

FOCOEMPRESARIAL

Revista de la Carrera de Administración Año 1, Número 1

“La administración en la
Cuarta Revolución Industrial”

La tecnología
Blockchain en la
gestión de negocios

La gestión empresarial y la
cuarta Revolución Industrial



12



04

Liderazgo: las TIC para el ciudadano

Carlos Díaz Mariños
Profesor e investigador finanzas, contabilidad y economía

06

El enfoque y la tecnología para los negocios de hoy

Antonio Paredes Romero
Gerente general de Tecnología 21
Estudiante de la carrera de Administración

10

La gestión empresarial y la cuarta Revolución Industrial

Rafael Belmont Chiarella
Vicepresidente de Perufarma

12

La tecnología Blockchain en la gestión de negocios

Dr. Ing. Max Schwarz
Profesor de la Universidad de Lima

15

Nuestros egresados nos cuentan

Sergio Olcese Gastelumendi
Egresado de la carrera de Administración

10



15



20

El saber no ocupa lugar

Gustavo Jiménez Mendoza
Director del Centro de Estudios de Gobierno Corporativo

19

Una historia en un minuto: Banbif

Gustavo Jiménez Mendoza
Director del Centro de Estudios de Gobierno Corporativo



Elizabeth Otero Ibañez

Cargo actual:

Directora de la carrera de Administración

Educación:

Ex alumna de la carrera de Administración de la Universidad de Lima
Magister en Comportamiento Organizacional y Recursos Humanos

El proyecto de hacer una revista digital para la carrera de Administración, nació de la inquietud de profesores, estudiantes y egresados, por compartir sus experiencias profesionales, de manera que contribuyeron a fomentar buenas prácticas empresariales, en un entorno que requiere cambios importantes en sus paradigmas de gestión para mejorar su desempeño en un entorno social afectado por la informalidad y la corrupción.

Nuestro primer número está dedicado a la tecnología, debido a su indiscutible impacto en esta nueva era, marcada por la velocidad del cambio y la masificación de la información. Hasta el siglo pasado se hablaba de la Tercera Ola, la era del conocimiento; pero hoy ya se habla de la “Cuarta Revolución Industrial”, en la que la tecnología de la información define los estilos de vida de las sociedades del mundo.

Las organizaciones empresariales, compuestas por personas, no pueden permanecer ajenas a estos cambios. Somos las personas, a través de los diferentes roles que nos toca asumir en nuestra relación directa o indirecta con las organizaciones, las llamadas a repensar los paradigmas que hasta antes funcionaron, pero que hoy podrían carecer de sentido o hasta ser antagónicos

En este número, los autores, comparten sus experiencias y reflexiones acerca de cómo la tecnología de la información ha cambiado los paradigmas tradicionales para la administración eficaz y eficiente de las organizaciones empresariales de hoy, que esperamos inspiren a nuestros lectores en el realineamiento de su propia gestión.

LIDERAZGO: LAS TIC PARA EL CIUDADANO

Leyendo a Gisella Orjeda, presidenta del Concytec, sobre el desarrollo de la ciencia, tecnología y la innovación (CTI), el tema resulta inspirador en nuestro país, pues expresa el tipo de liderazgo que se necesita para entender y utilizar el cambio tecnológico en favor del ciudadano. Manifiesta con convicción que propondrá “organizar los esfuerzos del Estado, que hoy están dispersos”, una titánica tarea. Un aspecto del CTI es el uso de las tecnologías de la comunicación e información (TIC) en favor del ciudadano y que en nuestro país han sido muy poco implementadas.

El nuevo internet

La banda ancha es el acceso a internet de alta velocidad, que permite a los usuarios acceder e interactuar con todo un mundo de contenidos, aplicaciones y servicios. Hace diez años, los servicios solo estaban disponibles en forma de páginas web estáticas y se basaban en texto. En la actualidad, son ofrecidos con mayores velocidades, herramientas completas para usos especializados y videos de alta definición.

Sin embargo, cuando hablamos del estado de la banda ancha en el mundo, reconocemos que existe una brecha entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Ella es la denominada brecha digital, que alguna vez se midió en términos de acceso a las comunicaciones y que hoy se mide en términos de calidad de acceso, pues las

velocidades lentas de descarga se traducen en pérdida de oportunidades económicas.

Esta nueva tecnología digital abre oportunidades para países en desarrollo como el Perú, pues de acuerdo al Banco Mundial existe evidencia que sugiere que, cuando se dispone de banda ancha en estos países, se contribuye al crecimiento económico, pues un aumento del 10 por ciento en la tasa de penetración de la banda ancha en el país en desarrollo se asocia con un aumento del 1,4 % en el producto (PIB) per capita. Una reciente investigación (Ganju et al., 2016) muestra que la política de inversiones en tecnologías de la comunicación e información (TIC) por los países no solo se limita al crecimiento en la productividad, sino también puede conducir a un aumento en el nivel de bienestar de los ciudadanos de una nación.

Liderazgo: clave para una política nacional de inversión en tecnologías de la comunicación e información (TIC)

Existen países en desarrollo que en los últimos años han realizado políticas nacionales en TIC para cubrir a todos los sectores económicos, con el fin de promover una gestión eficaz de los recursos, estimular el crecimiento económico y promover la inclusión social, particularmente los grupos desfavorecidos y vulnerables. Estos países

han entendido que las TIC son potentes facilitadores para crear instituciones eficaces, transparentes y responsables, y por ello los países de todas las regiones del mundo en todos los niveles de desarrollo continúan haciendo importantes inversiones en las TIC.

La implementación de estrategias y políticas para promover los beneficios del uso de la banda ancha no es una tarea fácil, ya que los políticos se han dado cuenta de lo difícil que resulta promover su uso, pues se requiere que la ciudadanía tenga acceso a una computadora moderna o un teléfono inteligente; además, se debe pagar por el uso de la red. De otro lado, los gobiernos no tienen una integración entre las entidades públicas y, por tanto, el acceso a la información es ineficiente entre ellas; esto causa que se haga costoso y difícil el uso de los servicios públicos para los usuarios individuales, especialmente en poblaciones alejadas donde más se necesita la presencia del Estado.

Las habilidades para hacer uso de los servicios digitales requieren de la población un cierto nivel de alfabetización digital, así como conocimientos básicos (capacidad de leer y escribir). Por estas razones, instituciones como las Naciones Unidas (E-Government Survey 2016) y el Banco Mundial (*Broadband Strategies Handbook*) están dedicando grandes esfuerzos para apoyar a gobiernos a desarrollar



una revolución tecnológica ordenada en sus países.

El índice de desarrollo de gobierno electrónico o E-Government Development Index (EGDI, por sus siglas en inglés) muestra el nivel de desarrollo en el uso e incorporación de tecnologías de la información y la comunicación por parte del gobierno de un país, para que la ciudadanía interactúe con el Estado, participe y ejerza sus derechos democráticos. En el caso del Perú, en el año 2016, este país ocupa el puesto 81 en el mundo, de 193 países miembros a la Naciones Unidas (en 2010 se situó en el puesto 63).

De otro lado, si consideramos el ICT Development Index (IDI) o Índice de Desarrollo de las TIC, compuesto de once indicadores para monitorear y comparar la evolución de la información y la comunicación (TIC) entre países, vemos que en el año 2015 el Perú se encontraba en el puesto 104, de 167 países, mientras que en 2010 estuvo en el puesto 91.

Los indicadores confirman lo que Mario Tello manifestaba en 2013: “En la última década, el área de la ciencia, la tecnología y la innovación tecnológica en la economía peruana ha sido de baja prioridad para los responsables políticos”. Paradójicamente, existen leyes y reglamentos emitidas desde 2003 a

favor del gobierno electrónico y la promoción de la banda ancha.

Con la reciente inauguración de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, la cual se interconectará con ocho redes dorsales regionales, se logrará dotar de internet de alta velocidad al 95 % de las capitales de provincias. De esta manera, el Perú tendrá una herramienta potente que permita mejorar la calidad e incrementar el número de los servicios, así como reducir los costos de intervención y administración de estos. Otro elemento que contribuirá a la oferta tecnológica es el uso del satélite comprado a Francia (PeruSat-1), que se planeó poner en órbita este año.

Con el fin de implementar una política de banda ancha se debe de empezar por un cambio de paradigma para dirigirse hacia un gobierno centrado en las personas, donde las entidades del gobierno comparten objetivos, datos, procesos e infraestructura, de modo que puedan integrarse para prestar servicios. Una vez disponible la plataforma de la red de banda ancha, esta debe responder a la demanda, a manera de un ecosistema, permitiendo a todos los sectores e individuos mejorar los servicios existentes y desarrollar herramientas para todos los sectores, como educación, salud, agricultura, transporte,

energía y finanzas, en vías de mejorar la empresa y la sociedad. El desarrollo de estas sinergias determina en gran parte cómo la banda ancha afecta la economía.

La implementación de una política digital de banda ancha en países que la realizaron con éxito ha requerido un fuerte liderazgo en el nivel más alto del gobierno, pero debe ser una política de Estado, pues requiere de varios periodos de gobierno. La mayoría de países comenzó con la creación de un Consejo de CIO (jefes de tecnología) de las entidades públicas las cuales realizaban integraciones que producían servicios básicos en favor de la atención al ciudadano y que dimensionaron la tarea.

Estas buenas prácticas internacionales se alinean a la gran visión propuesta por Gisella Orjeda en relación con las CTI en el Perú: “Instalar un consejo que involucre a algunos ministerios, a gremios empresariales y a la academia”. Su discurso es muy esperanzador, pero debemos ser ambiciosos: se necesita mucho más liderazgo.

Ph. D. Carlos Díaz Mariños
Profesor e investigador en finanzas, contabilidad y economía

EL ENFOQUE Y LA TECNOLOGÍA PARA LOS NEGOCIOS DE HOY

“CUALQUIER TECNOLOGÍA SUFICIENTEMENTE AVANZADA NO SE DISTINGUE DE LA MAGIA”, ARTHUR C. CLARKE, ESCRITOR DE CIENCIA FICCIÓN Y FUTURISTA.

Cuando era niño, mi padre, ingeniero de sistemas, me llevaba a su trabajo y yo le preguntaba a la computadora: “¿Cuándo será el fin del mundo?”. A lo que esta me respondía: “No se reconoce el comando «Cuando será el fin del mundo»”. En ese tiempo, yo esperaba una respuesta inteligente de las computadoras, pero ellas solo ejecutaban un limitado número de comandos específicos. Hoy, desde nuestros smartphones y tablets podemos hacer todo tipo de consultas sobre salud, problemas técnicos, recetas, trabajos académicos, etc. No solo Google como buscador nos brinda resultados a todas nuestras consultas, sino que cada vez aumenta la precisión y utilidad de la inteligencia artificial y asistentes virtuales como los de Apple, Microsoft, Google y Amazon; Siri, Cortana, Google Assistant y Alexa, respectivamente, están aprendiendo rápidamente a satisfacer todas nuestras necesidades tanto de información como de comunicación.

Tempranamente nació mi interés por la tecnología y formé mi primera empresa antes de los 20 años. Mi formación estaba basada en lo que se enseña en Ingeniería de Sistemas. Estudié Programación, Administración de Redes, Desarrollo Web y Ciberseguridad. Llevé todo esto y más en Senati, Tecsup, la

UNI y Cisco Networking Academy.

Sin embargo, no sabía sobre administración de empresas en ese tiempo, así que aprendí empíricamente y conforme pasaron los años me di cuenta de que era necesario tener este conocimiento ya que no sólo quería hacer crecer más a mi primera empresa sino fundar nuevas de otros rubros, así que evalué innumerables opciones y me decidí por la Universidad de Lima debido a su buena reputación, infraestructura y la idea de conocer aquí a mis futuros clientes, proveedores y asociados.

LA IMPORTANCIA DE ESTAR ENFOCADO

El año 2007 fundé Tecnologia21.com, un medio especializado en publicaciones tecnológicas. Desde entonces, contraté periodistas con mi misma pasión por la tecnología. Llevamos varios años cubriendo eventos tecnológicos dentro y fuera del país, realizando entrevistas a voceros de las más prestigiosas empresas tecnológicas y realizando reseñas tanto de nuevos productos como servicios de este tipo.

De igual manera, la tecnología es similar a una navaja suiza, que nos permite aumentar nuestra productividad. Al conducir nuestros coches tenemos a Waze, para



ubicarnos en algún lugar específico está Google Maps, si queremos realizar videollamadas, FaceTime o WhatsApp, si necesitamos alojar nuestros archivos en la nube contamos con DropBox, podemos operar criptomonedas con TradingView, recibir y brindar clases online cómodamente desde Zoom, entre otros interminables ejemplos. Si estas aplicaciones o herramientas quisieran hacer todo tipo de tareas sin especializarse o enfocar sus esfuerzos hacia una determinada función, veríamos aplicaciones mediocres y “genéricas”.

Si me especializo en Ciberseguridad podré detectar malware avanzado como los del tipo ransomware y brindar soluciones corporativas. Si sonó a algo extraterrestre la última línea, no se preocupen, se trata de secuestros de archivos y so-

licitud de pagos vía Bitcoin; es un tipo de extorsión digital que afectó a muchas empresas alrededor del mundo en los últimos meses.

Para quienes decidan no especializarse en Ciberseguridad, pueden elegir una suite de seguridad que pueda hacer frente a toda esta artillería del cibercrimen, la cual puede incorporar no sólo los clásicos Antivirus y Firewall sino también sistemas de detección de scripts maliciosos en nuestra navegación web, realizar copias de seguridad periódicas, incluir un gestor de contraseñas, etc.

Para prácticamente, cualquier actividad profesional existe tecnología especializada que puede contribuir significativamente.

Sin ir a un terreno tan Geek como la ciberseguridad, Watson, el sistema de inteligencia artificial de IBM, contribuyó en el tratamiento de casos de Cáncer. Esta tecnología, aún está en su etapa inicial, pero genera grandes expectativas sobre el aprendizaje de las máquinas y su contribución a la sociedad.

La especialización en los negocios es algo muy positivo, pronto podremos no sólo delegar otras funciones a personas sino también a sistemas automatizados.

EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD

Considerando cómo nos afecta la tecnología en el día a día, vemos que cada vez es más común tener wearables que nos faciliten los datos de las calorías, pasos que damos e incluso tienen un registro de nuestras actividades físicas, las cuales podemos compartir en redes sociales.

En los próximos años veremos como los vehículos autónomos reemplazaran a la conducción como la conocemos. Conducir un coche será por puro gusto como hoy lo es montar un caballo. Contrario a lo que algunas personas pueden pensar, estos sistemas son muy seguros ya que cuentan con una gran cantidad de sensores y llevan a cabo complejos análisis de datos. El sistema no tiene sueño, ni bebe alcohol, tampoco se distraerá conversando o viendo hacia donde no debe ver.

La tecnología continuará su curso. Los cobros en la Universidad de Lima se podrían realizar por medio de Smart Contracts, también el pago al personal y el pago a sus proveedores. Imagina lo que la tecnología puede hacer por tu negocio.

Sin embargo, la Transformación Digital no se trata únicamente de tecnología, sino también de un cambio en los procesos y las personas, quienes a través de su calidad brindan una mayor competitividad a las empresas.

En la carrera de Administración nos enseñan acerca de los rendimientos decrecientes y esta situación se puede dar cuando se busca abarcar mucho. Seamos sinceros, nuestra empresa puede dedicarse a muchas cosas, pero nunca será la mejor en todas ellas. En cambio, el enfoque mejorará nuestro posicionamiento porque destacaremos frente a nuestros competidores y más si son “genéricos”.



ENFOQUE, EXPERIENCIA Y BUENAS RELACIONES

Es vital para los negocios establecer estrechas relaciones con sus clientes y entender la importancia de la diferenciación. Ser un “genérico”, ahora más que nunca es una sentencia de muerte.

Nosotros nos dimos cuenta de que muchas personas con el gusto por la tecnología potencialmente podrían competir con nosotros a través de publicaciones sobre este sector; sin embargo, decidimos diferenciarnos enfocándonos en las publicaciones que traten sobre temas de negocios y tecnología, que sean de interés para administrativos y ejecutivos del sector.

Siempre que cubrimos una noticia no solo publicamos la nota de prensa como lo haría un medio “genérico” sino que vamos más allá: cubrimos en redes sociales con fotos y partes del speech, transmitimos en vivo, realizamos entrevistas y coordinamos la re-

seña de productos y/o servicios tecnológicos. Enfocarnos e interesarnos genuinamente en nuestros clientes marca la diferencia.

Hace poco estuvimos en el Samsung Forum en Roma. Tuvimos el agrado de ser el único medio invitado de Perú; accedimos a información exclusiva, como lo nuevo de la marca en conectividad para el hogar (IoT), su nueva línea QLED TV y también conocimos sus estrategias para América Latina. Tener acceso al *showroom* y poder reunirme con los voceros para ver todos los temas de nuestro interés fue muy gratificante. También fue una experiencia enriquecedora compartir información con colegas de la región y el aspecto cultural de Roma aportó lo propio. Lo que más nos impactó fue la Inteligencia de las Cosas”, en donde nuestros electrodomésticos nos brindan información, entretenimiento y nuevas opciones de planificación.

MÁS ALLÁ DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Tal como indicamos previamente, la transformación digital no se trata únicamente de cambios en el uso de la tecnología en la empresa, sino que también involucra procesos y personas. Los ejecutivos del sector de la tecnología, específicamente los CIO del futuro, muy probablemente no vengan de una carrera de ingeniería sino de una carrera donde el profesional piense “fuera de la caja”, ya que en ingeniería se trabaja bajo ciertos parámetros. Las empresas hoy quieren tener visiones de formaciones académicas distintas. Un modelo exitoso de grupo de trabajo es a través de un equipo mixto: muchos *millennials* talentosos, con visión muy fresca liderada por una persona mayor. El desafío que hoy está en la mesa de los gerentes generales es hacer que sus organizaciones sean ágiles y no solo lo sean sus áreas de tecnología.



ONE MORE THING...

“Manténganse hambrientos. Manténganse alocados”, discurso de Steve Jobs en la Universidad de Stanford.

Estoy por terminar este artículo, pero antes de esto, me quiero dirigir a quienes están sacando su propia empresa adelante, a quienes ya alcanzaron varias metas y a quienes decidieron solo mantener su negocio sin realizar grandes cambios. Tan importante como saber enfocarnos y delegar actividades a nuestros colaboradores es cuidarnos de la inacción. Recordemos lo que sucedió con Kodak y Blockbuster, quienes no supieron adaptarse al cambio. Podrías pensar que ya tienes metas cumplidas y decidir simplemente descansar, vivir de tus inversiones, rentas u otros. Estás en tu derecho. Puedes descansar cuando gustes, pero si tienes pasión por lo que haces, eso te impedirá simplemente dejarlo todo y descansar. Yo disfruto lo que hago y me siento motivado. Siempre me digo: “Antonio, aún no has llegado a tu techo, todo lo que has logrado hasta ahora es solo un avance, te estás preparando para las ligas mayores, para hacer negocios históricos” y lo creo con todo mi ser.

Si se presentan dificultades en el camino, me recuerdo que estoy en el proceso de aprendizaje, que todo añade *know how* o experiencia y que seguiré cumpliendo cada una de mis metas trazadas. La buena noticia es que tú también puedes hacerlo.

Antonio Paredes Romero
Gerente General de
TECNOLOGÍA 21
Alumno de la carrera de
Administración





LA GESTIÓN EMPRESARIAL Y LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Desde 1981, ocupo la gerencia general de Perufarma, empresa distribuidora, que en sus orígenes se formó para darle servicio exclusivo de distribución del laboratorio Abeefe, laboratorio líder del mercado nacional en la década de los noventa. En el año 1997, el laboratorio fue adquirido por el laboratorio Bristol Mayer Squibb y comenzó una nueva etapa para Perufarma. Se inició la diversificación del portafolio de la empresa, y durante los últimos 20 años hemos buscado oportunidades de crecimiento en distribución de otras categorías, atendiendo a diferentes canales. Este mix de categorías y canales nos ha permitido experimentar mucho, lo que nos ha llevado a tener éxitos y fracasos, en otras palabras, nos ha permitido ser la empresa que somos hoy. Perufarma cuenta con más de 600 trabajadores y nos ubicamos dentro de las 250 empresas de mayor venta en el ranking de las 10,000 empresas top del país. Como gerente general, soy el responsable del desempeño de la empresa en los diferentes ámbitos; desde el cumplimiento de las buenas

prácticas comerciales, administrativas, del buen trato de los clientes, de los colaboradores y el cumplimiento de todas las normas de los diferentes entes regidores del país.

LOS INICIOS

Mi historia como administrador comienza desde muy joven. Mi primer trabajo fue en mis vacaciones escolares, cuando tenía 13 años, como repartidor de farmacias; luego, mientras estudiaba, me ayudaba siendo cobrador de una pequeña inmobiliaria y posteriormente apoyaba en la administración de un botica hasta que terminé la universidad. Ya como profesional pasé a trabajar en el almacén de un laboratorio cosmético solo por tres meses, debido a que recibí la oferta de un amigo para ser el gerente administrativo de una pequeña empresa dedicada a la deshidratación de los residuos sólidos de cerveza. En esta empresa tuve dos oportunidades de salir a trabajar al norte del país: primero a Chiclayo y luego a Paján, en Trujillo. Es en Paján donde logré diseñar y construir

la maquinaria y la planta para la fabricación de harina de alfalfa; este emprendimiento me forjó como ejecutivo, ya que tuve que superar muchos retos, de diversa índole y magnitud. Algunos de ellos, hoy, parecerían irrelevantes; por ejemplo, cuando estuve en provincias, las comunicaciones no eran lo que hoy conocemos, me podía pasar un día tratando de comunicarme con Lima para que me enviaran algún repuesto que en Trujillo no había, y estoy hablando, por ejemplo, de pernos que hoy es impensable no encontrar en una ciudad importante del país. Como cumplía todos los roles desde comprador, vendedor y gerente general, ello me permitió entender cada uno de los procesos administrativos de una empresa agroindustrial.

LOS RETOS QUE VIVIMOS TODO EL TIEMPO NOS OBLIGAN A UN CAMBIO CONSTANTE

Hoy hay un mayor nivel profesional de los ejecutivos con los que

trabajo. Cuando comencé en la empresa, la gerencia general se apoyaba en un subgerente de Ventas y uno de Administración. Hoy laboramos con ocho gerentes por la complejidad del trabajo y eso me obliga a estar siempre adelante, proponiendo ideas y desafíos, para crecer y mantener una buena salud financiera de la compañía y a un equipo de colaboradores identificados y motivados con el propósito de la empresa. Una de mis metas es la búsqueda constante de la eficiencia, asociada a brindar un excelente servicio. Soy un convencido de que la única forma de acercarnos a las metas es apoyándonos en procesos soportados por tecnología, la cual era cara y casi inaccesible a nuestros presupuestos cuando comenzamos a vincularnos con ella. Siendo chicos, las famosas PC nos permitieron trabajar con sistemas innovadores y de manera descentralizada. Soy un convencido de que sin el avance tecnológico que hemos ido introduciendo permanentemente en la empresa, no hubiéramos podido llegar a lo que la esta es hoy: manejamos tecnología en los almacenes con sistemas de radiofrecuencia, lectores de códigos de barras, programas de planeamiento de despachos, aplicaciones para pase de pedidos usando teléfonos inteligentes, programas de algoritmos para planeamientos de compras, herramientas de control que llevamos en nuestros celulares, etc.

¿NOS DAMOS CUENTAS QUE PASAMOS DE UNA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL A OTRA?

Es un hecho que el mundo está cambiando y es la tecnología la que acelera este proceso. Sin embargo, es importante tener presente que vivimos en un país que tiene muchos matices —por decir lo menos—, donde convivimos con el desarrollo


y el subdesarrollo, separados por diferentes razones, limitaciones socioeconómicas, culturales, geográficas o de educación; por otro lado, estamos en entornos globales con clientes exigentes, que nos solicitan una oferta competitiva globalmente y a la vez personalizada. Debemos mirar el futuro y enfrentar los constantes cambios escuchando al cliente y adaptándonos rápidamente a las situaciones, de lo contrario se muere. Debemos escuchar a los estudiosos cuando emiten sus conclusiones o a los futurólogos pronosticando los cambios que las sociedades van a vivir producto de los avances en los diferentes campos como elementos que nos permitan corregir estrategias, pero sin desenfocarnos de nuestro propósito como empresa. En un mundo que cambia rápidamente los modelos de los negocios, buscar las mejores prácticas que estén a nuestro alcance para avanzar en el largo camino del desarrollo es una obligación de los gerentes.



La proliferación de los celulares inteligentes está permitiendo una mayor rapidez en las comunicaciones y agilizando las transacciones. En mi opinión, el mundo está iniciando la cuarta revolución industrial porque, en términos ge-

nerales, hay todavía muy pocas empresas que tienen un alto nivel de automatización, y el concepto de internet de las cosas todavía es algo lejano para muchos. Desde una mirada más pequeña, en el mundo de una empresa es más fácil dar saltos hacia adelante al usar parte de la tecnología hoy disponible y la inteligencia artificial que ya es una realidad y que llegó al país para quedarse. Sin embargo, para su despliegue, es imprescindible contar con el apoyo del gobierno y con leyes que promuevan y permitan su uso por empresas de diversos tamaños y no solo por las grandes corporaciones para convertirnos en un Perú con mayores posibilidades. Necesitamos una visión país que busque la transformación de los regímenes laborales que permitan modernizarlo y pasar de trámites del siglo pasado a una simplificación burocrática que destrabe nuestro desarrollo y nos permita ser competitivos globalmente.

Rafael Belmont Chiarella
Vice presidente de Perufarma



LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN REPRESENTA UN SALTO TECNOLÓGICO ENORME QUE PUEDE TRANSFORMAR LOS ACTUALES MODELOS DE NEGOCIO CON UN INGRESO AL MERCADO TAN DISRUPTIVO QUE SOLO PUEDE COMPARARSE AL DESARROLLO DE LA INTERNET EN LOS AÑOS 90.

LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN EN LA GESTIÓN DE NEGOCIOS

Blockchain es una tecnología relativamente nueva, nacida a finales de 2008, cuya existencia implica la posibilidad de transferir valor de manera digital e instantánea con altos niveles de seguridad, basados en métodos confiables de encriptación que pueden aplicarse globalmente al mundo de los negocios públicos y privados mediante el desarrollo de contratos inteligentes, la gestión de activos y derechos digitales, el almacenamiento de espacio y energía, la preservación de documentación, los registros de derechos, la identidad digital o el mercado de las criptomonedas, entre otras miles de aplicaciones posibles.

¿Qué es realmente Blockchain?

Blockchain es el término utilizado para describir una tecnología fundamentada en una base de datos distribuida que almacena y

mantiene transacciones de activos digitales encriptados en grupos denominados bloques, que se agregan en una cadena y que pueden ser verificados de manera transparente por los distintos nodos miembros que componen la red. En esencia el mecanismo básico de operación de *Blockchain* es el siguiente:

si fuera un “banco central” o un gran libro de cuentas centralizado. Ahora veamos cómo funciona este mecanismo con el uso de *Blockchain*. En esta nueva tecnología, ya no existe un “banco central” y ahora el libro de cuentas es público y es totalmente revisable y auditable por los participantes. Para asegu-

- Transacción de activo digital (A) → Encriptado (A) → Nodo X valida OK
- Transacción de activo digital (B) → Encriptado (B) → Nodo Y valida OK
- Transacción de activo digital (C) → Encriptado (C) → Nodo Z valida OK
- Encriptado (A, B, C) → Bloque M → Nodo Q Valida OK
- Bloque M se agrega a Bloque M-1, se encriptan y se agrupan así sucesivamente hasta conformar una cadena que puede ser verificada por cualquiera de los nodos.

La aplicación más famosa de la tecnología *Blockchain* son las criptomonedas y concretamente la red Bitcoin, que ha permitido, con sus variaciones y su experiencia de uso, el vertiginoso desarrollo del mercado de las criptomonedas a nivel mundial. Para entender mejor como funciona este proceso, veamos la revolución generada por *Blockchain* en el mercado monetario y bancario-financiero. Por ejemplo, imaginemos que una persona A quiere transferir —digamos— 1,000 dólares a una persona B usando su cuenta bancaria, entonces A le dará instrucciones a su banco para sacar el importe de su cuenta bancaria y depositarlos a la cuenta de B. La transacción queda registrada en el libro de cuentas del banco que es una base de datos totalmente centralizada y el proceso entonces podrá ser completado. Con la transacción, la persona A finalmente tiene 1,000 dólares menos en su cuenta y la persona B finalmente tiene 1,000 dólares más en su respectiva cuenta. El banco guardará los registros de la transacción en sus libros y su base de datos como

rar que las transacciones queden aseguradas, cada una es encriptada y empaquetada previamente, con lo cual se convierte en inviolable, inimputable y transparente para ser revisada. La nueva moneda de cambio ahora sería una moneda digital (no es física) pero igual tiene valor, no puede duplicarse, es divisible, está descentralizada, se respalda en la confianza del consenso y es infalsificable. Luego, si se transfiere un valor en forma de criptomoneda como un bitcoin (1BTC) de A a B, entonces, luego de la transacción, A tiene 1BTC menos y B tiene 1 BTC más en su respectiva cuenta y la transacción queda encriptada (siendo por tanto infalsificable e inalterable) para ser validada por los distintos participantes (nodos de la red). No se requiere la presencia de un banco ni de ninguna entidad que lleve las cuentas, la transacción se hace pública y es verificable por todos los participantes o nodos de la red. Con esto los costos y tiempos de la transacción se reducen notablemente. En ese contexto, además, A y B están a su vez criptografiados y, por lo tanto, están protegidos, pues

son esencialmente anónimos. La red Bitcoin es en realidad semianónima, ya que la identidad de los participantes no es pública, pero la transacción sí lo es, con lo cual se puede operar en un contexto de mercado perfecto de activos digitales. Existen múltiples variaciones de este sistema en red: desde redes privadas con participantes totalmente identificados hasta re-

manifiestos de carga para ser verificada en línea por el exportador, el importador, el banco del exportador, el banco del importador, el regulador aduanero tributario, las empresas certificadoras y las agencias de aduana. Con esto, los trámites que duran normalmente días o semanas pueden reducirse a tan solo unas pocas horas, eliminando todos los intermediarios y redu-

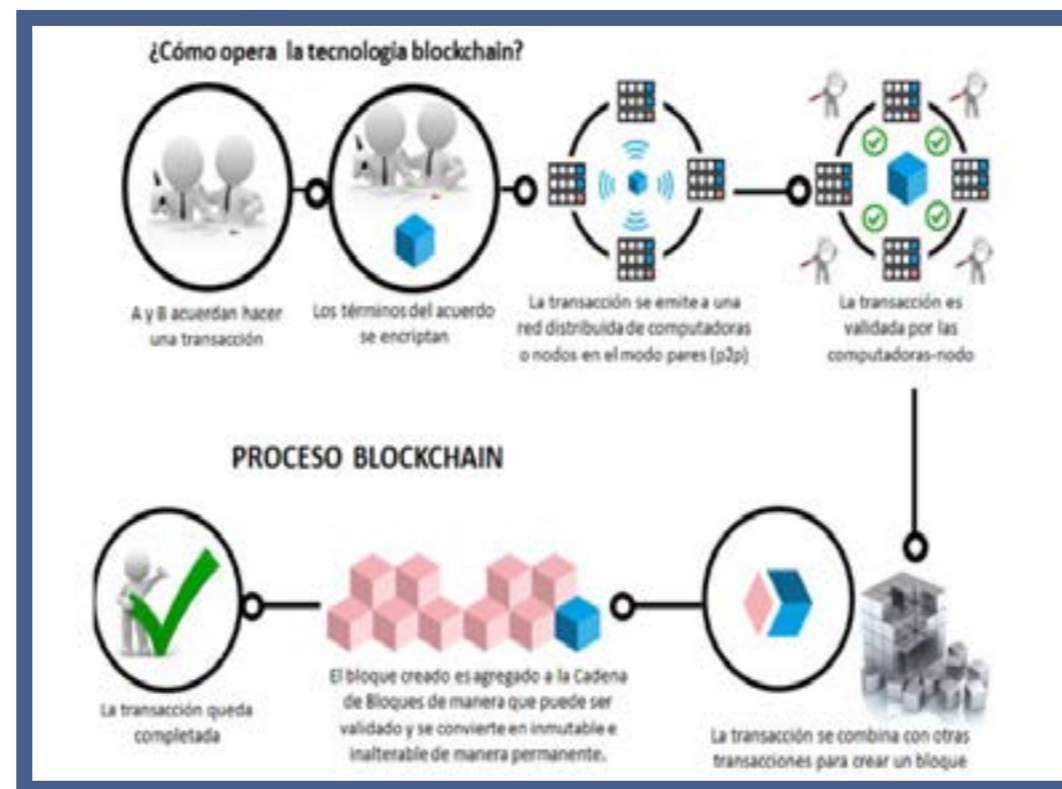
ciendo notablemente los costos y riesgos de transacción en la SCM.

Los registros de propiedad se pueden asegurar por medio del uso de la tecnología *Blockchain* usando mecanismos de encriptación para registrar la propiedad y las transacciones sobre esta eliminando la posibilidad de adulteración y fraude. De igual forma, los registros de identidad podrían asegurarse en la cadena de bloques permitiendo identificar a las personas y las compañías con el uso de firmas digitales que pueden ser integradas en bloques en el marco de esta nueva tecnología.

El mundo de negocios puede ser transformado con el uso de la tecnología *Blockchain* en la aplicación de contratos inteligentes (smart contract) para todas las transacciones comerciales de compra, venta, almacenaje, producción, operación, distribución, desarrollo, entrega y servicios, automatizando los acuerdos e incluso generando instrucciones precisas a manera de cláusulas que pueden activarse solas con la configuración de un contrato inteligente, el cual puede ser encriptado y así protegido para su activación de forma segura y eficiente.

El mercado monetario puede transformarse con el uso de *Blockchain* tal como lo hacen actualmente las criptomonedas sin la necesidad de la banca tradicional, con la consecuente reducción de comisiones, costos y tiempos de transferencia generando grandes beneficios para los usuarios. La banca y los gobiernos deberán adecuarse prontamente a esta tecnología por medio del desarrollo de *Blockchains* privadas que permitan brindar una alternativa segura y eficiente para los clientes y ciudadanos.

La protección del derecho de autor en negocios como la música y la producción bibliográfica o en procesos más complejos como la producción intelectual de conocimiento científico quedarían protegidos, asegurados y preservados usando la tecnología *Blockchain* evitando todo tipo de fraude y adulteración. De igual forma, el almacenamiento en la nube de datos y energía serían una posibilidad concreta de aplicación masiva con el uso de la tecnología *Blockchain* para distribuir la asignación energética y de información conforme a las demandas autorizadas del mercado de manera sincronizada, eficiente y segura.



des públicas totalmente con participantes totalmente anónimos. El mercado de activos digitales alcanza en el mundo, al año 2018, una capitalización de 270 mil millones de dólares (Coinmarketcap, 2018).

En este contexto la tecnología *Blockchain* presenta algunas aplicaciones concretas que pueden revolucionar los actuales modelos de negocio:

Las cadenas de suministro de comercio internacional (SCM Exportaciones/Importaciones) pueden simplificar todos sus trámites legales, regulatorios, financieros y operacionales incorporando una *Blockchain* que permita integrar la documentación necesaria de los

ciendo notablemente los costos y riesgos de transacción en la SCM.

Las clínicas y hospitales pueden optimizar el sistema de información y la SCM de Salud del paciente con el uso de *Blockchain* desde el encriptamiento de las historias clínicas, la posibilidad de agregar transacciones para una receta informada auditable en línea, y el alineamiento del suministro con la red de laboratorios y farmacias para su distribución y entrega, de tal manera que se reduzcan los costos de atención y medicación, así como la eliminación de intermediarios innecesarios con la consecuente disminución del tiempo del ciclo del proceso con grandes bene-

Dr. Ing. Max Schwarz

Profesor de la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas Universidad de Lima

SERGIO OLCESE GASTELUMENDI

EL MARKETPLACE PARA EL TRANSPORTE DE CARGA PESADA: LA
EXPERIENCIA BAUEN
FREIGHT S.A.C



Lo que importa es que las personas que conforman tu equipo tengan mentalidad de crecimiento, dedicación y mucho trabajo. Debe contarse con un equipo con diferentes habilidades y fortalezas.

La experiencia de iniciar un negocio con un modelo “nuevo” o “innovador” es realmente enriquecedora. Esto se debe a varios motivos, algunos más complejos de describir que otros. Haré mi mayor esfuerzo para poner a contra luz qué cosas influyen en el éxito de un proyecto. Definitivamente, aún nos falta un largo camino por recorrer, pero espero que nuestra experiencia les pueda servir a todos para recoger lo que les sea útil en sus propios planes y emprendimientos. No es suficiente con la creatividad y la innovación para llegar al éxito. Hay otras cosas que considerar cuando vas a comenzar un negocio propio. Debes asegurarte de tener clientes, contactos, el plan de negocios justo, fuentes de financiamiento, buen *momentum* y un mercado que entienda qué es lo que le ofreces. De alguna manera, los administradores deben utilizar esta información para calcular cuál es el momento adecuado para ejecutar sus estrategias y planes, y deben estar presentes cuando el cliente lo necesita. Esto es tan circunstancial como abstracto y aplica a todo tipo de negocios. Debe saber leerse el mercado para desarrollar el producto (en este caso, un servicio de *software*) según las necesidades. El producto debe comprender las distintas realidades del mercado al que apunta. Por ejemplo, Bauen está diseñado para que el transportista asigne sus camiones según su propia disponibilidad, a diferencia de los servicios de taxi, donde los conductores no negocian los servicios. Bauen tiene, además, procesos de

verificación de datos, choferes y vehículos porque sabemos de las dificultades que tiene el “dador de carga” para contratar empresas de transporte que cumplan sus requisitos de seguridad. Y somos rigurosos. La *app* del transportista comprende que hay varios operadores de ruta y varios choferes. Es decir, el transportista registra varias unidades para ponerlas a trabajar en la *app* y asignamos varias cuentas a una misma empresa. Entre otras cosas, el *timing* fue muy importante en esta experiencia de desarrollo de *software*. Les cuento por qué. Había conseguido financiarnos con capital propio para llevar a cabo la primera etapa del proyecto. Afortunadamente, este periodo coincidió con mi investigación de tesis. Aún no terminaba la Universidad y hacía mi tesis de Seminario 1 y 2, el tener que leer “obligado” me facilitó la información que contenía la matemática que le daba validez al concepto que estaba tratando de llevar a la práctica. Eso fue motiva-

ción pura. El consejo que siempre doy a mis compañeros es: “Hagan la tesis de cosas relevantes para ustedes mismos y que valga la pena investigar. Si no, no gastes tu tiempo”. La tesis fue sobre la eficiencia en el transporte de carga por carretera. Con ello, hubo mucha —y a la vez suficiente— investigación para el diseño de Bauen. Pude dedicarme a tiempo completo porque las circunstancias me lo permitieron. Esa sensación fue la de tener bastante tranquilidad y tiempo para poder hacer el diseño del *software*. Pasé muchas horas estudiando el transporte, los procesos, las ineficiencias, las posibilidades de ahorro, las actitudes: de qué forma podemos mejorar la situación actual a través de la tecnología y cómo cuantificar esos beneficios para ver si el proyecto era realmente una buena idea. Además, tenía que buscar cómo demostrárselo al público.

Luego de evaluar y mapear las funcionalidades que eran necesarias en



el sistema, tuvimos que ir creando una identidad de marca, formando la cultura, en apuros quizás, porque el *front-end* ya se encontraba en movimiento. Cabe mencionar que, en la realidad, uno no sabe bien lo que quiere hasta que tiene que poner en papel el diseño de cada pequeña parte que conforma todo el sistema digitalizado. Esto muchos no lo toman en cuenta cuando comienzan a soñar en desarrollar sus propios proyectos. Es necesario profundizar en la idea de que aunque uno quiere entregar el trabajo perfecto, aparecen muchas limitaciones en el camino: presupuesto, conocimiento (propio y de otros), transparencia con proveedores, tiempo, cambios en el entorno, etc. Con este escenario, el *mind-set* o la mentalidad de lo que es posible entra en juego. Se vuelve indispensable tener un equipo con el mismo enfoque. Los valores juegan un rol fundamental, las personas tienen prioridades y necesidades distintas. Lo que importa es que las personas que conforman tu equipo tengan mentalidad de crecimiento, dedicación y mucho trabajo. Debe contarse con un equipo con diferentes habilidades y fortalezas. Personas que se complementen.

Un día, caminando por la Universidad, me encontré con Fernando Pazos, un viejo amigo del colegio con el cual nos reuníamos siempre para hacer parrilla entre amigos y contar anécdotas, entre las cuales están nuestros ingenios de juegos florales para lograr terminar el año “sin vacacional”. Hicimos un coheche con gas metano recogido de las heces de las ovejas del colegio, otro año una bobina de Tesla que casi hace explotar el laboratorio de física y uno que otro invento más que venían de siempre de Fernando, que tenía una especie de taller en su casa. Fernando venía de cum-



plir 3 años en sus prácticas, motivo por el cual no pudo seguir y vino a trabajar con nosotros en lo que más le gusta, el mundo de las finanzas. Desde entonces, es nuestro gerente administrativo en Bauen.

Ambos hemos sido los impulsores del proyecto. Él, por un lado, viendo la parte administrativa y yo, la parte logística y de *software*. Fernando será administrador de la de Lima a fines de este año. Ya con él en el equipo a partir de julio, el proyecto se fue cuajando de a pocos. Terminamos finalmente el diseño y, como en cualquier proyecto de esta naturaleza, vino la fase de desarrollo. Para ello, hicimos una licitación abierta *online* con el fin de determinar quién iría a ejecutar esta parte del proyecto con nosotros. La licitación tuvo unas bases y un cronograma normales, juntos con el alcance o el *scope* del proyecto. Tuvimos que revisar 39 propuestas de diversos países como Japón, China, Europa, India, EE. UU., entre otros. Finalmente, opta-

mos por la India debido a que ofrecía la mejor calidad-precio. Era difícil trabajar con gente en la India sin tener un contacto cara a cara. Nuestros programadores eran muy buenos, pero teníamos la barrera del lenguaje, ya que muchos de ellos no hablaban inglés. Además, 12 horas de diferencia horaria hacían del desarrollo, un dolor de cabeza.

Finalmente, valió la pena el esfuerzo. Poco a poco fuimos sacando las primeras versiones de las apps y ya teníamos que ver cómo interactuaban los usuarios en pruebas reales. Todo ello mientras depurábamos las distintas actividades, es decir, eliminábamos los errores inevitables de la programación. Abrazar los defectos fue muy importante en este proceso. Luego pasamos apuros, nos quedábamos sin dinero: sin recursos. Lo que pasó fue que tuvimos que desarrollar mucho desde un principio. El tema con el transporte de carga es que un MVP (Minimum Viable Product) no era

bueno. Me explico: el proyecto podría haberse desglosado en la realización en primer lugar de uno de los subprocesos de la adquisición y ejecución de los servicios de transporte de carga. Podríamos haber iniciado haciendo algo más *narrow* y menos complicado como el sistema de negociaciones entre proveedor y cliente, o el *trackeo* de las unidades. Sin embargo, esto no era viable comercialmente porque no hubiera tenido una ventaja competitiva y significativa respecto a otros, lo cual nos impedía realizar pruebas en empresas. Entonces, si la app no iba con todas sus funcionalidades, el proyecto no iba; por ello, Bauen se desarrolló casi por completo desde el comienzo.

Gracias a que ganamos el concurso promovido por el Centro de Emprendimiento de la Universidad de Lima, pudimos obtener el capital semilla que nos permitió seguir adelante con nuestra operación en el Perú e India. En busca de ir formando un equipo aquí, fuimos

buscando proveedores locales y así, hoy por hoy, estamos terminando nuestro desarrollo en casa. Cuando pienso en mi experiencia, me dirijo directamente a pensar en cuáles son las veces que he renovado mis esperanzas en el proyecto. Al no tener incentivo monetario no es fácil. Toda la plata se reinvierte. En este sentido, es fácil desalentarse. Para mí, el antídoto es siempre leer y mantenerme informado. Si alguien saliera con una tecnología sustituta, no tardaría en enterarme. Eso me mantiene tranquilo. Esto es indispensable para que nuestras organizaciones y mentes estén despiertas constantemente. De alguna manera, recibir una noticia positiva de forma repentina, el enterarme de algo o identificarme con un estudio que sustente mi trabajo, es lo que más despierta esas ganas de seguir adelante. Por eso, ahora no paro de leer noticias, revisar estudios interesantes usando la base de datos de la universidad, ver la historia, revisar noticias en diarios e internet o lo que sea que

contenga la información que necesito para seguir viendo hasta qué punto tomar más riesgos, o no tomarlos. Es importante comprender que si el proyecto tomará tiempo o si se cambiaran los miembros del equipo, sí habrá retrasos, imprevistos y nuevos caminos. Siendo sincero, cuando comenzamos el proyecto, pensamos que completar el desarrollo de software tomaría tres meses, y nos terminó tomando casi un año. Entender que la única constante es el cambio y recibir aquellos cambios con la mente abierta es importantísimo. Recordemos también, la importancia del primer paso, por mínimo que este sea; esto es lo que inicia el movimiento. Para dar el primer paso, es importante creer en uno. Créanme, me he topado con personas que se demoran en ejecutar su plan —o peor aún nunca lo ejecutan— porque piensan que ellos solos no pueden dar ese primer paso. O prefieren quedarse en su zona de confort. Siempre hay alguna manera de superar los inconvenientes; pensar con eficacia nos enfoca en el logro de nuestras metas.

Mi recomendación final: “Junta tus recursos y comienza a hacer realidad aquello que quieres o aspiras; si no, no lo quieres lo suficiente”.

Sergio Olcese Gastelumendi
Egresado de la carrera de
Administración
Universidad de Lima

Una historia en un minuto...

BanBif

El Banco Interamericano de Finanzas (Banbif) es el quinto banco comercial más grande del Perú. Fundado en 1990 y con sede en Lima, el BANBIF forma parte del grupo empresarial de origen español de Ignacio Fierro. Este grupo —conocido como Grupo Fierro— surgió en la década de los 50 y hoy cuenta con presencia en España, Tailandia, América Latina y Estados Unidos. El Grupo se encuentra conformado por instituciones financieras como el Banco Exterior (Venezuela), el Banbif (Perú), el Banco Internacional (Ecuador), el Banco Internacional (Guatemala), el International Finance Bank (EE. UU.) y el Ebna Bank (Curazao). El grupo opera en Perú desde el año 1961, y a la fecha se encuentra presente en distintos sectores, entre los que destacan banca y finanzas, químicos, plásticos, licores, y construcción. Perú y Argentina son los países en los que el Grupo cuenta con mayor presencia.

El Grupo Fierro es el principal accionista del Banbif, a través de sus accionistas, las empresas Britton

S.A. y Landy S.A., con sede en Suiza, de propiedad de la familia Fierro. Ambas compañías tienen por objeto social la administración de operaciones industriales y comerciales en rubros relacionados con alimentos, industria automotriz, entre otros. Adicionalmente, llevan a cabo adquisiciones de empresas que operen en los sectores mencionados, así como inversiones en instrumentos de deuda. Por otro lado, la Corporación Financiera Internacional (IFI) pasó a formar parte del accionariado del banco desde mayo de 2013.

En el Perú, las principales empresas que actualmente forman parte del Grupo Fierro son Fosforera Peruana S. A., dedicada a la fabricación y a la comercialización de fósforos; Cartavio Rum Company S. A. C., dedicada a la destilación de alcohol, añejamiento de concentrado alcohólico para la producción de ron, la fabricación de ácido acético y éteres, así como a la comercialización de dichos productos, incluyendo su importación y exportación; Constructores In-

teramericanos S. A. C. (Coinsa), empresa dedicada a la construcción de casas y de edificios, y también a la consultoría de proyectos de construcción y a actividades de negocio inmobiliario; Agroinper S.A., en el ramo agroindustrial; Farmex S. A., dedicada a la distribución de agroquímicos, semillas y fertilizantes; Iberoamericana de Plásticos S. A. C., dedicada a la producción y comercialización de tapas, sacos y telas de polipropileno; y Quimtia S. A., que forma parte de la industria química.

Gustavo Jiménez Mendoza
Director del Centro de Estudios
de Gobierno Corporativo
Universidad de Lima

EL SABER NO OCUPA LUGAR

PROF. GUSTAVO JIMÉNEZ MENDOZA



BRAINSTORMING: También denominada *lluvia de ideas* o *tormenta de ideas*, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o un problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Es muy empleada en la actualidad como inicio de un proceso creativo.

OUTSOURCING: Es el proceso económico en el cual una empresa mueve o destina los recursos orientados a cumplir ciertas tareas hacia una empresa externa por medio de un contrato. Se produce especialmente en el caso de la subcontratación de empresas especializadas. Para ello, se puede contratar solo al personal (en este caso los recursos los aportará el cliente: instalaciones, *hardware* y *software*), o contratar al personal pagando los recursos.



STARTUP: Es un nuevo tipo de empresa, fuertemente influenciado por el desarrollo de la tecnología, que caracteriza el entorno empresarial actual. Presenta grandes posibilidades de crecimiento y, ocasionalmente, de escalabilidad.

TAXI: La palabra *taxi* procede de la apócope de la voz francesa *taximètre* 'taxímetro', la cual se ha formado con los términos griegos *táxis* 'orden o clase' y *métron* 'medida'. El taxímetro es un aparato que permite marcar de manera automática la distancia recorrida, así como la cantidad por pagar. Encontramos este artefacto en taxis y en algunos coches de alquiler.





Diagramación: Diana Saldaña y Renzo Soria

Revista elaborada por la Carrera de Administración de la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas
Universidad de Lima