

Imagen: Bruno Glätsch (WertheFabrik) en www.pixabay.com(https://goo.gl/EofRh7). Licencia: CCO Creative Commons.



El negocio y los servicios de TI que lo soportan son casi indistinguibles. Así ocurre, por ejemplo, con las tarjetas de crédito, según el profesor Víctor Toro.

“Las empresas los han ido adoptando de manera natural por las exigencias de las fuerzas externas e internas de la organización —destacó el doctor Ávila—. No hay una metodología de cómo hacer esa transición del modelo tradicional de constructor y operador de servicios al nuevo papel de intermediador. Ahora el departamento de TI ayuda a priorizar las necesidades del negocio con el fin de invertir solo en servicios que le generen el mayor impacto, así como a determinar, por ejemplo, si conviene contratar alguno en la nube o si es más apropiado mantenerlo dentro de la empresa; adicionalmente debe poder presentarles a los clientes un catálogo

unificado que satisfaga sus necesidades a través de las ofertas de los catálogos de los diferentes proveedores y, por último, necesita el conocimiento para firmar y manejar los contratos y los acuerdos de nivel de servicio”.

Su responsabilidad es, entonces, enorme. De ella depende impedir el *shadow IT*, un fenómeno que consiste en que las áreas de negocio se brincan al departamento de tecnología y adquieren directamente los servicios con los proveedores. “Eso no lo debe permitir; requiere establecer un gobierno sobre cualquier uso de tecnología para proteger la información y evitar inconvenientes, por ejemplo, de seguridad”. ■

## Refinar la información, nueva fuente de riqueza

Daniel Quintero Calle, viceministro de Economía Digital en el momento del foro, dijo que la información es el actual petróleo de la sociedad, tanto así que, igual que una refinería, Google, Apple, Amazon, Microsoft y Facebook, las cinco empresas más ricas del mundo, extraen información, la procesan y la entregan. Pero de los 2,5 quintillones de *bytes* que se generan a diario, solo el 0,5 % está siendo procesado y analizado por alguien, lo que indica que hay millones de oportunidades de crear riqueza. Revista Foros ISIS resume su presentación por bloques temáticos.

### Economía digital

Klaus Schwab, fundador del Foro Económico Mundial, la define como una fusión del mundo físico, el mundo digital y el mundo biológico, que está cambiando las industrias, las disciplinas y los sectores. Incluso está cuestionando el significado de lo que somos como seres humanos.

### La cuarta revolución industrial y la Patria Boba

Los diez países que son potencia mundial fueron los que con mayor entusiasmo absorbieron la nueva tecnología de

### El expositor

Daniel Quintero Calle es ingeniero electrónico de la Universidad de Antioquia, especialista en Finanzas de la Universidad de los Andes, con estudios de Administración en Finanzas Públicas en Harvard Kennedy School y un MBA de Boston University. Fue fundador de Intrasoft Colombia, compañía de desarrollo de *software*.



Foto: Juan Pablo Cadavid, MinTIC.

la revolución industrial que llegó de Inglaterra en el siglo XVIII con la máquina de vapor. Esta pasó a Europa y Estados Unidos, pero no a Latinoamérica, porque la región no estaba en paz. La pregunta, entonces, es qué hacer para que Colombia no se quede en la Patria Boba y extraiga la mayor riqueza de la nueva tecnología.

### La inteligencia artificial y el empleo

Durante años se habló del invierno de la inteligencia artificial para significar que prometía mucho, pero, al final, no hacía tanto. Eso cambió desde hace unos cuatro años y está impactando los trabajos y las industrias. La neurona es el bloque fundamental de lo que conocemos y aunque todavía no se sabe mucho sobre ella, hoy se pueden crear algoritmos o redes neuronales artificiales con una característica fundamental: son capaces de aprender.

El Foro Económico Mundial ha estimado que entre 2010 y 2020 se habrán perdido 7 millones de empleos. En ese mismo tiempo se habrán creado 2 millones de puestos de trabajo en tecnologías de la información. En Colombia, en el 2018 se necesitarán entre 45.000 y 50.000 profesionales en TI, sin contar los que deberían estar en organizaciones que ni siquiera saben que necesitan un científico de datos. Por esa demanda insatisfecha fracasó un intento del Gobierno para que el fabricante de *hardware* y *software* Hewlett Packard montara una planta en Medellín.

“ Aunque hay intentos de interoperabilidad entre las distintas entidades del Estado, estamos tratando de pegar con cinta lo que necesita una transformación estructural”.

Daniel Quintero Calle



El viceministro Daniel Quintero Calle resaltó que, en la actualidad, la economía duplica su tamaño cada 15 o 20 años. El crecimiento es exponencial y en ello intervienen dos factores: 1). El costo de los sensores está cayendo en forma drástica y nada indica que dejará de caer. 2). Almacenar información en la nube es cada vez más barato y entre el 2010 y el 2017 el costo ha bajado mil veces.

Y ¿qué pasa con los 5 millones de empleos que se pierden? Por ejemplo, en la próxima década en Colombia, con la automatización de los vehículos estarán amenazados los trabajos de los 800.000 taxistas y los conductores de los 409.000 camiones (cada uno tiene entre 1 y 3 choferes). El país debe pensar en cómo transformar los empleos y en cómo adaptarse a esos retos.

### Los cambios y la desigualdad

La actual es la generación que ha vivido más cambios. Muchos en este auditorio utilizaron máquina de escribir o rebobinaron un casete con la ayuda de un lápiz. Pero, son los mismos que usan *smartphones* y les tocarán muchas otras innovaciones.

Si la educación falla en seguirle los pasos a la tecnología, el resultado va a ser más desigualdad y lo que vamos a tener es a unos cuantos aprovechando el poder que esta tiene a costa de quienes no lo hacen. La tecnología tiene el poder de eliminar literalmente la pobreza; de llevar agua

potable y energía adonde no las hay; de conectar a la gente; de proveerle educación, salud, justicia, gobierno y democracia.

### Algunas acciones gubernamentales en servicios de TI

- Las entidades del Estado operan sus servicios de tecnología a su manera. Aunque hay intentos de interoperabilidad, estamos tratando de pegar con cinta lo que necesita una transformación estructural. Como parte de la solución estamos creando la Agencia Nacional de Gobierno Digital.
- A finales del 2017, MinTIC publicó para comentarios un borrador del decreto Sistema de Información Clínica y Laboral (SICLA), cuyo propósito es implementar un servicio de tecnología nacional para el manejo de la historia clínica electrónica y el servicio de seguimiento del mercado laboral con datos centralizados. Se ha propuesto manejarlo con tecnología *blockchain* para garantizar la seguridad y abaratar los costos. ■

Imagen: Pete Linforth (TheDigitalArtist), en [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com) (<https://goo.gl/foa9HC>). Licencia CCO Creative Commons.