectos transversales en CTI debe ser la c por el IDIC.

ii. Serán informadas de las apuestas productivas a priorizar en cada agenda integrada departamental Comité.

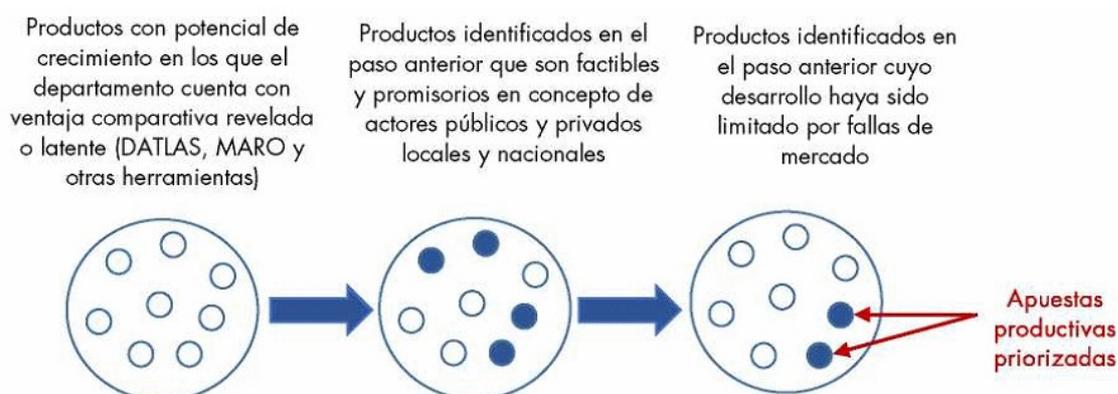
iii. Identificarán las posibles fallas de mercado, de gobierno o de articulación que limitan el crecimi

iv. Identificarán y validarán las acciones de las diferentes entidades del Gobierno nacional que cont

4. En el seno de las CRC que decidan seguir la metodología tipo aquí explicada, se suscribirá una a nacional serán las validadas por el Comité Ejecutivo del Sistema de Competitividad e Innovación, e Innovación que haga sus veces en los puntos (i) y (iv) del paso anterior.

El Gráfico 21 ilustra los pasos seguidos por la metodología tipo en materia de priorización de apues

Gráfico 21. Ciclo de identificación de sectores en la metodología tipo



Fuente: DNP.

La metodología tipo (su paso 1, más específicamente) usará para su funcionamiento datos contenidos en el Plan de Planeación Rural Agropecuaria, el MARO y los Programas Regionales de Negocios Verdes, entre otros.

Línea de acción 17. Generar sistemáticamente insumos para la identificación de apuestas productivas priorizadas departamentales.

El Datlas se destaca por utilizar criterios objetivos en su intento de inducir una focalización de esfuerzos en los departamentos a los productos sugeridos por el Datlas. Por lo tanto, se ampliará el alcance del Datlas para la priorización que tengan en cuenta características adicionales de los diferentes municipios, como el potencial de oportunidades en sectores, como en sectores de servicios. Esta tarea será llevada a cabo por el Ministerio de Comercio Exterior y Cooperación Económica entre julio de 2016 y diciembre de 2017.

Por otra parte, el DNP elaborará y publicará anualmente el Índice Departamental de Innovación de acuerdo con la definición de los ejes transversales de CTI de las agendas integradas departamentales. Esta acción se

Línea de acción 18. Revisar metodologías alternativas de identificación de estrategias, proyectos y

Es posible que los actores que concurren a las CRC decidan conjuntamente usar una metodología nacional suscribirá las agendas integradas departamentales resultantes siempre y cuando estas (a) corrijan fallas de mercado, de gobierno o de articulación claramente identificadas, y sean relevantes a la luz de las estrategias y proyectos transversales de competitividad y desarrollo productivo que apunten a solucionar (b) las fallas de mercado y (c) contengan apuestas productivas y estrategias y proyectos sectoriales definidos a partir de una metodología alternativa (ver el Gráfico 19 en materia de priorización de apuestas productivas):

- i. Identificar los productos en los cuales el departamento tiene una VCR o una VCL.
- ii. Revisar cuáles de los productos identificados en el anterior paso tienen potencial de crecimiento.
- iii. Revisar cuáles de los productos identificados en el paso anterior son relevantes. Este paso del proceso de priorización de las regiones, los ejercicios previos de focalización, los PRC, las iniciativas clúster y de innovación, el tejido empresarial existente, entre otros elementos. En este paso deberán participar los actores relevantes.

El SNCCTI revisará si las metodologías alternativas para la identificación de apuestas productivas y los acuerdos por parte del Gobierno nacional.

Cuando el Gobierno nacional planea firmar una agenda integrada departamental que contenga apuestas productivas con una metodología diferente de la metodología tipo, deberá i) publicar antes la metodología usada en el proceso durante un tiempo que será definido también por dicho comité; y ii) surtir el paso 3 de la metodología que apunten a solucionar fallas de mercado y sean factibles.

Por razones de continuidad y consistencia en la política pública, las entidades nacionales podrán modificar el proceso definido, que no podrá ir más allá de diciembre de 2017.

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el DNP, con el apoyo de otras entidades nacionales, formularán agendas integradas departamentales, en cuanto a apuestas productivas priorizadas, ejes transversales y proyectos de desarrollo productivo que, al haber sido priorizados en las agendas integradas departamentales de varios departamentos, serán de carácter departamental sino también nacional. De esta manera, será posible potenciar los resultados a partir de la articulación de los departamentos.

Línea de acción 19. Modificar la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación vigente, con el fin de hacerla un principio para la ejecución de las acciones del Gobierno nacional

La presente acción modifica el Documento CONPES 3582 de 2009 Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el fin de hacerla un principio para la ejecución de las acciones del Gobierno nacional, con el fin de actualizar dicha política para mantener su validez ante el diagnóstico de las diferencias considerables entre las necesidades de los diferentes departamentos en esa materia. Más adelante se detallan los cambios en el CONPES 3582:

1. Cambio en el objetivo específico 1 “Fomentar la innovación en los sistemas productivos”:
 - a) Se suprimen la primera y la cuarta estrategia, y se adicionan las acciones contenidas en las líneas de acción 18 y 20.
2. Cambios en el objetivo específico 5 “Focalizar la acción pública en áreas estratégicas”:
 - a) Se cambia el cuarto párrafo, referente a la segunda acción. Dicho párrafo quedará así:

“En segundo lugar, las entidades públicas del SNCCTI acompañarán la promoción de las apuestas productivas y de innovación, en particular, en las áreas de desarrollo productivo y de innovación, en las

de 2016 Política de Desarrollo Productivo. Una de las estrategias será la financiación de proyectos de sectores o actividades identificadas y priorizadas, de tal forma que se garantice el fortalecimiento de actividades.”

b) Se introduce una nueva acción:

“En sexto lugar, se adopta el Índice Departamental de Innovación en Colombia, definido en el COM principal de diagnóstico de las necesidades específicas de los departamentos en materia de innovación del presente documento que sean ejecutadas prioritariamente en algunos departamentos deberán atender las caracterizaciones de las necesidades de los mismos en materia de innovación arrojadas por el IDIC”

Finalmente, antes de finalizar 2016, Colciencias en coordinación con DNP presentará a la Comisión Fondo de CTI del SGR, teniendo en cuenta que:

- La política de inversión buscará que los recursos de este fondo se destinen a programas y proyectos que atiendan las necesidades de cada uno de ellos arrojada por el IDIC.
- Los lineamientos para la inversión de los recursos del Fondo serán concordantes con la política del presente documento.

5.3.3. Generar un entorno institucional que promueva la coordinación entre actores y garantice la sostenibilidad.

Esta estrategia busca mejorar la articulación entre el Gobierno nacional y los gobiernos regionales, departamentales y locales. Para ello, se dan lineamientos para la institucionalización y organización del sistema que pone énfasis en los relacionados con la estrategia de priorización de apuestas productivas. Adicionalmente, no solo fortalecer la coordinación sino también mejorar la capacidad de las entidades del Gobierno nacional y regional para implementar la política de desarrollo productivo a partir de los principios que esta política define.

Línea de acción 20. Acciones para mejorar la gobernanza del SNCCTI

La presente PDP requiere de un marco institucional que propicie la construcción de un entorno favorable. La Ley 1753 de 2015⁽⁷³⁾ determinó la integración del Sistema de Competitividad e Innovación y el SNCCTI.

La integración requerida entre los Sistemas de Competitividad e Innovación y de Ciencia, Tecnología e Innovación reglamentará sus funciones y las de las demás entidades para ese fin. De igual manera, la reglamentación deberá ser expedida a fin de garantizar la coherencia de las acciones y la articulación de las políticas. La reglamentación deberá ser expedida a fin de garantizar la coherencia de las acciones y la articulación de las políticas.

Una buena práctica internacional es contar con una arquitectura institucional que diferencie las instancias de ejecución de la política (Maloney & Bitran (2013) y OCDE (2014)). Al interior del SNCCTI se requiere la articulación de las acciones en materia de transferencia de conocimiento y tecnología, innovación y emprendimiento. La Figura

Figura 2. Roles y responsabilidades respecto a la transferencia de conocimiento y tecnología, la innovación y emprendimiento.

Objetivos de la política/Rol	Orientación estratégica	Formulación de la política y sus programas	Ejecución de los programas*	Seguimiento y evaluación
Transferencia de conocimiento y tecnología				
Innovación y emprendimiento				

Fuente: DNP.

Para poner en marcha esta reorganización, la Presidencia de la República, en coordinación con el M y entidades y actores del SNCCTI antes de julio de 2017 una propuesta que:

- Asigne al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo las funciones de formulación, orientación, materia de emprendimiento e innovación, incluyendo la transferencia de conocimiento y tecnología
- Diferencie las funciones de diseño y ejecución de cada sector administrativo en materia de CTI, u

Esta propuesta deberá considerar aspectos relacionados con: i) normatividad: análisis de las leyes y de ley correspondientes para llevar a cabo esta asignación de funciones; ii) diseño organizacional: r Turismo y sus entidades adscritas, iii) transición de instrumentos en operación: traslados de entidad

Asimismo, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo definirá, entre agosto de 2016 y agosto mediano y largo plazos, en conjunto con las regiones y el sector privado. Dicha agenda incluirá:

- Una agenda de desarrollo de capacidades y condiciones para el emprendimiento y la innovación, l el mejoramiento de la productividad.
- Una agenda de consolidación de la cadena de financiamiento para la creación de nuevas líneas o r profundizando en mecanismos de bajo desarrollo o inexistentes.

Línea de acción 21. Acciones para mejorar la planeación, el seguimiento y la evaluación de instrum

Las acciones que se formulan a continuación buscan fortalecer la capacidad institucional que se rec

Primero, con el fin de garantizar la sostenibilidad financiera de la política en el largo plazo, así con consignados, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público analizará en 2019 el escenario fiscal y lo Presupuesto General de la Nación (PGN) a cargo de la ejecución de la presente política. Lo anterior financiación de la misma.

Segundo, dado el principio de presupuesto orientado a resultados que guía el actuar del Gobierno n los principios de esta política en el ciclo habitual de formulación, implementación, seguimiento y e mecanismos de validación presupuestal del Gobierno nacional.

La validación y aprobación de un instrumento consistirá en un proceso de evaluación ex-ante, en el los proyectos de inversión sean consistentes con los objetivos y principios de la PDP. En este proce justifique su ejecución. Para ello, el DNP definirá un algoritmo de validación y aprobación, a partir Finanzas Públicas (SUIFP) un módulo que permita realizar un control técnico diferenciado de los p módulo se apoyará en las cadenas de valor de los proyectos de inversión y en la información que ar el DNP, como entidad que valida y aprueba los proyectos que son incluidos en la propuesta del Pre:

Adicionalmente, en el caso de los instrumentos regionalizables el DNP deberá verificar a partir de los proyectos definidos en una o más AICCTI; y (ii) que en caso de tratarse de proyectos verticales (o de articulación o de mercado relevantes para las apuestas productivas priorizadas en una o más AICCTI) la presente acción aumentará la capacidad de las CRC de incidir en los procesos de planeación y revisión de los proyectos a la luz de su contribución a la materialización de las acciones contenidas en los instrumentos de productividad, aumentando la eficiencia del gasto público.

Lo anterior implica que a partir de 2017 la formulación de proyectos y, por tanto, de los instrumentos de inversión, deberá incluir los objetivos y principios de la PDP e incluir un análisis de costo-beneficio, con el fin de que estos durante el primer año se realizarán jornadas de capacitación a los formuladores de proyectos en las CRC del DNP.

Tercero, el DNP, en coordinación con las entidades del Comité Técnico de Innovación, implementará el Plan de Acción 2016-2025. Dicho análisis revisará la funcionalidad y gobernanza de los instrumentos del gasto, y su eficacia, como la segunda fase del análisis del gasto público en CTI.

Cuarto, el DNP, conjuntamente con las entidades del Comité Técnico de Innovación, incorporará e implementará el Plan de Recomendaciones (PTIR) disponible. El primer plan de este tipo fue entregado en el primer semestre de 2016. El proyecto de análisis funcional y de gobernanza. Las principales recomendaciones fueron:

- Garantizar la concordancia del esfuerzo presupuestal con las prioridades estratégicas definidas en el Plan de Acción.
- Reasignar los recursos de los instrumentos con un bajo desempeño al cumplimiento de las metas de productividad.
- Simplificar el portafolio de instrumentos para mejorar eficiencia, optimizar costos administrativos y mejorar la gobernanza.

Quinto, se orientarán los PAED de CTI hacia el cumplimiento de los objetivos y las estrategias de innovación (ver el presente documento). En particular, el IDIC será tenido en cuenta en los procesos de elaboración de los PAED en cada departamento en materia de innovación. Para lograr lo anterior, Colciencias y el DNP buscará en cada departamento. Esta acción comenzará en septiembre de 2016 y tendrá un plazo de ejecución de 12 meses.

Por otro lado, para promover eficacia y eficiencia en la implementación de la política, se desarrollará el seguimiento de este documento CONPES.

Primero, con el fin de hacer seguimiento a aquellos proyectos e instrumentos de desarrollo productivo que no cumplen con los objetivos y principios rectores del CONPES, la entidad responsable de estos proyectos e instrumentos formulará, con el apoyo del DNP, un plan de seguimiento de este documento. El levantamiento de la información de los indicadores SMART⁽⁷⁴⁾ de seguimiento de los proyectos e instrumentos de desarrollo productivo que formuló el respectivo proyecto.

Segundo, se buscará realizar una evaluación de la política que deberá responder, entre otras, las siguientes preguntas:

- ¿Está la política cumpliendo con sus objetivos y sus principios rectores?
- ¿Los arreglos institucionales han contribuido al cumplimiento de los objetivos y principios? ¿Existe una adecuada articulación entre los diferentes actores del SNCCTI? Partiendo de las capacidades institucionales y de la arquitectura institucional y en los procesos de toma de decisiones propuestos en el presente documento.
- ¿Continúa el país teniendo dificultades en aquellos factores que impactan la productividad definidos en el CONPES que están limitando la productividad del aparato productivo colombiano?
- ¿Qué resultados ha arrojado la estrategia de priorización de apuestas productivas? ¿Se focalizaron los recursos en apuestas productivas siendo apropiados o relevantes los criterios de entrada y salida de apuestas productivas, así como la

fuera instrumentos o sectores clave que no cumplen con los criterios?

- ¿Se han alineado las agendas de CCTI del nivel nacional y del nivel departamental?

Este componente de evaluación será liderado por el DNP, a través de su Dirección de Seguimiento recursos correspondientes para realizar este tipo de evaluaciones de la política en dos momentos de información arroje recomendaciones de ajustes en la implementación que permitan avanzar con ma evaluación medirá si los resultados se lograron. Para realizar esta evaluación se recomienda contrat organismo multilateral para que realicen una evaluación de los aspectos institucionales, de los proc

Tercero, en cuanto a evaluación de los instrumentos de la política, se analizará la posibilidad de rea eficiencia. Para tal fin, el Comité Técnico de PDP propondrá anualmente qué instrumento(s) deberá interesadas destinen los recursos correspondientes para realizar este tipo de evaluaciones. Se prioriz que no hayan sido evaluados previamente y se continúen implementando. Con respecto a los posibl evaluaciones de procesos y resultados o análisis de costo-beneficio, según las características del ins proyectos iniciales diseñados como proyectos piloto. Este análisis se puede realizar a partir de una c entidad a decidir si aumentar o no el alcance del mismo.

Por último, el DNP y la Alta Consejería Presidencial para el Sector Privado y Competitividad desar publicará información de seguimiento y evaluación sobre proyectos e instrumentos de CCTI estraté seguimiento a la política y tomar decisiones y correctivos cuando se identifiquen rezagos en la ejec seguimiento a instrumentos formulados en una fecha posterior a esta política, así como de las evalu Adicionalmente, para la publicación del seguimiento a las acciones de este CONPES, esta página w procesos de elaboración y seguimiento a documentos CONPES (SisCONPES).

5.4. SEGUIMIENTO.

En primera medida se hace seguimiento a los indicadores que miden los cambios y resultados que s la PDP.

Se espera que las acciones de la PDP deriven en los resultados mostrados en la Tabla7.El DNP esti interno de Colombia de 1,61 billones de pesos del 2015 anualmente entre 2016 y 2025 (equivalente diez años equivaldrá a 12 veces el valor total invertido en la PDP. La importancia de esta cifra resu esta política no es generar por sí misma aumentos en el valor agregado, sino solucionar fallas de m productividad y producir bienes más sofisticados.

Tabla 7. Indicadores de resultado de la PDP

Nombre del Indicador	Línea de Base	Meta a 2018	Meta a 2025
No. de empresas atendidas por el programa de escalamiento de la productividad	0 (2015)	1.684 (2016-2018)	8.334 (2016-2025)
Tasa de vinculación laboral de técnicos graduados	67,59% (2013)	69,89%	73,11%
Tasa de vinculación laboral de tecnólogos graduados	72,63% (2013)	74,58%	77,32%
Tasa de vinculación laboral de universitarios graduados	79,64%	80,60%	81,95%
Recursos movilizados en el sistema financiero hacia las empresas colombianas (millones de pesos)	\$510.802	\$1.813.715	\$8.300.339
No. de certificaciones de producto promovidas por el	0 (2015)	1.000	
Nombre del Indicador	Línea de Base	Meta a 2018	Meta a 2025

programa de fomento a las certificaciones

Valor de exportaciones promovidas por el programa piloto de exportaciones (millones de pesos)	0	0	\$249.330
---	---	---	-----------

Fuente: DNP.

En materia de seguimiento de las acciones, entendidas como los instrumentos de política y los pasos esos instrumentos, la principal herramienta para hacer seguimiento a la ejecución física y presupuestal es el Programa de Acción y Seguimiento (PAS) del mismo (Anexo A) El reporte periódico al PAS se realizará por parte del DNP, de acuerdo con lo estipulado en la Tabla 8. Cabe aclarar que el cumplimiento de los indicadores de disponibilidad de recursos que se apropien para tal fin.

Tabla 8. Cronograma de seguimiento

Corte	Fecha
Primer corte	Diciembre de 2016
Segundo corte	Junio de 2017
Tercer corte	Diciembre de 2017
Cuarto corte	Junio de 2018
Quinto corte	Diciembre de 2018
Sexto corte	Junio de 2019
Séptimo corte	Diciembre de 2019
Octavo corte	Junio de 2020
Noveno corte	Diciembre de 2020
Décimo corte	Junio de 2021
Décimo-primer corte	Diciembre de 2021
Décimo-segundo corte	Junio de 2022
Décimo-tercer corte	Diciembre de 2022
Décimo-cuarto corte	Junio de 2023
Décimo-quinto corte	Diciembre de 2023
Décimo-sexto corte	Junio de 2024
Décimo-séptimo corte	Diciembre de 2024
Décimo-octavo corte	Junio de 2025
Informe de cierre	Diciembre de 2025

Fuente: DNP.

5.5. FINANCIAMIENTO.

Para efectos del cumplimiento de los objetivos de esta política, las entidades involucradas en su ejecución para la financiación de las estrategias que se proponen, acorde con el MGMP del respectivo sector, adicionales como resultado de la primera acción de la sección de planeación, seguimiento y evaluación exclusivamente para el cumplimiento de las estrategias y acciones de esta política.

La política tiene un costo total aproximado de 3,9 billones de pesos. En la Tabla 9 se muestra el costo de las acciones aquí contenidas y los faltantes anuales que resultan de restar dichos disponibles a los costos.

Con el fin de contribuir a la consecución de los recursos para financiar los faltantes mostrados en la Tabla 9 se desarrollarán las siguientes estrategias:

- Reorientar los recursos del PGN de los instrumentos de cada sector administrativo, de acuerdo con el presupuesto asignado.
- Apalancar inversiones del sector privado y de las regiones con los recursos disponibles de las entidades, en la medida de la diferencia entre el costo y los recursos asignados por las entidades del Gobierno nacional.

Cabe aclarar que la ejecución de las inversiones asociadas a la implementación de esta política esta a cargo de uno de los sectores responsables.

Tabla 9. Financiamiento estimado de la Política

Promedios por año del período 2016-2025 en miles de millones de pesos

Promedios por año del período 2016-2025 en miles de millones de pesos						
Costo total de la Política (A)	Recursos disponibles (B)	Diferencia 1 (A-B)	Posible esfuerzo de las regiones	Diferencia 2	Posible reorientación del gasto*	Diferencia final
129	43	86	48	38	29	9

*Cifras resultantes de dos ejercicios de diagnóstico para la reorientación del gasto en proyectos de i (i) aporta a los objetivos programáticos del sector al que pertenece, (ii) cumple con los principios d metas del Plan Nacional de Desarrollo. Se realizó para los sectores encargados de la ejecución de la a los proyectos que apuntan a promover el desarrollo productivo con calificaciones inferiores al pro el resultado del análisis de gasto público en ciencia, tecnología e innovación, que evaluó la funcion ejercicios mencionados son preliminares y están sujetos a cambios.

6. RECOMENDACIONES.

El Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Minis Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Trabajo, y el Servicio Nacional de Apre

1. Aprobar la política de desarrollo productivo planteada en el presente documento

CONPES, incluyendo su PAS (Anexo A).

2. Solicitar a las entidades del Gobierno nacional involucradas en este documento

CONPES priorizar los recursos para la puesta en marcha de las estrategias contenidas en el mismo,

3. Solicitar al Departamento Nacional de Planeación:

a. Consolidar y divulgar la información del avance de las acciones según lo planteado en el PAS (A involucradas en este documento de manera oportuna según lo establecido en la Tabla 6.

b. Elaborar una guía e instruir a los delegados del Gobierno nacional ante los órganos colegiados de para que en los procesos de aprobación de proyectos locales y regionales de desarrollo productivo s

c. Solicitar a las entidades del Gobierno nacional involucradas en este documento CONPES que, de estrategias de largo plazo de la PDP, se fomente en los temas de su competencia e interés la cofinar

d. Recomendar a las gobernaciones tener en cuenta los lineamientos de la presente PDP en la formu proyectos.

e. En desarrollo de su misión de asegurar una adecuada programación del presupuesto para las dife y objetivos de desarrollo del país, incluir en el SUIFP un módulo que permita realizar control técnico instrumentos de desarrollo productivo para que cumplan con los principios establecidos en este doc

4. Solicitar al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural:

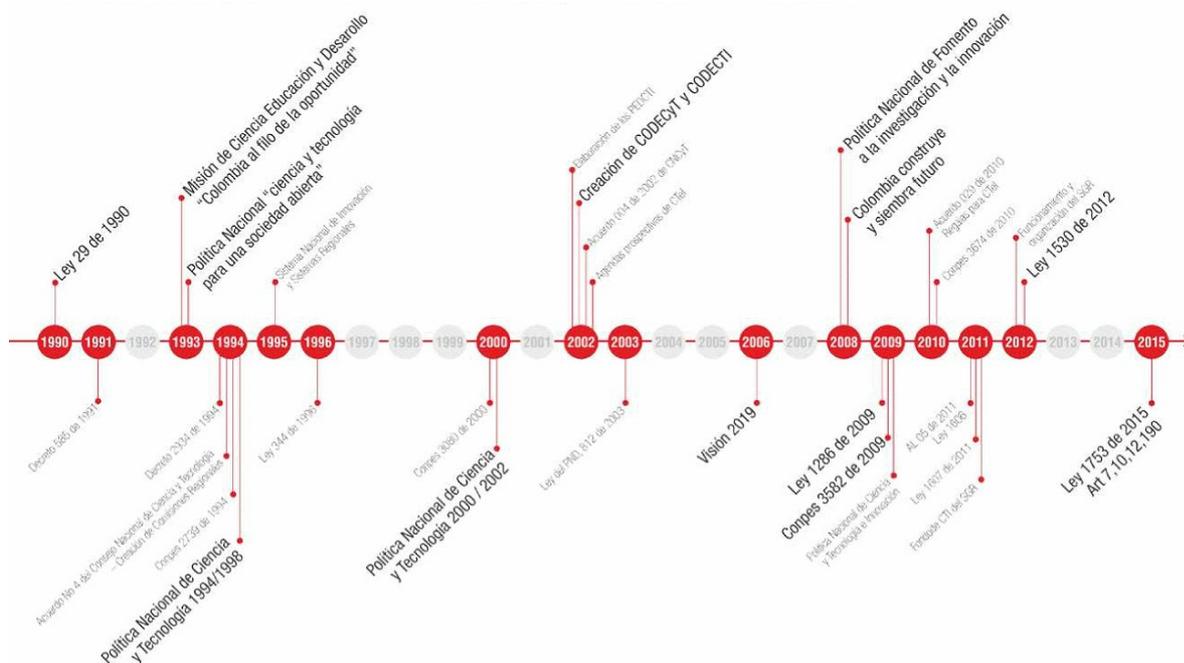
a. Garantizar que sus entidades y programas adscritos sigan los lineamientos de esta política e impl

b. Realizar las modificaciones pertinentes al Decreto 2594 de 2007, por medio del cual se reglamer necesarios para financiar a través de dicho fondo proyectos de infraestructura de producción, transf instrumentos actuales de financiamiento y gestión de riesgo, y desarrollar las acciones resultantes (c

- c. Velar por la capitalización del FMR (diciembre 2019).
 - d. Realizar las acciones necesarias para la implementación del programa de servicios de emparejamiento.
5. Solicitar al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo:
- a. Implementar, con el apoyo de las entidades definidas en el presente documento CONPES, el Programa de Unidades Productoras para la absorción y la transferencia de conocimiento y tecnología existentes.
 - b. Diseñar e implementar, en coordinación con las entidades definidas en el presente documento CONPES, la oferta de servicios de apoyo en materia de innovación, así como la articulación entre los agentes económicos.
 - c. Realizar las acciones necesarias para la implementación del programa de servicios de emparejamiento.
 - d. Implementar un programa de fomento del uso de procesos de evaluación de la conformidad para ser reconocido como un programa para identificar y suplir las principales necesidades de certificación, ensayos y normas.
 - e. En coordinación con el DNP y con el apoyo del Departamento Administrativo de la Función Pública, establecer un mecanismo de largo plazo con el fin de hacer seguimiento a los reglamentos técnicos expedidos (diciembre 2018).
 - f. Velar por el diseño y la implementación de un programa piloto de transferencia de conocimiento.
 - g. Liderar la implementación de estrategias de facilitación de comercio exterior relacionadas con la exportación de bienes (diciembre 2018).
6. Solicitar al Ministerio de Educación Nacional:
- a. Mantener una coordinación constante con el Ministerio del Trabajo y el SENA en la construcción de la oferta de servicios de capacitación.
 - b. Facilitar y promover el diseño de las cualificaciones que sean demandadas por los sectores productivos.
 - c. Avanzar en la identificación y definición de los proyectos de regionalización de educación superior (diciembre 2025).
7. Solicitar al Ministerio de Trabajo:
- a. Mantener una coordinación constante con el Ministerio de Educación Nacional y el SENA en la construcción de la oferta de servicios de capacitación.
 - b. Garantizar la elaboración de la metodología de identificación de brechas de capital humano en el programa piloto de cierres de brechas de capital humano (diciembre 2016).
 - c. Apoyar a la red Ormet en su trabajo con las CRC en la identificación de brechas de capital humano.
8. Solicitar al SENA:
- a. Mantener una coordinación constante con el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
 - b. Promover el trabajo conjunto con las regionales del SENA y las CRC en los departamentos para los sectores productivos priorizados, a través de la oferta de programas de formación profesional (diciembre 2025).
 - c. Velar por la eficiencia en el proceso de normalización de las competencias laborales identificadas en el programa piloto de cierres de brechas de capital humano (diciembre 2025).

ANEXOS.

ANEXO B. LÍNEA DE TIEMPO. SISTEMA ADMINISTRATIVO DE COMPETITIVIDAD E IN.



Fuente: DNP.

ANEXO C. TIPOS DE INSTRUMENTOS DE PDP Y RETOS EN EL DISEÑO DE LOS MISMO

Políticas transversales

Ejemplo: Garantizar derechos de propiedad

Preguntas clave:

- ¿Es el diseño de las intervenciones adecuado para alcanzar los objetivos deseados?

Bienes públicos

- ¿Tienen las intervenciones el impacto deseado?

- ¿Son las intervenciones costo-

efectivas?

Ejemplo: Subsidios a la inversión

en equipos.

Problema: se dan subsidios independientemente de si la empresa adopta tecnologías nuevas que luego pueden difundirse al resto de la economía.

Riesgos: las intervenciones pueden

ir directamente a las ganancias de

Intervenciones los beneficiarios.

de mercados

Preguntas clave:

Retos:

- ¿Cuáles son las fallas de mercado que se deben abordar en la actividad en cuestión?
- ¿En qué medida los instrumentos las abordan de una manera suficientemente

directa y precisa?

Fuente: DNP, con base en Crespi, Fernández-Arias y Stein (2014).

Bibliografía

Acemoglu, D. y Zilibotti, F. (2001). Productivity Differences. *The Quarterly Journal of Economics*.

Aghion, P., Howitt, P. y Mayer-Foulkes, D. (2005). The Effect of Financial Development on Convergence. *Journal of Economic Growth*, 10(4), 173-222.

Alderete, M. y Gutiérrez, L. (2012). TIC y productividad en las industrias de servicios en Colombia. *Revista de Economía*, 11(1), 1-15.

Aravena, C. y Fuentes, J.A. (2013). El desempeño mediocre de la productividad laboral en América Latina. *Revista de Economía*, 12(1), 140. Comisión Económica para América Latina.

Arbeláez, M.A. y Parra, M. (2011). Innovation, R&D Investment and Productivity in Colombia. IDB Working Paper 107. IDB Development Bank.

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) (2015). Estrategia para una nueva industria. Bogotá: Nomos S.A.

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) (abril, 2015). “Informe de Encuesta de Opinión de los Empresarios de Colombia”. <http://www.andi.com.co/SitEco/Documentos%202015/Informe%20E0IC%20Abril%202015.pdf>

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) (diciembre, 2013). “Informe Balance 2013”. <http://www.andi.com.co/cse/Documents/ANDI%20-%20Balance%202013%20y%20perspectivas%202013.pdf>

Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) (2015). La gran encuesta Pyme, Lectura y Análisis de los Resultados. Bogotá: ANIF.

Bagci (2010). Export diversification and Productivity growth. *The European Trade Study Group (ETSG) Working Paper* 10.

Bair, J., & Gereffi, G. (2003). Upgrading, uneven development, and jobs in the North American apparel industry. *Journal of Economic Geography*, 3(2), 191-212.

Banco Mundial. (2014). Assessing Public Expenditures on Science, Technology, and Innovation. Washington, DC: World Bank.

Banco Mundial (2014). Towards sustainable peace, poverty eradication, and shared prosperity. Washington, DC: World Bank.

Banco Mundial. (2014). Doing Business 2014: Entendiendo las regulaciones para las pequeñas y m

Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. The Quarterly Journal of Econ

Barro, S. (2015). La transferencia de I+D, la innovación y el emprendimiento en las universidades.

Battat, R., I Frank y X. Shen (1996). Suppliers to Multinationals: Linkage Programs to Strengthen I Service. Occasional Paper, No 6. Washington D.C. Banco Mundial.

Bernard, A. B., Eaton, J., Jensen, J. B., & Kortum, S. (2003). Plants and Productivity in Internation

Bernard, A.B., Jensen. B. y Schott, P. (2006). Trade Costs, Firms and Productivity. Journal of Mon

Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J., & Schott, P. K. (2007). Firms in International Trade. J

Bloom, N., Draca, M., y Van Reenen, J. (2011). Trade Induced Technical Change? The Impact of C 16717, National Bureau of Economic Research.

Blyde, J. (2014). Fábricas Sincronizadas: América Latina y el Caribe en la Era de las Cadenas Glot

Bornacelly, I. (2013). Educación técnica y tecnológica para la reducción de la desigualdad salarial y

Brown, J.D., Crespi, G.A., Iacovone, L. y Marcolin, L. (2015). Productivity Convergence at Firm L Caribbean's Income Gap. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <http://documents.worldbank.org/curator/en/2015/01/abstract/446621534000092/index.html>.

Caselli, F., Esquivel, G. y Lefort, F. (1996). Reopening the Convergence Debate: A New Look at C

Castagnino, T. (2006). Estándares Internacionales de Calidad y Desempeño Exportador: Evidencia a Nivel de Firma. Revista del Centro de Economía Internacional de Argentina, 93-105.

Castro, F. et al. (2013). Evaluación Institucional y de resultados del Subsistema Nacional de la Cali

Cahuc, P., & Kramarz, F. (2005). De la Précarité á la Mobilité: vers une Sécurité Sociale Professionnelle. [publics/054000092/index.shtml](http://www.cerimes.fr/publics/054000092/index.shtml).

Comisión Federal de Competencia de México-OECD. (2009). Recomendaciones para promover un

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2012). Clasificación Internacion

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2013). Non-tariff measures to tr in international trade studies, Nueva York y Ginebra: Autor.

Consejo Privado de Competitividad - CPC. (2014). Política de Desarrollo Productivo para Colombi

Consejo Privado de Competitividad, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Corpor las brechas de capital humano para las apuestas productivas departamental del país. <http://www.cpc.gov.co/identificaci%C3%B3n-de-Brechas-LIBRO.pdf>.

Cornell U. (2014). The Global Innovation Index 2014. Cornell University, INSEAD, and the World

Cornell U. (2015). The Global Innovation Index 2015. Geneva: OMPI.

Crespi, G., Fernández-Arias, E. y Stein, E. (2014). ¿Cómo repensar el desarrollo productivo?

- Desarrollo en las Américas: políticas e instituciones sólidas para la transformación económica. Washington: Peterson Institute for International Economics, 2009.
- Crespi, G., Maffioli, A., & Meléndez, M. (2011). Public Support to Colombian COLCIENCIAS' E. <http://www.iadb.org/wmsfiles/products/publications/documents/35940030.pdf>.
- Comité Técnico Mixto de Innovación. (2014). Documento de Trabajo - Análisis del ecosistema de innovación en Colombia. Bogotá D.C.: Autor.
- Dahlman, C. (2007). "Technology, globalization, and international competitiveness: Challenges for Sustainable Development Perspectives (29-84). New York, NY: United Nations.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2010). Encuesta de Desarrollo e Innovación. Bogotá D.C.: Autor.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2011). Encuesta de Desarrollo e Innovación. Bogotá D.C.: Autor.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2012). Encuesta de Desarrollo e Innovación. Bogotá D.C.: Autor.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2013). Encuesta de Desarrollo e Innovación. Bogotá D.C.: Autor.
- Departamento Nacional de Planeación. (2010). Lineamientos de política para el fortalecimiento del Sistema de Ciudades en Colombia. Bogotá D. C.: DNP. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3mico/Lineamientos%20de%20pol%C3%ADtica%20para%20el%20fortalecimiento%20del%20Sistema%20de%20Ciudades%20en%20Colombia.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2013) Misión para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia. Bogotá D.C.: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015a). Lineamientos de política para estimular la inversión en Colombia (Documento CONPES 3834). Bogotá D.C.: DNP. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3mico/Lineamientos%20de%20pol%C3%ADtica%20para%20estimular%20la%20inversi%C3%B3n%20en%20Colombia.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación-DNP. (2015b). El campo colombiano: Un camino hacia el futuro. Tomo 1. Bogotá D.C.
- Devlin, R. y Moguillansky, G. (2012). What's New in the New Industrial Policy in Latin America? *Journal of Economic Surveys*, vol. 26, pp. 1-30.
- Easterly, W. y Levine, R. (2001). It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models. *Journal of Monetary Economics*, vol. 47, pp. 139-169.
- Eaton, J., y Kortum, S. (2001). Technology, trade, and growth: A unified framework. *European Economic Review*, vol. 45, pp. 885-900.
- Echavarría, J.J. et al. (2006). La Productividad y sus Determinantes: El Caso de la Industria Colombiana. *Revista de Economía Industrial*, vol. 152, pp. 1-24.
- Econestudio (2015). Los instrumentos de política para la promoción de exportaciones en Colombia. Bogotá D.C.: Comercio, Industria y Turismo.
- Econometría. (2014). Evaluación del Fondo Emprender: 2002-2013. Bogotá D.C.
- Eslava, M., Haltiwanger, J., Kugler, A., & Kugler, M. (2004). The effects of structural reforms on productivity: Evidence from Colombia. *Journal of Development Economics*, vol. 75 (2), December, 333- 371.
- Eslava, M. et al. (2010). Factor Adjustments after Deregulation: Panel Evidence from Colombian Firms. *Journal of Development Economics*, vol. 91, pp. 378-391.
- Eslava, M., Meléndez, M. y Perry, G. (2013). Public-Private Collaboration on Productive Development in Colombia. *Estudios de Economía*, vol. 40, pp. 1-24.
- Fedesarrollo. (2015). El mercado laboral colombiano y los retornos de la educación. Informe Mensual de Estadísticas Laborales. Bogotá D.C.: Fedesarrollo.

Fedesarrollo (2013). Evaluación institucional y de resultados del Subsistema Nacional de la Calidad.

Feenstra, R., Inklaar, R., & Marcel, P. (2015). The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 1-33.

Fernández-Arias, E., et al. (Eds.) (2012). *Export Pioneers in Latin America*. Washington, D.C.: Banco de la República.

Fernández-Arias, E. (2014). Productivity and Factor Accumulation in Latin America and the Caribbean. *World Development*. http://www.iadb.org/research/pub_desc.cfm?pub_id=DBA-015.

Foro Económico Mundial (FEM) (2015). Informe de competitividad global 2015-2016. Geneva: World Economic Forum.

Fuglie, K, y Rada, N. (2013). International Agricultural Productivity. Economic Research Service (ERS). <http://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity.aspx>.

García, J. (2014). Una visión general de la política comercial colombiana entre 1950 y 2012. Borrador de Documento de Trabajo No. 14-01. Banco de la República.

García, J., Collazos, M. M., y Montes, E. (2015). Las instituciones en el sector externo colombiano. Banco de la República.

García, J., López, D. C., Montes, E., y Esguerra, P. (2014). Una visión general de la política comercial colombiana. Banco de la República.

Global Entrepreneurship Monitor (2013). GEM Colombia 2006-2013. Bogotá D.C., Colombia.

Goldmark, L. (1996). Servicios de desarrollo empresarial: Un esquema de análisis.

Gómez, H. J., & Mitchell, D. (2014). Innovación y emprendimiento, en Colombia: balance, perspectivas y retos. Cuadernos Fedesarrollo.

Gómez, H. J. y Mitchell, D. (2015). Comisiones Regionales de Competitividad de Colombia. Banco de la República.

Lecciones para el fortalecimiento institucional de las Comisiones Estatales de Competitividad de México. Bogotá: Banco Interamericano de Desarrollo.

Grossman, G. y Helpman, E. (1990). Comparative Advantage and Long-Run Growth. *The American Economic Review*, 80(6), 1395-1412.

Guellec, D. y van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2001). R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis. *Journal of Macroeconomics*, 23(4), 603-630.

Gutiérrez, L., & Berg, S. (2000). Telecommunications liberalization and regulatory governance: lessons from Latin America. *World Development*, 28(12), 2031-2048.

Halpern, L., Koren, M., y Szeidl, A. (2005). Imports and productivity. Discussion Paper Series No. 0502. *Journal of International Trade and Development*, 16(1), 1-20.

Hamilton, J. (2001). Institutions, Competition and the Performance of Telecommunications Infrastructure. *Journal of Economic Surveys*, 15(2), 131-154.

Hausmann, R. et.al. (2013). The atlas of economic complexity. Mapping paths to prosperity. Cambridge University Press.

Hausmann, R., Hwang, J., y Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(2), 109-130.

Hausmann, R. y Klinger, B. (2008). Achieving Export-Led Growth in Colombia. CID Working Paper No. 100. *Journal of Economic Growth*, 13(1), 1-20.

Hausmann, R. y Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics*, 70(2-3), 485-530.

Hausmann, R. y Rodrik, D. (2006). Doomed to choose: industrial policy as predicament. *Cambridge Journal of Economics*, 30(2), 151-176.

Helpman, E. y Krugman, P. (1985). *Market Structure and Foreign Trade. Increasing Returns, Imperfect Competition, and Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Humphrey, J. y Schmitz, H. (2000) *Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research*, IDS Working Paper 120, Brighton: IDS.

ICONTEC (2015). Informe de asistencia a procesos de normalización 2008-2015. Bogotá DC: Autoridad Nacional de Normalización.

Imbs, J. y Wacziarg, R. (2003). Stages of Diversification. *The American Economic Review*, Vol. 93(5), 1363-1383.

iNNpulsa. (2013). Informe sobre propuestas de intervención a corto y mediano plazo para el apoyo a la innovación tecnológica. Bogotá D.C.

Isaksson, A. (2007). Determinants of total factor productivity: a literature review. *Staf working paper* Development Organization.

Centro de Comercio Internacional-Universidad del Rosario. (2015). Colombia: perspectivas empresariales y de innovación. Bogotá: CCIUR.

Kantis, H. (2015). Condiciones sistémicas e institucionalidad para el emprendimiento y la innovación en Colombia. *Revista de Economía Industrial*, 188, 1-24.

Kantis, H., Federico, J., & Ibarra, S. (2015). Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico en Colombia. *Civil Red Pymes Mercosur*, 2015.

Kasahara, H., y Rodriguez, J. (2008). Does the use of imported intermediates increase productivity? *Journal of International Trade and Economics*, 13(1), 1-24.

Kee, H. L., Nicita, A., y Olarreaga, M. (2009). Estimating trade restrictiveness indices. *The Economic Journal*, 119(12), 1525-1552.

Keun, L. (2013). Schumpeterian Analysis of Economic Catch-Up: Knowledge, Path Creation and the Role of Government. *Journal of Economic Surveys*, 27(1), 1-48.

Klinger, B. y Lederman, D. (2004). *Discovery and Development: An Empirical Exploration of 'New Products'*. Washington, DC: Office of the Chief Economist, Latin America and the Caribbean, World Bank.

Krugman, Obstfeld y Melitz (2011). *International Economics: Theory and Policy*, 9th Edition. Addison Wesley Longman.

Lederman, D., y Maloney, W. (2014). *¿Qué tan importante es lo que se exporta? -Guía práctica para las PYMES*. Uniandes.

Lederman, D. y Sáenz, L. (2005). Innovation and Development around the World, 1960-2000. *Policy Studies Review*, 44(1), 1-24.

Lora, E. (19/08/2015). "The worrisome deficit of technicians and technologists in Colombia". *Colombia Atlas of Economic Complexity*, Harvard University. <http://projects.iq.harvard.edu/colombia>

Lucio-Arias, D. et al. (2014). *Indicadores de Ciencia y Tecnología, Colombia 2014*. Bogotá: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. <http://ocyt.org.co/Portals/0/LibrosPDF/OCyTI2014.pdf>

McKinsey Global Institute. (2015). *Global growth: Can productivity save the day in an aging world?* <http://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Global%20Growth/Global%20Growth%20Can%20productivity%20save%20the%20day%20in%20an%20aging%20world.pdf>

Manpower Group (2015). *2015 Talentshortage survey*. <http://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/10/res.pdf?MOD=AJPERES>.

- Markusen, J. (1989). Trade in producer services and in other specialized intermediate inputs. *American Economic Review*, 79(1), 135-148.
- Márquez, K., Montañez, K., Cárdenas, A., & Carvajal, C. (2011). Perspectivas de la incubación de empresas en Colombia. *Libre Empresa*, 157-174.
- Mayer, T., y Ottaviano, G. I. (2008). The Happy Few: The Internationalisation of European Firms. *Journal of Economic Surveys*, 22(1), 135-148.
- McKinsey Global Institute. (2015). Global growth: Can productivity save the day in an aging world. <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Global%20Growth/Global%20Growth%20Can%20Productivity%20Save%20the%20Day%20in%20an%20Aging%20World.pdf>
- Melitz, M. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Journal of International Trade and Economics*, 1(1), 1-15.
- Melo, A. y Rodríguez-Clare, A. (2006). Productive development policies and supporting institutions. *Washington, DC: Research Department, Inter-American Development Bank*.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2011). Sistema Nacional de Emprendimiento - Diagnóstico. Bogotá.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Confecámaras (2014). Informe de diagnóstico de las pymes en Colombia. Bogotá.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2015). Documento interno de trabajo. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (2015). Bases para la construcción de los lineamientos de política de la educación superior. Dirección de Fomento de la Educación Superior, Viceministerio de Educación Superior.
- Disponibles en: <https://q10academico.s3.amazonaws.com/405614869814/News/Bases%20politica%20de%20la%20educacion%20superior.pdf>
- Nupia, O. (2014a). Distribución Regional de las Políticas de Desarrollo Productivo en Colombia y su Impacto en el Empleo. Bogotá: Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.
- Nupia, O. (2014b). Implementación de las Políticas de Desarrollo Productivo en Colombia: Una Visión desde el Empleo. Bogotá: Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.
- Ocampo, J.A. (2004). El desarrollo económico en los albores del siglo XXI, editor, Bogotá: ECLA/CEPRIS.
- Organización Internacional del Trabajo-OIT (2005). Recomendación 195 de O/T. Cuestiones históricas y actuales. http://mirror.library.cornell.edu/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/pro_195/index.htm.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2012). Estudio de la OCDE sobre políticas de innovación en América Latina. <https://www.oecd.org/dataoecd/1/1/50908222.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2013a). Start-up Latinoamérica. <https://www.oecd.org/dataoecd/1/1/50908222.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2014). OECD Reviews of Innovation Policy for Latin America and the Caribbean. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204638-en>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2014). Estudio sobre la apertura comercial en América Latina. <https://www.oecd.org/dataoecd/1/1/50908222.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (junio de 2015). Implementation of the 2008-2015 Growth Strategy for Latin America. <https://www.oecd.org/dataoecd/1/1/50908222.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2015). OECD Review of Agricultural Policy for Latin America and the Caribbean. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264227644-en>.

Organización Mundial del Comercio (2012). Informe sobre comercio mundial 2012 Comercio y po Suiza: Autor.

Pagés, C. (2010). La era de la productividad: cómo transformar las economías desde sus cimientos.

Parra, M. (2011). Exenciones fiscales para la I+D+i. Experiencias en América Latina y retos pendiente

Pavcnik, N. (2002). Trade Liberalization, Exit, and Productivity Improvements: Evidence from Ch

Propaís. (2012). Diagnóstico del mercado de Servicios de Desarrollo Empresarial en Colombia: De de las Microempresas, Propaís.

Quijada, A. (2006). Institutional quality and Total Factor Productivity in Latin America and the Car Política Económica Vol. 25, Núm. 53, Edición especial productividad y crecimiento, 66-119. Bogo

Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century. Cambridge, MA: John F. Kennedy

Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. Journal of Political Economy, vol. 98, no. 5

Ruiz, D. (2013). Informe sobre propuestas de intervención a corto y mediano plazo para el apoyo y Informe desarrollado para iNNpulsa Colombia.

Sabel, C., Fernández-Arias, E., Hausman, R., Rodríguez-Clare, y Stein, E. (2012). Export Pioneers Center for Latin American Studies Harvard University

Sanetra, C. y Marbán, R. M. (2001). Enfrentando el desafío global de la calidad: una infraestructura

Santa María, M. et.al. (2013). Evolución de la industria en Colombia. Archivos de Economía, 402. Planeación.

Sanjaya Lall (2000). The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufa

Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Eco

Swann, P., Temple, P., y Shurmer, M. (1996). Standards and trade performance: the UK Experienc

Syverson, C. (2011). What Determines Productivity? Journal of Economic Literature 2011, 49:2, 3:

Tanveer Choudhry, M. (2009). Determinants of Labor Productivity: An Empirical Investigation of

The Conference Board (2015). The Conference Board Total Economy Database™, September 201:

Torres Velásquez, F. M. (2010). El Sistema Nacional de Calidad y los Estándares en Colombia: el i Empresas. Bogotá: Universidad Nacional.

Tovar, J., & Vallejo, H. (2014). Diagnóstico de los mercados de fertilizantes, plaguicidas, medicam análisis de las condiciones de competencia en la cadena de distribución y comercialización de dicho

World Bank Group (2015). COLOMBIA. Systematic Country Diagnostic, 97878.

<http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2015/07/01/090224>

World Bank (2010). Enterprise Surveys (<http://www.enterprisesurveys.org>) Banco Mundial.

World Economic Forum (WEF) (enero 22-25, 2014). Matching Skills and Labour Market Needs B Council on Employment, Davos-Klosters: Switzerland.

World Economic Forum (WEF) (2015). The Human Capital Report 2015. Employment, Skills and Mercer.

World Management Survey (2014). 2014 Regional Manufacturing Reports.

<NOTAS DE PIE DE PÁGINA>.

1. Cálculos del Departamento Nacional de Planeación con base en datos de The Conference Board
2. Se entiende por productividad total de factores (PTF) aquella parte del crecimiento que no puede (Lederman & Maloney (2014).
3. Ver Documento CONPES 2724 y Decreto 2010 de 1994 por el cual se crea el Consejo Nacional
4. Ver Decreto 2222 de 1998 por el cual se asigna a la Comisión Mixta de Comercio Exterior las fu
5. Decreto 2553 de 1999 por el cual se crea la Comisión Mixta de Competitividad y Comercio Exte que contiene el Plan Estratégico Exportador 1999-2009, la red Colombia Compite y crea los comite
6. Documento CONPES 3297 Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad: Metodolo
7. El Decreto 2828 de agosto de 2006 fue expedido para desarrollar el Documento CONPES 3439. que cambia la composición de la CNC y define que la secretaría técnica será mixta, y estará compu CNC. Una modificación adicional del Decreto 2828 fue el Decreto 1475 de mayo de 2008, que incl define que ese Ministerio, con el apoyo de Confecámaras, ejercerá la coordinación de las comision
8. Por medio del cual se dictan medidas para la organización, articulación y funcionamiento del Sis
9. La formalización de esta estrategia se realizó mediante el Decreto 2555 de 2010, por el cual se re mercado de valores y se dictan otras disposiciones. Este decreto fue modificado posteriormente por 2555 en lo relacionado con la administración y gestión de los fondos de inversión colectiva.
10. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 Todos Por un Nuevo Pa
11. El término productividad hace referencia a la eficiencia en la producción de bienes y servicios. logra alcanzar dados unos insumos.
12. En la presente política se abordan dos ejemplos de problemas asociados a externalidades: i) act privada pese a ser convenientes para la sociedad; y ii) problemas de apropiabilidad de beneficios, lo inversiones para iniciar cierta actividad (para acceder a un nuevo mercado, por ejemplo) es rentable sus competidores podrían reproducir su acción sin tener que asumir los costos iniciales de desarroll suficiente por el efecto positivo de su acción para la sociedad.
13. Estas fallas se pueden manifestar de diversas formas. A nivel de la unidad productora, hay caso rentable, porque quienes demandarían dicho bien no inician aún sus actividades productivas precis carecer de incentivos para trabajar con otras de forma cooperativa a pesar de que ello le podría perr también pueden ocurrir entre agentes públicos y privados; por ejemplo, puede existir descoordinaci incentivos para invertir sin la inversión del sector público, y viceversa.
14. La literatura económica define bien público como aquellos bienes y servicios que cumplen con individuo no impide el consumo de otros individuos) y no excluyentes (no se puede excluir a un in

15. El costo país "(...) hace referencia a los altos costos logísticos y de transporte, a los costos de en
16. Este índice mide la dinámica de los sistemas de innovación de los países. Los distintos subíndic actividades de innovación (instituciones, capital humano e investigación, infraestructura, sofisticac evalúan resultados científicos, tecnológicos, y creativos. Actualmente, Colombia se ubica en la pos Rica (61) y México (58), y en el puesto 75 en el promedio de índices de salidas, por debajo de esos anterior evidencia una falla en el sistema (Cornell U., 2015).
17. Esta es definida, desde un enfoque sistémico, como el conjunto de acciones realizadas de mane desarrollo y la difusión de nueva tecnología y conocimiento. Este conjunto de acciones constituye a procesos de innovación.
18. De acuerdo con Blyde (2014), una cadena de producción normalmente se define como un grupo intangibles que agregan valor y son necesarias desde la concepción del bien o servicio que se quiere los consumidores. Adicionalmente, las actividades que constituyen una cadena de valor pueden ser una locación geográfica o entre diferentes países y regiones (Gereffi, 1994, 1995).
19. Al respecto, Eslava, Haltiwanger, Kugler, y Kugler (2004) señalan que los incrementos en la pr la reasignación de la actividad económica luego de las reformas de apertura económica realizadas a
20. De aquí en adelante se usarán indistintamente los términos vertical o sectorial para referirse a se que aplica para cualquier sector de producción en la economía.
21. La unidad de análisis y el nivel de ejecución puede ser grupo de productos, sector, clúster, cade
22. El hecho de que los conceptos de VCR y VCL utilicen las exportaciones como variable, no imp exportaciones. La ventaja comparativa (independientemente de si es medida como VCR o VCL) da tener al mismo tiempo una demanda doméstica para el producto en cuestión.
23. Puede ocurrir que un producto tenga una alta demanda al interior del país o en el exterior pero c ineficiente intervenir ese sector.
24. World Management Survey (WMS).
25. Banco de la República, Balanza de pagos, marzo 2016.
26. Las fallas en materia de talento y financiamiento son abordadas en detalle más adelante.
27. iNNpulsa Colombia desarrolló iniciativas como: a) Héroe Fest: diseñada para promover un ent ciencia cognitiva, b) Agencia de noticias ColombiaINN: estrategia para posicionar el tema de la inr visibilizando casos de éxito de empresarios y emprendedores. Por su parte, COLCIENCIAS desarro para diseñar y desarrollar proyectos de innovación a través de la cultura.
28. De acuerdo con Márquez, Montañez, Cárdenas, & Carvajal (2011), se observa interés de las inc Adicionalmente, no se identifican evaluaciones recientes del estado de las incubadoras ni del entori elaborado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2011).
29. Al momento de realizar el estudio de la OCDE (2013a), las categorías de aceleración y de spin-
30. Las habilidades blandas son rasgos de carácter y habilidades interpersonales que caracterizan la
31. La tasa bruta de cobertura mide el número de personas matriculadas en los programas de educa sobre el total de personas entre 17 y 21 años, e incluye las cifras de programas de educación superio

32. La tasa de transición inmediata de educación terciaria mide el porcentaje de bachilleres que ingresan sus estudios de educación media, según el sitio donde el estudiante cursó grado 11. En este documento se reportan los egresados de la educación media en 2013, que se encontraban matriculados en primer o segundo semestre del Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) o de educación para el trabajo de Educación Terciaria en elaboración, 2016).
33. Incluye instrumentos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (Bancóldex, iNNpulsa y Desarrollo Rural (Corpoica), Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, C
34. De un total de 134 instrumentos de CTI mapeados.
35. Para fortalecer negocios existentes: 45% en asistencia técnica y 55% en mejoramiento y consolidación de empresas tradicionales y 22% a innovadoras (Comité Técnico Mixto de Innovación, 2014).
36. Reporte de la situación actual del microcrédito en Colombia, marzo de 2016.
37. Redes Bavaria y Colcapital. En el informe del CPC de 2015, se señala que entre los años 2003 y 2015, se
38. Cabe mencionar que el capital comprometido por los fondos de capital privado en Colombia ha acumulado de USD 7.742 millones.
39. Se refieren a encadenamientos entre actores que se encuentran en un mismo nivel de eslabón de la cadena o encadenamientos entre comercializadores.
40. Según la ISO/IEC FDIS 17000: Evaluación de la conformidad. Vocabulario y principios generales que se cumplen los requisitos especificados relativos a un producto, proceso, sistema, persona u organización.
41. Los reglamentos técnicos son instrumentos de fijación de exigencias de tipo obligatorio a productos como la salud y la vida humana, el medio ambiente o la seguridad nacional.
42. Un reciente estudio del Banco Mundial identificó un grupo de países (Ecuador, Perú y Suráfrica) con un modelo de crecimiento: desarrollo económico, fragmentación geográfica, violencia e inseguridad ciudadana.
43. Este porcentaje se calculó con respecto a las sociedades activas en el RUES al 6 de noviembre de 2014.
44. Según el ITC, son "...medidas de política comercial diferentes a las medidas comunes llamados obstáculos técnicos al comercio, licencias, contingentes, trámites asociados al comercio exterior, medidas de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2012, p. 3).
45. Usando datos de Kee et al. (2009), García, López, Montes y Esguerra (2014) concluyen que las MNA nacionales equivalían, para entonces, a un impuesto de 4
46. Según resultados del informe Doing Business del Banco Mundial 2014.
47. Este mapa, elaborado por el Centro para el Desarrollo Internacional (CID, por sus siglas en inglés), muestra los países en más de 50 años compilados por Comtrade. El mapa muestra qué tan similares son las capacidades más cercanas y enlazadas un nodo (producto) a otros, más similares son las capacidades que se requieren para una ventaja comparativa que tiene varios enlaces a otros que no se exportan, tienen mayor potencial para capacidades de producción semejantes. Adicionalmente, los productos que se ubican hacia el centro del mapa de producción más complejas, lo cual significa que el producto es más sofisticado.
49. Para ello se construyó un Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) de concentración normalizado de

dígitos) en el valor agregado industrial total de cada departamento. Si el índice toma valores mayor (según la evidencia, los departamentos en esta categoría desarrollan actividades industriales en mer departamentos en esta categoría desarrollan actividades industriales en entre 20 y 10 grupos), y enti desarrollan actividades industriales en más de 20 grupos).

50. Cálculos del DNP con datos del DANE.

51. Estas funciones coexisten al interior de las mismas entidades.

52. Entre los aspectos que el estudio en cuestión menciona están: i) el grado de compromiso y parti participantes y bajo nivel de las delegaciones del sector público; iii) a los actores de las CRC se les procedimientos y contrapartidas para la formulación e implementación de proyectos; iv) alta depen comercio; v) baja articulación con algunas iniciativas del Gobierno nacional, como las referentes a

53. El ejercicio se realizó tomando como base el mapeo de instrumentos por parte del Comité Técn Innovación más nueve (9) instrumentos adicionales.

54. Lo anterior se hará de conformidad con la metodología de priorización y estandarización de pro

55. Los Smal Business Development Centers (SBDC) son espacios en donde propietarios de peque bajo costo. Estos incluyen: soporte para desarrollo de plan de negocios, asistencia en procesos de p en adquisiciones y contrataciones, y ayuda para estudios de mercado, entre otros.

Además de lo anterior, el Ministerio de Educación Nacional definirá y publicará anualmente a parti de educación para el trabajo y el desarrollo humano, con el fin de que la formación ofrecida adopte definirá y socializará los lineamientos pertinentes para la oferta de formación y capacitación para el través de la publicación de un documento de lineamientos en la página web del Ministerio del

56. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su Recomendación 195 sobre el desarrollo aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico” (OIT,

57. El artículo [58](#) de la Ley 1753 de 2015 ordenó la creación del SNET, mediante el cual el Ministe educación terciaria a través de la reorganización de la oferta de formación pos media en dos pilares reconocimiento a través de créditos educativos y niveles de cualificaciones. Entre los resultados est y maestrías. El mismo artículo también ordenó la creación del MNC, como un instrumento para cla esquema de niveles de acuerdo con un conjunto de criterios sobre los aprendizajes logrados por las consolidando rutas de aprendizaje, mejorando el acceso, la participación y la progresión educativa ; los sistemas de educación y de formación para dar respuestas oportunas y pertinentes a las necesida

58. La OIT en su Recomendación 195, define cualificaciones como “la expresión formal de las hab nacional o sectorial” (OIT, 2005: 175). Según DNP (2010), para su diseño, las cualificaciones se de que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer, independientemente del sistema en el que ha jerarquizadas. A partir del diseño de cualificaciones se realizan cambios en los currículos para obte formas de aprendizaje acreditado.

59. Midiendo el comportamiento de las ocupaciones a nivel nacional y departamental, con base en (requerimientos de recurso humano por parte de las empresas) y colocados (vinculaciones laborales

60. El programa piloto inició el primer semestre de 2015 en los departamentos de Antioquia, Atlánt Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Comercio, Industria ; y privadas del nivel nacional, bajo la coordinación de la Consejería Presidencial para el SNCCTI, h acción a partir de la identificación de brechas de capital humano en cuatro sectores productivos (un

61. El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo del SENA tiene a su cargo la normalización estándares teóricos y prácticos que un trabajador debe cumplir en sus funciones y ocupaciones bajo imparten cursos de formación para el trabajo diseñan sus currículos para formar en dicha competen a través de la cual la entidad evalúa y certifica que una persona es competente o no para desempeña

62. Por la cual se expide el PND 2014-2018 Todos por un nuevo país.

63. Por el cual se amplían las fuentes de financiación del Fondo de Micro finanzas Rurales, creado

64. “Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que mani específicas de evaluación de la conformidad.” (Decreto 1595 de 2015).

65. “Atestación de tercera parte relativa a productos, procesos, sistemas, o personas.” (Decreto 159

66. “Determinación de una o más características de un objeto de evaluación de la conformidad, de ; productos o procesos” (Decreto 1595 de 2015).

67. “Actividad que establece disposiciones para uso común y repetido encaminadas al logro del gra contexto dado.” (Decreto 1595 de 2015).

68. “Ciencia de las mediciones y sus aplicaciones” (Decreto 1595 de 2015).

69. “Proceso que consiste en obtener experimentalmente uno o varios valores que pueden atribuirse

70. La metodología MESURA desarrollada por el Centro Nacional de Metrología genera un conjun sector productivo, a partir de la identificación de los requerimientos de medición de la industria, y € personal).

71. “Documento aprobado por una institución reconocida, que prevé, para un uso común o repetido de producción conexos y cuya observancia no es obligatoria.” (Decreto 1595 de 2015).

72. La evaluación de la conformidad abarca actividades de certificación, servicios de ensayos de lal

73. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 Todos Por un Nuevo Pa

74. Sigla en inglés para definir que un indicador debe ser específico, medible o cuantificable, alcan

75. La estimación de efectos sobre la producción final adicional de bienes y servicios (valor agrega de esta política se realizó tomando cada una de las variables de resultado que se proponen y estimar estadísticas económicas disponibles o estudios relevantes.



Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.

Normograma del Sena

ISSN Pendiente

Última actualización: 20 de abril de 2024 - (Diario Oficial No. 52.716 - 3 de abril de 2024)

