

ECONOMÍA DIGITAL

# Contexto Digital en México

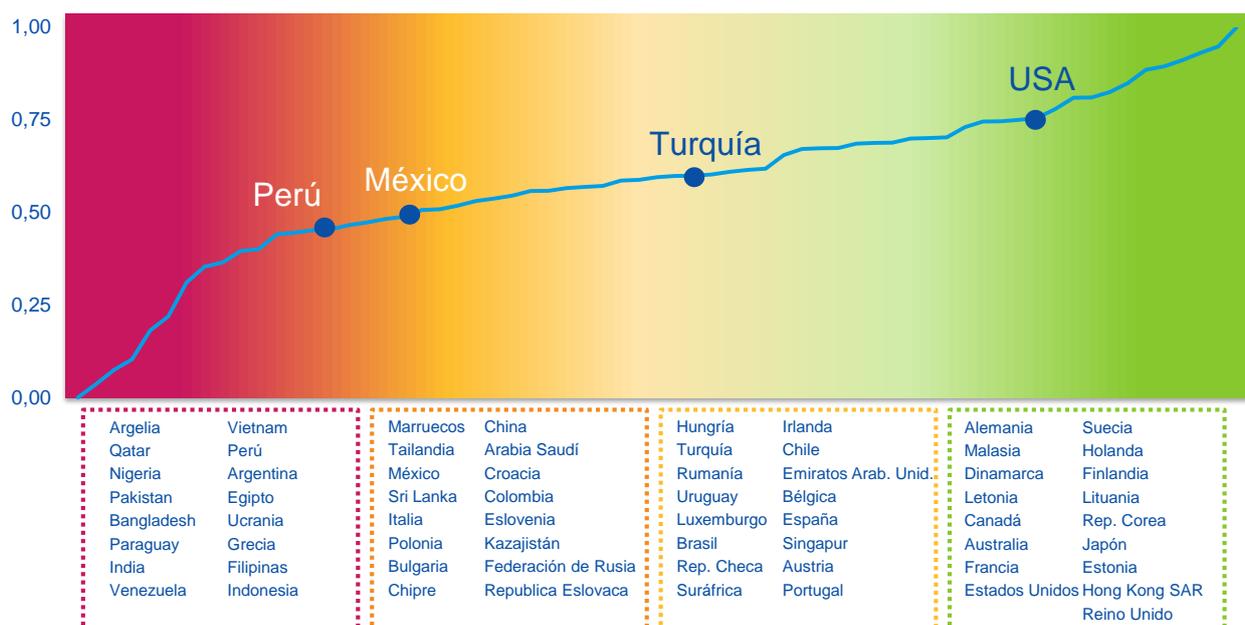
Víctor Adame / Alfonso Arellano / Rosa M. Oliveros / M. Luisa Pérez

## 1. Escenario digital

En el contexto digital, México tiene todavía margen de mejora, si bien se encuentra en mejor posición que otros países de la región como Perú y Argentina, según el Índice de Digitalización Estructural de 2015 construido por BBVA Research (véase el Gráfico 1). Atendiendo a las diferentes dimensiones de este índice, México ocupa una posición ventajosa especialmente en términos de infraestructuras y contenido, existiendo numerosos servicios online que el Gobierno ofrece a los usuarios de internet.

México se encuentra en un punto medio respecto al resto de países si nos centramos en la dimensión de asequibilidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y de regulación. Por último, existe gran margen de mejora en las dimensiones referentes al uso a nivel individual y empresarial.

Gráfico 1  
Índice de Digitalización Estructural, 2015



Fuente: BBVA Research & ITU

## 2. Desde el lado de la demanda

El nivel de acceso a internet en los hogares de México registra un nivel cercano al 40 por ciento, lo cual sitúa al país en torno a la media mundial en este aspecto (43 por ciento). En cuanto al acceso a ordenador en el hogar, éste es ligeramente menor que el acceso a internet. Como puede apreciarse en el Gráfico 2.1, esto no ocurría en el año 2005, cuando el porcentaje de hogares con acceso a ordenador casi doblaba al de los hogares con acceso a internet. Es decir, en 2005 era bastante común tener un ordenador el hogar aunque sin disponer de acceso a internet. Sin embargo, el crecimiento que experimentó el acceso a internet en el hogar entre 2005 y 2015 fue tan pronunciado en comparación con el acceso a ordenador, que actualmente el acceso a internet en el hogar es superior al acceso a ordenador. No solamente suele haber internet en todos los ordenadores del hogar, sino que además existen otros dispositivos (por ejemplo, teléfonos móviles y tabletas) desde donde se accede a internet.

En el Gráfico 2.2, se aprecia con mayor claridad que el uso de otros dispositivos sustitutos compite con el ordenador para acceder a internet. En este gráfico se muestra el porcentaje de individuos que usan ordenador e internet diariamente. Así, se ve como a comienzos de siglo el uso de internet y ordenador a diario no llegaba al 10 por ciento, sin embargo, a partir de 2004 se experimentó un rápido crecimiento, siempre siendo ligeramente mayor el uso del ordenador que el de internet. Desde el año 2012, el uso diario de internet comenzó a crecer con una pendiente más marcada que la del ordenador. Esto condujo a la situación actual, donde el uso diario de internet es más de 12 puntos porcentuales superior al uso diario de ordenador, reflejando esta brecha la introducción y expansión progresiva de otros dispositivos, como pueden ser los teléfonos inteligentes.

Gráfico 2.1  
Acceso de internet y ordenador

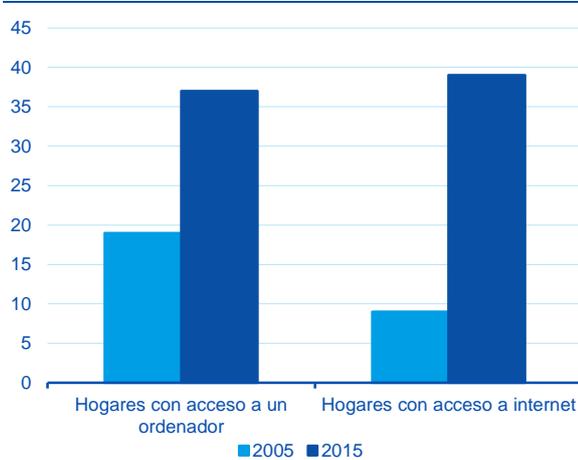
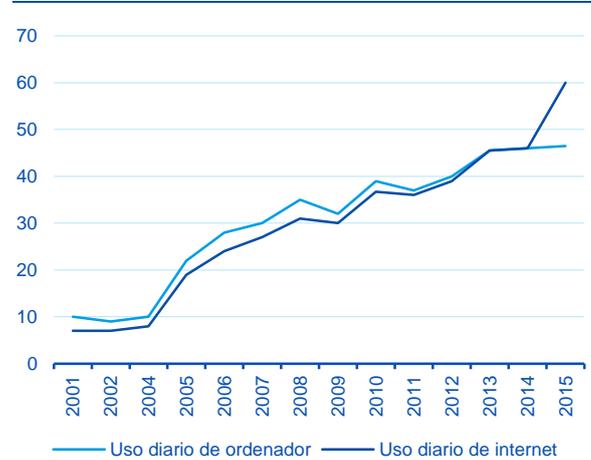


Gráfico 2.2  
Uso diario de internet y ordenador



Fuente: BBVA Research & Base de Datos MODUTIH

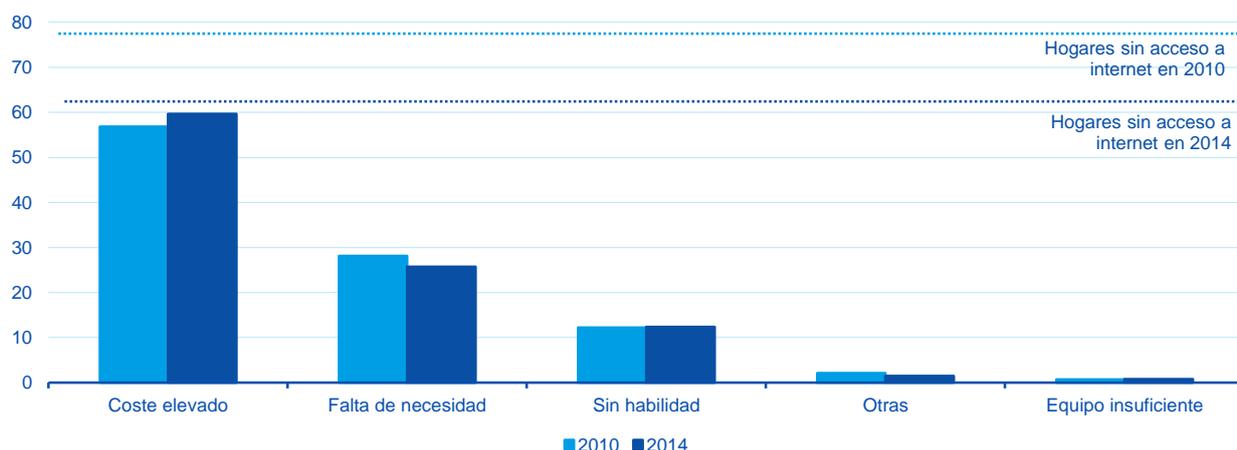
A pesar del rápido crecimiento del acceso a internet, en torno al 60 por ciento de los hogares mexicanos carece de acceso al mismo, y esto es debido a varios problemas, cuya importancia ha permanecido prácticamente invariable entre 2010 y 2014, tal y como puede observarse en el Gráfico 3.

El obstáculo principal percibido por los hogares mexicanos para acceder a internet es la falta de recursos económicos. Así, del total de hogares sin acceso a internet, el 60 por ciento percibe el coste como la barrera principal. En segundo lugar, la falta de interés o la no-necesidad es la barrera más importante para el 25 por ciento de los hogares que no tienen acceso a internet (barrera autoimpuesta o voluntaria). En general, esta barrera va cobrando importancia relativa respecto al resto, ya que, a medida que pasan los años, los obstáculos como los elevados costes, las habilidades, etc. se van solucionando. En tercer lugar, la falta de

habilidades es un problema para el 12 por ciento de las familias sin acceso y no tener un equipo apto para acceder a internet es una barrera que prácticamente no se percibe en la actualidad.

El conocimiento de los obstáculos percibidos por los mexicanos para acceder a internet es fundamental a la hora de tomar decisiones en materia de TIC, ya que son muy buenos indicadores de potenciales problemas.

Gráfico 3

**Barreras de acceso a internet en el hogar**

Fuente: BBVA Research & Base de Datos MODUTIH

Una vez analizados los problemas para acceder a internet, nos centramos en los individuos que sí hacen uso de este, estudiando los lugares principales de acceso y las actividades que se realizan a través de internet.

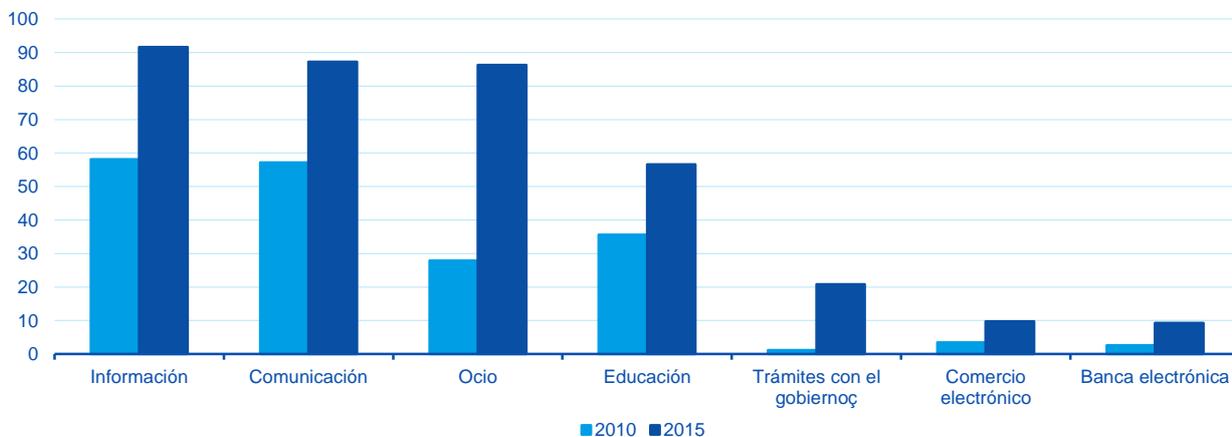
Respecto a los lugares de acceso a internet, más del 50 por ciento de los individuos con acceso a internet lo hacen desde el hogar, incrementándose la importancia del hogar como principal lugar de uso, ya que en el año 2010 tenía un peso del 44 por ciento. Como segundo lugar más común para hacer uso de internet se encuentra los servicios públicos/privados de acceso, si bien han perdido importancia respecto al año 2010, en favor de las escuelas que van ganando peso como lugares principales de acceso.

En el Gráfico 4 se presentan las actividades más frecuentemente realizadas en internet. Destacan aquellas relacionadas con la comunicación, la información y el ocio, las cuales son utilizadas por más del 80 por ciento de los individuos que usan internet. Seguidamente, se encuentra la educación, con un uso en torno al 55 por ciento. Detrás aparecen actividades relacionadas con trámites con el Gobierno, la banca electrónica y el comercio electrónico. Los usuarios de internet apenas hacían uso de éste para las tres actividades mencionadas con anterioridad antes del año 2010.

La banca y el comercio electrónico están experimentando un fuerte crecimiento en México, multiplicándose por 19 y por 21, respectivamente, entre 2002 y 2015. No obstante, aún tienen un largo recorrido ya que el uso de las mismas se encuentra por debajo si se observan otros países de referencia de la región.

Gráfico 4

Actividades en internet: usos en los últimos tres meses



Fuente: BBVA Research & Base de Datos MODUTIH

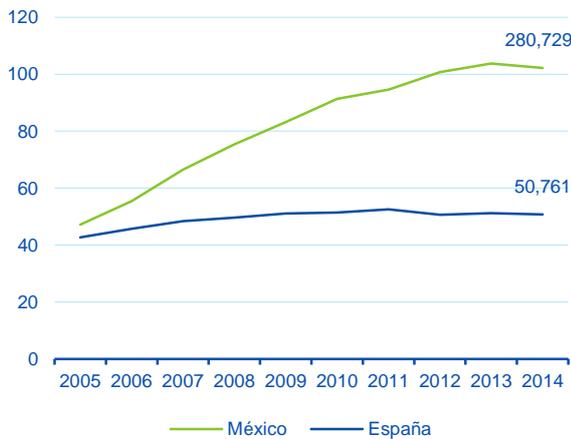
Si nos centramos en la situación de las TIC con información desagregada por estados, se observa que Nuevo León, Ciudad de México, Sonora y Baja California Sur y Norte son los estados donde más se ha extendido el acceso a internet, con niveles superiores al 50 por ciento en todos los casos y cercanos al 65 por ciento en el caso de Ciudad de México. Por otro lado, el resto de estados registra un acceso a internet inferior al 50 por ciento, e incluso inferior al 20 por ciento en el caso de Chiapas y Oaxaca en 2015.

Por otra parte, existen diferencias según las características socio-demográficas de la población. En este sentido, la característica que predomina en la mayoría de los usuarios de internet, así como de banca y comercio electrónico, es un nivel de educación elevado. Casi el 70 por ciento de los individuos con educación universitaria son usuarios de internet, mientras que solamente el 40 por ciento de los individuos con educación primaria lo son.

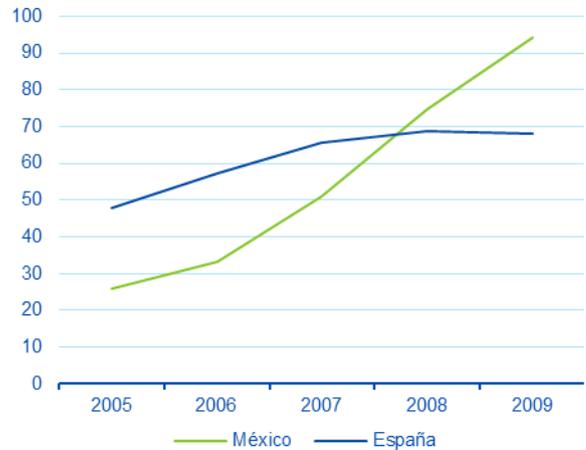
### 3. Desde el lado de la oferta

En este apartado se hace referencia fundamentalmente a suscripciones y precios (información proporcionada por industrias de las TIC). En este sentido, vemos como la telefonía móvil está ganando importancia, experimentando un crecimiento relevante en el número de suscripciones a teléfono móvil entre 2005 y 2014. Esto se ha traducido además en un significativo aumento del tráfico de minutos en llamadas móviles, el cual se ha multiplicado por 5 entre 2005 y 2013, en contraste con el tráfico en países desarrollados como España, donde se ha mantenido prácticamente constante (véase el Gráfico 5).

Gráfico 5  
Suscripciones a teléfono móvil (millones)



Tráfico de llamadas móviles nacional (miles de millones de minutos)



Fuente: BBVA Research & ITU

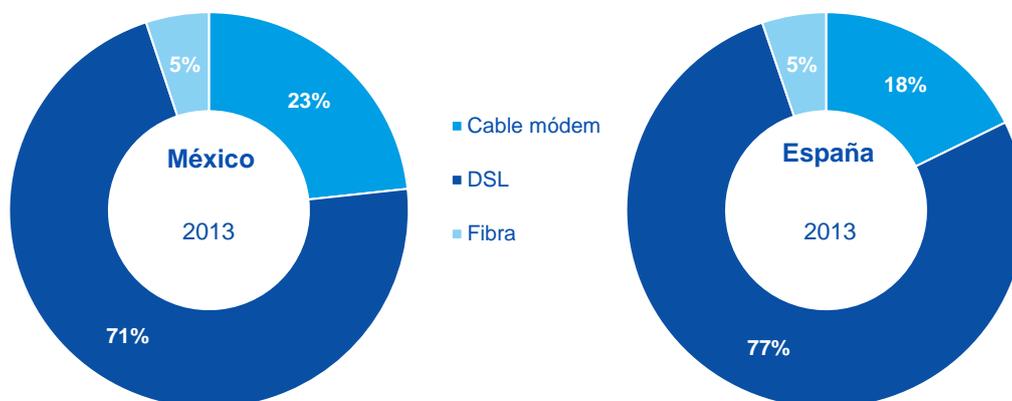
Además, el coste de un minuto de llamada resulta ligeramente más barato en México que en España, siendo éste de 0,12 USD en 2014, sin haber diferencias entre off-net y on-net, hecho que no ocurre en España hasta 2012, donde se unifican los precios en 0,15 USD.

Respecto a las suscripciones de banda ancha fija, el número de suscripciones se ha multiplicado por 7 entre 2005 y 2013, alcanzando una cifra superior a 12 millones, mayor que la de España. En el Gráfico 6 se observa que la estructura de la tecnología de banda ancha fija en México es similar a la de España. En torno al 70 por ciento de las suscripciones corresponden a tecnología DSL, mientras que solo el 5 por ciento de las mismas pertenecen a tecnología de fibra, lo cual refleja un grado de desarrollo de la infraestructura todavía incipiente. Respecto a los precios, el coste de suscripción a banda ancha fija es 8 dólares superior en México que en España, alcanzando los 44 USD mensuales, si bien la evolución del coste mensual de suscripción es bastante inestable, variando desde más de 50 USD en 2008 hasta prácticamente 20 USD en 2013. El comportamiento de España difiere, el precio siempre se sitúa en torno a 36 USD, aunque con ligeras subidas cada año.

Igual de volátil es la velocidad de navegación, contrastando la velocidad constante de España en 1 Mbit por segundo, con la velocidad cambiante de México, que se sitúa en 5 Mbit por segundo en 2014, después de ser igual que la de España el año anterior.

Gráfico 6

## Tecnología de banda ancha fija



Fuente: BBVA Research &amp; ITU

A parte del marcado crecimiento en las suscripciones de banda ancha fija, México ha destacado fundamentalmente por el exponencial aumento en las suscripciones de banda ancha móvil, multiplicándose por 82 entre 2009 y 2012, hasta alcanzar casi 25 millones de suscripciones, lo cual corresponde a 20 suscripciones de banda ancha móvil por cada 100 habitantes.

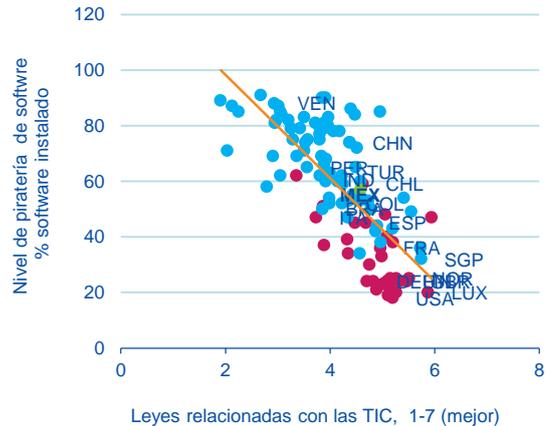
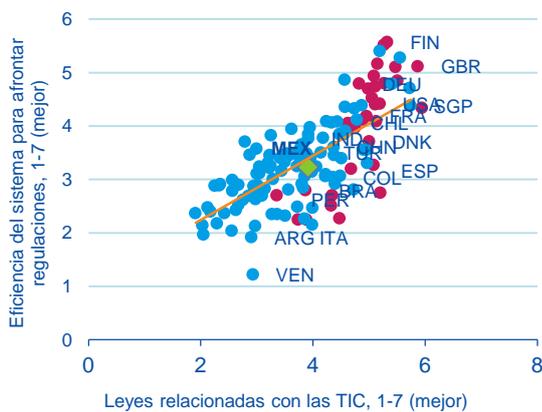
Por último, en la inversión anual en telecomunicaciones cobra importancia la inversión en comunicaciones móviles así como la inversión en internet, teniendo un peso sobre el total del 47 y el 23 por ciento, respectivamente. Por el contrario, la inversión en telefonía fija pierde importancia, pasando de representar el 50 por ciento de las inversiones en telecomunicaciones en 2005, al 30 por ciento en 2012. En términos generales, la inversión en telecomunicaciones se ha duplicado entre 2005 y 2012, sobrepasando los 11 mil millones de dólares.

### 4. Regulación

En términos de regulación, México se encuentra en un punto intermedio, con una calificación de 4 sobre 7 en cuanto a leyes relacionadas con las TIC, y una puntuación de en torno a 3 sobre 7 en cuanto a eficiencia del sistema legal. Por otro lado, se observa una fuerte relación negativa entre las leyes relacionadas con las TIC y el nivel de piratería de software de los países analizados. México también se sitúa en un punto medio sobre la media. En este sentido, los países nórdicos y Reino Unido se encuentran a la cabeza, con numerosas leyes relacionadas con las TIC vinculado a un elevado grado de eficiencia en el sistema legal y un nivel de piratería bastante bajo en comparación con otros países (véase el Gráfico 7).

La regulación también es fundamental para el emprendimiento, medido en este caso como la creación de nuevas empresas por cada 1.000 trabajadores. Si cruzamos este indicador de emprendimiento, con un ranking consistente en medir la facilidad para hacer negocios (relacionado estrechamente con la regulación de cada país), observamos como las primeras posiciones del ranking suelen coincidir con los países que crean un mayor número de empresas, como Australia o Reino Unido, si bien existen excepciones como Corea y Finlandia, donde la creación de empresas es escasa aun teniendo posiciones ventajosas en el ranking. Cabe mencionar que el emprendimiento en México es bajo en comparación con otros países de la región, como Chile, Perú y Colombia.

Gráfico 7  
Leyes TIC: Relación con la eficiencia y la piratería



Fuente: BBVA Research & World Economic Forum

**AVISO LEGAL**

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.