

Revolución Tecnológica en los Mercados Financieros

Juan Pablo Córdoba Garcés

Congreso de Tesorería
Asobancabria

Cartagena de Indias, Colombia
Enero 2019



Bolsa de Valores de Colombia

“Estamos focalizados en los clientes para poderlos atender lo mejor que podemos. Si eso significa que tengamos que ser disruptivos en la forma en la que operamos, que así sea.”

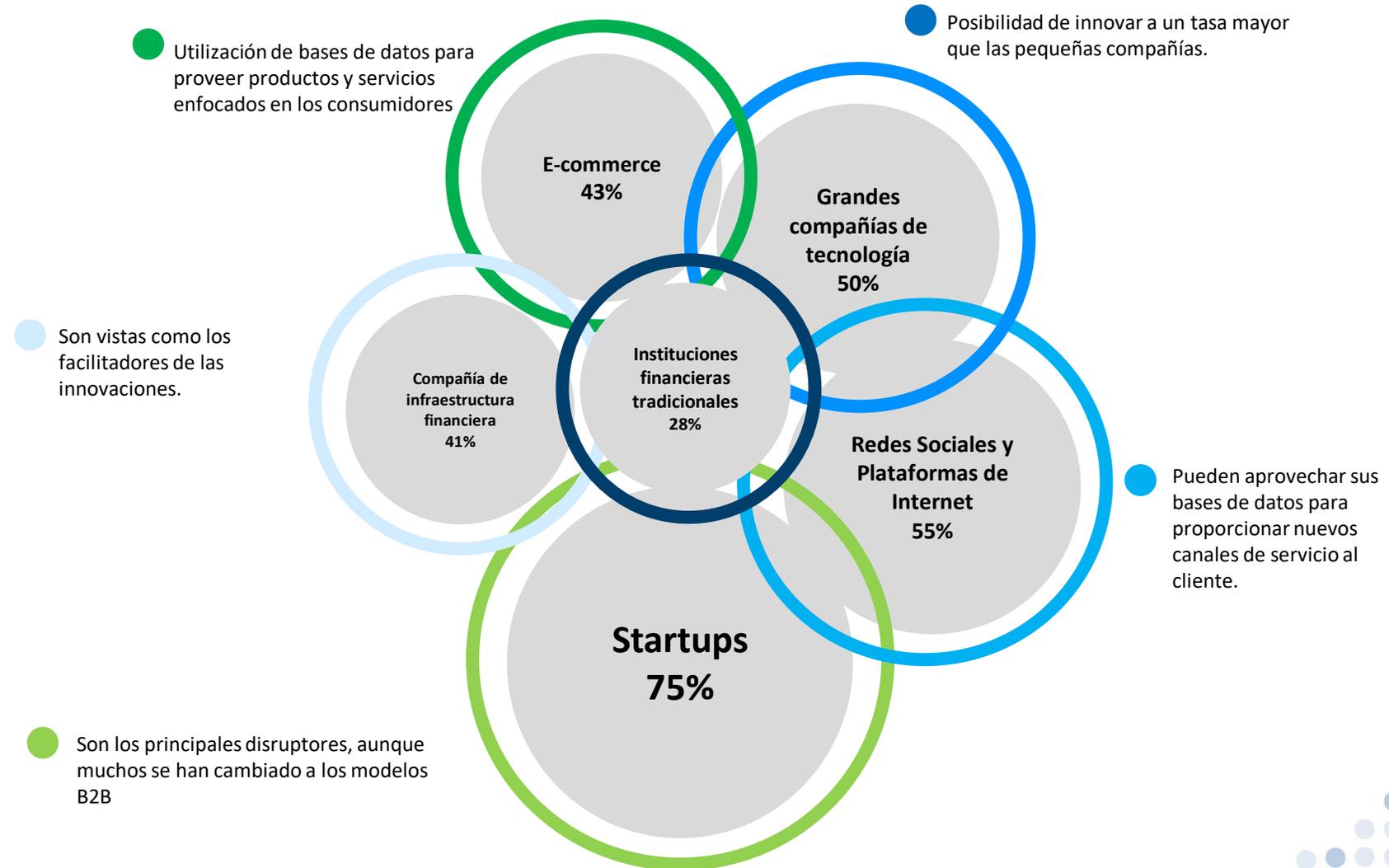
Head of IT, Asian Pacific Bank.



¿Cuál será el origen de las fuerzas disruptivas para la industria de servicios financieros?



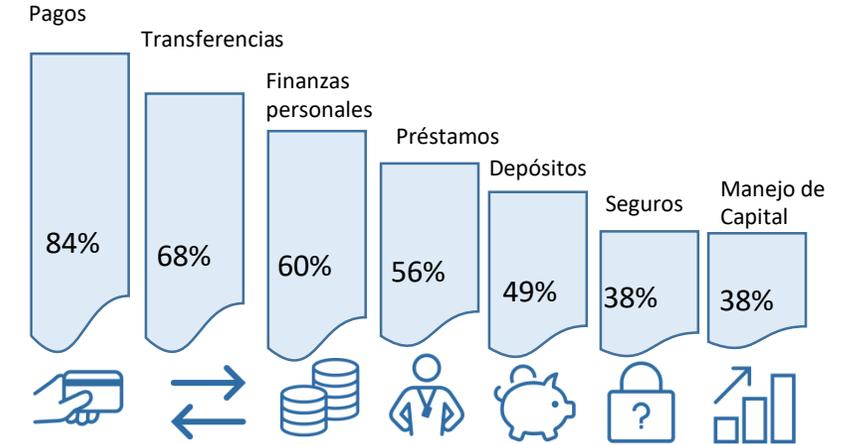
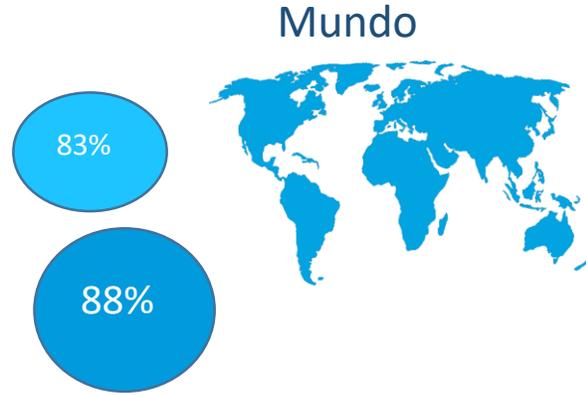
- Las instituciones financieras tradicionales pueden no ser una fuerza disruptiva per se, pero tienen la capacidad de influenciar la innovación tecnológica.



Percepción de riesgo por las nuevas tecnologías en las diferentes líneas de negocio de la industria financiera.



Más del 80% de la industria financiera a nivel mundial cree que su negocio está en riesgo por las nuevas tecnologías, siendo los pagos la línea de negocio en la que más riesgo se percibe (84%).



Norte América



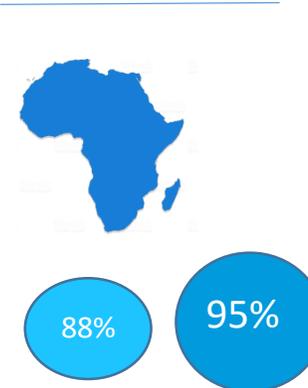
Europa



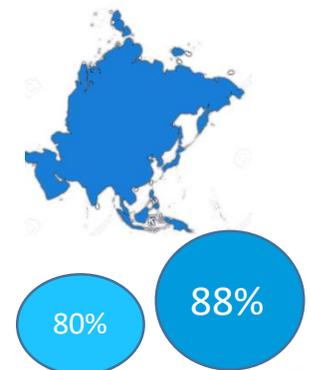
América Latina



África



Asia



Este riesgo se fundamenta en el alcance disruptivo y de largo plazo de las nuevas tecnologías...

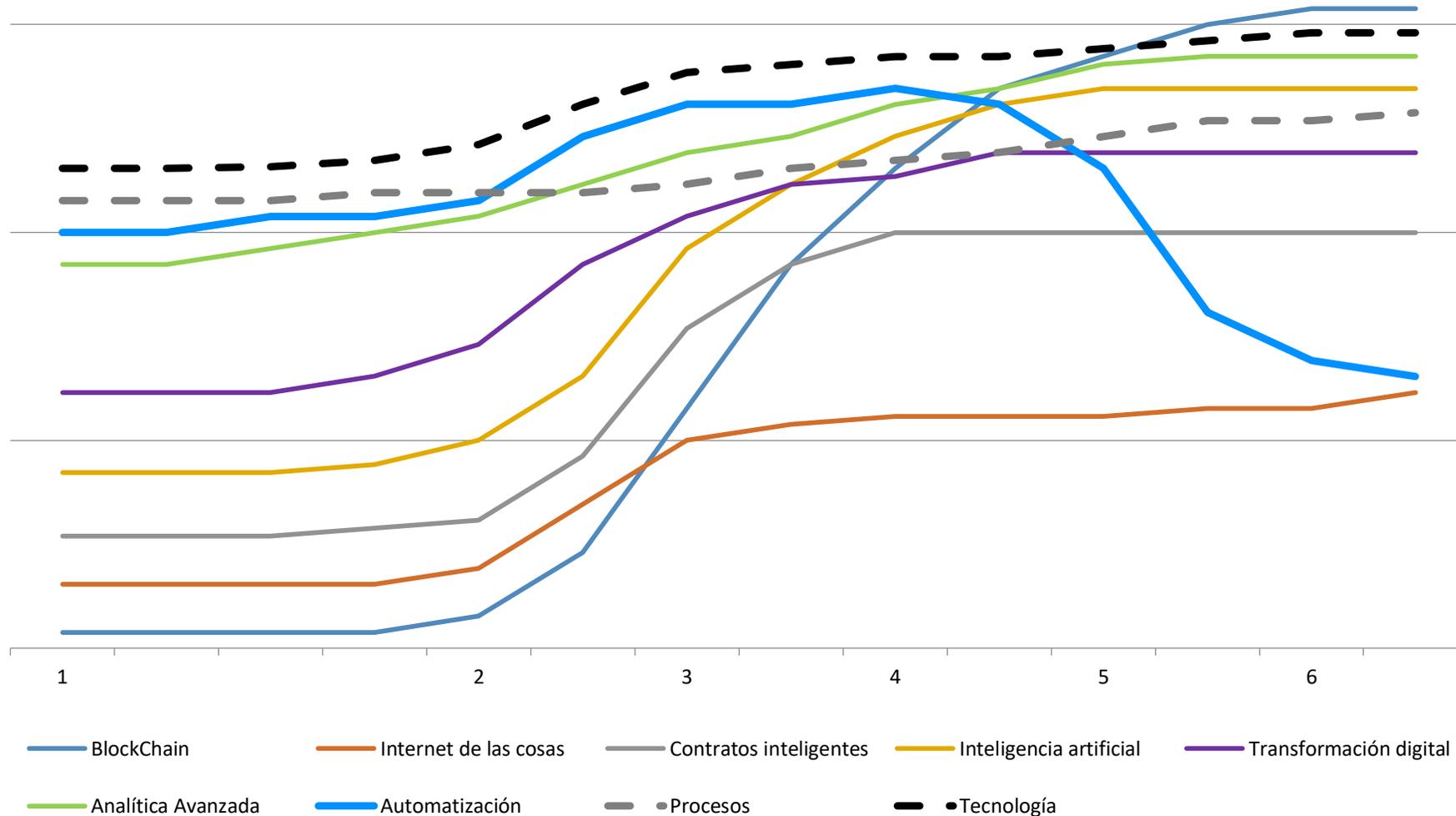


Disrupción completa del modelo de negocio

Valor Agregado

Soluciones puntuales

Prueba del concepto



...pero no es sólo un riesgo, también es una oportunidad.

Estas tecnologías se han empezado a implementar en la industria financiera a nivel global, modificando los modelos de negocio, los procesos y la comunicación con los clientes.



ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SERVICIOS

TECNOLOGÍA DIGITAL	Servicios de pago	Asesoría financiera	Inversión y trading	Préstamos y financiación	Seguros	Seguridad	Operaciones	Comunicaciones	Bolsas
Blockchain	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Big Data		X	X	X	X	X	X	X	
El internet de las cosas					X			X	
Tecnología de "La Nube"				X			X		X
Inteligencia Artificial		X	X		X				X
Tecnología Biométrica					X	X			
Realidad Virtual / En aumento		X	X					X	
Robo advisor									X

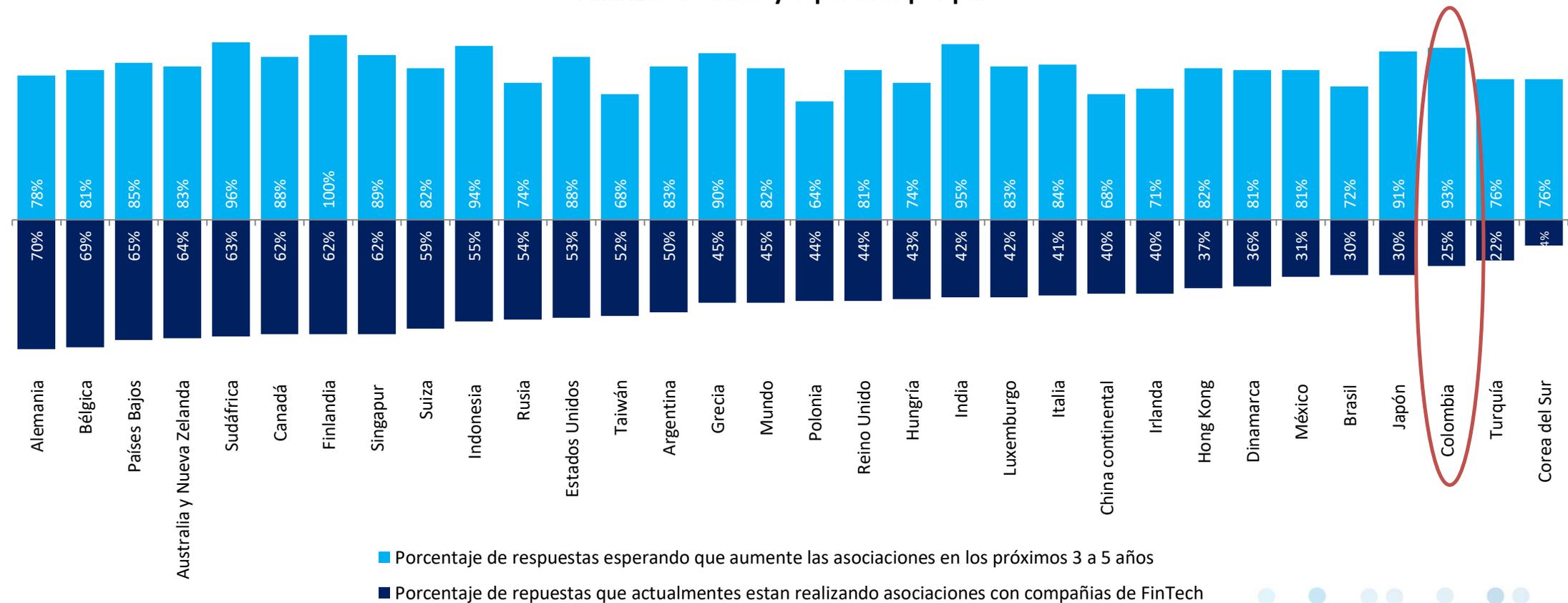


La industria de servicios financieros es un ecosistema cada vez más interrelacionado. Colombia luce rezagado en la construcción de alianzas para la innovación.



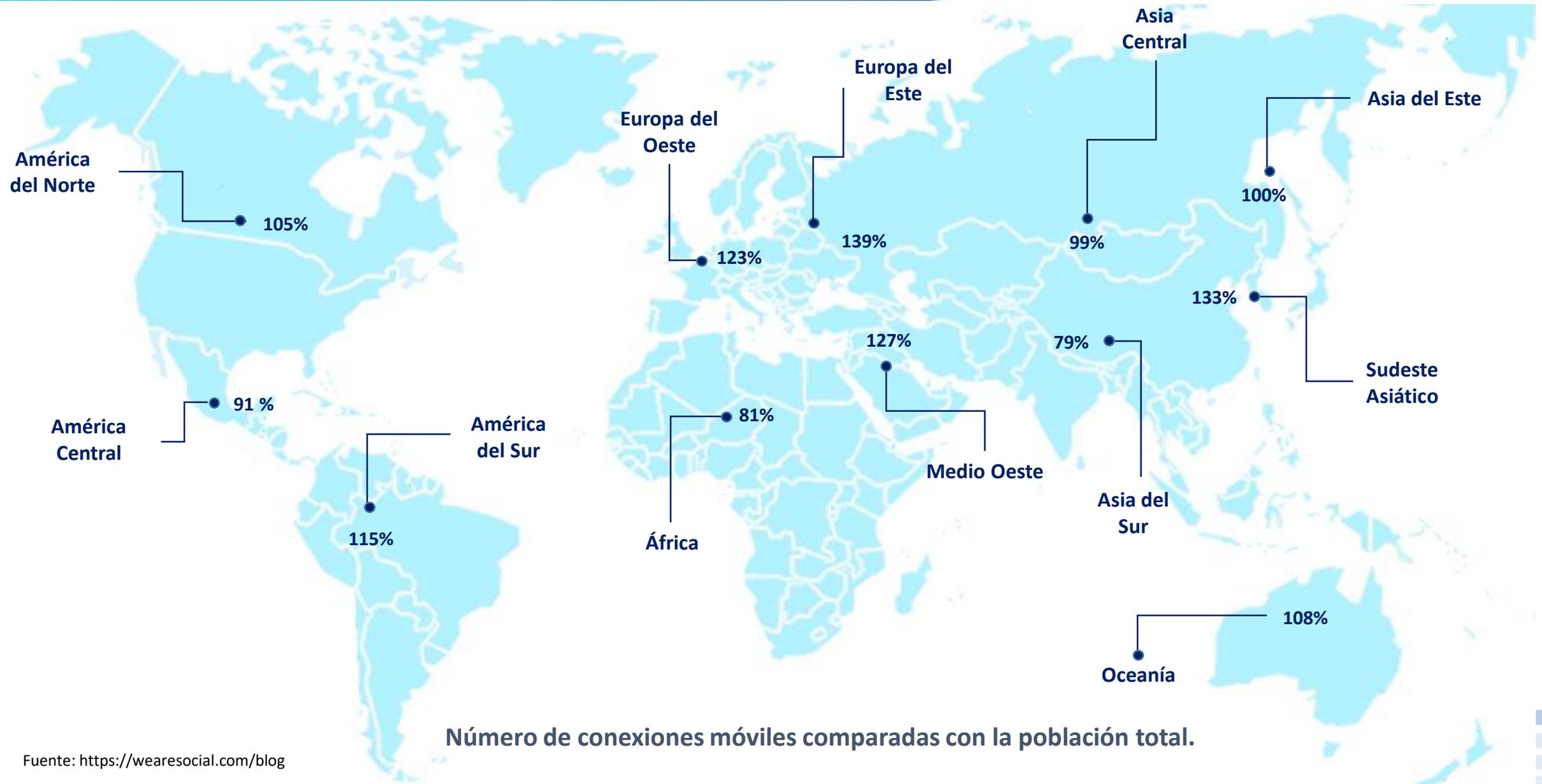
La adopción de estas nuevas tecnologías se ha desarrollado a nivel global gracias a las alianzas entre los diferentes participantes de la industria financiera y las cada vez más numerosas startups.

Alianzas actuales y esperadas por país



Fuente: PWC 2017

Estos cambios han sido provocados por un cliente cada vez más exigente, demandante, y conectado al mundo digital.



Número de conexiones móviles comparadas con la población total.

Fuente: <https://wearesocial.com/blog>

Los clientes están inmersos en el mundo digital, y todas las industrias están evolucionando para ofrecer soluciones tecnológicas de fácil acceso al consumidor.



Aplicaciones más descargadas gratuitas en Colombia

Finanzas					
Comunicación					
Entretenimiento					
Social					
Mapas y navegación					

Para qué usamos el celular los colombianos:

Mirar videos cortos (59%)

Revisar redes sociales (54%)

Transacciones desde el celular (15%)

Consulta de compras u operaciones financieras (58%)

La industria bancaria en Colombia se ha movido en la dirección correcta, pero en servicios relacionados con los mercados de capitales hay espacio enorme para llegar a los consumidores.



EVOLUCIÓN DEL MERCADO

Antes de 2008

ESTRUCTURA

Después de 2008

- OTC (Bilateral por voz) entre inversionistas y Broker-Dealers.
- RFQ para los activos más líquidos (Tesoros, Agency y Agency MBS)

- Trading electrónico crece en la mayoría de tipos de activos:
 1. Protocolos alternativos de trading (FIX)
 2. Evolución de sistemas de negociación
 3. Migración de gran parte del OTC a plataformas electrónicas

LIQUIDEZ

	Antes de 2008	Después de 2008
Costo	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo costo de fondeo fuera del balance y costo de capital 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto costo de fondeo fuera del balance y costo de capital
Volumen	<ul style="list-style-type: none"> • Volúmenes robustos a lo largo de diferentes activos 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la rotación de activos del 35%
Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Alta correlación negativa entre riesgo y liquidez del activo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevancia de los ETF como mecanismos de liquidez y diversificación

¿CUÁLES SON LOS RETOS?

Trading electrónico:

- A2A
- Protocolos alternativos de trading
- Darkpools
- Libros Centrales de órdenes (CLOB)

Bancos y Broker-Dealers en el centro del mercado adoptando sus modelos a:

- Nuevas infraestructuras (Sistemas de negociación)
- Automatización (Trading algorítmico e inteligencia artificial)
- Nuevas prácticas y estrategias de trading

- El 83% de los inversionistas en EE.UU están ahora negociando bonos de manera electrónica.
- El trading electrónico de bonos con grado de inversión en EE.UU es aproximadamente del 20%.



Antes de 2008

REGULACIÓN

Después de 2008

Dodd Frank – EMIR – MiFID - Basilea

- Barreras al acceso de información en Derivados OTC.
- Derivados OTC sin cámaras de riesgo de contraparte.
- Poco control a la gestión de riesgo propio.

- Transparencia en pre negociación y post negociación.
- Aumento en disponibilidad y reporte de información.
- Incremento en protección a inversionistas finales.
- Mayores requerimientos de capital y restricciones.

DINÁMICA DE NEGOCIACIÓN

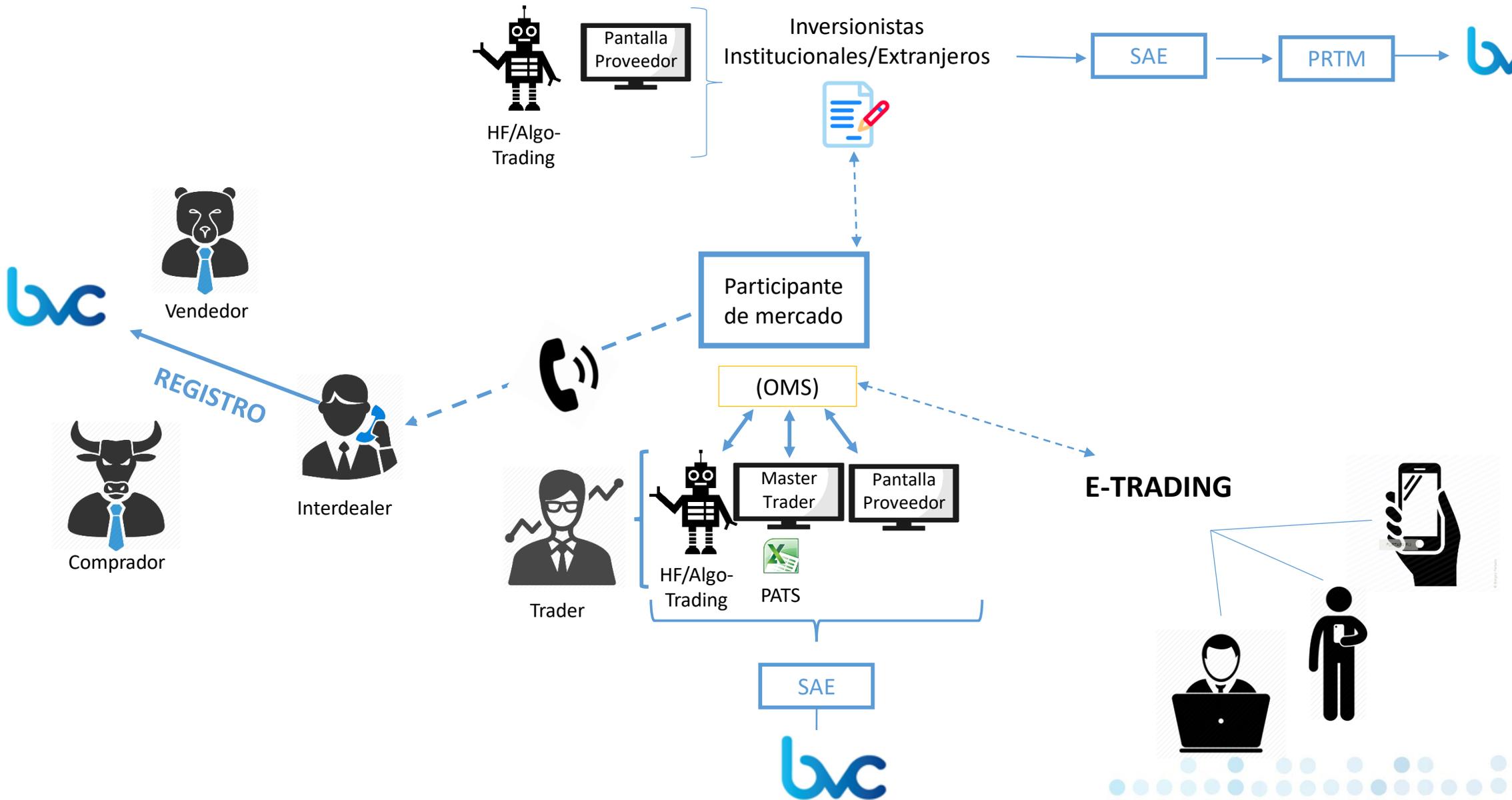
- ✓ Compensación de derivados OTC a través de contrapartes centrales (76% de derivados de tasa de interés, 54% de CDS).
- ✓ Disminución en el valor bruto del mercado de derivados OTC (35 usd trillones en 2008 - 10 usd trillones en 2018).
 - Especialmente en derivados de crédito y tasa de interés.
- ✓ Orientación hacia plataformas electrónicas de negociación y registro de operaciones.
 - SEF: Swaps Exchange Facilities
 - OTF: Organized Trading Facilities

HACIA ADELANTE

Nuevas Tecnologías en Negociación y Post Negociación

- Interfaces con datos históricos y ambientes para desarrollo de algoritmos.
- Acceso unificado a mercados internacionales: Brokers, bolsas y SEF.
- Tecnologías de Registro Distribuido (DLT): Bases de datos descentralizadas.
- Contratos inteligentes con valoración en tiempo real y cálculo automático de márgenes.
- Soluciones en la nube: Reporte de información, Analítica de datos, Flujos de operaciones.

Mercados en Colombia: Es necesario establecer una agenda común para el desarrollo de la liquidez transaccional de los mercados colombianos aprovechando las nuevas tecnologías disponibles.



1. No nos estamos preguntando si la Revolución Tecnológica en los Mercados Financieros es una realidad, estamos preguntándonos sobre su **velocidad de implementación** y cuál es nuestro plan para estar a la vanguardia y no rezagarnos.
2. Los clientes lo quieren **todo digital**. Las nuevas generaciones de consumidores quieren el mismo nivel de innovación y servicio que las GAFA de Norteamérica (Google, Apple, Facebook y Amazon) o las BATX de Asia (Baidu, Alibaba, Tencent y Xiaomi). Eso lo hemos entendido en algunos frentes de nuestra industria, pero el reto sigue siendo el mercado de capitales: interacción digital con los clientes, herramientas digitales para realizar las inversiones, información procesada, de fácil acceso y útil para la toma de decisiones.
3. Todos los participantes de los mercados debemos **reinventarnos** en la forma en cómo estamos organizados, llevando al cliente al centro de nuestra estrategia para entenderlo mejor, cambiando nuestros procesos, las formas de hacer las cosas, y adoptando las nuevas tecnologías.
4. Las **tesorerías** no son la excepción, ya está sucediendo: big data y analítica de datos para entender los clientes y los mercados, algoritmos de negociación para acceder y generar liquidez, inteligencia artificial en el procesamiento de las operaciones y control de riesgos, blockchain en los procesos de post trade, Inteligencia Artificial y Machine Learning en los procesos regulatorios y de cumplimiento.
5. No basta con percibirnos como buenos generadores de ideas, lo somos, el reto está en **pasar a la acción**, desarrollando Productos Mínimos Viables y desarrollando alianzas con otras compañías de la cadena y con las cada vez más numerosas startups.

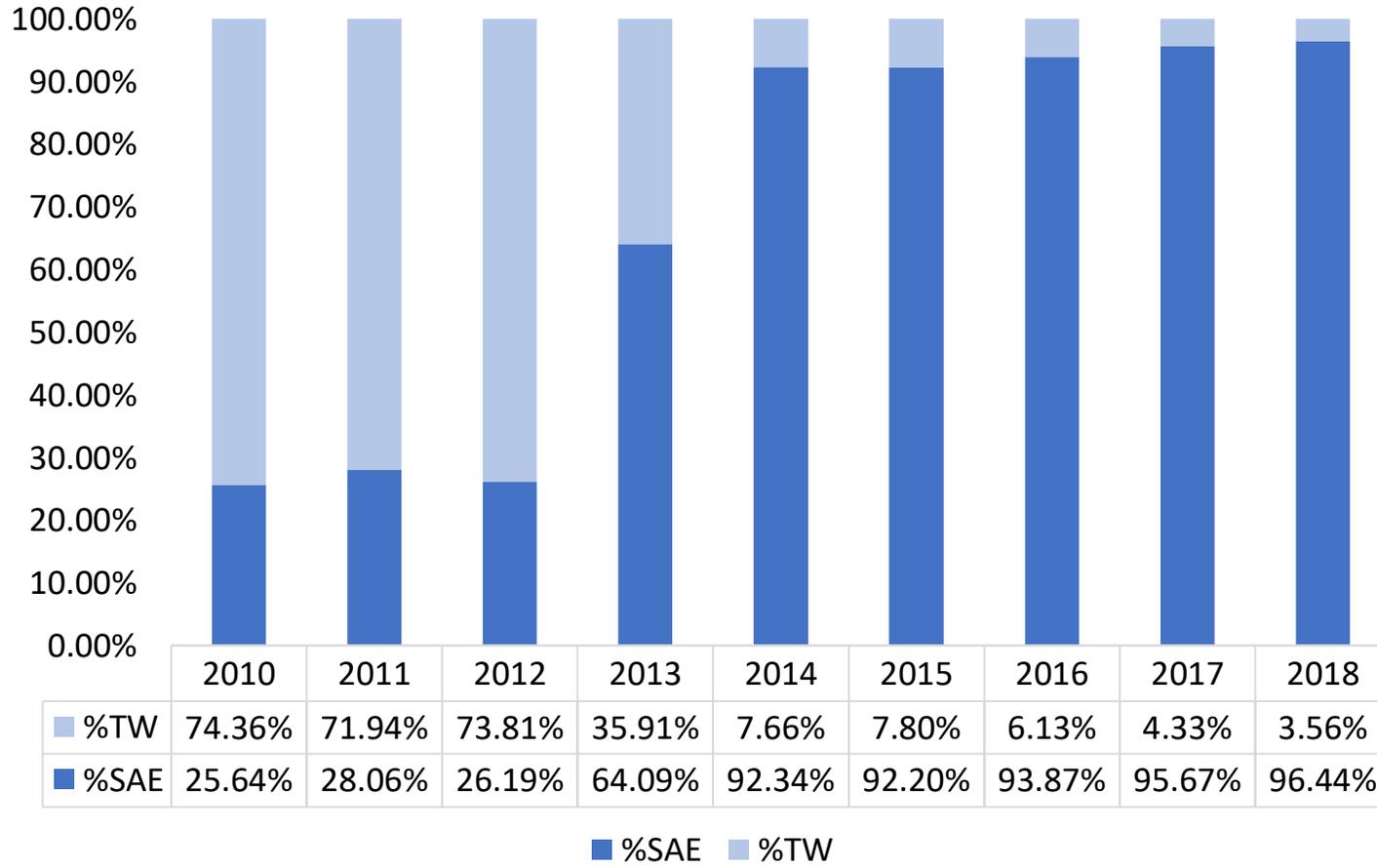
Gracias



Bolsa de Valores de Colombia



Evolución enrutamiento de órdenes



- La bolsa cuenta con servicios de acceso electrónico “SAE” desde finales de 2009.

- Estos servicios han viabilizado modelos de negocio como el e-trading y de estrategias de operación basadas en algoritmos.

- Uno de los principales beneficios de SAE es la automatización de procesos y con el proyecto Amarú podremos cubrir el 100% del BackOffice.

- Facilita la llegada de inversionistas extranjeros porque permite conectarse con proveedores de tecnología internacionales (Bloomberg, Fidessa, FIS... etc)