



Informe Final

Área-Desafío 2: Productividad

Productividad y desarrollo de
capacidades para el crecimiento
sostenido en Uruguay



Un insumo técnico para el diálogo de la Estrategia Nacional de Desarrollo

Alcance y objetivos del estudio

Productividad: relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para generarla. En otras palabras, mide cuán eficientemente una economía transforma insumos (trabajo, capital, tecnología, materias primas, etc.) en bienes y servicios

→ El encargo

Uruguay impulsa una **Estrategia Nacional de Desarrollo** de largo plazo, en el marco del Art. 66 de la Ley N.º 20.446, con diálogo cuatripartito: **Estado, trabajadores, empresarios y academia.**

ANDE encomendó a PwC un insumo técnico para el Área-Desafío 2 — Productividad: **identificar las condiciones que permiten que las oportunidades de transformación se difundan al conjunto del tejido productivo.**

El estudio persigue cinco objetivos: **caracterizar brechas, analizar adopción tecnológica y entorno habilitante, mapear actores, revisar experiencias internacionales y estructurar un portafolio de líneas de transformación prioritizables.**

EL DIÁLOGO SE ORGANIZA EN TRES ÁREAS-DESAFÍO:

- 1 Competitividad ✓
- 2 **Productividad**
ESTE INFORME ←
- 3 Sostenibilidad

Tres pilares analíticos

→ Enfoque metodológico

1

PILAR 1

Diagnóstico documental cuantitativo

Caracterización de brechas de productividad a partir de información secundaria oficial y especializada: PL, PTF, dispersión entre empresas, sectores y territorios.

2

PILAR 2

Análisis mixto de adopción y entorno

Adopción y difusión tecnológica, capacidades habilitantes (humanas, de gestión, de articulación CTI) y entorno institucional y regulatorio.

3

PILAR 3

Consulta cualitativa aplicada

Entrevistas semiestructuradas y encuesta a actores públicos, empresariales, sindicales y académicos, para validar el diagnóstico y construir líneas de transformación.

Un marco de tres capas para leer la productividad

→ Marco Conceptual

MACRO

CAPA MACRO

Resultado observable — Productividad Laboral (PL) y Productividad Total de Factores (PTF). Termómetro del diagnóstico, no palanca de política.

MESO

CAPA MESO

Transferencia de productividad — ¿la frontera de eficiencia difunde ganancias al resto del tejido?

MICRO

CAPA MICRO

Adopción de productividad — capacidad de absorción de las empresas

Esta arquitectura invierte la lógica diagnóstica habitual: en vez de observar una PTF baja y concluir “hay un problema”, el informe parte de las fallas de adopción y transferencia para explicar el resultado agregado.

Diagnóstico: ¿dónde está Uruguay?



→ Brecha frente a la frontera internacional

Productividad laboral:

44%

de la productividad laboral de EE.UU. Supera a Chile (37%), Argentina (35%), Costa Rica (34%) y Brasil (23%).

Fuente: The Conference Board, Total Economy Database, sept. 2025

País	% respecto a EE.UU.
Irlanda*	76%
Nueva Zelanda	61%
Uruguay	44%
Chile	37%
Argentina	35%
Costa Rica	34%
Brasil	23%
Paraguay	19%

*Irlanda: cifra distorsionada por profit-shifting de multinacionales; interpretar con cautela (OCDE, Conference Board).

-2,6%

caída anual promedio de la PTF uruguaya, 1990–2022

El producto por trabajador creció cerca de 50% entre 2002 y 2022.

Un crecimiento cargado en la “transpiración”



→ Las economías crecen por sus factores de producción (“transpiración”) y/o productividad (“inspiración”)

La restricción de productividad no es reciente ni coyuntural: es un rasgo estructural del patrón de crecimiento uruguayo, documentado por la literatura durante más de sesenta años (1951–2023).

0,7 p.p.

aportó la PTF al crecimiento anual de 2,5% del PIB, 1960–2014 — frente a 1,1 p.p. de capital humano (Hernaiz et al., 2015, BID)

45%

explicó la PTF del magro 0,9% de crecimiento anual de la productividad laboral manufacturera de largo plazo (Casacuberta et al., 2006)

Único factor positivo

el capital humano es el único componente que aporta de forma consistentemente positiva en todas las estimaciones (Hernaiz et al., 2015)

Distintos supuestos & un mismo diagnóstico: La PTF no se observa, es un “residuo”, y depende mucho de la metodología utilizada. Para algunas fuentes consultadas cae en un período largo (-2,6% “Conference Board” en 1990-22) y para otros, en tramos más cortos ha venido creciendo (0,7% en Hernaiz y 0,4% en Casacuberta). Esto nos da la pauta de una **VOLATILIDAD ESTRUCTURAL MACRO de la PRODUCTIVIDAD** debido a quiebres en las crisis económicas.

La brecha dentro del propio tejido



→ Divergencia empresarial

4x

el valor agregado por trabajador de las grandes empresas equivale al de las pequeñas (**2,2x** el de las medianas)

77%

más productivas eran las grandes empresas en 2022 respecto de 2008 — crecieron 4,17% anual, frente a 1,65% las medianas

9x

más productivas son las firmas del percentil 90 que las del percentil 10, dentro de un mismo sector

54,3%

probabilidad de permanecer en el decil más productivo (10) que se incrementa hasta el **79,3%** si se incluye el descenso de un solo decil.

En catorce años, la productividad relativa de las medianas respecto a las grandes cayó de 50% a 37% y la productividad relativa de las pequeñas respecto a las grandes cayó de 31% a 24%. El tejido no converge — las firmas líderes aceleran mientras la mayoría se rezaga.

La brecha territorial



→ Geografía económica desigual

49,1%

del valor agregado nacional lo concentra Montevideo

43%

de informalidad en Artigas, frente a 13,9% en Montevideo — 29 p.p. de diferencia

79%

de los subsidios de innovación de ANII (2008–2024) se concentró en Montevideo; solo 5% llegó al norte del Río Negro

El contraste: Diversos estudios muestran que un diseño con foco territorial explícito sí modifica el patrón de llegada de los instrumentos.

Tres capacidades habilitantes insuficientes



→ ¿Por qué persisten las brechas?

Capacidades humanas

- ◆ 57% no alcanza competencias básicas en Matemática (PISA 2022)
- ◆ HCI+ Banco Mundial: 206 pts vs. 248 promedio OCDE
- ◆ 41,7% de firmas cita la educación de la fuerza laboral como restricción — el doble que el promedio de ALC

Gestión empresarial

- ◆ Solo 30% de pymes industriales tiene alto nivel de planificación digital
- ◆ IA: conocida por 73,1% de pymes, adoptada por apenas 11,5%
- ◆ La brecha no es “más tecnología” sino capacidad gerencial de adopción (Remedi y Arzuaga, 2024)

Articulación ciencia-empresa

- ◆ I+D apenas 0,7% del PIB (2023) — segundo de la región, lejos de la frontera
- ◆ Universidades: solo 26 menciones en 130 pymes como fuente de información tecnológica
- ◆ Sin clústeres de C&T de relevancia mundial (WIPO, GII 2024)

Organismos tales como Uruguay Innova y Secretaría Nacional de Ciencia y Valorización del Conocimiento (SENCI) operan actualmente para disminuir estas brechas.

Inteligencia artificial: oportunidad y riesgo de amplificación

→ Un factor de urgencia adicional

8,5% a 10%

de aumento del producto proyectado en 30 años por adopción sostenida de IA, con un aporte acumulado a la PTF cercano a 1,5% (FMI, Selected Issues 2025)

Uruguay integra el top-3 regional en el ILIA 2025 (CEPAL–CENIA), junto a Chile y Brasil, y el grupo de los 5 mejores del mundo en regulación y ética de IA (FMI).

EL RIESGO DISTRIBUTIVO

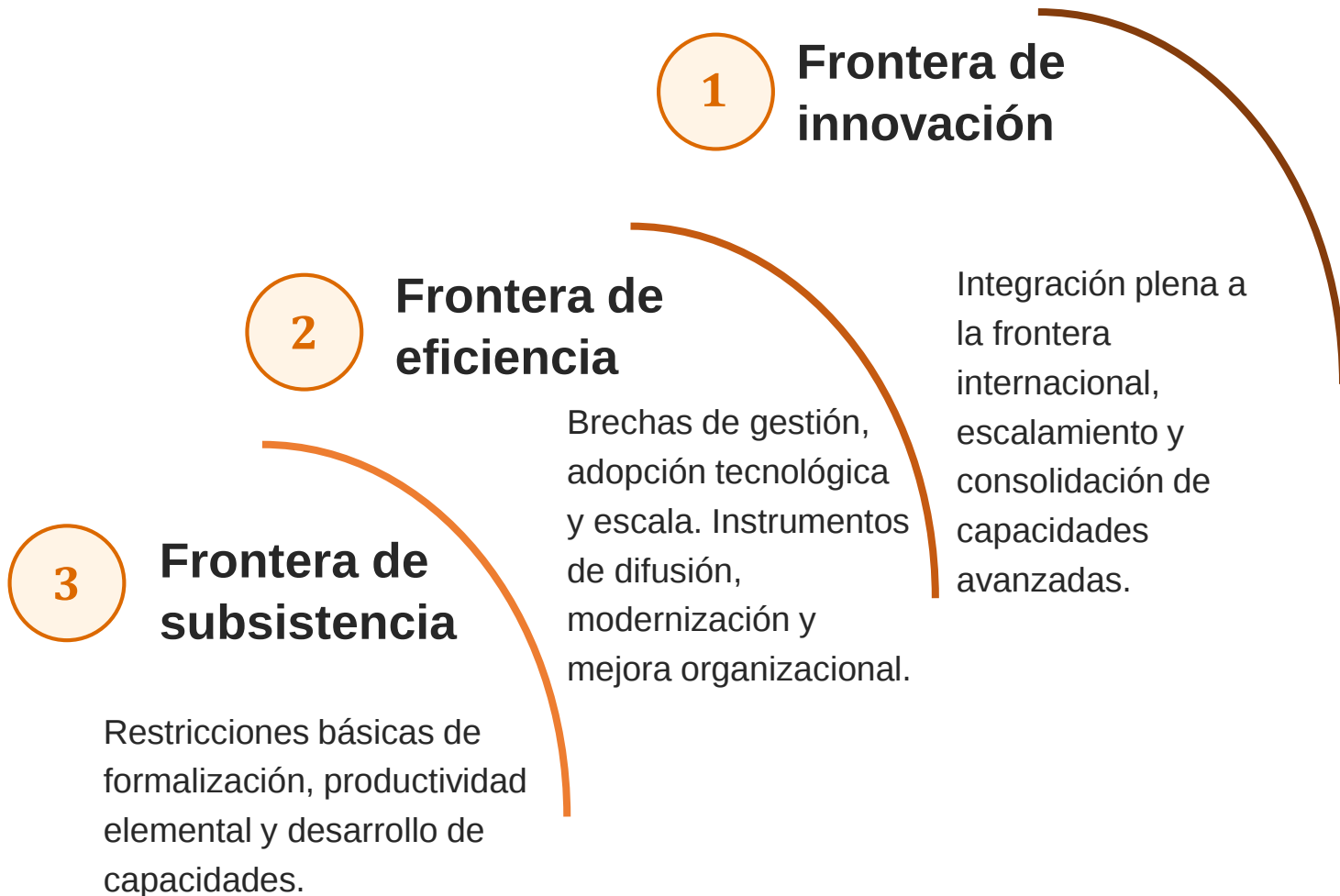
Desigualdad de riqueza: +5 a 6 puntos de Gini — los empleos complementarios y la propiedad del capital se concentran en hogares de mayores ingresos.

Adopción incipiente: solo 11,5% de pymes industriales implementó IA, pese a que 73,1% la conoce.

Territorio: Montevideo concentra los empleos de mayor exposición y complementariedad; sin intervención focalizada, la IA podría profundizar la brecha capital-interior.

Tres fronteras, tres lógicas de diferenciación

→ Lectura diferenciada del tejido productivo



Implicancia: una política de productividad difícilmente pueda diseñarse únicamente por tamaño de empresa. La segmentación debe responder a capacidades, formalización y distancia a la frontera — no sólo a escala.

¿Qué nos dijeron las entrevistas?

→ Consulta con Estado, trabajadores, empresarios y academia

HALLAZGO 1

Problemas de absorción y de generación de capacidades

El país cuenta con capacidades, instrumentos, conocimiento e instituciones relevantes. El desafío es convertirlas en mejoras efectivas y generalizadas.

Al mismo tiempo, actores de los sectores tecnológicos entienden que las empresas uruguayas se encuentran rezagadas respecto a la adopción de tecnologías que permitan incrementar su productividad.

HALLAZGO 2

Brechas crecientemente organizacionales

Las restricciones identificadas no son únicamente financieras o tecnológicas. Se destacan déficits en:

- ◆ Gestión y liderazgo
- ◆ Planificación estratégica
- ◆ Organización del trabajo
- ◆ Capacidades de absorción tecnológica
- ◆ Gestión del cambio

HALLAZGO 3

El cambio tecnológico supera la capacidad de adaptación del sistema

Las entrevistas muestran preocupación por:

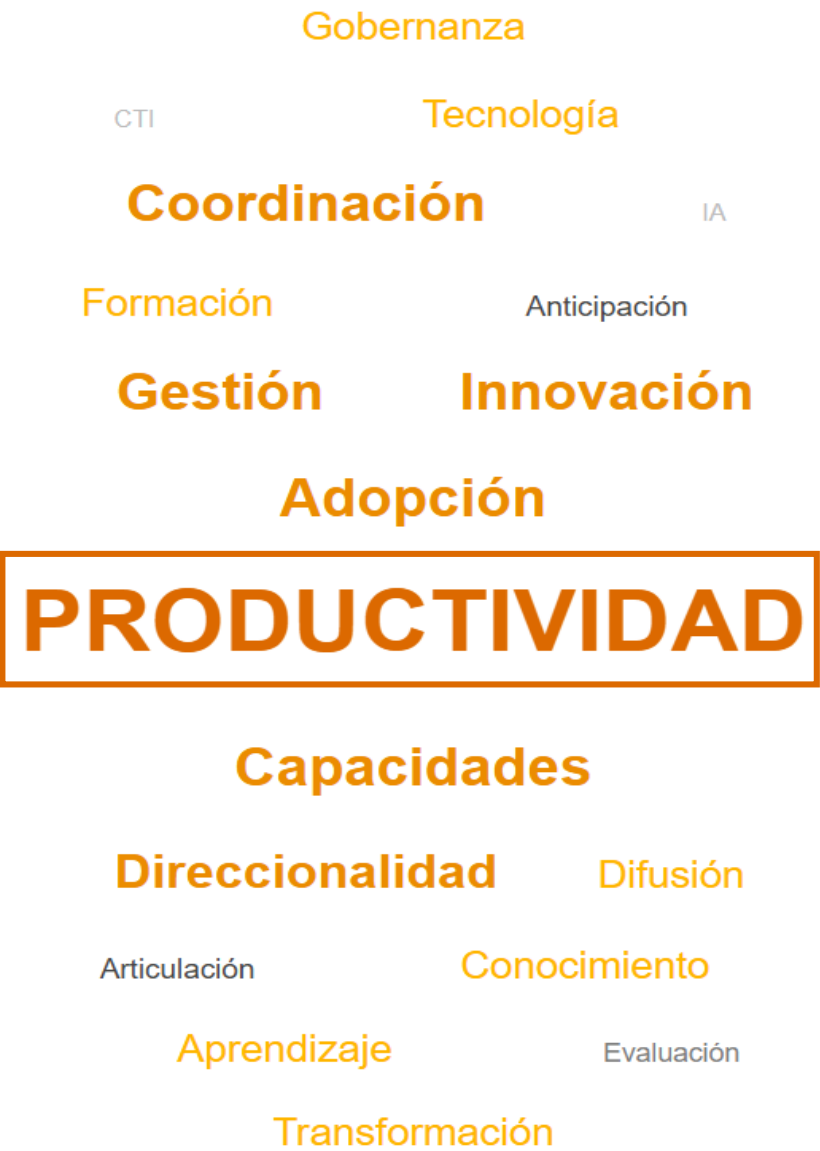
- ◆ Inteligencia artificial
- ◆ Transformación digital
- ◆ Nuevas demandas de habilidades

El acuerdo Mercosur-UE no fue percibido como un elemento que pueda influir sobre la productividad.

Los principales nudos críticos

→ Cinco dimensiones que emergen de la consulta a actores

Capacidades	Innovación	Gobernanza
◆ Brechas técnicas, digitales y transversales ◆ Formación poco alineada a la demanda ◆ Necesidades de aprendizaje continuo	◆ Baja adopción tecnológica e inversión privada en I+D ◆ Escasa vinculación CTI-empresa	◆ Ecosistema fragmentado, con necesidad de mayor dirección estratégica ◆ Mecanismos de acompañamiento y extensionismo productivo
Información	Territorialidad	
◆ Monitoreo y evaluación insuficiente ◆ Débil capacidad prospectiva	◆ Heterogeneidad productiva ◆ Brechas de capacidades territoriales ◆ Concentración de recursos y talento	



Lo que confirmaron los actores del diálogo

→ Dos conceptos transversales que se repiten en las entrevistas

1. UN SISTEMA QUE SE RETROALIMENTA

Las restricciones no operan de forma aislada.

Menores capacidades



Menor adopción tecnológica



Menor productividad



Menor capacidad de invertir e innovar

+ Fragmentación institucional → menor capacidad de respuesta

2. LA IA COMO CATALIZADOR

La IA no surge sólo como una tecnología sino como un desafío para:

- Capacidades humanas y gestión empresarial
- Instituciones de formación/sistemas de anticipación
- Coordinación pública

“ Las diferencias de desempeño entre empresas responden crecientemente a capacidades dinámicas: la habilidad de las organizaciones para aprender, adaptarse y sostener procesos de transformación en el tiempo.

El portafolio de 9 líneas de transformación

→ El Área Desafío Productividad dentro de la Estrategia Nacional de Desarrollo

ÁREA DESAFÍO 1

Competitividad

ÁREA DESAFÍO 2

Productividad ◀ ESTE INFORME

9 líneas de transformación, ancladas en la transición demográfica: revertir la divergencia de productividad del tejido empresarial uruguayo.

- Ⓛ1 Extensionismo tecnológico y de gestión
- Ⓛ2 Adopción digital productiva en pymes
- Ⓛ3 Formación y recualificación para la productividad
- Ⓛ4 Movilidad laboral y readecuación de competencias
- Ⓛ5 Formalización productiva y piso de capacidades
- Ⓛ6 Articulación ciencia-empresa en función de difusión
- Ⓛ7 Adopción de IA y analítica avanzada
- Ⓛ8 Red de difusión de mejores prácticas desde firmas frontera
- Ⓛ9 Simplificación regulatoria y reducción de costos de cumplimiento

L1: Extensionismo tecnológico y de gestión

→ Un ejemplo: Cómo el portafolio equipa a los protagonistas de la Estrategia Nacional de Desarrollo

LA FIRMA (EMPRESA) -TIPO

- ✦ Empresa mediana que no escala.
- ✦ Cayó de 50% a 37% de la productividad de las grandes en 14 años — divergencia activa.
- ✦ Concentra la mitad del empleo formal en la muestra.

QUÉ HACE LA LÍNEA

- ✦ Diagnóstico empresarial + asistencia técnica in situ + mentorías + benchmarking sectorial.
- ✦ Difunde lo que ya existe en la frontera interna hacia el tejido que no lo adopta por restricciones de capacidad directiva.

REFERENCIA INTERNACIONAL

- ✦ Centros de Extensionismo Tecnológico (Corfo, Chile): 3.000+ pymes atendidas.
- ✦ +26% productividad, -30% tiempos operativos, -24% tiempos de entrega, -19% costos.

CÓMO MEDIR

- ✦ Cierre de brecha de productividad relativa con respecto a la frontera interna.
- ✦ Reducción de la dispersión intra-sectorial (P90/P10).

La conclusión central



El problema de productividad de Uruguay es un problema de ADOPCIÓN de soluciones concretas y a la vez un problema de DIFUSIÓN de soluciones ya existentes y probadas.

Es la ausencia de visión, incentivos o beneficios inmediatos a la adopción de estas medidas y al mismo tiempo la insuficiente difusión generalizada de prácticas, capacidades y ganancias de eficiencia desde la frontera interna hacia el resto del tejido — heterogéneo, persistente y territorialmente desigual. No es primordialmente la ausencia de firmas productivas, tecnología o instrumentos de apoyo.

Capacitación/educación empresarial y laboral

Como instrumento de adopción de medidas y comportamientos productivos. Integración académica a necesidades concretas.

Reducir asimetrías de información

Integración de la academia y de las empresas especializadas en soluciones productivas al resto del entramado.

Diferencias territoriales y entre tipos de empresa relevantes

Metas de cobertura geográfica y direccionadas a empresas más alejadas de la frontera de innovación.

Los esfuerzos en productividad deben sostenerse a largo plazo, con independencia de los ciclos económicos y políticos.

Gracias

El portafolio completo, las fichas técnicas por línea y el detalle metodológico quedan disponibles para la deliberación del diálogo de la Estrategia Nacional de Desarrollo.