

*¿Cómo la revolución 4.0 reinventará las organizaciones?*<sup>1</sup>

Aarón David García Espinosa<sup>2</sup>

Eliana Urán Jiménez

## **Resumen**

La cuarta revolución industrial ha traído consigo cambios incógnitos para la humanidad, el hombre constantemente cuestiona su rol dentro del sistema organizacional, por ello, siempre está en constante transformación y su pilar de apoyo actual se fomenta en la invención de nuevas tecnologías, las cuales han ayudado a la creación de nuevos modelos gerenciales, por lo tanto, es en este punto donde las organizaciones antiguas deben de reestructurarse y aprovechar todas las nuevas oportunidades que trae consigo la nueva revolución. El presente artículo de reflexión dará a conocer como la revolución 4.0 se ha integrado al mundo de las organizaciones, como las tecnologías han logrado crear nuevos sectores y han hecho desaparecer empresas que no consiguieron reinventarse, asimismo se manifiesta como los modelos gerenciales en su máximo aprovechamiento han logrado dar un nuevo impulso y nuevos panoramas para las empresas que se han adaptado a los recientes cambios.

## **Palabras claves**

Modelos gerenciales, Revolución 4.0, Habilidades blandas, inteligencia arterial, transformación.

---

<sup>1</sup> El presente artículo de reflexión se deriva del proyecto de investigación formativa titulado: *¿Cómo la revolución 4.0 reinventará las organizaciones?*, desarrollado por el semillero de investigación en administración "Sinergia Académica Estudiantil" – SAE, perteneciente a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, coordinado por los docentes: Fredy Yoverti Álvarez Fonseca y Henri Eliecer Díaz Soracá

<sup>2</sup> Estudiantes del programa de Administración de Empresas, Universidad Católica de Oriente. Miembros del Semillero de Investigación en Administración "Sinergia Académica Estudiantil". Dirección: CR 23 A 15-25, Rionegro Antioquia. Teléfono: 3126459745. Correo electrónico: [aaron.garcia5986@uco.net.co](mailto:aaron.garcia5986@uco.net.co) y [eliana.uran2315@uco.net.co](mailto:eliana.uran2315@uco.net.co)

## **Abstract**

The fourth industrial revolution has brought about unknown changes for humanity, man constantly questions his role within the organizational system, therefore, he is always in constant transformation and his current support pillar is encouraged in the invention of new technologies, which have Aided in the creation of new management models, therefore, it is at this point that old organizations must restructure and take advantage of all the new opportunities that the new revolution brings. This reflection article will show how the 4.0 revolution has been integrated into the world of organizations, how technologies have managed to create new sectors and have made companies that failed to reinvent themselves disappear, as well as how management models are used to their maximum advantage. They have managed to give new impetus and new scenarios for companies that have adapted to recent changes.

## **Key words**

Management models, Revolution 4.0, Soft skills, artificial intelligence, transformation.

## **Introducción**

El surgimiento de la administración como saber formal se vincula al proceso de industrialización experimentado por Inglaterra en el siglo XVIII conocido como revolución industrial. Este momento histórico se caracterizó por la introducción de nuevas fuentes de energía, más eficientes y potentes, que sustituyeron la capacidad humana. La revolución industrial fue ante todo una revolución técnico-científica cuyas causas se asocian a la expansión de un espíritu racional vivido en la Europa del Siglo XVIII, como consecuencia de la expansión de las ideas libertarias promovidas luego de la revolución francesa. Esto lleva a inferir que este periodo, no sólo implicó un cambio en el sistema productivo, la misma forma de gerencia las pequeñas organizaciones se fue transformando, al punto de modificar el modelo de gestión del pequeño artesano por uno más complejo.

Desde allí con un nuevo advenimiento tecnológico, es donde recae la importancia de la revolución industrial 4.0, conocida por la automatización, tecnologías de informática de la información (TIC), es allí donde fue posible dar a conocer nuevos modelos de industrias totalmente

tecnológicas y se dio a conocer las compañías Star-ups demostrando su desempeño eficaz y un buen manejo de toma de decisiones.

La infotecnología es un factor que delimita el conocimiento de los futuros gerentes porque no se han desarrollado conocimientos tan profundos en los estudiantes como para llegar al punto de ser más hábiles que las máquinas, es preocupante ser sustituidos, pero es importante alcanzar el punto máximo de conocimiento y desarrollar habilidades superiores, es por ellos que la importancia de la investigación recae sobre el conocimiento.

### **El inicio de una nueva era**

La historia del ser humano ha transcurrido en una interminable tensión frente a la superación de los límites que le impone el entorno y la pregunta constante respecto de los mecanismos que le permitirán trascender como especie y mejorar sus condiciones de existencia. A consecuencia de ello, la razón, el conocimiento y la ciencia se han convertido en los bastiones sobre los cuales el hombre ha podido transformar el mundo material para ponerlo a su servicio por la vía del desarrollo de las invenciones (creación de nuevas ideas) e innovaciones (primer uso de una idea nueva) (Edgerton, 2007), cuyas disrupciones en el nivel de sofisticación, en algunos casos, se han traducido en cambios de era.

En el marco de la tensión planteada anteriormente, la dialéctica entre el hombre y el mundo material ha transcurrido en medio de una relación denotada por la hegemonía y el dominio, del uno sobre el otro. En efecto, la historia de la humanidad, podría decirse, está demarcada por presencia de cambios que evidenciaron un proceso de inflexión en la relación hombre – herramienta, los que a su vez revelaron, tal como lo señala Ivan Ilich (2011) “un implacable proceso de cambio de servidumbre” que derivó, hoy en día, en la resignificación del trabajo, la incorporación de nuevas habilidades y la sustitución progresiva de las habilidades técnico funcionales por unas nuevas, de carácter humano – relacionales.

Si se analizan tales revoluciones desde una perspectiva cronológica, se podría señalar a la revolución agrícola como la primera revolución que tuvo la humanidad. Este proceso, de largo aliento, se caracterizó por la apropiación de los recursos de la tierra, la extensión de la base

alimentaria y la domesticación de ciertas especies animales (Harari, 2014), gracias a la incorporación de prácticas agrícolas y a la extensión del conocimiento empírico sobre las nuevas especies, pero ante todo, del esfuerzo y desgaste físico que conllevaba las labores del campo. La suma de los anteriores factores dio como resultante el incremento de la cantidad de alimento por unidad de territorio y con ello, la multiplicación exponencial del ser humano sobre la tierra.

Habría que transcurrir miles de años para que se evidenciaran los cambios estructurales que fueron invirtiendo la lógica de dominio entre el hombre y la herramienta. El primero de ellos, acaecido en la Inglaterra del Siglo XVIII se caracterizó por la incorporación en las actividades productivas (agricultura, transporte, orfebrería, metalurgia, entre otras) de nuevas fuentes de energía, más eficientes y potentes, que sustituyeron la capacidad humana. Del mismo modo por la mecanización de la industria, la que supuso un deterioro de la actividad artesanal, actividad que por aquella época constituía la fuente de la producción (Mantoux, 1962), conllevando al origen de la fábrica, ícono por excelencia del periodo de desarrollo industrial, al surgimiento del obrero en desmedro de la figura del artesano y a la progresiva sustitución de las habilidades humanas por cuenta del ritmo infatigable de la máquina.

Cientos de años después, a mediados del siglo XX, la invención del microprocesador, sentó las primeras bases de la era del conocimiento y la información. Este dispositivo, análogamente similar al cerebro humano, superó la capacidad de procesamiento de la información y permitió que las invenciones creadas a partir de esta base tecnológica realizaran operaciones complejas que demandarían del ser humano un tiempo mayor y unos procesos cognitivos mucho más avanzados.

La cuarta revolución industrial es un fenómeno que se dio a conocer públicamente luego de la realización de la feria de Hannover en el año 2011 en la ciudad de Múnich, Alemania. Definido por Klaus Schwab como un proceso basado en la revolución digital, la existencia de “un internet más ubicuo y móvil, por sensores más pequeños y potentes que son cada vez más baratos, y por la inteligencia artificial y el aprendizaje de la máquina” (Schwab K., 2016, pág. 12). Este cambio disruptivo ha repercutido en el panorama industrial, tecnológico, económico y cultural a nivel global, obligando al ser humano a reinventarse, a adquirir nuevas habilidades y competencias para hacer frente a los constantes cambios del entorno.

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, unida a la masificación del robot inteligente, plantea retos importantes al escenario del trabajo (Oppenheimer, 2018) (Foro Económico Mundial, 2016) (Frey, 2013) (Levy & Murnane, 2003) (Acemoglu & Autor, 2011). De hecho, algunas de las conclusiones del informe sobre el futuro del trabajo elaborado por el Foro Económico Mundial señalan como las máquinas sustituirán alrededor de 7.5 millones de empleos para el 2025, pero igualmente generarán alrededor de 58 millones de nuevos empleos en los próximos cinco años. De igual modo, se pronostica que para el 2025, podría crear 133 millones de puestos nuevos, en lugar de los 75 millones que se desplazarán de aquí al año 2022. Lo anterior implica que será necesario generar estrategias tendientes a la recualificación de los empleados, la flexibilización laboral en términos de la promoción y desarrollo del teletrabajo y la estructuración de redes de seguridad para proteger a los trabajadores y las comunidades en riesgo.

Y... ¿Qué pasará con la productividad?

Sobre este aspecto se tejen dos visiones claramente diferenciadas. Por un lado, las perspectivas tecno optimistas con trazas de la ideología transhumanista<sup>1</sup>, consideran que el desarrollo tecnológico es la vía imprescindible hacia el desarrollo económico y a la disminución de los desbalances sociales. Esta visión tecno liberal considera que la mejor postura que puede adoptar el estado es permitir que la modernización del aparato productivo se impulse por el esfuerzo de los emprendedores tecnológicos y su capacidad para originar nuevas Startup capaces de competir en el escenario emergente de la economía digitalizada.

En cualquiera de los casos, la dimensión económica será, sin duda alguna, una de las más afectadas, en virtud de “la velocidad (todo está sucediendo a un ritmo mucho más rápido que nunca), la amplitud y profundidad (muchos cambios radicales se producen simultáneamente) de

---

<sup>1</sup> Por transhumanismo se entiende al movimiento intelectual y cultural que defiende la necesidad de mejorar las capacidades físicas, intelectuales y psíquicas de la especie humana mediante la intercesión de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología (ingeniería genética, eugenesia embrionaria y prenatal, nanotecnología y biotecnología aplicada al cerebro), de manera que sea posible eliminar las situaciones que reducen la posibilidad de hacer de la raza humana una especie perfecta y poco susceptible a las enfermedades, el sufrimiento, el envejecimiento, e incluso la muerte. Algunos de los transhumanistas más reconocidos son: Raymond Kurzweil, Aubrey de Grey, Nick Bostrom, David Pearce, James h. Hughes, Natazha Vita – More, Vernor Vinge y Max More.

los cambios” (Schwab, 2016), los que ya repercuten en el sistema laboral y generan un impacto en las capacidades, al exigir nuevas destrezas y capacidades al trabajador de esta era.

La cuarta revolución industrial propicia una economía global con características propias de conectividad y digitalización “Tecnologías como internet de las cosas, computación en nube, big data, inteligencia artificial e impresión 3D, entre otras, refuerzan la importancia de la industria manufacturera a partir de la fabricación de productos personalizados e inteligentes” (Basco, 2018, pág. 14) y produce a su vez un efecto en la productividad. Para evidenciar este efecto, vale la pena señalar como en la Inglaterra del siglo XVIII, a pesar que la jornada laboral por semana ascendía a las 62 horas, la productividad por hora de trabajo alcanzaba los 1,29 U\$; hoy en día, la jornada laboral, en dicho país, semanalmente llega a las 30 horas y la productividad por hora de trabajo asciende a los 28,71 US\$ (González, 2018), lo anterior ha sido producto de la incorporación de la tecnología y la modernización de los procesos en el ámbito productivo.

En lo que respecta al escenario propio de la producción uno de los impactos de la cuarta revolución industrial consistirá en la sincronización de la fabricación virtual y física para ser más eficientes en todos los procesos. Un ejemplo de esto es la RFID (Identificación por Radio Frecuencia) la cual nos permite un aumento en la producción de un 21% al 54% y con esto una mayor eficiencia en los procesos en un 30% (Correa, 2013).

### **Nuevos modelos de gestión. Un “puff” a la burocracia y a la centralización del saber.**

La transición hacia nuevas formas de producción se acompaña de la transición hacia nuevas formas de gestión. El entorno de las organizaciones es cambiante; sin embargo, esa velocidad es incremental, al punto de considerarse que adopta un comportamiento exponencial, de ahí que el tiempo de respuesta de las organizaciones necesite incrementarse, so pena de permanecer en un estado de ingravidez que, de acuerdo con lo que ya se ha citado, es poco conveniente.

Poco a poco se ha venido incrustando en el pensamiento gerencial la idea sobre la necesidad de adoptar nuevos modelos gerenciales que tomen distancia de los principios clásicos de la disciplina, acuñados a comienzos del Siglo XX por autores como Frederick Winslow Taylor

y Henry Fayol, en los que se abogaba por una postura prescriptiva, controladora y ceñida a la jerarquía y la burocracia en tanto que mecanismos que garantizaban el control y la invariabilidad de los resultados. Como señala Villasmil (2010): “este nuevo enfoque debe ser más amplio y abarcador de la capacidad de innovación constante de la organización, en su afán de garantizar su permanencia para así proyectarse hacia un entorno globalizado” (p.140).

El modelo gerencial es una forma de sintetizar la manera en que una organización coordina las actividades, toma las decisiones, motiva a las personas y fija los objetivos estratégicos (Birkinshaw, 2012). En ese sentido, la práctica tradicional de la gerencia, se ha acogido a cuatro principios tradicionales en cada una de las dimensiones señaladas. En primer lugar, la coordinación de las actividades se ha basado en la burocracia, la toma de decisiones centra su efectividad en la jerarquía, la motivación de las personas se logra a través de satisfactores materiales (dinero, objetos, bienes) y los objetivos se fijan de manera lineal, apelando al corto plazo y forzando la organización hacia resultados rígidos.

La innovación en la gestión, precisamente, busca tomar distancia de estos principios para acoger unos nuevos, que se acompañen con la realidad presente, en palabras de Gary Hamel (2008) “innovación en management es cualquier cosa que cambia sustancialmente el modo de llevar a cabo la tarea de management o que modifica de forma significativa las formas organizacionales habituales y, por tanto, aporta avances en los objetivos organizacionales” (p. 33).

Sin embargo, para hacer este proceso con el fin de reinventarse, las organizaciones atraviesan por momentos de crisis porque pocas tiene la habilidad de ser proactivos; como se ha logrado percibir en los últimos años, con organizaciones que no tuvieron la visión de reestructurar su modelo operacional, lo cual las llevo a la desaparición como lo fue blockbuster. General Motors, United Airlines, Kodak, Atari y muchas otras (Mendez, 2014) .

No obstante, también existen organizaciones que basan su modelo en la reinención e innovación constante. El caso de Google, reseñado ampliamente en el libro de Lazlo Bock “La nueva fórmula del trabajo” (2015), devela los aspectos de su cultura organizacional y como ella fue edificada, precisamente, por la adopción de principios como la sabiduría colectiva, la

emergencia, la motivación basada en satisfactores humano / relacionales y la flexibilidad en la fijación de los objetivos. “Alpabet- Google presenta la empresa “pionera” que instauró un “nuevo espíritu del “management” y que pronto marco el tono en todo lugar. Además de tener visión esclarecida del mundo, la firma fue también en el modo de conducir batallones de googleares” (Sadin, 2018, pág. 173 ).

En otros casos, algunas organizaciones optan por la transformación de su ambiente interno, como sucedió con Oticon, la compañía Danesa productora de dispositivos para personas con discapacidad auditiva. De la mano de su entonces gerente Lars Kolrind, la compañía transformó la cultura eliminando las barreras físicas y jerárquicas que obstaculizaban la comunicación entre los niveles estratégicos y promovió el desarrollo de equipos de trabajo autoregulados capaces de tomar decisiones, de evaluarse, coevaluarse y competir internamente, en medio de un ambiente abierto a la innovación, la creatividad y sobre todo, la confianza.

Un último caso para referir proviene de la compañía Whole Foods, una cadena de supermercados con más de 50 años de experiencia, especializada en productos orgánicos y nutritivos. Esta organización redujo su carga burocrática mediante la adopción de un modelo de gestión en el cual los empleados tienen el protagonismo en la toma de decisiones, son capaces de sugerir buenas prácticas, se retroalimentan, crecen como personas, aportan ideas, se evalúan y autoregulan, todo ello inspirado en sus principios corporativos: Amor, Comunidad, Autonomía, Equidad y Transparencia<sup>2</sup>, los cuales se transforman en acciones diarias, que sus colaboradores hacen conscientemente en pro del beneficio mutuo debido a que tienen la certeza de que hacen parte esta organización la cual brinda la oportunidad de utilizar sus capacidades de alto orden, a saber, la iniciativa, la imaginación y la pasión (Hamel, 2008, págs. 91-99).

Los casos anteriores abren una senda hacia la posibilidad de pensar en nuevas formas de gestión; sin embargo, no sólo el ámbito de la gerencia debe transformarse. Las habilidades de los trabajadores del futuro también lo harán, allí es donde desemboca la parte final de este artículo.

---

<sup>2</sup> Para conocer mejor la experiencia de Whole Foods se recomienda el libro escrito por su CEO John Mackey titulado: “Capitalismo Consciente”, editado en Madrid, año 2016, por Ediciones Urano.



## **Las habilidades gerenciales del futuro. De la prescripción y el control a la autogestión y la confianza.**

Así como los modelos gerenciales han trascendido de la visión tradicional acuñada por autores como Frederick W. Taylor y Henri Fayol, las habilidades gerenciales también han evidenciado un cambio, motivado por la necesidad de las organizaciones de adaptarse a las realidades emergentes, relacionadas con “ la dirección del conocimiento, gestión del capital intelectual, aprendizaje organizativo y diseño organizativo, en cuyo epicentro se sitúa la inteligencia competitiva y sobre la cual pivotan estos cuatro elementos” (Briones, pág. 148).

En ese sentido, la innovación poco a poco gana un rol protagónico en el desempeño de las organizaciones actuales; sin embargo, su incorporación apenas si se suscribe a la dimensión del producto, el proceso, el marketing y poco a la dimensión de la gestión. Lo anterior desemboca en que las organizaciones se sigan aferrando a esos diques burocráticos al suscribir la innovación a la creación de un departamento de I+D+i, como si los demás miembros de la organización no tuvieran la capacidad para innovar (Hamel, 2008), perpetuando el sentido de la jerarquía por encima de la creación de comunidad.

A pesar de este anquilosamiento en las viejas estructuras, es posible identificar experiencias que dan cuenta de un interés por innovar en *management*.<sup>3</sup> Un ejemplo actual ello es Netflix. En esta empresa, el modelo de negocio inicial se basaba en el alquiler de películas en DVD; sin embargo, los cambios en el desarrollo de las TIC e internet, la llevó a convertirse en una gran plataforma de distribución online de películas, series y documentales, con presencia en 190 países y 83 millones de usuarios, sin embargo, para que la marca sea genuina es importante conservar una profunda conexión humana, es desde allí donde la estructura de la empresa empieza a adquirir habilidades reales del ser humano en comparación con los calificativos de un papal que enmarcan la experiencia (Heradia Ruiz, 2016).

---

<sup>3</sup> Para referirse a la innovación en management, los autores se apoyan en la definición propuesta por Gray Hamel en su libro titulado: El futuro del Management (2008) en el que la define como “cualquier cosa que cambia sustancialmente el modo de llevar a cabo la tarea de management o que modifica de manera significativa las formas organizacionales habituales y, por tanto, aporta avances en los objetivos organizacionales” (p. 33).

La emergencia de estas nuevas formas organizativas se acompaña de la necesidad de incorporar en los líderes organizacionales un nuevo conjunto de habilidades, que se trasladen de la dimensión de la práctica a la dimensión de lo humano relacional. Estudios recientes sobre las tendencias globales en el talento humano (LinkedIn Talent Solutions, 2019) (Bowles, Future work 2025. Exposing common Myths, 2018) (Accenture, 2015) (Deloitte, 2017) (Manpower, 2016) (World Economic Forum, 2018) (D2L, 2019) (McKinsey Global Institute, 2017) (Udemy, 2019), confirman la necesidad de interrogarse sobre la pertinencia de su fuerza laboral, entendiendo que no es suficiente con la cualificación formal y la incorporación de destrezas de naturaleza técnica – operativa, sino que es necesario extender el abanico de habilidades hacia otras más duraderas y menos susceptibles de ser sustituidas por los dispositivos y aplicaciones inteligentes.

En razón de lo anterior, surge la necesidad de incorporar en la fuerza laboral habilidades duraderas conocidas como *soft skills*. Así lo confirma, por ejemplo, la firma LinkedIn en su estudio sobre las tendencias globales del talento humano (2019) dirigido a 5,000 jefes de talento humano en 35 países. De acuerdo con el estudio, el 80% de los encuestados consideran que las habilidades blandas son considerablemente importantes para el éxito de las compañías y señalan que en un 92% las decisiones de contratación se basan en el desempeño de los aspirantes frente a estas habilidades, las que, en suma, se relacionan con un conjunto de atributos personales, enmarcados en la capacidad para trabajar e interactuar bien con otros, comunicarse claramente y resolver problemas bajo la mediación de la inteligencia emocional, la ética profesional y la inteligencia cultural (Deloitte, 2017).

Por otro lado, el Foro Económico Mundial en su reporte sobre el futuro del trabajo (2018) confirma que las habilidades gerenciales del futuro se relacionan con el pensamiento analítico, la innovación, el aprendizaje activo. De igual modo, las habilidades 'humanas' como la creatividad, la originalidad y la iniciativa, el pensamiento crítico, la persuasión y la negociación también retendrán o aumentarán su valor, al igual que la atención al detalle, la capacidad de recuperación, flexibilidad y resolución de problemas complejos. La inteligencia emocional, el liderazgo y la influencia social, así como la orientación al servicio, también ven un aumento descomunal de la demanda en relación con su prominencia actual. La siguiente tabla da cuenta de las habilidades del futuro incluidas en el reporte señalado anteriormente:

Tabla 1. Top 10 de las habilidades enmarcadas en la revolución industrial 4.0

Habilidades en el 2020	Habilidades en el 2015
1. Resolución de problemas complejos	1. Solución de problemas complejos
2. Pensamiento crítico	2. Coordinación con otros
3. Creatividad	3. Gestión de personas
4. Gestión de personas	4. Pensamiento crítico
5. Coordinación con los demás	5. Negociación
6. Inteligencia emocional	6. Control de la calidad
7. Toma de decisiones	7. Orientación al servicio
8. Orientación al servicio	8. toma de decisiones y juicio
9. Negociación	9. Escucha activa
10. Flexibilidad cognitiva	10. Creatividad

Fuente: The Future of Jobs Report, World Economic Forum, 2018

Los Soft skills son tan humanas que no pueden ser cambiadas o utilizadas por ningún tipo de tecnología existente o por crear, en estas es donde los gerentes del futuro se deben especializar para ser más competitivos, un ejemplo de ello es la escucha activa, donde grandes emprendedores usan este método como lo es el caso de Richard Branson el cual menciona que es mejor escuchar para tomar las decisiones apropiadas y de allí radica la efectividad de los actos (Branson, 2018).

De todo lo mencionado anteriormente cabe destacar la importancia de estar dispuestos a fomentar el cambio, como menciona constantemente el reconocido filósofo de la administración Peter F. Drucker “el emprendedor siempre busca el cambio, responde a él y lo utiliza como oportunidad”, la transformación permite cambiar el chip burocrático y lo transforma en un mundo dinámico, la revolución 4.0 viene adjunta de aprendizajes futuristas que eran necesarios para cambiar la humanidad en cierta forma.

## REFERENCIAS

- Accenture. (8 de Mayo de 2015). *Insight Byte*. . Obtenido de accenture.com:  
[https://www.accenture.com/\\_acnmedia/pdf-19/accenture-skills-gap-soft-skills-future.pdf?lang=en](https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-19/accenture-skills-gap-soft-skills-future.pdf?lang=en)
- Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Skills, Tasks and Technologies: Implications of employment and earnings. En O. Ashenfelter, & D. Card, *Handbook of labor economics* (págs. 1043-1171). Elsevier.
- Birkinshaw, J. (2012). *Reinventing Management*. London: Jossey Bass.
- birkinshaw, j. (2014). *Managing the Company of the Future*. Londres: LONDON BUSINESS SCHOOL. Recuperado el 19 de Abril de 2020
- Bock, L. (2015). *La nueva fórmula del trabajo*. Madrid: Penguin Random House.
- Bowles, M. (December de 27 de 2018). *Future work 2025*. Recuperado el 18 de Mayo de 2020, de [www.workingfutures.com](http://www.workingfutures.com): [http://www.workingfutures.com.au/wp-content/uploads/2019/01/FutureWork\\_MQU\\_27.12.18.pdf](http://www.workingfutures.com.au/wp-content/uploads/2019/01/FutureWork_MQU_27.12.18.pdf)
- Bowles, M. (27 de Diciembre de 2018). *Future work 2025. Exposing common Myths*. Obtenido de [workingfutures.com.au](http://www.workingfutures.com.au): [http://www.workingfutures.com.au/wp-content/uploads/2019/01/FutureWork\\_MQU\\_27.12.18.pdf](http://www.workingfutures.com.au/wp-content/uploads/2019/01/FutureWork_MQU_27.12.18.pdf)
- Branson, R. (2018). *El estilo virgin*. Londres: Paidós empresa.
- Briones, A. J. (s.f.). *Evolución de la gestión del conocimiento, transferencia*. Recuperado el 30 de Marzo de 2020, de [file:///C:/Users/ALK/Downloads/Dialnet-EvolucionDeLaGestionDelConocimientoTransferencia:file:///C:/Users/ALK/Downloads/Dialnet-EvolucionDeLaGestionDelConocimientoTransferenciaEI-6356929%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ALK/Downloads/Dialnet-EvolucionDeLaGestionDelConocimientoTransferencia:file:///C:/Users/ALK/Downloads/Dialnet-EvolucionDeLaGestionDelConocimientoTransferenciaEI-6356929%20(1).pdf)

- Crainer, S. y. (2007). *Oticon y la organización de espagueti*. Recuperado el 19 de Abril de 2020, de [file:///C:/Users/ALK/Downloads/Week%204\\_readings\\_Oticon.pdf](file:///C:/Users/ALK/Downloads/Week%204_readings_Oticon.pdf): [file:///C:/Users/ALK/Downloads/Week%204\\_readings\\_Oticon.pdf](file:///C:/Users/ALK/Downloads/Week%204_readings_Oticon.pdf)
- D2L. (2019). *The future of skills in tehe age of fourth industrial revolution*. Obtenido de d2l.com: <https://www.d2l.com/wp-content/uploads/2018/01/The-Future-of-Work-and-Learning-D2L.pdf>
- Deloitte. (Mayo de 2017). *Soft skills for business success*. Obtenido de [www2.deloitte.com](http://www2.deloitte.com): <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/Economics/deloitte-au-economics-deakin-soft-skills-business-success-170517.pdf>
- Edgerton, D. (2007). *Innovación y Tradición. Historia de la tecnología moderna*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Foro Económico Mundial. (Enero de 2016). *El futuro del trabajo*. Obtenido de <http://www3.weforum.org/>: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)
- Frey, C. B. (2013). *The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Londres: Universidad de Oxford.
- González, B. (15 de Agosto de 2018). *Industria 4.0: una revolución para las personas*. Deusto, Vizcaya, España. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=a0Ycxn-bZak>
- Hamel, G. (2006). The Why, What, and How of Management Innovation. *Harvard Business Review Home*. Obtenido de <https://hbr.org/2006/02/the-why-what-and-how-of-management-innovation>
- Hamel, G. (2008). *El futuro del Management*. Barcelona: Paidós.
- Hamel, G. (2008). *El fuuro de la administracion*. Massachusetts: NORMA.
- Harari, Y. N. (2014). *Homo Sapiens*. Barcelona: DEBATE.
- Heradia Ruiz, V. (2 de Junio de 2016). *Revolución Netflix: desafíos para la industria audiovisual*. Recuperado el 2020 de Mayo de 20, de [pdfs.semanticscholar.org](https://pdfs.semanticscholar.org/): <https://pdfs.semanticscholar.org/c20e/21e887f76295e75658decacbae670850afbb.pdf>
- Hobsbawm, E. (2014). *La era de la revolución*. Barcelona: Planeta.

- Human Age institute. (2016). *Soft Skills 4 talent*.
- Illich, I. (2011). *La convivencialidad*. México: Editorial Virus.
- Levy, F., & Murnane, R. (2003). The skill content of recent technological change: an empirical exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 1279-1333.
- LinkedIn Talent Solutions. (2019). *Global Talent Trends*. Obtenido de business.linkedin.com: [https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions/resources/pdfs/global\\_talent\\_trends\\_2019\\_emea.pdf](https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions/resources/pdfs/global_talent_trends_2019_emea.pdf)
- Manpower. (2016). *Soft skills 4 talent*. Obtenido de manpowergroup.es: [http://www.manpowergroup.es/data/files/Estudios/pdf/Soft\\_Skills\\_4\\_Talent\\_-\\_Estudio\\_Human\\_Age\\_Institute\\_636171371353225000.pdf](http://www.manpowergroup.es/data/files/Estudios/pdf/Soft_Skills_4_Talent_-_Estudio_Human_Age_Institute_636171371353225000.pdf)
- Mantoux, P. (1962). *La revolución industrial del siglo XVIII*. Madrid: Editorial Aguilar.
- McKinsey Global Institute. (Diciembre de 2017). *Jobs lost, Jobs gained: workforce transitions in a time of automation*. Obtenido de mckinsey.com: [https://www.mckinsey.com/~/\\_media/mckinsey/featured%20insights/Future%20of%20Organizations/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.ashx](https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/featured%20insights/Future%20of%20Organizations/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.ashx)
- Mendez, F. (25 de Agosto de 2014). 5 grandes quiebras empresariales que debes conocer. *Forbes*. Obtenido de <https://forbes.es/empresas/4976/5-grandes-quiebras-empresariales-que-debes-conocer/>
- Mintzberg, H. (1991). *Diseño de organizaciones eficientes*. Argentina. Obtenido de <https://tecnoadministracionpub.files.wordpress.com/2016/08/u2-mintzberg-e28093-disec3b1o-de-organizaciones-eficientes.pdf>
- Mintzberg, H. (2010). *Managing*. Bogotá: Septiembre.
- Oppenheimer, A. (2018). *salvese quien pueda*. Buenos Aires : DEBATE.
- prihedrahita, C. e. (2016). *Bitacora de una multilatina* . Bogota : Paidos empresa .
- Ries, E. (2018). *El camino hacia el lean startup*. Nueva York : Paidos empresa.

Sadin, E. (2018). *La siliconización del mundo* (1 ed., Vol. 1). (M. Martínez, Trad.) Paris, Francia: Caja negra.

Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Madrid: Penguin Random House.

Villasmil, M. (2010). Globalización empresarial: Desafíos del gerente en el presente. *Innovación y Gerencia*, 140. Obtenido de <https://www.researchgate.net/>.

World Economic Forum. (2018). *The future of jobs report* . Obtenido de [www3.weforum.org](http://www3.weforum.org): [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf)