IDC
Analyze the Future

Índice de Innovación de la Sociedad (QuISI) Ene 2016

PREPARADO PARA:

QUALCOMM®

AGENDA

- Objetivo de QuISI
- Resultados del Índice
- Revisión del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones

QuISI Personas

QuISI Empresas

QuISI Gobierno

Objetivo del QuISI

Argentina Brasil Colombia México

Comparación de Índice común

* Prom. AL **Se refiere a los cuatro países**

Objetivo:

Analizar la adopción de nuevas tecnologías que apoye al entendimiento de cómo las personas, las empresas o el país se preparan para el futuro con tecnologías que sustentan la innovación del país.

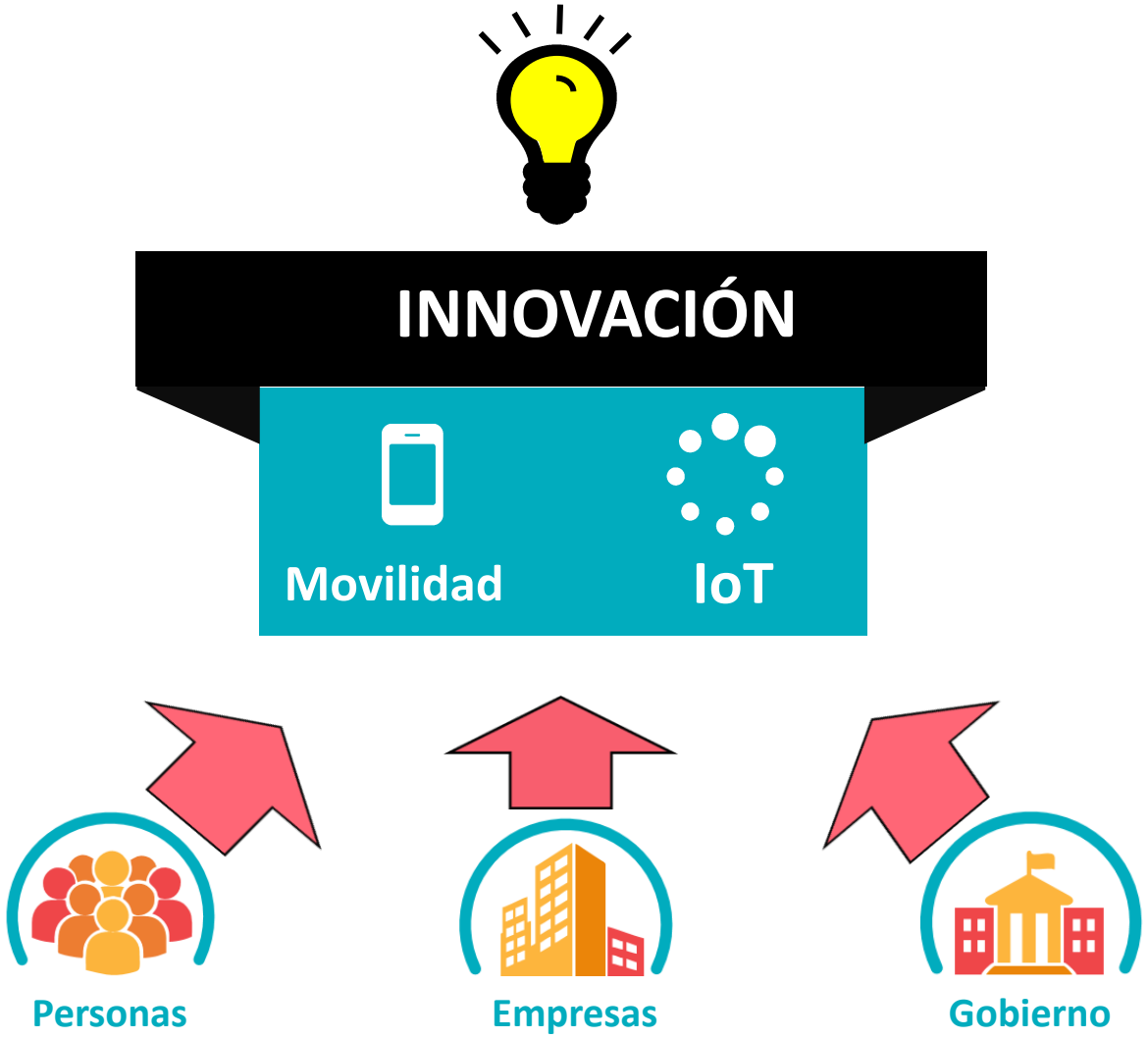
El estudio abarca:

- **Personas:** como consumidores de tecnología
- **Empresas:** que consumen tecnología y cómo soportan su propio desarrollo e innovación
- **Gobierno:** donde el gobierno tiene un papel regulatorio y las empresas que están vinculadas a la innovación presentan su visión de lo que se está haciendo para lograrla

Para:

- **Medir el desarrollo** de múltiples sectores de la sociedad
- **Comparar** resultados dentro de la región y con otros mercados avanzados
- Proveer análisis de **resultados y sugerencias** para mejoras
- **Anunciar y promover los resultados**

Objetivo del QuISI



AGENDA

- Objetivo de QuISI
- Resultados del Índice
  - QuISI Personas
  - QuISI Empresas
  - QuISI Gobierno
- Revisión del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones

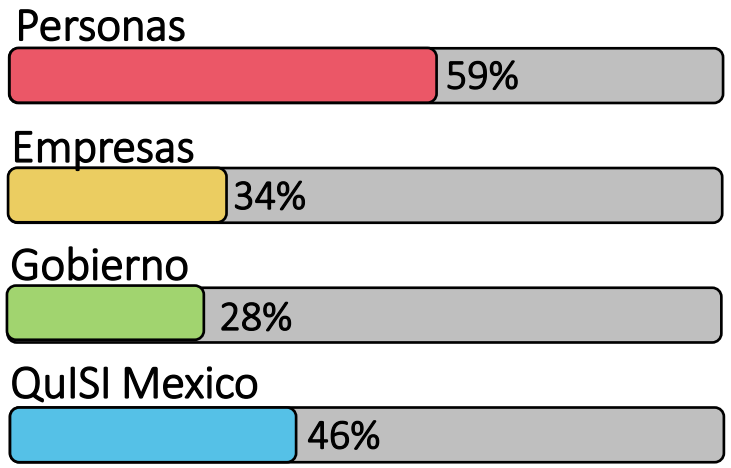
Desempeño del país

México

Baja penetración de Smartphones debido a un disparejo desarrollo económico y de infraestructura. Las iniciativas de Movilidad y de IoT necesitan estar vinculadas a argumentos de negocios para ser adoptados

Altos contrastes en la red social y aplicaciones móviles usadas por la población debido al desarrollo dispar en lo económico. Una porción de la población y las empresas tienden a adoptar las nuevas tecnologías y están dispuestos a pagar por ello. Por el otro lado, tenemos una amplia población por entendida de la movilidad y de IoT. La Innovación está en sus pasos iniciales por parte del Gobierno.

Índice de Innovación de la Sociedad:



	Región América Latina			Benchmarks Mundiales		
	Brasil	Colombia	Argentina	Israel	China	USA
Personas	63%	51%	59%	83%	80%	88%
Empresas	30%	31%	31%	52%	51%	60%
Gobierno	23%	19%	30%	38%	39%	52%
QuISI Mexico	46%	40%	46%	66%	65%	74%

AGENDA

- Objetivo de QuISI
- Resultados del Índice
- Revisión del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones

QuISI Personas

QuISI Empresas

QuISI Gobierno

QuISI para Personas

La influencia de la innovación, Movilidad y IoT

Encuesta en línea de 15 Preguntas

385 encuestas por país

- ✓ Argentina
- ✓ Brasil (Sao Paulo y Río de J.)
- ✓ Colombia
- ✓ México

+

Base de conocimiento de IDC y Fuentes públicas de Información

R=

- Tendencias, Inversiones y planes de Adopción de Movilidad y IoT
- Motivadores importantes y beneficios clave para invertir en Movilidad y en IoT
- Perspectivas en términos de Innovación con nuevos productos o servicios

QuISI de Personas – Datos de Mercado

Personas en México – Cifras Generales

Población 119.7 Millones

Líneas móviles 104 Millones

Smartphones 68.3 Millones

Notebooks en casa 12.9 Millones

Desktops en casa 7.5 Millones

Área 1.9 Millones KM^2

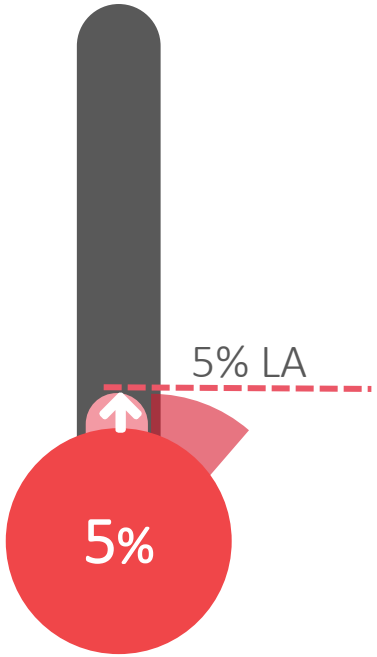
QuISI de Personas – Datos de Mercado

El desarrollo personal es fundamental para que el país se convierta en potencial de innovación

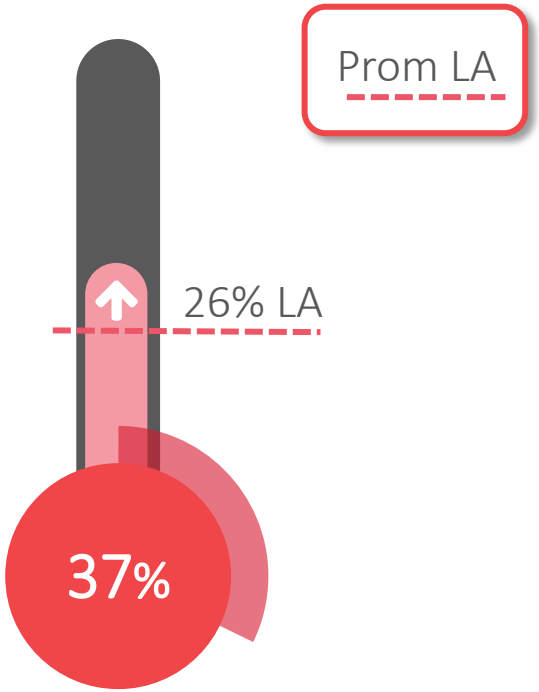
IDC destaca dos puntos que considera fundamentales para el desarrollo de una sociedad enfocada a la innovación. Estos datos fueron seleccionados principalmente para compararse con otros países.

- **La base de cálculo de IDH muestra que aproximadamente 5% del PIB se invierte en educación.** En EE.UU., este porcentaje es de 5.62%. Lo que se debe cuestionar es la calidad de dicha inversión
- Un segundo indicador es el que el Banco Mundial analiza la inversión en educación universitaria. En México es del 37%, arriba de los 20% que los EE.UU. invierten del PIB per cápita por estudiante del nivel superior

En México será importante seguir mejorando el nivel de inversión en educación superior por habitante. Además de eso deberíamos orientar los contenidos hacia las necesidades del país.



Presupuesto en Educación
Porcentaje de PIB gastado en educación



Gasto público por estudiante dividido por la cantidad total de estudiantes por nivel, como porcentaje del PBI per cápita

QuISI – Datos de Mercado

¿Cómo el monto de IoT, estimado por IDC, será mostrado en este estudio?

IDC estima el monto total de inversión en IoT en México el 2015
U$ 1,9MM

Personas

Home Appliances
Connected Cars
Health Care
Wearables

Empresas

Food Traceability
Insurance Telematics
Maintenance & Field Service
Other Insurance Use Cases
Other Manufacturing Use Cases
Manufacturing Operations
Agriculture Animal Tagging
Other Resource Industries Use Cases
Production Asset Management
Freight Monitoring
Digital Signage
Asset/Fleet Management
Omni-Channel Operations
Other Industry Use Cases

Gobierno

Smart Cities
Public Transportation
Public Infrastructure Asset Management
Smart Grid

Fuente: Worldwide Internet of Things Spending Guide by Vertical Market y WW Wearable Tracker

QuISI de Personas – Datos de Mercado

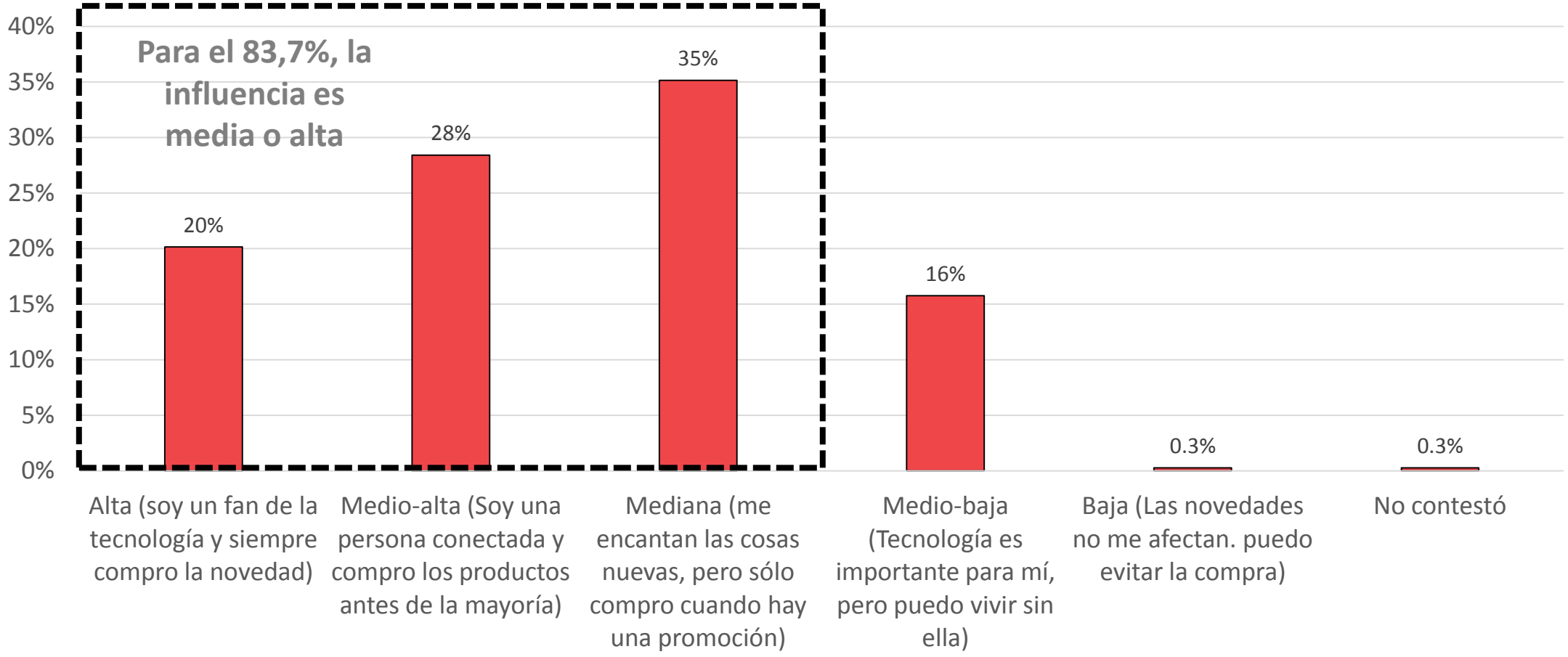
Tamaño del mercado de IoT doméstico en México el 2015

Dispositivos conectados	US$ 223 Millones
Vehículos conectados	US$ 75 Millones
Cuidados con la salud	US$ 18 Millones
Dispositivos Wearables	US$ 22 Millones

Fuete: Worldwide Internet of Things Spending Guide by Vertical Market e WW Wearable Tracker

QuISI de Personas – Investigación Exclusiva

Influencia de la tecnología en la vida de las personas

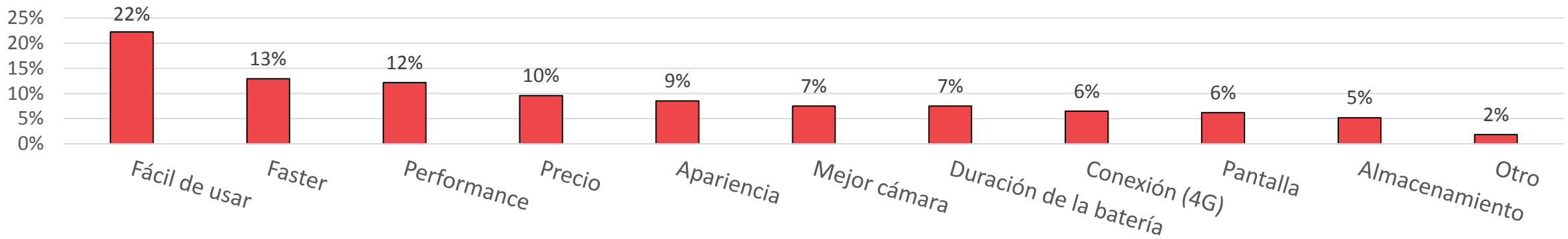


Fuente: Investigación exclusiva QuISI

QuISI de Personas – Investigación Exclusiva

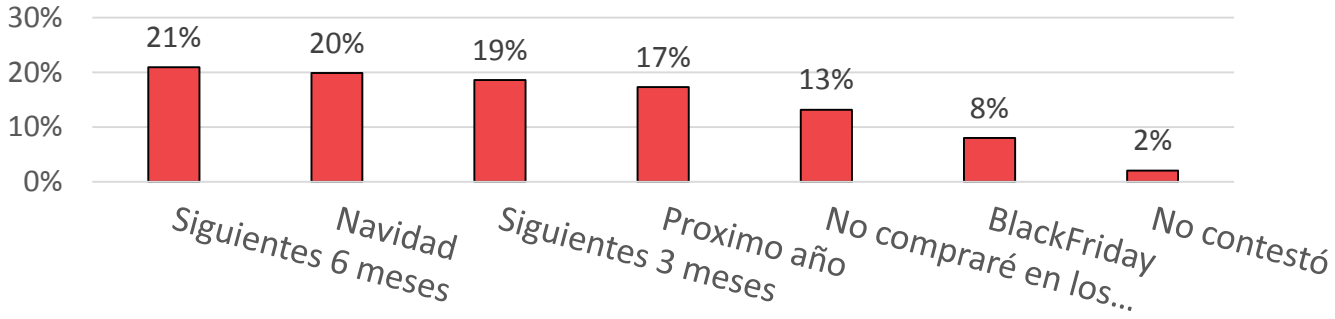
Comportamiento de compra de smartphones

¿Cuáles son los atributos más importantes de un smartphone?



IDC destaca dos puntos: Consumo más consciente al desear pagar el mismo monto (o un poco más) y obtener un mejor producto. Otra es la necesidad de actualización permanente de los dispositivos. Será reemplazado en gran volumen el próximo año (85%).

¿Cuando va a comprar su próximo smartphone?



Comportamiento de Compra

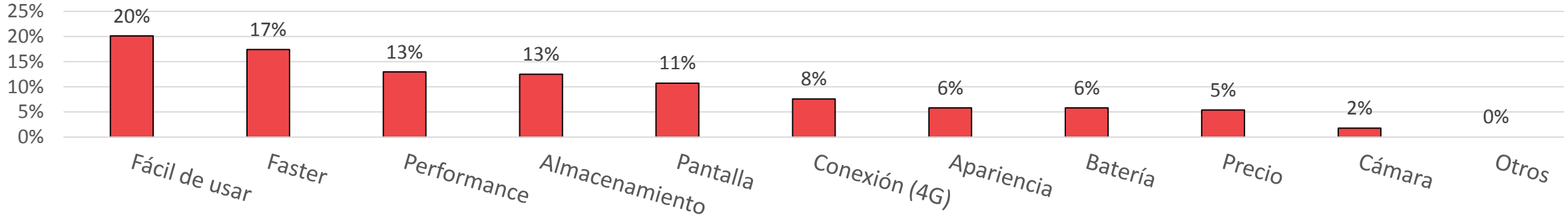
- Mejor producto en comparación con el que tengo, pero quiero pagar lo mismo – 38,1%
- Mejor producto en comparación con el que tengo, pero puedo pagar un poco más esta vez – 28,7%
- Mejor producto en comparación con el que tengo, pero quiero pagar menos esta vez – 12%

Fuente: Investigación exclusiva QuISI

QuISI de Personas – Investigación Exclusiva

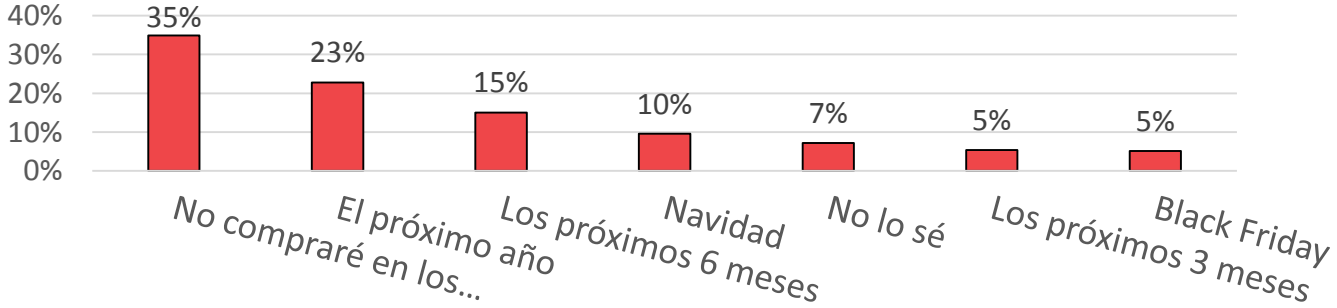
Comportamiento de compra de tablets

¿Cuáles son los atributos más importantes de un tablet?



IDC destaca dos puntos: La gran penetración en el público entrevistado, el 74,9% de los encuestados. Otro punto es el hecho de que el 58% de los encuestados que tienen previsto comprar un nuevo tablet, lo harán en el próximo año.

¿Cuando va a comprar su próximo tablet?



Comportamiento de Compra

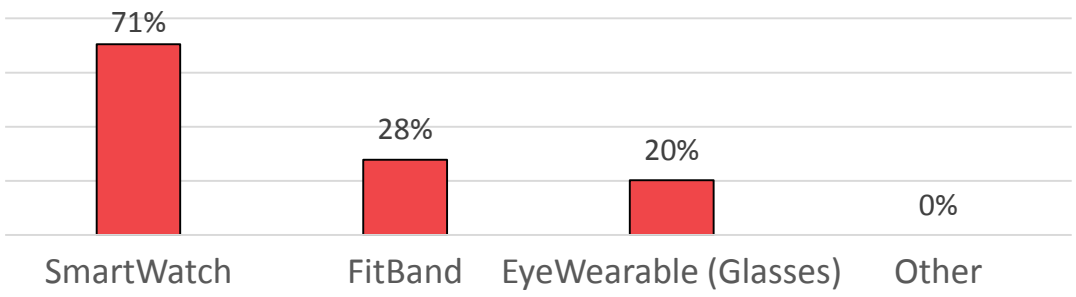
- Mejor producto en comparación con el que tengo, pero puedo pagar un poco más esta vez – 41,2%
- Mejor producto en comparación con el que tengo, pero quiero pagar lo mismo – 27,1%
- Mejor producto en comparación con el que tengo, pero quiero pagar menos esta vez – 11%

Fuente: Investigación exclusiva QuISI

QuISI de Personas – Investigación Exclusiva

Comportamiento de compra de wearables

¿Qué Wearables son los más deseados?

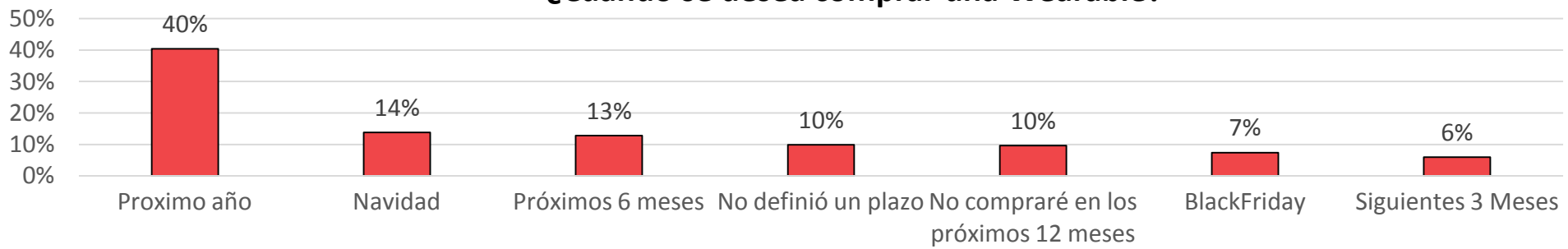


Nivel de conocimiento del concepto / la tecnología

- Entiendo el concepto de un dispositivo electrónico que puedo usar como el reloj, anteojos o banda – 53,7%
- No estoy seguro de entender el concepto de lo que es un dispositivo electrónico que puedo usar- 12,9%
- No sé qué es un wearable – 33,3%

IDC destaca dos puntos: El hecho de que el 10% de los encuestados posee un wearable el otro es que de éstos, el 31% que estos dispositivos los ayudan a ser más productivos

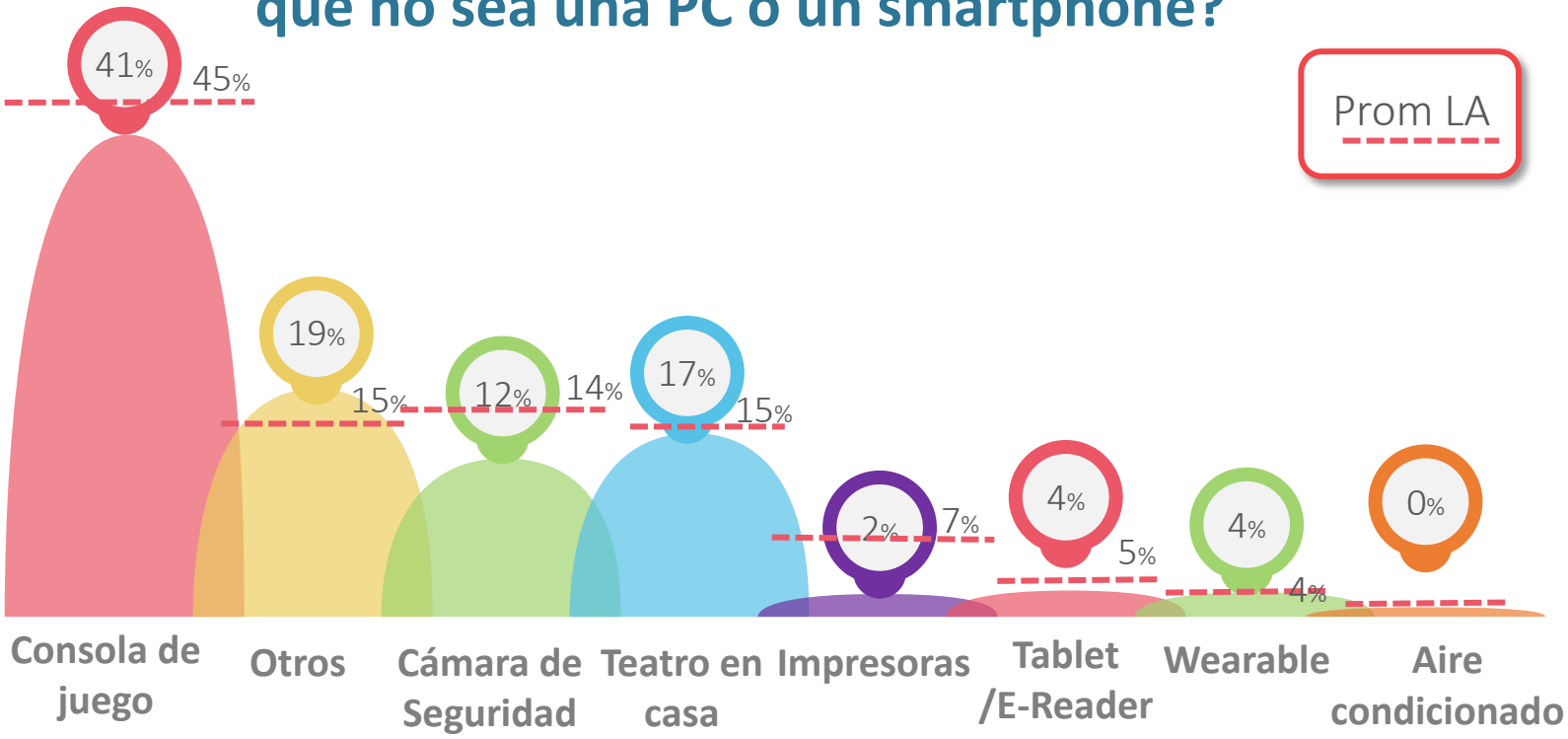
¿Cuando se desea comprar una Wearable?



Fuente: Investigación exclusiva QuISI

QuISI de Personas – Investigación Exclusiva

¿Qué otro dispositivo tiene conectado en casa, que no sea una PC o un smartphone?



24 % de los mexicanos indicaron que tienen un dispositivo conectado- un nivel mayor promedio de América Latina. Éste es un ejemplo importante de dispositivos utilizados; TV, Cámaras en conexión al internet. Un reflejo de la adopción de IoT en el país.

AGENDA

- Objetivo de QuISI
- Resultados del Índice
- Revisión del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones

QuISI Personas

QuISI Empresas

QuISI Gobierno

QuISI para Empresas

Influencia de la Innovación, la movilidad y IoT en las empresas

10 Minutos por el equipo CATI de LA (Brasil)

+150 entrevistas por país:

- ✓ Argentina
- ✓ Brasil (Sao Paulo y Río de J.)
- ✓ Colombia
- ✓ México

Decisores- Dueño, Director de TI, Alta gerencia

+ Estudios de IDC e información pública

Empresas grandes y pequeñas

R=

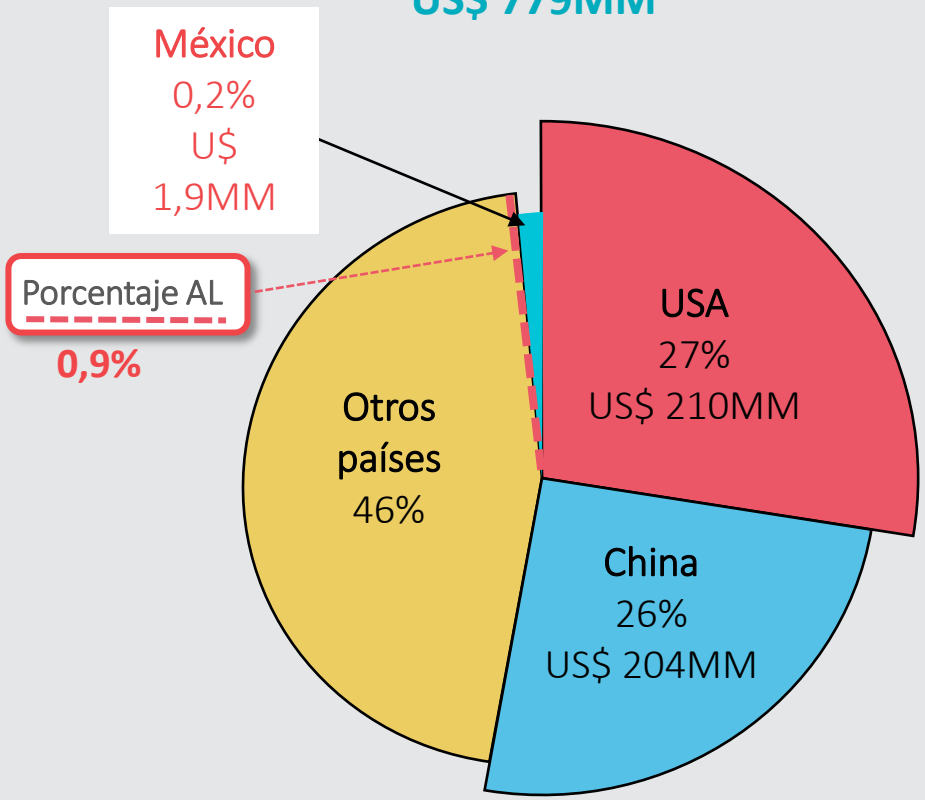
- Nivel de madurez de las empresas en términos de IoT, planeas y adopción de productos innovadores.
- Futuras perspectivas con respecto a la implementación de movilidad dentro del ambiente corporativo
- Expectativas en la solución IoT

*Entrevistas telefónicas asistida por computadora (Computer Assisted Telephone Interview) – Callcenter ubicado en Brasil

QuISI de Empresas – Datos de Mercado

Valor de inversión en IoT y de TI en comparación con países desarrollados

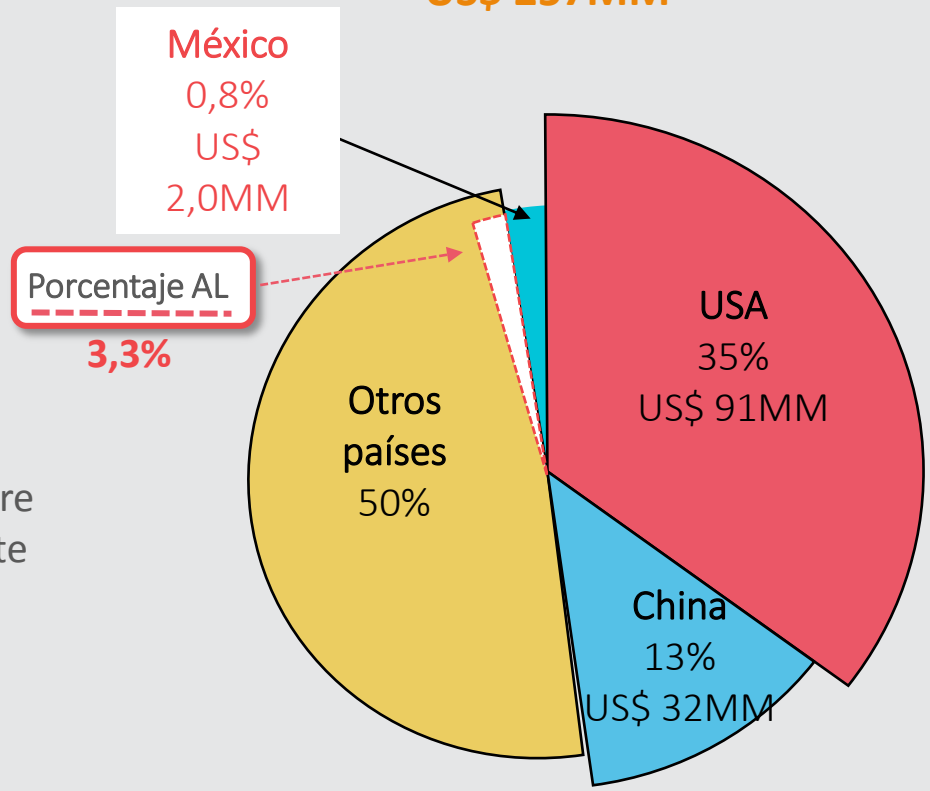
Tendencias de Inversión en IoT
US$ 779MM



Implementación paulatina pero con proyectos de gran volumen de inversión

El mercado de Hardware Enterprise es altamente maduro

Inversión en Hardware Empresarial de TI
US$ 257MM



Fuente: Worldwide Internet of Things Spending Guide by Vertical Market

Fuente: IDC WW BlackBook 2015 v2.2

QuISI de Empresas – Datos de Mercado

Principales Segmentos de IoT Corporativo en México el 2015

Seguros US$ 25 Millones

Agro negocio US$ 48 Millones

Minoristas US$ 71 Millones

Logística US$ 328 Millones

Industria US$ 534 Millones

Otras US$ 352 Millones

Fonte: Worldwide Internet of Things Spending Guide by Vertical Market

QuISI de Empresas – Investigación Exclusiva

Cómo las empresas se preparan para la innovación

Preparación mediante:

- Infraestructura de Banda Ancha
- Sitio web adaptable a clientes y empleados
- Incentivos para capacitarse

Expectativas:

- Mejorar la calidad
- Incrementar la rentabilidad
- Automatización de procesos

Políticas:

- El 36% de las organizaciones cuentan con política de innovación
- EL 13,3% de las organizaciones invierten menos de 1% de los ingresos en proyectos de innovación

Impacto en el Ingreso

- Si se conoce, el 30% considera que es menor al 5% de los ingresos del año anterior

Proyectos de tecnología para innovación con impacto en el ingreso

- 32% de las empresas no saben cuál es

Iniciativas:

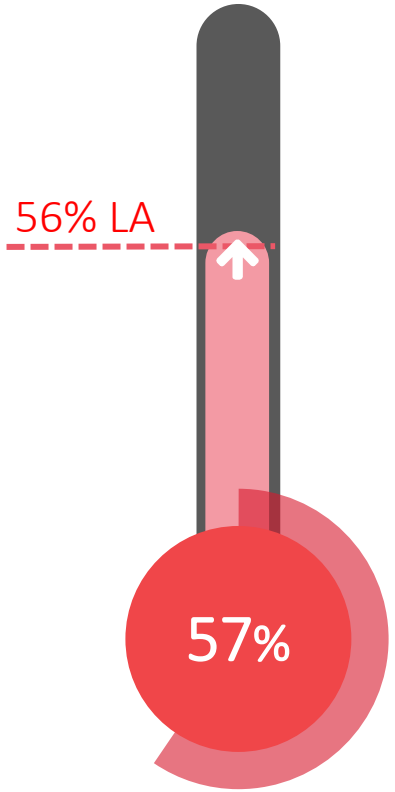
- Aún lejos de los ingresos y de alcanzar a nuevos segmentos mediante innovación – ubicándola en la 10ª posición

Fuente: IDC pesquisa exclusiva QuISI

QuISI de Empresas – Investigación Exclusiva

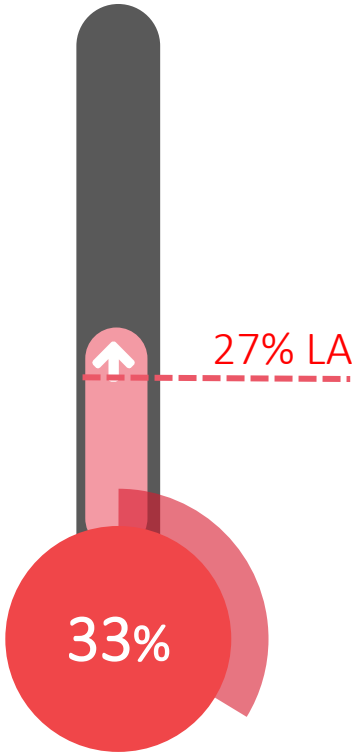
Prom LA

Madurez sobre IoT



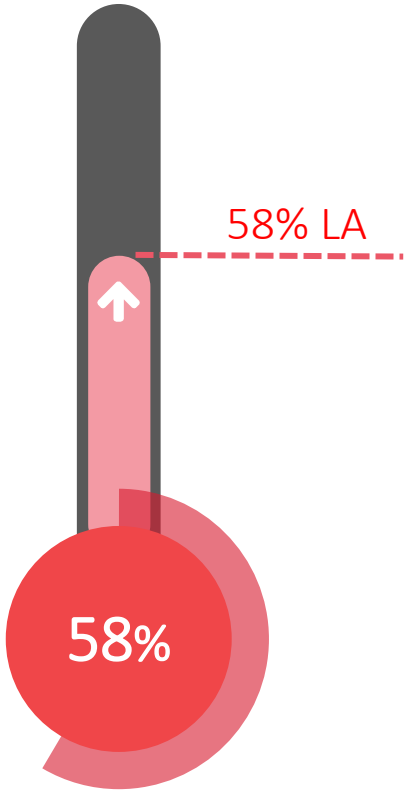
Un poco más arriba que en países de América Latina. Cerca de un punto de referencia: EUA

Inversión en Movilidad



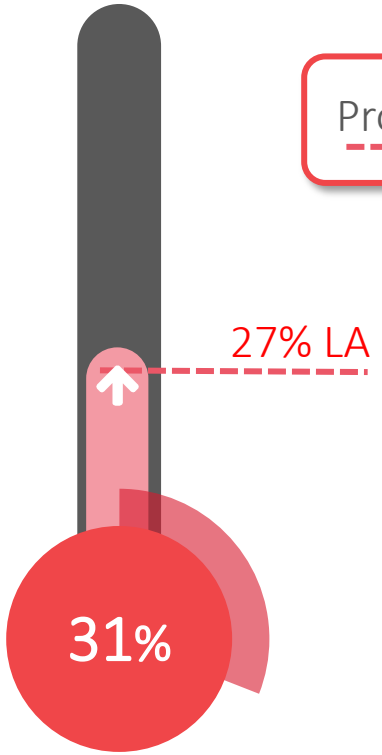
Inversión enfocada a la productividad y la experiencia del cliente- acceso a email y aplicaciones móviles

Familiar con IoT



Utilizado para automatizar procesos, lograr una más rápida recolección de datos y una oficina mejor conectada

Planes futuros de IoT



Se más competitivo y mejorar la productividad. Pero aún se necesita la “compra” de la alta gerencia

QuISI de Empresas – Investigación Exclusiva

¿Como es adoptada la movilidad en las empresas?

28% de los empleados accede al email desde el móvil

40% con smartphones con Plan de datos 2% también posee planes para tablets

21% completamente móvil

Beneficios Esperados

1ª Aumentar la productividad

2ª Mejorar experiencia del cliente

3ª Ser más competitivos

Niveles de Madurez
1º - Los trabajadores tienen un dispositivo (BYOD, Celular o smartphones)
2º - Se usa un plan de servicio de voz pagado por la empresa
3º - Se usa plan de voz y datos pagados por la empresa
4º - empresa provee de gestión y acceso remoto al contenido interno
5º La empresa tiene aplicaciones diseñadas específicamente para usarse remotamente (acceso y control de contenido empresarial)

Estamos en 3er nivel de madurez, con planes de voz y datos que son pagados por la empresa

35% con software para control de dispositivos móviles y acceso remoto

Fuente: IDC, estudio exclusivo de QuISI

QuISI de Empresas – Investigación Exclusiva

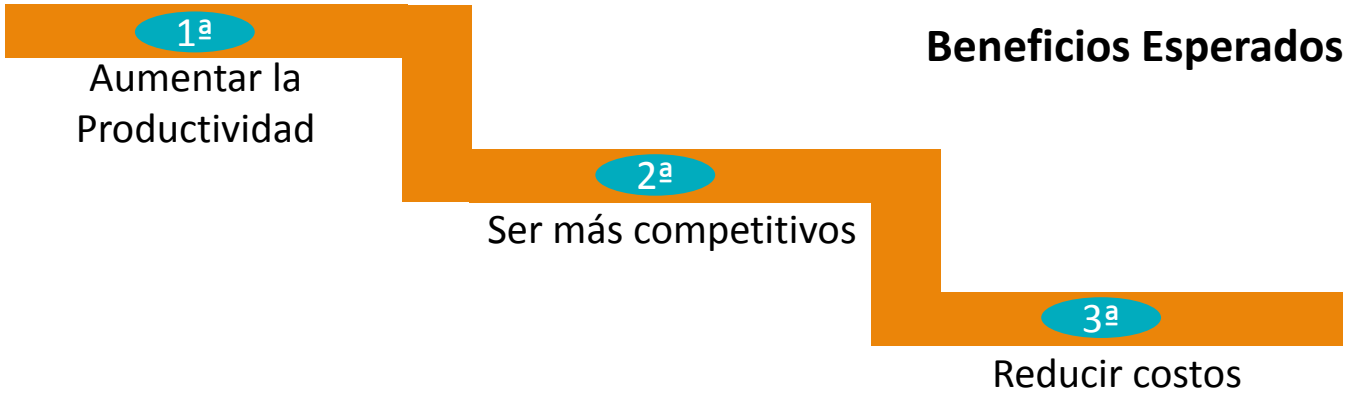
¿Como IoT es adoptado en las empresas?

Familiaridad con IoT	
Muy Familiarizado	31%
Moderadamente familiarizado	**28%**
Poco familiarizado	24%
No familiarizado	16%

Planes para desplegar sensores, sistemas, productos para recolectar datos	
Solución ya instalada	15%
Planea lanzarlo en 12-24 meses	10%
No ha considerado una estrategia	10%
No tiene planes	**41%**

Principales fines del Ecosistema de IoT	
Automatización de producción y empresa más conectada	1ª
Mayor rapidez y mejor recolección de datos	2ª
Dejar la oficina más conectada	3ª

Beneficios Esperados



Principales Inhibidores

Inibidores	
Costos iniciales	1ª
Problemas de seguridad y / o privacidad	2ª
Mejor alineamiento de la solución al negocio	3ª

Fuente: IDC, estudio exclusivo de QuISI

AGENDA

- Objetivo de QuISI
- Resultados del Índice
- Revisión del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones

QuISI Personas

QuISI Empresas

QuISI Gobierno

QuISI para Gobierno

Influencia de la Innovación, Movilidad y IoT en el Gobierno

15 Entrevistas a profundidad por país

- ✓ Argentina
- ✓ Brasil (Sao Paulo y Rio de J.)
- ✓ Colombia
- ✓ México

- Proveedores de HW y Servicios
- Proveedores enfocados a sector Gobierno
- Incubadoras de empresas
- Universidades
- Investigación y relacionadas con la Innovación

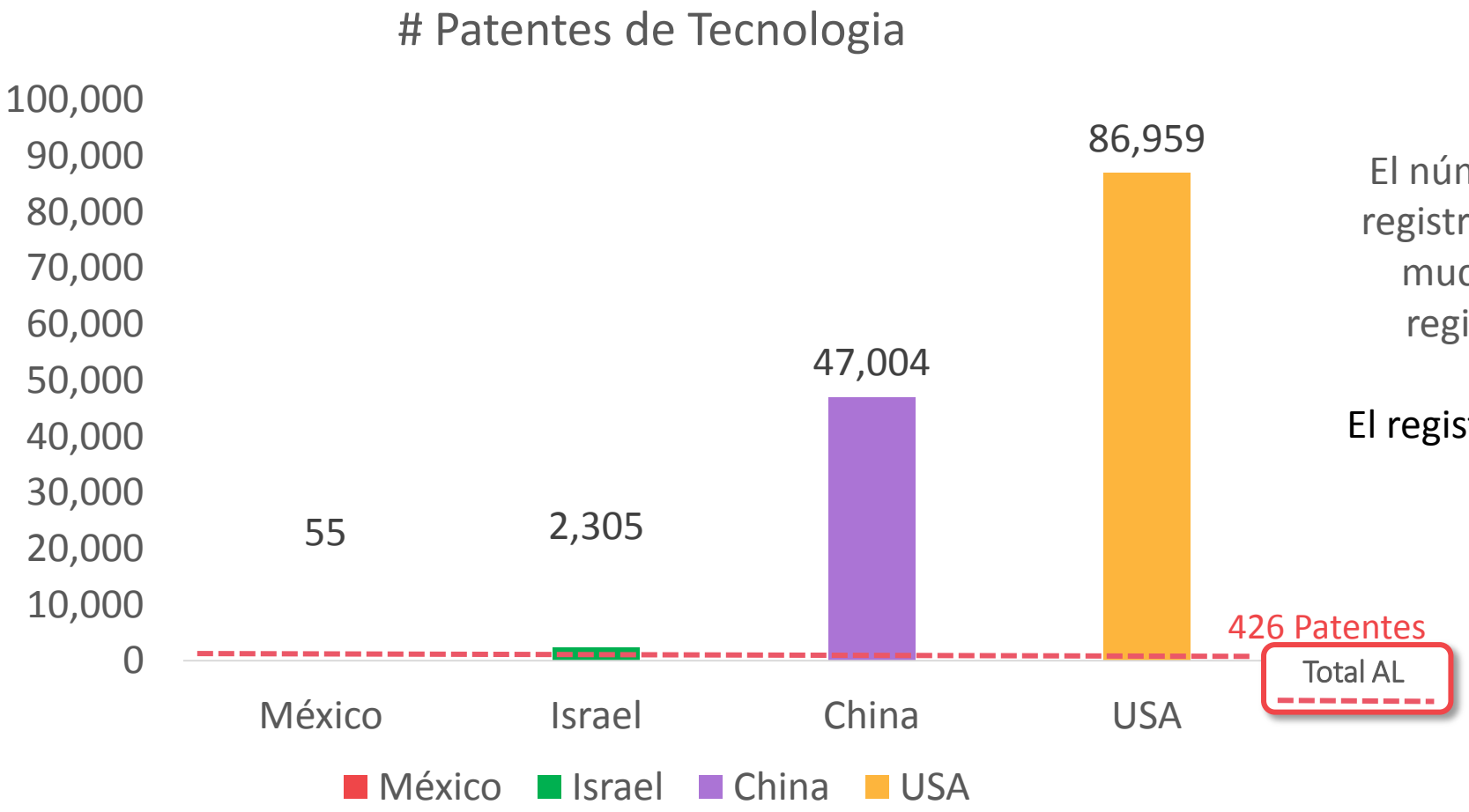
+

Estudios de IDC e Información Pública

R=

- ¿Qué tipo de barreras impiden la Innovación en su país?
- Perspectivas sobre Smart Cities, implementaciones de tecnologías para el futuro
- ¿Qué tipo de iniciativas de Gobierno hay en Educación, propiedad intelectual, incubadoras de empresas, etc?

QuISI de Gobierno – Datos de Mercado



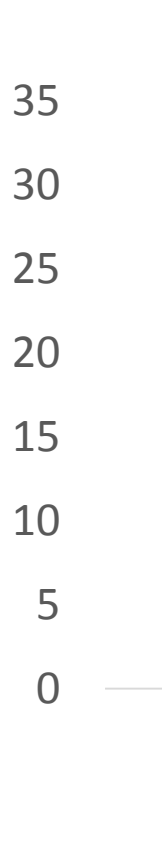
El número de patentes internacionales registrados por empresas en México es mucho menor que el promedio de la región y que en países desarrollados

El registro de patentes es complexo. Los empresarios en su mayoría no encuentran valor en proceso

Fuente: WIPO statistics database. Last updated: March 2015 (3 –Telecommunication, 4 Digital Communication and 6 Computer Technologies)

QuISI de Gobierno – Datos de Mercado

6,3 días para abrir una empresa, el mejor monto de días de toda América Latina



Fuente: World Bank - World Development Indicators

QuISI de Gobierno – Datos de Mercado

Inversión de IoT no Gobierno para el 2015

Transporte Público US$ 9,8 Millones

SmartGrid US$ 65 Millones

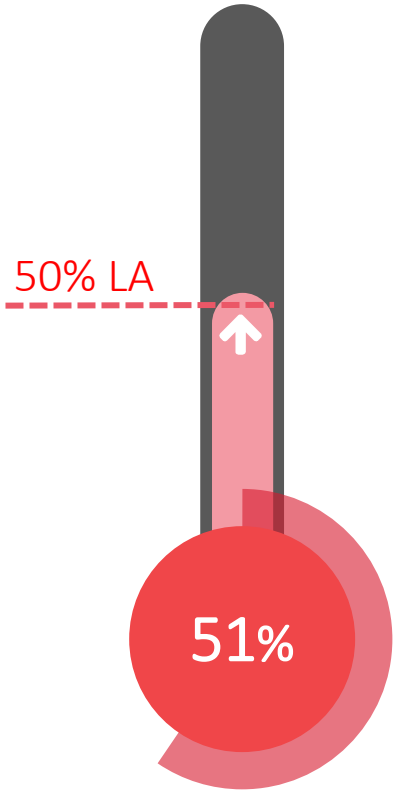
SmartCities US$ 154 Millones

Controle Patrimonio US$ 21 Millones

Fuente: Worldwide Internet of Things Spending Guide by Vertical Market

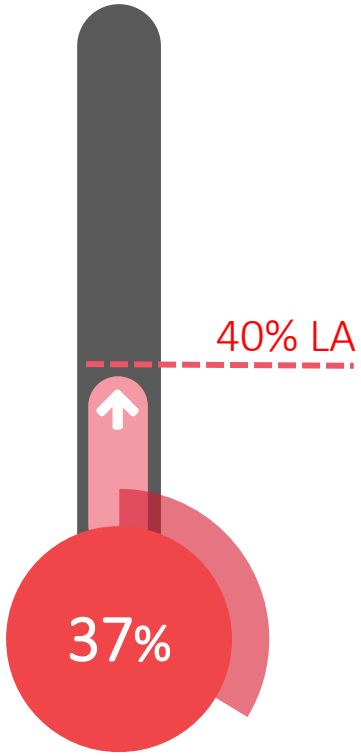
QuISI de Gobierno – Investigación Exclusiva

Madurez en Movilidad



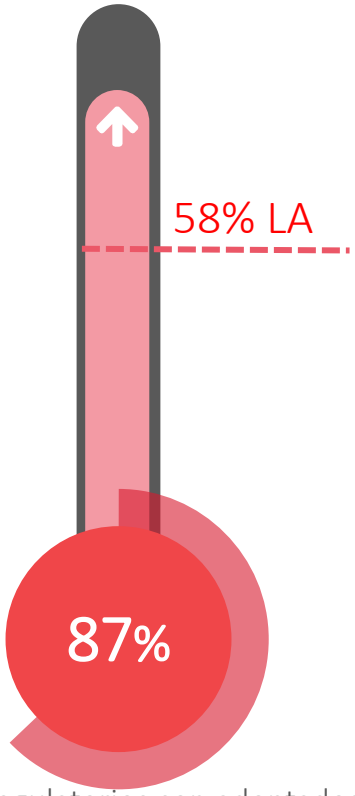
Pago de impuestos, trámites, facturación como iniciativas conocidas del gobierno

Madurez en IoT



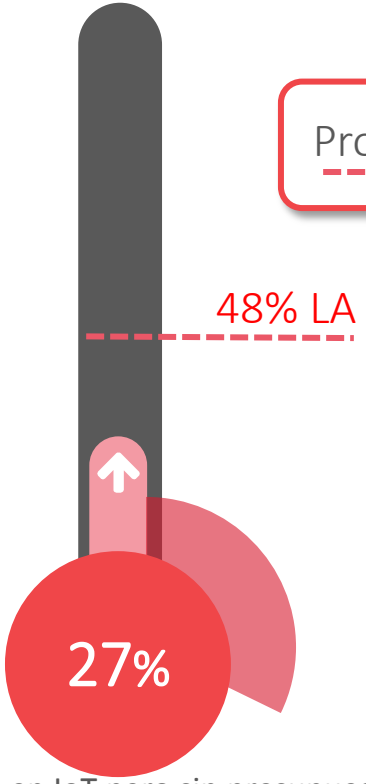
Adopción de IoT aún menor al promedio de la región

Interés en invertir en Movilidad



Trámites regulatorios son adoptados por algunas dependencias. Hoy día México Conectado es un Proyecto implementado. Otros: referencias geográficas, servicios públicos

Interés en Invertir en IOT



Interés en IoT pero sin presupuesto asignado en la mayoría de los casos. Planeado para Sistema de transporte público prevención de robo de autos, seguridad pública.

AGENDA

- Objetivo de QuISI
- Resultados del Índice
- Revisión del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones

QuISI Personas

QuISI Empresas

QuISI Gobierno

Conclusiones

QuISI Personas

- Penetración de Smartphones aún es bajo en la población en general. Nivel de desarrollo del país no ha alcanzado a la población en general.
- En contraste, una parte de la población tiene acceso a nuevas tecnologías- 24% ya cuenta con dispositivos conectados en Internet – IoT adoptado para productividad.
- La inversión en educación en el país es mayor al promedio de América Latina, pero las habilidades digitales no han sido ampliamente difundidas por instituciones educativas- tanto para usuarios como futuros líderes de TI.

QuISI Empresas

- Inversión en movilidad para sus empleados motivados por la productividad y mejoras en la experiencia del cliente. Madurez en un 3 nivel (medio).
- Proyectos de movilidad y de IoT no se hallan en las prioridades del negocio, ya sea por altos costos, preocupación por la seguridad y falta de conocimiento de la gerencia.
- Proceso de patentes y registro de propiedad poco conocidos o llevados a cabo dejando pasar oportunidades de capitalizar el conocimiento.

Conclusiones

QuISI Gobierno

- Desarrollo económico disparejo, donde programas como México Conectado han impulsado el acercamiento y adopción de la tecnología, pero aún hace falta seguir acercando recursos móviles a los ciudadanos

- habilidades y conocimientos digitales en adopción derivado de la penetración de la Estrategia Digital Nacional

- Proceso de patentes y registro de propiedad poco conocidos o llevados a cabo dejando pasar oportunidades de capitalizar el conocimiento.

AGENDA

- Objetivo de QuISI
- Resultados del Índice
- Revisión del Proyecto
- Conclusiones
- Recomendaciones

QuISI Personas

QuISI Empresas

QuISI Gobierno

Recomendaciones Finales

QulSI Personas

Penetración de Smartphones:

- Reducir costos de conexión
- Desarrollar planes atractivos para modernizar dispositivos- más rápidos y fáciles de usar

Infraestructura de comunicaciones:

- Continuar en el desarrollo de infraestructura 4G en el país para acompañar el crecimiento de dispositivos
- Definir un mínimo de velocidad de conexión de Banda Ancha para reducir la brecha digital

La tecnología en el estilo de vida de las personas:

- Trabajar en conjunto (gobierno, instituciones educativas, empresas) para elevar habilidades digitales de las personas.
- Adoptar la tecnología en sus puntos de contacto con clientes, tiendas, call center (tweets, post).

Recomendaciones Finales

QuISI Empresas

Hablar de Negocios

- Al poner en la mesa la Movilidad e IoT, hablar del impacto en el negocio y mantener evidencia de su impacto en los ingresos
- Crear casos de negocio para apoyar tecnologías disruptivas

Evangelizar IoT

- Hablar más y compartir caso exitosos del uso de IoT para fines de negocio

Impactar más allá de la organización

- Desarrollar iniciativas con la finalidad de elevar nivel de satisfacción de clientes y desarrollar nuevos productos

Seguridad:

- Evangelizar en el uso de Software para control de acceso a aplicaciones móviles y control de dispositivos móviles
- Proveer seguridad de datos a ciudadanos y empleados

Recomendaciones Finales

QuISI Gobierno

Propiedad Intelectual:

- Comunicar el éxito en iniciativas de Innovación- hacerlos públicos.
- Incentivar registro de patentes con agilidad y apoyo económico (exención de impuestos)
- Elevar la cultura legal y de negocio de propiedad intelectual

Ampliar financiamiento a Incubadoras

- Apoyo en primer año de operación – reducción o extensión de impuestos
- Compartir historias de éxito de financiamientos, trabajando conjuntamente con instituciones y sector privado

Capacitación a emprendedores:

- Capacitación a nuevos emprendimientos para organizarse
- Difusión de programas actualmente vigentes

Gracias

IDC
Analyze the Future

QUALCOMM®

BKP

IDC
Analyze the Future

QUALCOMM®

Metodología para construir el Índice

Proceso Jerárquico Analítico

El proceso Jerárquico Analítico es un tratamiento para toma de decisiones complejas que implica construir una jerarquía (establecer rangos) de elementos de decisión para luego hacer comparaciones entre cada par posible en cada agrupamiento (como en una matriz). Esto otorga un peso a cada elemento dentro del agrupamiento (o nivel de la jerarquía) y también una razón de consistencia (útil para revisar la consistencia de los datos).

QuISI - Variable Weighting on AHP

	People	Business	Govern	Weight
People	1	2	3	54%
Business	0,50	1	2	30%
Govern	0,33	0,50	1	16%
Total	1,83	3,50	6,00	100%

	People	Business	Govern	Eigenvector	Consistency Index
People	0,55	0,57	0,50	54%	3,01
Business	0,27	0,29	0,33	30%	3,01
Govern	0,18	0,14	0,17	16%	3,00
Total	1,00	1,00	1,00	100%	3,01
				CR	0,008
				Result (CR meaning)	Satisfactory Consistency

QuISI de Gobierno – Investigación Exclusiva

Apoyo para Patentes y Propiedad Intelectual

Cómo los influenciadores entienden y clasifican la forma en la cual México emprende nuevas áreas

Soporte a las Startups

Algunas iniciativas conocidas: Inadem, Prosoft, Conacyt – Starups que también son apoyadas por instituciones privadas

Aún es baja la Cultura

De meses a más de un año para registro de patente. Se requieren de conocimientos legales además de una amplia brecha entre instituciones y necesidades de negocios

Burocracia

Barreras legales y de documentación que inhiban el proceso que además se considera costoso

Países citados como ejemplos

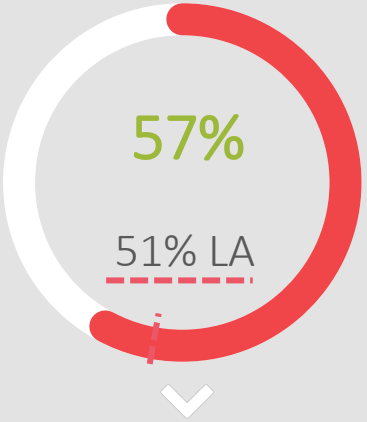
1) EUA
2) Israel
3) Chile
4) Japón
5) Inglaterra

Fuente: IDC pesquisa exclusiva QuISI

QuISI de Personas – Datos de Mercado

Variables en personas- Alta Influencia

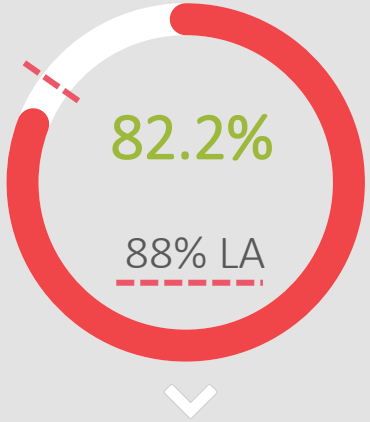
Smartphones en la Población



57 % de la población en México tiene ya un Smartphone en el bolsillo

Prom LA

Penetración de Smartphones



Del total de teléfonos celulares vendidos en 2d Trimestre de 2015, 90% fueron Smartphones

- La penetración en México es menor que el promedio de América Latina (88%) y países desarrollados como EUA (85.7%) e Israel (92.5%)

QuISI para Empresas

Proyectos de Innovación Tecnológica

94% de las empresas mexicanas tiene una iniciativa

BYOD
42%

Movilidad para empleados
73%

Cloud computing
56%

Big data
31%

IoT 34%

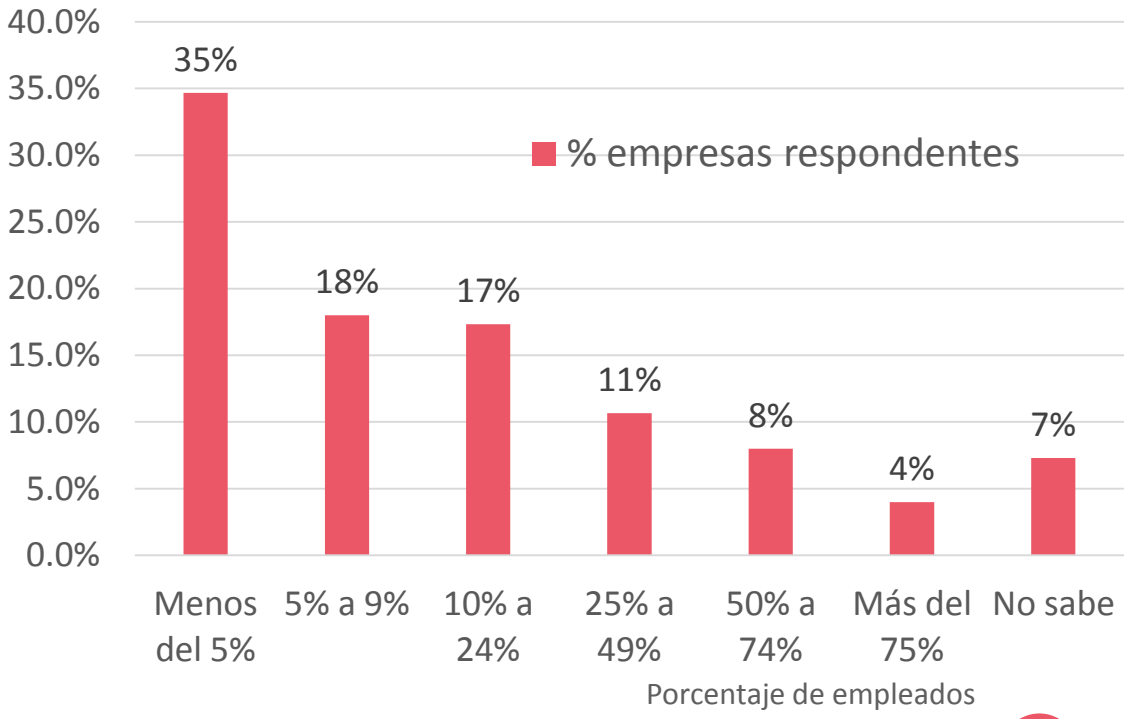
QuISI de Empresas – Investigación Exclusiva

¿Cómo es adoptada la movilidad en las empresas?

En promedio, ¿qué porcentaje de sus empleados de tiempo completo trabajan lejos de sus escritorios/oficinas y tienen un teléfono celular, smartphones o tablet para fines de negocios?

El negocio de persona a persona es aún el modelo común de hacer negocios. La movilidad es adoptada para mejor productividad y respuesta a los clientes

¿Cuántos empleados móviles hay en su empresa?



Fuente: IDC, estudio exclusivo de QuISI

QuISI de Gobierno – Investigación Exclusiva

Consultamos a los influenciadores como ellos clasifican el uso de la tecnología en el país.

Movilidad

Servicios a los ciudadanos
Usado para procesos y tramites de impuestos y regulatorios.

Madurez nivel 2 en una escala del 1 a 5
"México Conectado" es una de estas iniciativas

IoT

2º nivel de madurez, en escala de 1 al 5
Menor a la madurez de Empresas y personas. Algunos proyectos mencionados: Smartgrid, control de tráfico y tránsito masivo, Seguridad, Telemetría

93% considera que sí hay interés
Por parte del gobierno en mejorar servicios. Mayoría aún en proyectos no implementados

Pasos iniciales
Muchas ideas para aplicar en niveles de agua (alcantarillado), tránsito, seguridad pública.. Aún sin una política nacional... Habilidad digital baja para nuevas tecnologías

Fuente: IDC pesquisa exclusiva QuISI

QuISI de Gobierno – Investigación Exclusiva

Concepto de Innovación para México

13% Hacerlo Diferente / crear la disrupción

40% Desarrollar nuevos productos o servicios

40% Hacerlo mejor/hallar nuevas formas de hacer las cosas

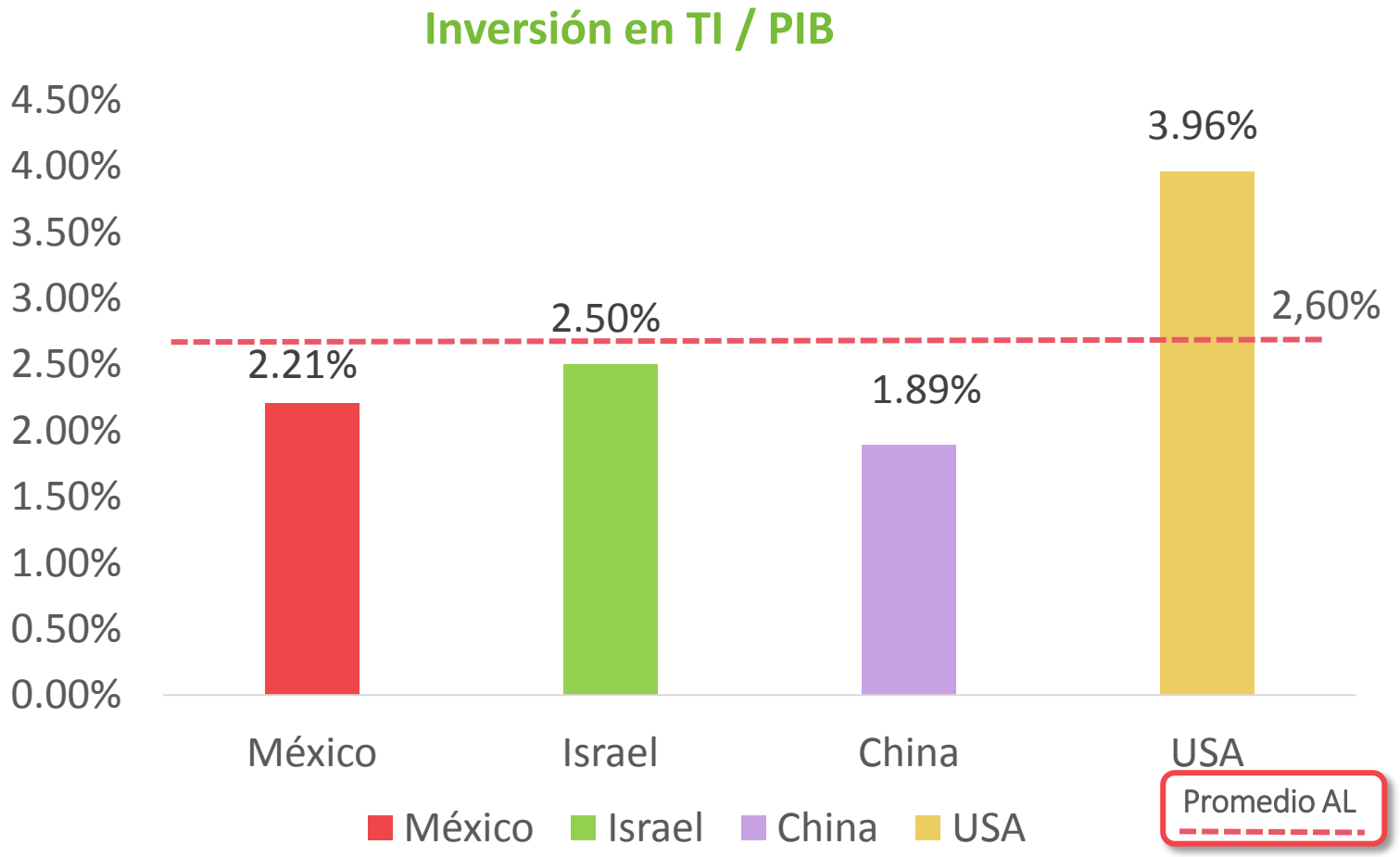
7% Otros- Resolver problemáticas

QuISI de Gobierno – Datos de Mercado

Cómo la inversión de TI influencia en el desarrollo de innovación del país

2,21% del PBI de México se invierte en TI – cercano al promedio en América Latina (2.6%)

La comparación frente a países desarrollados muestra cómo se posiciona el país en lo que a inversión en tecnología refiere para impulsar la innovación



Fuente: IT investments from IDC e PIB International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2015