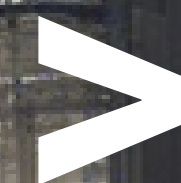




**Snapshot Report Mexico Data
Center Market 2023- 2027**



Intelligence

1. Resumen ejecutivo



La industria del data center de colocation e hiperescala se encuentran en un momento de crecimiento boyante...

7.053 millones de dólares en inversión directa hasta 2027 (5 Años)

Dividida en:

- 3.089 Millones de dólares Total Inversion en **proceso de construcción**
- 3964 Millones de dólares Total de **inversión Planeada y/o Anunciada**



**CAGR:
43,85%**

Supone pasar **de 81MW a más de 500MW** (colocation) y sumando a los hiperescala más de 1GW. Exactamente 1269 MW

México, 2º mercado más grande de Latam en cuanto a m2 y potencia energética de data centers

El epicentro de las inversiones es **Querétaro, seguido de Nuevo León, Guanajato CDMX y Zona Metropolitana**



Retos actuales

- Inconvenientes en la cadena de suministro
- Conseguir capacidades de energía (MW)
- Sustentabilidad
- Falta de Talento Especializado



1. Resumen ejecutivo

22 proyectos anunciados (12 en construcción): La mayoría en Querétaro (consolidación como hub data center de Latam):

Querétaro representa el **65%** de la capacidad instalada en el mercado

Querétaro cuenta con una ideal **conectividad en infraestructura de fibra óptica** y rutas internacionales

Ciudad de México y Estado de México también cuentan con **numerosos proyectos en marcha.**

No hay riesgo de burbuja - pero sí hay riesgo de perder o retrasar inversiones anunciadas por la **disponibilidad de energía en tiempo y forma.**

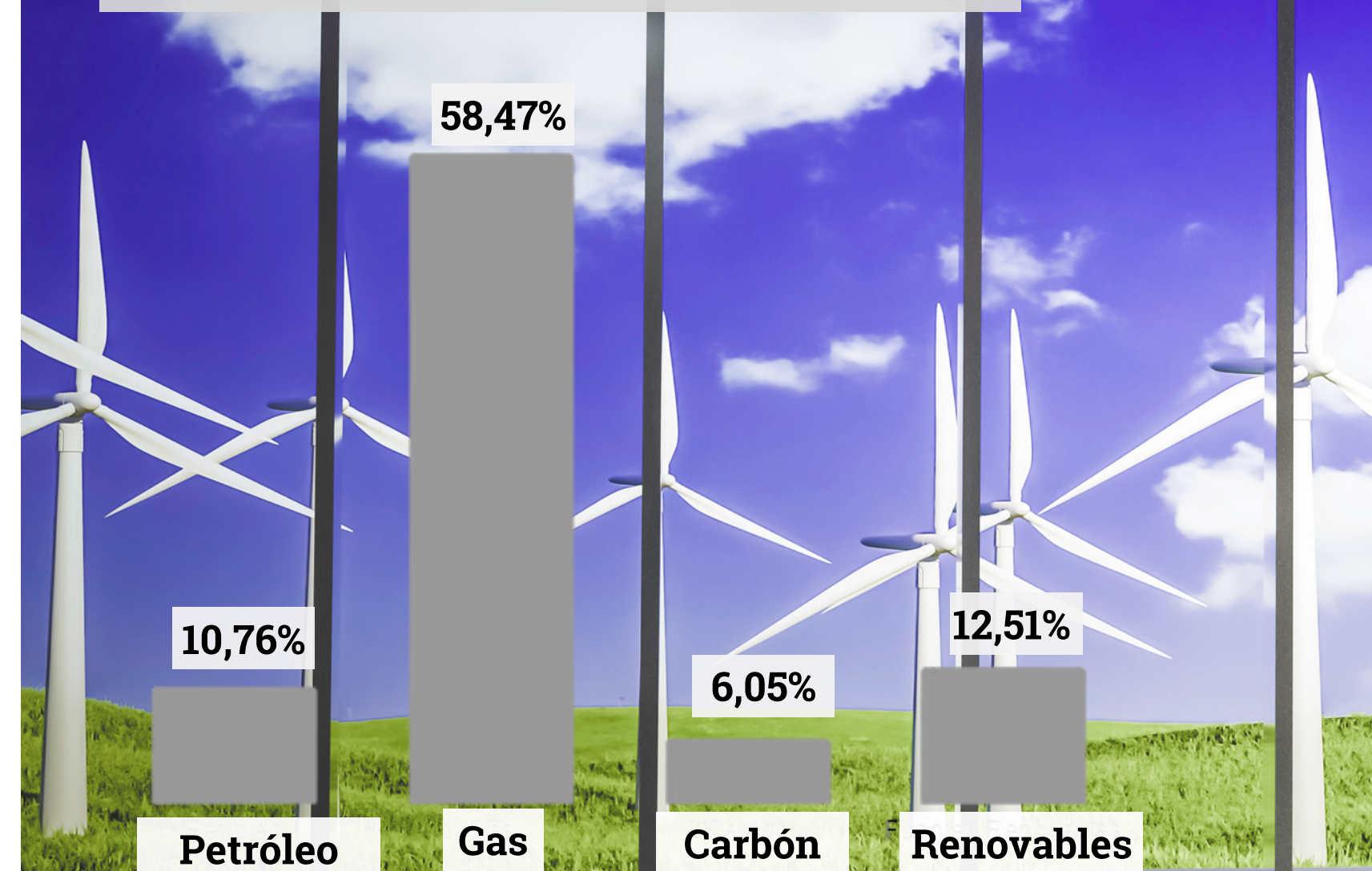
Hay flujo de capital en el mercado latinoamericano de diferentes fondos de **inversión de infraestructura digital**, sobre todo provenientes de EEUU.



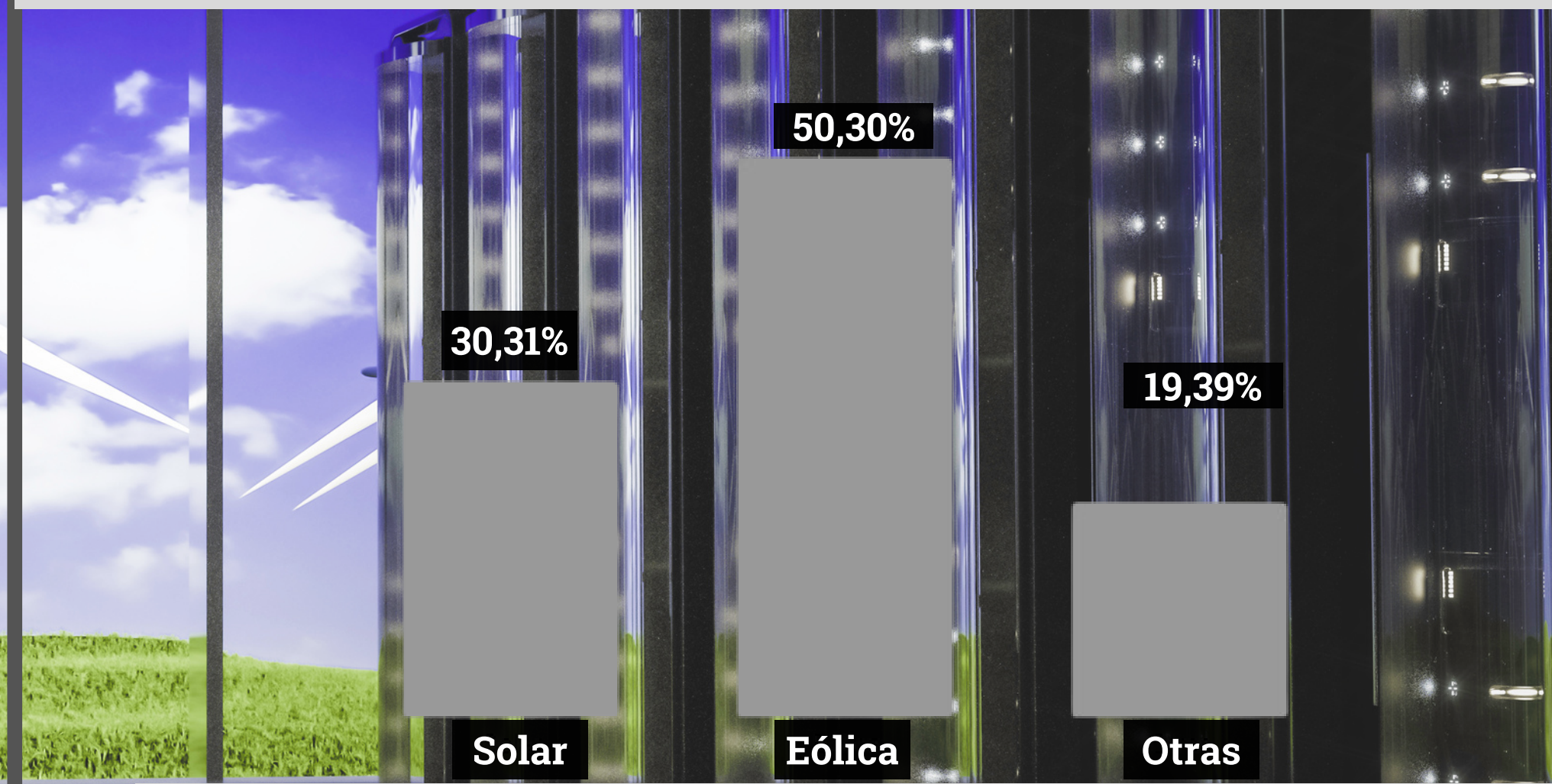
2. Panorama del mercado energético



En 2021, la generación eléctrica de México fue 336.9TW/h (1,17% de la generación de energía mundial). En el siguiente gráfico, se expone a partir de que elemento se generó la energía:



El mercado de generación de energía está experimentando una **transformación sistemática**, en la cual la mayor expansión en la capacidad de producción de energía se origina principalmente en **fuentes de energía renovable**. Las energías renovables crecieron en el mix energético **del 3,53% (2010) al 11,73% (2020)**. En el siguiente gráfico, se exponen las energías renovables más consumidas.



En la última década, la generación de energía a partir de petróleo bajó un 2,24%, carbón aumentó un 0,88%, nuclear disminuyó 0,25% e hidroeléctrica creció un 2,26%, las renovables incrementaron un 15,25% y otras fuentes aumentaron un 0,68%.

2. Panorama del mercado energético

22 proyectos anunciados (12 en construcción) :la mayoría en Querétaro (**consolidación como hub data center de Latam**):

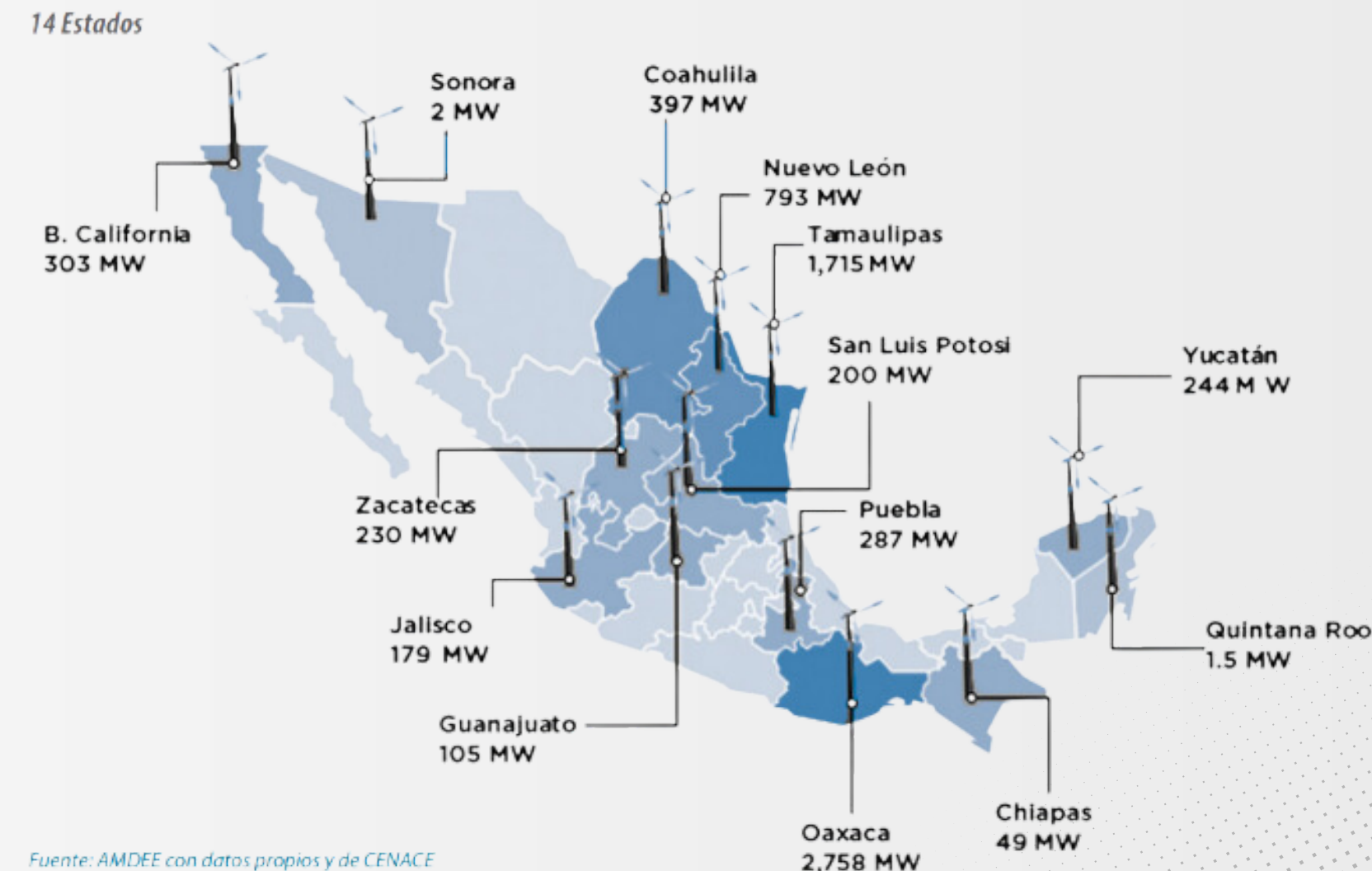
La Asociación Mexicana de Energía (AME) informó que se han invertido **25 mil millones de dólares en generación eléctrica** privada.

En México hay **159 centrales** de generación de energía eléctrica, según CFE.

Nuevo León es el estado de México que **consume mayor energía eléctrica**, según COPARMEX

México ha consolidado su posición como **destino de inversiones** para el desarrollo de **proyectos eólicos**.

Respecto a inversiones en energías limpias, se han destinado **13 mil millones de dólares** para proyectos eólicos.



3. Escenario de Distribución de Energía



El Gobierno Federal, como administrador de CFE y CCE, junto a los estados del Bajío y en coordinación con las empresas inversoras son las encargadas de responder a los retos de distribución energética que suponen las **inversiones en data centers y el nearshoring**. La prioridad del estado es fortalecer la capacidad de transmisión de la CFE, trabajando para que los parques tengan sus **autorizaciones del CENACE y la CFE** y así construir las subestaciones de cada parque.

En Querétaro hay 8 solicitudes de parques industriales para **conectar subestaciones a las líneas de alta tensión** que hay en el Estado de Querétaro

El Estado necesita incrementar 50% de capacidad instalada de **generación de energía**, frente a la creciente demanda

En México no hay un problema de generación de energía, el desafío es resolver la **distribución de los proyectos de subestaciones** que se están construyendo

La Agencia Estatal de Energía de Querétaro detectó una **demanda de al menos 900W** para industria y vivienda

El Estado genera una demanda de **1.400MW**

Hay proyectos de **subestaciones de energía muy grandes en construcción en el Bajío**, donde está concentrada la demanda.

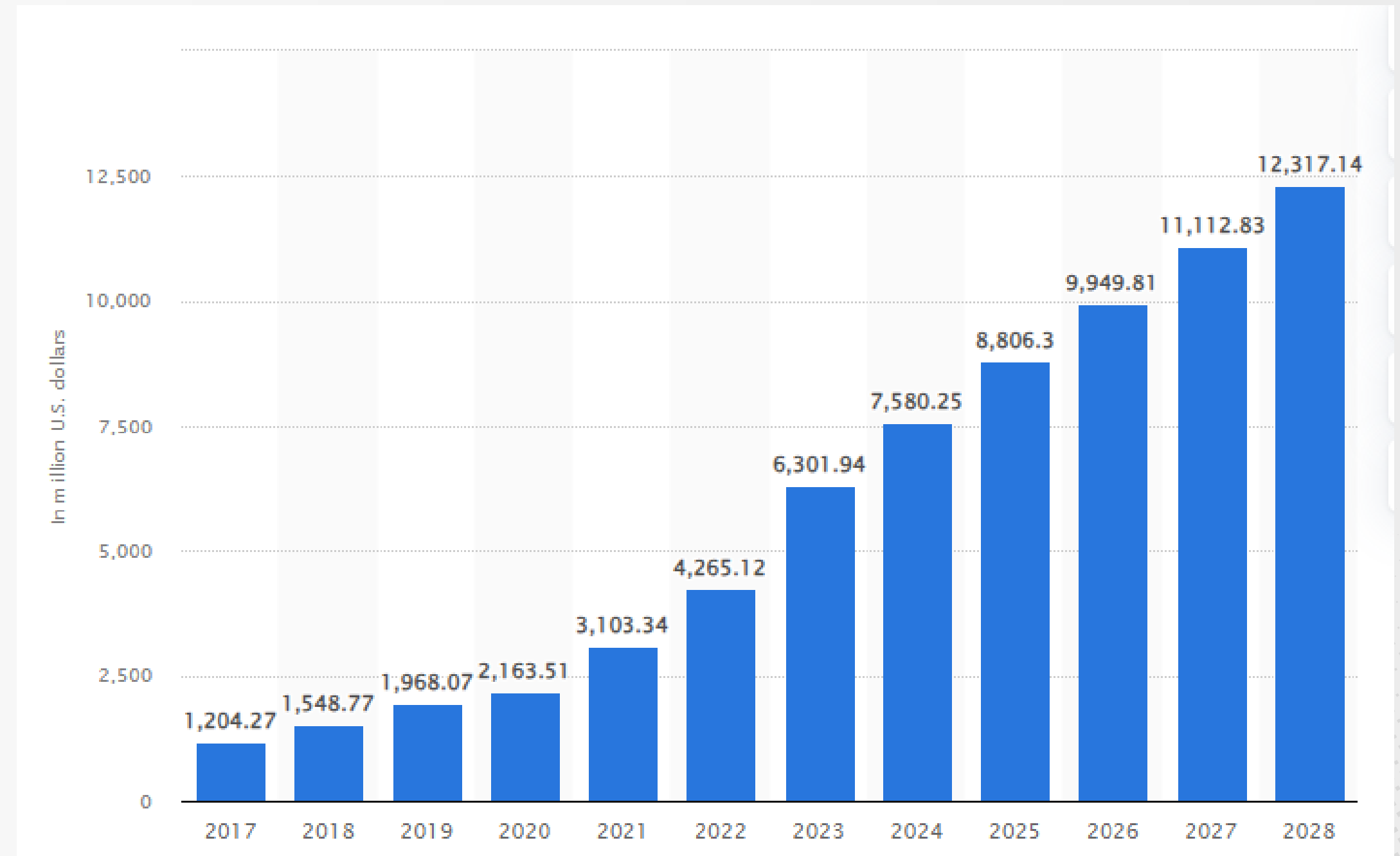
La mayoría de compañías no comienzan sus operaciones con las **capacidades de MW instalados** anunciadas previamente. Los expertos recomiendan no esperar dos años a que concluya la obra de la subestación sino comenzar a operar poco a poco consiguiendo más MW en alguna subestación alternativa a la que está en obra.

La **IA y aplicaciones que consumen mucha energía** están llevando los **requerimientos energéticos a un siguiente nivel**. Para asumir este crecimiento se necesita trabajar con las autoridades para tener certeza y anticiparse no sólo en el Bajío sino en México.

4.1 Pronósticos

Ingresos en el mercado de nube pública en México de 2017 a 2028

(En millones de U.S Dolares)



4.1 Pronósticos

La migración a la nube es una realidad. En 2023, **45% de las empresas mexicanas tienen un uso intensivo de nube**, y se espera que hacia 2026, ese porcentaje suba a 58% (según Select). Por otra parte, se estima que en Latinoamérica **la adopción de la nube crezca 30.4% en 2023**, al tiempo que se están consolidando las arquitecturas híbridas, por lo que esta tendencia no solo no va a detenerse, tiende a acentuarse (IDC)



Esta tendencia es global, ya que por su parte Gartner asegura que en 2023 el **51% del gasto de TI empresarial en las categorías de software de aplicaciones, software de infraestructura, servicios de procesos empresariales e infraestructura de sistemas habrán pasado a la nube**, en comparación con el 41% de 2022. Además, el **65,9% del gasto de software de aplicaciones se destinará a tecnologías cloud** para este mismo año



5.1 Posición de México en América Latina:

México se destaca como el **segundo mercado más grande en América Latina** en términos de metros cuadrados y potencia energética en data centers.

Querétaro se ha convertido en el **epicentro de las inversiones de data centers**, con un enfoque en instalaciones hiperescalares. Otras regiones, como el Bajío, Ciudad de México, Estado de México, Guadalajara y Monterrey, también atraen inversiones.

Su **ubicación estratégica** le permite servir como un punto de interconexión entre las economías digitales de América del Norte y América Central, el Caribe y Sudamérica.

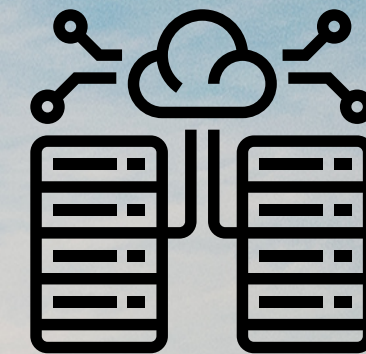


5.2 Proyectos de inversión en ciudades clave

Ciudad de México y Estado de México están viendo **nuevos proyectos de inversión digital**, tanto hiperescala como de menor envergadura, debido a su atractivo como polos para desplegar infraestructuras de TI.



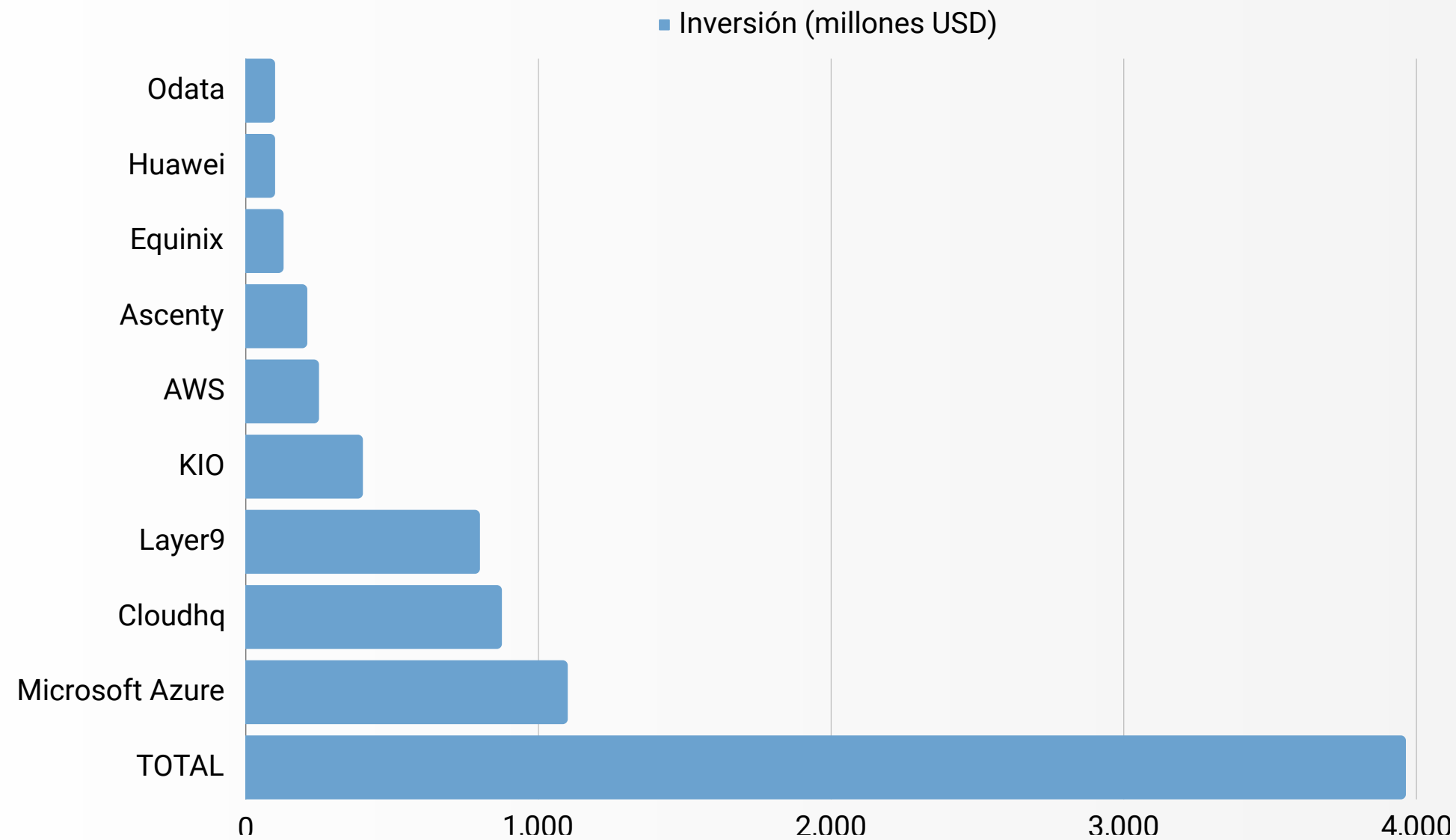
Se han identificado **55 data centers en funcionamiento en México**, con la mayoría de ellos desarrollados según los estándares Tier III. Ocho de estos data centers operativos se encuentran en Querétaro y pertenecen a proveedores establecidos como ASCENTY, KIO, ODATA/ALIGNED, EQUINIX y TELMEX TRIARA.



Se han anunciado **22 proyectos de inversión**, de los cuales 12 están en proceso de construcción. La mayoría de estos proyectos se concentran en Querétaro y están asociados con gigantes como MICROSOFT, AMAZON, ASCENTY, ODATA/ALIGNED, EQUINIX y KIO.



5.2 Proyectos de inversión en ciudades clave



Data Centers	Plan & Anuncio / En construcción	Inversión (millones USD)
Microsoft Azure	En construcción	1.100
Cloudhq	Plan & Anuncio	875
Layer9	En construcción	800
KIO	En construcción	400
AWS	En construcción	250
Ascenty	En construcción	210
Equinix	En construcción	129
Huawei	En construcción	100
Odata/Aligned DC	En construcción	100
Scala Data Centers	En construcción	No Informa
HostDime	En construcción	No Informa
Total de inversión planeada y anunciada		3.964 Millones USD
Total de inversión en proceso de construcción		3.089 Millones USD

5.2 Proyectos de inversión en ciudades clave

Data Centers	Ubicación	MW planeados
Microsoft Azure	Querétaro	345
AWS	Querétaro	345
Cloudhq	Querétaro (cerca del aeropuerto)	288
Layer9	Guanajuato, Bajío (2)	96
Ascenty	Querétaro	73
KIO	Querétaro (2), CDMX (5), Toluca (1), Monterrey (1)	45
Odata/Aligned DC	Querétaro, El Marqués	32
Equinix	Querétaro (en 2 data centers)	15
Scala Data Centers	Tepotztlán, MX Zona Metro + Q01,Q02,Q03yQ04	7,9
MCM Megacable	Guadalajara	6
ACTIS	Ixtlahuaca, estado de México	4
Serveris	Monterrey, cerca de la UANL	3
Hostdime	Guadalajara	3
MTP	Santa Fé, Ciudad de México	2,7
IBM Cloud	Guadalajara	2
Telefónica	Monterrey	2
Huawei	Tultitlan, Estado de México	-
Infotec	Aguascalientes	-
TOTAL		1269,6 MW

6. Panorama general del mercado en las regiones



México ha experimentado un rápido crecimiento en su ecosistema de peering y se ha convertido en el tercer mercado más grande de América Latina, con más de ASNs.



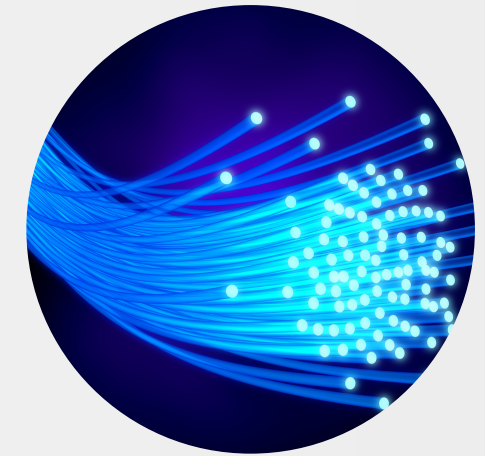
Monterrey y Guadalajara también están experimentando un **aumento en inversiones extranjeras directas y crecimiento tecnológico**, respaldados por infraestructura educativa y talento.



Pero debido a la **falta de suministro energético inmediato en Querétaro** para inversiones hiperescalares, se están explorando oportunidades de crecimiento en otros lugares, como San Luis Potosí, Monterrey y el corredor industrial del Bajío.



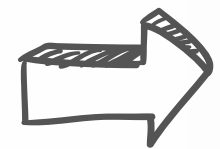
El municipio de Tepetzotlán, Estado de México, ha atraído **inversiones significativas**, incluyendo el primer hiperescala de **SCALA DATA CENTERS** en el país.



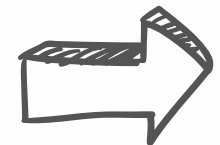
Querétaro se consolida como un **centro regional de data centers en América Latina** debido a su conectividad en infraestructura de fibra óptica y rutas internacionales de baja latencia. El estado cuenta con al menos **cinco anillos de fibra óptica** con redundancia en la zona de data centers. Empresas como C3NTRO TELECOM, FERMACA NETWORK y NEUTRAL NETWORK han expandido sus redes subterráneas en la región.

7. Huella geográfica de Infraestructura TI

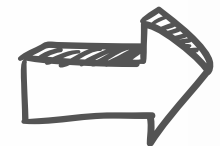
En el presente, se han anunciado un total de **21 proyectos hiperescalares**, de los cuales **13 se hallan en pleno proceso de ejecución**. Estos proyectos se distribuyen geográficamente de la siguiente manera:



Querétaro lidera con **10 proyectos**



Celaya cuenta con **2 proyectos**



Ciudad de México tiene **1 proyecto** en marcha.

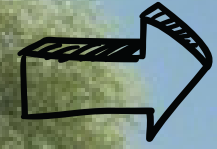
De los 13 proyectos en construcción, **6 son iniciativas de los principales gigantes de la nube**, siendo **3 de AMAZON** y **3 de Microsoft**. Los otros 7 proyectos restantes provienen de empresas relacionadas con el sector inmobiliario y la colocation, incluyendo **KIO, EQUINIX, LAYER9, ASCENTY, ODATA/ALIGNED** y **SCALA DATA CENTERS**.

Adicionalmente, existen **11 proyectos hiperescalares** anunciados que aún no han comenzado su construcción, y todos ellos están planeados para la región de Querétaro.

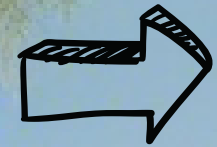
Hemos registrado un total de **24 proveedores operativos en el ámbito de la infraestructura de tecnología de la información y servicios**. Es importante mencionar que la cifra real es aún mayor, ya que no se han incluido algunos proveedores ubicados en ciudades fronterizas o de menor tamaño.



Conclusiones



Crecimiento exponencial: Se espera un fuerte crecimiento en infraestructura de Data Centers en México, con inversiones millonarias que aumentarán la capacidad instalada de 81 MW a más 500MW (colocation) y sumando a los hiperescala más de 1GW. Exactamente 1269 MW atrayendo a gigantes como Microsoft, Amazon y otros. Con una inversión esperada en los próximos 5 años DE +7000 millones de dolares



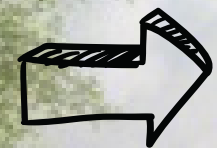
Importancia de Querétaro: Querétaro se posiciona como un punto clave en este crecimiento, con proyectos hiperescalares en proceso de construcción que lo consolidarán como un hub tecnológico y punto de conexión principal con EE.UU.



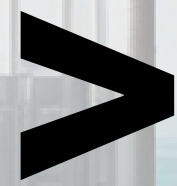
Desafíos energéticos: La capacidad de crecimiento está ligada a la infraestructura eléctrica y la sostenibilidad energética. Las demandas de IA y aplicaciones intensivas en energía están marcando las necesidades futuras y requieren alineación con autoridades para asegurar un crecimiento sostenible.



Adaptación y competencia: Empresas establecidas en el mercado de Data Centers, como KIO Networks, Equinix y otros, tienen una ventaja en la adaptación a la intensa competencia debido a su experiencia, base de clientes y conocimientos en el mercado local.



Factores disruptivos y desafíos: La IA es un factor disruptivo clave, generando una demanda significativa en el mercado. Sin embargo, existen desafíos relacionados con la disponibilidad de potencia eléctrica inmediata, la mano de obra calificada y la importancia del agua en la refrigeración de equipos.



Intelligence