

# Transformación Digital y el valor del talento



## Transformación Digital y el valor del talento

*La transformación digital va por dentro de las personas; dar el primer paso y llegar a un escenario de Industria 4.0 requiere que la organización emprenda primero un pensamiento digital, y luego apunte hacia las competencias digitales.*

---

Dr. Luis (Luigi) Amendola, Ph.D (1) ( 2) , Sergio Noguera, Ing, MSc (1)

PMM Innovation Group, Europa (1), PMM CIEx Innovation University, USA (2)

"El futuro ya no es lo que era"  
Paul Valery  
Poeta y ensayista francés.  
(1871 - 1945)

Integrar la excelencia de los procesos con la adopción de tecnologías digitales, Industria 4.0, es hoy en día, más que una tendencia, una realidad en algunos sectores industriales, ya que bajo la filosofía de transformación digital la empresa puede alcanzar rápidamente una mayor calidad y eficiencia en productos y servicios. La digitalización en los procesos industriales implica la flexibilización organizacional a través de métodos innovadores en el circuito máquina-procesos-personas. Es necesario un mapa de ruta de cambio hacia la alineación de la

estrategia del negocio con los procesos digitales y la cultura organizacional, sustentado en los niveles estratégico, táctico y operativo de la organización, y con un enfoque estrategia-tecnología-liderazgo que permita el éxito de la estrategia sostenida con el aporte del talento humano propiciando una comunicación efectiva y el apoyo de la alta dirección.

## Introducción

En un mundo cada vez más competitivo, es necesario garantizar la supervivencia de las organizaciones a través del establecimiento de procesos más innovadores que les permitan ser más flexibles y entregar a sus clientes productos/servicios individualizados, en el tiempo, costo, calidad y porcentaje de rendimiento que el mercado exige. Es primordial que los sistemas que conforman la empresa se encuentren sustentados por la cooperación, responsabilidad y compromiso para trabajar en todos los niveles de la organización, y a su vez integrados a través de las nuevas tecnologías, como los sistemas ciber-físicos y el internet de los objetos (IoT), tal que permitan una mejor sostenibilidad y una autogestión avanzada (Lasi H. y otros, 2014). Además, "la excelencia operativa de las empresas requiere que las empresas maximicen la eficiencia y rentabilidad de sus operaciones a través de un excelente control y un valor máximo de unidad de negocios de todos sus activos industriales" (Amendola, 2013). De esta manera, para dar sentido a la implementación de procesos transformación digital, hacia la industria 4.0, como apoyo a estrategias de excelencia, como por ejemplo la excelencia operacional, **la organización debe sembrar una cultura de mejora continua y empoderar el talento de las personas** que apoyarán con sus pensamientos y acciones el alineamiento de la estrategia del negocio con los objetivos colectivos para alcanzar las métricas que conlleven al éxito. Y este momento de pandemia mundial ha servido de catalizador del desarrollo de estos procesos de transformación digital en todo tipo de industrias, y esto es una evidencia que impone un camino lleno de retos y nuevos paradigmas.

## El talento humano como fuente de valor en la empresa

Comencemos por una afirmación, altamente comprobable al día de hoy: **“la mayor fuente generadora de riqueza en la empresa es el talento humano”**. Marca un punto referencial al cual le ha costado muchos años depositarse en la mente de los estrategas del management. Y la única vía, para que tal afirmación tenga aristas visibles, es sembrando valores en la gente que hagan que los constantes cambios de la vida de la empresa sean asumidos con seguridad, valentía y compromiso.

Talento humano implica un despliegue de oportunidades y especificidades de la persona, en su condición de activador de objetivos organizacionales en relación directa con los procesos de generación, distribución, transacción y transformación del conocimiento, con lo que **se logra la integración holística del personal con los recursos o herramientas de trabajo que necesitan** (tecnologías, sistemas de información, etc.). Esto lo califica como una fuente de valor por cuanto se constituye en un **factor estratégico para asumir cambios y transformaciones que garanticen el desarrollo sostenible de las organizaciones**.

En términos generales algunos factores deseables para consolidar el talento humano son: a) **Propiciar la autonomía y la polivalencia de funciones**; b) **Propiciar la organización del trabajo como un conjunto de redes colaborativas**; c) **Propiciar el respeto, la confianza y las buenas relaciones laborales**.

Entonces, **el talento humano debe desarrollarse estratégicamente**, por lo que se necesita de un complejo estructural que permita potenciar al personal, independientemente del lugar que ocupe dentro de la jerarquía laboral. De esta forma, **el objetivo principal de una organización empresarial debe ser potenciar el desempeño del trabajador**, tratando de que su acción tenga efectos en toda la cadena productiva (Alles, 2005).

## El pensamiento digital de las personas al servicio de la empresa

En el siglo pasado, Alvin Toffler argumentó, en sus famosos libros “El shock del futuro” (1970) y “La tercera Ola” (1980), que la gran mayoría de los países industrializados se encontraban en transición hacia economías del conocimiento, donde **las organizaciones industriales requerirán de mayores capacidades cognitivas para lidiar con el dinamismo del cambio constante**. Este hombre vaticinó una ruta en la que se fueron creando los sistemas cibernéticos aplicados, los sistemas computacionales y de comunicación, hasta la desembocadura la gran red global, la internet. Y así, se fue condicionando la cuarta revolución industrial, donde **la producción en serie sería reemplazada por una producción más inteligente de series cortas**, dando como resultados una producción más especializada e individualizada.

Hoy en día, esa nueva revolución industrial ha dado paso una serie de competencias muy asociadas, ineluctablemente, al pensamiento digital, y con esto la evolución de la mentalidad de negocios. Se dice, por ejemplo, que **las tendencias más marcadas en estos próximos años serán:** a) **Modelos de negocio XaaS**, agrupando niveles de todos los servicios tecnológicos que se pueden ofrecer en cloud; b) **Crecimiento de la Analítica de Datos en tiempo real**, donde se buscarán datos útiles para generar más información predictiva que incidan en las estrategias; c) **Integración de diferentes entornos**, para impulsar aún más la automatización a través de la Internet de las Cosas en las Industrias (IIoT); d) **Inteligencia artificial**, para generar nuevas experiencia en la producción; e) **El marketing digital**, para acercar más rápidamente el producto a los usuarios finales.

Todo lo anterior expresa razones suficientes para valorar el pensamiento digital del talento humano, que se destacará en una serie de **competencias digitales necesarias y con tendencia a marcar el futuro próximo** de las formaciones profesionales. Entre estas habilidades a desarrollar están: a) **Autoaprendizaje continuo**; b) **Trabajo colaborativo**; c) **Agilidad de acción y comunicación**; d) **Vigilancia de tendencias de cambio**; e) **Liderazgo innovador**. En su conjunto

estas competencias darán fortaleza para un talento humano más adaptado a los vertiginosos cambios, y harán negocios más rentables y sostenibles.

## La transformación digital en la empresa

En palabras llanas, la **transformación digital** es una estrategia para transformar procesos a través de la aplicación de tecnologías digitales, y que **está orientado** a: a) **Aumentar la productividad de la empresa**; b) **Agregar valor a todo el ciclo de vida del producto**; c) **Aumentar la flexibilidad y ayudar a lograr productos personalizados** que satisfagan y superen la expectativa del cliente (Amendola y Depool, 2019).

Un concepto más claro indica que "las empresas industriales tienen el reto de incrementar la individualización de los productos y la necesidad de incrementar la eficiencia y reducir el tiempo de traer un producto al mercado. Estos cambios se topan con la digitalización, entrada de tecnologías de información y redes de productos, procesos y recursos de manufactura. Conceptos resumidos en el concepto Industria 4.0. (Lasi, H. y otros - 2014).

En cuanto al proceso de Transformación digital, los sistemas inteligentes y ciber físicos deben ser interpretados como un sistema sociotécnico altamente interactivo. "El uso de este tipo de sistemas con objetos interconectados inteligentemente en manufactura dará lugar a un trabajo flexible que distribuya las tareas en distintos tiempos, espacios y contenidos", como lo indican Amendola y Depool (2020) citando a varios autores. Lo anterior pre-visualiza el papel preponderante que las tecnologías de información y comunicación tienen en el diseño de las futuras estrategias de trabajo, dado que la interacción persona-ordenador evolucionará a un esquema cooperativo entre ambos

Algunos de los **beneficios tangibles de la transformación digital** los exponen Amendola y Depool (2019) en su extraordinario libro "Tips para la Transformación Digital en la Gestión de Activos", y son: a) **Costes de Complejidad**, pueden reducirse entre un 60-70%; b) **Costes de Calidad**, tienden a reducirse en 10-20%; c) **Costes de producción**, pueden disminuir en 10-20%; d) **Costes de Mantenimiento**, puede implicar una optimización entre 10-20%; e) **Costes de**

**Logística**, pueden bajar en 10-20%; f) **Inventario Reducido**, en el orden de 30-50%. El logro de los anteriores beneficios va de la mano con el **trabajo en equipo simultáneamente en todas y cada una de las áreas funcionales-operativas de la organización**, donde las políticas de talento humano vayan alineadas con formación, motivación, incentivación, reconocimiento y desarrollo eficaz.

En **PMM CIE X Innovation University** [www.pmmciex.com](http://www.pmmciex.com), haciendo uso de nuestra experiencia de **Consultoría Especializada en Transformación Digital**, y a través de nuestra **Metodología de 6 Tips para la transformación digital de PMM** le aseguramos que las iniciativas orientadas al aprovechamiento de los recursos ciber-físicos podrá generar beneficios tangibles y alineados a las necesidades y desafíos de la organización. El cliente estará en capacidad de desarrollar capacidades de aprendizaje, liderazgo y desempeño, para lo cual **aplicamos un acompañamiento especializado bajo nuestro lema "learning-by-doing"**, garantizando que las soluciones de mejora implantadas sean sostenibles, y se obtengan resultados concretos reflejados en eficiencia y rentabilidad.

Nuestra **Metodología de 6 Tips de PMM (Figura 1)** muestra cómo se debe asumir el manejo del cambio para hacer efectivo el gobierno del dato, como una de las características más importantes que debe asumir la organización. **Así los pasos a seguir son: a) Origen del dato; b) Protocolo de comunicación; c) Recopilación del dato; d) Analizar data; e) Acción con decisión; f) Performance management. Este modelo muestra de una forma muy práctica el camino hacia la Industria 4.0.**

En **PMM CIE X Innovation University** [www.pmmciex.com](http://www.pmmciex.com) estamos claramente comprometidos con las organizaciones industriales, **en promover el manejo del cambio y enfrentar los escenarios de incertidumbre**, creando a su vez ambientes en donde los equipos de trabajo hagan un performance con una vital **actitud innovadora para Transformación Digital**, lo que nos ha permitido, y nos sigue permitiendo, trabajar nuestra Consultoría Especializada con organizaciones de distintas ramas de la industria.

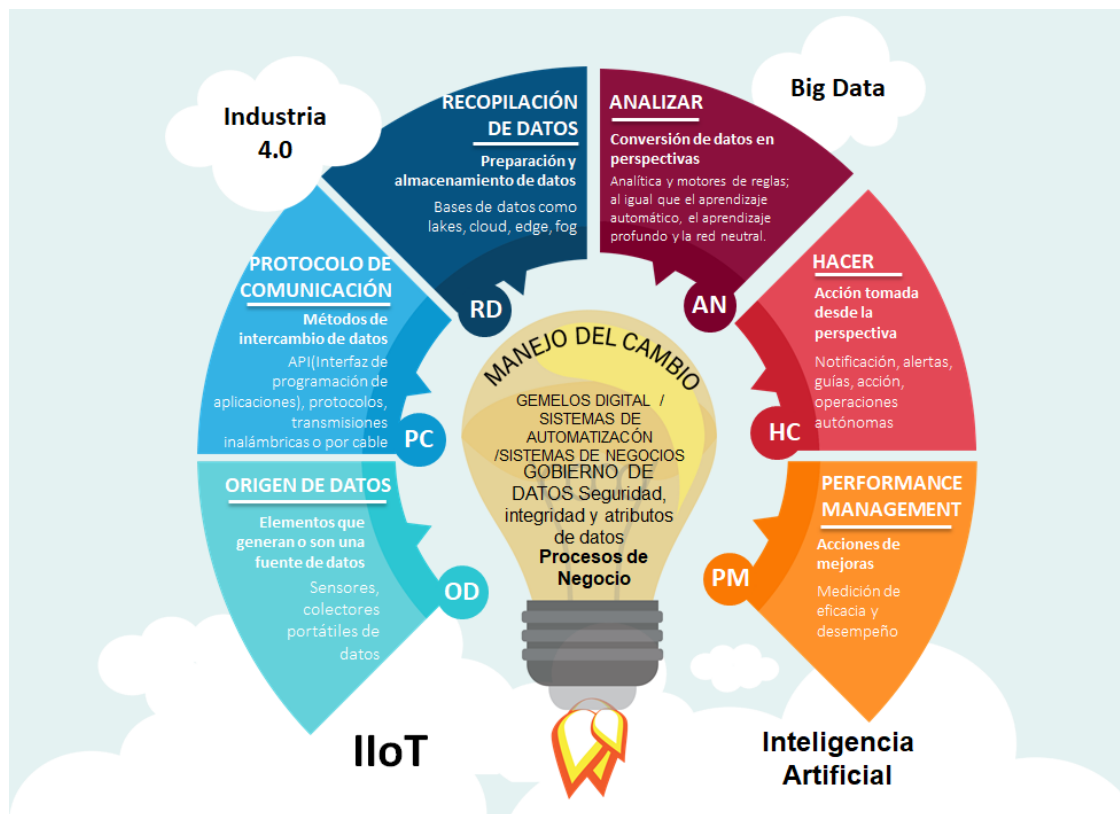


Figura 1. Modelo 6 Tips para la Transformación Digital (Amendola. L. – Depool, T. 2019 ©

Copyright PMM)

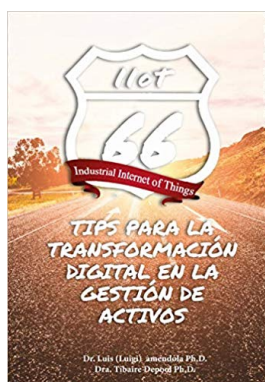
**Promover la transformación digital va más allá que actualizar la tecnología o rediseñar los productos, se requiere alinear el esfuerzo con los valores y acciones del talento humano. Nosotros ofrecemos acompañarte en el camino hacia la Industria 4.0. Este es el momento. Contáctanos.**



## Referencias:

- Amendola, L. (2014). Excelencia Operacional. Valencia, España: PMM Innovación Group.
- Amendola, L. (2018). Mejorando la rentabilidad a través de la excelencia operacional. Valencia, España: PMM Innovación Group.
- Amendola, L. y Depool, T. (2019). Tips para la Transformación Digital en la Gestión de Activos. Valencia, España: PMM Innovación Group.
- Amendola, L. y Depool, T. (2020). Modelo de excelencia operacional apoyada en la industria 4.0. PMM CIE X Business Review. Valencia, España: PMM Innovación Group.
- Kolberg, D. y Zühlke, D. (2015). Lean automation enabled by Industry 4.0 technologies. IFAC-Papersonline 48-3 1870-1875 [2016]
- Lasi, H. y otros (2014). Industry 4.0. Business & Information Systems Engineering. Vol 4. [2016]
- Alles, M. (2005). Desarrollo del talento humano basado en competencias, Montevideo: Ediciones Granica.

## Libro recomendado:



**TÍTULO:** Tips para la transformación digital en la Gestión de Activos

**AUTORES:** Dr. Luis (Luigi) Amendola, Ph.D / Dra. Tibaire Depool, Ph.D

**PUBLISHER:** II EDICIÓN: PMM Institute for Learning (2018, 2020), ISBN-10: 849485089X, ISBN-13: 978-8494850899, Idioma: Español.

La imagen usada en la portada «IloT 66» ha sido inspirada en el mítico logo de la Ruta 66. En nuestro logo IloT 66, cada 6 representa el mensaje que queremos dar a través de este libro. El primer 6 representa los 6 capítulos o temas clave planteados y el segundo 6 representa los 6 Tips para la transformación digital en la Gestión de Activos.

<https://pmm-bs.com/bookstore/>

DESCÁRGATE EL 1º CAPÍTULO DEL LIBRO ESCANEA EL CÓDIGO QR Y PROPORCIONA TUS DATOS. ¡TOTALMENTE GRATIS!





## Dr. Luis (Luigi) Amendola, Ph.D



Cuenta con dos doctorados otorgados por USA y EU, CEO & Managing Director PMM Innovation Group, Managing Director Center for Innovation & Operational Excellence (CIEx), USA, Asesor PMM Business School, Europa, Managing Director PMM University, USA. Se desempeñó por 20 años como Research Universidad Politécnica de Valencia, España, Certificado Auditor Leader IRCA, Auditor Leader Sistemas de Gestión de Activos ISO 55001. Con más de 40 años de experiencia en la industria de manufactura, generación, transmisión y distribución de energía, minería, petróleo, gas, petroquímica, planificación energética,

energía renovable (Eólica - Fotovoltaica), apoyo en programas de investigación con universidades y centro de transferencia de tecnología, colaborador de revistas técnicas, publicación de libros en Asset & Facility Management, Excelencia Operacional, Realibility Maintenance e Innovación Estratégica. Participación en congresos como conferencista invitado y expositor de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas y universidades. Miembro de equipo de editorial de publicaciones en Europa y asociaciones profesionales, Asesor de empresas en Europa, Iberoamérica, U.S.A, Australia, Asia y África. Ha publicado más de 20 Libros y cuenta a la fecha con más de 310 publicaciones entre revistas profesionales y científicas.



Dr. Luigi Amendola, Ph.D

## Ndo Sergio Noguera, Ing MSc



Consultor, Investigador, Coach y Facilitador de procesos de cambio en las organizaciones, de PMM Innovation Group, España. Máster en Gestión de Proyectos CAD-CAM-CAE (2009- UPV Valencia, **España**). Licenciado Universitario (2007-MEE, España). Máster en Gerencia de Construcción (2004-UC, Venezuela). Especialista en Docencia para la Educación Superior (2004-UC, Venezuela). Ingeniero Mecánico (1992- UNITEC, Venezuela). CEO de Coaching-Inside LLM, Venezuela. Alianzas de consultoría y facilitación con: Factorial Humano, Venezuela;

Academia de Coaching Profesional, España; Miradas de Liderazgo, Venezuela. Profesor en: Universidad de Carabobo, Venezuela; Universidad Tecnológica del Centro, Venezuela. Cuenta con más de 25 años de experiencia en consultoría y asesoramiento. Conocimiento y experiencia en modelos de aprendizaje para el desarrollo de competencias en habilidades directivas y aprovechamiento del conocimiento, desde la alta dirección hasta niveles de base, para integrar el aseguramiento de la confiabilidad humana con los procesos industriales, propiciando métodos para el aprendizaje, la innovación, la creatividad, la participación, apoyado en enfoques de coaching y mentoring. Investigador con publicaciones arbitradas en revistas científicas, y participación en congresos nacionales e internacionales. Proactivo, sinérgico, comunicativo, curioso, creativo, inspirado.



Sergio Noguera