

LAS OPORTUNIDADES DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE AMÉRICA LATINA EN UN MARCO DE REACTIVACIÓN ECONÓMICA

Dr. Raúl L. Katz



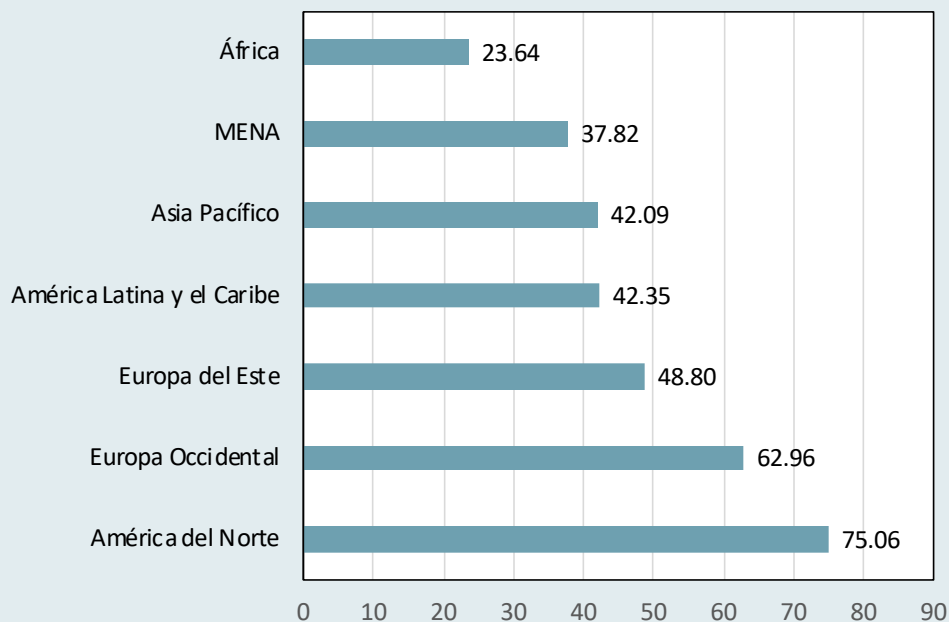
Telecom Advisory Services LLC

New York - Madrid - Buenos Aires - Bogotá

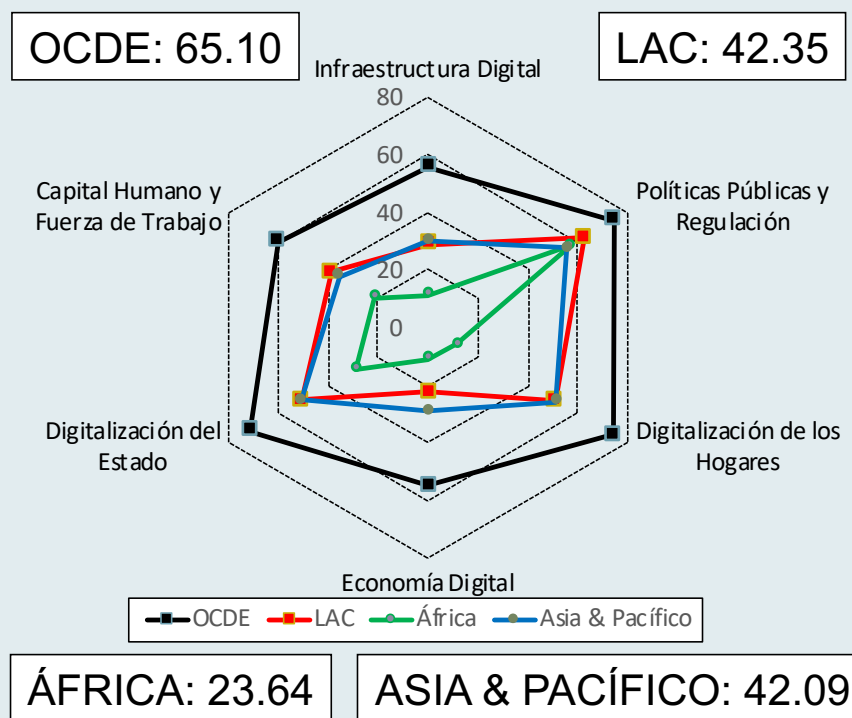
Nueva York, 29 de septiembre, 2020

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SE ENCUENTRA EN UNA POSICIÓN INTERMEDIA EN TÉRMINOS DE SU DIGITALIZACIÓN

Índice CAF de Digitalización (2019)
(1-100)



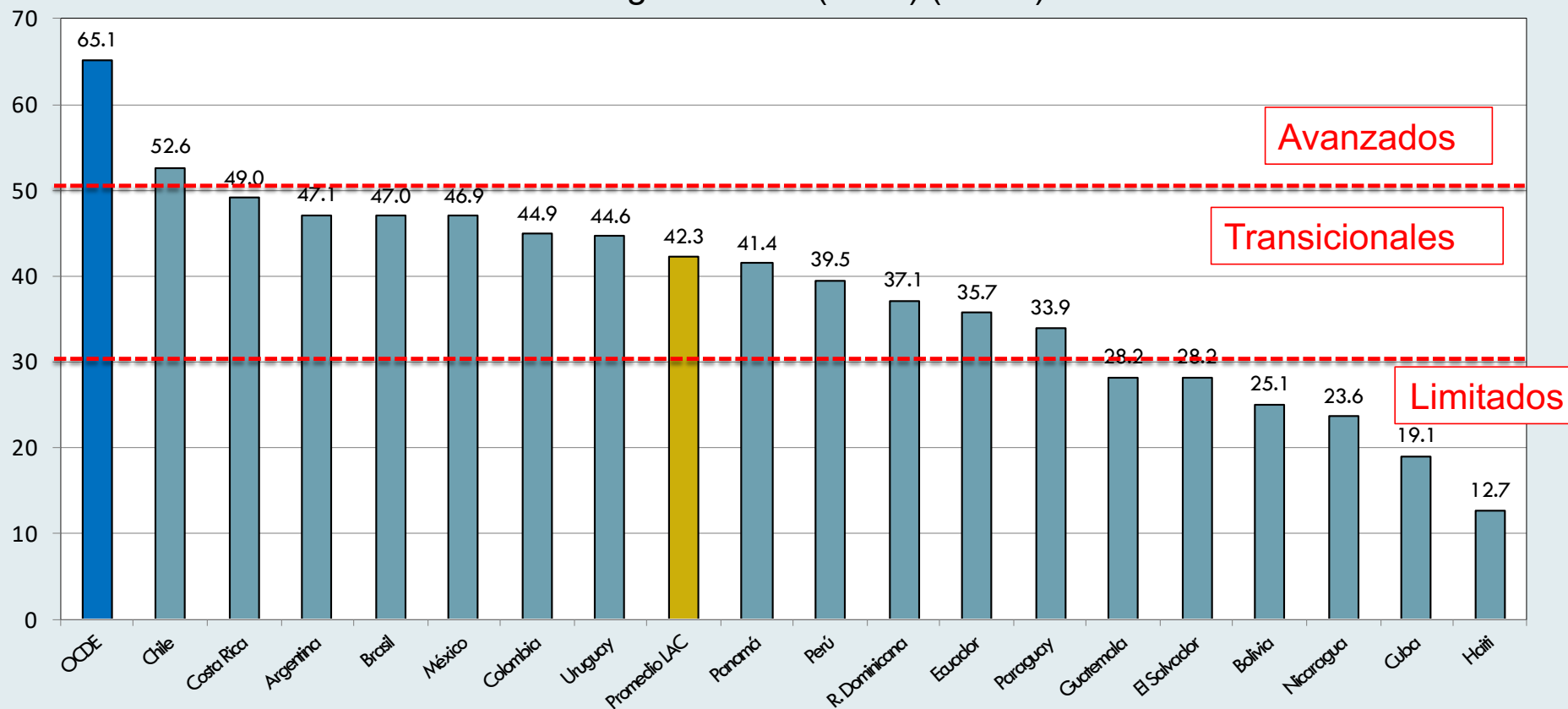
Índice CAF de Digitalización (2019)
Países en Desarrollo vs. OCDE



Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA DIGITALIZACIÓN DE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE DEMUESTRA UN DESARROLLO DESIGUAL

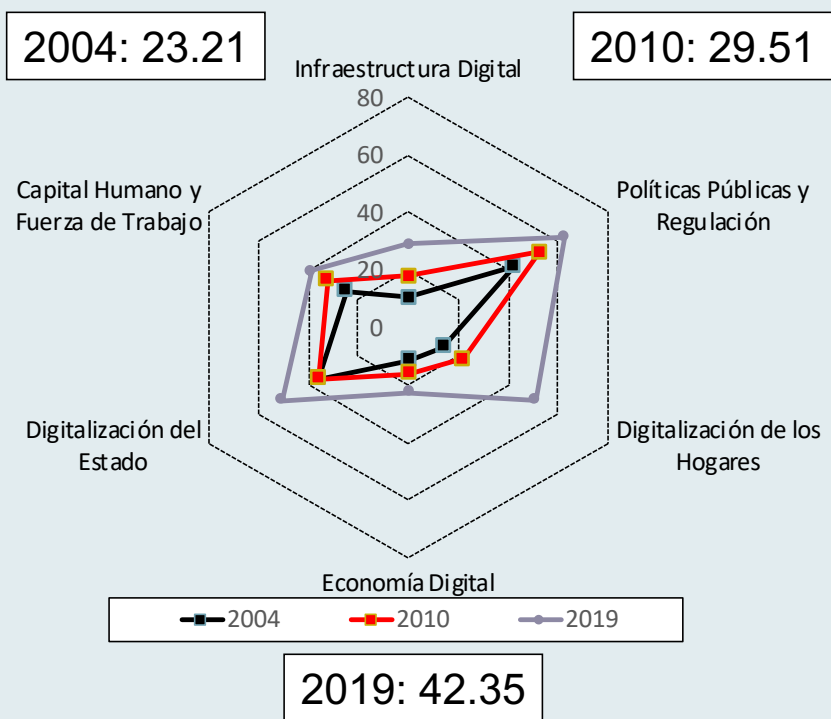
América Latina y el Caribe: Índice CAF de Digitalización (2019) (1-100)



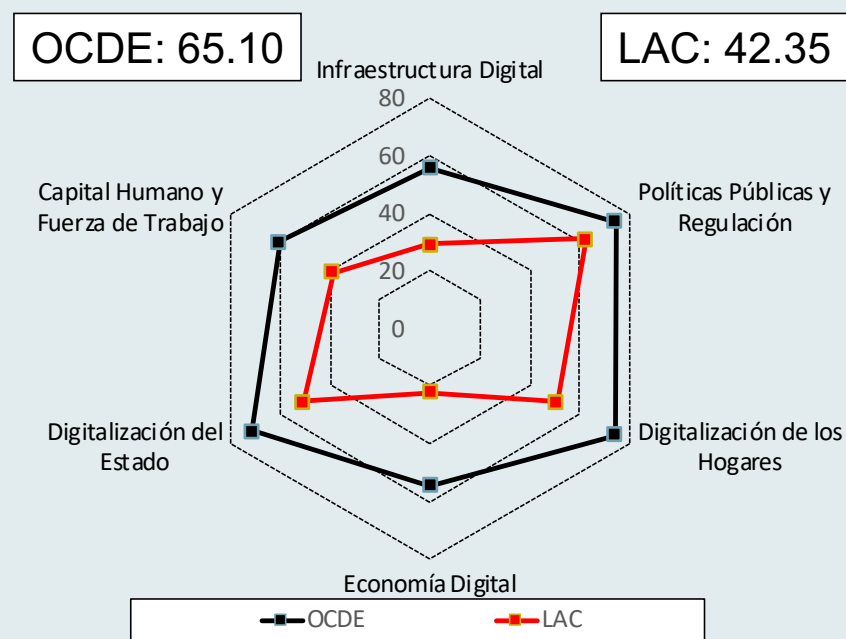
Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE REVELA AVANCES EN LA DIGITALIZACIÓN DE HOGARES, INFRAESTRUCTURA DIGITAL, Y DIGITALIZACIÓN DEL ESTADO, PERO ESTÁ AUN DISTANCIADA DE LAS ECONOMÍAS AVANZADAS

Índice CAF de Digitalización: América Latina y el Caribe: 2004 vs. 2010 vs. 2019



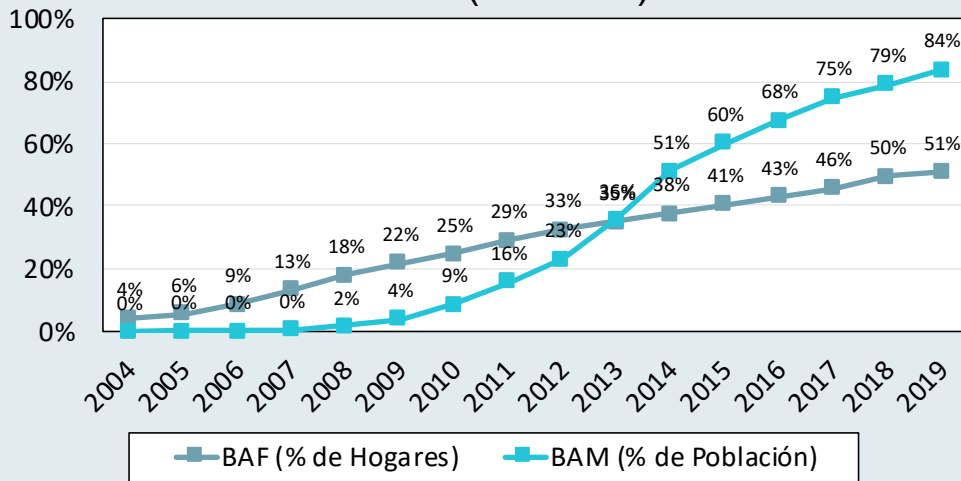
Índice CAF de Digitalización (2019) América Latina y el Caribe vs. OCDE



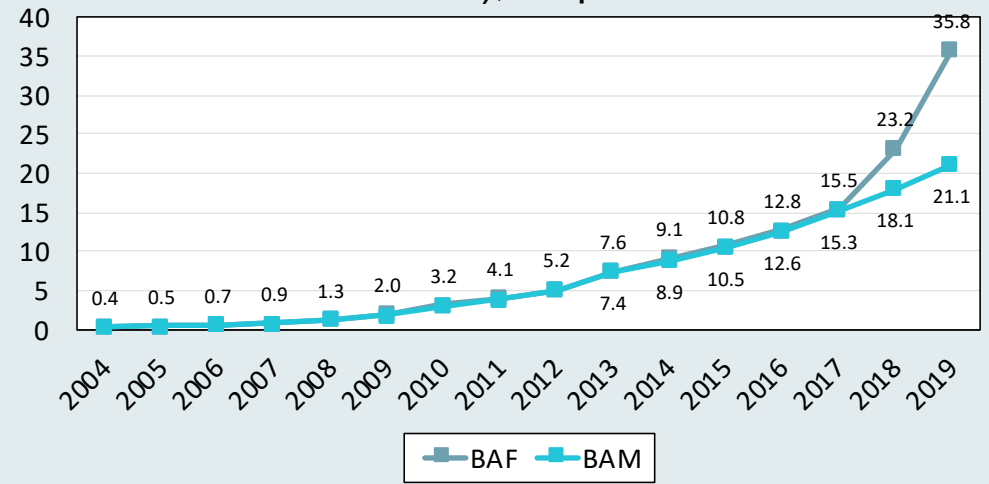
Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL INDICA AVANCES EN PENETRACIÓN DE BANDA ANCHA MÓVIL Y VELOCIDAD DE DESCARGA EN BANDA ANCHA FIJA, AUNQUE EL NIVEL DE INVERSIÓN ESTÁ ESTABILIZADO

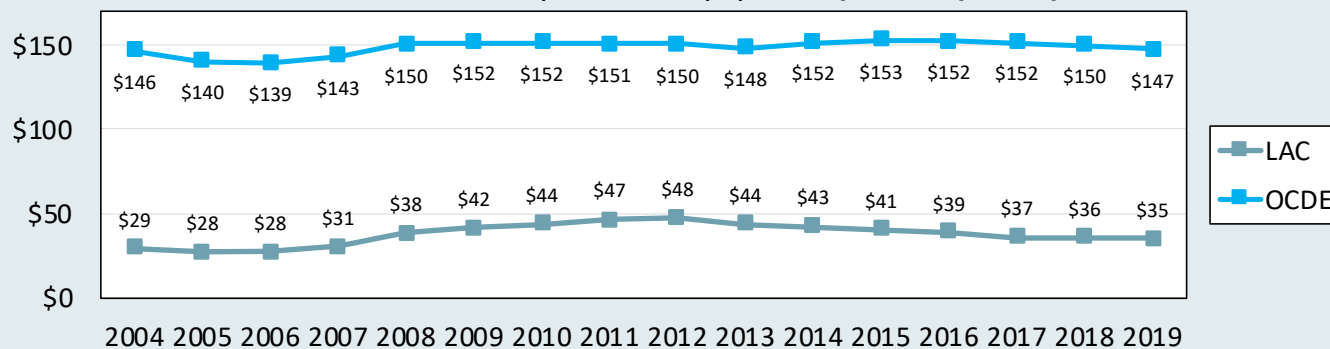
LAC: Penetración de BAF y BAM (2004-19)



LAC: Velocidad descarga BAF y BAM (2010-19), Mbps



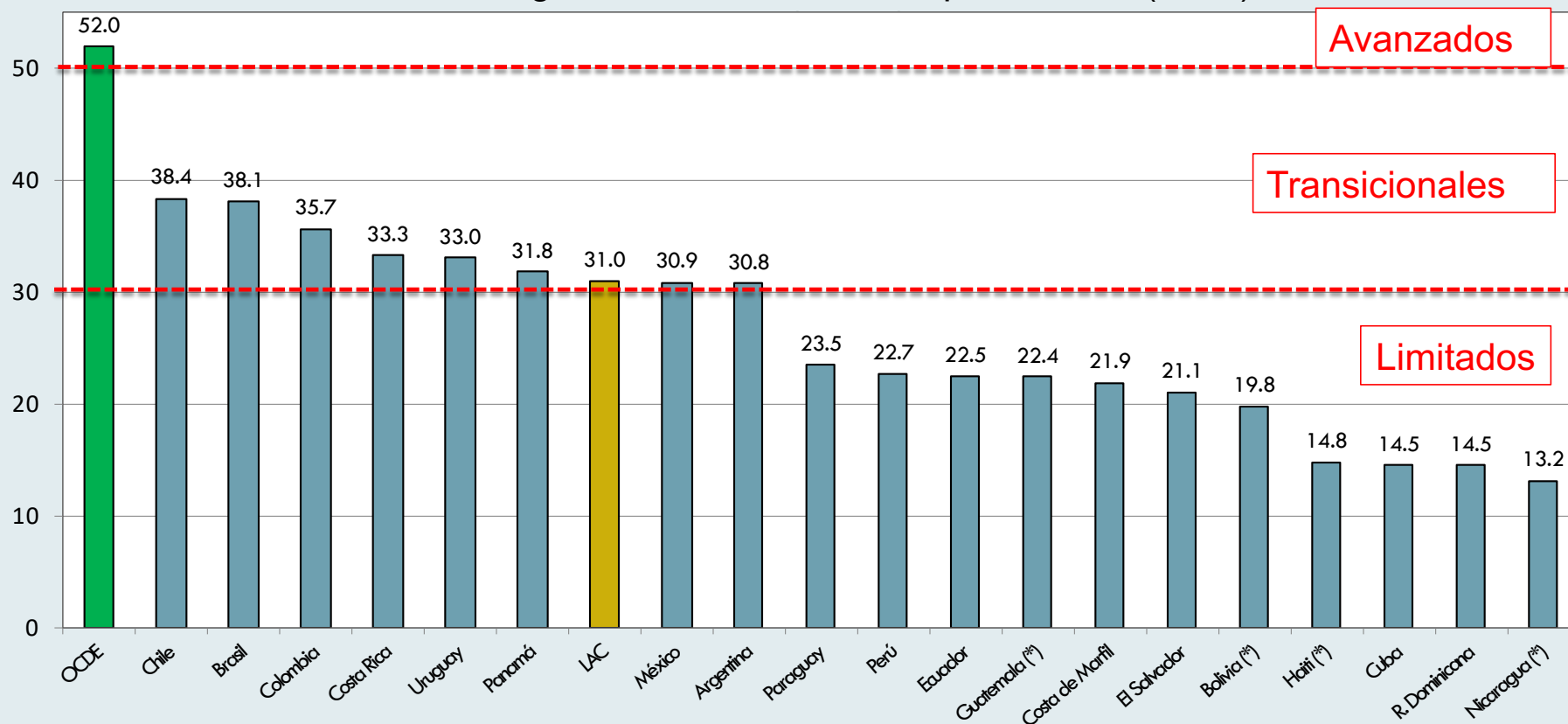
LAC: Inversión Telecom (2004-19) (US\$ per cápita, promedio 5 años)



Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS DEMUESTRA UN REZAGO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE RESPECTO A LOS PAÍSES DE LA OCDE

América Latina y el Caribe vs. OCDE: Índice CAF de Digitalización de Procesos productivos (2019)

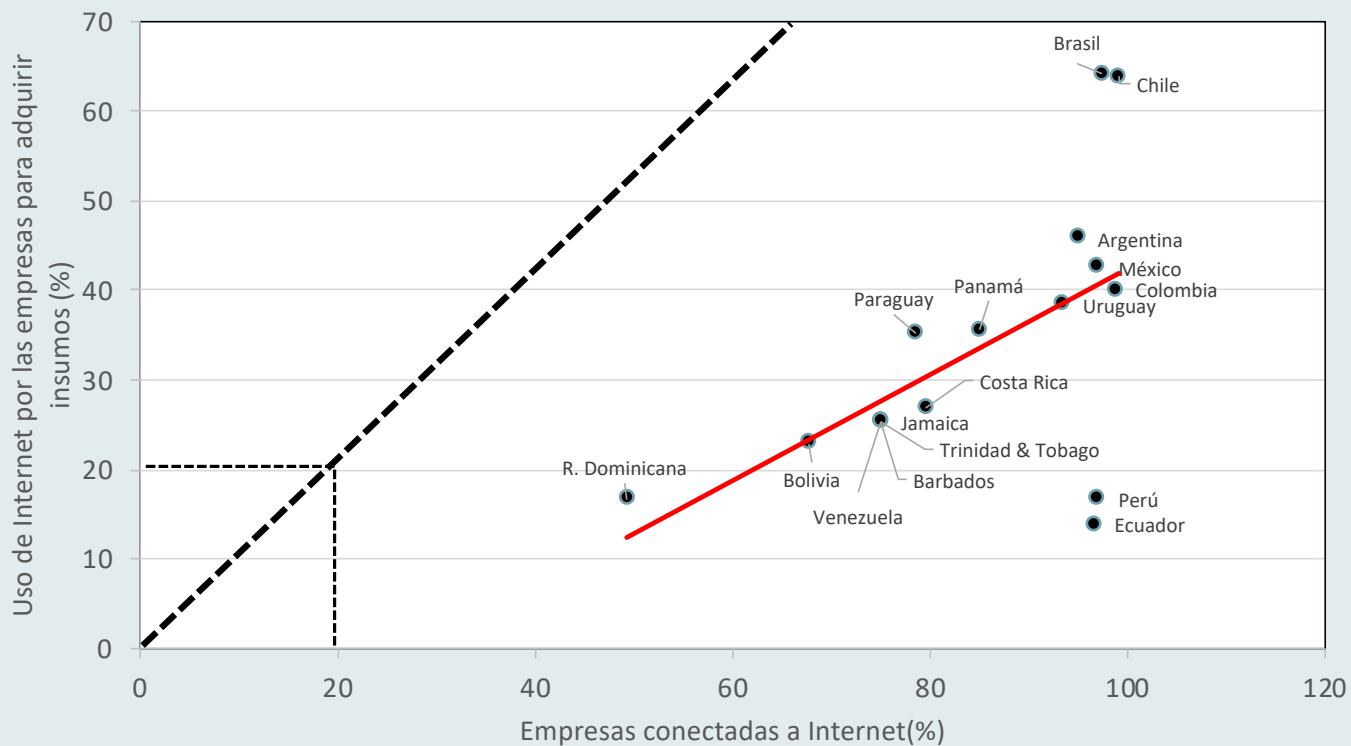


Nota: Los países con (*) han debido ser interpolados por falta de datos

Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA EN EMPRESAS ES ALTA EN COMPARACIÓN CON SU ASIMILACIÓN EN PROCESOS PRODUCTIVOS

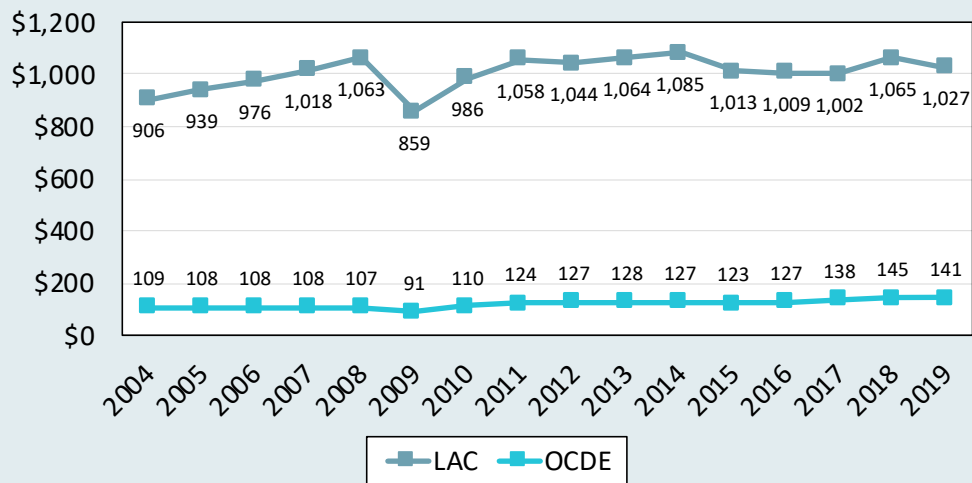
América Latina y el Caribe: % de las empresas conectadas a Internet vs. % de las empresas que usan Internet para adquirir insumos (2019)



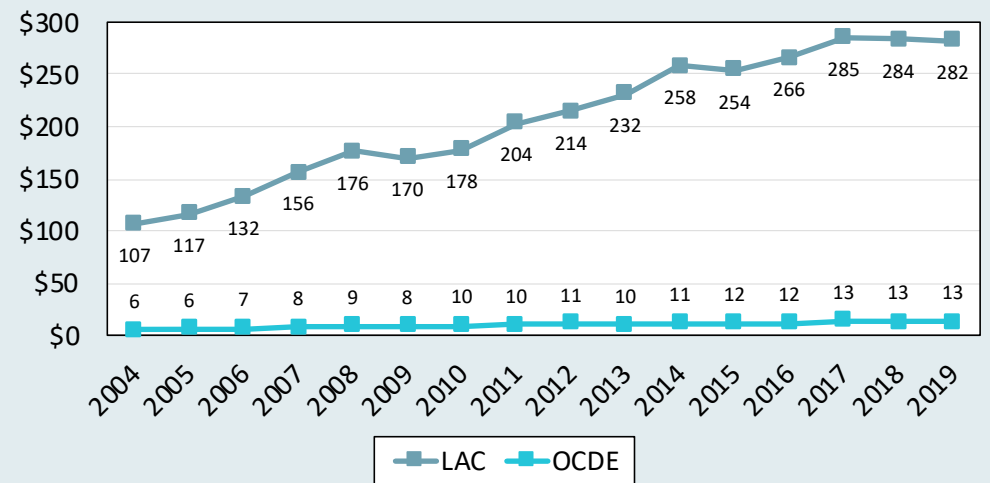
Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

AMERICA LATINA Y EL CARIBE ESTÁ CONSIDERABLEMENTE DISTANCIADA DE LA OCDE EN TÉRMINOS DEL DESARROLLO DE INDUSTRIAS DIGITALES

LAC vs. OCDE: Exportaciones de Productos de Alta Tecnología per cápita (2004-19)



LAC vs. OCDE: Exportaciones de Servicios de Alta Tecnología per cápita (2010-19)

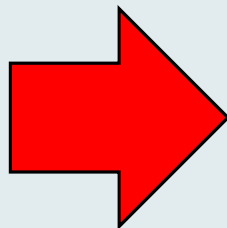


Fuente: Observatorio CAF del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe

LA DIGITALIZACIÓN REPRESENTA UNA CONTRIBUCIÓN FUNDAMENTAL PARA ELEVAR EL NIVEL DE RESILIENCIA ECONOMICA Y REACTIVAR EL CRECIMIENTO

Situación Económica actual de LAC

- Abril: caída del PIB en - 4.20%, seguida de una recuperación del 0.30% en 2021, y crecimiento del 5.5% hasta el 2024 (FMI)
- Junio: caída del PIB en - 9.40%, seguida de una recuperación del 3.70% en 2021, y crecimiento del 5.5% hasta el 2024 (FMI)
- Julio: contracción del PIB en - 9.1% para América Latina en 2020 (CEPAL)



Evidencia

- Resiliencia: capacidad de un sistema de sobreponerse a una crisis y retornar al estado previo a la misma
- Los países con mayor desarrollo de infraestructura digital pueden reducir el impacto económico negativo de la pandemia
- La contribución positiva de la digitalización de la producción a la reducción del impacto negativo de la pandemia se produce en el mediano plazo

EN EL CASO DEL SARS, LOS PAÍSES CON MAYOR DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE BANDA ANCHA FUERON CAPACES DE CONTRARRESTAR, AL MENOS PARCIALMENTE, LOS EFECTOS DE LA PANDEMIA

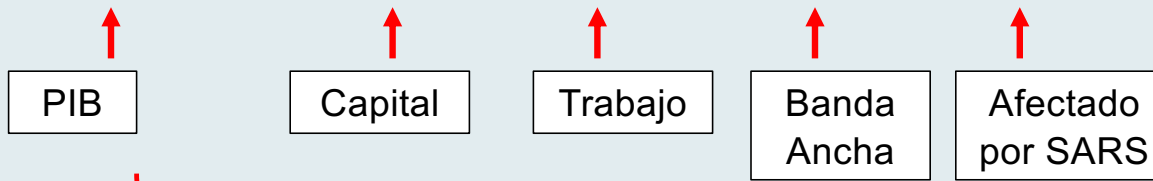
Muestra:
178
países
para el
período
2000-
2017



Hipótesis: los países con mayor adopción de banda ancha pudieron afrontar mejor los efectos negativos de la pandemia



$$\log(Y_{it}) = \mu_i + \alpha \log(K_{it}) + \beta \log(L_{it}) + \phi \log(BB_{it}) + \gamma SARS_{it} + \zeta BB_{MED} * SARS_{it} + \epsilon_{it}$$



	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
$\log(K)$	0,387*** [0,055]	0,387*** [0,055]	0,388*** [0,055]	0,365*** [0,058]
$\log(L)$	0,345*** [0,091]	0,347*** [0,091]	0,347*** [0,091]	0,352*** [0,091]
$\log(BB)$	0,027*** [0,005]	0,027*** [0,005]	0,026*** [0,005]	0,040*** [0,011]
SARS		-0,039** [0,016]	-0,086*** [0,031]	-0,099** [0,046]
$BB_{MED} * SARS$			0,065* [0,036]	0,086* [0,052]
Efectos Fijos por país	SI	SI	SI	SI
Tendencia temporal	SI	SI	SI	SI

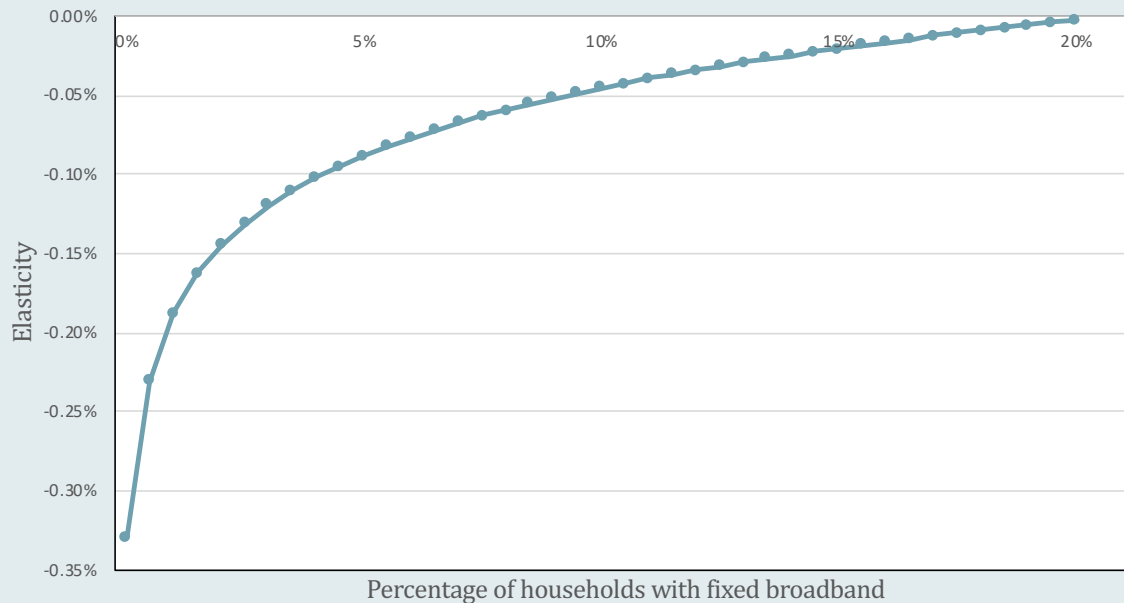
La banda ancha tiene un impacto positivo en el PIB

SARS tiene un impacto negativo en el PIB

La banda ancha en países afectados por SARS mitiga su impacto negativo

UNA SIMULACIÓN DEL EFECTO DE MITIGACIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO DE UNA PANDEMIA A PARTIR DE LA INFRAESTRUCTURA DIGITAL

Impacto de SARS en el PIB en relación con la penetración de banda ancha



Asumiendo un incremento de un 1% en la tasa de infección por cada 100,000 habitantes, una penetración de banda ancha del 20% neutraliza el impacto económico negativo de tal incremento; una penetración del 10% de hogares, implica un impacto negativo en el PIB en - 0.05%

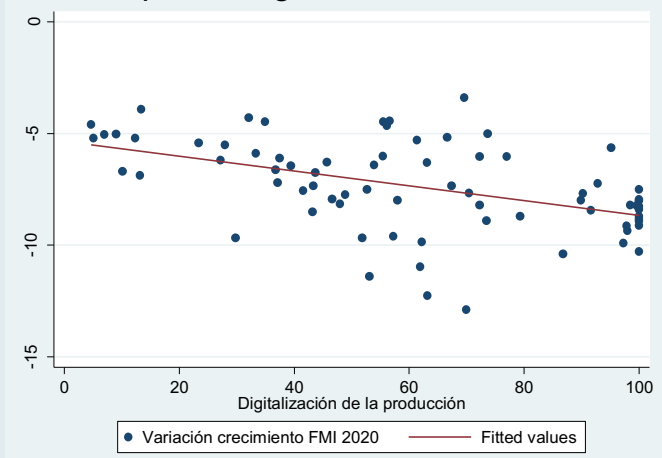
Fuente: Katz, R., Jung, J. And Callorda, F. (2020). Can digitization mitigate the economic damage of a pandemic? Evidence from SARS, *Telecommunications Policy* 44/10. Retrieve at : <https://authors.elsevier.com/a/1bppe16AgY8lyn>

LAS PROYECCIONES ECONÓMICAS DE LOS EFECTOS DEL COVID-19 APOYAN LA HIPÓTESIS QUE LA DIGITALIZACIÓN CONTRIBUYE A MITIGAR EL IMPACTO DE LA PANDEMIA EN EL MEDIANO PLAZO

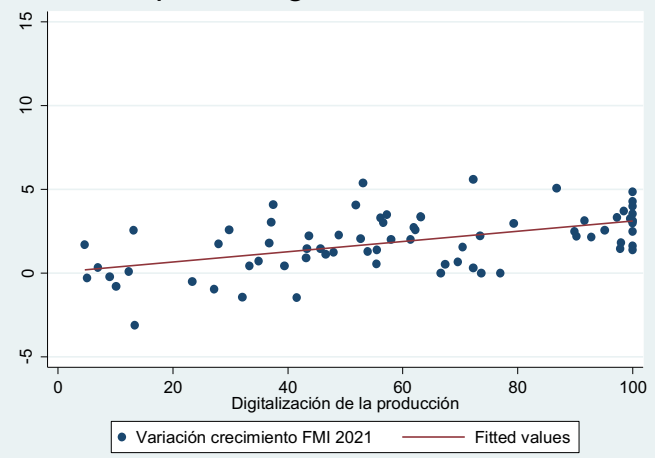
Hipótesis: los países con avanzada digitalización de la producción van a experimentar un impacto negativo menor en el producto bruto

Datos: Ajustes al PIB del FMI para 2020 y 2021 (192 países); TAS digitalización de la producción (2018) (75 países)

Índice de Digitalización de la producción vs. impacto negativo en el PIB 2020



Índice de Digitalización de la producción vs. impacto negativo en el PIB 2021



Evidencia: Los países con avanzada digitalización de la producción incurrirán un ajuste menor en la proyección del PIB a largo plazo

EL EXAMEN DE LA RESILIENCIA DIGITAL DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE FRENTE A LA PANDEMIA A PARTIR DE LA SITUACIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN REVELA ALGUNAS VENTAJAS Y CIERTOS DESAFÍOS

Ventajas

Desafíos

Resiliencia de redes

- Suficiente fibra no iluminada en troncales
- Operadores pueden afrontar picos de tráfico mediante el despliegue de radio bases
- Asignación temporaria de espectro ayuda a resolver problemas de congestión

- Necesidad de flexibilizar el régimen de permisos para aumentar la capacidad de respuesta
- Aumento de asignación de espectro en las bandas no licenciadas

Resiliencia de hogares

- Alta adopción de Internet en individuos y hogares, con preponderancia de uso en redes sociales y comunicación

- Brecha digital en zonas rurales
- Adopción limitada de PCs
- Uso limitado de aplicaciones educativas y de comercio electrónico

Resiliencia de la producción

- Alta adopción de Internet en empresas

- Asimilación limitada de tecnología en procesos productivos
- Digitalización limitada en la cadena logística

Impacto social

- Capacidad de teletrabajo concentrada en sectores con educación media y superior y los quintiles de ingreso mas altos

- Potencial de desocupación debido a la imposibilidad de teletrabajo concentrada en sectores sociales vulnerables

ESTA SITUACIÓN REQUIERE LA ADOPCIÓN DE CIERTAS INICIATIVAS CRÍTICAS

- Aumentar la inversión en infraestructura digital mediante el despliegue de incentivos al sector privado, enfocándose en el desarrollo a lo largo del territorio nacional
- Enfocarse en la brecha de demanda de Internet (alfabetización digital, asequibilidad, contenidos locales)
- Examinar la necesidad de aumentar la porción de espectro no licenciado en las bandas superiores de 5 GHz y 6 GHz para resolver los cuellos de botella en los enrutadores Wi-Fi
- Crear los mecanismos necesarios para resolver las brechas de capital humano en términos de la revolución industrial 4.0
- Promover innovación en el desarrollo de plataformas que permitan superar las falencias en las cadenas de aprovisionamiento. Por ejemplo, estimular el desarrollo de empresas tecnológicas para que provean una relación más eficiente entre proveedores logísticos y servicios de transporte
- Estimular al sector productivo para que innove alrededor en la reestructuración de procesos para permitir incrementar el porcentaje de la población que pueda trabajar remotamente
- Enfatizar la capacitación de los sectores sociales más vulnerables para poder enfrentar la desocupación

ES FUNDAMENTAL QUE LOS SECTORES PÚBLICO Y PRIVADO COMIENCEN INMEDIATAMENTE A ELABORAR UN PLAN DE RESILIENCIA DIGITAL PARA AFRONTAR LAS PANDEMIAS FUTURAS

- Realizar un diagnóstico de la resiliencia digital del país
 - Infraestructura (despliegue, calidad de servicio, testeo Infraestructura (despliegue, calidad de servicio, prueba de estrés de infraestructura desplegada)
 - Componentes de la brecha digital (urbana vs. rural, por nivel de ingreso, grandes empresas vs. Pymes)
 - Evaluación de aplicaciones y nivel de uso por grupo social
 - Evaluación de la digitalización de la producción (por sector y tamaño de empresa, considerando adopción de tecnología y su asimilación en procesos de negocio)
 - Resiliencia del aparato del estado (procesos administrativos y entrega de servicios públicos)
- Desarrollo de un plan para responder a limitantes en puntos de falla potenciales
 - Despliegue de infraestructura (troncales y redes de distribución, disponibilidad de espectro – licenciado y no licenciado)
 - Iniciativas para solucionar la brecha digital
 - Capacitación y estímulo para la adopción de apps
 - Esfuerzos combinado con el sector privado para estimular la digitalización de la producción
 - Iniciativas para resolver fallas potenciales en operaciones del estado

TELECOM ADVISORY SERVICES LLC

Para mayor información, contactar:

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

Telecom Advisory Services LLC
139 West 82nd Street, Suite 6D
New York, New York 12581 USA