

Mapeo de políticas e instrumentos de fomento a la digitalización del sector productivo y las empresas en América Latina y el Caribe

Reporte de avance producido para CEPAL | 12 de marzo de 2024

Presentación reunión preparatoria eLAC 2024

El principal objetivo es analizar políticas de digitalización del sector productivo en ALAC, con 4 objetivos secundarios

OBJETIVO PRINCIPAL	Análisis de instrumentos	Identificar y analizar el estado de situación de políticas, programas y proyectos a nivel nacional en materia de digitalización del sector productivo en América Latina.
	Caracterización	Caracterizar y categorizar los tipos de instrumentos que pueden emplearse para promover la digitalización del sector productivo.
OBJETIVOS SECUNDARIOS	Evaluación	Evaluar los espacios de oportunidades para ampliar los instrumentos de política para impulsar la digitalización del sector productivo.
	Comparación	Realizar una comparación sobre el grado de avance que tienen economías más avanzadas en el diseño de instrumentos de políticas y gestión institucional.
	Recomendaciones	Efectuar un conjunto de recomendaciones para mejorar el diseño y la articulación de las políticas, así como el reforzamiento institucional.

Se relevaron en total 93 políticas (planes, estrategias y programas) que se clasificaron en distintos niveles

EL ANÁLISIS SE ESTRUCTURÓ EN 4 NIVELES:



NIVEL 0

ENTORNO HABILITANTE
AGENDAS TRANSVERSALES



NIVEL 1

POLÍTICAS PRODUCTIVAS
GENERALES



NIVEL 2

POLÍTICAS EN TECNOLOGÍAS
DIGITALES



NIVEL 3

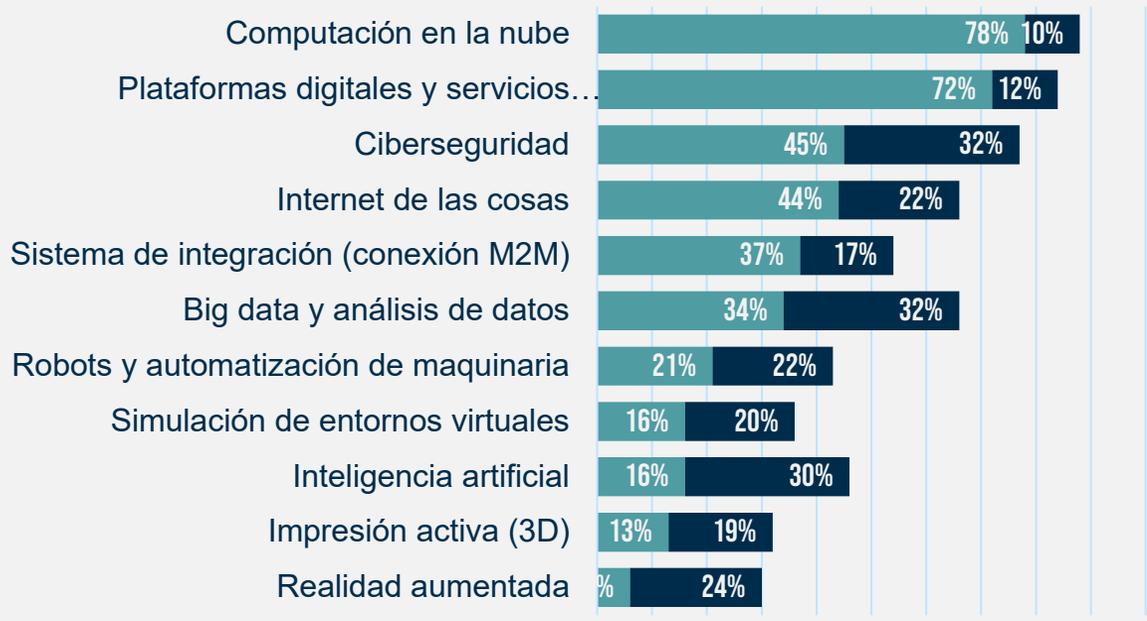
ESTRATEGIAS SECTORIALES
DE DIGITALIZACIÓN

		Agendas genéricas/transversales de conectividad, digitalización y transformación digital	Planes de desarrollo productivos vigentes, con o sin estrategias de digitalización	Políticas específicas de transformación digital y tecnologías 4.0 transversales	Políticas sectoriales de digitalización para áreas específicas de cada sector	TOTAL PAÍS
	Argentina	1	1	6	5	13
	Brasil	1	1	3	6	11
	Chile	1	1	14	12	28
	Colombia	1	1	4	4	10
	Costa Rica	1	1	2	8	12
	México	1	2	4	5	12
	Uruguay	1	1	2	3	7
TOTAL ETAPA		7	8	35	43	93

Estado de la adopción de tecnologías y competencias y habilidades de la Cuarta Revolución Industrial en ALC

Adopción de tecnologías para la producción

Adopción de tecnologías 4.0, en % de empresas



■ Adopción en pospandemia ■ Expectativa de adopción en el futuro

- Elevada difusión de la computación en nube. Esta tecnología mostró también la mayor aceleración en la pandemia.

Adaptación del mercado laboral

Faltante de habilidades e importancia para el desarrollo de la actividad, en % de empresas



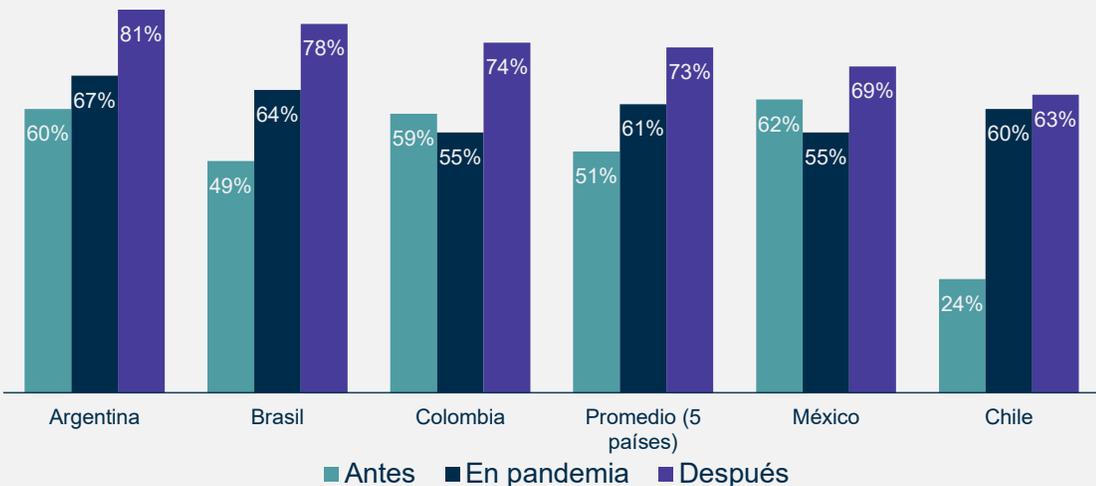
- 6 de cada 10 empresas considera “clave” al pensamiento creativo y analítico, y a las habilidades sistémicas.
- Aunque las habilidades STEM no se encuentran entre las más valoradas, son las más ausentes o difíciles de reunir.

Fuente: América Latina en movimiento. Competencias y habilidades en la Cuarta Revolución Industrial. BID 2023. Datos basados en encuestas a 500 empresas de diverso tamaño en Argentina, Chile, Brasil, México y Colombia (países que representan más del 85% de las exportaciones regionales).

Principales barreras a la adopción de nuevas tecnologías en las empresas regionales

Barreras para incorporar nuevas tecnologías

% de empresas que experimentaron barreras para incorporar nuevas tecnologías



- El porcentaje de empresas que expresan haber tenido problemas para incorporar nuevas tecnologías en Argentina, Brasil y Chile está creciendo.
- Se evidencian mayores problemas para las empresas productoras de bienes.

Obstáculos para la adopción de nuevas tecnologías

Principales obstáculos para la adopción de nuevas tecnologías por país, en % de empresas



- En Argentina y Brasil, 8 de cada 10 empresas reconocen barreras para la adopción de tecnologías. 4 de cada 10 consideran que el principal obstaculo es el acceso a financiamiento.

Fuente: América Latina en movimiento. Competencias y habilidades en la Cuarta Revolución Industrial. BID 2023. Datos basados en encuestas a 500 empresas de diverso tamaño en Argentina, Chile, Brasil, México y Colombia (países que representan más del 85% de las exportaciones regionales).

La fragmentación de la política pública digital indica que habría que replantearse cómo es el abordaje regulatorio



Los planes nacionales de desarrollo productivo carecen de un enfoque claro y efectivo respecto de la digitalización



ETAPA 1 POLÍTICAS PRODUCTIVAS

	ARG	BRA	CHL	COL	CRI	MEX	URY	CHN	DEU
Objetivo y metas específicos	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
Presupuesto	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
Alcance temporal	2023-2030	2020-2031	2023	2016-2025	2023-2026	2018-2024	2019-2050	2021-2025	2016-2030
Promoción de la colaboración público-privada	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI
Acceso a financiamiento	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Capacitación en habilidades digitales	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
Formación en tecnologías a funcionarios públicos	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Diversidad de tecnologías contempladas	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO
Sectores alcanzados	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Reporte de avances e impacto logrado	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO



En el análisis de las políticas de producción en América Latina demuestra la **carencia de una institucionalidad** para estos instrumentos.



La **ausencia de líneas de acción y hojas de ruta** específicas obstaculiza la implementación efectiva.

Casos destacadas



La transformación digital productiva como uno de los ejes de la política colombiana (ej, Plan "Política de Desarrollo productivo")



Foco en capacitación para preparar a los empleados del futuro (e. "Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública)

Fuente: análisis SmC+ (no exhaustivo)

Las políticas que promueven herramientas digitales solo en contados casos establecen metas cuantitativas



ETAPA 2 POLÍTICAS DE TECNOLOGÍAS DIGITALES

	ARG	BRA	CHL	COL	CRI	MEX	URY
Objetivo y metas específicos	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Presupuesto	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Alcance temporal	NO						
Promoción de la colaboración público-privada	NO						
Acceso a financiamiento	NO						
Capacitación en habilidades digitales	NO						
Formación en tecnologías a funcionarios públicos	NO						
Diversidad de tecnologías contempladas	NO						
Sectores alcanzados	NO						
Reporte de avances e impacto logrado	NO						



En el análisis de las políticas de digitalización en América Latina demuestra la **falta de objetivos específicos**.



Si bien proliferan las líneas de trabajo sobre capacitación en habilidades digitales, la **sensibilización a tomadores de decisión es reducida**.

Casos destacados



Presupuestos establecidos para las políticas digitales chilenas. Por ejemplo, el presupuesto 2024 de Digitaliza tu Pyme es de 153.701 miles de pesos chilenos.



Costa Rica presenta objetivos específicos con metas cuantitativas. Por ejemplo, el Plan de digitalización Mipyme tiene por objetivo que 5.000 empresas ticas se unan al comercio electrónico anualmente

SI

NO

Fuente: análisis SmC+ (no exhaustivo)

El sector agropecuario se destaca en el foco de las estrategias sectoriales de digitalización



ETAPA 3 ESTRATEGIAS SECTORIALES

	ARG	BRA	CHL	COL	CRI	MEX	URY
Minería y energía	■	■	■	■	■	■	■
Agro (agroindustria), ganadería y pesca	■	■	■	■	■	■	■
Automotriz	■	■	■	■	■	■	■
Servicios basados en el conocimiento	■	■	■	■	■	■	■
Turismo	■	■	■	■	■	■	■
Otros (salud, educación, logística, etc)	■	■	■	■	■	■	■

POSEE ESTRATEGIA SECTORIAL ESPECÍFICA DE DIGITALIZACIÓN



POSEE ESTRATEGIA SECTORIAL CON LÍNEAS DE ACCIÓN DE DIGITALIZACIÓN/ INNOVACIÓN



NO POSEE ESTRATEGIA SECTORIAL, PERO SE HACE REFERENCIA AL SECTOR EN POLÍTICAS TRANSVERSALES



NO POSEE ESTRATEGIA SECTORIAL, Y NO SE HACE REFERENCIA AL SECTOR EN POLÍTICAS TRANSVERSALES



Esfuerzo en modernizar sectores estratégicos lo que hace sobresalir al agro (agroindustria), ganadería y pesca.



Las estrategias sectoriales son lideradas por los ministerios específicos, a diferencia de las políticas productivas y de digitalización.

Casos destacados



Costa Rica incluye la digitalización en las estrategias sectoriales base.



Argentina y Chile son los países que presentan mayores estrategias sectoriales específicas de digitalización.

Las estrategias sectoriales suelen ser fragmentadas, superpuestas y con limitada coordinación interministerial



VIGENCIA

26% de los programas relevados carece de información suficiente para determinar su vigencia.



COORDINACIÓN

17% de los programas relevados en la etapa 2 tuvo coordinación interministerial.



RESPONSABLE

Los ministerios de Economía, Producción y Hacienda son los que presentan mayor detalle de indicadores de objetivos y logros

SE OBSERVA UNA SUPERPOSICIÓN DE PROGRAMAS, ESPECIALMENTE EN LA FORMACIÓN DE CAPACIDADES Y HABILIDADES

- Alfabetización digital: Abundan programas de formación y capacitación en habilidades digitales tanto para personas y empresas.
- En el caso de Brasil, se observa también en los programas dirigidos a la digitalización de agro.

EJEMPLOS DE COORDINACIÓN INTERMINISTERIAL:



Agenda digital 2025 de Uruguay



Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública de Costa Rica

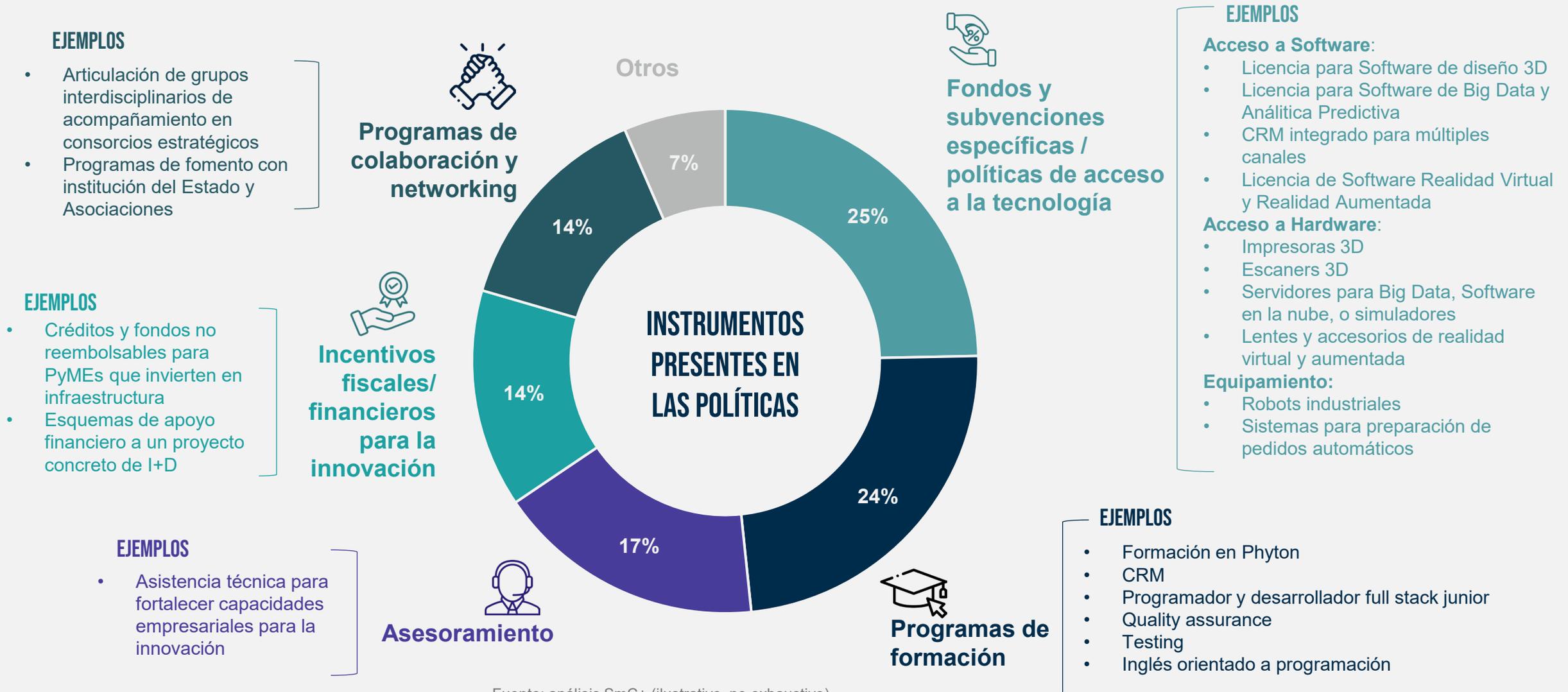


Plan de acción de la Cámara Agro de Brasil



Programa de apoyo a las exportaciones de la Economía del Conocimiento de Argentina

Se analizó la presencia de 5 instrumentos estilizados para promover la digitalización en los planes de la etapa 2 y 3



Fuente: análisis SmC+ (ilustrativo, no exhaustivo)

Los fondos y subvenciones específicas son los instrumentos más utilizados por los gobiernos

	ARG 	BRA 	CHL 	COL 	CRI 	MEX 	URY 	SUMA INSTRUMENTOS
INCENTIVOS FISCALES / FINANCIEROS PARA LA INNOVACIÓN	5	1	1	1	2	3	0	13
FONDOS Y SUBVENCIONES ESPECÍFICAS / POLÍTICAS DE ACCESO A LA TECNOLOGÍA	4	4	6	2	3	3	0	22
ASESORAMIENTO Y CONSULTORÍA ESPECIALIZADA	6	1	10	3	1	0	2	23
PROGRAMAS DE COLABORACIÓN Y NETWORKING	2	4	3	4	1	0	2	16
PROGRAMAS DE FORMACIÓN	5	1	1	4	1	0	1	13
OTROS	0	0	1	0	4	1	0	6
TOTAL DE PROYECTOS	10	7	16	7	6	6	5	57

Fuente: análisis SmC+ (ilustrativo, no exhaustivo)

Fondos y subvenciones: ejemplos de instrumentos implementados en la región



POLÍTICA	FONDO DE ELECTRÓNICA Y ROBÓTICA	LÍNEA PARA LA DIGITALIZACIÓN PYME	PROGRAMA AGRO 4.0
PAÍS	 Uruguay	 Argentina	 Colombia
ORGANISMO RECTOR	Ministerio de Industrias, Energía y Minería	Ministerio de Economía	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
OBJETIVO	Financiar proyectos que aumenten productividad a través de cambios tecnológicos en los procesos productivos, automatización o escalamiento productivo.	Brindar créditos a MiPyMEs de todos los sectores que se encuentren en procesos de transformación digital	Fomentar la adopción de tecnologías de la cuarta revolución industrial en emprendimientos Agro 4.0
DESCRIPCIÓN	Financiamiento destinado a software de aplicación al proceso productivo o maquinaria, equipamiento, herramientas y/o instrumental nuevo, así como los gastos de instalación y capacitación necesarios para su correcta puesta en funcionamiento.	Financia la adquisición de bienes de capital y licencias de software para adoptar soluciones 4.0 en la empresa	Tecnologías priorizadas: Inteligencia artificial, Blockchain, Internet de las cosas
PRESUPUESTO	3 millones de pesos uruguayos. Cada proyecto seleccionado recibirá un apoyo de hasta \$ 1.000.000.	\$1.000.000.000 pesos argentinos.	N/D

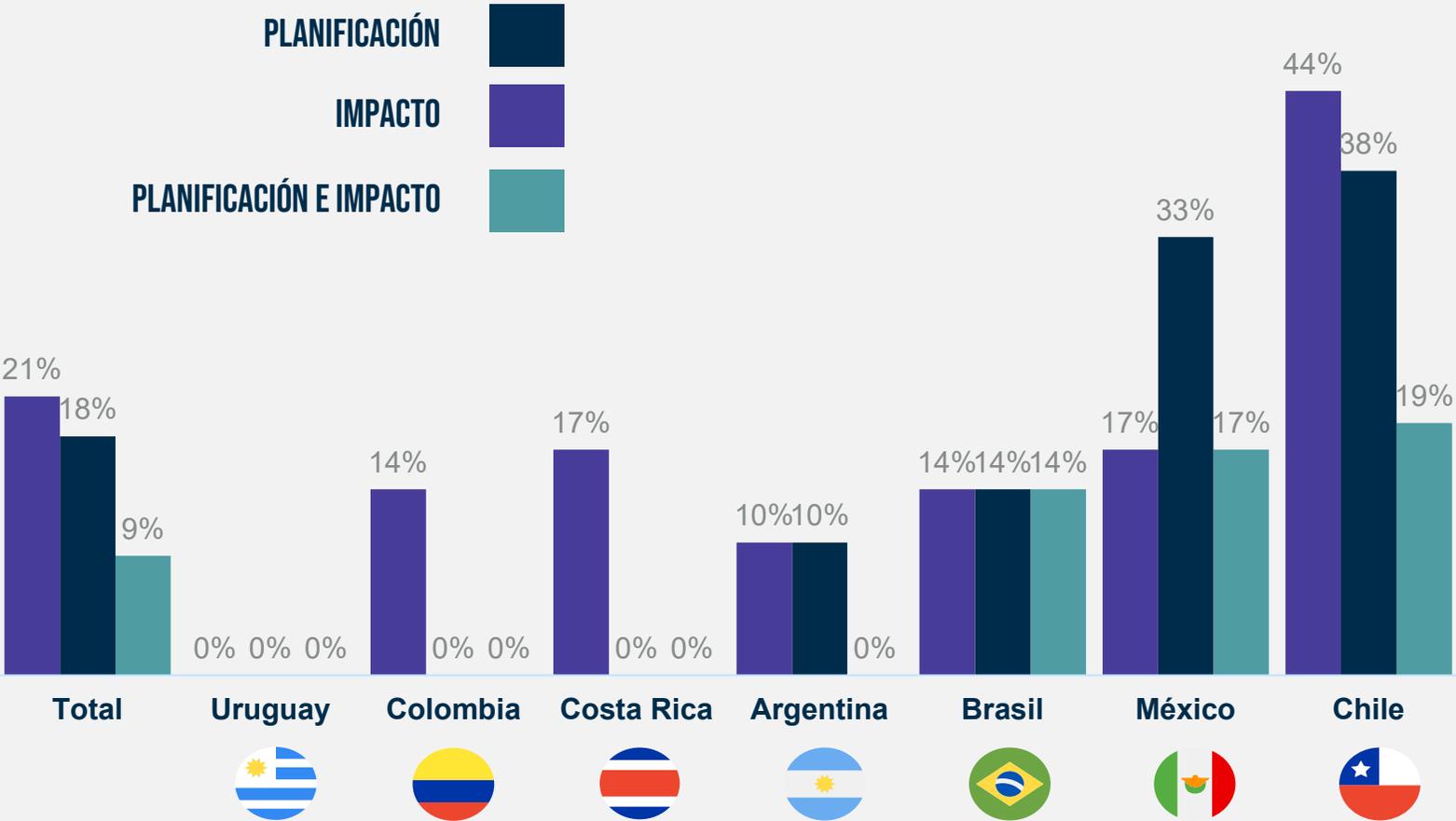
Programas de formación: ejemplos de instrumentos implementados en la región



POLÍTICA	DIGITALIZA TU PYME	ARGENTINA PROGRAMA 4.0	PROGRAMA PILOTO DE IA
PAÍS	 Chile	 Argentina	 Costa Rica
ORGANISMO RECTOR	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, junto con Corfo y Sercotec	Ministerio de Desarrollo Productivo	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
OBJETIVO	Guiar y acompañar el proceso de transformación digital, ofreciendo una amplia oferta de eventos, talleres, capacitaciones y herramientas	Promover el acceso a capacitaciones gratuitas en programación, testing y habilidades digitales	Brindar capacitación y asesoría para desarrollar herramientas basadas en IA de aplicación inmediata
DESCRIPCIÓN	Oferta de capacitaciones en Análisis de datos, Ciberseguridad, Comercio electrónico, Diseño, Introducción a la digitalización, Innovación, Marketing digital, Sitio web	Formación en Python, CRM, Programador y desarrollador full stack junior, Quality assurance, Testing e Inglés orientado a programación	Desarrollar capacidades y competencias en la adopción y uso de la IA, como herramienta para aumentar la productividad y competitividad de los negocios participantes
PRESUPUESTO	\$153.701 miles de pesos chilenos para 2024.	\$408 millones de pesos argentinos.	N/D

Sólo 9% de los programas relevados en niveles 2 y 3 publican información sobre presupuestación e impacto

PORCENTAJE DE POLÍTICAS/PROGRAMAS CON INFORMACIÓN DE...



Debilidad generalizada en términos de información pública sobre transparencia de planificación (presupuesto y objetivo de población beneficiada) y seguimiento de resultados (presupuesto efectivo y población alcanzada).

Chile se destaca en ofrecer mayor información y trazabilidad de las medidas implementadas con mayores porcentajes en las tres categorías, igualmente por debajo del 50%

Fuente: análisis SmC+ (no exhaustivo)

Brasil, Chile y México sobresalen en comunicar en medios digitales el alcance, presupuesto y algunos resultados

PAÍS	NOMBRE DEL PROGRAMA	PRESUPUESTO PLANIFICADO	PROYECTOS A ALCANZAR	PRESUPUESTO EJECUTADO	POBLACIÓN BENEFICIADA
 Brasil	LEY DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	US\$ 22.7M en ejecución	7 proyectos	US\$ 210.5M invertidos	51 proyectos
 Chile	DIGITALIZA TU PYME	2024: US\$ 165K	2024: 14.000 empresas	2022: US\$ 174K	2022: 79.795 empresas
	DESPEGA MIPE	2022: US\$ 5M	2022: 8.000 personas	2021: US\$ 5.1M	2021: 5.408 personas
	ESCALA INNOVACIÓN	2023: US\$ 6.6M	2023: 498 empresas	2021: US\$ 6.2M	2021: 376 empresas
 México	INTERNET PARA TODOS	2023: US\$ 1226M	No aplica	A jun 2023: US\$ 352M	Cobertura a 546,998 habitantes: entre abr-22 a jun-23 se activaron 67,176 servicios de telefonía móvil.

Fuente: análisis SmC+ (ilustrativo, no exhaustivo)

Consideraciones preliminares del relevamiento



CARÁCTER ENUNCIATIVO Y ESCASA RENDICIÓN DE CUENTAS

Las políticas nacionales actuales son predominantemente enunciativas, muchas carecen de la institucionalidad y de rendición de cuentas necesarias para orientar y calibrar políticas efectivamente, de modo de que permitan la digitalización en el sector productivo.



DESCONEXIÓN ENTRE PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS

Desconexión entre los programas específicos de digitalización y los marcos normativos, estrategias y planes nacionales. La falta de alineación puede generar ineficiencias en el uso de recursos y dificultar el logro de objetivos comunes.



SUPERPOSICIÓN Y FRAGMENTACIÓN DE PROGRAMAS

Se observa superposición entre programas y concursos para que empresas accedan, así como de claridad del objetivo (target) o universo al cual están dirigidos, lo que puede ocasionar duplicidades. Esta superposición se suele dar más en los programas de capacitación.



ESCASAS MEDICIONES DE LA DEMANDA Y SUS OBSTÁCULOS

Las políticas y estrategias nacionales no suelen contar con reportes públicos de estimación de la demanda objetivo y ni de medición de sus necesidades. Esto dificulta poder cuantificar la eficiencia de estos instrumentos, así como los resultados que se han obtenido.



LA DISPARIDAD DE INFORMACIÓN DIFICULTA EL ACCESO

La información pública sobre los programas es limitada, dificultando que la población beneficiaria se entere sobre ellos y conozca la forma para inscribirse. La promoción suele ser acotada y en muchos casos se trabaja sobre un universo de empresas desactualizado que privilegia a la producción de bienes por sobre los servicios.



TEMPORALIDAD Y EFICIENCIA DE LOS INSTRUMENTOS VARIABLE

No hay consensos de temporalidad adecuada para lograr efectividad de las políticas. Pocas de ellas sobreviven a los ciclos políticos y a cambios de administración. Tampoco se conoce la efectividad de los instrumentos (concursos, talleres, etc.) y si efectivamente llegan a atender la demanda o si trabajan sobre el mismo universo.

Surf the Latam Digital Policy Scene

[/company/smcplus/](#)

[@SmCPlus](#)

info@smcplusconsulting.com

www.smcplusconsulting.com

