



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

# **EL PAPEL DE LA DIGITALIZACIÓN EN LOS DEPARTAMENTOS DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA EMPRESA**

Autor: María José de la Puente Peñuela

Director: Montserrat Pantoja Zarza

## **Resumen**

La necesidad de digitalización de las empresas es algo que nadie pone en duda hoy en día, y dentro de esa transformación digital juegan un papel esencial los departamentos de Recursos Humanos.

Este estudio persigue contribuir a conocer el impacto que tiene la digitalización de los departamentos de Recursos Humanos, prestando especial atención a lo que ocurre en las denominadas *Big Four*, así como a la influencia de la aplicación de las nuevas tecnologías en el clima laboral de la empresa.

Para ello se ha analizado numerosa bibliografía sobre la materia en las que se han identificado las políticas y funciones de los departamentos de Recursos Humanos, así como las nuevas tecnologías que se emplean para poder desarrollarlas. También se ha estudiado la información disponible sobre este aspecto concreto en las *Big Four*.

Tras el análisis se concluye que una de las principales dificultades que existen para la digitalización es la formación del personal en el empleo de las nuevas tecnologías lo que es debido a las dificultades del ámbito educativo para seguir el ritmo al que se producen los cambios, lo que obliga a la empresa a asumir la formación. Una vez implementada, la digitalización tiene efectos muy beneficiosos y permite ahorrar mucho tiempo, lo que hace posible que el personal de Recursos Humanos de las empresas centre sus esfuerzos en las personas, sus expectativas e inquietudes; así como en aspectos de análisis y estrategia para apoyar desde el departamento los objetivos de la empresa. Este cambio de paradigma en la función ejercida por los departamentos de Recursos Humanos requiere disponer de nuevos perfiles en esa área de la empresa.

Las *Big Four* emplean distintas herramientas o software en su digitalización pero todas son funcionalmente muy similares. Las cuatro organizaciones ponen en el centro de sus políticas a la persona pero hay matices en cuanto a las políticas de empleo de las nuevas tecnologías.

Respecto al clima laboral de la empresa, se concluye que las nuevas tecnologías pueden afectar tanto positiva como negativamente, pero que la balanza se inclinará hacia un lado u otro en función del uso que se haga de ellas.

**Palabras clave:** Recursos Humanos, Nuevas Tecnologías, Digitalización, Clima Laboral, Empleo, Big Four.

## **Abstract**

The need for digitalization of companies is something that no one doubts today, and within this digital transformation, Human Resources departments play an essential role.

This study aims to contribute to understanding the impact of the digitalization of Human Resources departments, paying special attention to what happens in the so-called Big Four, as well as the influence of the application of new technologies on the working environment of the company.

For this purpose, numerous bibliographies on the subject have been analyzed in which the policies and functions of the Human Resources departments have been identified, as well as the new technologies used to develop them. We have also studied the information available on this specific aspect in the Big Four.

After the analysis it is concluded that one of the main difficulties that exist for digitalization is the training of personnel in the use of new technologies, which is due to the difficulties of the educational field to keep up with the pace at which changes occur, which forces the company to assume the training. Once implemented, digitalization has very beneficial effects and saves a lot of time, which makes it possible for the Human Resources staff of companies to focus their efforts on people, their expectations and concerns; as well as on aspects of analysis and strategy to support from the department the objectives of the company. This paradigm shift in the role played by Human Resources departments requires new profiles in this area of the company.

The Big Four use different tools or software in their digitalization, but all of them are functionally very similar. The four organizations place the person at the center of their policies, but there are nuances in terms of employment policies for new technologies.

With regard to the company's work climate, it is concluded that new technologies can affect both positively and negatively, but that the balance will tip one way or the other depending on how they are used.

**Key words:** Human Resources, New Technologies, Digitalization, Work Environment, Employment, Big Four.

## Índice

Resumen.....	1
Abstract .....	2
Listado de Abreviaturas .....	4
1.Introducción .....	5
1.1 Objetivos .....	5
1.2 Metodología .....	5
1.3 Partes del presente Trabajo de Fin de Grado .....	6
1.4 Estado de la cuestión.....	6
1.4.1 Relevancia de la digitalización en la empresa .....	7
1.4.2 Relevancia de la digitalización en el departamento de Recursos Humanos.....	10
2. Marco teórico .....	12
2.1 Evolución de la digitalización y su definición .....	12
2.2 ¿Qué es el departamento de Recursos Humanos?.....	13
2.3 Políticas del departamento de Recursos Humanos.....	15
2.4 Tipos de tecnologías empleadas en la digitalización del departamento de Recursos Humanos.....	20
3. Análisis y discusión.....	26
3.1 Impacto de la digitalización en el departamento de Recursos Humanos .....	26
3.1.1 Aspectos generales .....	26
3.1.2 Teletrabajo .....	28
3.1.3 Reclutamiento .....	29
3.1.4 Formación de empleados y Brecha digital.....	30
3.1.5 Control de trabajo y Comunicación con la empresa.....	31
3.1.6 Motivación y Fidelización .....	31
3.2 Nuevas tecnologías y Clima laboral.....	32
4. Conclusiones y futuras líneas de investigación.....	35
Bibliografía.....	38

## **Listado de Abreviaturas**

ADE: Administración y Dirección de Empresas

TFG: Trabajo de Fin de Grado

RRHH: Recursos Humanos

RAE: Real Academia Española

NBIC: Nano-Bio-Info-Cogno tecnologías

*IoT*: Internet of Things

IA: Inteligencia Artificial

DESI: Índice de la Economía y la Sociedad Digitales

EY: Ernst & Young

RRSS: Redes Sociales

CV: Curriculum Vitae

RPA: *Robotic Process Automation*

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

PwC: PriceWaterhouseCoopers

UGT: Unión General de Trabajadores

## **1.Introducción**

### **1.1 Objetivos**

En este Trabajo de Fin de Grado se pretende profundizar en el papel que tiene la digitalización en los departamentos de Recursos Humanos (RRHH) en la empresa, qué barreras existen para su implementación, qué ventajas aporta a la empresa, y cuáles son sus aspectos negativos. Además, se analizará si la digitalización favorece el clima laboral.

Las empresas de interés son las *Big Four* las cuales son el grupo de auditoras y consultoras más reconocidas a nivel internacional compuesto por Deloitte (*Deloitte Touche Tohmatsu Limited*), PwC (*PricewaterhouseCoopers International Limited*), EY (Ernst & Young) y KPMG<sup>1</sup> (Vidal, 2020). Aun así, muchos de los aspectos que se van a hablar son también comunes a la gran mayoría de empresas privadas.

La transformación digital o digitalización de los departamentos de Recursos Humanos de las empresas es una realidad ineludible. Se intentará mediante la literatura conocer el impacto que tienen en sus procesos, y más concretamente en la medida de lo que avance la investigación en el clima laboral de la empresa.

El departamento de Recursos Humanos, como cualquier otro, cuenta con diferentes responsabilidades que se categorizan por funciones, y éstas a su vez con diversas tareas. En este estudio se verán cuáles son las funciones principales y cómo van evolucionando.

Posteriormente describiremos las nuevas tecnologías que se pueden aplicar a las distintas políticas, funciones y tareas identificadas. Entender qué tecnologías se usan y para qué, nos ayudará a ver las consecuencias positivas o negativas que tienen sobre los empleados, clientes, y la empresa.

En la parte final, se tratará de responder cómo está afectando la digitalización de los departamentos de Recursos Humanos al clima laboral.

### **1.2 Metodología**

En este Trabajo de Fin de Grado (TFG) de Administración y Dirección de Empresas (ADE), se ha optado por un acercamiento a la bibliografía como parte central de la investigación ya que aporta valor académico y rigor científico, al existir mucha información relevante.

Este estudio e investigación se ha hecho en diferentes buscadores académicos como *Google Scholar*, Dialnet, Scopus, entre otros; al igual que el uso de diferentes revistas y libros digitales, también contando con el uso de libros<sup>2</sup> en papel. Éstos han sido elementos de referencia

---

<sup>1</sup> El nombre KPMG se forma a partir de las iniciales de los nombres de los fundadores.

<sup>2</sup> Uno de los libros empleados incluye artículos sobre el tema de los responsables o Jefes de Departamento de Recursos Humanos de las empresas más importantes de España: Acciona, BBVA, Campofrío, Iberia, Inditex, Nestlé, Telefónica y Vodafone entre otros.

útiles y claves para saber el estado de la cuestión de la digitalización de los departamentos de Recursos Humanos, y analizar cómo afecta al clima laboral.

La revisión se trata de un enfoque inductivo, cualitativo, y muy empleado en las ciencias sociales y empresariales. Consiste en una recogida de datos, su análisis, y finalmente la formulación de la teoría, para poder entender e interpretar un fenómeno o hipótesis planteada.

Según Neergaard & Parm Uihøi (2007), esta metodología es más reflexiva y permite ir más allá de lo que se da por sentado, pudiendo tener un papel importante en la generación de nuevos conocimientos e ideas que llevan a la mejora o cambio.

Además, como se ha mencionado previamente, las fuentes de información son materiales tanto digitales como en papel. Se tratan de estudios, investigaciones, artículos de revistas, ensayos, entre otros; que se han ido obteniendo a lo largo del período de trabajo. Se han tratado 61 fuentes de información, en su inmensa mayoría entre el año 2000 y 2022, siendo algunas de las que se han considerado de mayor interés posteriores a 2015.

### **1.3 Partes del presente Trabajo de Fin de Grado**

Una vez explicados los objetivos que queremos conseguir en este estudio; y la metodología que se empleará para conseguirlos, se exponen cuáles son las partes de este trabajo de investigación.

En un primer lugar, se fija el marco teórico para que, a la hora de evaluar y entender los resultados, haya suficiente información relevante sobre el tema. En este marco teórico, se explica en primer lugar la evolución histórica reciente hasta llegar a la transformación digital o digitalización de hoy; en segundo lugar, qué es, qué políticas aplica, y qué funciones tienen los RRHH; y en tercer lugar los tipos de tecnologías empleadas para la digitalización del departamentos de RRHH. Finalizaremos con el impacto que tiene el proceso transformador en la empresa, desde sus ventajas hasta los retos que pueden aflorar para el área de RRHH, es decir, que ha cambiado en la forma de actuar de los departamentos de Recursos Humanos como consecuencia de la digitalización.

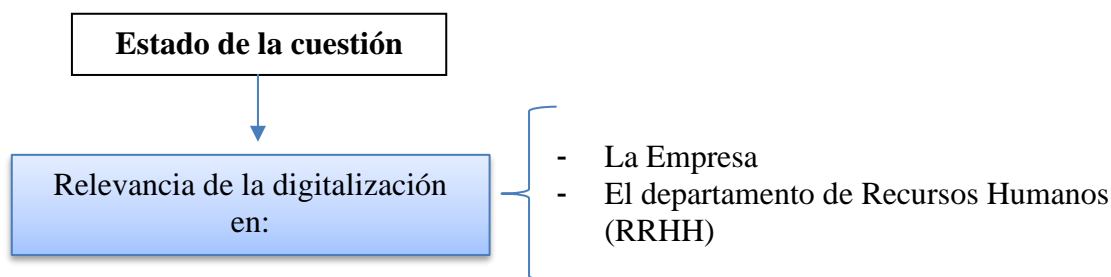
Finalmente, en la conclusión se resumirán las principales ideas obtenidas del análisis y se incluirán recomendaciones sobre futuras líneas de investigación en relación al tema.

### **1.4 Estado de la cuestión**

La digitalización tiene un impacto en todos los ámbitos de la sociedad, en las empresas y en la forma que hacen negocios, en las universidades y en la forma de enseñar, en la vida personal, en el ocio e incluso en la salud. Centraremos la cuestión en el impacto en las empresas

y dentro de ellas en los aspectos concretos de la digitalización de los departamentos de Recursos Humanos.

*Esquema conceptual 1: Estado de la cuestión*



Fuente: *Elaboración propia*

#### *1.4.1 Relevancia de la digitalización en la empresa*

La digitalización, desde el punto de vista literal, se refiere “al registro, codificación, almacenamiento y transporte de datos de forma digital, es decir, mediante la combinación de bits o unidades básicas de información en los sistemas de numeración binarios” (Remedio, María Jesús, & Pilar, 2021, pág. 500). Esta tecnología tiene infinidad de aplicaciones que es lo que ha provocado la Revolución Digital en la que nos encontramos inmersos desde la segunda mitad del siglo XX.

A este fenómeno de la digitalización se le une otro fenómeno que también se ha acelerado en el último siglo, que es la globalización. La sociedad actual en la que vivimos está categorizada y marcada por la globalización, que según la Real Academia Española (RAE) se define como “la tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales” (Real Academia Española, 2001).

En el siglo XXI existe una tendencia a la internacionalización de las empresas, pero la globalización no sólo comprende los mercados y empresas, sino que incluye a todas las personas. Esta globalización se ha visto favorecida por los avances en los medios de transporte y por la existencia de nuevas tecnologías, como Internet y la denominada transformación digital.

Por otro lado, “la globalización incrementa el grado de complejidad de la gestión de las empresas, lo que requiere la incorporación de todas las tecnologías disponibles para su manejo” (Cuatrecasas, 2017, pág. 43). Es decir, que la globalización y la digitalización están íntimamente relacionadas. Van de la mano; y una no se comprende sin la otra.

Sin la digitalización, nos quedamos atrás como nación e incluso como personas. En



cualquier aspecto de nuestro día a día contamos con soluciones digitales: pagar con la tarjeta de crédito en el teléfono móvil, enseñar nuestro pasaporte COVID-19 para poder viajar, pedir citas por aplicaciones (App), comprar desde casa, leer libros digitales en lugar de en papel, empleo de códigos QR para leer las cartas de los restaurantes, y así podríamos continuar con múltiples ejemplos que están presentes en la vida cotidiana. Estos ejemplos ponen de manifiesto que tanto la sociedad y las personas necesitan evolucionar al mismo ritmo que la tecnología, ya que si no nos quedamos atrás y nos vemos sobrepasados.

En los últimos diez años, ha aumentado el rol de la llamada convergencia tecnológica NBIC (Nano-Bio-Info-Cogno tecnologías), se trata de aquel conjunto de tecnologías que se centran en la mejora del rendimiento humano; entre ellas se pueden destacar el Internet de las Cosas (*Internet of Things, IoT*), la robotización, la Inteligencia Artificial (IA), entre otras. La creación, generación y uso de estas tecnologías tienen un mismo fin: “conseguir mayor calidad de vida para las personas, gracias a la capacidad para dar respuesta a sus necesidades” (Benítez Saña, 2020, pág. 184).

Pero también es cierto que la digitalización lleva asociadas una serie de servidumbres, entre las que podemos destacar la necesidad de incorporar a la enseñanza la capacitación digital, o los riesgos asociados a la vulnerabilidad de las nuevas tecnologías a los ataques cibernéticos. Aspectos como la privacidad, frontera entre trabajo y vida personal, o conciliación familiar también, como se verá, se ven afectados por la transformación digital.

La importancia de la digitalización también se pone de manifiesto en el hecho que todos los países la incorporan a sus políticas para lograr impulsar esa transformación digital. Un ejemplo claro es España Agenda Digital 2025, puesta en marcha entre 2020 y 2022. Se trata de un plan para alcanzar una conectividad digital en toda la población española, que mediante reformas centra sus objetivos en el:

“impulso a la transformación digital del país como una de las palancas fundamentales para relanzar el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de todas las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, con respeto a los valores constitucionales y europeos, y la protección de los derechos individuales y colectivos.” (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020)

La transformación digital no es un proceso sencillo ya que tiene influencia en muchos ámbitos de la vida de los ciudadanos y sus derechos, por ello se necesitan normativas para

gestionarla. Además, es un proceso que debe ser ágil y continuo, ya que las nuevas tecnologías evolucionan con rapidez y facilidad. Las revoluciones tecnológicas se producen en plazos de tiempo cada vez más cortos, así la diferencia de tiempo entre las distintas “revoluciones industriales” se ha ido reduciendo paulatinamente y entre la Tercera y la Cuarta Revolución Industrial hay solo unos pocos años, existiendo ya algunos autores que defienden que ya existe una Quinta Revolución Industrial en curso.

Es tal la importancia de la digitalización que ya se han creado índices para medir el nivel e impacto de la digitalización (TIEMPO DE PAZ, 2022). Los países europeos se comparan entre sí a través de un índice de referencia para la comparación digital, el denominado DESI: Índice de la Economía y la Sociedad Digital<sup>3</sup>. Dicho índice se fundamenta en cinco dimensiones diferentes: “conectividad, capital humano, uso de servicios de internet, integración de la tecnología en las empresas, y servicios públicos” (Velasco, 2021, pág. 14). Estas cinco dimensiones demuestran que para llegar a una “rentabilidad futura”, debe haber una relación entre la digitalización y el talento, es decir, una relación entre la transformación digital y las personas de una empresa, que estén al día de cómo emplear dichas tecnologías para conseguir una estabilidad en el largo plazo; no sólo económica y empresarial sino también social y laboral (Velasco, 2021). Es de destacar que uno de los índices a medir se refiere a la integración de la tecnología en las empresas, que como se verá, pasa por hacerlo en sus departamentos de Recursos Humanos.

Si esta digitalización nos ayuda y tiene tanto peso en nuestro día a día es evidente que para las empresas será también un pilar clave. Lo necesitarán las organizaciones para diferenciarse de su competencia; además de esencial para agilizar el trabajo de los empleados y aportar nuevas soluciones a los clientes. Además, es tal la implantación de nuevas tecnologías, que no solamente hace imprescindible su uso en cualquier empresa que quiera competir, sino que la propia tecnología está propiciando que se generen nuevas empresas fundamentadas en las innovaciones tecnológicas, algunas tan relevantes como Amazon o UBER.

“Es clave, en las empresas, utilizar estas nuevas tecnologías para rentabilizar el negocio y así llevar los procesos internos a un siguiente nivel que permita mejorar sus procesos y reducir tiempos de espera” (Casas Perea, 2019, pág. 5).

---

<sup>3</sup> “El Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI) es un índice compuesto que resume cinco indicadores del rendimiento digital de Europa y que permite un seguimiento de la evolución de los Estados miembros de la Unión Europea en la competitividad digital” (Portal de la Administración Electrónica, 2021).

#### 1.4.2 Relevancia de la digitalización en el departamento de Recursos Humanos

La transformación digital implica no sólo un cambio en la empresa, sino que también un cambio en los valores y bases que afectan tanto a los empleados como a los clientes. Es una nueva forma de actuar y de relacionarse, lo que implica que la digitalización, aunque se implemente y aplique en una sola parte o área de negocio de la empresa, va a afectar a sus empleados por lo que se debe tener en cuenta en el departamento que centra sus esfuerzos en los aspectos del personal, incluido el ambiente laboral, es decir, en los departamentos de Recursos Humanos (Remedio, María Jesús, & Pilar , 2021).

“La digitalización es un fenómeno que ha irrumpido en las empresas a todos los niveles” (Remedio, María Jesús, & Pilar , 2021, pág. 32) y por supuesto no se puede excluir de esa digitalización al departamento de Recursos Humanos.

Al igual que la sociedad y las empresas se digitalizan, hay que digitalizar los procesos con los que se gestiona a los empleados y sus datos. Por ello cada vez más los departamentos de Recursos Humanos tiene que estar al día de las novedades y tendencias digitales. Si están informadas y emplean estas soluciones digitales, su trabajo será más fácil, rápido y eficaz; aunque también, como se verá, existen obstáculos a los que tienen que enfrentarse.

Deloitte<sup>4</sup> reafirma que el continuo cambio que la sociedad de hoy está viviendo genera un incentivo para que las empresas se adapten lo antes posible, y son los directores de Recursos Humanos junto con sus equipos los que deben tomar riendas de la situación con agilidad y conservar su valor exponencial. Gracias a la digitalización los departamentos de Recursos Humanos son capaces de abordar “el futuro de cómo se hace el trabajo, el futuro de la empresa y el futuro de la fuerza laboral” (Deloitte España, 2021).

Como se ha comentado el departamento de Recursos Humanos es el que puede transformar los resultados de las empresas y la experiencia de los empleados. La mejor forma de conseguir ese fuerte impacto es a través de la digitalización y uso de nuevas tecnologías en sus tareas. No sólo es importante la digitalización del departamento de Recursos Humanos, sino que esta área del negocio es la vía principal por la que empresas como las *Big Four* consiguen su transformación digital. Es muy difícil, por no decir imposible, llevar a cabo una transformación digital sin la participación del departamento de Recursos Humanos.

Esto quiere decir que el departamento de Recursos Humanos es el primero que se debe

---

<sup>4</sup> “Mayor firma española de servicios profesionales, situándose entre una de las Big Four” (Deloitte, 2021).

digitalizar, ya que será el motor que impulse la digitalización total de las empresas. O dicho de otra forma la completa digitalización de la empresa no se podrá alcanzar sin la capacitación digital de sus empleados, y eso es responsabilidad del departamento de Recursos Humanos.

La digitalización del departamento de Recursos Humanos ha provocado que este haya evolucionado, pasando de verse, desde el punto de vista “clásico, como departamento de personal, a verse como un área de gestión estratégica de recursos humanos, donde recae la importancia de establecer políticas para desarrollar el talento de la organización” (Platas Ruiz, 2017, pág. 82). Esto significa que pasa a tener un rol más estratégico en las empresas, llegando a crear una “unidad de consultoría interna de apoyo al negocio” (Platas Ruiz, 2017, pág. 82) en diferentes empresas como las *Big Four*.

Se ve la relevancia de la transformación digital en el departamento de Recursos Humanos ya que gracias a ella y el conocimiento que se tiene, el departamento pasa de un enfoque realizador a un enfoque más consultor. Se consigue la multifuncionalidad de dicha área de negocio permitiéndola hacer sus funciones internas; además de acompañar en los proyectos, propuestas y estrategias de la empresa (Alfaro, 2021).

Por todo ello es importante también que se estudie y analice cómo las tecnologías pueden influir en el clima laboral de una empresa, cuestión en la que el departamento de Recursos Humanos tiene mucho que aportar.

## 2. Marco teórico

### 2.1 Evolución de la digitalización y su definición

*Esquema conceptual 2: Evolución histórica de la digitalización*



Fuente: *Elaboración propia basado* (Poza Laina, 2020), (Colado Landera, 2019), (Casas Perea, 2019), (Reyes & Quispe, 2021) & (Cuatrecasas, 2017)

La digitalización ha tenido tal impacto que, en ocasiones, se ha llegado a comparar con la electricidad o la máquina de vapor. Es por tanto una revolución más de las que se han producido desde el siglo XVIII.

El siglo XX se caracteriza y diferencia de las otras dos etapas previas (Primera y Segunda Revolución Industrial), por el nacimiento de Internet. En este siglo “ya se empieza a hablar de energías renovables, robótica y la bioingeniería, aunque la transformación se basó principalmente en las telecomunicaciones (televisión, radio y teléfono), Internet e inventos desarrollados a partir de la red” (Colado Landera, 2019, pág. 6). El teléfono móvil o *smartphone* tuvo su inicio en esta etapa ya que se había conseguido adaptar el precio y tamaño a las necesidades del mercado, y también incluyendo Internet en ellos. En esta etapa también aparecen por primera vez las máquinas automáticas o *robots* que facilitan las actividades sobre todo en el entorno laboral, con características como: “reconocimiento facial, comprensión y traducción de lenguajes, y destrezas manuales” (Colado Landera, 2019, pág. 7).

Por último, la etapa en la que nos situamos hoy en día y la que trae consigo todos los avances hasta el momento es la Cuarta Revolución Industrial, Sociedad Digital 4.0 o Industria 4.0, que comenzó a principios del siglo XXI. “La era digital es ya una realidad en el Mundo” (Casas Perea, 2019, pág. 10), por ello esta etapa se caracteriza por utilizar las nuevas tecnologías para tener impacto en el mayor número de áreas posibles, “desde las cadenas de suministros hasta la lucha contra el cambio climático” (Cuatrecasas, 2017, pág. 45).

Esta etapa trae consigo diferentes soluciones digitales que siguen siendo objeto de estudio y de aplicación en una constante transición tecnológica. Entre ellas destacan el Internet de las Cosas (*Internet of Things, IoT*), *Big Data, Analytics*, gamificación, robótica, la nube, Realidad Virtual, redes sociales, y muchos más.

Más adelante, se verá en qué consiste cada una de estas tecnologías y cómo han digitalizado los departamentos de Recursos Humanos, ya que esta área de la empresa ha tenido que adaptarse a los “nuevos modelos económicos y empresariales, y a las nuevas formas de trabajar” (Poza Laina, 2020, pág. 183) que nacen por esta digitalización o transformación digital de la sociedad. Además, ha tenido que adaptarse a las distintas legislaciones que se han ido elaborando en los distintos sectores nacionales e internacionales; como por ejemplo la Ley 10/2021<sup>5</sup> o la llamada Ley del Teletrabajo, y el Real Decreto Legislativo 8/2015<sup>6</sup> o también conocida como la Ley General de la Seguridad Social. Esta última es un claro ejemplo de cómo tanto la sociedad como el departamento de Recursos Humanos se adaptaron a las nuevas tecnologías a través del pago electrónico<sup>7</sup>.

Así, la transformación digital o digitalización se entiende hoy día como “un proceso evolutivo que entrega capacidades y tecnologías digitales para habilitar modelos de negocio, procesos operacionales y experiencia del cliente con vistas a crear valor” (Reyes & Quispe, 2021, pág. 2). No se trata sólo de introducir estas nuevas tecnologías sino de la “hibridación de productos físicos o servicios virtuales y en la conexión de productos, servicios, cosas y personas de forma inteligente” (Poza Laina, 2020, pág. 187).

Las empresas quieren satisfacer las necesidades de sus clientes aportando las mejores soluciones, y con las nuevas tecnologías tienen más fácil el conseguirlas, lo que les aboca a realizar la transformación digital si quieren sobrevivir.

## **2.2 ¿Qué es el departamento de Recursos Humanos?**

Una vez contextualizado la trayectoria de la digitalización y su definición, es importante conocer qué es el departamento de Recursos Humanos de una empresa, cuáles son sus funciones para después ver qué tipos de tecnologías emplean en su transformación digital, y qué impacto tienen éstas.

El auge del departamento de Recursos Humanos coincide con la Segunda Revolución

---

<sup>5</sup> Ley del Teletrabajo (Boletín Oficial del Estado, 2021).

<sup>6</sup> Ley General de la Seguridad Social (Boletín Oficial del Estado, 2015).

<sup>7</sup> Éste consiste en administrar y generar los pagos correspondientes de cada empleado de la empresa, en los períodos de nómina respectivos.

Industrial llegada a Estados Unidos en 1880 cuando el *boom* industrial ocurrió, y se produjo una gran migración de trabajadores del campo y zonas rurales, a las ciudades y zonas urbanas. Esto dio pie a que muchos innovadores de la época como el ingeniero F.W. Taylor mejoraran sus invenciones, en su caso para aumentar la producción de su fábrica de automóviles. Taylor consiguió adoptar la “organización del trabajo en el marco de una cadena de producción, midiendo y ajustando las tareas y los tiempos” (Sánchez-Bayón, 2019, pág. 179). Esto implica que el trabajo de las personas había pasado de ser reducido e intuitivo a la división especializada de tareas (Sánchez-Bayón, 2019).

Por lo tanto, se entiende que a medida que iba evolucionando la industria a causa de los avances tecnológicos, el trabajo de las personas y, por tanto, los departamentos de Recursos Humanos se han ido amoldando a la nueva situación. Esto sigue ocurriendo hoy en día, y los departamentos de Recursos Humanos de las empresas o industrias actuales no son los mismos que los de finales del siglo XIX, aunque siguen teniendo la misma misión de ser el “elemento de enlace entre las personas y las organizaciones, con el fin de moderar o disminuir el conflicto empresarial entre los objetivos organizacionales y los objetivos individuales de las personas” (Poza Laina, 2020, pág. 179).

Así vemos que es un concepto que se va transformando a lo largo de la historia y evolución del trabajo, junto con los cambios y avances que lo acompañan. Los Recursos Humanos se trata de una “concepción dinámica y volátil en la historia, que está en continua adaptación al contexto que le rodea” (Colado Landera, 2019, pág. 3).

En esta evolución y transformación del área de Recursos Humanos se observa lo ocurrido en los últimos cincuenta años,

“el concepto de administración personal se usaba en los años setenta, en los años ochenta se incorporaron nuevas áreas administrativas, la compensación o la contratación; y ya en los años noventa, se consiguió evaluar el desempeño y fomentar el desarrollo de los empleados, tendencia que continuó en los primeros años de este siglo, haciendo hincapié en su desarrollo, así como en su motivación y fidelización” (Platas Ruiz, 2017, pág. 82).

Esta evolución, que como se ha mencionado anteriormente transforma el departamento de Recursos Humanos en un elemento clave de consultoría interna de apoyo al negocio, hace que su encaje en el organigrama de la empresa varíe, así como el perfil de los profesionales que forman parte del departamento, que ha evolucionado a equipos multidisciplinares que incorpora

tanto técnicos, como abogados, psicólogos y sociólogos<sup>8</sup>.

Las personas, su cultura y sus valores, son las que hacen y definen el éxito o fracaso de las empresas, son los que la fundamentan. De ahí la importancia y peso del departamento de Recurso Humanos (Poza Laina, 2020, pág. 178). Sería complejo imaginar que una empresa adquiriera excelencia sin un departamento de Recursos Humanos actualizado.

Una vez entendidos la trayectoria y evolución de esta área hay que entender exactamente cuáles son los cometidos de los departamentos de Recursos Humanos en la empresa. El fundamento principal es que “consiste en dirigir a diferentes tipos de personas con el fin de lograr un propósito común y se basa en una amplia variedad de actividades” (Poza Laina, 2020, pág. 179), las cuales se verán más adelante. No obstante no sólo se centra en el control, administración y gestión del personal de las organizaciones, sino que se quiere conseguir tener una influencia decisiva en la gestión del capital humano, ya que es el pilar clave que define el éxito de la empresa. Esto significa, que se está yendo más allá de las actividades internas y se está desarrollando una nueva línea de negocio que tiene un rol de consultor.

### **2.3 Políticas del departamento de Recursos Humanos**

Tras mencionar que es la digitalización, que es departamento de Recursos Humanos y la relevancia de su transformación digital, se va a profundizar en las políticas y funciones que tiene esta área de la empresa. Cada área o línea de negocio del departamento de RRHH tiene un nombre acorde a su función que, dependiendo de la empresa, puede cambiar o llamarse de maneras similares, pero no iguales. Además, según el tamaño de la empresa (*start-up*, pyme<sup>9</sup>, multinacional) habrá nuevas áreas de negocios que aparezcan u otras ya existentes que se profundice en sus tareas. En nuestra investigación nos hemos centrado en las *Big Four*.

Antes de ir al detalle de cuáles son estas funciones hay que mencionar cuáles son hoy en día los objetivos estratégicos de los departamentos de Recursos Humanos y para ello nada mejor que la definición siguiente, que recoge la esencia de muchos de los autores consultados en esta investigación y que posteriormente aparecen en la tabla 1 de la página 16, que también desarrollan las *Big Four*.

“Ayudar a la organización a alcanzar sus objetivos estratégicos; hacer de las personas la mayor ventaja competitiva de la empresa; emplear las habilidades y competencias de las

---

<sup>8</sup> “Si bien actualmente los perfiles que ocupan funciones relacionadas con la gestión de recursos humanos está encabezada por profesionales del derecho (33 %), le siguen los perfiles provenientes de las ciencias sociales y del comportamiento (26 %)” (Platas Ruiz, 2017, pág. 82).

<sup>9</sup> Pequeña y mediana empresa.



personas de la forma más eficiente; proveer a la organización de unos empleados bien formados y motivados; incrementar la satisfacción de los empleados; desarrollar, implementar y comunicar las políticas de RRHH a todos los empleados; y ayudar a mantener un comportamiento ético y socialmente responsable” (ICADE, 2021, pág. 7).

Conocer las funciones del departamento de Recursos Humanos será útil para que más adelante en el estudio se entienda la necesidad que hay de digitalizar alguna de ellas, así como detectar los aspectos positivos y también los negativos que ha generado la transformación digital. Las políticas de los departamentos de RRHH incorporan una serie de funciones a realizar y que denominan de diferentes formas según cuáles sean las fuentes consultadas. En la siguiente tabla se han resumido las principales que conlleva, combinando la información de diferentes fuentes:

*Tabla 1: Principales políticas del departamento de Recursos Humanos en la empresa*

Función	Tareas a desarrollar
<b>Reclutamiento o <i>Recruiting</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atraer candidatos con las competencias necesarias para un puesto de trabajo, tanto de manera interna con empleados de la empresa como candidatos, o externa si los candidatos son ajenos a ella.</li> <li>- Hacer un análisis completo del candidato a través de un proceso de selección que puede contar con diversas pruebas como entrevista personal y dinámicas de grupo, entre otras.</li> </ul>
<b>Planificación o gestión del personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar los puestos de trabajo necesarios.</li> <li>- Definir funciones y responsabilidades.</li> <li>- Analizar las promociones.</li> <li>- Prever las necesidades del personal tanto a corto, medio y largo plazo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar contratos.</li> <li>- Gestionar seguros sociales, vacaciones, bajas por enfermedad, y más.</li> <li>- Retener y mantener el talento contratado.</li> </ul>
<b>Planes de carrera y promoción profesional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyectar el recorrido profesional de los empleados para que impulse su motivación hacia una meta.</li> <li>- Incentivar el progreso en la estructura de la organización.</li> </ul>
<b>Formación del personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptar las necesidades y cambios de la sociedad a las tareas de los empleados, enseñándoles sobre temas relevantes o <i>skills</i> que les puedan beneficiar.</li> </ul>
<b>Evaluación o gestión del desempeño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar el compromiso y dedicación de los empleados.</li> <li>- Corregir el absentismo, movimiento de plantilla, desequilibrios entre las competencias del empleado con las que exige el puesto.</li> </ul>
<b>Clima y satisfacción laboral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estar pendiente de cuál es el ambiente laboral que hay en la empresa a través de encuestas, que derivan en planes de acción.</li> </ul>
<b>Relaciones Laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar y suscitar la comunicación entre el empleado y la empresa.</li> <li>- Ocuparse de las situaciones o contextos grupales y colectivas del trabajo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control y gestión presupuestaria de cada departamento de la empresa.</li> </ul>
<b>Prevención de riesgos laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer e implementar medidas de prevención y protección para salvaguardar la salud de todos los empleados de la empresa.</li> <li>- Salud e higiene en el lugar de trabajo.</li> <li>- Análisis psicosocial de la situación personal del empleado.</li> </ul>
<b>Gestión de compensación o retribución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control y tramitar las compensaciones, retribuciones y recompensas económicas, es decir, el sueldo acorde y en base a las tareas exigidas para el puesto.</li> </ul>
<b>Gestión de beneficios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control y tramitar los beneficios externos al sueldo, como el plan de pensión, seguro médico, menús restaurante, entre otros.</li> </ul>
<b><i>Employer Branding</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflejar el atractivo y fortalezas de la empresa.</li> <li>- Conseguir que la empresa se perciba como un lugar idóneo para trabajar en ella.</li> <li>- Superioridad frente a la competencia.</li> <li>- Fidelización del talento interno y sensación de pertenencia a una empresa líder en su sector.</li> </ul>

Fuente: *Elaboración propia* (Schwartz, Collins, Stockton, Wagner, & Walsh, 2017), (BBVA Communications, 2022), (Randstad, 2022) & (Chiavenato, 2011)

Las políticas que los departamentos de Recursos Humanos emplean y en las que centran su actividad, pueden variar según lo que consideran relevante cada empresa para conseguir llevar a cabo sus tareas con éxito.

En el caso de las *Big Four*, sus departamentos de RRHH tienen unas funciones similares, pero cada una de ellas le da más importancia o pone el énfasis en aspectos diferentes.

En el caso de PwC, pone su atención en la formación (*upskilling*<sup>10</sup> y *reskilling*<sup>11</sup>). Se centra en que los empleados desarrollen y adopten las habilidades y competencias necesarias para poder conseguir los resultados que se espera de ellos desde la empresa y el cliente. Admite que al encontrarse en una “revolución digital requiere una revolución de habilidades” (PwC, 2022). Afirmar que el peso que tiene la información en las empresas de hoy influye en la manera en la que se toman decisiones, además de que fomenta lo mejor de sus trabajadores.

Deloitte, pone su atención en las personas, en lo que genera valor en su empresa que es el ser humano y su talento. Se centra en elevar el enfoque humano dentro de una era digital, sin perder la importancia que tiene la digitalización necesaria en la empresa. Lo que quiere conseguir es “humanizar la tecnología” (Deloitte & enClave de Personas, 2022, pág. 31) para entender los beneficios que da edificar sobre la tecnología. Quiere “garantizar el equilibrio entre digitalizar y humanizar” (Deloitte & enClave de Personas, 2022, pág. 30).

EY también considera que el empleado debe ser el primer cliente y que cuando las personas están en el centro de la estrategia del negocio, la transformación es posible. El trabajo es algo más que un lugar donde las personas usan las tecnologías para llevar a cabo tareas y alcanzar objetivos, es un lugar donde las mentes trabajan juntas para conseguir mejores respuestas (EY, 2022). Pone el énfasis en la diversidad y que trabajar en equipo con otros es la única manera de aprovechar de forma segura la nueva tecnología en todo su potencial para impulsar la transformación centrada en el ser humano e innovar a escala. Además, pone el énfasis en la formación que se orienta a capacidades en áreas como tecnología, sostenibilidad y liderazgo.

KPMG también pone el énfasis en el trabajo en equipo y en convertir las diferencias entre las personas en fortalezas. Fomenta la diversidad, integrando personas de diferentes procedencias, perspectivas y experiencias; tratando de crear un entorno inclusivo en el que todo

---

<sup>10</sup> Se trata de la formación de un trabajador en nuevas competencias o *skills* que le van a permitir crecer en su puesto y mejorar su productividad, entre otros.

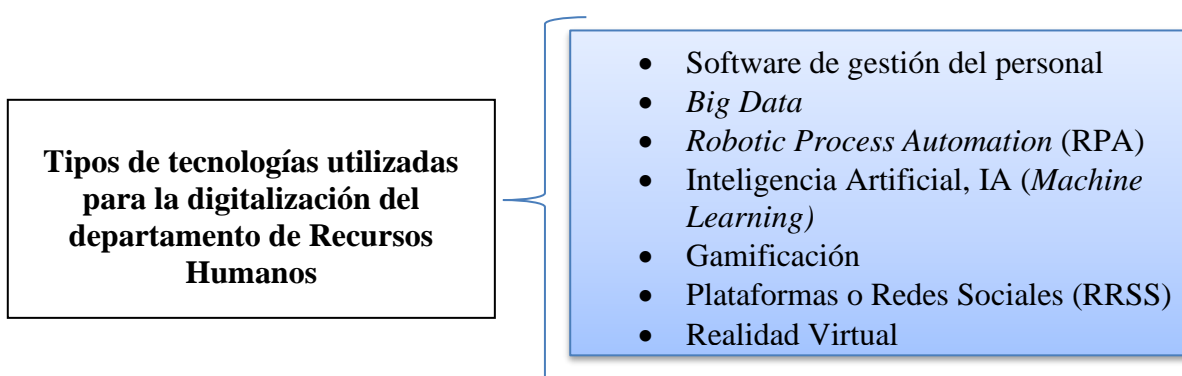
<sup>11</sup> Se trata de la formación de un trabajador en nuevas competencias o *skills* que le van a permitir saber hacer las tareas de un nuevo trabajo, o saber enseñar a otros para hacer un trabajo diferente.

el mundo se sienta cómodo; con el convencimiento que se trabaja mejor juntos, ya que se modelan las opiniones y se impulsa la creatividad (KPMG España, 2022).

Una vez expuestas las políticas y funciones generales de los departamentos de RRHH y concretamente donde lo focalizan cada una de las *Big Four*, hay que conocer las principales tecnologías que usan para desarrollarlas.

## 2.4 Tipos de tecnologías empleadas en la digitalización del departamento de Recursos Humanos

*Esquema conceptual 3: Tipos de tecnologías en el departamento de Recursos Humanos*



Fuente: *Elaboración propia*

Como base común a todas las innovaciones tecnológicas que vamos a mencionar y que son o pueden ser de aplicación para los departamentos de Recursos Humanos, está la existencia de dos hechos, en el mundo actual, que no podemos obviar, y que tienen un gran impacto en las empresas y por tanto en el departamento de Recursos Humanos que son: la hiperconectividad, derivada de la generalización de teléfonos inteligentes u otros, y la hiperinformación derivada del acceso a la información a través de Internet (Cuatrecasas, 2017). Además de estos dos hechos las principales innovaciones tecnológicas que pueden ser de aplicación para la transformación digital de los departamentos de Recursos Humanos son las siguientes.

En primer lugar, podemos mencionar el software de gestión del personal. Es quizás la herramienta principal y más común que se ha comenzado a utilizar en los departamentos de Recursos Humanos. En este campo existe ya una gran variedad de programas que aportan soluciones para la gestión de las personas, y lo realmente difícil es escoger aquel software que se adapta a las necesidades de cada empresa. Es importante que el software cuente con las siguientes características: flexibilidad, escalabilidad, seguridad y confidencialidad, así como centralización de los datos; además debe tener en cuenta la rapidez de su instalación, la facilidad

de uso y el coste (Hcmfront, 2020). Ofrece herramientas para muchas funciones administrativas del departamento como gestión de retribuciones, control de ausencias, vacaciones, bajas médicas y control de gastos. Las ofertas más avanzadas de software también pueden incluir herramientas de análisis de información, lo que se denomina *Human Analytics* (Aggity, 2022).

Un ejemplo de software de gestión del personal es el que tiene KPMG, llamado *Employee Portal*. Contar con este portal le ayuda a generar un espacio de comunicación bidireccional y privada entre la empresa y los trabajadores (KPMG, 2022). En el caso del control de retribuciones o compensaciones, cuenta con un servicio que ofrece tanto a sus clientes como de uso propio; se trata de un módulo para optimizar los datos, documentos y procesos relacionados con la gestión de las nóminas y administración del personal. Es el llamado *Payroll & HR Monitor* que forma parte de *KPMG Catalyst* para RRHH. No sólo se centra en el área financiera, sino que abarca tanto el área legal, fiscal y laboral (KPMG, 2022).

Otro ejemplo de software de gestión también empleado en KPMG, es *KPMG Predict your Pension* que ayuda a informarse y planificar tu plan de jubilación (KPMG, 2022).

También existen softwares de gestión del personal focalizados en el control de días libres o vacaciones. EY para controlar las vacaciones, que tienen que ser aprobadas previamente por los gerentes, emplea *Planning* (EY, 2022) y PwC emplea *Workday*.

En segundo lugar, la tecnología de análisis de *Big Data* es otra de las que se pueden emplear en los departamentos de RRHH. Se define según la Real Academia Española como el “conjunto de técnicas que permiten analizar, procesar y gestionar conjuntos de datos extremadamente grandes que pueden ser analizados informáticamente para revelar patrones, tendencias y asociaciones, especialmente en relación con la conducta humana y las interacciones de los usuarios” (Diccionario panhispánico del español jurídico, 2020). Sin embargo, la existencia del *Big Data* en los Recursos Humanos de las empresas es un tema que estuvo en discusión, y el uso de la herramienta se pone en duda por algunos autores. El profesor y director de *Wharton’s Center for Human Resources* expone que los Recursos Humanos no trabajan con cantidades suficientemente grandes de datos como para utilizar el *Big Data*. Enfatiza que la mayoría de las empresas tienen cientos o miles de empleados, no millones, y las observaciones de esos empleados se hacen de año en año. Así, no hay razones ni motivos para que los Recursos Humanos usen software y herramientas especiales de *Big Data* (Cappelli, 2017). Sin embargo, miembros de la dirección de empresas como Telefónica y Accenture opinan lo contrario (Quinn & Puertas, 2018) y la realidad es que la gestión de Recursos Humanos emplea el análisis de *Big*

*Data* para aspectos como mejorar la búsqueda de talento y selección de personal, personalizar la formación del empleado y su integración en la empresa, reforzar su motivación, mejorar los sistemas de retribución y compensación, o conocer el grado de satisfacción de los empleados (Samaniego, 2018). Esta tecnología está por tanto siendo utilizada para la evaluación del desempeño laboral y, por tanto, para la productividad.

En PwC por ejemplo disponen de la aplicación *iPower* para el seguimiento de las horas de trabajo asociadas a cada proyecto, con la que se facilita tanto la facturación a los clientes como un análisis de la productividad (PwC, 2022). EY utiliza la herramienta de *Mercury* para esa misma función (EY, 2020).

Otro ejemplo de análisis de datos, en este caso empleada para la búsqueda del talento es la plataforma tecnológica de inteligencia documental de EY denominada *SIRE HR*, que se dedica de forma específica a los Recursos Humanos. Con ella se consigue la digitalización de los CV (Curriculum Vitae) y obtención automática de información de esos documentos. Mejora y agiliza concretamente el proceso de selección para el departamento de RRHH como para los candidatos (EY, 2020).

En tercer lugar, incluimos el *Robotic Process Automation* (RPA), se trata de la Automatización Robótica de los Procesos. Es un software o plataforma que facilita y agiliza las tareas del día a día que pueden ser más repetitivas, para que así los empleados del departamento de Recursos Humanos puedan centrarse en diferentes tareas más creativas (Aggity, 2022). Un ejemplo de empleo de esta tecnología en el departamento de RRHH puede ser para todas las tareas que hay que realizar para la incorporación de nuevo personal a la empresa, que es utilizada en el caso KPMG (KPMG, 2022).

En cuarto lugar, incorporamos la Inteligencia Artificial (IA) que está fundamentada por un lado en el análisis de *Big Data*, ya mencionado; y en el aprendizaje automático o *Machine Learning*, que “es una rama de la Inteligencia Artificial (IA) que permite que las máquinas aprendan sin ser expresamente programadas para ello” (BBVA Communications, 2019), sino que aprenden a partir de los datos. Dentro de la rama de los Recursos Humanos se utiliza principalmente para “resolver desafíos empresariales, atraer y desarrollar nuevas *skills*, mejorar la experiencia de los empleados, respaldar firmemente la toma de decisiones, y utilizar los presupuestos de Recursos Humanos del modo más eficiente posible” (Workday, 2022).

Todas las fuentes consultadas, indican que las organizaciones, mayoritariamente (70% según una encuesta de Deloitte), van a invertir y emplear la IA. Es cierto que en el empleo de

esta tecnología y la RPA siempre se plantea la pregunta de cómo va a afectar al empleo. La idea inicial era que estos robots iban a sustituir a los trabajadores, pero actualmente la tendencia del empleo de la IA se está enfocando a ayudar a los empleados, no a sustituirlos. En la encuesta de Deloitte el 12% de los encuestados dijo que sus organizaciones están utilizando principalmente la IA para reemplazar a los trabajadores, mientras que el 60% dijo que su organización estaba utilizando la IA para ayudar, en lugar de reemplazar, a los trabajadores. Además, la mayoría de los encuestados creía que el número de empleos se mantendría igual o aumentaría como resultado del uso de la IA (Deloitte Human Capital, 2020).

Deloitte incorpora la Inteligencia Artificial a sus equipos a través de lo que denomina “*superteams*”, se tratan de un conjunto de personas y máquinas inteligentes que se unen para trabajar en resolver los obstáculos a los que se enfrenta, conseguir información y generar valor (Deloitte Human Capital, 2020).

No podemos dejar de mencionar, en quinto lugar, la gamificación, que es cada vez más utilizada en el ámbito de los Recursos Humanos. Se trata de usar métodos basados en juegos, de ahí su nombre, para ámbitos empresariales diversos y para incentivar el compromiso de los trabajadores (Arcoya, 2022). Se usa concretamente para la formación de los empleados, para que sea una forma dinámica y entretenida de aprender. En este ámbito de la formación también se abre paso cada vez con más fuerza a la Realidad Virtual.

En este ámbito PwC ofrece una herramienta denominada *Ascender*, “que basada en la gamificación es capaz de analizar el grado de alineación entre los valores reales personales de los empleados, los valores corporativos y las aspiraciones estratégicas de la compañía” (PwC España, 2022).

Para finalizar, y no por ello menos importante, mencionaremos las plataformas o redes sociales. Se trata de una tecnología que ha influenciado en la forma que vivimos, y nos relacionamos, no sólo en la sociedad sino también en las organizaciones empresariales. El uso de las redes sociales en el departamento de Recursos Humanos es esencial, empezando por su empleo para el reclutamiento personal. El nacimiento, en su momento de la plataforma de LinkedIn dio un giro y hoy en día se ha convertido en una herramienta fundamental para la función de reclutamiento. Pero no solamente es para reclutamiento. Las redes sociales han adquirido tal importancia que una empresa no es lo que ella misma dice que es, sino lo que dicen las redes sociales que es y cómo la definen. De ahí la importancia del uso de estas plataformas, no solo por parte del departamento de Recursos Humanos, sino también por parte de los

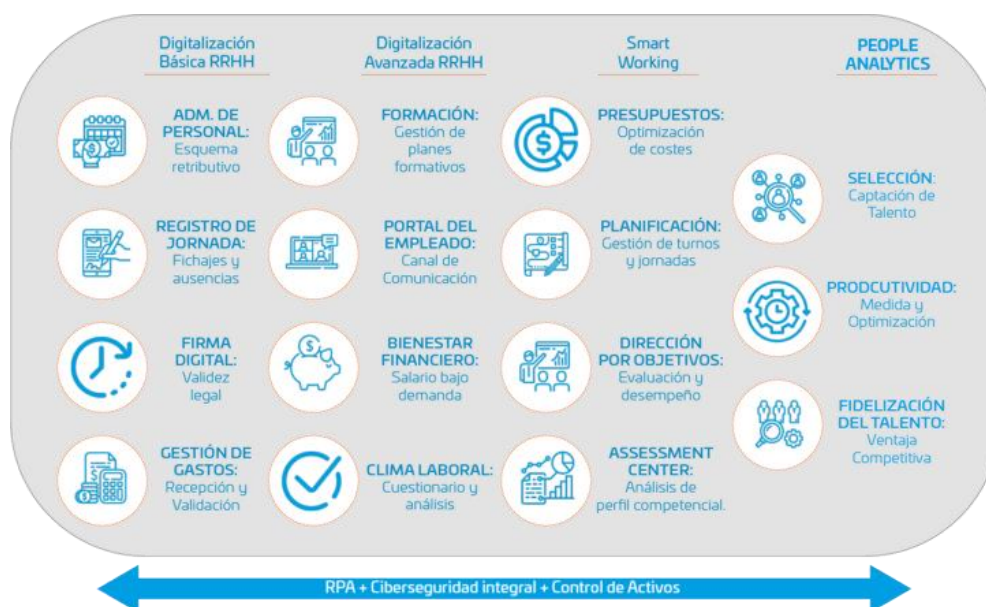


empleados, que de esta forma se deben y pueden convertir en embajadores de la propia empresa.

En este ámbito, cada vez está más extendido el uso de redes corporativas, que se emplean para mejorar la comunicación a todos los niveles dentro de la empresa, y facilitan al departamento de Recursos Humanos realizar muchas de sus funciones, como por ejemplo la gestión del desempeño, y muchas tareas internas de gestión de espacios de trabajo, incidencias sobre los medios informáticos, y los portales del empleado, por citar algunos ejemplos. Su empleo además facilita la protección contra los ciberataques y facilita el cumplimiento de las leyes de protección de datos.

En resumen, son múltiples y variadas las herramientas tecnológicas que se pueden utilizar para digitalizar el área de Recursos Humanos y en el siguiente cuadro se exponen de forma esquemática y a modo de ejemplo las cuatro etapas que la plataforma tecnológica *Aggity* identifica en el proceso de digitalización.

*Esquema conceptual 4: Etapas del proceso de digitalización de los departamentos de RRHH*



Fuente: (Aggity, 2022)

Las *Big Four* para implantar las herramientas de digitalización de los departamentos de Recursos Humanos y de la empresa en general establecen convenios o alianzas con diferentes compañías de software, plataformas o servicios de ciberseguridad.

Así alianzas tecnológicas que tiene PwC y que son utilizadas por la propia empresa al igual que ofrece los servicios con ellas son *SAP*, *Salesforce*, *Oracle* y *Tanium* (PwC México,

2022). En el caso de Deloitte son *Successfactors, Workday, Oracle* y *Cornerstone* las tecnologías que acompañan los proyectos de transformación del departamento de RRHH (Deloitte, 2022). EY se diferencia del resto ya que da prioridad a *SAP, IBM, Microsoft, Azure, AWS, Google Cloud Platform* y *Oracle Cloud Infraestructure* como principales plataformas de nube del mercado (EY Guatemala, 2022) & (EY Bolivia, 2022). Por último, KPMG trabaja con *Outsystem, Service Now* y *SAM* (KPMG, 2017).

### **3. Análisis y discusión**

#### **3.1 Impacto de la digitalización en el departamento de Recursos Humanos**

El impacto que las nuevas tecnologías tienen en los departamentos de Recursos Humanos se pueden observar desde dos puntos de vista.

En primer lugar, un impacto indirecto derivado de la influencia que el empleo de las nuevas tecnologías tiene en el mercado laboral. Por un lado, la potencial desaparición de puestos de trabajo consecuencia de la automatización de procesos; y por otro, la necesidad de profesionales más cualificados desde el punto de vista digital en las empresas. Esto afecta a los procesos de reclutamiento, selección; así como a los de formación, capacitación y fidelización de los empleados; procesos todos que son responsabilidad de los departamentos de Recursos Humanos.

En segundo lugar, un impacto más directo, derivado del empleo de estas nuevas tecnologías en las funciones y tareas de los departamentos de Recursos Humanos. Es decir, la transformación digital del propio departamento, que como se ha visto puede ser más o menos avanzada.

Vamos a centrar el análisis en este segundo aspecto y poniendo el énfasis en aquellos aspectos que pueden tener más impacto en las personas y aspectos laborales en la empresa, para tratar de responder a la doble cuestión planteada de cómo ha afectado la digitalización de los departamentos de Recursos Humanos a su forma de actuación, y de forma más concreta su impacto en el clima laboral.

De forma general, los cambios que se han producido en el entorno hacen que aparezcan nuevas tecnologías y nuevas empresas, que son factores determinantes para generar un impacto tanto en las personas, como en las empresas, y por lo tanto también en los departamentos de Recursos Humanos. Dentro de la empresa afecta a aspectos estructurales como es el organigrama de la empresa o la organización del trabajo; y aspectos más de la política empresarial. Además, este cambio se produce a gran velocidad con lo que el factor tiempo es esencial ya que la adaptación de la sociedad, y la promulgación de las distintas regulaciones necesarias, tiene que ser mucho más acelerada y la sensación es que no siempre se está llegando a tiempo.

##### *3.1.1 Aspectos generales*

De forma muy genérica se puede decir que la digitalización es beneficiosa ya que su objetivo, además de mejorar la competitividad de la empresa, es mejorar la vida y el bienestar de

los empleados. Se busca poder hacer más y mejor en menos tiempo.

La transformación digital además “permite una interacción con los clientes y empleados; desarrolla nuevos modelos de gestión de talento; y habilita a los Recursos Humanos tener percepción y visibilidad del contenido de los trabajadores” (Casas Perea, 2019, págs. 10-11).

Además la digitalización “ahorra en espacio y almacenaje de documentos” (Casas Perea, 2019, pág. 10), un ejemplo claro es la firma electrónica<sup>12</sup>, que gracias a ella las empresas son más sostenibles ya que se ahorra y evita el uso de una gran cantidad de papel. Todas las *Big Four* cuentan con firma electrónica.

Por otro lado, la transformación digital requiere una inversión económica alta en el corto plazo, que luego se prevé compensar en el largo plazo. No obstante, una vez instaladas dichas tecnologías habrá un coste de mantenimiento para que en caso de que haya algún problema, poder solucionarlo en el menor plazo posible. Dentro de estos costes cada vez es más necesario hacer inversiones en ciberdefensa de los sistemas, que nos eviten ser víctimas de los ciberdelincuentes. Este último aspecto está teniendo cada vez más relevancia, por la mayor dependencia de las empresas del empleo del ciberespacio para poder trabajar. Una denegación de servicios puede provocar unos costes muy elevados.

Es evidente que la digitalización de las empresas, desde algunos puntos de vista, puede tener también aspectos negativos como algunos actores de la empresa ponen de manifiesto. Así por ejemplo la UGT (Unión General de Trabajadores) de Castilla y León en 2018 exponía que:

“la transformación digital en las empresas incorpora nuevos hábitos y está produciendo también una transformación en las relaciones laborales e incluso en la forma de entender el trabajo. Aparecen problemas relacionados con la privacidad y libertad; disminución de tiempo libre por desaparición de la frontera entre el trabajo y la vida personal; problemas de conciliación familiar, pérdida de derechos laborales, con las consecuencias que lleva para la salud, la conexión laboral continuada o el control” (Remedio, María Jesús, & Pilar, 2021, pág. 501).

A continuación, vamos a analizar el impacto que algunas tecnologías tienen en las funciones principales del departamento de Recursos Humanos.

---

<sup>12</sup> Ley 59/2003 de firma electrónica (Boletín Oficial del Estado, 2003).

### 3.1.2 Teletrabajo

El teletrabajo es posible gracias a la conectividad y el uso de redes corporativas, y está produciendo un cambio significativo en el modelo y organización de las empresas. Un efecto por tanto de la digitalización es que ha perdido relevancia el lugar donde se realiza la actividad a la hora de organizar la empresa.

EY fue la primera empresa en incorporar el teletrabajo con la llegada del COVID-19 en marzo 2020, demostrando así la facilidad y rapidez para actuar y adaptarse ante la crisis sanitaria. Esta *Big Four* ofreció además una serie de pautas para que los trabajadores estando en sus casas, estuviesen no sólo protegidos del virus SARS-CoV-2, sino también de ciberataques. Adaptó su empresa a los cambios del entorno, empleando la digitalización como ventaja (EY España, 2020).

El trabajo remoto tiene aspectos beneficiosos para la empresa como puede ser el ahorro de costes ya que al haber un menor número de empleados en la oficina se puede invertir en oficinas de menor tamaño, lo que implica menos gastos en electricidad, gas, y otros. También es cierto que aumenta los gastos del empleado, que al estar en casa sus gastos de agua, luz, gas, y otros, aumentan en total entre 15 y 55 euros al mes (Collera, 2021), si bien por otro lado se ahorra en gastos de desplazamientos.

El teletrabajo es facilitado por las empresas que proporcionan al empleado portátiles y teléfonos móviles desde los que trabajar. Esto beneficia a las personas ya que les permite conectarse con facilidad y rapidez al trabajo, desde cualquier lugar. Esto puede motivar al trabajador ya que le facilita, por ejemplo, la conciliación familiar; pero también tiene una desventaja al difuminarse la línea de separación entre la vida profesional y personal haciéndola más borrosa o desapareciendo totalmente. En definitiva, la transformación digital incentiva “la eliminación de la frontera que separa ambas esferas” (Remedio, María Jesús, & Pilar, 2021, pág. 517) la profesional y la personal, haciendo que los trabajadores estén conectados todo el tiempo, y esto tiene connotaciones negativas.

Por otro lado, la flexibilidad que da esta manera de trabajar puede generar, a su vez, un distanciamiento entre los trabajadores y la empresa. No hay interacciones en persona, perdiéndose el contacto social. Muchos de los nuevos empleados que se han incorporado en el *boom* del teletrabajo, van a perder esos dotes sociales y profesionales ya que todo se hace de manera online, desde el proceso de selección hasta las videollamadas diarias en la rutina del trabajo.

En definitiva, el teletrabajo, que es posible gracias a las tecnologías, puede ser perjudicial o beneficioso en función del uso que se haga de él, por eso lo mejor es disponer de una regulación clara sobre los límites de su empleo.

### 3.1.3 Reclutamiento

Como se ha mencionado la automatización y simplificación de los procesos con las nuevas tecnologías provoca la desaparición de puestos de trabajo, ya que se requiere menos mano de obra. Hay una transición hacia la búsqueda de menos trabajadores, pero con mayores cualificaciones formativas y técnicas. Esto genera una sensación de obsolescencia hacia los empleados, creando situaciones paradójicas en las que hacen dudar de si de verdad hacen falta y son necesarios en sus puestos de trabajo (Universidad Pontificia Comillas- ICADE, 2021). Esto afecta al segundo aspecto a analizar que es el impacto de la transformación digital en el reclutamiento y selección de los empleados.

Los medios para buscar trabajo, ya sea desde el punto de vista del candidato o del contratador, han cambiado de manera radical. Para el candidato le resulta más fácil ya que existen diferentes plataformas que facilitan la información y requisitos de los puestos, ya sea desde las páginas web de las empresas o aplicaciones como LinkedIn, *Be4Wanted*, *InfoJobs*, *Glassdoor*, entre muchas. Además de ver los puestos disponibles, el candidato tiene la oportunidad de subir su información de contacto, experiencia laboral, es decir, su CV. Desde el punto de vista de Recursos Humanos facilita el proceso de revisión de los candidatos y tienen toda la información accesible para empezar el proceso de selección de manera rápida (Colado Landera, 2019). Incluso empleando algún programa de automatización de procesos o *Robotic Process Automation* se puede llevar a cabo un primer filtrado de candidatos de forma automática, ahorrando mucho tiempo y dedicación.

Pasados a la fase de seleccionar a los candidatos, para el personal de Recursos Humanos, la tecnología facilita y acorta el proceso ya que, gracias a la digitalización, hay numerosas pruebas que ya no requieren a un experto presente, sino que se evalúa de manera automática mediante la gamificación o pruebas online psicotécnicas (Colado Landera, 2019). Es decir, la digitalización y el teletrabajo “han allanado el camino para estrategias alternativas de selección y contratación, como la realización de todo el proceso de contratación, planificación y la búsqueda de talentos hasta la evaluación, selección, contratación e incorporación, en un entorno virtual” (Alfaro, 2021).

En el caso de Deloitte para tener toda la información del proceso de reclutamiento en una

misma plataforma emplean *D-Talent*. Con ella tienen un control de todas las vacantes y ofertas que hay disponibles en ese momento, al igual que la gestión de los candidatos. Además, se apoya en *SharePoint*, que es una plataforma en la que se registran a todos los candidatos para luego tener listados de estos, y poder enviarlos a las listas de negocio. Es necesario tener registrados a todos los candidatos por el número tan elevado que hay (Deloitte, 2021).

### 3.1.4 Formación de empleados y Brecha digital

Como se ha visto, la gamificación y Realidad Virtual han fomentado e incentivado el aprendizaje. Tanto enseñar a los empleados, como aprender con estas tecnologías es más atractivo, fácil y flexible. No obstante, “los vertiginosos cambios tecnológicos, amenazan con ocasionar una importante brecha entre los conocimientos de los profesionales que integran las organizaciones y las necesidades funcionales reales de las empresas actuales” (Benítez Saña, 2020, pág. 188).

Asimismo, esta digitalización al progresar tan rápidamente hace que algunos de los empleados de más edad se queden atrás si no reciben la formación necesaria, generando así prejubilaciones de los altos cargos de directivos (Universidad Pontificia Comillas- ICADE, 2021). La transformación digital no es inmediata, se trata de un proceso del que poco a poco se va aprendiendo. La formación en digital desde muy pequeños en los colegios genera una ventaja competitiva respecto a los adultos, que se encuentran en puestos directivos. Esto significa que la generación más joven que entra en las empresas en los últimos años tiene una ventaja digital sobre los adultos en puestos altos de la dirección los cuales tendrán que aprender.

Pero también es cierto que el ritmo de la digitalización es tan intenso que el sistema educativo no es capaz de generar los profesionales preparados que exige el mercado laboral, produciéndose una brecha entre el sistema educativo y el laboral. Por ello para que la empresa no tenga que asumir todo el peso de la formación de los empleados, es necesario fomentar la colaboración entre la empresa y la universidad.

Es decir que el principal reto al que se enfrentan las empresas hoy en día debido a la continua digitalización es el saber “cubrir la brecha entre las nuevas necesidades de la fuerza laboral y los requerimientos que demanda el ecosistema empresarial actual” (Deloitte University Press, 2017).

PwC hace frente a esta brecha digital y forma a sus empleados a través de *Vantage*. Es una plataforma interna de la empresa en la que se encuentra la formación de todos los nuevos empleados que se incorporan (formación *Onboarding*) que les ayuda a conocer la empresa y lo

básico que necesitarán para sus primeros meses trabajando. Además, pone especial hincapié en *Digital Upskilling*, para que los empleados mejoren sus capacidades y las reflejen en el trabajo del día a día; incluyendo también una formación específica según el área o línea de negocio en la que trabajen dentro de la consultora. Por último, PwC para que desaparezca esa brecha entre jóvenes y adultos, facilita programas de formación internos en los que los empleados más jóvenes y “digitales” de la empresa, ayuden a los más mayores a conocer y aprender sobre las nuevas tendencias tecnológicas (PwC, 2022).

Deloitte, también muy focalizada en la formación de sus empleados, hace uso de *CURA*. Es una plataforma que utiliza la Inteligencia Artificial para ofrecer una opción de aprendizaje en línea que agrega contenido de fuentes internas y externas, y personaliza el aprendizaje en función de las necesidades e intereses del que quiere aprender (Deloitte Global, 2021).

### *3.1.5 Control de trabajo y Comunicación con la empresa*

En relación con la comunicación interna de las empresas, los Recursos Humanos se han visto favorecidos por las soluciones digitales que aportan las redes corporativas con plataformas propias de correo y web mail; a través de las cuales hay una comunicación clara entre los empleados y los altos puestos de la dirección de la empresa, sin entrometerse en la vida personal del empleado (Colado Landera, 2019). Sin embargo, esta comunicación interna puede generar desconfianza sobre la posible falta de privacidad y sobre qué datos obtiene la empresa a través de nuestra navegación por la red y quien tiene acceso a ellos. Pueden provocar la sensación de sentirse permanentemente controlado y evaluado lo que, sin duda, es un aspecto negativo del empleo de la tecnología.

Un ejemplo de uso de la tecnología para la comunicación con la empresa es el que utiliza PwC llamado “*Aclara*”. Es una plataforma colaborativa que permite recibir y enviar documentos entre equipos sin necesidad de descargarlos. De esta manera se agiliza la comunicación interna de los equipos a la hora de trabajar (PwC, 2022).

### *3.1.6 Motivación y Fidelización*

Los departamentos de Recursos Humanos tienen entre sus cometidos conseguir la fidelización del empleado en la empresa, es decir, lograr que el empleado tenga un sentimiento de pertenencia hacia la empresa como lugar de trabajo, pero también como un lugar seguro donde se va a desarrollar personal y profesionalmente.

Esta función tiene, hoy en día, gran relevancia ya que, como se ha indicado, se recluta personal cualificado al que la empresa le da una formación adicional. El empleado si no se siente



motivado y que su trabajo es apreciado, optará por cambiar de empresa.

Las nuevas tecnologías ayudan a conocer el grado de satisfacción y las expectativas de los trabajadores. Esto se lleva a cabo mediante la realización de encuestas online y también con los datos que se obtienen de la “navegación” de los empleados a través de las redes. Esto permitirá desarrollar planes de carrera y formación profesional adaptados al individuo.

Por otro lado, la mayoría de las empresas y por supuesto las *Big Four*, basándose en las nuevas tecnologías ofrecen una serie de servicios o ventajas dentro de las empresas que sirven para facilitar la vida del empleado y que éste se sienta más cómodo en la empresa. Entre los servicios que se suelen ofrecer están, disponer de guardería, seguros de salud o alquiler de vehículos a mejores precios, o pagos en “especie” para restauración; que además se pueden gestionar todos desde una App online. Es el caso de PwC con su aplicación *COBBE* (PwC, 2022), y el de EY con el uso de *Concur*, que se trata de una extensión de la alianza estratégica entre EY y SAP (SAP Concur Team, 2017).

A pesar de ganar tiempo, flexibilidad y ahorro en costes con la digitalización, no hay que olvidar que el trabajador es algo más complejo que los datos que genera una encuesta o una aplicación determinada. El rendimiento de los empleados no sólo se ve reflejado en los números y objetivos que consiga, sino que el trabajo también se puede ver condicionado por problemas personales o aspectos del entorno que también se deben tener en cuenta a la hora de evaluar.

Para la motivación y la fidelización, la digitalización puede ser de ayuda, pero no debe sustituir al valor del contacto personal, ya que las personas somos seres sociales y la relación presencial sigue siendo importante. Hay aspectos del ser humano y circunstancias concretas que la digitalización no puede detectar ni gestionar y hay aspectos sociales del empleado que solamente pueden gestionar las personas, y las del departamento de Recursos humanos son las encargadas de hacerlo.

### **3.2 Nuevas tecnologías y Clima laboral**

El empleo de las nuevas tecnologías, como se ha mencionado, promueve nuevas modalidades de trabajo que permiten aumentar la productividad, pero también se emplean para mejorar la vida y el bienestar de los empleados. Si mejora la vida de los empleados, el clima laboral, a priori, también se debe ver beneficiado.

Una parte fundamental para tener un buen clima laboral es que las personas que trabajan en la empresa tengan un bienestar psicológico en el desempeño de su actividad. Este bienestar

psicológico se puede ver afectado por algunas circunstancias nuevas derivadas de la implantación de nuevas tecnologías. Entre estas circunstancias podemos destacar, en primer lugar, la ya mencionada inspección empresarial de la actividad laboral mediante medios informáticos, de forma que el trabajador está expuesto a una vigilancia constante; y en segundo lugar la falta de limitaciones de horario en la jornada o lo difuso de la frontera entre la vida laboral y personal (Cuatrecasas, 2017).

Sin embargo, estas circunstancias tienen, como se ha dicho, una cara positiva. El teletrabajo puede ayudar a la conciliación familiar y evita pérdidas de tiempo por ejemplo en desplazamientos; y el control informático del trabajador junto con el empleo de encuestas puede ayudar a descubrir las expectativas del empleado, sus fortalezas y sus debilidades; y con ello a elaborar planes de carrera y promoción laboral adaptado a las características de cada empleado, que le motiven.

Otro aspecto para considerar es que la falta de adaptación al manejo de nuevas tecnologías puede provocar situaciones de estrés, denominada “tecnoestrés” que se define como

“un estado psicológico perjudicial relacionado con el uso de las TICs o amenaza de uso en un futuro, condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos disponibles que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas” (Salanova Soria, 2003, pág. 231).

Estos problemas es más común que se den cuanto mayor sea la brecha digital entre la formación del empleado y las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) empleadas en la empresa. Por norma general el tecnoestrés se producirá más en los mayores de edad que en los jóvenes, pero lo que es cierto es que, al influir en las personas, puede repercutir en el clima laboral de la empresa.

Pero la tecnología también se emplea para facilitar la vida de los empleados consiguiendo que estén motivados y comprometidos, lo que repercute en que haya un buen ambiente laboral. Un ejemplo es la iniciativa de PwC, que bajo el lema “Estar Bien, Trabajar bien” (“*Be well, Work well*”) ha creado una plataforma denominada *Habit Bank* (banco de hábitos) que recopila una serie de hábitos saludables para sus empleados con el objetivo que alcancen el bienestar físico, emocional, mental y espiritual (Benítez Saña, 2020).

Para detectar los cambios o la evolución del clima laboral también se emplean las nuevas tecnologías, las cuales permiten la elaboración periódica de encuestas y el análisis automático de

los resultados, los cuales ayudan a elaborar planes de acción que permitan mantener un buen ambiente de trabajo.

#### **4. Conclusiones y futuras líneas de investigación**

La digitalización del departamento de RRHH tiene como objetivo ayudar a las personas a desarrollar mejor su trabajo, dentro de los objetivos de la organización; mejorando así la competitividad de la empresa. Además, entre las responsabilidades del departamento está el velar por el bienestar de los empleados y en que exista un buen clima laboral, ya que ambas cosas redundan en una mayor productividad y en una mejora en la satisfacción del cliente. Aunque supone costes en el corto plazo se considera que compensa la inversión por los beneficios que genera a medio y largo plazo.

Las nuevas tecnologías tienen un impacto en los negocios y en el mercado laboral; de tal forma que, por un lado, se crean nuevas formas de negocio basadas en las plataformas tecnológicas; y por otro están variando las necesidades y cualificación del personal que requieren todas las empresas. Esto afecta al trabajo que tienen que desarrollar los departamentos de Recursos Humanos y hace necesaria su digitalización.

La digitalización de los departamentos de RRHH permite que muchas de las tareas rutinarias o tradicionales del departamento sean asumidas por aplicaciones o herramientas automáticas (RPA), lo que libera a los profesionales de RRHH que pueden centrar sus esfuerzos en las personas que trabajan en la empresa, sus inquietudes y sus expectativas. Además, también pueden dedicarse más al análisis, y los RRHH han pasado de ser meros ejecutores administrativos, a jugar un papel mucho más estratégico y de consultor para que la empresa pueda alcanzar sus objetivos. Así, hoy en día, no se concibe que se pueda llevar a cabo una transformación digital de la empresa sin la participación del departamento de RRHH.

Este cambio de paradigma provoca un cambio del perfil de las personas que van a trabajar en el departamento de RRHH. Hacen falta personas con un perfil híbrido que, al mismo tiempo que entienden de nuevas tecnologías y su empleo, tienen capacidades para el análisis estratégico y competencias en psicología para comprender el lado más humano de los empleados. Ante la escasez de personal con esas características es necesario establecer grupos multidisciplinares que generen esas capacidades para poder gestionar el talento.

El reto más importante al que se enfrenta una empresa para acometer la transformación digital es conseguir que los empleados adquieran las capacidades y conocimientos necesarios para llevarla a cabo. Es, en definitiva, la capacidad de adaptación a las nuevas tecnologías de la sociedad en general, y de cada persona en particular, la que determina que la digitalización pueda producirse. Una empresa será digital cuando lo sean los empleados que la componen, de ahí la

importancia de la formación. Pero el ritmo de avance de la tecnología es tan rápido que el sistema educativo encuentra dificultades para mantenerse al día; y por ello las empresas tienen dificultades para conseguir gente formada en el empleo de las herramientas tecnológicas. Esto obliga a la propia empresa a asumir la formación, para lo que emplea la gamificación como ayuda para hacerla más atractiva. En cualquier caso, es deseable que exista una mayor conexión entre el sistema educativo y el mundo laboral, o dicho de otra forma entre la universidad y la empresa.

Sintetizando, la digitalización ha supuesto una transformación del papel del departamento de RRHH dentro de la empresa, lo que lleva aparejado la necesidad de perfiles diferentes, y la creación de equipos multidisciplinares.

Otro efecto muy evidente de la digitalización y más concretamente del teletrabajo en las empresas ha sido que el lugar geográfico ha dejado de ser un factor relevante en la organización de la empresa, lo cual es especialmente importante en las empresas de ámbito global o multinacional.

La digitalización puede conllevar efectos negativos como el tecnoestrés, que es más acusado cuando menos dominio haya del empleo de las TIC, pero también se puede producir si no se gestiona bien la hiperconectividad y la hiperinformación existente, la cual, a veces, es generada por los propios departamentos de RRHH, que producen una gran demanda de información.

En relación con el clima laboral o ambiente de trabajo, las nuevas tecnologías no son, por sí mismas, ni malas ni buenas. Todas tienen sus aspectos negativos y positivos y el que tengan más peso unos u otros depende del buen uso que se haga de ellas, de una adecuada regulación y de la capacidad de adaptación de las personas que las usan. Así el teletrabajo puede ayudar a la conciliación familiar pero también puede suponer que no exista límite de horario y que limite las relaciones sociales entre los empleados. La recopilación de datos y el empleo de la IA para la gestión de la competencia de los empleados puede ser visto; como una intrusión o excesivo control y vigilancia de la persona; o como una ayuda para poder satisfacer sus inquietudes y expectativas mediante un plan de progresión profesional personalizado.

En la digitalización de los departamentos de RRHH, las *Big Four* juegan un doble papel. Por un lado está la propia digitalización de sus departamentos de RRHH, y por otro su labor de asesoramiento, y oferta de herramientas a sus clientes, sobre cómo llevar a cabo la transformación digital de las empresas, incluido el departamento de RRHH.

De la información analizada, todas las *Big Four* tienen un elevado grado de digitalización interna, teniendo acuerdo con empresas de desarrollo de software, que les proporcionan diferentes herramientas y aplicaciones, pero funcionalmente muy similares. Las diferencias principales creo que están en donde ponen el énfasis a la hora de emplear la tecnología. Todas ponen en el centro a la persona, como el valor principal de la empresa, pero luego se observan algunos matices. Así, en mi opinión, PwC pone más esfuerzo de digitalización en la formación de las personas; Deloitte pone el foco en que no se pierda el aspecto humano como consecuencia del empleo de la tecnología, como ellos dicen “humanizar la tecnología”; y por último EY y KPMG, coinciden en digitalizar y fomentar el trabajo en equipo haciendo uso de la diversidad, defendiendo que el trabajo en equipo “estimula la creatividad” y permite “convertir las diferencias en fortaleza”.

Hay muchas funciones que sería muy difícil, por no decir imposible, llevar a cabo sin disponer de las herramientas que nos proporciona la digitalización. Muchas decisiones de la empresa se realizan basándose en las conclusiones que proporciona el análisis de datos y este sería inviable sin la digitalización, pero el contacto personal se debe mantener y no debe ser sustituido por la digitalización. En este sentido considero que se podría continuar investigando sobre las medidas necesarias para evitar la deshumanización de las organizaciones en un mundo impulsado por la tecnología.

En este trabajo se ha analizado el papel de la digitalización de los departamentos de Recursos Humanos, pero la tecnología evoluciona de manera vertiginosa; y así como algunas tecnologías están ampliamente implantadas (software de gestión); otras se han empezado a usar recientemente o están poco extendidas, y no existen todavía muchos resultados sobre su implantación (Inteligencia Artificial). Este estudio creo que se podría ampliar, en un futuro no muy lejano, para analizar el efecto que tecnologías más recientes, como la comunicación 5G, la computación cuántica, o el Metaverso, producen en los departamentos de Recursos Humanos de las empresas y si la sociedad será capaz de adaptarse a esos cambios.

## **Bibliografía**

- Alfaro, M. (septiembre de 2021). *Pwc*. Recuperado el 30 de abril de 2022, de RRHH Digital, una función estratégica renovada y de valor agregado: <https://www.pwc.com/ia/es/publicaciones/perspectivas-pwc/RRHH-Digital-una-funcion-estrategica-renovada-y-de-valor-agregado.html>
- Aggity. (2022). Recuperado el 30 de abril de 2022, de Cómo aproximarse con éxito a la aplicación de RPA (Robotic Process Automation) en el área de Recursos Humanos.: <https://aggity.com/wp-content/uploads/2022/01/ebook-Talent-RPA-1.pdf>
- Aggity. (2022). *La plataforma tecnológica modular para la Optimización y Despliegue de tu Estrategia de Gestión del Talento y RRHH*. Recuperado el 4 de junio de 2022, de Cuatro etapas de Madurez Digital en constante evolución: <https://aggity.com/plataformas/bestalent-ia-by-aggity/>
- Arcoya, E. (18 de mayo de 2022). *IEBS*. Recuperado el 3 de mayo de 2022, de ¿Cómo implementar la gamificación en recursos humanos?: <https://www.iebschool.com/blog/gamificacion-en-los-recursos-humanos-motivacion-y-compromiso-con-la-empresa-recursos-humanos/#:~:text=La%20gamificaci%C3%B3n%20aplicada%20a%20los,ventajas%20que%20desarrollaremos%20m%C3%A1s%20adelante.>
- BBVA Communications. (8 de noviembre de 2019). *BBVA*. Recuperado el 30 de mayo de 2022, de Machine Learning: ¿qué es y cómo funciona?: <https://www.bbva.com/es/machine-learning-que-es-y-como-funciona/>
- BBVA Communications. (12 de abril de 2022). *BBVA*. Recuperado el 2 de mayo de 2022, de 10 funciones del departamento de recursos humanos: <https://www.bbva.com/es/crear-equipo-ventas-efectivo/>
- Benítez Saña, R. (2020). REVISTA IBEROAMERICANA DE RELACIONES LABORALES. *El impacto de la digitalización en las Relaciones Laborales. Retos emergentes para la Dirección de Recursos Humanos*, 182-193. Recuperado el 5 de noviembre de 2021, de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/20098/El-impacto.pdf?sequence=2>
- Boletín Oficial del Estado. (19 de diciembre de 2003). *Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2003/BOE-A-2003-23399-consolidado.pdf>
- Boletín Oficial del Estado. (30 de octubre de 2015). *Ministerio de Empleo y Seguridad Social*. Recuperado el 2 de junio de 2022, de Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.:

- <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-11724-consolidado.pdf>
- Boletín Oficial del Estado. (10 de julio de 2021). *Boletín Oficial del Estado*. Recuperado el 2 de junio de 2022, de Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia: <https://www.boe.es/boe/dias/2021/07/10/pdfs/BOE-A-2021-11472.pdf>
- Cappelli, P. (2 de junio de 2017). *Harvard Business Review*. Recuperado el 28 de mayo de 2022, de There's No Such Thing as Big Data in HR: <https://hbr.org/2017/06/theres-no-such-thing-as-big-data-in-hr>
- Casas Perea, J. (2019). *"SOLUCIONES DIGITALES PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS, EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS": una revisión de la literatura científica*. Lima. Recuperado el 5 de noviembre de 2021, de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25670/Casas%20Perea%2c%20Jose%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chiavenato, I. (2011). *ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS. El capital humano de las organizaciones*. Méjico: McGraw Hill. Recuperado el 29 de mayo de 2022, de [https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/administracion\\_de\\_recursos\\_humanos\\_-\\_chiavenato.pdf](https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/administracion_de_recursos_humanos_-_chiavenato.pdf)
- Colado Landera, P. (2019). *Universidad de Zaragoza*. Recuperado el 5 de noviembre de 2021, de La influencia de la robotización en las relaciones laborales y la digitalización en la gestión de recursos humanos de la empresa: <https://zagan.unizar.es/record/87949/files/TAZ-TFG-2019-4567.pdf>
- Collera, V. (julio de 2021). *LinkedIn Noticias*. Recuperado el 3 de junio de 2022, de ¿Cuánto pagan las empresas por gastos de teletrabajo?: <https://www.linkedin.com/news/story/%C2%BFcu%C3%A1nto-pagan-las-empresas-por-gastos-de-teletrabajo-4444521/>
- Cuatrecasas. (2017). *NUEVAS TECNOLOGÍAS Y GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Deloitte & enClave de Personas. (2022). *Claves para la Digitalización de Procesos y Personas*. Madrid.
- Deloitte. (2021). Recuperado el 20 de mayo de 2022, de Acerca de Deloitte: <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/about-deloitte.html>
- Deloitte. (2022). *HR Transformation*. Recuperado el 7 de junio de 2022, de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/human-capital/solutions/hr-transformation-old.html>
- Deloitte España. (2021). *Deloitte*. Recuperado el 20 de mayo de 2022, de El futuro de la empresa



exige un nuevo futuro de Recursos Humanos:  
<https://www2.deloitte.com/gt/es/pages/human-capital/articles/gx-future-of-hr.html>

Deloitte Global. (2021). *A year of connection, action and impact. 2021 GLOBAL IMPACT REPORT*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de Deloitte:  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/about-deloitte-global-report-full-version-2021.pdf>

Deloitte Human Capital. (2020). *La Empresa Social en acción: la paradoja para avanzar. Tendencias Globales de Capital Humano 2020*. Recuperado el 7 de junio de 2022, de  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/human-capital/Deloitte-ES-Informe-Completo-HUMAN-CAPITAL-TRENDS-2020.pdf>

Deloitte University Press. (2017). *Las 10 tendencias en la gestión de Recursos Humanos*:. Recuperado el 20 de mayo de 2022, de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/human-capital/articles/10-tendencias-gestion-RRHH.html>

Diccionario panhispánico del español jurídico. (2020). *Diccionario panhispánico del español jurídico*. Recuperado el 27 de mayo de 2022, de <https://dpej.rae.es/lema/big-data#:~:text=Conjunto%20de%20t%C3%A9cnicas%20que%20permiten,las%20interacciones%20de%20los%20usuarios>.

EY. (16 de noviembre de 2020). *EY*. Recuperado el 7 de junio de 2022, de Dos iniciativas de EY, reconocidas por Actualidad Económica entre "Las 100 mejores ideas" de 2020:  
[https://www.ey.com/es\\_es/news/2020/11/dos-iniciativas-de-ey-reconocidas-por-actualidad-economica-entre-las-100-mejores-ideas-de-2020](https://www.ey.com/es_es/news/2020/11/dos-iniciativas-de-ey-reconocidas-por-actualidad-economica-entre-las-100-mejores-ideas-de-2020)

EY. (2022). *People Advisory Services*. Recuperado el 7 de junio de 2022, de EY:  
[https://www.ey.com/es\\_es/workforce](https://www.ey.com/es_es/workforce)

EY Bolivia. (2022). *Transformación de Recursos Humanos*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de EY: [https://www.ey.com/es\\_bo/workforce/hr-transformation](https://www.ey.com/es_bo/workforce/hr-transformation)

EY España. (26 de marzo de 2020). *Teletrabajo: Las diez medidas que deben adoptarse para protegerse de los ciberataques en tiempos del COVID-19*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de EY: [https://www.ey.com/es\\_es/news/2020/03/teletrabajo-las-diez-medidas-que-deben-adoptarse-para-protegerse-de-los-ciberataques-en-tiempos-del-covid-19](https://www.ey.com/es_es/news/2020/03/teletrabajo-las-diez-medidas-que-deben-adoptarse-para-protegerse-de-los-ciberataques-en-tiempos-del-covid-19)

EY Guatemala. (2022). *Beyond the cloud: servicios de adopción en la nube*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de EY: [https://www.ey.com/es\\_gt/consulting/journey-to-cloud](https://www.ey.com/es_gt/consulting/journey-to-cloud)

Hcmfront. (11 de marzo de 2020). *Hcmfront*. Recuperado el 30 de abril de 2022, de ¿Qué evaluar antes de elegir el mejor software de gestión de personas?:  
<https://home.hcmfront.com/blog/que-evaluar-antes-elegir-mejor-software-gestion->

recursos-humanos

- ICADE, A. D. (2021). *Nota técnica académica 1: La Función de Recursos Humanos*. Madrid: Comillas.edu.
- KPMG. (2022). *Employee Portal*. Recuperado el 2 de junio de 2022, de KPMG: <https://home.kpmg/es/es/home/servicios/abogados/kpmg-abogados-digital/digitalizacion-recursos-humanos/employee-portal.html>
- KPMG. (2 de noviembre de 2017). *KPMG se alía con ServiceNow para acelerar la transformación digital de las empresas*. Recuperado el 7 de junio de 2022, de KPMG: <https://home.kpmg/es/es/home/sala-de-prensa/notas-de-prensa/2017/11/kpmg-alia-servicenow-acelerar-transformacion-digital-empresas.html>
- KPMG. (2022). *Digitalización y tecnología de RRHH*. Recuperado el 20 de mayo de 2022, de Soluciones para el área de administración de personal y de movilidad internacional: <https://home.kpmg/es/es/home/servicios/abogados/kpmg-abogados-digital/digitalizacion-recursos-humanos.html>
- KPMG. (2022). *HR Bots*. Recuperado el 3 de junio de 2022, de KPMG: <https://home.kpmg/es/es/home/servicios/abogados/kpmg-abogados-digital/digitalizacion-recursos-humanos/hr-bots.html>
- KPMG. (2022). *KPMG Predict your Pension*. Recuperado el 3 de junio de 2022, de KPMG: <https://home.kpmg/es/es/home/servicios/abogados/kpmg-abogados-digital/digitalizacion-recursos-humanos/kpmg-predict-your-pension.html>
- KPMG. (2022). *Payroll & Monitor*. Recuperado el 3 de junio de 2022, de KPMG: <https://home.kpmg/es/es/home/servicios/abogados/kpmg-abogados-digital/digitalizacion-recursos-humanos/payroll-hr-monitor.html>
- KPMG España. (2022). *Código de Conducta de KPMG en España*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de KPMG: <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/es/pdf/2022/01/codigo-conducta-2022.pdf>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (23 de julio de 2020). *España Digital 2025*. Recuperado el 20 de mayo de 2022, de [https://portal.mineco.gob.es/ca-es/ministerio/estrategias/Paginas/00\\_Espana\\_Digital\\_2025.aspx](https://portal.mineco.gob.es/ca-es/ministerio/estrategias/Paginas/00_Espana_Digital_2025.aspx)
- Neergaard, H., & Parm Ulhøi, J. (2007). *HANDBOOK OF QUALITATIVE RESEARCH*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Platas Ruiz, V. (noviembre de 2017). Digitalización de la gestión de personas. *OIKONOMICS*(8), 81-89. doi:<https://doi.org/10.7238/o.n8.1715>
- Portal de la Administración Electrónica*. (2021). Recuperado el 20 de mayo de 2022, de Portada

- de Índice de Economía y Sociedad Digital:  
[https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/pae\\_OBSAE/Posicionamiento-Internacional/Comision\\_Europea\\_OBSAE/Indice-de-Economia-y-Sociedad-Digital-DESI-.html](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE/Posicionamiento-Internacional/Comision_Europea_OBSAE/Indice-de-Economia-y-Sociedad-Digital-DESI-.html)
- Poza Laina, J. (2020). DIGITALIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS, E-HRM Y EL CASO DE IETEM. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 174-231.
- PwC. (2022). *PwC*. Recuperado el 7 de junio de 2022, de Tecnología de gestión de recursos humanos: <https://www.pwc.es/es/asesoramiento-fiscal-legal/people-organisation/consultoria-de-recursos-humanos.html>
- PwC España. (2022). *Innovación y cultura*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de PwC: <https://www.pwc.es/es/asesoramiento-fiscal-legal/people-organisation/consultoria-de-recursos-humanos/innovacion-y-cultura.html>
- PwC México. (2022). *Alianzas PwC*. Recuperado el 7 de junio de 2022, de <https://www.pwc.com/mx/es/alianzas.html>
- Quinn, B., & Puertas, F. (2018). El desafío de la revolución digital para las áreas de RRHH. *equipo&talento*, 60-61. Recuperado el 1 de junio de 2022, de <https://acnmedia.accenture.com/PDF/Accenture-Telefonica-60-61-PR.pdf>
- Randstad. (28 de marzo de 2022). *Randstad*. Recuperado el 1 de junio de 2022, de Funciones y responsabilidades del departamento de rrhh: <https://www.randstad.es/tendencias360/como-se-organiza-un-departamento-de-recursos-humanos/>
- Real Academia Española. (2001). *Real Academia Española*. Recuperado el 26 de mayo de 2022, de Diccionario de la lengua española: <https://www.rae.es/drae2001/globalizaci%C3%B3n>
- Remedio, T., María Jesús, R., & Pilar, L. (enero de 2021). LAS PRÁCTICAS DE DIGITALIZACIÓN IMPLEMENTADAS EN LAS EMPRESAS DESDE LOS DEPARTAMENTOS DE RECURSOS HUMANOS: ANÁLISIS CRTÍTICO DEL DISCURSO. *Revista Prisma Social N° 32 INVESTIGACIÓN SOCIAL SOBRE POLÍTICAS DEL CIUDADO Y LA DEPENDENCIA EN EUROPA E IBEROAMÉRICA*, 498-525.
- Reyes, M., & Quispe, C. (2021). *Transformación Digital en la Industria 4.0 una Revisión de la Literatura*. Lima.
- Salanova Soria, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las

- creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19, 225-246. Recuperado el 6 de junio de 2022, de <https://journals.copmadrid.org/jwop/files/88187.pdf>
- Samaniego, J. F. (20 de marzo de 2018). *Hablemos de Empresas*. Recuperado el 5 de junio de 2022, de ¿Números para gestionar personas? El valor del Big Data en el departamento de recursos humanos: <https://hablemosdeempresas.com/grandes-empresas/big-data-en-recursos-humanos/>
- Sánchez-Bayón, A. (12 de diciembre de 2019). TALENTISMO: DEL FIN DE RECURSOS HUMANOS A LA EMERGENCIA DE TALENTO. *Lan Harremanak- Revista de Relaciones Laborales*, 178-196. doi:<https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.21077>
- SAP Concur Team. (20 de noviembre de 2017). *SAP Concur*. Recuperado el 8 de junio de 2022, de EY and Concur to collaborate on the first fully integrated tax and immigration solution for business travelers: <https://www.concur.com/newsroom/article/ey-concur-collaborate-first-fully-integrated-tax-immigration-solution-business-travel>
- Schwartz, J., Collins, L., Stockton, H., Wagner, D., & Walsh, B. (2017). *Deloitte University Press*. Recuperado el 20 de mayo de 2022, de Reescribiendo las reglas para la era digital. Tendencias Globales en Capital Humano 2017: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/human-capital/estudios/170228-DUP\\_Global-Tendencias-Capital-Humano\\_2017.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/human-capital/estudios/170228-DUP_Global-Tendencias-Capital-Humano_2017.pdf)
- TIEMPO DE PAZ*. (3 de mayo de 2022). Recuperado el 2021, de REVISTA 141: <https://revistatiempodepaz.org/revista-141/>
- Universidad Pontificia Comillas- ICADE. (2021). *CONTEXTO ACTUAL: implicaciones del entorno para la gestión de personas*. Madrid: Comillas.edu.
- Velasco, L. (2021). La Agenda Digital 2025 y el reto de la digitalización en España. *TIEMPO DE PAZ*, 13-24. doi:[https://revistatiempodepaz.org/revista-141/#dfliip-df\\_1753/15/](https://revistatiempodepaz.org/revista-141/#dfliip-df_1753/15/)
- Vidal, S. (enero de 2020). *Dynamic*. Recuperado el 18 de mayo de 2022, de Big Four | Las empresas de Auditoría y Consultoría de referencia: <https://www.dynamicgc.es/big-four-consultoria-auditoria/>
- Workday. (2022). *Workday*. Recuperado el 1 de junio de 2022, de Machine learning y RRHH: <https://www.workday.com/es-es/pages/feature-stories/ai-machine-learning-hr.html>