



La nube para los **CEOS**

Medir **innovación** con una métrica



¿Cómo usted reconoce si su compañía es **verdaderamente innovativa?**

4	Introducción
11	Cuatro inhibidores de la innovación
21	Tres pasos para la innovación
29	Lista de lectura

Califique su **velocidad de innovación**

¿Cuánto toma a su
compañía el volver
una idea en valor
para el cliente?



Hacer
algún
trabajo



MESES
DÍAS
MINUTOS



Valor para
el cliente

Para transformar digitalmente una empresa, aún más para ser un disruptor como Netflix o Amazon,

los negocios necesitan conectarse con sus clientes, entender sus necesidades,

y responder más rápidamente que nunca. Las organizaciones más exitosas de hoy están alterando a sus competidores e ingresando a nuevos mercados al innovar más rápida y eficientemente. La habilidad de una empresa para innovar no está relacionada a la adopción de tecnología, sino a las personas. Ser un innovador requiere superar retos en cuatro áreas: cultura, habilidades, organización y control de riesgos. Logre bien esto y será capaz de aprovechar tecnologías como el cloud computing y machine-learning para innovar. La ruta a la innovación ya no es un misterio. Sabemos cómo líderes están desbloqueando el crecimiento a través de la ventaja competitiva, y sabemos cómo medirlo. La métrica más crítica es cuánto toma para que una idea innovativa llegue al cliente. Si a su compañía le toma meses, ¿cómo puede competir con una organización que puede entregarlo en días? Esta es la razón por lo que es críticamente importante conocer el tiempo de recuperación de inversión (time-to-value) para cada uno de sus equipos de productos. Si el tiempo de recuperación de inversión es corto, entonces muchos comportamientos y métricas clave apuntan en la dirección correcta. Como líder, mostrar que le interesa reducir el tiempo de recuperación de inversión proporciona un claro rumbo para su organización.

En la era de volatilidad actual, no existe otra forma más que reinventarse. La única ventaja sostenible que puede tener sobre otros es la agilidad, esto es. Porque nada más es sostenible, todo lo demás que puedas crear, alguien más lo replicará.

Jeff Bezos

No se puede sentir la disrupción hasta que es muy tarde

La palabra «disrupción» invoca una experiencia molesta. Podemos imaginar una llamada telefónica caída o una conexión de internet que falla súbitamente. Pero cuando se refiere a disrupción en negocios, los expertos sugieren que la experiencia de ser «dejado atrás» es mucho más difícil de detectar. «Hemos estudiado 3,600 compañías. Casos famosos de compañías o industrias que desaparecieron completamente debido a la disrupción son realmente escasos» dice Omar Abbosh, CEO de los negocios de Medios y Tecnología de Accenture. «Mucho más común es lo que llamamos disrupción de compresión; donde los flujos de ganancias de las compañías se reducen en el tiempo... Y eso es un problema gigantesco porque realmente se siente normal.»

A pesar del miedo de los CEOs a los disruptores que puedan aparecer en su industria, dicha preocupación mejor debería enfocarse en la preparación de su organización para innovar. Vemos tres niveles de innovación ayudando a las empresas a avanzar y mantenerse competitivas: servicios incrementalmente mejores (los elementos esenciales), nuevos creadores de valor cierra-brechas (solucionando el dolor en el mercado), y completamente nuevas experiencias de cliente aprovechando tecnologías emergentes (ofertas inesperadas). Estas son los tipos de innovaciones que otorgan a las empresas ventajas sostenibles, participación de mercado y lealtad del cliente. En cada caso, el tiempo de recuperación de inversión de su empresa es la métrica clave que predice el éxito del negocio. ¿Es usted un originador o un replicador?

La Transformación Digital es acerca de alcanzar nuevos clientes

La frase «transformación digital» se ha vuelto la abreviatura empresarial para actualizaciones de tecnología como moverse a la nube. Sin embargo, existe una disrupción en el modelo de negocio que está motivando este cambio. Muchos negocios históricamente venden productos a través de intermediarios. Productos para el cliente a través de tiendas minoristas, aerolíneas y hoteles a través de agencias de viaje, estudios de TV a través de redes de estaciones de TV. Fabricantes de autos a través de distribuidores. Hasta hace poco, las compañías no tenían una conexión directa con el consumidor de sus productos. Aún donde el contacto directo era posible la mayoría de mayoristas o compañías de taxis, por ejemplo, no conocían quién estaba en sus tiendas o autos. La conexión digital con cada cliente es la nueva capacidad impulsando la transformación digital. Netflix sabe qué están viendo sus suscriptores. Amazon sabe que están comprando sus clientes. Tesla sabe cómo usted maneja su auto. Piense en una compañía que hace cerraduras para puertas. Ellos envían cajas de metal a una ferretería y esperan que se vendan. Los retornos por garantía necesitan ser minimizados, pero pueden ser usados para encontrar problemas en el producto, y su departamento de TI principalmente soportan a empleados haciendo el diseño y fabricación. Pero si la compañía de cerraduras crea una cerradura de puerta conectada, pueden saber cuánto tiempo se queda en la vitrina de la tienda antes de ser instalada,



Si ejecuta su innovación de software en el mismo modelo tradicional que un ciclo de innovación de producto físico, se quedará atrás.

pueden ver cuan seguido es usado, cuánto dura su batería, y cuándo es reemplazada la cerradura. Para mantenerse competitiva, la compañía de cerraduras necesita crear un dispositivo electrónico con capacidad de actualización de software, construir un servicio web de IoT seguro, crear una aplicación móvil y configurar un repositorio de información para que puedan entender como optimizar el producto. Sus desarrolladores y departamento de TI necesitan aprender muchas nuevas tecnologías, y ejecutarlas globalmente a escala. Eso es transformación y es impulsada por la necesidad de conectarse directamente con el cliente.

Para ir a través de una transformación digital, necesita soportar mucha innovación, y buena parte de esta innovación es realizada por software.

El ritmo de desarrollo para productos físicos es relativamente lento, por lo que procesos de desarrollo existentes tienden a ser lentos. Si ejecuta su innovación de software en el mismo modelo tradicional que un ciclo de innovación de producto físico, se quedará atrás. . Los ganadores de la transformación digital tienen que invocar rápidamente para personalizar experiencias de clientes, recolectar analítica de clientes, administrar nuevos canales directos para sus clientes y adoptar cambios rápidos. Ellos usan la computación en la nube para soportar un gran incremento en la escala y alcance global de sus operaciones. Vemos esto de primera mano porque AWS es un proveedor y socio clave para las transformaciones digitales más grandes y exitosas.





Cuatro **inhibidores** de la innovación

Si la gran mayoría de líderes de negocio están de acuerdo en que sus negocios deben transformarse digitalmente para sobrevivir, ¿por qué no están revolucionando sus motores de innovación para llegar al futuro más rápido que sus competidores? En realidad, los departamentos de negocios y TI están en un acto de equilibrio, en la frontera de los mundos nuevo y viejo. En el viejo mundo, los empleados trabajan en sus computadoras y escritorios, los canales de ventas son principalmente indirectos, las empresas y cadenas de proveedores utilizan un montón de formularios en papel y herramientas sin conexión y el marketing consiste de avisos en televisión, radio y medios impresos.

En el nuevo mundo, TI crea aplicaciones de productividad móvil para los empleados, y la automatización es generalizada e integrada.

Las fábricas y cadenas de proveedores están conectadas e instrumentadas en detalle para optimizar la calidad y minimizar el trabajo en progreso, las ventas y la entrega están conectadas directamente al usuario final, los productos se conectan constantemente con su proveedor y cada voz de cliente puede ser escuchada instantáneamente alrededor del mundo en las redes sociales. TI ya no es solamente un centro de soporte a empleados. La tecnología se ha vuelto el negocio. Conforme trabajamos en las transformaciones digitales para las empresas más grandes del mundo, emergen cuatro patrones comunes de bloqueo de innovación: cultura, conocimiento, organización y riesgo.



La velocidad a la cuál la información está disponible dicta la velocidad a la que se pueden tomar decisiones.

Cultura

Es el conjunto de principios de operación y acuerdos en una organización. Es difícil mantener una cultura consistente a través de una organización. Toma tiempo construir o cambiar una cultura, y la cultura es muy fácil de destruir. Muchas organizaciones carecen de principios enfocados o han crecido a través de la compra, y tienen una cultura de «tribus en conflicto» que vuelve disfuncionales partes del negocio. La cultura inicia con el CEO y será reflejada en las nuevas contrataciones y ascensos, además de en como manejan los incentivos, metas y tomas de decisión a lo largo de la organización. Tomas de decisiones lentas y centralizadas, baja confianza y ciclos de retroalimentación no efectivos hundieron muchas transformaciones de empresas. Jeff Bezos creó una cultura alrededor de principios de liderazgo y prácticas de retroalimentación del cliente en Amazon. Esta cultura ha escalado en una empresa global grande, diversa y de rápido crecimiento. Reed Hastings optimizó Netflix para obtener una gran agilidad al enfocarse en un solo producto, centralizando el equipo y usando una cultura de mucha confianza, libertad y responsabilidad para crear una ventaja sostenible difícil de copiar.

La falta de conocimiento es siempre citada como bloqueante en la adopción de nueva tecnología. Conforme el ritmo de la tecnología se incrementa, no es práctico pensar en el conocimiento como algo fijo que es contratado como parte de construir un equipo para ejecutar un proyecto basado en una tecnología específica.



Los conocimientos de tecnología están en continua evolución por parte de equipos de desarrolladores que exploran nuevas tecnologías conforme estas emergen y maduran.

Los líderes deben impulsar una cultura de «organización en aprendizaje»

donde se exploran y comparten nuevas ideas como algo natural. Para hacer que funcione la cultura de aprendizaje los líderes ofrecen incentivos que fomentan en el equipo el aprendizaje de nuevos conocimientos y la permanencia en la empresa luego de adquirirlos. Siempre hay mercado para los conocimientos más recientes y valiosos, por lo que el equipo tiende a moverse a oportunidades mejores pagadas. Como un ejemplo extremo, Netflix tiene un proceso de compensación de «valor de mercado» que paga al equipo lo que alcanzarían si fueran contratados hoy, con el conocimiento que tienen hoy. Dado que Netflix se desempeña deliberadamente en el extremo de avanzada de la tecnología, esto les ayuda a construir y retener una de las organizaciones de desarrollo más experimentadas y de mayor conocimiento – y que también es una de las organizaciones de desarrollo mejor pagadas. Para una mejor comprensión del enfoque de Netflix para manejar talento, lea el libro *Powerful* de Patty McCord. Pero tenga cuidado: ¡este libro puede hacer que las cabezas de Recursos Humanos convencionales exploten! Un enfoque más realista puede ser tener un programa de incentivos de conocimientos donde tecnologías específicas de alta demanda estén atados a bonificaciones continuas para personas que tengan u obtengan estos conocimientos.

La organización es el obstáculo más importante a superar en su viaje a la transformación digital.

Organización

Es el obstáculo más importante a superar en su viaje a la transformación digital. Las organizaciones líderes han cambiado de equipos de proyecto a equipos de producto. Este es un cambio crítico que refleja la nueva realidad del negocio: los productos deben evolucionar continuamente para mantenerse relevantes. El trabajo de un equipo de desarrollo es el ser responsable de la mejora continua de su producto. No existe una razón técnica por la cual los servicios de software no puedan ser actualizados varias veces al día, pero toma mucho tiempo para organizaciones que entregan productos desde equipos de desarrollo a equipos de operaciones. DevOps es un modelo organizacional donde los equipos de producto desarrollan, despliegan y están de turno para sus servicios. El CTO de Amazon, Werner Vogels publicó un artículo en 2006 llamando a esto «ejecutar lo que escribes». Existe una separación entre la organización del negocio y la del desarrollo que no está presente en Amazon o Netflix. Cada equipo en Amazon Web Services (AWS) es dueño de su propia hoja de ruta, desarrolla su propio servicio y lo opera. Se les da un número de personas, presupuesto y metas de crecimiento, y ellos operan como una unidad relativamente autónoma. Estos equipos son pequeños, «equipos de dos pizzas» en ubicaciones contiguas. Grupos de equipos con relación cercana reportan a un gerente general, que posee la hoja de ruta de productos, desarrollos y operaciones combinados, asigna recursos y crea nuevos equipos conforme se necesitan.

De esta forma los grupos van subiendo hasta los vicepresidentes y vicepresidentes senior quienes reportan al CEO. No existe el concepto de negocios separados en AWS, pues los gerentes de producto son parte de cada equipo. Ventas y Marketing son organizaciones separadas, pero incluyen sus propios equipos de desarrollo para construir herramientas internas, organizados de la misma forma. Un beneficio adicional de los equipos basados en productos es que de forma natural administran su propia deuda técnica, en vez de acumularla y no crean el tipo de dependencia operacional que ocurre cuando un proyecto es entregado por un equipo que inmediatamente pasa a otros proyectos.

Riesgo

Es casi siempre citado como una razón por la que se bloquea la innovación. Cuando investigamos más para entender como la aversión al riesgo impacta en la toma de decisiones, vemos la junta de directores actuando como el principal conductor para la tolerancia al riesgo y perfil de cumplimiento de una compañía. Las juntas proporcionan la visión general financiera del CFO y representan los intereses de los inversionistas en capitalización e inversión. Uno de los principales riesgos que un negocio enfrenta es el perder una ventaja competitiva debido a la falta de innovación, pero la estrategia de innovación a largo plazo de muchos negocios es casi siempre bloqueada por la aversión a riesgos en el corto plazo. Las juntas usualmente están estructuradas en varios comités con diferentes preocupaciones y perfiles de riesgo.

La política de compensación general para una empresa también es una preocupación a nivel de la junta. Esto afecta en cuanto flexibilidad tiene una compañía respecto a participación accionaria, bonos e incentivos. Si se propone un programa de incentivos para el conocimiento, es probable que necesite el apoyo a nivel de la junta.

El riesgo de incrementar los costos de remuneraciones es compensado por una promesa de una mejor retención de colaboradores y los resultados para el negocio por parte de la innovación.

Las políticas de compensación de compañías innovadoras como Amazon y Netflix tienen una proporción relativamente grande de compensaciones basadas en acciones, y no bonos en efectivo. Esto crea incentivos de largo plazo para los colaboradores. Las juntas también son responsables de la sucesión ejecutiva, pero pueden no priorizar la competencia técnica en la selección del liderazgo de la compañía. Con la tecnología convirtiéndose tan central para la definición misma de negocios, las juntas están empezando a solucionar este vacío. Compañías lideradas por fundadores innovadores como Amazon, Netflix e incluso CapitalOne, tienden a tener una visión a más largo plazo y un mayor soporte a nivel de junta para la inversión e innovación.

Los cuatro **inhibidores** de la innovación



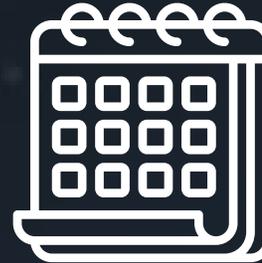
Cultura

Sistemas de liderazgo y feedback



Habilidades

Entrenamiento y compensación



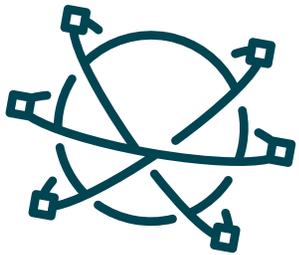
Organización

Incompatibilidad de proyectos con productos



Riesgo

Preocupaciones a nivel financiero o directivo



Tres pasos para la **innovación**

- Tiempo para la recuperación de inversión
- Nacimiento a escala en la nube
- Migración estratégica

Uno de los principales riesgos que un negocio enfrenta es el perder una ventaja competitiva debido a la falta de innovación.

En ocho cortos años (entre 2010 y 2018) un total de 151 compañías desaparecieron del Fortune 500 – una mayor rotación que en los 50 años anteriores combinados. ¿Por qué? Porque la tecnología redefinió el potencial para la experiencia de usuario, y sólo un pequeño número de compañías redefinieron su enfoque a los clientes. Entender como alterar digitalmente modelos de negocio es quizá la parte más fácil del viaje. Estar listo y ser capaz de alterar es un problema completamente distinto. Los patrones de preparación, sin embargo, empiezan a parecerse entre sí. Estos combinan velocidad operativa, capacidad distribuida y una estrategia inteligente de nube.

El tiempo de recuperación de inversión

es una nueva métrica crítica para la innovación. Cuando sus equipos invierten en trabajo, ¿cuánto tiempo toma para que ese trabajo cree valor para el cliente? Para la mayoría de empresas el tiempo de recuperación se mide en meses. Para algunas, se mide en días. Para los disruptores – los creadores de categoría – puede ser medido en minutos. Estas compañías pueden darse cuenta de una oportunidad para mejorar su experiencia de cliente cuando llegan al trabajo, actualizan el software y lo despliegan antes del almuerzo. Enfocarse en el tiempo de recuperación fuerza a cambios más pequeños e incrementales que son fáciles de probar, desplegar, revertir y reducen en gran medida el riesgo. No existe economía a escala en software, los cambios pequeños son mejores y las organizaciones más innovadoras usan tecnología de entrega continua para optimizar su tiempo de recuperación de inversión.

La tendencia de intentar y crear una arquitectura de TI común, centralmente definida también se ha convertido en un anti-patrón. Las organizaciones innovadoras optimizan su habilidad para evolucionar y exploran nuevas tecnologías conforme aparecen. Esto se vuelve desordenado, pero la mejor práctica es el crear una organización de aprendizaje que comparta lo que conoce y disminuya su deuda técnica conforme avanza.

La escala

significa tener una capacidad distribuida y optimizada en forma global para desarrollar y ejecutar aplicaciones de gran escala en la nube. El tener una arquitectura nacida en la nube para aplicaciones da a los negocios la última flexibilidad para escalar, optimizar costos y una disponibilidad permanente. Los recursos de la nube como almacenamiento, poder computacional y software deben ser de autoservicio, de forma que no existan demoras al provisionar recursos para desarrollar o ejecutar aplicaciones. Los recursos en la nube deben ser altamente utilizados, lo que significa que cuando no estén en uso no existen cargos, porque los recursos no utilizados se apagan. Digamos que los recursos de un centro de datos tienen un promedio de 10% de utilización desde que se instalan hasta que son retirados algunos años después. Un recurso elástico en la nube asignado solo cuando se necesita tiene en promedio un 40% de utilización para soportar la misma carga de trabajo, y el ahorro neto es que sólo un cuarto de la capacidad fue necesitado. Si la carga de trabajo es optimizada, su costo de operación baja inmediatamente, a diferencia de los costos de un centro de datos que son fijos desde el inicio.



El beneficio de escala de la arquitectura nacida en la nube es que sus recursos pueden ser tan grandes (o tan pequeños) como necesite su negocio en cualquier momento, en cualquier parte del mundo.

Las cargas de trabajo estratégicas se están moviendo a la nube.

En los últimos años más y más organizaciones han decidido que operar centros de datos no es una ventaja diferenciada para su negocio, y conforme los edificios de centros de datos alcanzan el final de su vida están consolidando y moviendo cargas de trabajo estratégicas a la nube. Algunas cargas de trabajo son reemplazadas por productos basados en software como servicio (SaaS), algunos son movidos sin cambios, pero las cargas de trabajo estratégicas más críticas para el negocio necesitan tener un planeamiento de continuidad u opciones de recuperación de desastres (DR). Para industrias reguladas, las reglas de cumplimiento significan una visita anual de los auditores para mostrar que las aplicaciones pueden pasar a contingencias entre centros de datos. Este es un proceso caro, estresante, consumidor de tiempo y bastante manual. En los últimos años, líderes de la industria como Amazon y Netflix, y startups como Gremlin Inc. han desarrollado prácticas de «ingeniería del caos» que continuamente prueban que las estrategias de mitigación de fallas son efectivas. La automatización y estandarización de la nube ofrece una oportunidad para crear patrones de DR estándares y comunes que pueden ser probados de forma confiable, y la oportunidad de cambiar de intimidantes pruebas de DR anuales a una

No existe economía a escala en software, los cambios pequeños son mejores y las organizaciones más innovadoras usan tecnología de entrega continua para optimizar su tiempo de recuperación de inversión

capacidad de recuperación continua automatizada. También hemos visto un movimiento similar para las políticas de seguridad, desde las auditorías ocasionales a un cumplimiento continuo automatizado basado en registros a prueba de falsificaciones que capturan todo lo que ocurre en la nube. La alta tasa de cambio asociado con las organizaciones innovadoras significa que las auditorías anuales manuales para DR y cumplimiento no son útiles, y que se necesita un cumplimiento y capacidad de recuperación continuos automatizados. El resultado final es que las cargas de trabajo estratégicas, diseñadas apropiadamente en la nube son más robustas y existe mucho menos impacto en el negocio por fallas.

Para finalizar, existen muchos cambios necesarios para navegar una transformación digital o una migración a nube y para adoptar nuevas tecnologías en general, pero

el factor de éxito más importante es que la rápida innovación es facilitada al hacer cambios en pequeños incrementos, en una organización basada en productos que se enfoca en reducir el tiempo de recuperación de inversión.

Tres pasos para la innovación



Velocidad

Tiempo de generación de valor



Escalamiento

Distribución óptima de capacidades



Estrategia

Reemplazo de cargas de trabajo críticas



Lista de **lectura**

Aprenda más sobre acelerar la innovación con estos excelentes libros:

Sistemas de liderazgo y retroalimentación

«Ahead in the Cloud», de Stephen Orban

«A Seat at the Table», de Mark Schwartz

«War and Peace and IT: Business Leadership, Technology, and Success in the Digital Age», de Mark Schwartz

Entrenamiento y compensación

«Powerful: Building a Culture of Freedom and Responsibility» de Patty McCord

Migrando de proyectos a productos

«Project to Product» de Mik Kersten

«The DevOps Handbook» de Gene Kim, et. al.

Referencia: Cloud for CEOs: Measure innovation with one metric de Adrian Cockcroft



Experts that **manage
cloud for you**

Estamos listos para transformar tu negocio con AWS. Desde cualquier punto de partida, para todas las aplicaciones y para todas las innovaciones, AWS hace realidad el desarrollo de aplicaciones modernas.



+51 987 724 690



vvivar@applying.pe