



COLOMBIA
NOTAS SECTORIALES DE POLÍTICA

Emprendimiento innovador

El emprendimiento innovador es el motor que impulsa el crecimiento económico de alta productividad

A pesar de los esfuerzos recientes, Colombia se encuentra rezagada y requiere propiciar condiciones habilitantes que generen crecimiento empresarial basado en innovación y nuevas tecnologías, con activa participación femenina y ambientalmente sostenible.

Colombia exhibe un alto dinamismo empresarial en etapas tempranas, pero las tasas de supervivencia y crecimiento empresarial son bajas. La presencia de empresas improductivas sin perspectivas de crecimiento genera distorsiones, asignación ineficiente de recursos y baja productividad en el país.

- Pese a la alta creación de nuevos negocios, el porcentaje de los que logran establecerse es bajo¹. Solo el 30% de las empresas sobreviven después de 5 años, una de las tasas más bajas de los países de la OCDE².
- Las empresas colombianas crecen a una tasa menor que las empresas en Estados Unidos, y tienden a quedarse pequeñas³.

El ecosistema empresarial colombiano enfrenta desafíos para alcanzar su potencial de crecimiento y competir globalmente. Además, le hace falta profundizar la perspectiva de género y de sostenibilidad ambiental.

- Se requiere atraer más capital, profesionalización de los inversionistas, educación gerencial y una mentalidad más global⁴ (figura 1).

- Menos del 0,5% de los emprendimientos creados en 2021 fueron avalados como negocios verdes, alcanzando apenas 4.000 a finales de ese año.
- El enfoque de género en el ecosistema colombiano es aún limitado, impulsado solo recientemente con la creación del Fondo Mujer Emprende, algunas iniciativas de iNNpulsa y la iniciativa de un fondo de capital privado.

La innovación empresarial en Colombia es baja, la producción de propiedad intelectual es incipiente y la sofisticación del aparato productivo del país está rezagada con respecto a los países de la región.

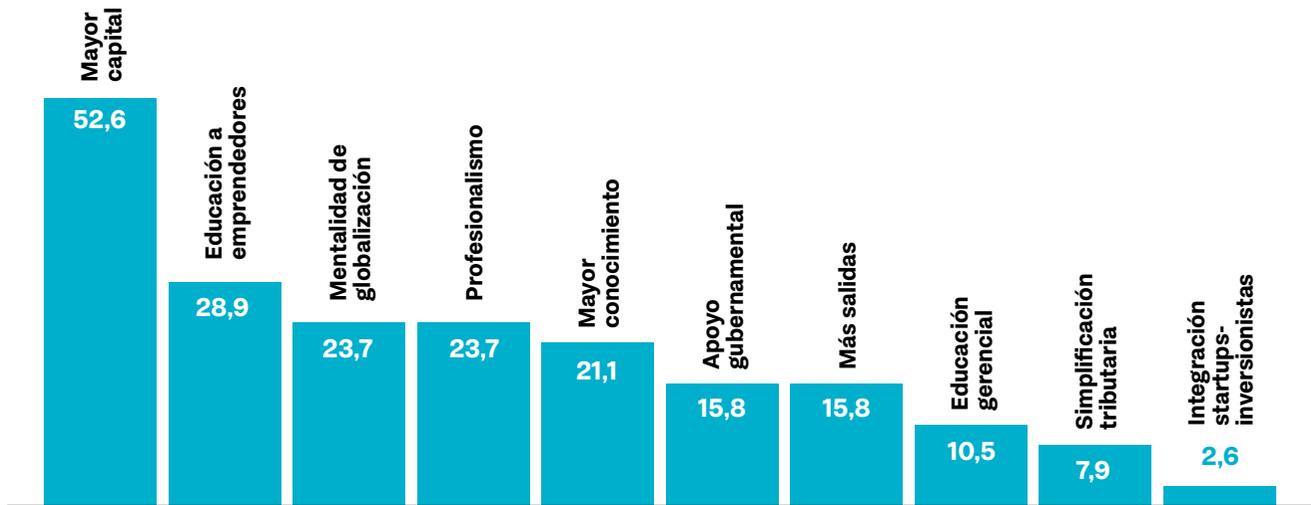
- Apenas el 0,2% de las empresas manufactureras y el 0,1% de las empresas de servicios son innovadoras en sentido estricto⁵.
- Colombia ocupa el puesto 53 entre 80 países en actividad de patentes de residentes, mientras que Brasil ocupa el puesto 16, México el 31, Argentina el 37 y Chile el 52⁶.
- Aunque el número de patentes ha aumentado, la explotación comercial y aplicación de patentes es baja. Mientras que en Colombia es del 0,14% del comercio exterior de bienes y servicios, el promedio en los países de la OCDE es del 1,36%⁷.
- Las exportaciones colombianas son poco sofisticadas en comparación con países de la región, de ingreso medio-alto o de la OCDE⁸.

PROPUESTAS

El enfoque de la política de emprendimiento e innovación debe concentrarse en generar las condiciones habilitantes que les permitan a los emprendedores aprovechar las oportunidades que se abren con las nuevas tecnologías globales y la brecha tecnológica con respecto a los países que están en la frontera (figura 2).

- Un entorno operativo propicio aunado a bajos costos de experimentación permiten a los emprendedores transformar una oportunidad tecnológica en una oportunidad comercial. Mercados regulados adecuadamente, con abundante mano de obra calificada y alta integración con los generadores de conocimiento

Figura 1: Desafíos del ecosistema emprendedor colombiano



Fuente: Rockstart (2020).

Figura 2: Determinantes de la experimentación y la actividad empresarial productiva



Fuente: Adaptado de Cusolito & Maloney (2018) y Grover et al. (2022)⁵⁴.

impulsan el retorno potencial de los emprendimientos. Asimismo, la competencia, el acceso a capital de riesgo y la aceptación del fracaso promueven la experimentación.

- El fortalecimiento de las capacidades de los emprendedores es imprescindible para el crecimiento altamente productivo e innovador. Que

los emprendedores logren aprovechar la brecha tecnológica global depende tanto de sus rasgos de personalidad (habilidades para identificar oportunidades, disposición de arriesgarse a aprovecharlas, confianza) como de su capital humano (capacidades gerenciales, tecnológicas y de aprendizaje).

Entorno empresarial propicio

La carga regulatoria sigue siendo uno de los retos más importantes que limita el crecimiento empresarial y la innovación en el país.

- Entre 49 países, Colombia ocupa el peor puntaje en complejidad de procedimientos regulatorios y el segundo peor (después de Turquía) en cargas administrativas que enfrentan las empresas emergentes relacionadas con permisos y licencias⁹.
- El 47% de las empresas manufactureras y 45% de las empresas de servicios enfrentan barreras regulatorias para innovar¹⁰.
- En 2019, había 13.357 decretos del orden nacional vigentes en 2019, de los cuales apenas el 45% son de carácter sustancial y en buena parte están desactualizadas (43% tienen más de 10 años)¹¹.
- Existen 98 reglamentos técnicos a nivel nacional¹², casi todos pendientes de evaluación expost necesaria para garantizar su idoneidad.
- Actualmente hay 2.760 trámites y procedimientos del Gobierno nacional (29% en línea) y 73.016 en entidades territoriales (2,2% en línea)¹³.

PROPUESTAS

Avanzar en el diseño e implementación de la política de mejora normativa que aporte más previsibilidad, transparencia, evidencia y confianza al proceso regulatorio. Se requiere una institucionalidad sólida, unificada con roles claramente definidos y con un presupuesto estable y acorde con los requerimientos para su continua adopción en el tiempo.

- Obligatoriedad legal de los análisis de impacto normativo (AIN) ex ante y expost a todas las regulaciones de carácter general y no solo a los reglamentos técnicos¹⁴ como en la actualidad.
- Adopción de un sistema mixto con distintos tipos de AIN de acuerdo con la proporcionalidad del impacto esperado; por ejemplo, uno simple

para el general de regulaciones y uno extenso para regulaciones de alto impacto esperado¹⁵.

- Consolidación del proceso regulatorio en el SUCOP que incluya la agenda regulatoria, el proyecto de AIN, el proceso de consulta pública y la publicación en el Diario Oficial¹⁶.
- Consolidación en un registro único del conjunto de normas aplicables a nivel nacional con base en el Diario Oficial, SUIN-Juriscol, SUIT (trámites) y SUCOP, y que se conecte con los acervos regulatorios territoriales¹⁷.
- Implementación de una estrategia que impulse la ejecución del Decreto 1468 de 2020 (redefine los lineamientos para expedir, revisar y evaluar los reglamentos técnicos). Debe incluir la generación de capacidades en las entidades, y el monitoreo y la evaluación del proceso de las revisiones expost.
- Transferir a las entidades territoriales el conocimiento y las buenas prácticas de mejora normativa y de simplificación de trámites y procedimientos.

Disponibilidad de factores y mercados complementarios

Colombia no invierte lo suficiente para maximizar su potencial de capital humano y el sector productivo no logra aprovechar el conocimiento que está disponible¹⁸.

- La productividad esperada de la generación nacida en 2020 es el 60% de lo que pudiera ser si disfrutara de una educación completa y una salud plena, por lo que el país ocupa el puesto 66 entre 174 países en el Índice de Capital Humano¹⁹.
- Colombia está rezagada en habilidades digitales. En 2019, ocupó el puesto 94 entre 141 países en el índice del WEF, perdiendo 8 posiciones con respecto a 2018 (86 de 140).

Figura 3: Buenas prácticas para construir relaciones productivas entre las empresas y los generadores de conocimiento



Fuente: Basado en Pertuze, Julio & Calder, Edward & Greitzer, E. & Lucas, William. (2010). Best Practices for Industry-University Collaboration. MIT Sloan Management Review. 51. 83-90.

- El nivel de inglés como segunda lengua es bajo, con apenas 11% de los estudiantes de grado 11 alcanzando un nivel intermedio²⁰. En el Índice de Dominio del Inglés, el país ocupa el puesto 81 entre 112 países y el puesto 17 entre 20 países de América Latina (por encima solo de Ecuador, México y Haití)²¹.
- Apenas el 2,5% del capital humano dedicado a desarrollar actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI) trabaja en empresas. Está muy por debajo del 48,1% en los países de la OCDE y del 24,9% en países de América Latina y el Caribe²².
- Los incentivos que recibe la academia son inadecuados y no promueven la innovación ni la colaboración en CTI con las empresas. Tampoco incentivan la generación y explotación de propiedad intelectual: el 93% de la producción académica en universidades públicas colombianas corresponde a artículos, capítulos y libros.
- La colaboración entre los generadores de conocimiento y el sector empresarial para la realización de actividades de CTI es limitada. Muy pocas empresas manufactureras innovadoras²³ tienen relaciones de apoyo establecidas con universidades (8%) y centros de investigaciones (2%). Asimismo, pocas empresas utilizan a las universidades (15%) y a los centros de investigación (4%) como fuentes externas de ideas²⁴.

PROPUESTAS

Fortalecer la calidad de la oferta de capital humano²⁵ y promover la colaboración entre las empresas y los generadores de conocimiento.

- Establecer programas de capacitación empresarial y para el trabajo (i) definidos con los empresarios o a través de esquemas de colaboración público-privada en los que el sector empresarial participa en la capacitación²⁶; (ii) cuyos contenidos incluyan bilingüismo, habilidades técnicas, digitales y socioemocionales²⁷; y (iii) que se implementen mediante formatos que promuevan participación incluyente y con enfoque de género.
- Revisar los incentivos a la producción académica (criterios y puntuación), contemplados por el MinCiencias para la definición de actores del SNCTI²⁸ y por el Decreto 1279 de 2002, con el fin de promover la colaboración universidad-empresa, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación que resulte en la creación de *spinoffs*, de *startups* y de activos de propiedad intelectual.
- Ajustar los programas existentes que buscan fomentar la colaboración entre empresas, universidades y centros de investigación, con base en los resultados de evaluaciones de impacto rigurosas y que implementen buenas prácticas internacionales (figura 3).

Barreras a la entrada

El bajo grado de competencia en los mercados domésticos en Colombia se traduce en barreras importantes a la entrada de nuevas empresas, particularmente de empresas pequeñas en favor de las más grandes, desincentiva el crecimiento de las empresas ya establecidas, y limita la innovación.

- La competencia doméstica en Colombia es baja y la lleva a ocupar el puesto 110 entre 141 países en el Índice Global de Competitividad de WEF 2019. Esto se explica principalmente por el efecto distorsionador de los impuestos y subsidios sobre la competencia (126/141) y por el grado de dominio en el mercado (102/141).
- El mercado colombiano está más regulado que en países de la OCDE y en algunos de la región como Chile y México (figura 4, panel A). Esto se refleja en restricciones a la competencia que se deben a:
 - Distorsiones inducidas por la intervención estatal (54%), a través principalmente de la complejidad de las regulaciones y los procedimientos (52%).
 - Barreras a la entrada (46%), relacionadas en gran parte con la carga administrativa a los nuevos emprendimientos (48%) como la excesiva exigencia de licencias y permisos (figura 4, panel B).
- Entre 2008 y 2018, aumentó el poder de mercado de las empresas manufactureras (37%) y de servicios (27%) en Colombia. Además, las empresas con mayores márgenes son menos productivas, tienden a invertir menos en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y están sobrerrepresentadas en sectores tradicionales que enfrentan mayores barreras, tanto arancelarias como no arancelarias, (confecciones, bebidas, muebles, manufacturas de otros productos minerales no metálicos y textiles)²⁹.

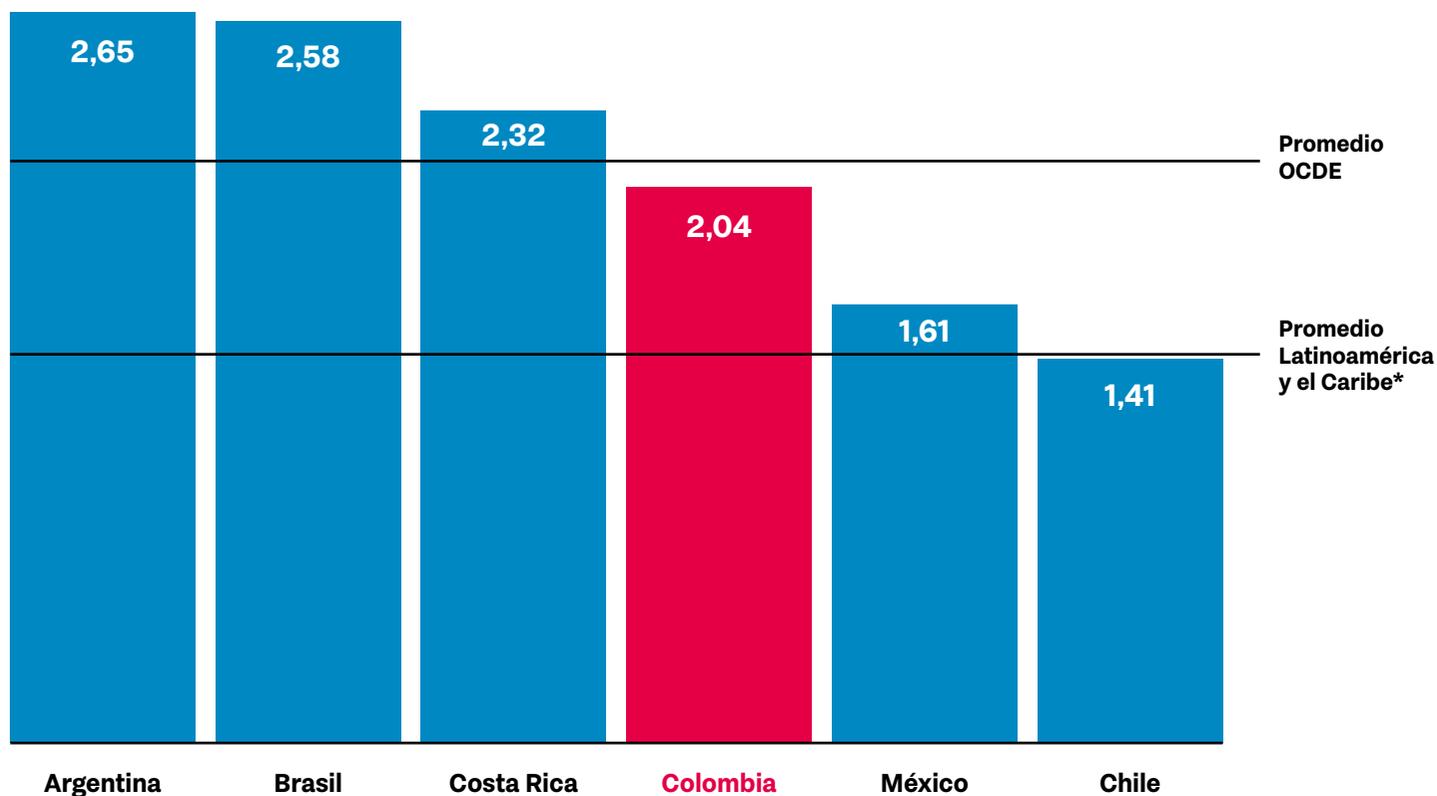
PROPUESTAS

Nivelar el terreno de juego y estimular la competencia para generar un mayor flujo de emprendimientos productivos e innovadores³⁰ que entren a competir con empresas establecidas que también tengan incentivos para crecer e innovar.

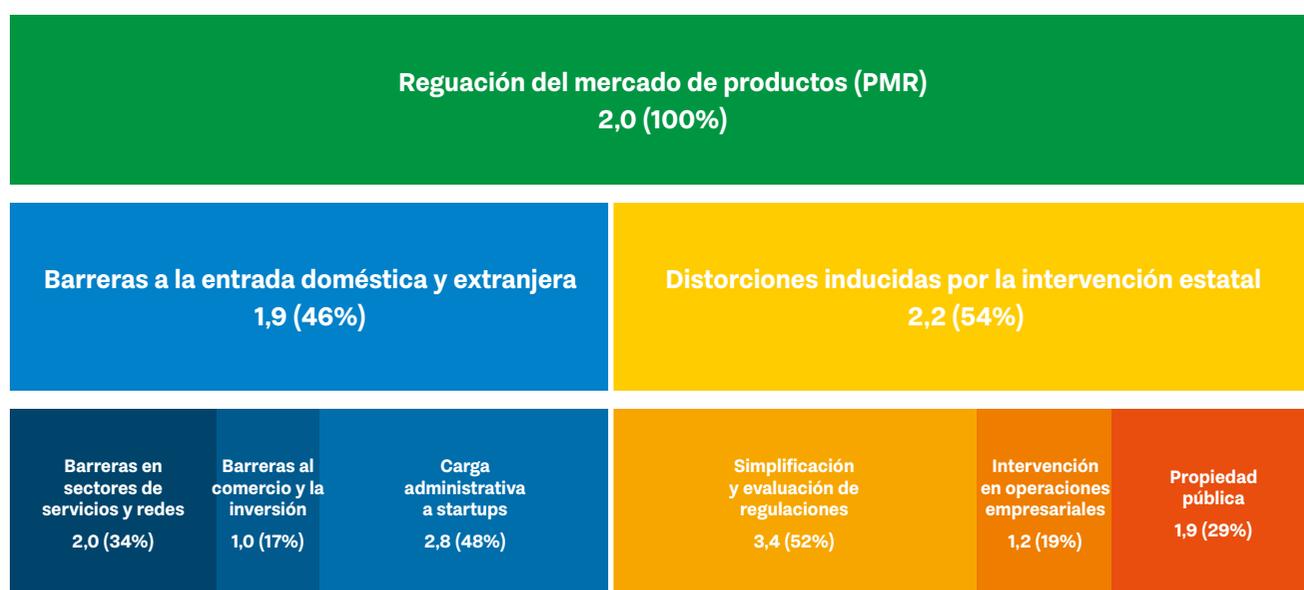
- Reformar el sistema de multas por violación de la ley de competencia a multas máximas basadas en la facturación de la empresa, en lugar de en el salario mínimo.
- Ampliar el alcance de las facultades de la Superintendencia de Industria y Comercio para garantizar que los proyectos de ley y demás regulaciones estén alineados con principios procompetencia y sus conceptos tengan carácter vinculante³¹.
- Mejorar las políticas de neutralidad de la competencia, evitar las distorsiones del mercado y salvaguardar la igualdad de condiciones entre los operadores públicos y privados. Por ejemplo, (i) identificar y separar las actividades comerciales y no comerciales de las empresas estatales; (ii) requerir que las empresas estatales obtengan tasas de rendimiento comparables a las de sus competidores en el sector privado; (iii) limitar los roles conflictivos del Estado como regulador y operador en ciertos sectores; (iv) garantizar la aplicación del derecho privado a todas las empresas estatales; entre otras medidas³².
- Llevar a cabo un estudio integral, tanto a nivel nacional como territorial, que (i) identifique las restricciones regulatorias que se constituyen en barreras a la entrada y limitan la competencia; (ii) identifique las intervenciones estatales que han introducido distorsiones en el mercado; (iii) evalúe la efectividad de la política de competencia.

Figura 4: Los mercados de productos en Colombia están altamente regulados, 2018

Panel A. Regulación del mercado de productos: clasificación de países



Panel B. Regulación del mercado de productos: descomposición para Colombia



Fuente: OCDE (2018); lootty et al. (2020). * LAC incluye únicamente a Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Acceso a financiamiento de alto riesgo

El capital de riesgo en Colombia continúa siendo escaso y poco desarrollado, los emprendedores se ven forzados a financiarse en mercados internacionales restringiendo el crecimiento del emprendimiento innovador y del ecosistema. Además, las inversiones con perspectiva de género y en negocios verdes son incipientes.

- Levantar capital de riesgo para emprendimientos innovadores en Colombia sigue siendo difícil³³, pese a que el ecosistema colombiano ha demostrado cierto dinamismo y es el tercero con más inversiones de capital privado en la región, después de Brasil y México.
- El marco regulatorio colombiano para los vehículos alternativos de financiación, de capital y cuasicapitales, es débil e inadecuado³⁴: (i) no está diseñado de manera diferenciada frente a los fondos de capital privado; (ii) está desvinculado del concepto económico de capital de riesgo; (iii) es engorroso y complejo desde el punto de vista contable y tributario.
- Esta inseguridad jurídica y falta de claridad lleva a los inversionistas internacionales a exigir que las empresas emergentes se incorporen en el extranjero, generalmente en los EE.UU. También a que los inversionistas locales recurran a otras entidades legales, como sociedades por acciones simplificadas (SAS), que no están sujetas a la vigilancia de las autoridades financieras o bursátiles ni a la rendición pública de cuentas.
- La inversión ángel en Colombia tiende a ser informal y poco desarrollada, basada en conocimiento e información insuficientes y sin estandarización de procesos y buenas prácticas.
- Ninguna de las seis redes de inversionistas ángeles que operan en Colombia tiene perspectiva de

género, solo el 4% de los fundadores de startups son mujeres³⁵ y solo existe un fondo de capital privado en Colombia con enfoque de género.

- La reciente política de incentivos para la inversión en negocios verdes tiene alcance limitado y es poco ambiciosa.

PROPUESTAS

Implementar una estrategia que incentive la inversión en emprendimientos emergentes innovadores, la profesionalización e internacionalización del ecosistema³⁶, y la inversión por parte de mujeres y en negocios verdes.

- Diseñar un marco regulatorio, contable y tributario que incentive la inversión privada en emprendimientos innovadores, particularmente el desarrollo de vehículos de financiamiento e inversión alternativos (capital de riesgo, cuasicapitales, fondos de inversión, redes). Este marco debe ser simple y reflejar las diferencias entre los distintos instrumentos y con los fondos de capital privado. También incluir una estructura de costos adecuada y, en el caso de los fondos de capital de riesgo, ampliar el abanico de potenciales inversionistas (p. ej., las cajas de compensación).
- Fortalecer la iniciativa del Fondo de Fondos de Bancóldex y explorar otras formas de apoyo al desarrollo del mercado privado de capital de riesgo y el alistamiento para la inversión³⁷. Por ejemplo, promover la creación y el fortalecimiento de redes de ángeles inversionistas, con esquemas estandarizados y profesionalizados que puedan competir globalmente.
- Desarrollar una estrategia específica para mujeres inversionistas siendo que tienen el doble de probabilidades de invertir en mujeres fundadoras, contribuyendo al cierre de la brecha de género en emprendimiento.
- Utilizar una taxonomía para la definición de la tipología de proyectos de inversión en negocios verdes en el sector privado y en los programas de promoción de ciencia, tecnología e innovación (SGR) y de emprendimiento (Ley de Emprendimiento).

Costo de fracasar o de salida

La complejidad y el costo asociado de cerrar empresas en Colombia limitan el dinamismo empresarial y la productividad y, posiblemente, generan empresas zombis.

- En Colombia, las empresas menos productivas tienden a mantenerse en el mercado generando ineficiencias, mientras que en Estados Unidos tienden a desaparecer³⁸.
- Liquidar una empresa en Colombia requiere llevar a cabo un proceso largo y engorroso. También conlleva altos costos. Por ejemplo, costos asociados a asesorías requeridas por la dificultad de navegar el proceso, y algunos con poco valor para el empresario, como la renovación de la matrícula mercantil³⁹.
- No están claramente definidos todos los pasos requeridos ante las distintas entidades, ni cuál es el costo total, ni el tiempo que implica el cierre de una empresa. Esto contrasta con los avances alcanzados en la facilitación para abrir negocios a través de la Ventanilla Única Empresarial.

PROPUESTAS

Facilitar la salida de empresas que fracasan o son improductivas favorece la experimentación necesaria para aprovechar las oportunidades que enfrentan los emprendedores y aumentar la productividad.

- Simplificar el procedimiento y reducir los costos del cierre de empresas considerando esquemas diferenciados, ágiles y costo-eficientes, que faciliten la salida de empresas pequeñas, eviten procesos complejos de insolvencia e incorporen mecanismos que reduzcan el estigma social de entrar en quiebra^{40,41}. Evaluar la medida temporal de liquidación simplificada (Decreto Ley 772 de 2020) cuyos resultados y aprendizajes serán insumos importantes para esta reforma.
- Continuar fortaleciendo el uso de inteligencia artificial en los procesos de insolvencia para aumentar la capacidad del sistema en el análisis y toma de decisiones en los procesos⁴².
- Realizar un diagnóstico de empresas zombi en Colombia con el fin de entender cuáles son sus características, su funcionalidad, su trayectoria, y cuáles los costos y beneficios de su potencial salida del mercado (pérdida de empleo, reasignación y uso eficiente de los recursos, etc.). Los resultados deben informar la política de desarrollo empresarial y productivo del país.



Retos relacionados con las capacidades de los emprendedores

La dificultad para valorar la innovación e identificar oportunidades, la alta aversión al riesgo, y la baja confianza generalizada previenen el aprovechamiento de las oportunidades que albergan el emprendimiento y la innovación en Colombia.

- Entre el 35% y el 41% de las empresas manufactureras, de comercio y de servicios no innovan porque tienen otras prioridades distintas a la innovación y entre el 18% y el 23% consideran que no hay una razón suficiente para innovar.
- Menos del 40% de los adultos en Colombia identifican oportunidades de emprendimiento y la mitad de quienes las identifican no las llevan

a cabo por miedo al fracaso. Así, el país ocupa los puestos 38 y 35 entre 47 países en estos comportamientos respectivamente, por debajo de Brasil y Chile⁴³.

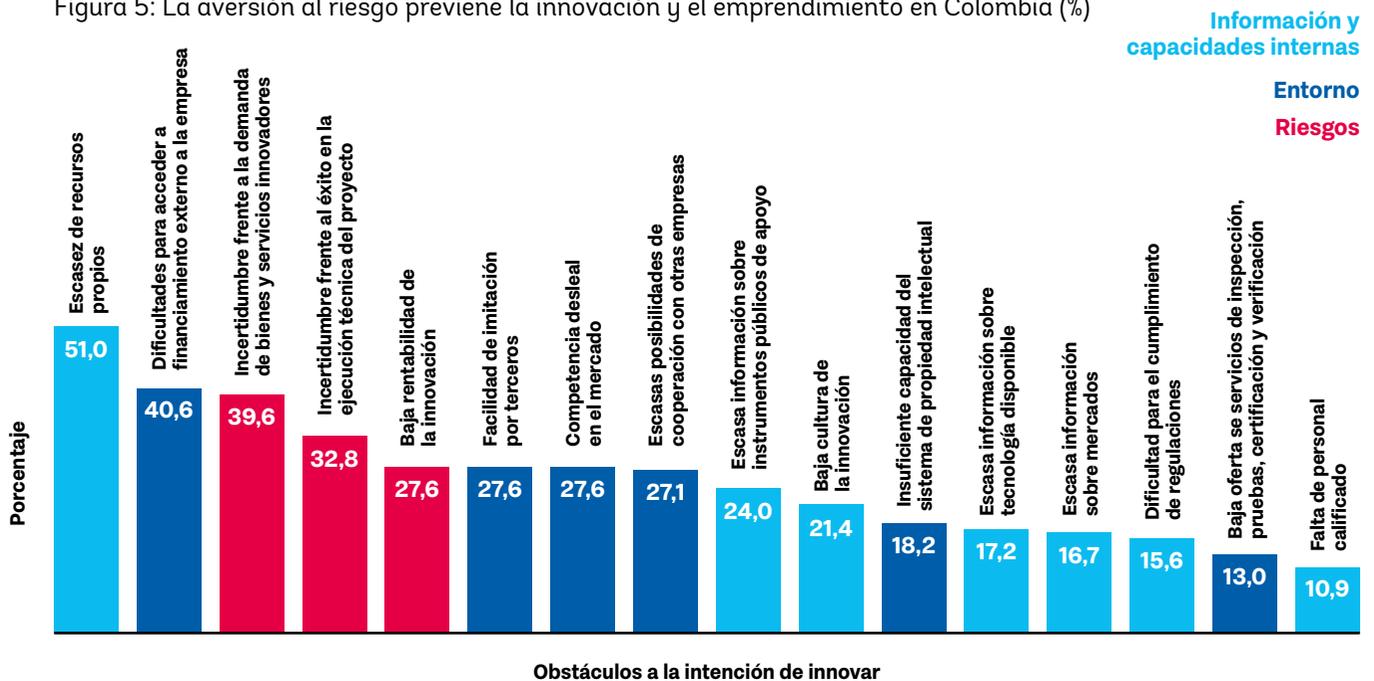
- La alta aversión al riesgo previene la innovación en la industria manufactura (figura 5).
- La desconfianza generalizada inhibe el emprendimiento y la innovación: apenas el 5% de la población en Colombia considera que la mayoría de la gente es de confiar, ocupando el puesto 54 entre 57 países, después de Perú, Nicaragua y Zimbabue⁴⁴.

PROPUESTAS

Promover la experimentación incentivando el emprendimiento bien estructurado y disminuyendo las sanciones al fracaso, al tiempo que se construye confianza en el país.

- Fortalecer el conocimiento sobre la actividad emprendedora y la innovación desde edades tempranas; por ejemplo, incorporándolos en los currículos escolares y de educación superior (Ley de Emprendimiento).

Figura 5: La aversión al riesgo previene la innovación y el emprendimiento en Colombia (%)



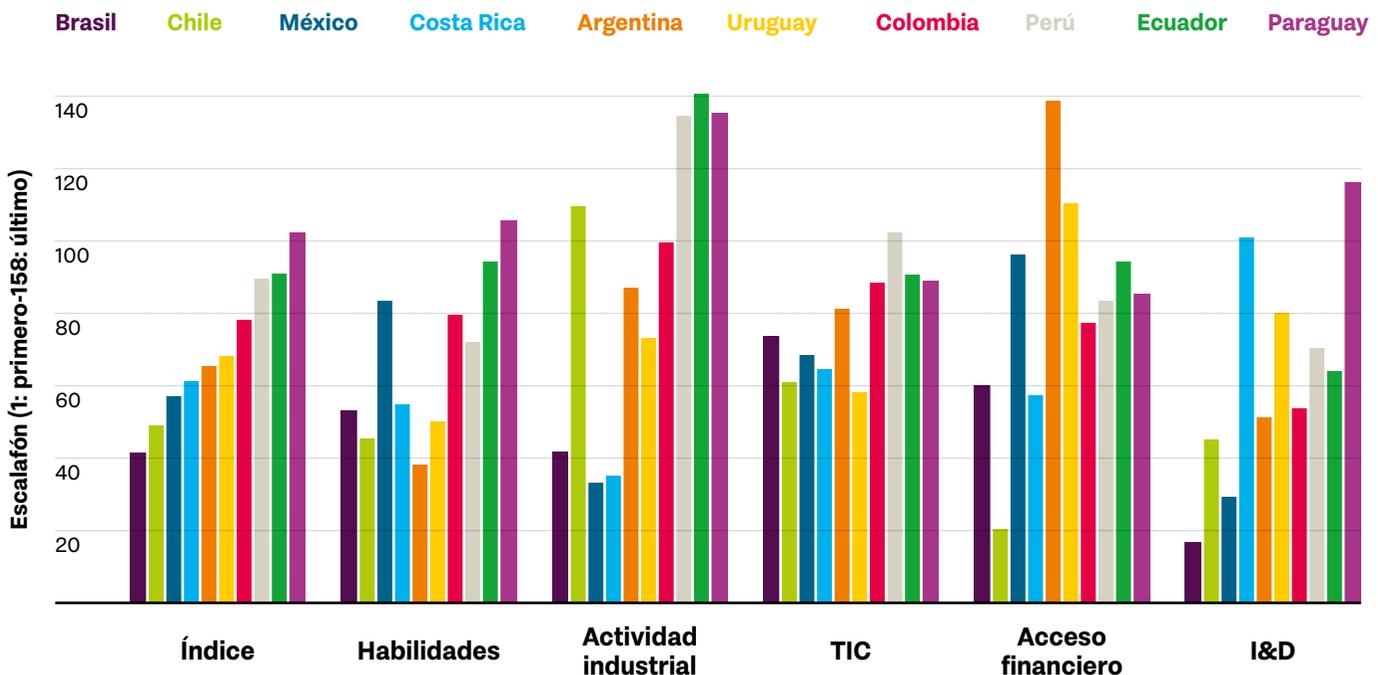
Fuente: DANE, EDIT 2019-2020.

- Incentivar a través de programas público-privados las mentorías y las redes de emprendedores y de inversionistas como espacios en los que se compartan experiencias y aprendizajes, así como el desarrollo de habilidades socioemocionales (p. ej., iniciativa personal)⁴⁵.
- Promover estrategias de socialización de experiencias tanto de casos de éxito como de fracasos que permitan identificar aprendizajes y desestigmatizar los fracasos.
- Generar espacios seguros para la experimentación en los que se premien las capacidades de desarrollar proyectos, no solo la obtención del resultado, y que se valoren y utilicen los aprendizajes en nuevas iniciativas.
- Establecer reglas claras, estables y de amplio conocimiento para el desarrollo empresarial que disminuyan la incertidumbre y generen ambientes de confianza.
- Incentivar la rendición de cuentas transparente y al alcance del entendimiento general, tanto en el sector público como en el sector productivo.

Los emprendedores en Colombia están rezagados en cuanto a sus capacidades básicas, gerenciales y tecnológicas, esenciales para experimentar, innovar y aumentar la productividad.

- El alto nivel de capital humano en Colombia aún no aprovecha las oportunidades que surgen de la brecha tecnológica y las nuevas tecnologías para impulsar el emprendimiento innovador. Por ejemplo, los emprendedores más calificados apenas constituyen el 4% del total de trabajadores con este mismo nivel educativo, muy por debajo de los porcentajes observados en países desarrollados.
- Hay un gran desconocimiento y baja adopción de buenas prácticas gerenciales y organizativas. El nivel de desempeño de las empresas manufactureras en Colombia equivale al 60% del desempeño de las empresas de Estados Unidos.

Figura 6: Bajas capacidades de usar, adoptar y adaptar tecnologías de frontera* (escalafón de 158 países con base al Índice de Preparación para las Tecnologías de Frontera)



Fuente: UNCTAD (2021). * Tecnologías de frontera tales como inteligencia artificial, el internet de las cosas, inteligencia de datos, cadenas en bloque, 5G, impresión en 3D, robótica, drones, edición genética, nanotecnología y tecnología solar fotovoltaica.

- El país está rezagado en su preparación para usar, adoptar y adaptar las nuevas tecnologías (p. ej., inteligencia artificial, internet de las cosas, inteligencia de datos, robótica, etc.). Colombia ocupa el lugar 78 entre 158 países en el Índice de Preparación para las Tecnologías de Frontera (UNCTAD) y se encuentra menos preparada que Brasil, Chile, México, Costa Rica, Argentina y Uruguay (figura 6).

PROPUESTAS

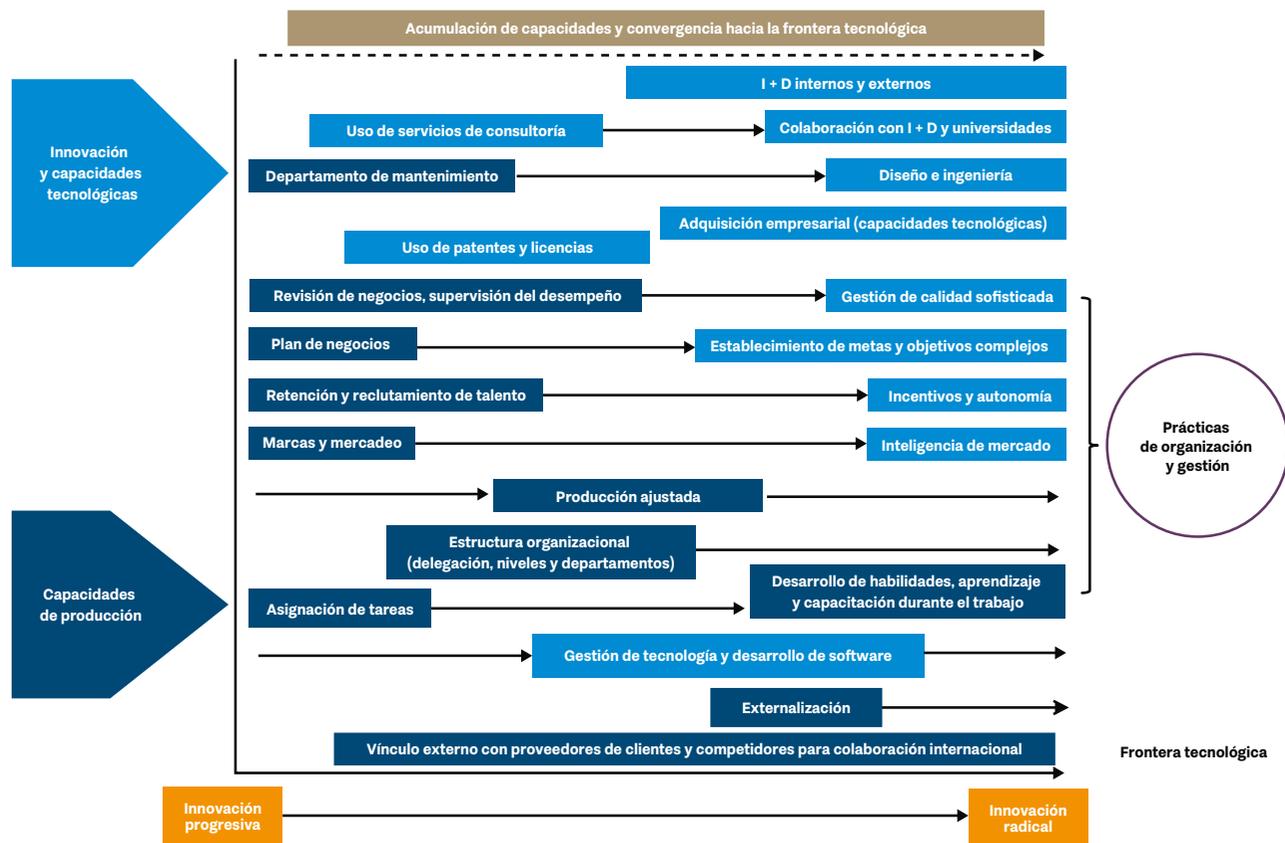
Fortalecer las capacidades gerenciales y tecnológicas de los empresarios debe ser una prioridad en la política de innovación y productividad.

- Mejorar la medición sistemática de las capacidades gerenciales para informar el diseño e implementación de programas de fortalecimiento

empresarial. También para concientizar a las empresas sobre la importancia de desarrollar estas capacidades y promover su autoevaluación.

- Producir información sistemática y detallada a nivel de firma frente al uso, adopción y adaptación de nuevas tecnologías en todos los sectores productivos del país para informar el diseño e implementación de la política de adopción tecnológica, con particular enfoque en crecimiento sostenible.
- Fortalecer las capacidades gerenciales y tecnológicas y promover el emprendimiento y la innovación con base en buenas prácticas internacionales. Realizar evaluaciones de impacto de los instrumentos de política existentes destinados⁴⁶, con el objetivo de mejorar la combinación de instrumentos a medida que el ecosistema evoluciona y las firmas se acercan a la frontera tecnológica (figura 7).

Figura 7: Capacidades esenciales para el emprendimiento y la innovación



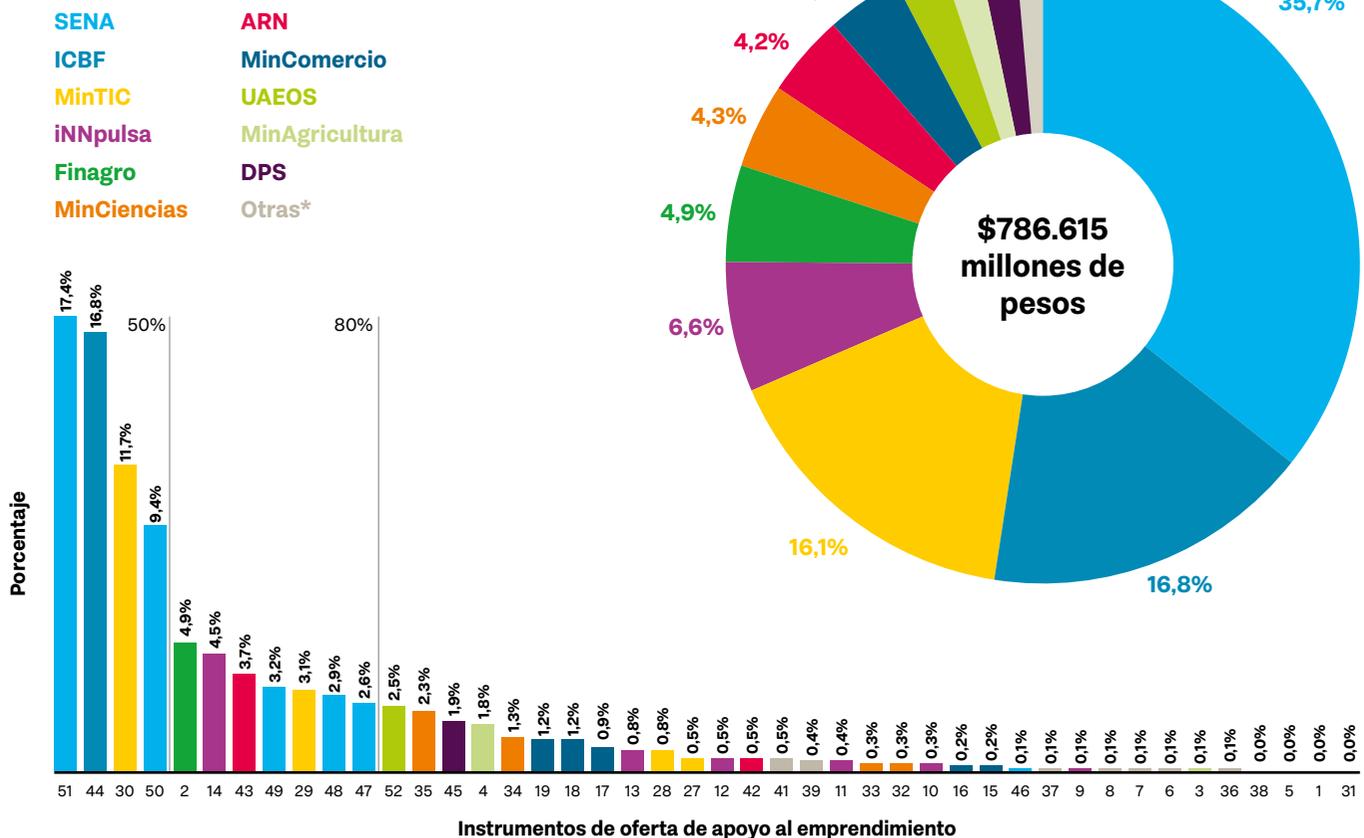
Fuente: Cirera, López-Bassols y Maloney (2017). Tomado de Cirera & Maloney (2017)⁵⁵.

Retos de la oferta institucional de apoyo al emprendimiento innovador

A pesar de los esfuerzos recientes para mejorar la eficiencia del gasto, aún se encuentra un alto grado de concentración del presupuesto en pocas entidades e instrumentos, al tiempo que hay una atomización del esfuerzo presupuestal.

- El 80% del presupuesto de la oferta de emprendimiento está concentrado en 5 de 20 entidades⁴⁷, mientras que el 20% restante está distribuido entre 15 entidades (figura 8).
- El 55% del presupuesto está concentrado en 4 de 52 instrumentos administrados por 3 entidades y el siguiente 25% lo concentran solo 7 instrumentos administrados por 5 entidades, dejando el 20% del presupuesto restante para ejecutar 41 instrumentos de 19 entidades (figura 8).
- iNNpulsa concentra apenas el 6.6% (11% excluyendo al SENA y Finagro⁴⁸) de los recursos de la oferta de apoyo al emprendimiento innovador, y administra solo 6 de 44 instrumentos⁴⁹, contrario a lo establecido por la Ley de Emprendimiento de 2020.

Figura 8: Concentración del presupuesto de la oferta institucional de apoyo al emprendimiento, 2022

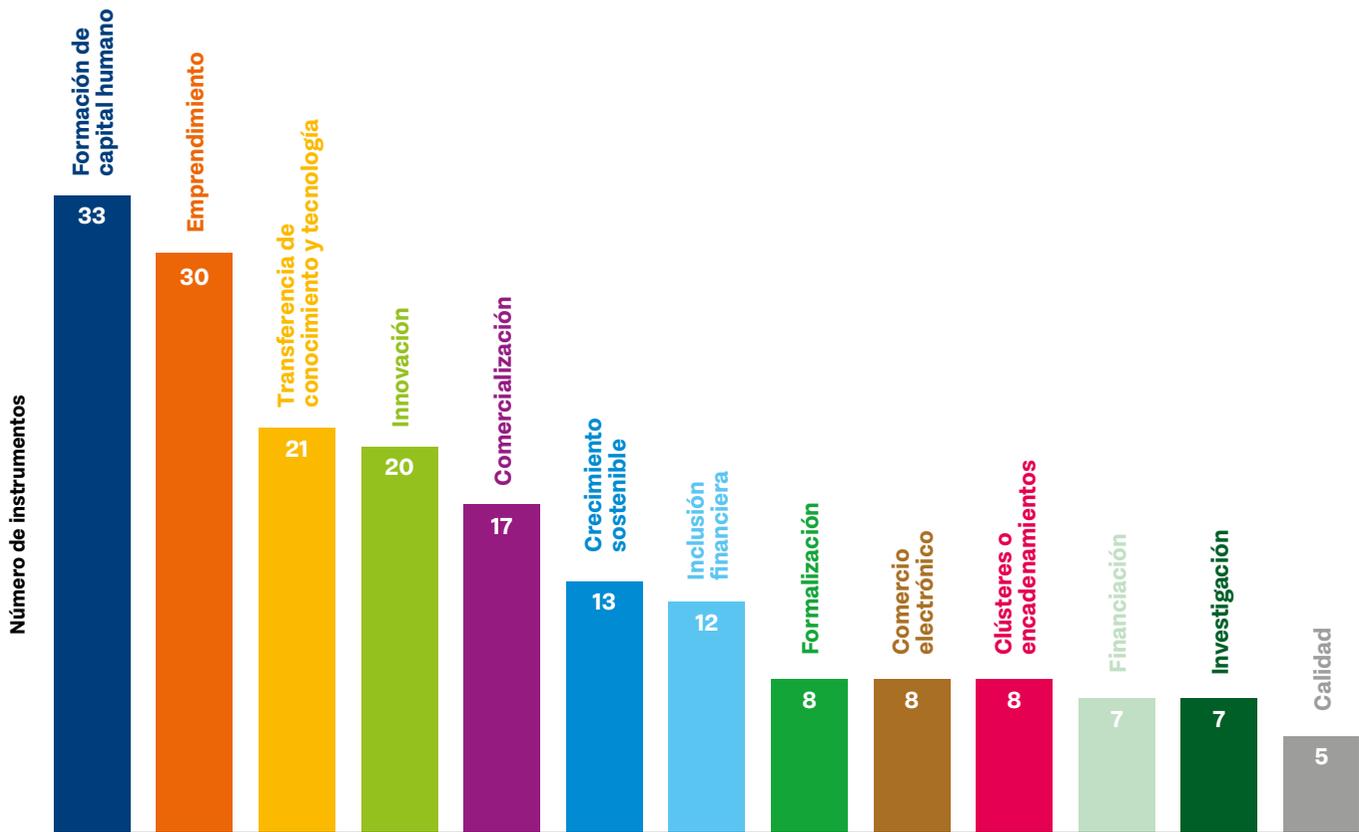


*APC, MinCultura, Superfinanciera, MinAmbiente, Cancillería, Positiva y ANLA.

Nota: no se presentan siete instrumentos de ProColombia y uno de DNP debido a que reportan presupuesto cero.

Fuente: Estimación propia con base en ArCo (DNP, marzo 2022).

Figura 9: Número de instrumentos por objetivo



Fuente: Estimación propia con base en ArCo (DNP, marzo 2022).

La oferta se concentra en pocos objetivos, hay duplicidad de esfuerzos y poca especialización de las entidades, dejando sin atender necesidades del ecosistema. No se observa tampoco una conexión estratégica con la política de reactivación económica con enfoque de sostenibilidad y de género.

- La oferta institucional no responde a una priorización de intervenciones que atiendan las fallas de mercado más críticas, ni cubre las necesidades a lo largo del ciclo de vida de las empresas y del ciclo de innovación:
 - El 44% del presupuesto y más de la mitad de los instrumentos están concentrados en solo

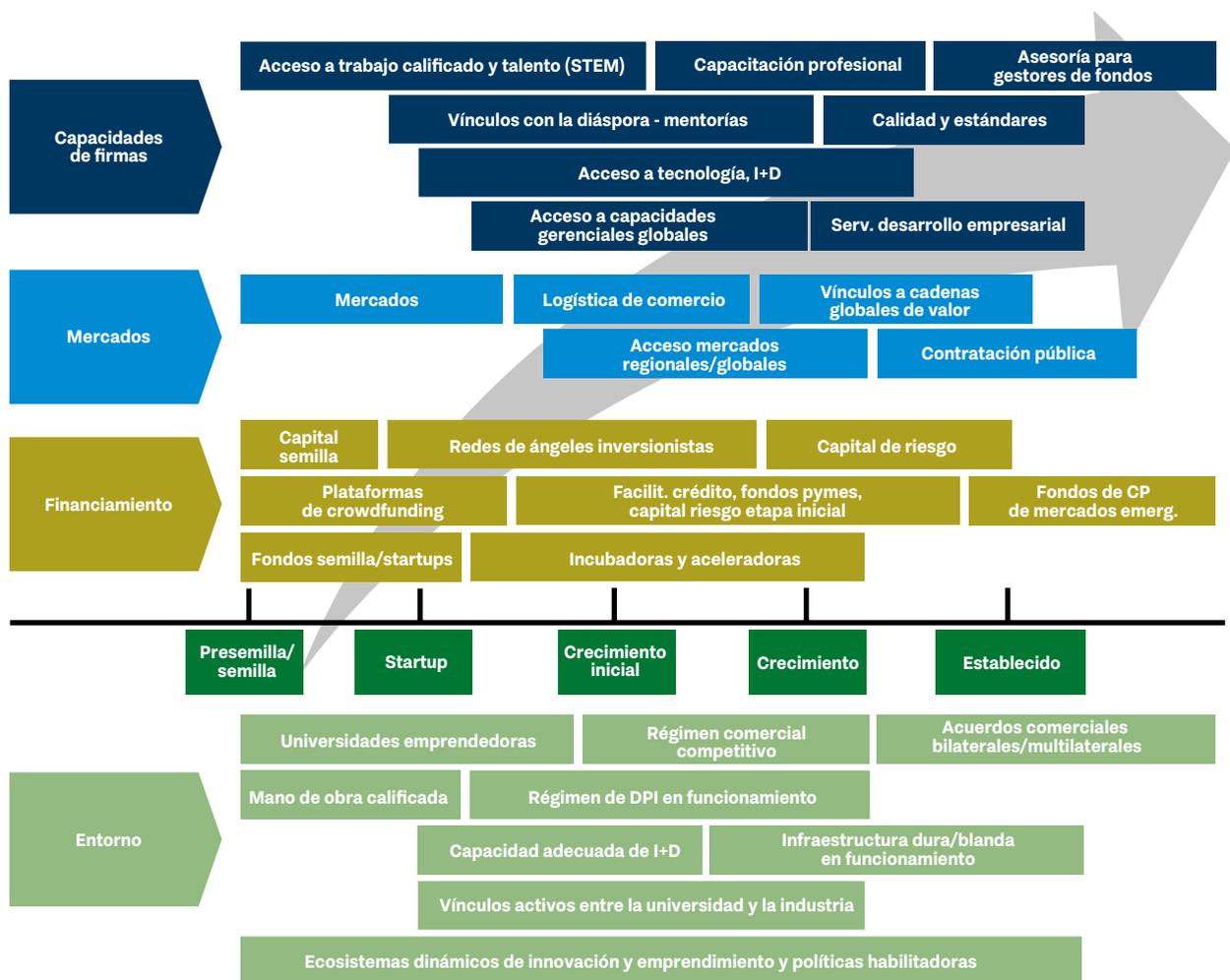
dos objetivos: formación de capital humano y emprendimiento general.

- Apenas el 9% del presupuesto se dedica a transferencia de conocimiento y tecnología, 7% a innovación, 5% a comercialización, 3% a uso de infraestructura de calidad, 3% a comercio electrónico, 2% a investigación y 1% a impulsar clústeres y encadenamientos productivos.
- No hay especialización de las entidades y de los sectores en torno a objetivos. Se encuentra fragmentación en la política, baja articulación interinstitucional y duplicación de esfuerzos. (figura 9).
- El objetivo de crecimiento sostenible concentra apenas el 3% del presupuesto en disonancia con el objetivo general de transitar a una economía baja en carbono.
- La herramienta ArCo⁵⁰ no contiene información sobre la oferta diferenciada para mujeres emprendedoras limitando el análisis y seguimiento de la atención al emprendimiento femenino.

La complejidad de los procesos se convierte en una barrera importante para acceder a la oferta institucional de promoción al emprendimiento innovador.

- Los trámites para acceder a recursos públicos para la innovación son excesivamente largos, según el 36% de empresas manufactureras innovadoras que tuvieron la intención de financiarse y el 25% de las que se financiaron con estos recursos⁵¹.
- Entre el 23% y el 48% de las empresas manufactureras innovadoras que se benefician de programas de fomento a la innovación dicen que los trámites y requisitos son difíciles de completar⁵².
- El 53% de empresas beneficiarias de incentivos tributarios y el 36% del programa Capital Semilla de iNNpulsa tuvieron que contratar consultores especializados para preparar la postulación a los programas, dada la complejidad del proceso⁵³.

Figura 11: Marco del ciclo de vida de la empresa para estructurar la política pública



Fuente: Traducido de Cirera et al. (2020).

PROPUESTAS

Mejorar la calidad y la composición de la política de emprendimiento innovador mediante una revisión integral de la oferta institucional que responda a las fallas de mercado más críticas, mediante intervenciones que maximicen el impacto y la eficiencia del gasto público a lo largo del ciclo de vida empresarial (figura 11).

- Vincular ArCo efectivamente a la planeación presupuestal de la inversión y revisar su metodología para mejorar el proceso de priorización de la oferta institucional.
- Reglamentar e implementar el Marco de Inversión de CTI y la unificación en iNNpulsa de las fuentes para emprendimiento innovador según lo establecido en la Ley de Emprendimiento.
- Priorizar las intervenciones y el gasto público con fundamento en la evidencia de impacto y en la pertinencia frente a las fallas de mercado críticas para el emprendimiento innovador en Colombia. Limitar la proliferación, continuidad o escalamiento de instrumentos sin análisis rigurosos sobre sus impactos y costo eficiencia.
- Estructurar la combinación de instrumentos considerando el ciclo de vida de las firmas y de la innovación (figura 11) y diferenciar la oferta por edad de las firmas (no por tamaño).

La política de emprendimiento innovador debe estar alineada con la estrategia de largo plazo de transformar estructuralmente la economía a través del crecimiento inclusivo, sostenible, y basado en tecnología, que impulse la productividad.

- La política de emprendimiento innovador debe (i) incorporar oferta diferenciada para las mujeres más allá de cuotas de género en los programas; (ii) impulsar la acción climática de los empresarios a través de incentivos en toda la oferta institucional; (iii) incentivar el uso y adopción de tecnologías de frontera que aumenten la productividad en equilibrio con la sostenibilidad ecológica.

- La efectividad de los instrumentos actuales y su intersección debe evaluarse para ajustar la oferta institucional con base en la evidencia.
- Incorporar el enfoque de género y fortalecer el de crecimiento sostenible en la herramienta ArCo mediante definiciones (p. ej., taxonomía verde) y protocolos claros, que minimicen la generación de trazadores artificiales.

Simplificar el marco regulatorio y los procedimientos y trámites de acceso a la oferta institucional de apoyo al emprendimiento y la innovación.

- Actualizar la regulación sobre contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas (Decreto 591 de 1991) y sobre la asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías (Decreto 393 de 1991).
- Simplificar los procedimientos y trámites requeridos para participar en las distintas convocatorias del sistema considerando la perspectiva del emprendedor.
- Explorar la implementación de una arenera regulatoria (*sandbox*) que facilite la implementación innovadora de la política.
- Generar indicadores de eficiencia de los programas que permitan identificar las barreras y los costos ocultos de la participación en los programas. Asimismo, transferir los aprendizajes de buenas prácticas de programas con mejor desempeño a los demás.
- Adoptar tecnologías de frontera (p. ej., inteligencia artificial, *blockchain*) en la administración y seguimiento de los programas.

Cómo puede ayudar el Banco

Servicios de Asesoría y Análisis

Financiamiento de Políticas de Desarrollo

Entorno operativo: retorno potencial

Asistencia técnica para el diseño de la política de mejora regulatoria.

Asistencia técnica para promover la colaboración entre los generadores de conocimiento y las empresas mediante (i) la revisión y rediseño de los incentivos a la producción académica; (ii) la evaluación de impacto de los instrumentos que fomentan la colaboración para ajustar la oferta según las buenas prácticas internacionales y las necesidades locales.

Reformas necesarias para la implementación de la política de mejora regulatoria.

Reforma a los incentivos a la producción académica (MinCiencias y Decreto 1279/2002) para promover la colaboración entre los generadores de conocimiento y las empresas.

Entorno operativo: alto costo de experimentación

Estudio integral que identifique barreras a la entrada, intervenciones estatales distorsionantes y evalúe la efectividad de la política de la competencia.

Asistencia técnica para el análisis sobre empresas zombi (improductivas) e informar la política de desarrollo empresarial y productivo.

Asistencia técnica para el análisis de diagnóstico y la formulación de un marco regulatorio, contable y tributario diferenciado para los vehículos financieros y de inversión alternativos (IBRD-IFC).

Asistencia técnica para el fortalecimiento de incentivos a la inversión privada en proyectos verdes y sostenibles.

Reformas a la política de competencia: sistema de multas, ampliación de alcance y carácter vinculante de facultades de la SIC, neutralidad de la competencia.

Creación de un marco regulatorio, contable y tributario diferenciado para los vehículos financieros y de inversión alternativos (IBRD-IFC).

Reformas a los incentivos de inversión en negocios verdes y sostenibles (SGR, Ley de Emprendimiento).

Reforma al proceso de cierre de empresas.

Capacidades de los emprendedores

Asistencia técnica para la producción sistemática de información estadística a nivel de firma de todos los sectores productivos sobre las capacidades de los emprendedores y la adopción tecnológica.

Evaluación de impacto de los instrumentos de política actuales que buscan fortalecer las capacidades gerenciales, emprendedoras y tecnológicas para mejorar la combinación actual, incluyendo recomendaciones específicas.

Oferta institucional

Asistencia técnica para fortalecer la herramienta ArCo: metodología, vinculación presupuestal, alcance, enfoque de género, crecimiento sostenible, indicadores de eficiencia.

Asistencia técnica para la reestructuración estratégica de la oferta institucional con base en la evidencia que contemple el ciclo de vida de la empresa.

Asistencia técnica para el diseño y puesta en marcha de una arenera regulatoria (*sandbox*) que facilite la implementación innovadora de la política.

Reformas reglamentarias de la Ley de Emprendimiento y del Marco de Inversión de CTI.

Reformas que actualicen la regulación sobre contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas (Decreto 591 de 1991) y sobre la asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías (Decreto 393 de 1991).

Programa por Resultados

Financiamiento de Proyectos de Inversión

Programa de capacitación para el trabajo y empresarial con participación activa del sector privado o en modalidad de implementación público-privada.

Programa de apoyo al emprendimiento innovador con enfoque de género y negocios verdes y sostenibles que en sus componentes contemple capital de riesgo, redes de ángeles inversionistas y de mentores, profesionalización de inversionistas, capacitación de emprendedores en diversos frentes, entre otros.

Nota: cubre los dos objetivos de mejorar el entorno operativo para la experimentación y de fortalecer las capacidades de emprendedores.

Programa para la experimentación y el emprendimiento innovador (habilidades gerenciales, tecnológicas, socioemocionales, de personalidad, culturales, entre otras).

Proyecto de adopción de nuevas tecnologías (p. ej., inteligencia artificial, *blockchain*) en la implementación de los instrumentos de política para la promoción del emprendimiento innovador.

Servicios de Asesoría y Análisis.

El Banco puede brindar asesoría y análisis para diseñar e implementar mejores políticas, fortalecer instituciones, desarrollar capacidades, informar estrategias u operaciones de desarrollo, o contribuir a la agenda global. Hay diferentes fuentes de financiación para ASA. Estos incluyen el propio presupuesto administrativo del Banco, los donantes a través de Fondos Fiduciarios o Resultados Financiados Externamente (EFO) y las autoridades colombianas, a través de Servicios de Asesoría Reembolsable (RAS).

Financiamiento de Políticas de Desarrollo.

El instrumento DPF puede apoyar el programa de políticas y acciones institucionales de Colombia que promueven el crecimiento y la reducción sostenible de la pobreza. El DPF puede ayudar a Colombia a través del financiamiento del presupuesto general que está sujeto a los propios procesos y sistemas de implementación del prestatario.

Programa por Resultados. El instrumento PporR vincula el desembolso de fondos directamente con la entrega de resultados definidos para un programa de gobierno (nacional o subnacional, sectorial o intersectorial, existente o nuevo). Puede ayudar a Colombia a mejorar el diseño y la implementación de sus programas de desarrollo y lograr resultados duraderos mediante el fortalecimiento de las instituciones y la creación de capacidad.

Financiamiento de Proyectos de Inversión.

El instrumento IPF puede proporcionar un préstamo crédito del BIRF al gobierno colombiano para una amplia gama de actividades que crean la infraestructura física/social necesaria para reducir la pobreza y crear un desarrollo sostenible.

NOTAS

1. De acuerdo con el *Global Entrepreneurship Monitor 2020*, en Colombia 31% de adultos inician o administran un negocio (puesto 4 entre 43 países), y tan solo 5% son propietarios o gerentes de empresas establecidas (puesto 30 entre 43 países).
2. OCDE (2019).
3. Eslava, M., Haltiwanger, J., Pinzón, A. (2019) Job creation in Colombia vs the U.S.: "up or out dynamics" meets "the life cycle of plants". National Bureau of Economic Research. Working Paper Series. Working Paper 25550. Febrero de 2019. <http://www.nber.org/papers/w25550>.
4. Rockstart (2020). Estudio de ángeles inversionistas en Colombia. Mayo de 2020. Bogotá, Colombia.
5. DANE, EDIT 2019-2020.
6. WIPO (2021).
7. Cálculos propios con base en Banco Mundial (2022) Datos de libre acceso del Banco Mundial. <https://data.worldbank.org/>
8. Indicadores de Desarrollo Mundial, Banco Mundial.
9. OECD 2018 PMR database.
10. CPC & Swisscontact (2020).
11. Observatorio de Mejora Normativa, DNP.
12. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Los reglamentos técnicos establecen las características de los productos, sus embalajes, etiquetados, y procesos de producción, que se traducen en barreras no arancelarias.
13. Sistema Único de Información de Trámites (SUIT).
14. Los reglamentos técnicos establecen las características de los productos, sus embalajes, etiquetados, y procesos de producción (barreras no arancelarias).
15. Grupo Banco Mundial (2022a) Mejora Regulatoria en Colombia: uso de evidencia para un mejor diseño y evaluación de impacto de la regulación empresarial a nivel nacional y subnacional. Informe de proyecto financiado por SECO. En proceso de publicación.
16. Grupo Banco Mundial (2022a) *óp. cit.*
17. Grupo Banco Mundial (2022a) *óp. cit.*
18. Un factor importante para el desarrollo económico y empresarial es la infraestructura, particularmente la conectividad, y la logística que se encuentran rezagadas en Colombia. Para un diagnóstico detallado de los principales retos y recomendaciones de política, se invita a consultar las notas de política de transporte, energía, y desarrollo digital.
19. Índice de Capital Humano (2020), Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/publication/human-capital>
20. Según las pruebas Saber 11. Estimado con base en ICFES (2021) Informe de los Resultados agregado Saber 11 en 2021. El porcentaje para estudiantes de grado 11 en calendario A es 10% y en calendario B es 66%, que al ponderarlos por el número de estudiantes evaluados en cada calendario (529,919 y 14,142, respectivamente) da 11,46%.
21. EFI English Proficiency Index (EPI) <https://www.ef.com/wwen/epi/regions/latin-america/colombia/>
22. CPC (2021).
23. Empresas manufactureras innovadoras, potencialmente innovadoras o que tuvieron la intención de innovar.
24. DANE, EDIT 2019-2020.
25. Ver recomendaciones relacionadas con capital humano en las notas de salud, educación y protección sociales.
26. Ver por ejemplo la experiencia del Penang Skills Development Center en Malasia (<https://www.pscd.org.my/>) o de Pronatec en Brasil (<http://portal.mec.gov.br/pronatec>); O'Connell, Stephen D. and Mation, Lucas Ferreira and Bevilacqua Teixeira Basto, Joao and Dutz, Mark A., Can Business Input Improve the Effectiveness of Worker Training? Evidence from Brazil's Pronatec-MDIC (July 31, 2017). World Bank Policy Research Working Paper No. 8155, Available at SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3011653.
27. Se sugiere consultar la nota de política de desarrollo digital sobre las bases para preparar la fuerza laboral hacia la transformación digital, así como Grupo Banco Mundial (2022b) Creating Markets in Colombia: Country Private Sector Diagnostic. Washington, D.C.: World Bank Group. Forthcoming
28. Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
29. Iooty, M., Pop, G., Pena, J., and Stinshoff, A. (2020) Competition, Productivity and Exports: a quick assessment of underlying trends and policy drivers for Colombia. Documento de trabajo para la Misión de Internacionalización. Banco Mundial.
30. Benavente & Zuñiga (2022) muestran para Colombia y Chile que las reformas a la competencia aumentan la innovación empresarial.
31. Para un análisis más profundo y recomendaciones detalladas consultar Grupo Banco Mundial (2022b) Creating Markets in Colombia: Country Private Sector Diagnostic. Washington, D.C.: World Bank Group. Forthcoming.
32. *Idem.*
33. Según WEF (2019), Colombia ocupa el puesto 70 entre 141 países en el indicador de disponibilidad de capital de riesgo. Asimismo, según el Índice Global de Innovación (2021) en cuanto a operaciones de capital de riesgo, Colombia ocupa los puestos 84 (realizadas) y 72 (recibidas) entre 132 países.
34. Larrota J., Fresen, C. and Centanaro, L. (2021) The Venture Capital Law Review: Colombia. The Law Reviews, October 6, 2021. <https://thelawreviews.co.uk/title/the-venture-capital-law-review/colombia>; ColCapital y Ernst & Young Colombia. (2018). Potenciando la economía colombiana. "Evolución y análisis de la industria de fondos de capital privado". Bogotá D.C. https://www.ey.com/es_co/strategy-transactions/potenciando-la-economia-colombiana; Colcapital (2021) Estudio Anual de la Industria de Fondos de Capital Privado en Colombia. Bogotá D.C., Colombia. <https://drive.google.com/file/d/1RtVD6J5nONTc9CQkx5V3c3IT7p1Wc/view?usp=sharing> Entrepreneurship Law and the National Planning Department (2020) CONPES Document 4011. Entrepreneurship National Policy. Bogotá D.C., Colombia. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%3%B3micos/4011.pdf>.
35. Colombia Tech Report 2021.
36. Algunas de las recomendaciones que se presentan a continuación contribuyen al cumplimiento pendiente de ciertos mandatos contemplados en la Política Nacional de Emprendimiento (Documento CONPES 4011) y en la Ley de Emprendimiento (Ley 2069 de 2020).
37. Cirera, Xavier; Frias, Jaime; Hill, Justin; Li, Yanchao. 2020. A Practitioner's Guide to Innovation Policy: Instruments to Build Firm Capabilities and Accelerate Technological Catch-Up in Developing Countries. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33269> License: CC BY 3.0 IGO
38. Eslava, M., Haltiwanger, J., Pinzón, A. (2019).
39. Excepto si la cancelación de la matrícula mercantil se realiza antes del 31 de marzo de cada año.
40. Muro, S. & Castagnola, A. (2022) Insolvency systems and zombie firm proliferation in high and middle-income economies. Background Paper. Firm Financing and Productive Growth in Developing Economies. Finance and Productivity FCI Flagship Report, 2022.
41. World Bank. 2021. Principles for Effective Insolvency and Creditor/Debtor Regimes, 2021 Edition. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35506> License: CC BY 3.0 IGO
42. World Bank and INSOL International COVID-19 Global Guide on Emergency Measures to Support Distressed Businesses. Colombia available at: https://insol.azureedge.net/cmsstorage/insol/media/documents_files/covidguide/30%20april%20updates/colombia_v3-final.pdf.
43. GEM (2021). Global Entrepreneurship Monitor 2020/2021 Global Report.
44. World Values Survey Wave 7 (2017-2022).
45. Campos, F., M. Frese, M. Goldstein, L. Iacovone, H. C. Johnson, D. McKenzie, and M. Mensmann. 2017. "Teaching Personal Initiative Beats Traditional Training in Boosting Small Business in West Africa." Science 357 (6357): 1287-90; Gertler, P., and D. Carney. 2017. "Making (Great) Entrepreneurs: The Return to Teaching Youth Hard versus Soft Entrepreneurial Skills from an At-Scale Experiment." Presentation, World Bank.
46. Programas de servicios de asesoría empresarial y de extensión tecnológica, los vócheres de innovación, los centros tecnológicos y empresariales, los beneficios tributarios, entre otros.
47. Dos entidades reportan presupuesto cero en todas las fuentes: DNP (1 instrumentos) y ProColombia (7 instrumentos).
48. La Ley de Emprendimiento ordena la concentración de recursos y funciones para el emprendimiento y el desarrollo empresarial de la rama ejecutiva del orden nacional en iNNpulsa con la excepción de aquellos del SENA, del Fondo Mujer Emprende, de Finagro y de Colombia Productiva. Además, iNNpulsa concentra solo el 5% de este presupuesto si se considera solo la oferta con algún enfoque en emprendimiento o innovación según los objetivos principales declarados para cada uno de los instrumentos.
49. Excluyendo 6 instrumentos del SENA y 2 instrumentos de Finagro siendo que la Ley de Emprendimiento exceptúa del reordenamiento a los programas del SENA, Finagro, Fondo Mujer Emprende y Colombia Productiva (en el corte de ArCo a marzo de 2022 no se reportan instrumentos de Colombia Productiva o Fondo Mujer Emprende).
50. ArCo: Articulación para la Competitividad.
51. DANE, EDIT 2019-2020.
52. *Idem.*
53. Banco Mundial (2018) Análisis de eficiencia del gasto público en ciencia, tecnología e Innovación en Colombia. Informe de estudio. Washington, D.C.
54. Cusolito, Ana Paula; Maloney, William F. (2018) Productivity Revisited: Shifting Paradigms in Analysis and Policy. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30588> License: CC BY 3.0 IGO; Grover, Arti; Lall, Somik V.; Maloney, William F. (2022) Place, Productivity, and Prosperity: Revisiting Spatially Targeted Policies for Regional Development. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36843> License: CC BY 3.0 IGO
55. Cirera, Xavier; Maloney, William F. 2017. La paradoja de la innovación: Las capacidades de los países en desarrollo y la promesa incumplida de la convergencia tecnológica. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28341> License: CC BY 3.0 IGO

