

Tendencias globales en el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones

11 de abril de 2024 - Cullen International

Catalina Diaz-Granados y Pedro Miranda



who we are
in numbers

regulation made simple

>35

Years of
Experience

>70

Countries
Covered

4x4

Covering
4 Sectors Across
4 Continents

>60

Team
Members

>260

Clients
from

33

Different
Nationalities

90

different
Countries

30

Different
Languages

regulation **made simple**

Cutting through the complexity of communications sector **regulation, policy and law:**



telecoms



media



digital economy



postal



competition



radio spectrum



consumer protection



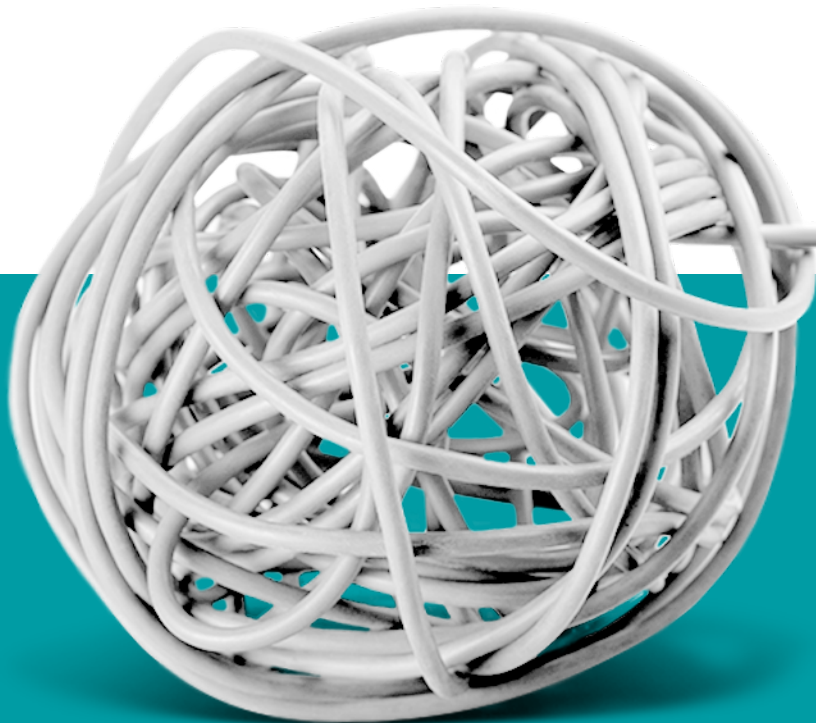
sustainability



✓
across
the globe



✓
to provide **clarity**
and independent
insights



regulatory
training



custom
research



regulatory
intelligence



conferences
& networking

Agenda

Redes fijas

- Fibra hacia las instalaciones (FTTP)

Redes móviles

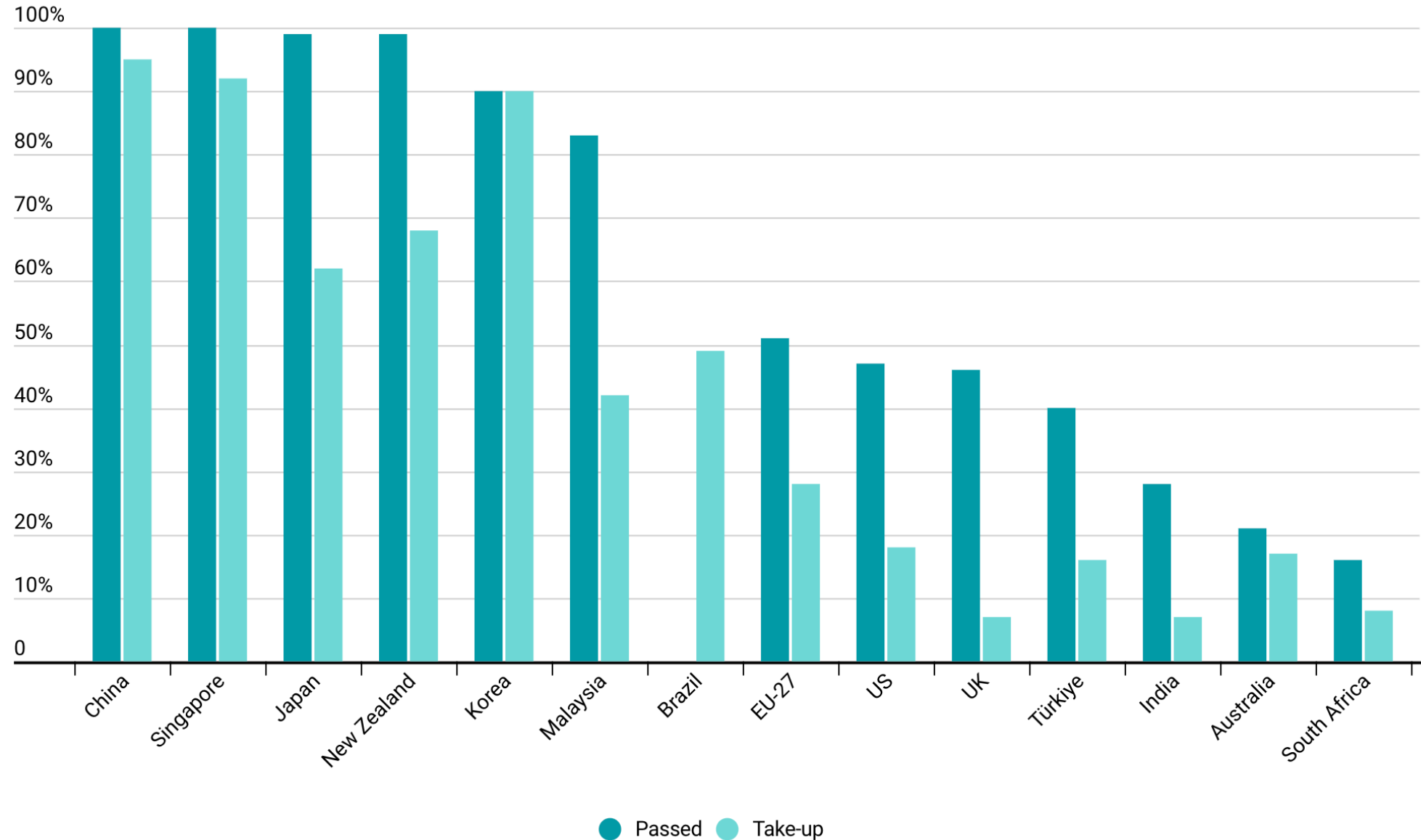
- Torres de telecomunicaciones
- 5G

A dense field of glowing blue fiber optic cables against a dark background. The cables are bundled together and radiate outwards, creating a starburst effect. The light is a vibrant cyan-blue, and the overall scene is abstract and futuristic.

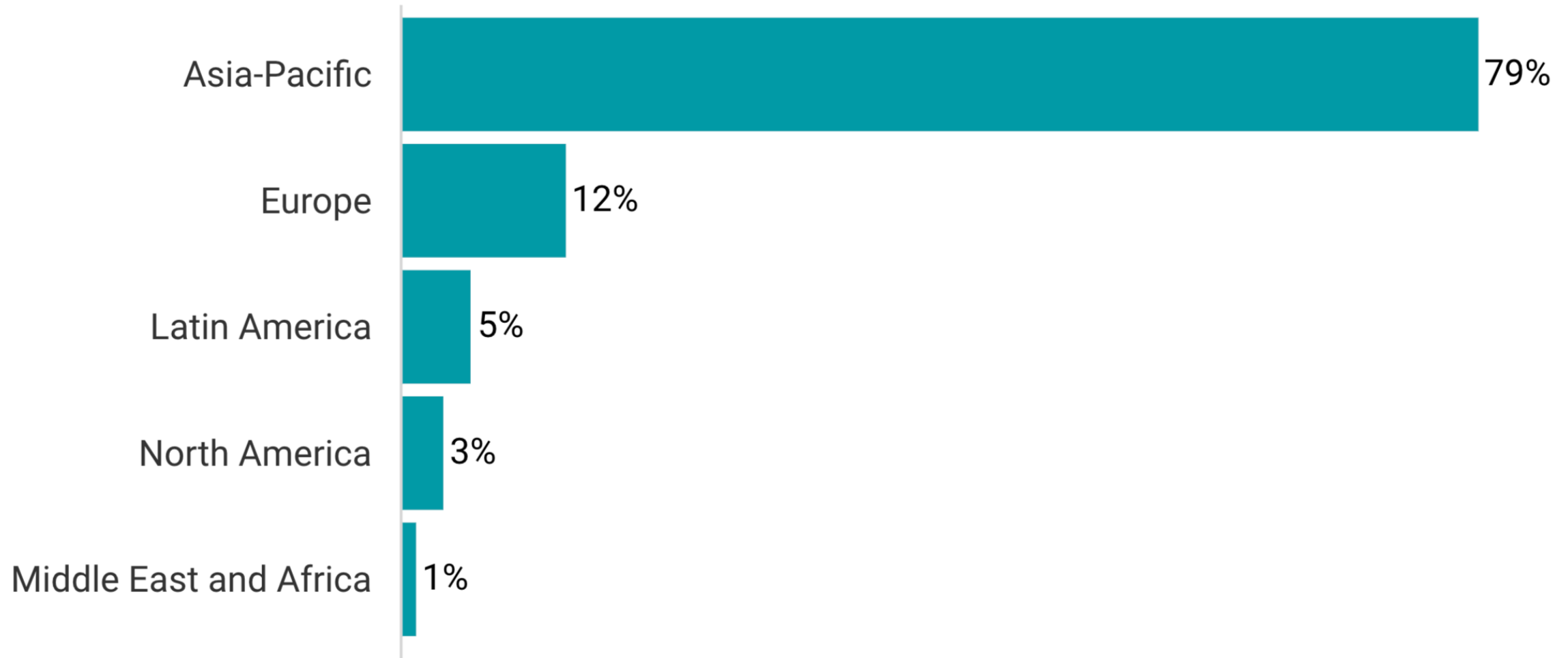
Fibra hacia las instalaciones
(FTTP)

Instalaciones pasadas y suscriptores

(Cullen International, most recent data available since 2021)



Distribución regional de 752m de suscriptores de FTTP a nivel global (IDATE, diciembre 2021)



Infraestructura y políticas para despliegue comercial de fibra en 14 jurisdicciones seleccionadas

		Una o multiples redes nacionales de FO	Financiación pública	Principal esquema de la financiación	¿Es obligatoria la preinstalación de fibra en edificios?
AU		Una	✓	Propiedad pública	✓
BR		Múltiples	✓	Subsidio a la industria	
CN		Múltiples	✓	Subsidio a la industria Algunos APP	✓
EU		Varía según país	✓	Subsidio a la industria	Propuesto
IN		Múltiples	✓	APP	✓
JP		Múltiples	✓	APP	
KR		Una	✓	APP	✓
MY		Múltiples	✓	APP	✓
NZ		Múltiples	✓	Subsidio a la industria	
SG		Una	✓	Subsidio a la industria	✓
ZA		Múltiples	✓	Propiedad pública (fibra del estado es marginal)	
TR		Múltiples		No aplica	✓
UK		Múltiples	✓	Subsidio a la industria	✓
US		Múltiples		No aplica	

Draft Gigabit Infrastructure Act (GIA)

- Ampliación de acceso a infraestructura actual y acceso a nuevos tipos de infraestructura
- Nuevos edificios deben ser “fibre-ready”
- Plazo obligatorio para autorizaciones locales de despliegue - indemnizaciones
- 23 de abril de 2024

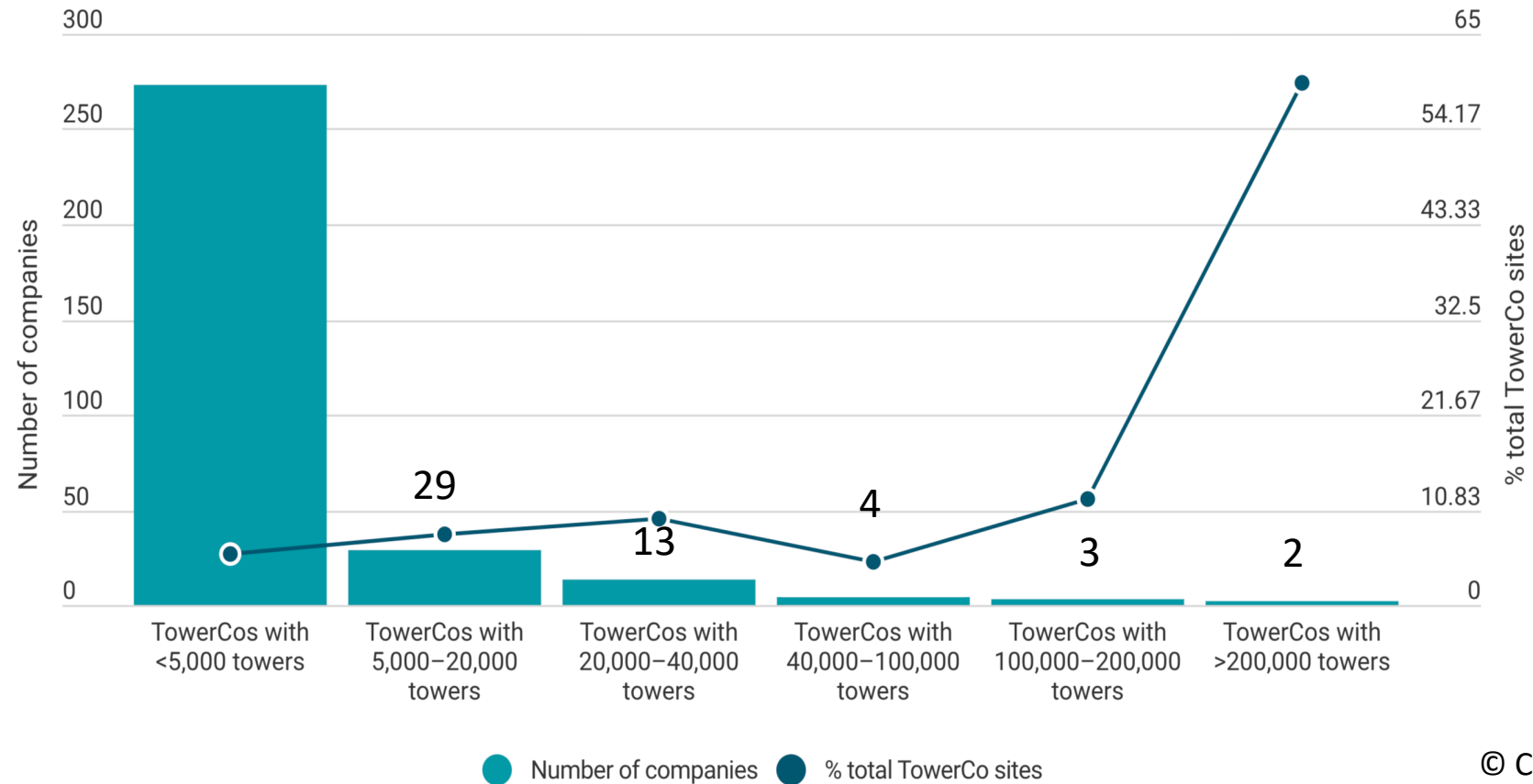


Torres de telecomunicaciones

Modelos

Propiedad	Descripción	Ejemplos de torreras
Controlado por operador móvil (OMR)	El OMR matriz mantiene una participación superior al 50 % de la infraestructura	
	Torreras propiedad de una empresa conjunta formada por dos o más OMRs	
Independiente	Torreras pueden ser completamente independientes del OMR o tener uno o más OMRs entre sus accionistas minoritarios	

324 TowerCos poseen y operan 3.83m torres (74% de 5.16m torres a nivel global) (2Q 2023)



© Cullen International

TowerCos agrupados por tamaño, 2Q 2023 (número de TowerCos, % total TowerCo sites)
Cullen International based on TowerXchange

Desafíos de la regulación de torres según la estructura del mercado de torres y los objetivos

Mercados	Objetivos	Desafíos de la regulación de torres
Cuota de mercado homogénea entre las 3 torreras más grandes	Permitir que torreras evolucionen	<ul style="list-style-type: none">• Obtener todos los permisos para el despliegue del sitio y los derechos de paso para proporcionar backhaul de fibra
Mercados de torres concentrados (1-2 torreras)	Permitir la entrada y crecimiento de pequeñas torreras	<ul style="list-style-type: none">• Potencial abuso de dominio
Ninguna torrera (< 5% market share)	Permitir la entrada de torreras	<ul style="list-style-type: none">• Competencia limitada en el mercado móvil• Barreras legales a entrada en el mercado de torres



5G

5G and beyond

Tendencias globales sobre oferta y demanda de 5G

Estado de los despliegues y planes sobre 5G

- ¿Qué tipo de implementaciones?
- ¿Qué servicios se ofrecen en el mercado?
- ¿Cuál es nivel de adopción de 5G entre los usuarios de servicios móviles?

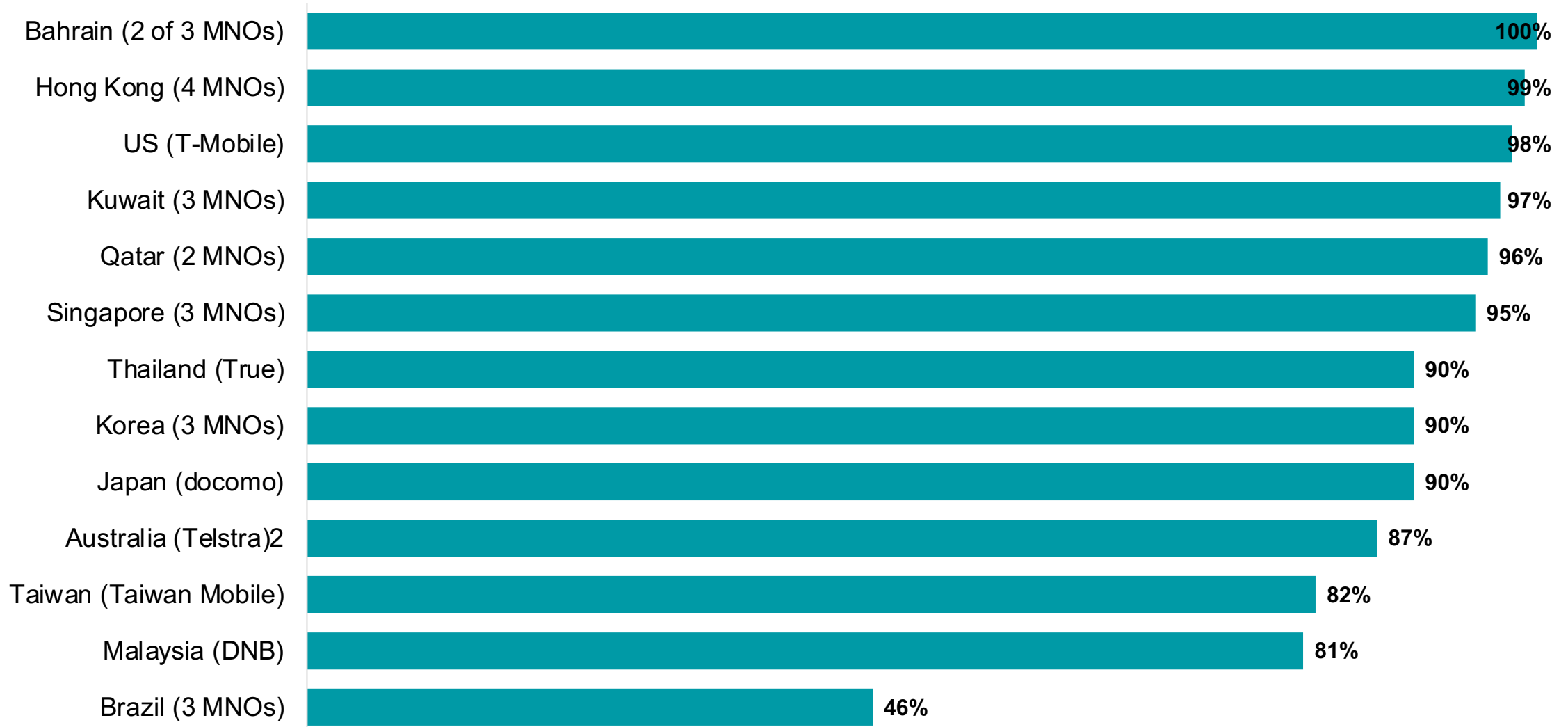
Políticas gubernamentales para impactar la disponibilidad y asequibilidad de 5G

- facilitación de despliegues,
- incentivos gubernamentales sobre la oferta y la demanda,
- restricciones sobre proveedor de tecnología o al network slicing.

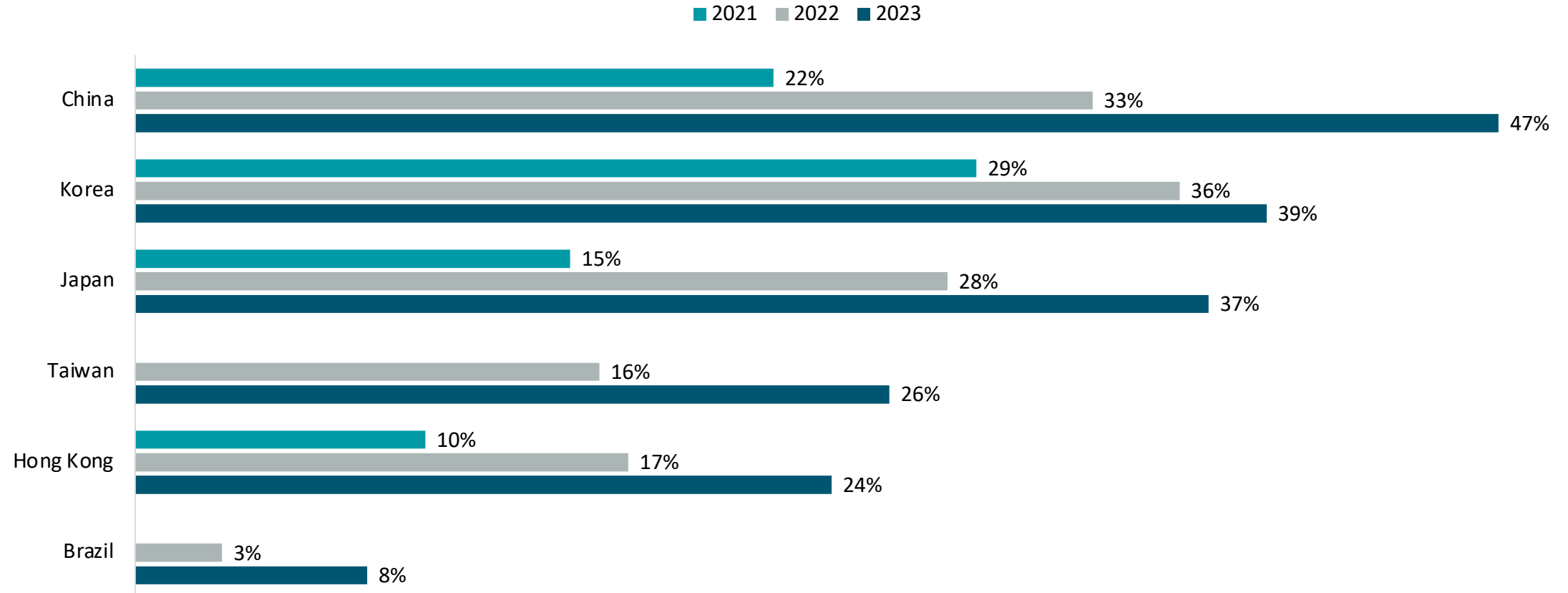
Asignaciones de espectro, por tipo e incluyendo términos y condiciones sobre el uso del espectro radioeléctrico (tarifas, obligaciones de cobertura y calidad, flexibilidad en el uso del espectro radioeléctrico).

Hacia el 6G: primeros debates en algunas jurisdicciones

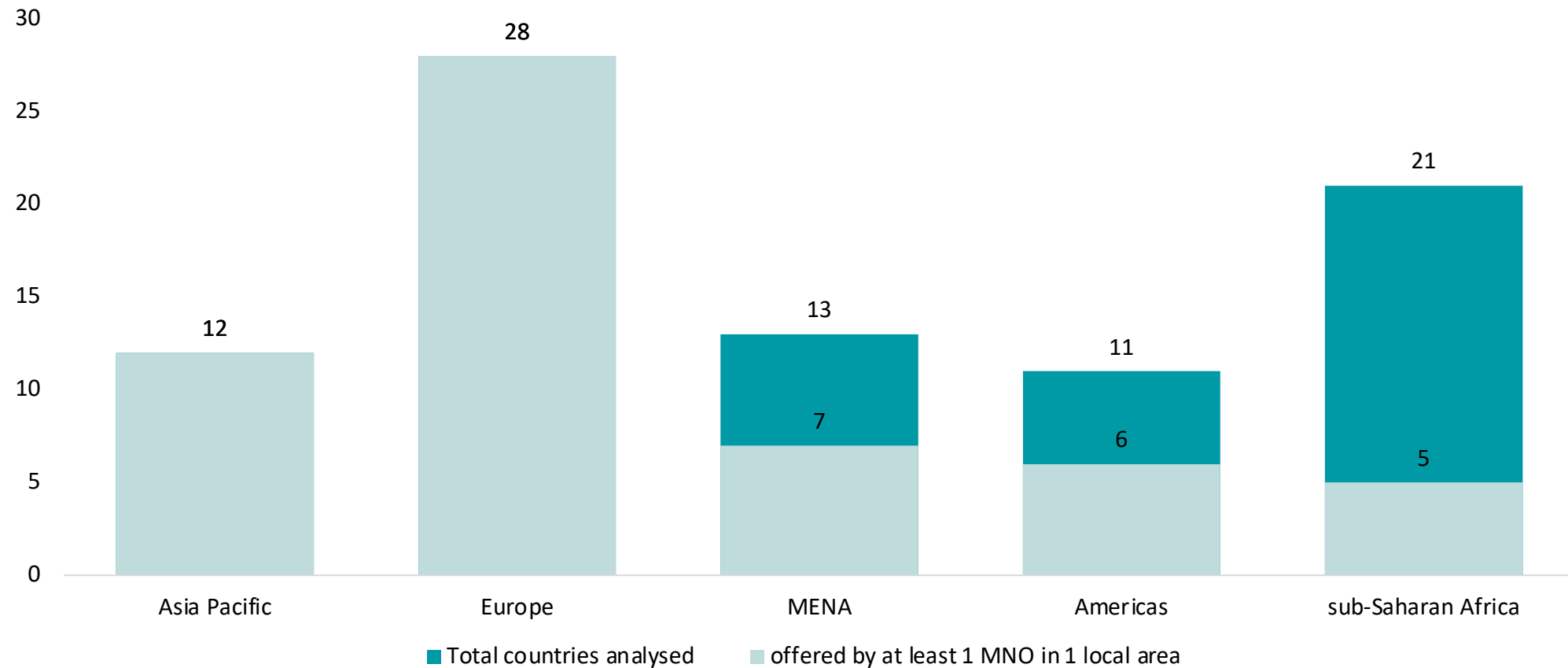
Diferencias en cobertura 5G entre países



Adopción de 5G por usuarios



Disponibilidad comercial de servicios 5G en 85 países estudiados















Políticas pro despliegue 5G: algunos ejemplos



OPERATIONAL	AU	BR	CN	EU	HK	IN	JP	SK	NZ	SG	TW	US
Planning of sites, small antennas	✓	✓	✓	✓				✓				✓
Facilitating rural deployments					✓		✓		✓			✓
RoW access to public and private infra			✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Sharing and co-deployments			✓				✓				✓	
FINANCIAL	AU	BR	CN	EU	HK	IN	JP	SK	NZ	SG	TW	US
5G use cases, innovation, R&D	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		
Tax exemptions infra stimulus		✓	✓		✓		✓	✓				
Capacity upgrades			✓				✓		✓		✓	✓

Espectro para 5G

												
ASSIGNMENT METHODS	AU	BR	CN	HK	IN	JP	SK	NZ	SG	ZA	TW	US
Auction	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓
beauty contest						✓			✓			
Direct assignment			✓					✓				
USE CONDITIONS												
Coverage obligations		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Access/sharing obligations			✓			✓	✓					
Use or lose provisions				✓	✓		✓	✓				✓
Specific quality requirements for 5G		✓							✓			

Y mas tendencias a seguir...

- Redes privadas 5G
- Camino hacia 6G
- Integración de redes satelitales y terrestres
- Debate sobre fair-share
- M&A telecomunicaciones y torres
- Ciberseguridad
- Uso de IA en infraestructura de telecomunicaciones



¡Gracias!

catalina.diazgranados@cullen-international.com
pedro.miranda@cullen-international.com