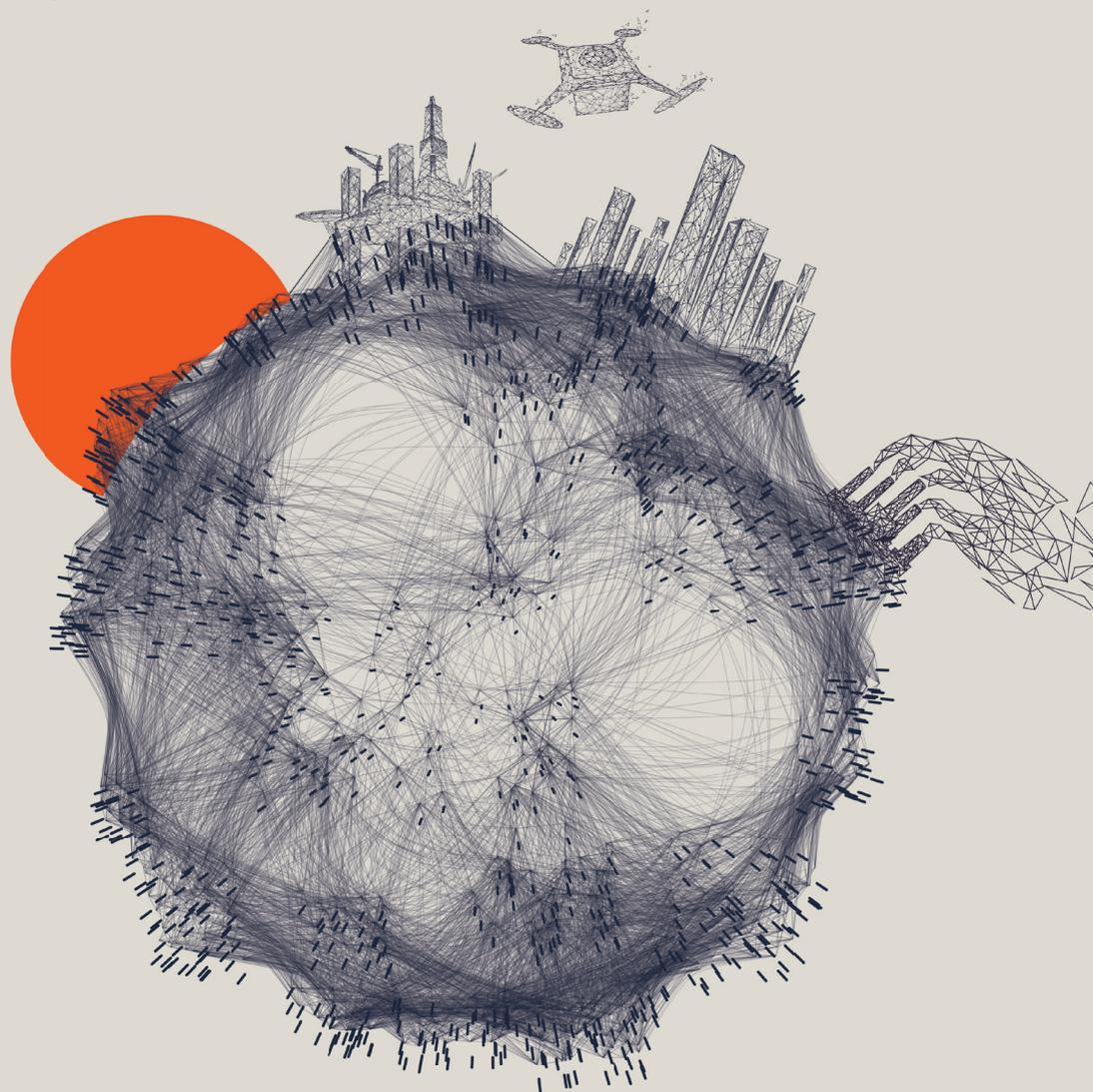


UN PARAISO DE DATOS

**cómo los paraísos fiscales del mundo se convirtieron
en los centros de datos de la economía digital**

Por Sofia Scasserra y Adriana Foronda



✉ **Suscribirse a nuestro boletín:**
www.tni.org/es/suscribirse

o escanear el código QR:



AUTORES: Sofia Scasserra y Adriana Belen Foronda

EDITADO POR: Deborah Eade

DISEÑO E ILUSTRACIÓN DE PORTADA: Evan Clayburg

Publicado por el Transnational Institute, Ámsterdam, octubre de 2022

AGRADECIMIENTOS: Nos gustaría agradecer a Richard Hill, Arnold Merkies, Rachmi Hertanti, Antonella Gervagi y Mauricio Foronda por sus valiosos comentarios sobre el texto.

El contenido de este informe se puede citar o reproducir con fines no comerciales y siempre que se mencione debidamente la fuente de información. El TNI agradecería recibir una copia o un enlace del texto en que se utilice o se cite este documento. Nótese que algunas de las imágenes de este informe pueden estar sujetas a otras condiciones de copyright.

<http://www.tni.org/copyright>

INDICE

Resumen ejecutivo	1
Introducción	3
El capitalismo digital y su materia prima: ¿extracción, extractivismo o extrahección?	6
Bienes rivales, datos y almacenamiento	8
La estrategia de deslocalización	10
Un poco de historia: que son los paraísos fiscales y que beneficios ofrecen	13
Listas de paraísos fiscales	14
Filtración de datos	15
Propiedad Intelectual, los Patent Box y los paraísos fiscales	16
Los paraísos fiscales en la era tecnológica y las corporaciones tecnológicas en los paraísos fiscales	17
¿Qué cosas son relevantes a la hora de elegir dónde almacenar datos?	20
Centros de datos	21
La privacidad de los datos	21
La infraestructura de las redes de conectividad	23
Condiciones energéticas y estándares ambientales	23
La locación geográfica y los puntos de intercambio	25
Conclusiones	27

RESÚMEN EJECUTIVO

En esta nueva era de capitalismo digital, los datos son la nueva materia prima que alimenta la industria tecnológica. Esos datos están teniendo una creciente importancia en términos de valor, pero sobre todo en términos estratégicos.

Así, las empresas se cuestionan dónde almacenar sus datos de forma tal que sea seguro, accesible y barato. Esta necesidad se ha traducido en la firma de diversos Acuerdos de Libre Comercio con la cláusula de libre movilidad de datos, que determina que las empresas pueden transportar los datos a través de las fronteras libre de restricciones y aranceles. Dicha cláusula se está firmando en una creciente cantidad de Acuerdos entre países, pero sobre todo, entre países pertenecientes a la lista de paraísos fiscales.

Las grandes empresas de tecnología no solo están almacenando su materia prima digital (datos) en estas locaciones, sino que además existe una creciente relación entre las mismas y la evasión impositiva a nivel global. Nunca antes en la historia se vio empresas con la tasa de ganancia de las corporaciones digitales, y sin embargo son famosas por el magro pago que hacen anualmente en términos impositivos.

En efecto, existe una relación que no es directa pero sí que viene afianzándose entre los paraísos fiscales y los centros de almacenaje de datos. Podríamos decir que el poder financiero se está fusionando con el poder tecnológico en los mismos sitios geográficos poco a poco.

Las razones por las que ocurre esto son múltiples:

- **Los paraísos fiscales poseen leyes de secreto bancario y de dificultoso acceso a la información de privados por parte de los Estados.** Esto resulta beneficioso para los intereses que tienen las empresas de monopolizar los datos a fin de que nadie más pueda desarrollar herramientas de industria digital en el mundo: acaparar esta materia prima digital en manos de unos pocos a fin de eliminar a la competencia y sobre todo, a los Estados que potencialmente podrían utilizar datos para un mejor diseño de políticas públicas, entre otros usos.
- Los paraísos fiscales, al ser centros de riqueza y manejo de información relevante **siempre fueron enclaves bien conectados y con una infraestructura robusta.** Esto es deseable a la hora de almacenar datos ya que se precisan buenas redes de conectividad e infraestructura física para importar y exportar los datos de forma veloz y mantener los servidores internamente dentro del país.

- La energía es el otro punto clave. En efecto, **la gran cantidad de energía que consumen los centros de datos hace que sean el blanco de críticas por parte gobiernos y sociedad civil.** Por este motivo es que se encuentran invirtiendo fuertemente en países para que desarrollen estrategias de energía limpia que beneficien a estas empresas de almacenamiento de datos. Muchos paraísos fiscales se encuentran en ese camino y resulta escandaloso que mientras un país invierte en el desarrollo de energías verdes, gran parte de esa energía vaya a sostener centros de datos y no al sistema productivo o a la población.
- **La locación geográfica y los puntos de intercambio** son, finalmente, la última razón por la cual los paraísos fiscales resultan elegidos. A medida que los servicios digitales avanzan y se requiera mayor rapidez y precisión para el desarrollo de nuevos productos, los centros de datos deben estar alojados en lugares geográficos estratégicos diseminados por el mundo y con fuerte capacidad de intercambiar y distribuir información. Los paraísos fiscales contienen esas dos características, lo que los hace atractivos a la hora de fijar la infraestructura física de la economía digital.

Por estos motivos existe una relación creciente entre ambos. Los mismos puntos geográficos donde hoy se esconde el poder económico- financiero, es donde parece ha elegido esconder la información y el poder digital las grandes corporaciones tecnológicas.

INTRODUCCIÓN

No hace mucho tiempo que la vigilancia era simplemente poner cámaras de seguridad y un policía en la puerta de algún lugar. No hace mucho tiempo que cuando decíamos “datos”, imaginábamos una planilla de excel en alguna computadora olvidada o un dispositivo electrónico era algún electrodoméstico enchufado a la pared del cual éramos completamente dueños y propietarios luego de haberlo adquirido en alguna tienda comercial. No hace tanto....

Esos conceptos fueron evolucionando y hoy cualquiera de estos tres ejemplos (entre muchos otros) que acabamos de esbozar podrían ser parte de largas discusiones. La digitalización cambió muchas cosas, más de las que quisiéramos.

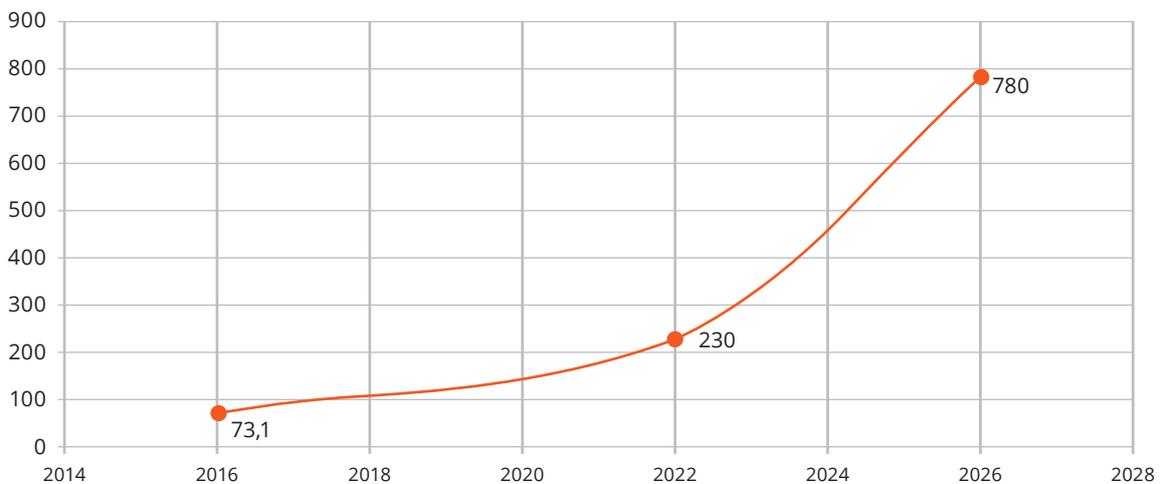
Hoy hay una sensación circundante de que no somos dueños de nuestras cosas. Se habla de derecho al uso versus derecho a la propiedad. Compras un producto pero cada vez pierdes más soberanía sobre el mismo. ¿Es realmente tuyo un televisor si debes conectarlo a Internet abonando un precio, contratar plataformas de contenido (abonando otra mensualidad) o contratar un servicio de cable para poder ver hasta los canales de aire? Un buen día dejas de pagar, y el televisor deja de cumplir la función de entretenerte. Así sin más. Ese mismo paradigma se está desarrollando en otros electrodomésticos y artefactos. Ya existen autos que para poder alcanzar su máximo radio de giro, exigen el pago de una cuota anual¹. ¿Qué pasará el día que la heladera deje de enfriar si no abonamos la cuota correspondiente?

Estamos lentamente perdiendo el derecho a la propiedad y reemplazándolo por el derecho a uso y/o consumo. Ya casi nadie compra un disco o cd, simplemente usas una plataforma de contenido y en tanto y en cuanto se pague el abono, se puede consumir toda la música que queramos.

Bien o mal, correcto o incorrecto, ético o no, todo esto es posible gracias a la economía de datos, o como a muchos gustan llamar “el capitalismo de vigilancia”² o “capitalismo de plataformas”³, entre muchas otras definiciones. El punto es que ya nadie puede cuestionar el valor de los datos hoy día.

El tráfico de Internet y los flujos de datos domésticos y transfronterizos se han incrementado aún más a raíz de la pandemia del 2019. El tráfico global mensual es de 230 exabytes el año 2020⁴, tres veces más a comparación al 2016 (73.1 Exabytes por mes)⁵ y se espera que esta cifra se triplique para el año 2026. El ancho de banda que se ha incrementado en un 35% el año 2020, continúa siendo utilizado de manera desigual, en un escenario global donde menos del 20% de la población de los países menos adelantados continúa sin acceso a Internet.

Gráfico 1. Tráfico Global mensual (en Exabytes que equivale a 1018 bytes)



Fuente: Elaboración propia en base a datos UNCTAD, 2021 y CISCO, 2018

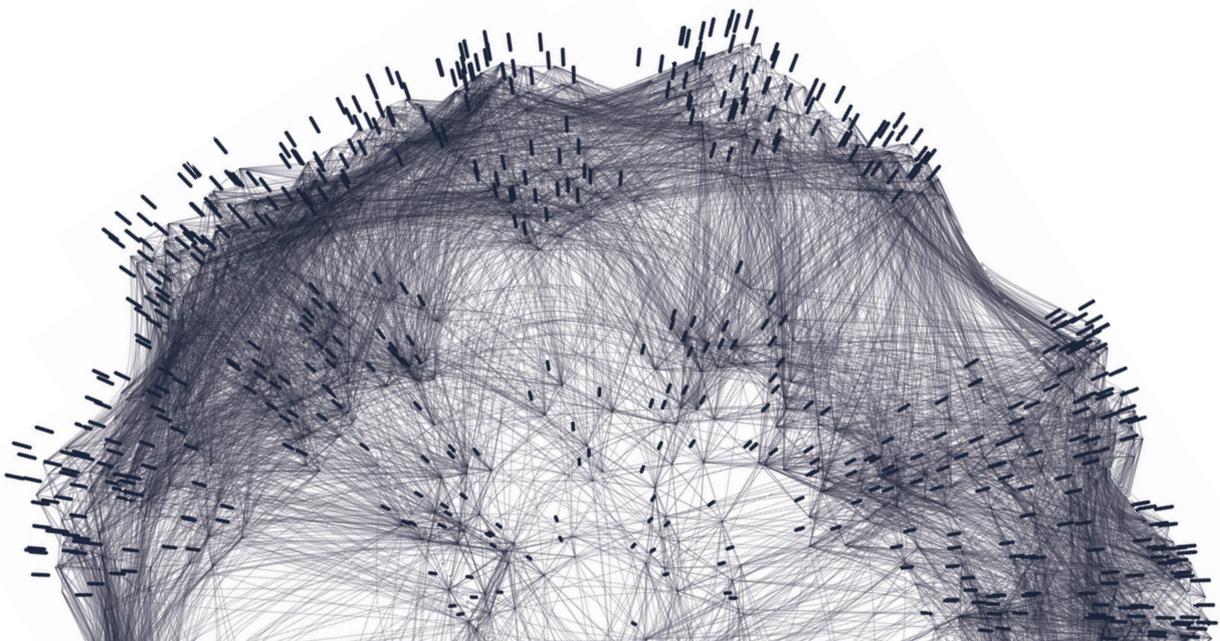
Las grandes empresas tecnológicas han construido un verdadero imperio económico en el que los datos son la materia prima de sus líneas de producción. Proporcionan el uso “gratis” del *software* a través del cual extraen nuestros datos para procesarlos y transformarlos en productos vendibles. El valor añadido de los datos agregados que obtienen supera con creces el coste de la prestación de los servicios que animan a los usuarios a proporcionar datos. Así, estas empresas han acumulado capital de una forma sin precedentes: solo cinco empresas tecnológicas -Apple, Amazon, Alphabet, Microsoft y Meta- representan ahora el 20% del valor total del mercado bursátil, un nivel no visto en un solo sector desde hace al menos 70 años⁶. Estas mismas empresas, escudándose en que son simples plataformas, están invirtiendo cada vez más en toda la cadena de valor de los datos a nivel mundial, incluyendo proyectos monumentales de transmisión de datos a través de cables submarinos y satélites⁷, centros de datos e inversiones para encontrar formas cada vez mejores de analizar y procesar los datos en bruto. Su ventaja competitiva es cada vez más amplia y controlan cada vez más datos de los usuarios a nivel mundial⁸. El proceso de recopilación de datos comenzó a finales de los años 90 y nunca se ha detenido. ¿En qué otro lugar se ha visto que una empresa no pague por su materia prima? Emula un proceso de extractivismo despiadado más que un negocio capitalista tradicional.

Sea como fuere, estos datos se han vuelto una gran fuente de valor y de poder. La información futura o predecible siempre tuvo un valor fundamental en la historia de la humanidad. Desde la pitonisa o el sacerdote al cual se acudía en busca de predicciones, hasta la información relevante que daba ventajas en el mercado por sobre otros competidores, siempre tener información fue fuente de valor y poder. Pero hoy por hoy esto cobró una dimensión aún más poderosa. Y es que esa información no sólo es valiosa por lo que transporta, sino porque otorga un poder de mercado que hace a muchas empresas monopolios *de facto*. La acumulación de materia prima y su propiedad, la economía de escala y los efectos en la red, hacen que otros competidores encuentren muchas dificultades para ofrecer servicios predictivos de una calidad competitiva y por ende, termine fracasando su proyecto. Estas prácticas anticompetitivas se resumen en una acción: acumular datos indiscriminadamente y almacenarlos en lugares donde no se pueda exigir el acceso a los mismos. Así los datos, que debería ser un bien público no rival, es cercada y se transforma en un bien privado.

Así, el almacenaje de los mismos se ha vuelto estratégico, y como consecuencia, un negocio. Es fundamental para las empresas encontrar países que los almacenen de forma barata y segura y permitan la propiedad privada. Y así como el capital financiero es fácilmente transportable entre fronteras, lo que ha generado guaridas donde se acumulan grandes sumas de dinero lejos de regulaciones impositivas, así también los datos son almacenados en guaridas donde se pueda ejercer control por parte de las empresas, sin intromisión del Estado.

Este estudio explora cómo los paraísos fiscales se han vuelto regiones geográficas predilectas a la hora de almacenar datos. No es una relación directa ni causal, como veremos, pero si hay una suerte de predilección por almacenar esta materia prima estratégica en estas guaridas fiscales.

Y así como el capital financiero es fácilmente transportable entre fronteras, lo que ha generado guaridas donde se acumulan grandes sumas de dinero lejos de regulaciones impositivas, así también los datos son almacenados en guaridas donde se pueda ejercer control por parte de las empresas, sin intromisión del Estado.



EL CAPITALISMO DIGITAL Y SU MATERIA PRIMA: ¿EXTRACCIÓN, EXTRACTIVISMO O EXTRAHECCIÓN?

La estructura capitalista y la acumulación de valor han cambiado en las últimas décadas. Se habla de la cuarta revolución industrial, y se muestran robots interactuando con humanos, como si ese fuera el verdadero cambio de paradigma. Lo cierto es que la emergencia y popularización de las computadoras y los teléfonos celulares trajeron nuevos desarrollos tecnológicos en la industria del software que permitieron una acumulación de datos nunca antes vista: la *Big Data* llegó para quedarse. Cuando nos referimos a *Big Data*, nos estamos refiriendo a los grandes volúmenes de datos. Volúmenes que no pueden ser manejados ni procesados por la mente humana: se precisan sistemas automatizados.

Así surgió el capitalismo digital. Un sistema económico cuya función industrial consiste en estandarizar e incidir sobre nuestro comportamiento. Este proceso se da básicamente mediante la extracción de datos a través de las aplicaciones y plataformas digitales que utilizamos a diario. Se extraen datos y se procesan algorítmicamente para obtener patrones y predicciones de comportamiento futuro. En base a esa información, se diseñan incentivos y castigos que tienen la capacidad de modificar nuestro comportamiento, para finalmente volver a extraer datos de nuevos comportamientos recomenzando el ciclo de industria conductual. Este proceso primero se realizó sobre nosotros como consumidores, motivando que consumiéramos determinados productos y servicios. Esta primera fase, está bien documentada en el libro de Shoshana Zuboff, "Capitalismo de vigilancia"⁹. Luego se realizó esta misma ingeniería conductual sobre nosotros como ciudadanos. De ahí derivó el escándalo de Cambridge Analítica donde se puede ver cómo una empresa pretendía influenciar en las elecciones de diversos países del mundo. Hoy en una nueva

fase, se hace esta misma ingeniería conductual sobre los trabajadores del mundo a través de las plataformas y la digitalización y extracción de datos, generando incentivos para que el trabajador realice las actividades que desea la empresa de forma rápida y eficiente.

Lo que se monetiza aquí es nuestra conducta. Los datos son la materia prima y la fuente primordial de esta industria. Una materia prima que se encuentra en todo el mundo pero que solo es procesada en algunos países y por pocas empresas quienes controlan grandes cantidades de datos.

Pero las empresas, ¿extraen datos? Se habla hoy día de extractivismo más que una mera extracción, dado que los datos se toman de forma indiscriminada en volúmenes masivos, se procesan poco o nada y se exportan, o llevan a otros países donde son almacenados, limitando el acceso y el poder de las reglamentaciones locales. Estas tres características, propias de la definición de extractivismo de recursos naturales, pueden perfectamente ser aplicadas a la extracción de datos.

Pero hay una dimensión más a tener en cuenta: La extrahección¹⁰. Bajo este concepto, no sólo se extrae, no se procesa y se exporta, sino que el proceso de extracción se hace, en algunos casos, sin respetar leyes fundamentales y derechos humanos como el derecho a la privacidad, por mencionar alguno. La extrahección de recursos naturales resulta violatoria de derechos fundamentales y contraria a los intereses de las comunidades locales y sus reglamentaciones. Por ende, en muchos países del mundo, podemos ir más allá y no hablar sólo de extractivismo sino de extrahección de datos.

Estos datos que son extraídos y sacados de los límites jurídicos y físicos de los países, son instantáneamente llevados a otras latitudes para su posterior almacenaje y consecuente procesamiento. El valor de esta materia prima crece cuanto más se limite el acceso a los mismos. En este nuevo mercado, Estados Unidos y China representan la mitad de los centros de datos de hiperescala del mundo¹¹.

Los datos son la materia prima y la fuente primordial de esta industria. Una materia prima que se encuentra en todo el mundo pero que solo es procesada en algunos países y por pocas empresas quienes controlan grandes cantidades de datos.



BIENES RIVALES, DATOS Y ALMACENAMIENTO

Existe un debate a nivel global respecto a los datos como materia prima de la economía digital. ¿Son bienes públicos al ser de la población de los cuales son recolectados? ¿Son bienes privados de las empresas que los recolectan? o una tercera aproximación ¿son bienes comunes? Lo cierto es que los datos son tomados de la vida misma y las dinámicas sociales que suceden a diario. Las poblaciones que aportan esos datos no son remuneradas en proporción a los datos que le son extraídos. Y existen debates de si esto sería realmente conveniente: monetizar la vida misma y concebir la producción de datos como una forma más de trabajo en un sistema capitalista, parece ir en la dirección incorrecta al monetizar cada aspecto de la vida.

Una característica fundamental de los datos, es que son bienes no rivales. ¿Qué quiere decir esto? que su consumo no implica que otro no pueda utilizarlos. Que una empresa utilice los datos, no significa que otra no lo pueda hacer, como el caso de los bienes físicos: que yo me tome un vaso de agua significa que nadie más puede tomárselo. Esto le da a los datos una característica que tienen pocos bienes y servicios en la economía. La no rivalidad le da un sentido de bien común, donde todos podemos beneficiarnos de su uso. De hecho, la gran mayoría de los bienes no rivales que existen hoy día, son servicios públicos. Como el transporte (que yo me suba a un tren no significa que otro no pueda subirse al mismo tren y hacer el mismo recorrido que yo), la educación y la seguridad.

Por estos motivos es que las aproximaciones y debates que se están suscitando en diversos foros, van en la dirección de proclamar a los datos para el bien público, no debatiendo tanto la propiedad de los mismos, sino el derecho a su acceso y utilización. La UNCTAD en su último informe de economía digital llama a la necesidad de un debate por una gobernanza global de los datos que permita a las comunidades y Estados acceder a los mismos para el diseño de políticas públicas y en beneficio de las comunidades que los han aportado, sin menoscabar la ganancia de las empresas tecnológicas y su capacidad de diseñar inteligencia artificial a partir de ellos.

Las empresas por su parte, argumentan que esto iría en detrimento del negocio. Permitir el acceso a los datos significaría que más empresas y emprendimientos puedan utilizarlos para competir y generar herramientas alternativas, coartando el poder de mercado de los actuales gigantes de datos. Es decir, les quebraría el monopolio e iría en favor de la competencia y la diversidad. Lo cierto es que las empresas de tecnología necesitan ese monopolio, ya que así ha funcionado su modelo de negocios.

Las empresas de plataformas tecnológicas se han sostenido sobre la base de un modelo de negocios que da pérdida en los primeros años de vida, sosteniéndose a base de capital de riesgo. Es decir, consiguen inversores que apuestan a su estrategia. A continuación, construyen un negocio agresivo que incluye prácticas monopolísticas hasta que consiguen estabilizar el mercado y generar beneficios¹². En ese sentido, las pérdidas de algunas plataformas han sido realmente impresionantes en los primeros años hasta alcanzar la madurez del negocio y dar lugar a las ganancias. El caso de Amazon es paradigmático por su magnitud y por haber sido uno de los primeros. La empresa se creó en 1994, y recién produjo saldos positivos a fines del año 2003¹³. Un informe de SOMO¹⁴ muestra cómo las corporaciones conocidas como “*big tech*” o grandes plataformas tienen dos elementos en común: el primero es su poder corporativo en gran medida incontrolado, y el segundo es su naturaleza altamente financiada. Más allá de las diferencias en los modelos iniciales y la estructura de financiación, el elemento común es la falta de pago de dividendos en los primeros años de maduración del modelo de negocios, teniendo empresas fuertemente apalancadas. En efecto, la diferencia entre estos pagos es sorprendente: entre 2000 y 2019, Microsoft y Apple entregaron un total de unos 759.000 millones de dólares a sus accionistas (de los cuales 235.000 millones en dividendos y 524.000 millones en recompra de acciones). Durante este mismo periodo, Amazon, Facebook y Alphabet no pagaron ningún dividendo, y Alibaba y Tencent desembolsaron conjuntamente 5.000 millones de dólares en dividendos. *“Esto sugiere que una vez que las empresas han superado el difícil periodo de escalada y han adquirido una posición dominante, pueden empezar a recompensar a sus accionistas. Dicho esto, que lo hagan realmente podría depender también de las intenciones de los inversores institucionales y otros accionistas”*¹⁵.

Durante este período, la estrategia de acaparar el mercado y volverse monopólica se basa en cuatro pilares:

1. El extractivismo de datos de forma indiscriminada y en grandes volúmenes para obtener información, mejorar procesos y vender productos predictivos en el mercado a fin de que las empresas industriales periféricas las utilicen para mejorar sus ventas,
2. El mejoramiento de algoritmos y procesos automatizados a fin de que los resultados sean cada vez más precisos,
3. Una fuerte inversión en el diseño de la estrategia de marketing. Las empresas de plataformas logran situarse como líderes gracias a sus alianzas, promociones, y llegada a nuevos clientes,
4. Finalmente, compran a las empresas más pequeñas que compiten en el mercado o directamente les hacen *dumping* a fin de eliminarlas por completo.

En este sentido, el posicionamiento como monopolio y la dominación de mercado es lo que les da valor y les permite convertirse en los gigantes que son.

Por este motivo, es que son reticentes a compartir los datos que almacenan y han comenzado una fuerte estrategia de deslocalización, junto con acuerdos supranacionales que les permitan dicha deslocalización, del almacenamiento de los mismos hacia regiones donde sea más difícil exigirles que permitan el acceso a los mismos.

La estrategia es similar a lo que se ha hecho con el conocimiento: **el saber es un bien no rival que puede ser utilizado por muchos; las normas de propiedad intelectual resguardan el conocimiento a fin de volverlo un bien rival y generar monopolios que acaparen este conocimiento en favor de las empresas y en detrimento de los pueblos. Lo mismo está sucediendo hoy día con los datos.**

LA ESTRATEGIA DE DESLOCALIZACIÓN

Al mirar los términos y condiciones de las empresas de plataformas encontramos que en su mayoría exponen cláusulas muy particulares respecto al uso y manejo de datos. A modo de ejemplo, los términos y condiciones de Amazon dicen en varios lugares y de formas muy diversas que se reservan el derecho a almacenar los datos de sus distintos servicios en locaciones distintas de la del cliente¹⁶.

Estos contratos de adhesión se diseñan de tal manera que la empresa se garantice poder almacenar y gestionar los datos de acuerdo a sus intereses. Si bien en las grandes empresas aclaran cumplir con las leyes de protección de datos de los grandes países o bloques económicos (en particular la Unión Europea), no siempre es así. Sobre todo en países subdesarrollados los términos y condiciones pueden estar en conflictos con leyes nacionales y por ende ser un contrato nulo. No obstante obligan al usuario a consentir a los fines de utilizar la plataforma.

No satisfechos con esto, las empresas de plataformas destinan recursos a través de sus casas matrices para hacer *lobby* y poder moldear las leyes nacionales a su conveniencia. En muchos países las empresas son consultadas por los parlamentos a la hora de sancionar leyes que restrinjan su capacidad de operar en el mercado¹⁷.

Lo cierto es que los gobiernos nacionales han hecho y pueden hacer mucho a la hora de limitar lo que las empresas realizan con los datos de usuarios y trabajadores. Existen leyes de protección de datos personales que han sido muy eficientes a la hora de controlar el procesamiento de los mismos.

Respecto al almacenaje, existen regulaciones que ponen límites a lo que pueden hacer las empresas. Esto es fundamental no solamente porque al llevarlos a otras latitudes se pierde soberanía sobre los mismos, sino porque para los países del sur global es complejo desarrollar un ecosistema que permita el almacenaje regional, cosa que será clave con la llegada de las redes 5G. En efecto, con el advenimiento de las nuevas redes de telecomunicaciones, se esperan nuevos servicios basados en una menor latencia en los datos. ¿Qué significa esto? que precisan una respuesta instantánea. Por ejemplo, un vehículo autónomo precisa de muchísima información

El objetivo de esta cláusula es claro: liberar el flujo de datos y almacenaje de los mismos entre fronteras.



que debe ser procesada y devuelta en el mismo instante a fin de que el vehículo tome decisiones sobre cómo operar. Si el lugar de almacenaje se encuentra lejano, esa latencia aumenta haciendo al vehículo más peligroso o directamente inoperable en el país. Por ese motivo también, es que en el futuro y a fin de no ampliar la brecha de desigualdad, será necesario construir ecosistemas de almacenaje de datos en todas las regiones del mundo.

Dada la capacidad regulatoria que tienen actualmente los Estados, y para poder limitarla, es que ya hace algunos años los miembros neo liberales de la Organización Mundial de Comercio (OMC) están negociando un Acuerdo de economía digital conocido como Joint Statement Initiative on e-Commerce (JSI) (Acuerdo de declaración conjunta en comercio electrónico en español)¹⁸.

Este acuerdo tiene, entre muchas otras cláusulas muy problemáticas, una que es fundamental para cimentar la estrategia de deslocalización. Esta es popularmente conocida como Libre Movilidad de Datos, reflejada en el apartado B.2 del Acuerdo¹⁹:

Ninguna [Parte/Miembro] [prohibirá o restringirá/impedirá] la transferencia transfronteriza de información, incluida la información personal, por medios electrónicos, [si/cuando] esta actividad es para la realización de la actividad comercial de una persona cubierta].

Cada [Parte/Miembro] permitirá la transferencia transfronteriza de información por medios electrónicos cuando esta actividad sea para el desarrollo de la actividad empresarial de una persona cubierta].

Las [Partes/Miembros] se comprometen a garantizar los flujos de datos transfronterizos para facilitar el comercio en la economía digital. Para ello, los flujos de datos transfronterizos no se verán restringidos por:

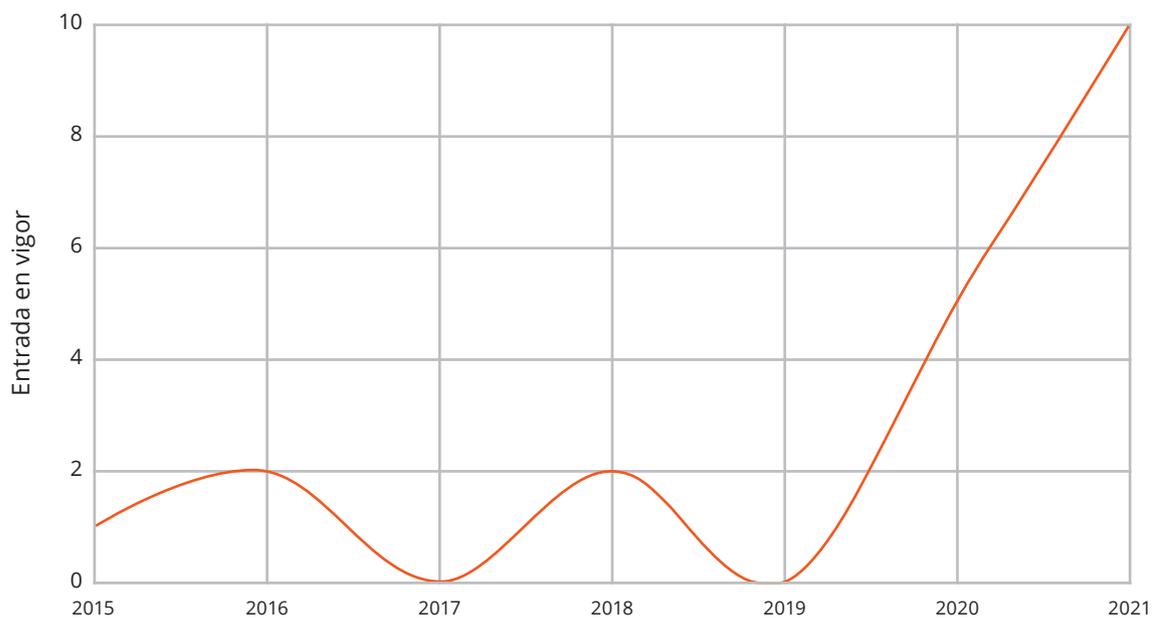
- (a) exigiendo el uso de instalaciones informáticas o elementos de red en el territorio de la [Parte/Miembro] para el procesamiento, incluso imponiendo el uso de instalaciones informáticas o elementos de red que estén certificados o aprobados en el territorio de la Parte;
- (b) exigir la localización de los datos en el territorio [de la Parte/Miembro] para su almacenamiento o procesamiento;
- (c) prohibir el almacenamiento o el procesamiento en el territorio de otras [Partes/Miembros];
- (d) condicionar la transferencia transfronteriza de datos al uso de instalaciones informáticas o elementos de red en el territorio de la [Parte/Miembro] o a requisitos de localización en el territorio de la [Parte/Miembro].

El objetivo de esta cláusula es claro: liberar el flujo de datos y almacenaje de los mismos entre fronteras. Las empresas tecnológicas saben que por más que se protejan en los términos y condiciones que diseñan y obligan al usuario a firmar, los Estados tienen el poder de diseñar leyes en conflicto con dichos términos y condiciones, y por ende, limitar su estrategia de negocios. Por lo tanto, se intenta utilizar un documento vinculante como los Acuerdos comerciales en la OMC para fijar una regla internacional que limite la regulación en esa dirección.

Dado que el JSI ya lleva cinco años en negociación sin miras de ser concluido en breve, es que este tipo de cláusula comenzó a ser aprobadas en instancias menos burocráticas como los Acuerdos de Libre Comercio, donde al ser una negociación regional o bilateral, resulta en un proceso más rápido para poder aprobar dicha cláusula.

Muchos Acuerdos que contienen esta cláusula o similares, se encuentran actualmente en negociación, pero según la base de datos de la OMC, actualmente aproximadamente 20 Acuerdos de este tipo ya fueron aprobados y entraron en vigor, funcionando plenamente.

Gráfico 2: Cantidad de acuerdos con la cláusula de Libre Movilidad de datos entrados con vigor por año



En el gráfico anterior puede verse cómo esta cláusula va ganando lugar en las negociaciones, estando cada vez más presente en un mayor número de Acuerdos.

De los 20 Acuerdos que han entrado en vigor, 18 tuvieron algunos de los 15 paraísos fiscales más importantes del mundo²⁰ como firmantes.



De los 20 Acuerdos que han entrado en vigor, 18 tuvieron algunos de los 15 paraísos fiscales más importantes del mundo como firmantes.

UN POCO DE HISTORIA: QUE SON LOS PARAÍSO FISCALES Y QUE BENEFICIOS OFRECEN

En su libro *Treasure Islands*, Nicholas Shaxson²¹ advierte que para comprender adecuadamente la historia económica del mundo moderno se debería entender que son y cómo funcionan los paraísos fiscales ya que estos han logrado convertirse en el corazón de la economía global y una de los instrumentos más importante para seguir reproduciendo las desigualdades sociales que el mundo enfrenta.

Los paraísos fiscales son territorios o Estados con un régimen tributario favorable sobre todo para ciudadanos y empresas no residentes que consisten en una exención total o una reducción del pago de impuestos. Estos paraísos o refugios fiscales son utilizados por las empresas para evitar pagar impuestos en un país de imposición regular²².

La creación de paraísos fiscales a menudo se puede confundir con estrategias de algunos Estados para atraer mayor inversión a través de facilidades para el ingreso de inversiones con tasas de impuestos corporativos bajos. Sin embargo, lo que caracteriza a un paraíso fiscal es principalmente la ausencia de impuestos, la falta de intercambio efectivo de información, *la falta de transparencia en el funcionamiento de las disposiciones legislativas, jurídicas o administrativas* y la inexistencia de actividad económica real a personas físicas o jurídicas, domiciliadas en su territorio²³.

Desde la perspectiva de una corporación, un paraíso fiscal les permite generar alta rentabilidad a través de políticas tributarias particulares para no residentes, con regímenes político, monetario y económico estables y con condiciones favorables como vías de transporte y comunicación desarrolladas y además, preservar el secreto bancario, financiero y comercial de los sujetos beneficiarios. *Los paraísos fiscales protegen de la confidencialidad de las operaciones que se desarrollan en su territorio. La legislación vigente en ese país garantiza el secreto bancario sobre negocios bancarios y financieros.* En muchos casos, la normativa sobre la asociación y las corporaciones presenta una libertad y flexibilidad en un territorio donde no es necesario que la empresa ejerza algún tipo de actividad comercial creando las sociedades buzón o ficticias.

Sin embargo, para los Estados, sobre todo en desarrollo, la existencia de estos Centros Financieros Extraterritoriales, reducen los ingresos fiscales y prestaciones sociales, incentivan la especulación y la inestabilidad financiera, amenazan la autonomía de los gobiernos democráticos, facilitan el lavado de dinero de prácticas ilegales en el mundo y como indica Shaxson²⁴, hace que los países pobres sigan siendo pobres generando más empobrecimiento en el Sur.

Para el Tax Justice Network (TJN) cada año se pierden 427.000 millones de dólares de impuestos en los paraísos fiscales²⁵. Además que entre 21 y 32 billones de dólares en activos financieros están depositados en paraísos fiscales.

En su reporte anual del 2021²⁶, el TJN muestra que las pérdidas globales de ingresos por ese año fueron de 483 mil millones de dólares en todo el mundo, de las cuales alrededor de 312 mil millones de dólares anuales en ingresos fiscales directos se deben al abuso fiscal corporativo transfronterizo. Además, las empresas multinacionales están transfiriendo ganancias por valor de 1.19 billones de dólares a paraísos fiscales cada año privando a *“los gobiernos de ingresos fiscales, aumenta las desigualdades entre y dentro de los países y socava las empresas más pequeñas y nacionales que generan la mayor parte del empleo”*²⁷.

Listas de paraísos fiscales

Con el primer informe publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en 1998, se comienzan a visibilizar los paraísos fiscales con el fin de intensificar los esfuerzos para combatir la evasión de impuestos en el mundo. El año 2000, OCDE presenta la primera lista de manera formal con 35 paraísos fiscales²⁸, ningún país miembro de la OCDE ni de la Unión Europea figuraba en esa lista. Este hecho ha inspirado a que otras organizaciones y académicos presentaran otras listas^{29 30}. Por ejemplo, el año 2010 James R. Hines Jr.³¹ publica una lista de 52 paraísos fiscales y, a diferencia de todas las listas de paraísos fiscales anteriores, se escalaron cuantitativamente mediante el análisis de los flujos de inversión empresarial estimando los diez mayores paraísos fiscales en el mundo³² de los cuales solo dos, Jersey y las Islas Vírgenes Británicas, estaban en la lista 2000 de la OCDE. El 2018, Gabriel Zucman publica una lista similar a la de Hines en el que posiciona a Irlanda como el refugio mundial más grande³³ y muestra que las corporaciones estadounidenses son casi la mitad de todas las ganancias transferidas.

A través de un índice de paraísos fiscales corporativos, el Tax Justice Network publica regularmente la lista de países que ayudan a empresas a pagar menos impuestos sobre la renta de las sociedades³⁴. A partir de una evaluación de los sistemas fiscales y financieros de los países, el TJN publicó en marzo del 2021 una lista de 70 paraísos fiscales en las que encabeza las Islas Vírgenes Británicas, las Islas Caimán, Bermuda, Holanda, Suiza, Luxemburgo, Hong Kong, Jersey, Singapur y Emiratos Árabes Unidos.

Además, considerando que el secreto bancario es un elemento esencial en un paraíso fiscal que no solo protege la identidad del prestatario, sino que también resguarda el origen y la cantidad de la tenencia de activos de una empresa off-shore³⁵, el TJN presenta regularmente un Índice de Secreto Financiero³⁶. Se trata de una clasificación de las jurisdicciones que más favorecen a que empresas y personas oculten sus finanzas al Estado de derecho facilitando el abuso fiscal. El índice identifica a los mayores contribuyentes del secreto financiero y sitúa a Estados Unidos, Suiza, Singapur, Hong Kong y Luxemburgo entre los países con las jurisdicciones más perjudiciales en términos de opacidad y secreto financiero.

Entre algunos esfuerzos comunes de los países, la OCDE ha ido desarrollando procesos para reducir la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios propiciados por la existencia de lagunas o mecanismos no deseados. Por su parte, desde el 2008, a raíz de la crisis financiera, Estados Unidos y la Unión Europea han demandado a otros países información sobre la apertura de cuentas bancarias de sus empresas en posibles paraísos fiscales.

Filtración de datos

Pero sólo fué después de la filtración de datos presentados por medios periodísticos en los últimos años, que los paraísos fiscales han despertado el malestar público y han forzado a muchos países a buscar soluciones en torno a la evasión de impuestos³⁷. Entre ellos, los Panama Papers (2015), una de las filtraciones más grandes de información hasta la fecha, con 1,5 millones de archivos incluyendo correos electrónicos, documentos y estados bancarios, han logrado evidenciar como 214.000 compañías propiedad de corporaciones, políticos, atletas y artistas lograron evadir impuestos durante años a través del vínculo con la firma de abogados panameño Mossack Fonseca³⁸. Esta evasión de impuestos, origina la existencia de fondos, que necesariamente deben ser blanqueados para volver a ser utilizados legalmente. Uno de los cientos de casos revelados por los Panama Papers el 2016, fue el del primer ministro de Islandia, Sigmundur Gunnlaugsson que dimitió de su cargo tras verse involucrado con la empresa offshore Wintris. Esta empresa logró adjudicarse 3,5 millones de euros en bonos de los tres mayores bancos en Islandia lo que permitía volver a ingresar ese dinero a territorio islandés³⁹.

En Sudamérica, muchos líderes políticos se vieron involucrados a raíz de la filtración de datos sobre paraísos fiscales. Por ejemplo, la investigación en contra del ex presidente argentino Mauricio Macri y sus hermanos Mariano y Gianfranco sobre la presunta evasión fiscal, continúa vigente. La filtración de los Panamá Papers el 2017 sugería que los hermanos Macri no declararon 4 millones de dólares que se encontraban en una cuenta en Suiza a nombre de BF Corporation S.A.,⁴⁰ empresa registrada en Panamá desde el 2009. Más adelante, debido a la filtración en 2021 de los Pandora Papers, Mariano Macri⁴¹ vuelve a estar implicado como una de las 2.251 personas de nacionalidad argentina dueñas de estructuras offshore⁴².

Asimismo, el 2017 la investigación “los Papeles de Paraíso” llevada a cabo también por el Consorcio Internacional de Periodismo de Investigación, analizaron 13,4 millones de documentos vinculando a empresas y personas con paraísos fiscales a través de la firma de abogados Appleby. La lista que incluye al excanciller alemán Gerhard Schröder⁴³, compañías como McDonalds, Apple, Uber y Siemens. La investigación demostró que Holanda, Irlanda y Bermudas cuentan con el 35% de los beneficios declarados por las empresas estadounidenses en el extranjero⁴⁴. Además visibilizó las estrategias fiscales de empresas como Nike para eludir impuestos. Nike, a través de su subsidiaria en Bermudas que tenía la cesión de propiedad intelectual, lograba que otras subsidiarias de Nike realizaran pagos internos por concepto del uso de sus modelos registrados, logrando acumular más de 11 mil millones de euros en beneficios para la multinacional⁴⁵.

Propiedad Intelectual, los Patent Box y los paraísos fiscales

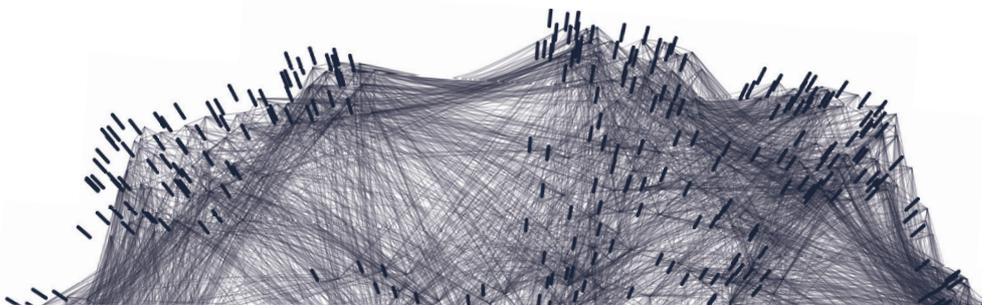
Los activos de propiedad intelectual, que incluye patentes, marcas registradas, derechos de autor (en particular para el software) y secretos comerciales, son sujetos a impuestos en la mayoría de los países. Estos representan una parte cada vez mayor de los activos de las empresas. Por tal motivo, muchas empresas multinacionales evitan el pago de impuestos haciendo que la titularidad legal de la propiedad intelectual de su empresa se “deslocalice” a lugares de baja tributación, en algunos casos, a través de Patent Box que son mecanismos legales que sirven como incentivo fiscal en muchos países incluyendo los paraísos fiscales.

A través del desarrollo de estructuras de propiedad de propiedad intelectual, las corporaciones multinacionales asignan un precio artificialmente bajo a una pieza de propiedad intelectual que luego se transfiere a una empresa subsidiaria situada en un país con régimen de caja de propiedad intelectual, en muchos casos paraísos fiscales, que ofrecen tasas impositivas más bajas a los ingresos derivados de la propiedad intelectual⁴⁶.

Muchos países ya han incorporado legislaturas fiscales que otorgan un tratamiento fiscal preferencial a los ingresos derivados de las patentes, lo que tiene efectos significativos en la ubicación de la propiedad intelectual volviendo nuevamente a poner los ojos a los paraísos fiscales⁴⁷. Muchos países ofrecen tasas impositivas atractivas para las empresas, por ejemplo, las tasas son del 0 % en Malta y del 2,5 % en Chipre y Liechtenstein, Luxemburgo ofrece una tasa de 5,6% y Holanda ofrece una tasa del 5% para patentes de desarrollo propio⁴⁸ a través de Cajas de Patentes, denominados Innovatiebox. Se trata de una gran diferencia en comparación con otros países como Suecia, donde el tipo impositivo es del 20,6%⁴⁹, el 22% en Noruega⁵⁰ o el 15% en Brasil⁵¹, por citar algunos.

Algo que es claro, es que independientemente de donde se crea el valor, cuando se crea, desarrolla y gestiona el valor en una plataforma o servicio, es claro que esto no sucede en un paraíso fiscal donde solo existe una empresa ficticia. Un caso es el de Google que si bien opera en países con tasas impositivas que tienen una media del 20 % consigue mantener un tasa impositiva de 2,4% a través de un modelo llamado “esquema de doble irlandés”⁵² relacionado al manejo de su propiedad intelectual.

...el secreto bancario es un elemento esencial en un paraíso fiscal que no solo protege la identidad del prestatario, sino que también resguarda el origen y la cantidad de la tenencia de activos de una empresa off-shore...



LOS PARAÍOS FISCALES EN LA ERA TECNOLÓGICA Y LAS CORPORACIONES TECNOLÓGICAS EN LOS PARAÍOS FISCALES

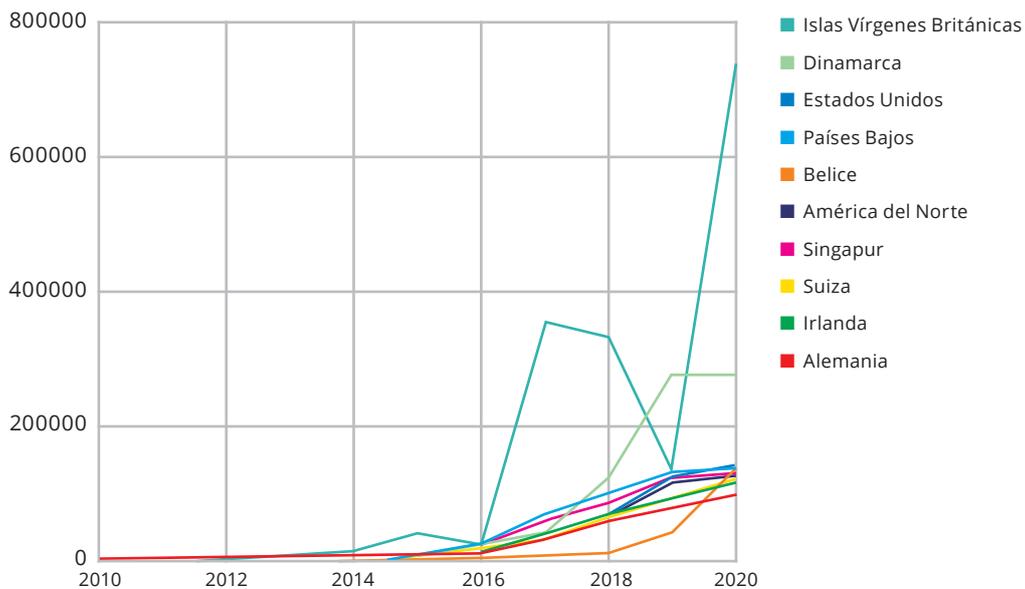
Los paraísos fiscales también han ido adaptándose a las necesidades de esta era digital. Algunos hechos que antes no eran importantes, son ahora esenciales para ofrecer una infraestructura útil para el traslado de beneficios y la elusión fiscal. Entre ellas el acceso a Internet, estabilidad de la red y latencia, entre otras.

Tabla 1. Países con la conexión a internet más veloz en el mundo⁵³

Puesto	País	Velocidad media de bajada (Mbps)
1	Jersey	274.27
2	Liechtenstein	211.26
3	Islandia	191.83
4	Andorra	164.66
5	Gibraltar	151.34
6	Mónaco	144.29
7	Macao	128.56
8	Luxemburgo	107.94
9	Países Bajos	107.3
10	Hungría	104.07

Por ejemplo, el Banco Mundial realizó una investigación en torno a los países que más utilizan tecnología para encriptar información para asegurar transacciones en Internet y no es casualidad que 6 de los 10 principales países con certificaciones de servicios de Internet seguro en el mundo (por 1 millón de personas), sean o hayan sido considerados paraísos fiscales. Entre ellas, las Islas Vírgenes Británicas, Holanda, Belize, Singapur, Suiza e Irlanda.

Gráfico 3: Servicio de Internet Seguro (Certificaciones TSL/SSL obtenidas por hosts en un determinado país por 1 millón de personas)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial (2022)⁵⁴

Asimismo, tampoco parece ser casualidad que los países considerados como paraísos fiscales tengan los mejores índices de conectividad. Por ejemplo, según datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que centraliza decenas de indicadores de telecomunicaciones a nivel mundial y considerando además la lista del TJN sobre países con Índices más altos de Secreto Financiero, el año 2019, los ciudadanos de paraísos fiscales tenían un 92,84% acceso a Internet de banda ancha en sus hogares. Este dato en comparación al promedio mundial de ese año que fue de 79,94%.

Por otra parte, es evidente que ha habido durante décadas una estrecha relación que existe entre las corporaciones tecnológicas y los países fiscales en la elusión de impuestos⁵⁵. Estas corporaciones han logrado crear una red compleja de entidades interrelacionadas para facilitar las ventas internacionales y reducir sus impuestos a nivel global.

En el año 2021, un partido político en el Parlamento Europeo, The Left, publicó un informe que mostraba cómo Amazon evadía impuestos utilizando, sobre todo, el paraíso fiscal anclado en Luxemburgo a fin de aprovechar las ventajas que el sistema internacional ofrecía⁵⁶.

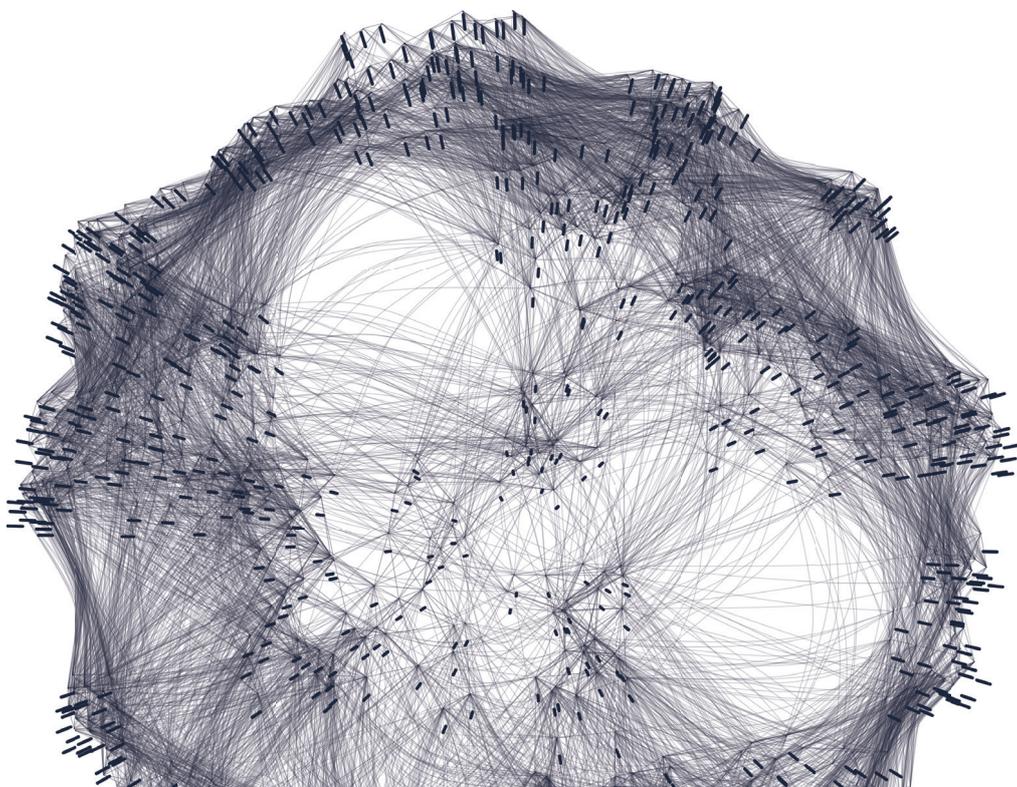
Pero no sólo eso, sino que a su vez utilizaba el mismo como punto de almacenaje de información. Según el documento "Amazon Atlas"⁵⁷, publicado por Wikileaks en el año 2018 en base a información del 2015, Amazon opera en 38 instalaciones en el norte de Virginia, ocho en San Francisco, ocho en Seattle y siete en Oregón. En Europa tiene siete centros de datos en Dublín (Irlanda), cuatro en Alemania y tres en Luxemburgo. En la región de Asia-Pacífico tiene 12 centros de datos en Japón, nueve en China, seis en Singapur y ocho en Australia. También tiene seis centros en Brasil.

En el caso de Google, la empresa en Europa almacena los datos principalmente en Holanda, Bélgica e Irlanda⁵⁸.

Otro ejemplo es Microsoft, que el 2020 generó ganancias de 315 mil millones de dólares en Irlanda pero no pagó impuestos corporativos, argumentando que es residente a efectos fiscales en las Bermudas⁵⁹.

La actualización tecnológica en términos de conectividad y redes seguras de los paraísos fiscales es constante y necesaria a fin de poder hacer llegar la información que las empresas necesitan resguardar. La inversión en infraestructura responde a una necesidad que se puede ver de la forma en cómo es utilizada de forma constante por las mismas empresas de tecnología que dominan el mercado de la información en nuestros días.

Asimismo, tampoco parece ser casualidad que los países considerados como paraísos fiscales tengan los mejores índices de conectividad.



¿QUÉ COSAS SON RELEVANTES A LA HORA DE ELEGIR DÓNDE ALMACENAR DATOS?

Desde hace algunos años (sino décadas) se ha vuelto sumamente importante para las corporaciones almacenar sus datos. La decisión es estratégica y decisiva. La misma debe ser tomada en base a criterios que se podrían definir de acuerdo a las necesidades y recursos de la empresa. Los criterios podrían resumirse en:

- Si almacenar en la nube o de forma física en un servidor local
- Si tercerizar a una empresa o tener sus propios servidores
- Si almacenar en el propio país o en un país foráneo
- El grado de seguridad, acceso y encriptación de los mismos.

Desde hace ya muchos años, muchas empresas deciden deslocalizar su información, incurriendo en gastos para tal efecto. Por tanto, la pregunta inicial que uno debe hacerse es ¿por qué una empresa quisiera acceder a un servicio deslocalizado para almacenar sus datos y dónde hacerlo? La respuesta es compleja y tiene múltiples dimensiones. No existe un criterio único que lleva a una empresa a tomar la decisión sobre dónde y de qué forma almacenar datos, pero lo cierto es que se pueden encontrar criterios y tendencias que configuran un panorama en la toma de decisión. Para esto es muy importante entender que son los centros de datos y los múltiples criterios para la deslocalización de los datos de una empresa.

Centros de datos

Los centros de datos son instalaciones que permiten el funcionamiento continuo de los servicios tecnológicos. Se trata de sistemas informáticos compuestos por redes, cientos de computadoras, una alimentación ininterrumpida y sistemas de ventilación y refrigeración para que no se sobrecalienten los servidores⁶⁰.

El contenido de los datos almacenados es diverso. Según CISCO⁶¹, para el año 2018 el 22% de la información almacenada en los centros de datos está enfocada al consumidor sobre todo en contenido de transición de video y datos sobre redes sociales. Sin embargo, el 78% corresponde a datos de empresas relacionados principalmente a bases de datos para analizar, sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP en inglés) y otras aplicaciones empresariales.

Respecto al tráfico que existe en los *data centers*, el 74% de ese tráfico se produce dentro del mismo *data center*, el 12% es entre *data centers* y solo el 14% es entre un *data center* y el usuario⁶².

La privacidad de los datos

Una de las principales razones por las cuales las empresas deciden el destino físico de sus datos está íntimamente relacionada a los paraísos fiscales. En efecto, son las cuestiones políticas y legislativas del país unos de los mayores determinantes de la decisión. Una mayor estabilidad política, independencia, marcos legales seguros para las corporaciones y estables en términos de virajes políticos, así como también las relaciones internacionales de un país van a permitir una mayor seguridad de datos financieros y personales de la empresa.

La jurisdicción de donde se almacena la información es muy importante. Si sus datos se almacenan en un país que no tiene leyes de privacidad estrictas, entonces será más sencillo para el gobierno de ese país acceder a ellos. El hecho que un país pueda asegurar la seguridad de los datos de una empresa, incluso por encima de la legislación doméstica del país y que garantice que solo la empresa pueda descifrar sus datos, es un valor que no todos los países pueden otorgar. A esto sumar el hecho de que esta información pueda comprometer a la empresa que esté realizando algún tipo de elusión de impuestos, es información que no quieren que sea de acceso de otros gobiernos o que sean sujetos a chantajes y estafas digitales.

Por este motivo, varias empresas ofrecen el alojamiento de datos en lugares considerados paraísos fiscales. Por ejemplo, en el caso de Suiza algunas empresas que trabajan en el servicio de hospedaje de datos, muestran a Suiza como un país neutro, con un marco legal seguro, un nivel alto de infraestructura, geográficamente atractivo porque se encuentra en el centro de Europa (lo que representa una baja latencia), con bajos riesgos ambientales y bajos niveles responsabilidad fiscal. Alojarse los datos en Suiza, implica tener un nivel de protección alto de los mismos en un país con estabilidad política continua o al menos, ese es el servicio que varias empresas ofrecen para hospedar datos de otras empresas en ese país⁶³.

De la misma forma, otras empresas ofrecen este servicio de hospedaje en otros países como Irlanda, Holanda en Europa, Singapur, en el Asia Pacífico y Panamá o Bermudas⁶⁴ en América.

Respecto al almacenamiento, la preocupación de los Estados radica principalmente en que los datos de sus ciudadanos no estén almacenados en países que tengan estándares pobres de seguridad y que no tengan leyes que respeten la privacidad de las personas. Por dicho motivo, es que el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR por sus siglas en inglés) europea en su capítulo V⁶⁵ establece que los datos de los ciudadanos europeos que sean almacenados en otros países, deben cumplir con los estándares de seguridad y privacidad de la ley europea, sin importar su localización. Al entrar en vigor la GDPR se suscitaron controversias con la empresa Facebook, quien dejó en claro que no tenía control ni conocía el paradero de los datos de los ciudadanos europeos⁶⁶. La ley puso en jaque a la empresa y a otras redes sociales, ya que no cumplían con la reglamentación ni tenían idea de cómo implementarla⁶⁷.

Lo cierto es que las empresas, sobre todo las grandes corporaciones, no tienen inconvenientes en cumplir con dichos estándares y proteger la privacidad de sus clientes y consumidores. A su vez, cada vez más, y a fin de dar confianza, las empresas están comenzando a almacenar la información dentro de la jurisdicción a la cual prestan servicios. Este ha sido el caso de Tik Tok en Texas⁶⁸, por ejemplo. De hecho **la mayoría de las empresas buscan almacenar los datos que poseen en jurisdicciones con fuertes leyes de protección de datos a fin de que los gobiernos no puedan tener acceso a la información almacenada.**

En efecto, no es la *privacidad* lo que desvela a las empresas, que están dispuestas a cumplir con los estándares impuestos, sino la *rivalidad*, característica fundamental de los datos. El hecho de que la información sea accesible desvela a las corporaciones, que verían roto su esquema monopólico de manejo de la información, como fuente de poder de mercado. Por este motivo, es que no huyen de las normas referidas a seguridad y privacidad, sino de gobiernos capaces de legislar para acceder a dicha información. Las leyes de protección de datos protegen a las corporaciones también. Y ese es el objetivo.

Los paraísos fiscales otorgan varios beneficios a esta industria. Por un lado, el secreto en el manejo de la información, pieza fundamental para hacer los datos bienes rivales y escasos. Por otro lado, las exenciones impositivas en el uso de energía. Y finalmente gobiernos amigables a las corporaciones que hacen más simple el poder de lobby de las mismas para lograr que los Estados no se entrometa en el manejo de información⁶⁹.

Por dicho motivo, y a los fines de ver la relación existente, se tomó el índice de secreto bancario de Tax Justice Network⁷⁰ como proxy de la relación entre el gobiernos y la no intromisión en la información almacenada y la cantidad de data centers disponibles para almacenaje en cada país provista por Cloudsense⁷¹, y se corrió una correlación. El resultado es que existe casi un 70% de relación entre una y otra. Es decir, el secreto explica la instalación de centros de datos en un 70% y viceversa⁷².

La infraestructura de las redes de conectividad

Otra cuestión fundamental que las corporaciones tienen en cuenta a la hora de decidir el destino de sus datos, es la cuestión en torno a la infraestructura de Internet: estabilidad en la red, buenas conexiones de Internet, electricidad barata, bajos riesgos ambientales y baja latencia de conexión, entre otros componentes.

Evidentemente una buena conectividad es fundamental a fin de lograr el almacenaje y el procesamiento de los datos.

La decisión se toma en base a estos criterios, entre otros, dependiendo del modelo de negocios de la empresa. La cercanía física de los datos solía ser importante cuando las redes de telecomunicación no eran rápidas e Internet comenzaba a crecer a pasos agigantados. Luego esto cambió y si bien se busca una relativa cercanía, hoy por hoy no es tan relevante, pero este punto se convertirá en fundamental cuando las redes 5G comiencen a operar plenamente. En efecto, para poder tener servicios que requieran una latencia mínima, como el caso de los vehículos autónomos o las cirugías remotas, la proximidad del almacenaje y procesamiento de datos podrá significar la diferencia entre la vida y la muerte para las personas consumidoras y usuarias. Hoy una menor latencia es importante a los fines de inversiones futuras y para lograr una transferencia más eficiente de grandes cantidades de datos.

Condiciones energéticas y estándares ambientales

Los centros de datos necesitan de algunos estándares y condiciones ambientales para crear las condiciones ideales para su funcionamiento. Por ejemplo, el calor y la humedad podrían ser una amenaza para el continuo funcionamiento de sus servidores. Además, contar con acceso continuo de energía eléctrica y de agua son imprescindibles para su funcionamiento. Este hecho ha traído grandes consecuencias en algunos países como Singapur o Irlanda, donde el consumo de energía eléctrica de los centros de datos es cada vez más alto, poniendo en riesgo el abastecimiento de energía para la población. En el caso de Singapur, un país clave para el desarrollo tecnológico en el Asia Pacífico, este país ha establecido una moratoria desde el 2019 que suspende la instalación de nuevos centros de datos en el país debido a la tensión que estos ejercen sobre la red eléctrica (7% del consumo eléctrico total el año 2020) y el incremento en las emisiones de carbono⁷³. A la fecha hay varios proyectos en Singapur que buscan incorporar energías renovables y tener un mejor aprovechamiento de recursos en el mantenimiento de centros de datos, con el fin de levantar la moratoria pronto.

Lo cierto es que el mantenimiento de los centros de datos consume dos recursos fundamentales: energía para mantenerlos encendidos y agua para enfriarlos. Al igual que los sistemas de refrigeración de los grandes edificios de oficinas, el agua se evapora a menudo en las torres de refrigeración de los centros de datos, dejando un agua residual salada, conocida como purga, que debe ser tratada por las empresas de servicios públicos locales.⁷⁴

Las necesidades aumentan en la medida en que el cambio climático agrava la sequía. En efecto, aproximadamente un 20% de los data centers de EEUU dependen de cuencas de agua afectadas por sequías. La dependencia del agua de la industria de almacenamiento está poniendo en riesgo el negocio digital.



Los centros de datos en Irlanda, un problema para el medio ambiente y el suministro de energía eléctrica

Desde la década de los 70⁷⁵, el gobierno irlandés ha desarrollado una política amigable para que corporaciones multinacionales realicen negocios en Irlanda a través de tasas impositivas atractivas. Además, otros factores como el idioma, y menores costes de fabricación y mano de obra, han convertido a Irlanda en la capital de desarrollo tecnológico de Europa. En la actualidad, cerca de 1000 multinacionales de este sector se han establecido en el país como centro de sus operaciones para la Unión Europea⁷⁶ incluyendo las grandes empresas como Microsoft, Facebook, y Alphabet.

Irlanda, especialmente la ciudad de Dublín, es parte de la red de mercados clave de centros de datos en Europa junto con Fráncfort, Londres, Ámsterdam y París. Los centros de datos, al ser instalaciones compuestas por cientos de servidores, computadoras y redes con sistemas de ventilación y refrigeración que permiten su funcionamiento continuo, requieren de energía eléctrica y provisión de agua ininterrumpida. Esto se ha convertido en un problema en Irlanda, donde los centros de datos utilizan el 14% de la electricidad del país⁷⁷ adquirida a través de la red nacional donde más de la mitad de su suministro eléctrico proviene del gas natural⁷⁸.

Esto no solo representa un problema para el medio ambiente, sino para el suministro de consumo doméstico de electricidad. En la actualidad el consumo de electricidad por Data Centres en Irlanda es mayor en un 3% que todo el consumo del área rural de este país⁷⁹.

Con base en los centros de datos ya instalados en Irlanda, la empresa de energía irlandesa Eigríd estima que el incremento de consumo de energía eléctrica en el país será de 28% para el año 2030. Sin embargo, si los 30 proyectos propuestos para la construcción de nuevos centros de datos fueran aprobados, esta cifra podría llegar al 70% de la capacidad de la red para 2030⁸⁰.

Existe una iniciativa en Irlanda para implementar una moratoria para detener la aprobación de nuevos centros de datos en el país. La misma fue rechazada en un primer momento, con el argumento de que cada caso será evaluado incluyendo la posibilidad que tienen las empresas de crear su propia energía⁸¹ en momentos de necesidad como por ejemplo una amenaza de apagones debido a la tensión que los centros de datos ejercen sobre el suministro de energía eléctrica⁸². Pero no todo está perdido, y el pasado agosto de 2022 Amazon y Microsoft tuvieron que suspender la instalación de nuevos centros de datos en el país debido a la aplicación de la moratoria producto de la escasez energética que enfrenta la isla⁸³.

A la fecha, las corporaciones tecnológicas están cada vez más involucradas en la producción de mayores fuentes de energía renovable en Irlanda y sobre todo en Dublín. Sin embargo, mientras no se desarrolle un suministro de energía renovable capaz de cubrir la demanda actual y futura de electricidad, los centros de datos Irlandeses, van a requerir de fuentes de energía de combustibles fósiles para su funcionamiento.

La locación geográfica y los puntos de intercambio

Finalmente, pero no por eso menor, la infraestructura de los puntos de intercambio resulta vital a la hora de elegir las locaciones donde estarán los grandes centros de datos. La cercanía geográfica resulta fundamental para tener redes más rápidas, con menor latencia y mayor precisión. Como se ha explicado, esto ha sido de suma importancia en el pasado y volverá a cobrar dimensiones de particular envergadura una vez que se masifiquen las redes 5G y tecnologías como los vehículos autónomos.

No obstante, en términos de infraestructura y más allá de la cercanía, otro aspecto relevante son los puntos de intercambio. Un punto neutro o punto de intercambio de Internet (en inglés IXP, Internet Exchange Point) es una infraestructura física a través de la cual los proveedores de servicios de Internet intercambian el tráfico de Internet entre sus redes. Esta instalación reduce la porción del tráfico que debe ser entregado hacia su proveedor de conectividad, lo que reduce el costo promedio por bit de la entrega de su servicio. Además, el aumento del número de rutas "aprendidas" a través del punto neutro mejora la eficiencia de enrutamiento y la tolerancia a fallos. Las redes al interconectarse a través de estos puntos logran mayor velocidad, disminuir costos y poder realizar un mayor tráfico de información.

Entender el funcionamiento, usos, ventajas y desarrollo de los puntos de intercambio permite a las empresas elegir una mejor locación de las bases de datos.

...esta información pueda comprometer a la empresa que esté realizando algún tipo de elusión de impuestos, es información que no quieren que sea de acceso de otros gobiernos o que sean sujetos a chantajes y estafas digitales.





El caso de Amsterdam

Pese a que los Países Bajos es un país pequeño, es considerado un paraíso fiscal desde hace varios años catalogándolo como el Mayor Inversor del Mundo por la Fundación SOMO, con inversiones salientes que superan Francia, Alemania y Reino Unido juntos⁸⁴. El año 2015, estas inversiones directas han sido canalizadas en un 80% a través de empresas buzón, por lo que muchas de ellas no son empresas holandesas, sino corporaciones e inversionistas extranjeros que utilizan estas empresas buzón para evitar el pago de impuestos usando al país como un paraíso fiscal o conducto fiscal. Se estima que el 2020 habrían alrededor de 14.000 empresas ficticias en el país con activos en sus cuentas mayores a 4 billones de euros y la pérdida que tienen otros países por esta situación es de 22 mil millones de euros al año⁸⁵.

Holanda con una política fiscal estructurada para que las empresas holandesas puedan expandir fácilmente sus negocios en el extranjero, se ha convertido desde hace muchos años, en un país atractivo para empresas de otros lugares a través del uso de empresas buzón. Además es también un país muy atractivo para inversiones de empresas tecnológicas y la creación de infraestructuras como centros de datos.

Holanda posee un total de 378.000 m² de suelo destinado a centros de datos, de esos, 74% de los Data centers están localizados en la zona metropolitana de Ámsterdam⁸⁶. El principal motivo por el cual el almacenaje de datos se ha vuelto un negocio redondo para la ciudad es porque la misma fue unos de los primeros puntos de intercambio que hubo en Europa, teniendo la capacidad de distribuir información a toda la región de forma rápida y a bajo costo. Actualmente los países europeos que más puntos de intercambio poseen son Alemania, Francia, el Reino Unido, Polonia, Italia, Suiza y Holanda, entre otros en menor medida.

El punto de intercambio de Amsterdam transfirió una cantidad total de datos por mes (media de entrada y salida) de 75.940 TB en noviembre de 2008. Hoy día transfiere 3.38 TB por segundo. Estas velocidades de tráfico convierten al Punto de Internet de Ámsterdam en el segundo más grande del mundo. Si se mide por el número de miembros conectados y por el tráfico de Internet, se sitúa tercero tras el Punto de Internet Comercial Alemana⁸⁷.

La gran energía consumida por la industria de almacenaje hizo que las empresas se preocuparan por utilizar energía verde a fin de no ser cuestionada con aspectos ético-ecológicos: hoy día el 86% de los centros de datos de Holanda se sostienen con energías renovables, lo cual genera una puja entre el consumo eléctrico para sostener el consumo familiar e industrial y la energía consumida por estos centros de datos. En efecto, Holanda posee el 11.1% de su energía renovable⁸⁸, y de ese porcentaje casi el 2% se lo consumen los centros de datos (en total el 20% de la energía renovable producida por Holanda, la consumen el negocio de los data centers).

La privacidad y no intromisión del gobierno garantizan un resguardo de los datos que hacen que la información almacenada sea segura.

CONCLUSIONES

El presente trabajo intentó ser una aproximación a un tema complejo y sumamente técnico pero que influye en la economía del presente, y sobre todo, la del futuro. En efecto, el almacenaje de datos se está volviendo estratégico y sumamente importante en términos de desarrollo con múltiples impactos no sólo en términos de oportunidades económicas sino también en términos de impactos sociales, ambientales y diseño de la economía digital del futuro, entre otras.

A lo largo de la investigación, se pudo corroborar que existe una relación creciente entre los centros de almacenaje y los paraísos fiscales, pero que dicha relación no es directa ni proporcional. En efecto, la distribución geográfica, la infraestructura de conectividad así como el secreto en términos de información y la afinidad política con las empresas, hacen pensar que esta relación se ha establecido y se intensificará en el futuro.

En este sentido, urge comenzar a tener una agenda vinculante respecto a la gobernanza mundial de datos que vaya en la dirección opuesta a la que proponen los Acuerdos de Libre Comercio en materia de economía digital: no es el principio de libre movilidad de datos el camino a seguir sino todo lo contrario. Se necesita mayor incidencia por parte de los Estados en el diseño de regulaciones y políticas que permitan tener acceso a los datos sin menoscabar las leyes de protección de datos personales. Es decir, no se argumenta aquí que los Estados deberían tener acceso indiscriminado, sino que cumpliendo las regulaciones vigentes y protegiendo la privacidad, se pueda acceder a la información resguardada desde las comunidades a fin de diseñar soluciones, políticas, regulaciones, y todo tipo de herramientas que permitan un mejor desarrollo de la sociedad. De continuar y profundizar el diseño de paraísos fiscales como guaridas de información, no sólo con el propósito de evadir sino con el mayor propósito de no compartir información, estaremos frente a un mundo con una industria tecnológica cada vez más concentrada en la mano de unos pocos actores monopólicos y con Estados encontrando cada vez más dificultad para acceder a información anonimizada relevante de sus ciudadanos. La paradoja será que en un mundo manejado por la *Big Data*, no habrá datos para desarrollar soluciones cada vez más precisas y eficientes desde la política pública.

¿Cuánto faltará hasta que el discurso del Estado burocrático sin capacidad de innovar no prime por sobre el del Estado emprendedor, y se terciarice el diseño de políticas públicas a empresas multinacionales pagando millones en consultorías por información que podría haber sido libre? Pagar por aquello que una vez perteneció a las comunidades y que nunca debería haber sido quitado.

Estamos frente a un nuevo proceso de apropiación de los recursos públicos: así como alguna vez las normas de propiedad intelectual volvieron al conocimiento un bien privado en menoscabo de los pueblos, hoy vemos un accionar similar con los datos. Acuerdos supranacionales y guaridas de información son las estrategias que se utilizan a fin de preservar un patrimonio que les otorga no solo una capacidad monopólica sin igual, sino que también atenta contra la posibilidad de utilizar esos datos en beneficio de aquellos que los han producido: los ciudadanos de este planeta.

Los paraísos fiscales fueron y son el sitio donde se esconde el poder, las finanzas y los negocios del mundo. Hoy se están utilizando como enormes repositorios de la materia prima de la economía digital a fin de resguardarla de los Estados, que podrían utilizarlos en favor del interés público. El escondite favorito del capitalismo financiero se ha vuelto el escondite favorito del capitalismo digital.

El almacenaje de información es, entonces, relevante y estratégico. Este informe buscó comenzar a comprender las causas y alcances que ese almacenaje tiene en un mundo donde las guaridas fiscales siguen siendo grandes centros de poder.

Endnotes

- 1 Money Training Club (2021, 27 July) *The new Mercedes will only reach its maximum turning capacity if a fee of 500 euros per year is paid*. Money Training Club. <https://moneytrainingclub.com/the-new-mercedes-will-only-reach-its-maximum-turning-capacity-if-a-fee-of-500-euros-per-year-is-paid/>
- 2 Zuboff, S. (2019) *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Profile Books.
- 3 Srnicek, N. (2017) *Platform Capitalism*. Wiley.
- 4 UNCTAD (2021, 29 September). *Digital Economy Report 2021*. UNCTAD. <https://unctad.org/es/node/34643>
- 5 CISCO (2018) *Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2016–2021*. White Paper. CISCO.
- 6 Companies Market Cap. (n.d.) *Largest Companies by Market Cap*. Companies ranked by Market Cap – CompaniesMarketCap.com. <https://companiesmarketcap.com/>
- 7 Una de las co- inversiones en América Latina de Facebook es el cable submarino llamado Malbec que conectará Argentina y Brasil a través de 2.500 Kms de cable submarino (Catalano, 2020) y de Google con el cable Tannat que conectará Brasil, Argentina y Uruguay. Otros cables submarinos de co-inversión con Google son Curie y Monet que conectan Chile y Brasil respectivamente con Estados Unidos (argentina.gob.ar, 2020). Otro proyecto aún más ambicioso es el que anunciaron en Agosto del 2021, Google y Facebook anunciaron el proyecto Apricot, 12.000 Km de cable submarino que conectará Filipinas, Japón, Indonesia, Guam, Singapur y Taiwán el 2024 que no solo contribuirá con la demanda de 4G y 5G sino que aumentarán la resiliencia para Google cloud y otros servicios digitales (El País, 2021).
- 8 UNCTAD. (2021, September 29). *Digital Economy Report 2021*. UNCTAD. <https://unctad.org/es/node/34643>
- 9 Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Profile Books.
- 10 Gudynas, E. (2013, February) *Extracciones, Extractivismo y Extrahecciones. Un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales*. Observatorio del Desarrollo, CLAES. https://www.researchgate.net/publication/281748932_Extracciones_Extractivismo_y_Extrahecciones_Un_marco_conceptual_sobre_la_apropiacion_de_recursos_naturales
- 11 UNCTAD. (2021, September 29). *Digital Economy Report 2021*. UNCTAD. Retrieved April 22, 2022, from <https://unctad.org/es/node/34643>
- 12 Benavides, A. (2019, 15 July) 'Un viaje al interior de la contabilidad de Rappi: así son las cuentas de la startup'. LaRepublica.co. <https://www.larepublica.co/empresas/un-viaje-al-interior-de-la-contabilidad-de-rappi-asi-son-las-cuentas-de-la-startup-colombiana-que-se-convirtio-en-unicornio-2884246>
- 13 Griswold, A., & Karaian, J. (2018, 1 February) 'It took Amazon 14 years to make as much in net profit as it did last quarter'. Quartz. <https://qz.com/1196256/it-took-amazon-amzn-14-years-to-make-as-much-net-profit-as-it-did-in-the-fourth-quarter-of-2017/>
- 14 Fernández, R. (2020, 17 December) *The Financialisation of Big Tech - SOMO*. Somo.nl. <https://www.somo.nl/the-financialisation-of-big-tech/>
- 15 Fernandez, R. (2020, December 17). *The financialisation of Big Tech - SOMO*. Somo.nl. Retrieved April 22, 2022, from <https://www.somo.nl/the-financialisation-of-big-tech/>
- 16 Por ejemplo en el punto 81.3, AWS. <https://aws.amazon.com/es/service-terms/>
- 17 Por ejemplo el caso de Perú, donde el propio Congreso aprobó una consulta previa con las empresas a fin de que puedan comentar el proyecto de ley. Chipana, L. (2021, November 10). Congreso propone que 'deliveries' de aplicativos móviles tengan contratos por plazo indefinido. *El Comercio Perú*. <https://elcomercio.pe/economia/congreso-propone-que-deliveries-de-aplicativos-moviles-tengan-contratos-por-plazo-indefinido-noticia/>
- 18 https://www.wto.org/english/tratop_e/ecom_e/joint_statement_e.htm
- 19 El acuerdo filtrado puede leerse en <https://www.bilaterals.org/?wto-plurilateral-ecommerce-draft-45155&lang=en>
- 20 Según el índice de secreto financiero de Tax Justice Network. TJN. (2022). *Financial Secrecy Index 2022*. <https://fsi.taxjustice.net/>
- 21 Shaxson, N. (2014). *Las Islas del tesoro: los paraísos fiscales y los hombres que se robaron el mundo*. Fondo de cultura económica de Argentina.
- 22 OECD. (n.d.). *Glossary of Tax Terms*. OECD. <https://www.oecd.org/ctp/glossaryoftaxterms.htm#T>
- 23 OECD. (n.d.). *Glossary of Tax Terms*. OECD. <https://www.oecd.org/ctp/glossaryoftaxterms.htm#T>
- 24 Shaxson, N. (2014). *Las Islas del tesoro: los paraísos fiscales y los hombres que se robaron el mundo*. Fondo de cultura económica de Argentina.
- 25 TJN. (n.d.). How much money is in tax havens? *Tax Justice Network*. Retrieved May 17, 2022, from <https://taxjustice.net/faq/how-much-money-is-in-tax-havens/>

- 26 TJN. (2021, November 16). *Estado de la Justicia Fiscal 2021*. Tax Justice Network. https://taxjustice.net/wp-content/uploads/2021/11/State_of_Tax_Justice_Report_2021_SPANISH.pdf
- 27 TJN. (2021, November 16). *Estado de la Justicia Fiscal 2021*. Tax Justice Network. https://taxjustice.net/wp-content/uploads/2021/11/State_of_Tax_Justice_Report_2021_SPANISH.pdf
- 28 OECD (2000) *Towards Global Tax Co-operation. Report to the 2000 Ministerial Council Meeting and recommendations by the Committee on Fiscal Affairs*. OECD. <https://www.oecd.org/ctp/harmful/2090192.pdf>
- 29 Garcia-Bernardo, J., Fichtner, J., Takes, F. W., & Heemskerk, E. M. (2017). *Uncovering Offshore Financial Centers: Conduits and Sinks in the Global Corporate Ownership Network*. Sci Rep.
- 30 Rubin, R. (2018, June 10). Corporations Push Profits Into Tax Havens as Countries Struggle in Pursuit, Study Says. *Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/corporations-push-profits-into-tax-havens-as-countries-struggle-in-pursuit-study-says-1528634659>
- 31 Hines Jr, J. R. (2010). *Treasure Islands*. University of Michigan Law School Scholarship Repository. <https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.ie/&httpsredir=1&article=1716&context=articles>
- 32 1. Luxemburgo; 2. Islas Caimán; 3. Irlanda; 4. Suiza; 5. Bermudas; 6. Hong Kong; 7. Jersey; 8. Países Bajos; 9. Singapur; 10. Islas Vírgenes Británicas
- 33 Paul, M. (2018, June 13). Ireland is the world's biggest corporate 'tax haven', say academics. *The Irish Times*. <https://www.irishtimes.com/business/economy/ireland-is-the-world-s-biggest-corporate-tax-haven-say-academics-1.3528401?mode=sample&auth-failed=1&pw-origin=https%3A%2F%2Fwww.irishtimes.com%2Fbusiness%2Feconomy%2Fireland-is-the-world-s-biggest-corporate-tax->
- 34 TJN. (2021, March 9). *Índice de Guaridas Fiscales Corporativos 2021*. Corporate Tax Haven Index. <https://cthi.taxjustice.net/es/>
- 35 Knobel, A. (2016, Julio). *Paraísos fiscales: ¿enemigos o aliados del «capitalismo serio»?* Nueva Sociedad. <https://nuso.org/articulo/paraisos-fiscales-enemigos-o-aliados-del-capitalismo-serio/>
- 36 TJN. (2022). *The Financial Secrecy Index*. Tax Justice Network. <https://fsi.taxjustice.net/es/>
- 37 Las filtraciones de datos sobre paraísos fiscales son: Asunto fiscales de Liechtenstein (2008), OffshoreLeaks en las islas vírgenes(2013), LuxLeaks (2014), SwissLeaks (2015), los Papeles de Panamá (2015) y BahamasLeaks (2016), Paradise Paper (2017) y el año pasado los Pandorea Papers (2021) han expuesto la imperiosa red de paraísos fiscales que han logrado eludir impuestos a corporaciones, políticos, artistas, atletas, entre otros.
- 38 Chapman, L. (2016, April 4). *Paraísos fiscales: una nueva fuga sacude el planeta, e incluye a canadienses, pero no de renombre*. RCI • Radio Canada International. <https://www.rcinet.ca/es/2016/04/04/paraisos-fiscales-una-nueva-fuga-sacude-el-planeta-e-incluye-a-canadienses-pero-no-de-renombre/>
- 39 Chittum, R., Kristjánsson, J. K., Obermayer, B., & Obermaier, F. (2016, April 4). *El primer ministro de Islandia invirtió en bonos de bancos desde paraísos fiscales*. El Confidencial. https://www.elconfidencial.com/economia/papeles-panama/2016-04-03/panama-papers-primer-ministro-islandia-mossack-fonseca_1178133/
- 40 Patrick, M. F. (2021, April 3). *A cinco años de los Panama Papers, cuáles son las causas que siguen abiertas en la Justicia argentina por el uso de firmas offshore*. Infobae. <https://www.infobae.com/politica/2021/04/03/a-cinco-anos-de-los-panama-papers-cuales-son-las-causas-que-siguen-abiertas-en-la-justicia-argentina-por-el-uso-de-firmas-offshore/>
- 41 Rivas Molina, F. (2021, October 3). *Argentina: los 'Papeles de Pandora' alcanzan al asesor estrella de Macri, Zulemita Menem y los futbolistas Di María y Mascherano*. El País. <https://elpais.com/pandora-papers/2021-10-03/argentina-los-papeles-de-pandora-alcanzan-al-asesor-estrella-de-macri-zulemita-menem-y-los-futbolistas-di-maria-y-mascherano.html>
- 42 Pozzo, E. (2021, October 13). *Opinión | En Argentina, los 'Pandora Papers' no son solo un problema más*. The Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/es/post-opinion/2021/10/13/pandora-papers-argentina-lista-crisis-economica/>
- 43 Kern, V. (2017, November 7). *Los escándalos más sonados de revelación de datos*. DW. <https://www.dw.com/es/los-esc%C3%A1ndalos-m%C3%A1s-sonados-de-revelaci%C3%B3n-de-datos/a-41286495>
- 44 EFE USA. (2017, November 7). *Apple y Nike, entre empresas envueltas en escándalo de "papeles del paraíso"*. Agencia EFE. <https://www.efe.com/efe/america/ame-hispanos/apple-y-nike-entre-empresas-envueltas-en-escandalo-de-papeles-del-paraiso/20000034-3430502>
- 45 García, M., & Bowers, S. (2019, January 11). *Bruselas investigará a Nike por su trato fiscal favorable en Holanda*. El Confidencial. https://www.elconfidencial.com/mundo/2019-01-11/nike-holanda-comision-europea-investigacion-impuestos_1752070/
- 46 Uzodimma, K. F. (2018, August 19). *Intellectual Property Valuation and Tax Avoidance*. <https://www.linkedin.com/pulse/intellectual-property-law-valuation-tax-avoidance-franklin>
- 47 Griffith, R., Miller, H., & O'Connell, M. (2014). *Ownership of intellectual property and corporate taxation*. *Journal of Public Economics*, 112, 12-23. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.01.009>
- 48 Nomad Capitalist. (n.d.). *Low-Tax Countries for Intellectual Property: The Ultimate Guide*. Nomad Capitalist. <https://nomadcapitalist.com/finance/legal-tax-reduction/low-tax-countries-intellectual-property-ultimate-guide/>

- 49 <https://taxsummaries.pwc.com/sweden/corporate/taxes-on-corporate-income>
- 50 <https://taxsummaries.pwc.com/norway/corporate/taxes-on-corporate-income>
- 51 <https://taxsummaries.pwc.com/brazil/corporate/taxes-on-corporate-income>
- 52 HADZHIEVA, E. (2016). *Tax Challenges in the Digital Economy*. European Parliament. Retrieved June 29, 2022, from https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/579002/IPOL_STU%282016%29579002_EN.pdf
- 53 En base a Ang, C., & Lu, M. (2021, September 29). Mapped: The Fastest (and Slowest) Internet Speeds in the World. Visual Capitalist. <https://www.visualcapitalist.com/mapped-the-fastest-and-slowest-internet-speeds-in-the-world/>
- 54 *Secure Internet servers (per 1 million people)* | Data. (n.d.). World Bank Data. <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.SECR.P6>
- 55 Phillips, R., Pyle, J., & Palan, R. (2021). *THE AMAZON METHOD*. left. <https://left.eu/content/uploads/2021/05/THEamazonMETHOD-1.pdf>
- 56 European Union. (2017, October 4). *Luxembourg gave illegal tax advantage to Amazon*. European Union. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_17_3701
- 57 Wikileaks. (2018). *Map of Amazon's Data Centers*. WikiLeaks. <https://wikileaks.org/amazon-atlas/map/>
- 58 Data Center Knowledge. (2017, March 17). *Google Data Center FAQ & Locations*. Data Center Knowledge. <https://www.datacenterknowledge.com/archives/2017/03/16/google-data-center-faq>
- 59 Neate, R. (2021, June 3). *Microsoft's Irish subsidiary posted £220bn profit in single year*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2021/jun/03/microsoft-irish-subsidiary-paid-zero-corporate-tax-on-220bn-profit-last-year>
- 60 Dodd, E. (2021, November 7). *What you need to know about data centers*. Buzz.ie. <https://www.buzz.ie/news/irish-news/data-centres-explained-electricity-grid-25400189>
- 61 CISCO. (2018). *Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2016–2021*. White Paper. CISCO.
- 62 Op Cit, CISCO (2018)
- 63 ARTMOTION. (n.d.). *Our promise for virtual server encryption – Switzerland made*. Artmotion. <https://artmotion.eu/en/company/promise.html>
- 64 Cloud Carib. (n.d.). *Virtual Data Centre*. Cloud Carib. <https://www.cloudcarib.com/services/data-centre-services/virtual-data-centre/>
- 65 European Parliament. (2016, May 4). *General Data Protection Regulation (GDPR)*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1532348683434&uri=CELEX%3A02016R0679-20160504>
- 66 Purcher, J. (2022, April 27). *New EU Ad rules have forced Facebook to admit they don't have control or explainability over how their systems use customer data*. Patently Apple. <https://www.patentlyapple.com/2022/04/new-eu-ad-rules-have-forced-facebook-to-admit-they-dont-have-control-or-explainability-over-how-thei.html>
- 67 Jaffe, J., & Hautala, L. (2018, May 25). *GDPR: The EU's General Data Protection Regulation, explained*. CNET. <https://www.cnet.com/news/privacy/what-gdpr-means-for-facebook-google-the-eu-us-and-you/>
- 68 Baker, E. (2022, March 10). *China-Owned TikTok Is Racing To Move User Data To The US*. BuzzFeed News. <https://www.buzzfeednews.com/article/emilybakerwhite/tiktok-project-texas-bytedance-user-data>
- 69 Esto pudo verificarse mediante una investigación que se realizó, donde se contactó empresas que almacenan datos a nivel global, donde las recomendaciones recibidas iban en esa dirección.
- 70 TJN. (2022). *Financial Secrecy Index 2022*. <https://fsi.taxjustice.net/>
- 71 Cloudsense. (2022). *Cloudscene – Find & Compare The World's Best Data Centers & ISPs*. Cloudscene – Find & Compare The World's Best Data Centers & ISPs. <https://www.cloudscene.com/>
- 72 El coeficiente de correlación entregado fue de 0.68 al correr la regresión entre el FSI de TJN y la cantidad de data centers disponibles en esos países.
- 73 Mah, P. (2022, May 3). *After the moratorium: How Singapore plans to stay in data center race*. Data Center Dynamics. <https://www.datacenterdynamics.com/en/analysis/after-the-moratorium-how-singapore-plans-to-stay-in-data-center-race/>
- 74 Copley, M. (2022, Agosto). *Data centers, backbone of the digital economy, face water scarcity and climate risk*. NPR. <https://www.npr.org/2022/08/30/1119938708/data-centers-backbone-of-the-digital-economy-face-water-scarcity-and-climate-ris?s=09>
- 75 Pastor, C. (2001, abril 20). *Irlanda: un modelo de crecimiento económico basado en las Tecnologías de la Información*. ComputerWorld. <https://www.computerworld.es/archive/irlanda-un-modelo-de-crecimiento-economico-basado-en-las-tecnologias-de-la-informacion>
- 76 Guarneros, F. (2021, June 28). *¿Por qué Irlanda es tan importante para las tecnológicas?* Expansión. <https://expansion.mx/tecnologia/2021/06/28/por-que-irlanda-es-tan-importante-para-las-tecnologicas>
- 77 Central Statistics Office. (n.d.). *Data Centres Metered Electricity Consumption 2020 – CSO*. Central Statistics Office. <https://www.cso.ie/en/csolatatestnews/presspages/2022/datacentresmeteredelectricityconsumption2020/>

- 78 Gas Networks Ireland. (2021, February 8). *2020 Gas Demand Statement*. Gas Networks Ireland. <https://www.gasnetworks.ie/corporate/news/active-news-articles/2020-gas-demand-statement/>
- 79 Central Statistics Office. (2022, May 3). *Key Findings – CSO*. Central Statistics Office. <https://www.cso.ie/en/releasesandpublications/ep/p-dcmec/datacentresmeteredelectricityconsumption2021/keyfindings/>
- 80 Hoare, P., & Finlay, F. (2022, May 3). *Energy use of data centres equivalent to powering 200,000 homes*. Irish Examiner. Retrieved July 28, 2022, from <https://www.irishexaminer.com/news/arid-40864262.html>
- 81 Ryan, P. (2022, July 22). *No ban on building data centres here, says Taoiseach Micheál Martin*. Independent.ie. <https://www.independent.ie/irish-news/no-ban-on-building-data-centres-here-says-taoiseach-micheal-martin-41859325.html>
- 82 Judge, P. (2021, November 24). *Ireland: No moratorium, but data centers may have to provide some of their own power*. Data Center Dynamics. <https://www.datacenterdynamics.com/en/news/ireland-no-moratorium-but-data-centers-may-have-to-have-provide-some-of-their-own-power/>
- 83 Moore, M. (2022, August 24). *Microsoft and Amazon have had to cancel several new data centers*. TechRadar. <https://www.techradar.com/news/microsoft-and-amazon-have-had-to-cancel-several-new-data-centers>
- 84 SOMO. (2015, December 15). *Mapping Tax-free investments*. SOMO.nl. <https://www.somo.nl/mapping-tax-free-investments/>
- 85 Hietland, M. (2020, August 26). *How tax havens like the Netherlands are draining developing countries of precious public funds*. SOMO.nl. <https://www.somo.nl/how-tax-havens-like-the-netherlands-are-draining-developing-countries-of-precious-public-funds/>
- 86 Dutch Data Center Association. (n.d.). *State of the Dutch Data Centers 2021 – Dutch Data Center Association*. Dutch Datacenter Association. <https://www.dutchdatacenters.nl/publicaties/state-dutch-data-centers-2021/>
- 87 The Interconnect Exchange. (n.d.). NLix. NL-ix. <https://www.nl-ix.net/>
- 88 International Trade Administration. (2021, November 9). *Netherlands – Energy*. International Trade Administration. <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/netherlands-energy>



El Transnational Institute (TNI) es un instituto internacional de investigación e incidencia política que trabaja por un mundo más justo, democrático y sostenible. Durante más de 40 años, el TNI ha actuado como un punto de interconexión entre movimientos sociales, académicos y académicas comprometidos y responsables de políticas.

www.TNI.org