

# DEL INTERNET DEL CONSUMO AL INTERNET DE LA PRODUCCIÓN

Raúl L. Katz



Aprovechamiento inclusivo de la  
digitalización

Columbia Institute for Tele-Information

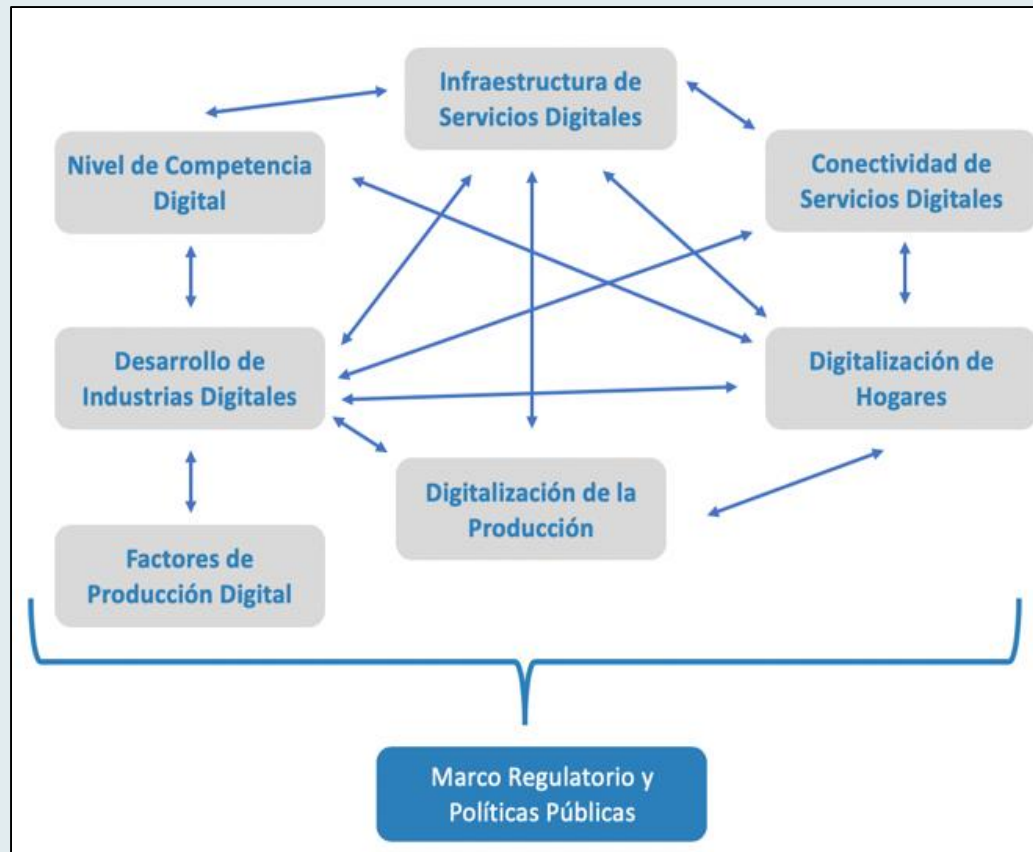
Santiago, Chile – 22 de Octubre, 2019

# LA DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ES UNO DE LOS PILARES CLAVE DEL ECOSISTEMA DIGITAL

## Definición

- Nuevos modos de producción de información y contenidos
- Diferentes comportamientos sociales relativos al uso y consumo de bienes
- Impacto económico y social mas importantes que el de TIC consideradas de manera aislada

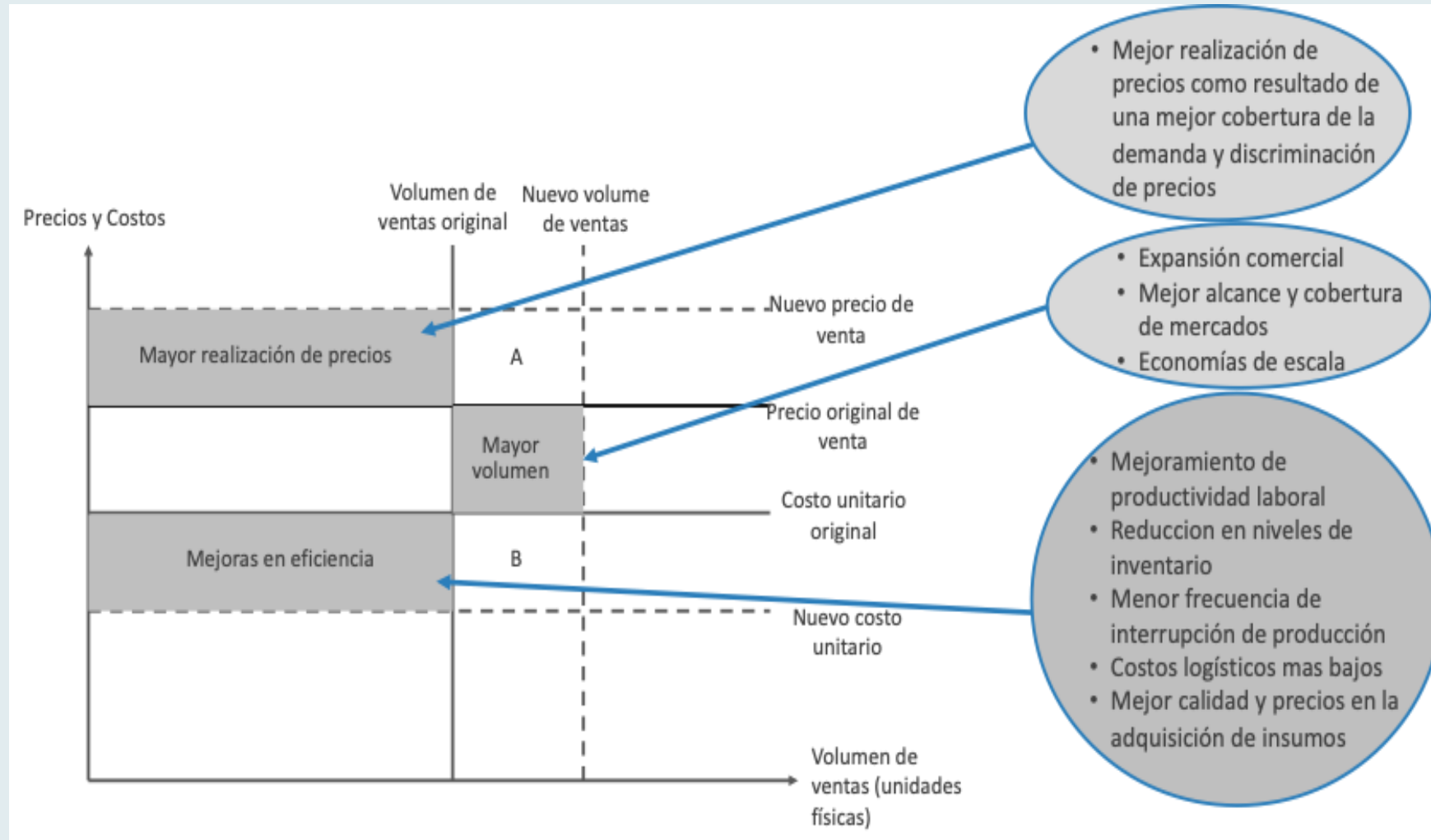
## Medición



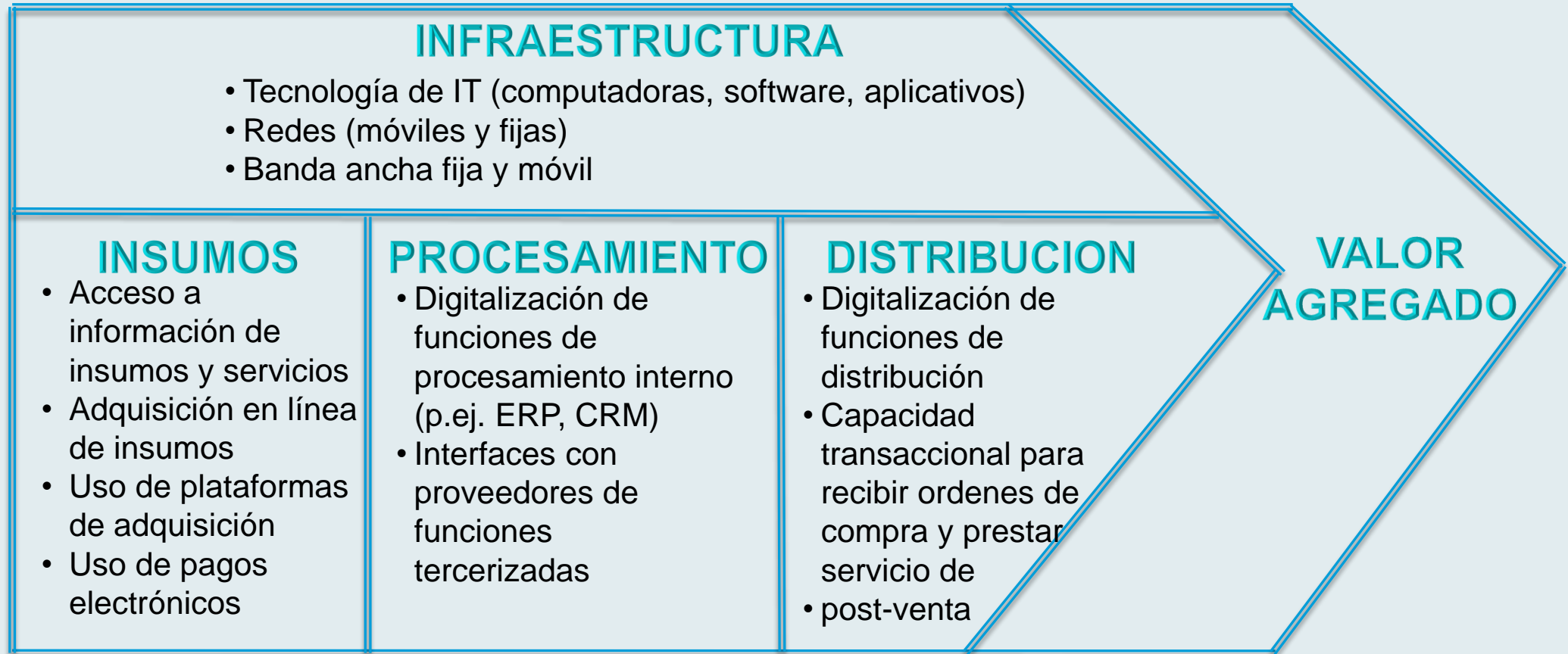
Pilares	Sub-pilares
Infraestructura	Inversión
	Calidad de servicio
	Cobertura
	Otra infraestructura
Conectividad	Asequibilidad
	Penetración
	Tenencia
Digitalización de hogares	Uso de Internet
	Gobierno electrónico
	Comercio electrónico
	Telemedicina
	OTT
Digitalización de producción	Cadena de suministro
	Operaciones
	Distribución
Industrias digitales	Peso en el PIB
	Export. productos y servicios
Factores de producción	Capital humano
	Educación
	Innovación

# LA DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EJERCE UN IMPACTO EN EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA A TRES NIVELES

## CONCEPTUALIZACIÓN DEL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN



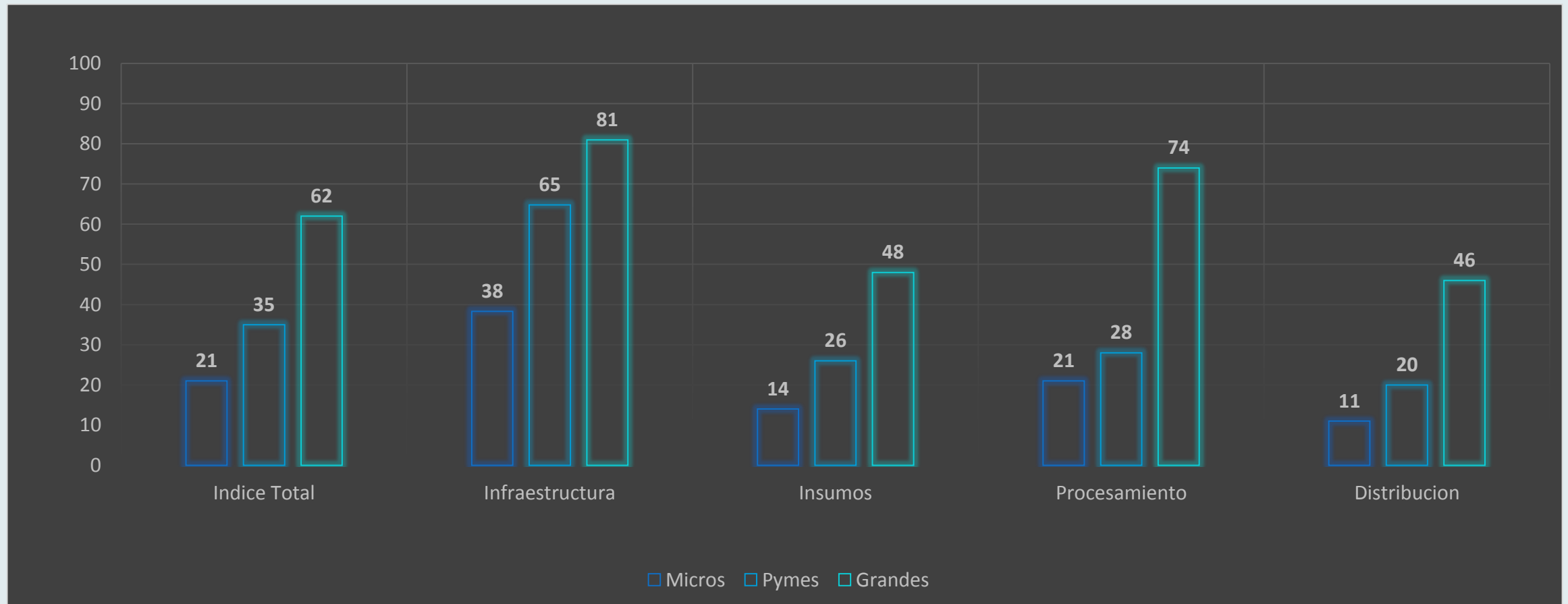
## CADENA DE VALOR INDUSTRIAL



## ESTRUCTURA DE ANÁLISIS DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Nivel de análisis	Descripción
1. Adopción de tecnologías digitales maduras	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asimilación de tecnologías digitales básicas (banda ancha, informática de gestión, telefonía móvil, comercio electrónico, etc.) en procesos productivos</li></ul>
2. Gestión de tecnologías digitales maduras	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel de inversión en tecnologías digitales maduras</li><li>• Función de gestión de TIC</li><li>• Mecanismos de gobernanza</li><li>• Capacitación digital de fuerza laboral</li><li>• Gestión de la ciber-seguridad</li></ul>
3. Adopción de tecnologías digitales avanzadas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporación de robótica, sensores, IoT</li><li>• Manejo integrado de la cadena de valor</li></ul>
4. Gestión de tecnologías digitales avanzadas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Existencia de una estrategia digital</li><li>• Gestión de estrategia de digitalización</li><li>• Impacto económico de digitalización avanzada</li></ul>

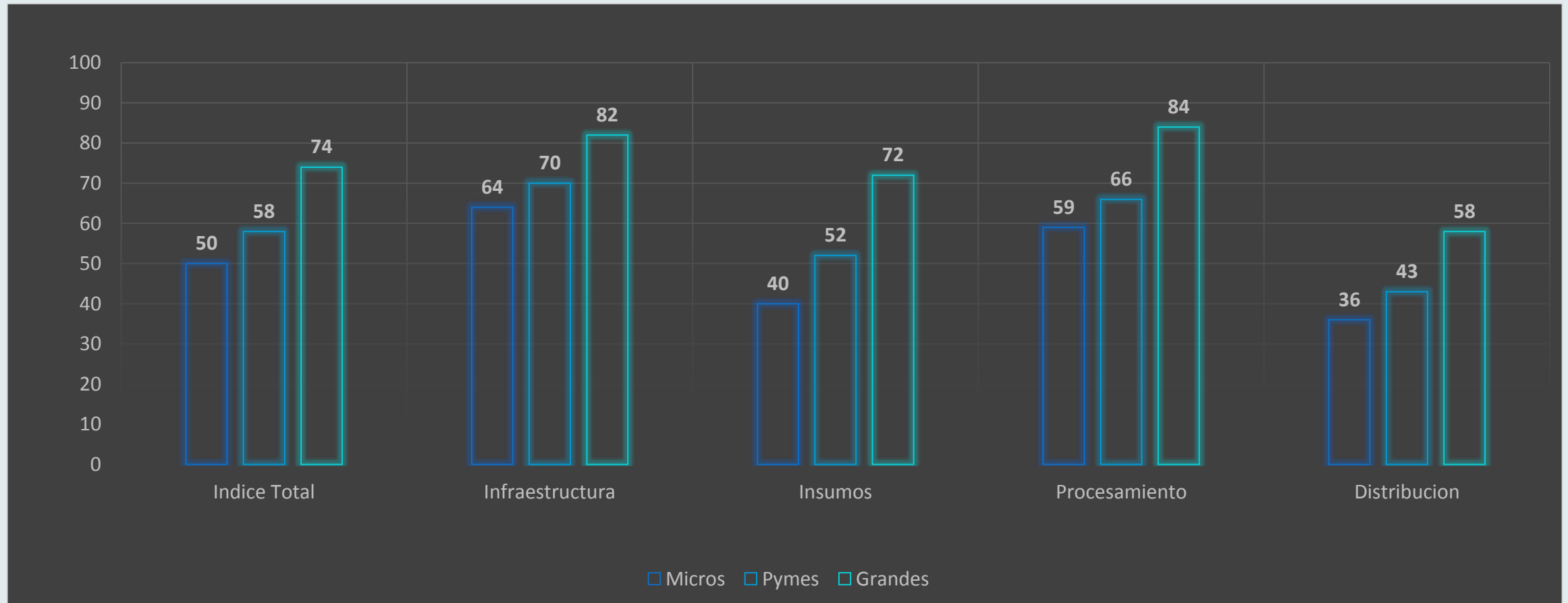
## COLOMBIA: ÍNDICE DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS MADURAS POR ESTADIO DE LA CADENA DE VALOR (0-100) (2015)



Nota: El índice de Microempresas y Pymes está basado en los datos de la encuesta Mipymes de Mintic y Grandes del DANE—ambos correspondientes al año 2015

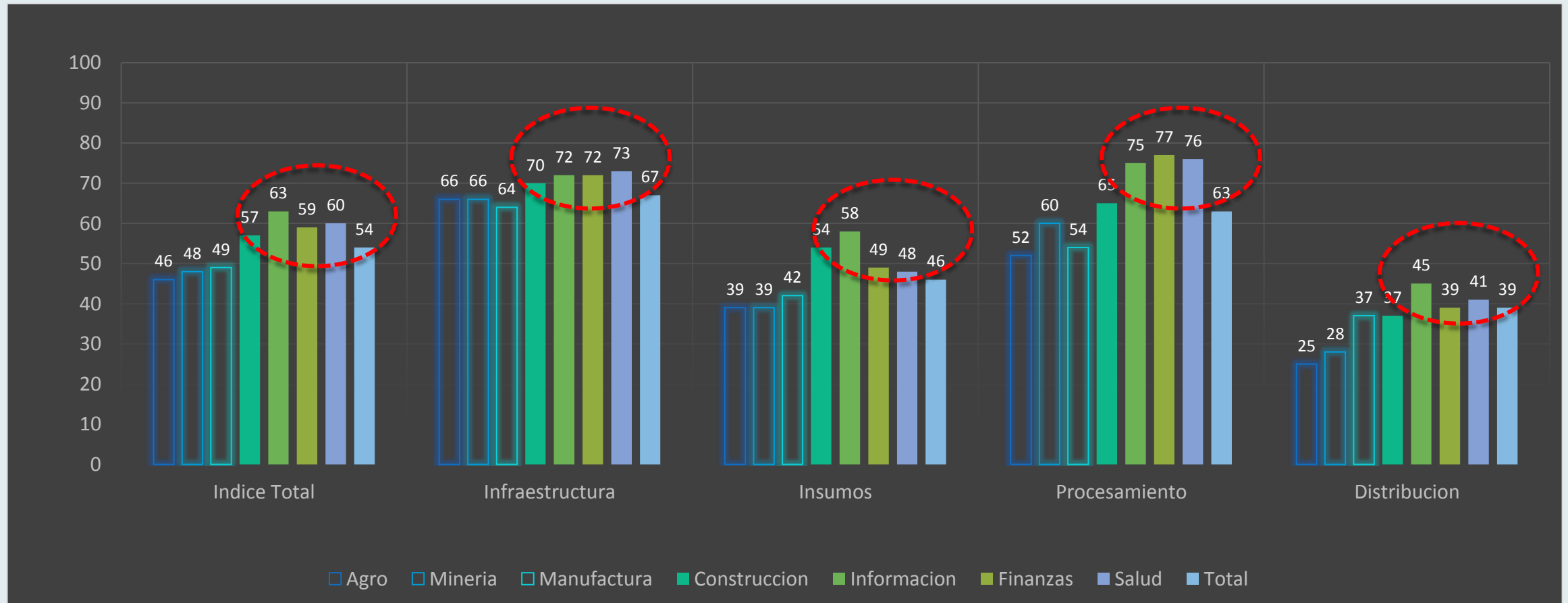
Fuente: Observatorio de la Economía Digital de Colombia

## COLOMBIA: ÍNDICE DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS MADURAS POR ESTADIO DE LA CADENA DE VALOR (0-100) (2017)



Fuente: Observatorio de la Economía Digital de Colombia

## COLOMBIA: ÍNDICE DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS MADURAS POR SECTOR INDUSTRIAL (0-100) (2017)

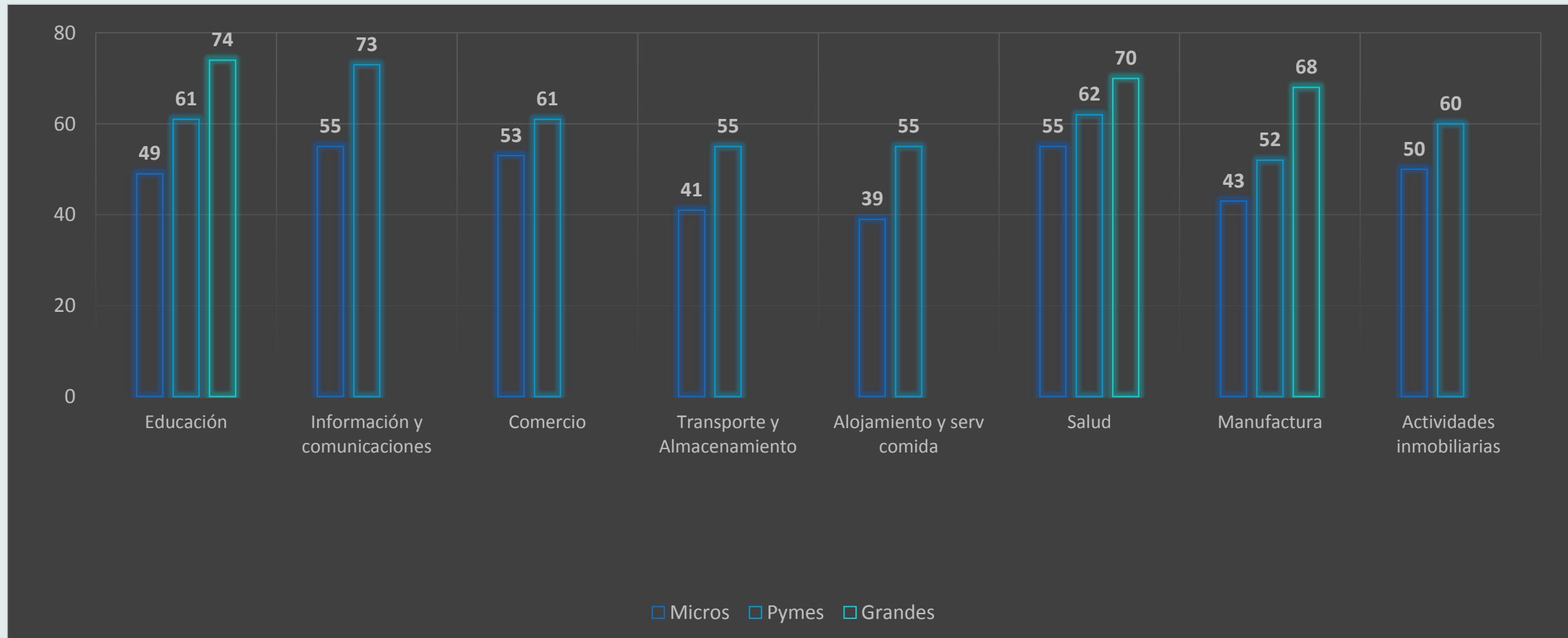


Fuente: Observatorio de la Economía Digital de Colombia



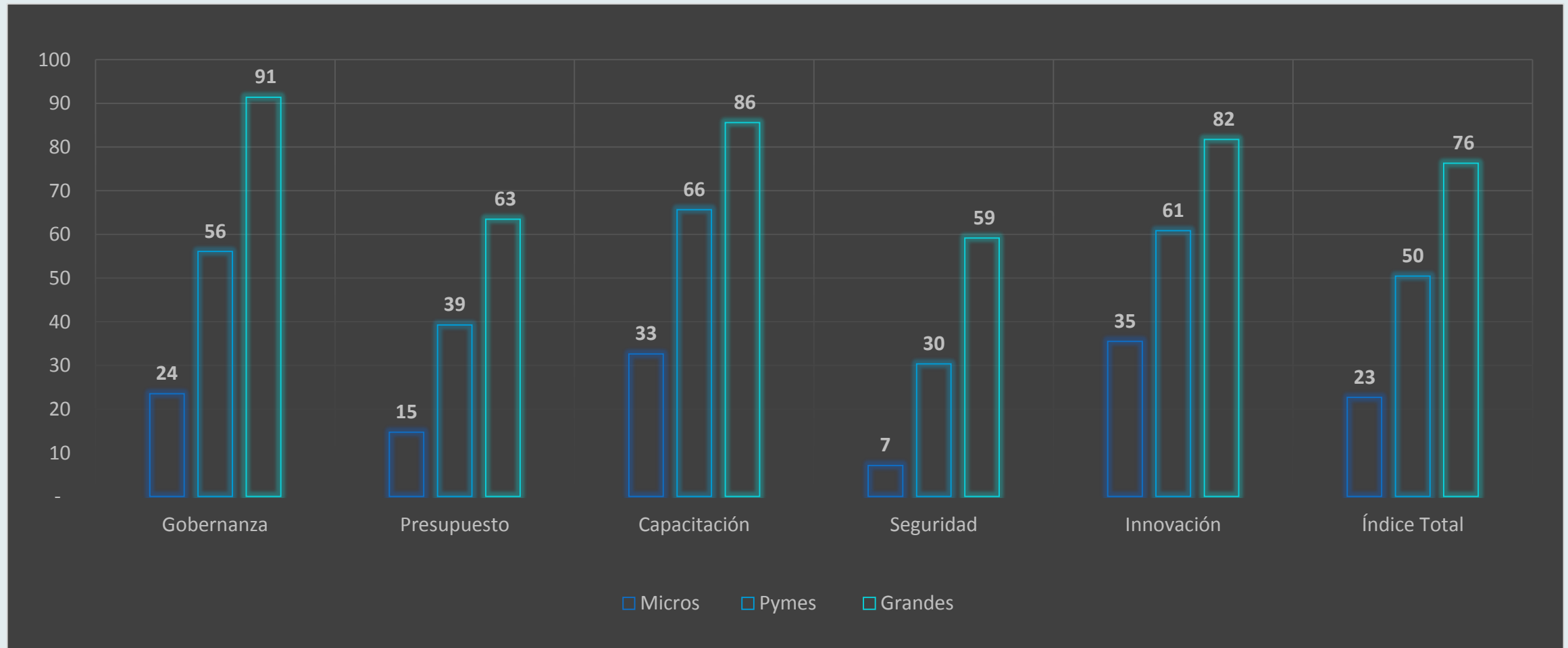
SI BIEN LAS DIFERENCIAS POR TAMAÑO DE EMPRESA EN TODOS LOS SECTORES HAN DISMINUIDO EN EL 2017, LA DESIGUALDAD ENTRE EMPRESAS GRANDES Y PYMES PERSISTE

## COLOMBIA: ÍNDICE DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS MADURAS POR SECTOR INDUSTRIAL (0-100) (2017)

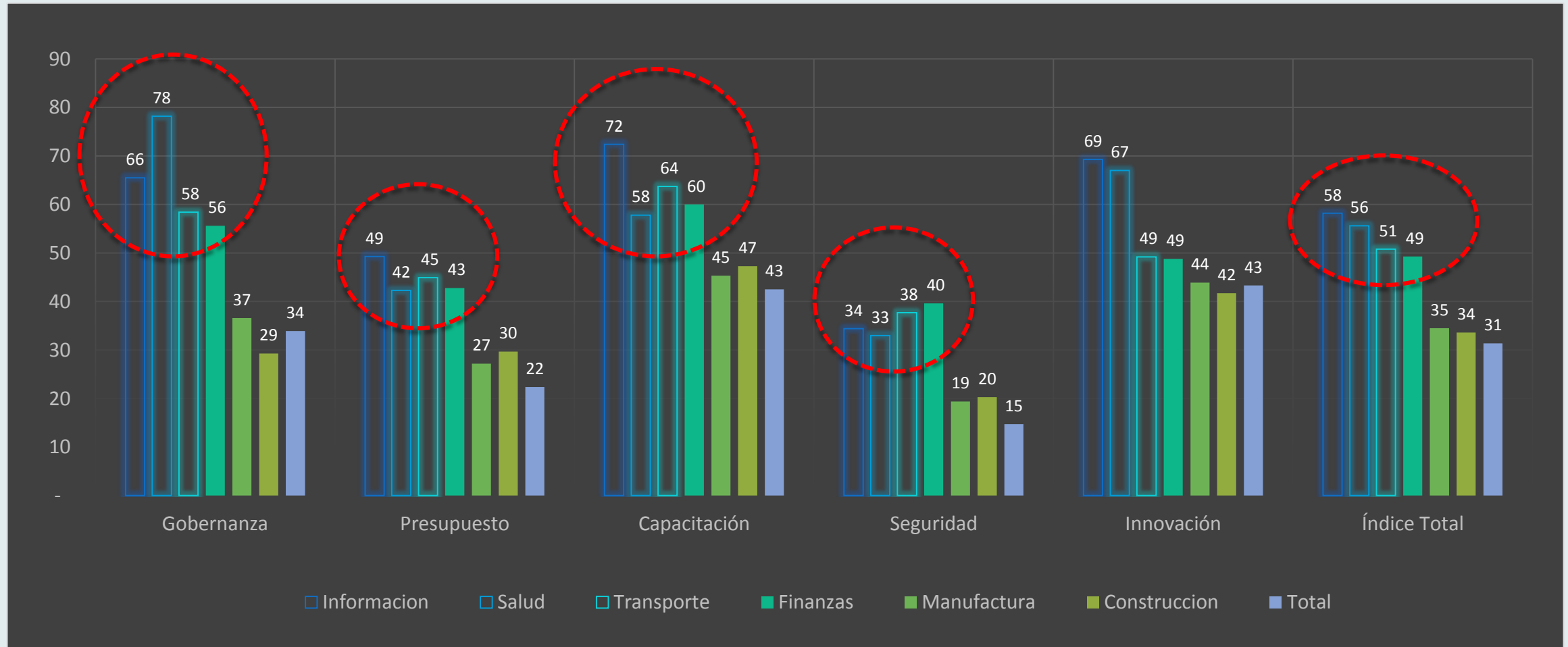


Nota: El índice de Microempresas y Pymes proviene de la Encuesta Mipymes de MiINTIC y Grandes del DANE—ambos correspondientes al año 2015  
Fuente: Observatorio de la Economía Digital de Colombia

## COLOMBIA: ÍNDICE DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS MADURAS (2017)



## COLOMBIA: ÍNDICE DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS MADURAS (100-50: AVANZADO; 50-30: TRANSICIONAL; <30: LIMITADO) (2017)



Fuente: Gran Encuesta TIC; Observatorio de la Economía Digital de Colombia

# LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES AVANZADAS TAMBIÉN REGISTRA UN PROCESO DE DIFUSIÓN “A DOS VELOCIDADES

## COLOMBIA: PENETRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS POR DIMENSION DE EMPRESA (2017)

Tecnología	Nacional	Grandes	Pymes	Micros
Ciberseguridad	26 %	67.2 %	37.1 %	25.4 %
Computacion en la nube	20 %	48.8 %	22.9 %	13.6 %
Internet de las cosas	8 %	14.8 %	9.3 %	8.2 %
Robotica	1 %	11.1 %	1.2 %	0.6 %
Impresión 3D	3 %	4.8 %	2.1 %	2.1 %
Realidad virtual	1 %	1.7 %	0.9 %	1.0 %
Big data	5 %	16.8 %	4.0 %	1.3 %
Inteligencia artificial	3 %	9.7 %	2.4 %	0.7 %
Blockchain	3 %	5.9 %	1.6 %	1.1 %

Fuente: Encuesta MINTIC/CCB, 2017; Observatorio de la Economía Digital de Colombia

# COMO EN EL CASO DE TECNOLOGÍAS MADURAS, LA BRECHA ENTRE EMPRESAS GRANDES Y MIPYMES PARA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS SE MANTIENE

## COLOMBIA: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS POR DIMENSIÓN DE EMPRESA (2017)

Pilar	Tecnología	Nacional	Grandes	Pymes	Micros
Estrategia	Empresas con una estrategia digital	10.9%	18.6 %	10.7 %	10.4 %
	Empresas abiertas a una transformación digital	21.7%	43.1 %	23.1 %	19.1 %
	Empresas midiendo la transformación digital	13.6%	28.8 %	15.1 %	12.1 %
Gobernanza	Dirección de la estrategia de la empresa	31.0%	53.3 %	30.0 %	29.8 %
	Responsable de desarrollar la visión empresarial de los negocios digitales	31.9%	55.0 %	30.7%	30.8 %
Capital Humano	Empleados Preparados para una estrategia digital	10.7%	17.4 %	10.4 %	10.3 %
	RRHH adecuados/suficientes para desarrollar la transformación digital	20.3%	33.4 %	19.8 %	19.6 %

Fuente: Encuesta MINTIC/CCB, 2017; Observatorio de la Economía Digital de Colombia


## ESTA SITUACIÓN PLANTEA UNA SERIE DE PREGUNTAS CLAVE

---

- ¿Cómo acelerar la digitalización de sectores de vanguardia para construir competitividad regional?
- ¿Cuál debe ser el énfasis de la política pública de transformación digital en los sectores más rezagados?
- ¿Cómo debe la política pública encarar la barrera de falta de capital humano?
- ¿Cuál debe ser el énfasis en términos de capacitación de los equipos gerenciales de los sectores rezagados?
- ¿Más específicamente, cómo aceleramos el ritmo de transformación digital de las pymes?
- ¿Qué se puede hacer para ayudar el desarrollo de estrategias digitales?
- ¿Cómo se estructura la colaboración público privada?

## EL PLAN DE ACCIÓN ESTÁ BASADO EN CUATRO EJES PRINCIPALES

Eje	Acciones Clave
Institucional	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Coordinación inter-institucional entre los Ministerios enfocados directamente en el sector (Hacienda, Salud, Comercio e, Industria, Minas, Agricultura)</li><li>▪ Inclusión de organismos y entes relevantes (Investigación, Universidades), y organismos departamentales</li><li>▪ Creación de mesas sectoriales público-privadas</li></ul>
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Programas enfocados en Pymes</li><li>▪ Capacitación gerencial en disponibilidad y evaluación de nuevas tecnologías</li></ul>
Centros tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Despliegue de centros de desarrollo tecnológico con foco industrial específico (agricultura, minería, fintech) que combinen programas de capacitación con laboratorios de evaluación tecnológica</li><li>▪ Patrocinados conjuntamente por los sectores público, privado y académico</li></ul>
Cobertura de telecomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ampliación de cobertura de banda ancha fija y móvil en zonas rurales y aisladas</li></ul>



Para mayor información:

Raul Katz, [raul.katz@teleadvs.com](mailto:raul.katz@teleadvs.com), +1 (845) 868-1653