



Trabajo Fin de Grado

LA INNOVACIÓN ORGANIZATIVA Y TECNOLÓGICA:

Penetración de las TIC en la administración pública.

Autor

Miguel Ángel Larraga Casado

Director

Vicente Salas Fumás

Facultad Economía y Empresa
2019

INFORMACIÓN

Autor Miguel Ángel Larraga Casado

Director Vicente Salas Fumás

Título del trabajo LA INNOVACIÓN ORGANIZATIVA Y
TECNOLÓGICA: Penetración de las TIC en la
administración pública.

ORGANIZATIONAL AND TECHNOLOGICAL
INNOVATION: Penetration of ICTs in public
administration.

Modalidad Trabajo académico

**Titulación a la que
está vinculado** Grado ADE

Resumen:

El objetivo del TFG es analizar la penetración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la administración pública española, con una perspectiva temporal y comparada con la penetración de estas tecnologías en la administración pública de otros países del entorno. El trabajo identifica algunas de las dificultades que históricamente han condicionado la relación singular entre administración y tecnología. En segundo lugar se analizan los factores más determinantes en la penetración de las TIC en la administración pública en España, en concreto en el cambio hacia la transformación digital de la administración pública transformando los trámites que habitualmente se realizaban en papel. Finalmente se presentan las estrategias que ha utilizado una empresa referente dentro del sector para introducirse en este mercado y las estrategias que ha llevado a cabo para mantener buenos resultados en los últimos años. Con la lectura final del trabajo se debe obtener una visión general de cómo han penetrado las TIC en la administración y cuál es su evolución.

Summary:

The objective of the TFG is to analyze the penetration of Information and Communication Technologies (ICT) in the Spanish public administration, with a temporary perspective and compared to the penetration of these technologies in the public administration of other surrounding countries. The work identifies some of the difficulties that have historically conditioned the unique relationship between administration and technology. Secondly, the most determining factors in the penetration of ICTs in public administration in Spain are analyzed, specifically in the change towards the digital transformation of public administration transforming the procedures that were usually carried out on paper. Finally, the strategies that have been used by a leading company within the sector to enter this market and the strategies that have been carried out to maintain good results in recent years are presented. The reader of this work will get a general overview of how ICT has penetrated into the public administration and the evolution over time.

Índice

1. INTRODUCCIÓN DEL TRABAJO	3
1.1 Objetivos	5
1.1.1 Objetivos generales	5
1.1.2 Objetivos Específicos:	5
1.2. Estructura del Trabajo:	5
2. METODOLOGÍA	6
3. HISTORIA DE LAS TIC Y COMO HAN PENETRADO DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES	8
3.1 El desafío tecnológico.	8
3.2. La transformación digital en España.	8
3.3 Penetración de las TIC en la administración pública.	10
4. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TIC EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN ESPAÑA Y PAÍSES DE SU ENTORNO.	13
4.1 Datos aportados por el índice DESI:	14
4.2 Iniciativas públicas españolas:	17
5. ESTRATEGIAS UTILIZADAS POR LAS EMPRESAS QUE DOMINAN EL SECTOR DE LAS TIC EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	24
6 CONCLUSIONES	27
7. BIBLIOGRAFÍA	28
8. WEBGRAFÍA	29

1. INTRODUCCIÓN DEL TRABAJO

El objeto de estudio de este trabajo es analizar la penetración de las TIC en las administraciones públicas. Éstas se definen como el conjunto de organismos que realizan la función administrativa y de gestión del Estado y de otros entes creadas desde el Derecho Público con personalidad jurídica propia, ya sean de ámbito regional o local.

Consideramos el tema de estudio de gran relevancia porque el desarrollo tecnológico ha puesto a disposición de las personas herramientas para la recogida, almacenaje, tratamiento y transformación de la información que permiten mejorar el bienestar humano. Ahora bien, la mejora en el bienestar solo se conseguirá realmente si las personas las utilizan en todos los ámbitos de la vida cotidiana, incluyendo las relaciones de todo tipo que puedan tener con la administración pública. Actualmente, la tecnología penetra en bienes y servicios y el uso de internet hace posible que estemos comunicados las veinticuatro horas del día, lo que ha supuesto que cada vez más el ser humano dependa del uso de medios digitales para desarrollar diariamente su actividad tanto social como laboral.

Las TIC han permitido modernizar la administración pública adaptándose a las nuevas necesidades del ciudadano. Puede afirmarse que la administración pública ha experimentado una transformación digital paulatina que se ha ido materializando en el día a día. El uso de la tecnología actual y su evolución ha conseguido acercar la administración pública al ciudadano haciendo los trámites más accesibles, simplificando procesos y ahorrando tiempo y dinero.

Este análisis muestra las claves del desarrollo del propio país, cómo ha evolucionado, qué barreras se ha encontrado para modernizarse y cuáles son las estrategias que se están llevando a cabo para avanzar al menos al mismo ritmo que el resto de países del entorno.

Con todo ello la importancia del tema de este TFG radica en la posible repercusión que tiene para el ciudadano el desarrollo de nuevas tecnologías implantadas en la administración pública.

Es importante reconocer desde un principio que las pautas de avance en la penetración de las TIC en la administración pública han estado muy marcadas por desarrollos normativos. Por ejemplo la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (BOE 2 de octubre de 2015) ha tenido una repercusión muy importante en lo que ha sido la modernización de los procedimientos en las relaciones de los ciudadanos con los organismos públicos.

Algunas de las claves de esta Ley son:

- Obligación de emplear medios electrónicos para «las personas jurídicas y profesionales» (art. 14.2)
- Regulación más completa de los documentos con aportaciones del nuevo contexto electrónico.
- Ratio electrónico para los registros de apoderamientos, identificación y firma del interesado.
- Los expedientes en formato electrónico.

En cierto sentido, el mercado que se estudia se ha visto beneficiado por la iniciativa legislativa, es decir, la ley de procedimiento administrativo común ha impulsado el procedimiento electrónico, lo que hace que el sector todavía haya ganado más fuerza en la actualidad. Téngase presente, por ejemplo que desde el 1 de enero de 2018 las empresas y profesionales están obligados a tramitar sus gestiones a través de medios electrónicos.

El crecimiento de este sector, la actualidad del mismo y la experiencia previa que he desarrollado en mi vida laboral es el principal motivo por el que he decidido realizar este tema de estudio para finalizar mis estudios de ADE.

Las asignaturas que están ligadas al Trabajo Fin de Grado son aquellas que más me han aportado tanto académicamente como laboralmente, por citar algunas de ellas cabría destacar: economía política, organización y administración de la empresa, economía española y mundial, introducción a los elementos del derecho y economía y globalización de la empresa.

1.1 Objetivos

En este apartado se definirán y explicarán los objetivos generales y específicos a cubrir a lo largo del proyecto.

1.1.1 Objetivos generales

- Analizar la evolución de las TIC en la administración pública.
- Mostrar las barreras existentes en España que impiden una evolución más rápida.

1.1.2 Objetivos Específicos:

- ¿Cómo se han adaptado las administraciones públicas a las nuevas tecnologías?
- Definir las estrategias que han realizado las empresas para lograr que se cumplan las normativas vigentes en materia de procedimientos electrónicos.

1.2. Estructura del Trabajo:

El trabajo se divide en dos apartados. Por un lado, un análisis general de la evolución de las TIC en la administración pública, y por otro un análisis más minucioso de las estrategias que han realizado las administraciones para modernizar sus trámites.

2. METODOLOGÍA

Para realizar este trabajo y los análisis del sector se ha seguido una metodología caracterizada por la definición de unos objetivos, la búsqueda de información en fuentes oficiales y el análisis de información de acuerdo con los objetivos planteados.

Para desarrollar el trabajo se han llevado a cabo las siguientes etapas:

- Analizar el sector para saber cómo han evolucionado las administraciones públicas con relación a las nuevas tecnologías.
- Evaluar la situación actual de la administración pública en general y compararla con el resto de la Unión Europea.

Como se observará, el desarrollo del trabajo está definido y estructurado siguiendo un esquema que parte de lo general a lo particular. Se comienza estudiando las TIC de forma general, para posteriormente analizar los aspectos internos de la administración pública española.

Las fuentes de información utilizadas en primer lugar y dado el análisis del caso han sido las herramientas que pone a disposición la Secretaría General de Administración Digital; OBSAE (Observatorio de Administración Electrónica: https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE.html), ONTSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información: <https://www.ontsi.red.es/>) y la información facilitada por las Comisiones ministeriales para la Administración Digital (https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_LegNacional/pae_NORMATIVA_CMADs).

Estas herramientas nos han permitido obtener datos del sector que han favorecido los análisis realizados.

Además se han utilizado fuentes de información secundarias como son libros y revistas especializadas en el sector de la consultoría, tesis realizadas sobre otros casos de estudio y documentos del informe Plimsoll (relevante para comprobar la evolución de las empresas en consultoría).

Para completar la información he utilizado también webs (se incluyen en el apartado de bibliografía y webgrafía) que he consultado a lo largo de la redacción del trabajo.

Igualmente, se han realizado consultas a personal experto en el sector que he analizado con la finalidad de conocer una visión más específica de personas que desarrollan su actividad en dicho sector. No se trata de entrevistas específicas sino más bien consultas a nivel informal para conocer opiniones personales de cómo les ha influido la penetración de las TIC en la administración o cómo han visto su evolución. Estas entrevistas se han llevado a cabo en las visitas que he realizado a diferentes entidades fruto de mi actividad laboral. Algunas frases que destacan son:

Rubén Estévez. Concejal Responsable de Nuevas Tecnologías de un Ayuntamiento de la provincia de Zaragoza, *"la aplicación de la tecnología en la administración ha supuesto un importante cambio en la forma de trabajo de los empleados municipales, permitiendo que desarrollen su trabajo en mejores condiciones, además de facilitar los trámites al ciudadano"*.

Borja Colón. Jefe de Servicio de Diputación de Castellón, *"Decidimos impulsar la tecnología en Diputación para permitir modernizar los trámites, en cuestión de tres meses, el personal pasó de trabajar en papel a apenas utilizarlo"*.

En general, todas las opiniones consideran necesario el contar con innovación tecnológica para adaptar sus procesos internos y su forma de trabajar a la nueva era digital, consiguiendo una mayor eficiencia en su trabajo diario.

Consideramos que la utilización de todas estas fuentes de información está justificada debido a que el sector de las TIC es un sector muy amplio, con gran cantidad de empresas que desarrollan dicha actividad y para diferentes clientes objetivo. Para enunciar objetivos, realizar análisis internos y posibles estrategias las fuentes de información más adecuadas son las secundarias ya que dotan de metodología y técnicas adecuadas para la realización del estudio.

Las referencias a la administración pública y la penetración tecnológica engloban todas aquellas entidades de derecho público en cualquier nivel, desde el estatal al municipal. Por ejemplo: Los trámites a realizar con un Ministerio (Ejemplo: Solicitar una beca de estudios), los trámites con un ayuntamiento (Ejemplo: Solicitar una licencia de obra), etc. En definitiva, todas aquellas gestiones que permiten relacionarnos digitalmente con una entidad vinculada al Estado. Éstas pueden ser tan simples como la presentación de una factura, o de un grado digital tan complejo cómo presentar una oferta de licitación electrónica.

3. HISTORIA DE LAS TIC Y COMO HAN PENETRADO DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES

En este apartado se analiza la historia de las TIC y como han conseguido penetrar dentro de las organizaciones analizando de manera particular la penetración en la administración pública.

La historia de las TIC en la época moderna empieza en la década de los 70 fruto del desarrollo de la revolución digital, CASTELLS, M. y otros (1986).

3.1 El desafío tecnológico.

Los años 60 y 70 suponen el inicio de la tecnología ya que se empiezan a construir los primeros ordenadores, aunque son de unas dimensiones exageradas que no hacen posible la comunicación.

A partir del año 70-80 es cuando se empieza a hablar de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Se incorpora la informática a las comunicaciones que sirven de punto inicial hasta la actual era digital. Aparecen los primeros móviles lo que hace posible que la comunicación empiece a tomar gran importancia.

“Los que no puedan mantener el ritmo de la revolución tecnológica, se encontrarán con que ellos mismos se han vuelto obsoletos.” – Katherine Neville
(Escritora).

A partir de los 90 y hasta la actualidad la revolución la proporciona la llegada y el uso potencial de Internet que hace posible las conexiones de manera ágil y efectiva.

Actualmente el proceso informático que se desarrolla es el uso de la robótica aplicada al día a día. Acciones tan complejas hace unos años como solicitar un volante de padrón a una administración pueden ejecutarse desde cualquier lugar únicamente teniendo un certificado digital y conexión a internet.

3.2. La transformación digital en España.

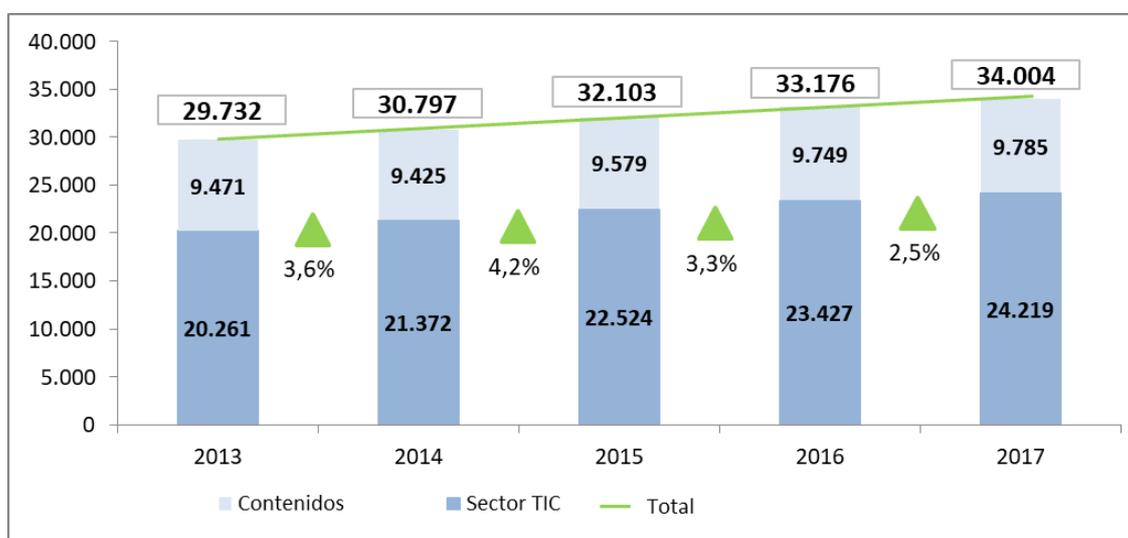
En este apartado se analizan algunos aspectos importantes que han afectado directamente a la transformación digital Española.

Contexto económico:

España ha conseguido mantener en los últimos años, una vez superada la crisis de recesión, la tendencia positiva de crecimiento. Los últimos datos provisionales publicados por Eurostat 1, manifiestan un incremento del PIB en España entorno al 2,4% consolidando el crecimiento económico, aunque hay estudios que prevén una desaceleración paulatina en los próximos años.

En cuanto al número de empresas del sector de las TIC sigue aumentando en España, desde 2015, aunque en este último año con un incremento menor que años anteriores.

GRAFICO 1: Evolución número de empresas sector TIC en España



Fuente: Seguridad Social

3.3 Penetración de las TIC en la administración pública.

La evolución de internet y los sistemas de información han producido una rápida integración de servicios informáticos en la administración, facilitando al ciudadano nuevos servicios y sobretodo haciendo posible la tramitación electrónica de muchos trámites que originariamente se podían realizar únicamente de forma presencial lo que supone una gran ventaja para la ciudadanía. En España la Agencia Tributaria fue pionera en la puesta en marcha de la tecnología y la administración electrónica.

Actualmente, por ejemplo, ya no es posible realizar la declaración de la renta en papel y todo debe hacerse on line. Prácticamente todos los organismos cuentan con una oficina virtual / sede electrónica desde la que el ciudadano puede realizar sus trámites sin necesidad de acudir presencialmente, evitando así desplazamientos y pudiendo realizar los trámites a cualquier hora.

Estas mejoras se deben no sólo a la evolución digital sino también a la regulación existente que regula también el ámbito virtual. Por citar alguna de las regulaciones más importantes cabe destacar la Ley 59/2003 relativa a la firma electrónica que equipara a la firma manuscrita. También es importante la Ley 11/2007 del 22 de Junio que regula el acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Esta ley, a modo de resumen, regula el derecho de acceso electrónico a los servicios de la Administración Pública.

Actualmente la ley que supuso un cambio en la filosofía de la administración es la reforma de la ley 39 y 40/2015 que matiza el procedimiento administrativo común con la regulación del procedimiento electrónico. Este cumplimiento normativo por parte de las administraciones ha supuesto un auge en la adquisición por parte de las entidades de sistemas de información, programas informáticos, etc. que hagan posible el cumplimiento jurídico.

Otro de los hechos importantes es que la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público, obliga a que desde el día 15 de enero de 2015 todas las facturas remitidas a las administraciones públicas tienen que ser electrónicas. Así pues, todas las entidades tenían que tener un enlace para poder descargar las facturas presentadas.

La gran mayoría optó por darse de alta en FACE que es la plataforma facilitada por el Estado, sin embargo, se necesitaba formar al personal de la administración para realizar dichas funciones y además poder conectar la plataforma FACE con los programas de contabilidad que tuviera cada administración.

Consultados los datos en Eurostat y comparando su evolución con los datos del Observatorio de Administración Electrónica se observa una evolución rápida y en constante aumento de la penetración de la tecnología en la administración. Pese a los últimos años de crisis económica a nivel mundial y especialmente en España a partir de 2006 el volumen de la actividad económica global relacionada con las TIC aumentó un 9% alcanzando la cifra record hasta la fecha de 95.000 millones de euros.

Previsiblemente estas cifras coinciden con la puesta en marcha del plan AVANZA que buscaba la modernización de las administraciones a nivel general y poner la tecnología al alcance del ciudadano. Además, dicho plan suponía que, por primera vez, se estableciesen convenios y acuerdos de colaboración entre todas las Comunidades Autónomas para desarrollar programas de impulso de la tecnología de la información.

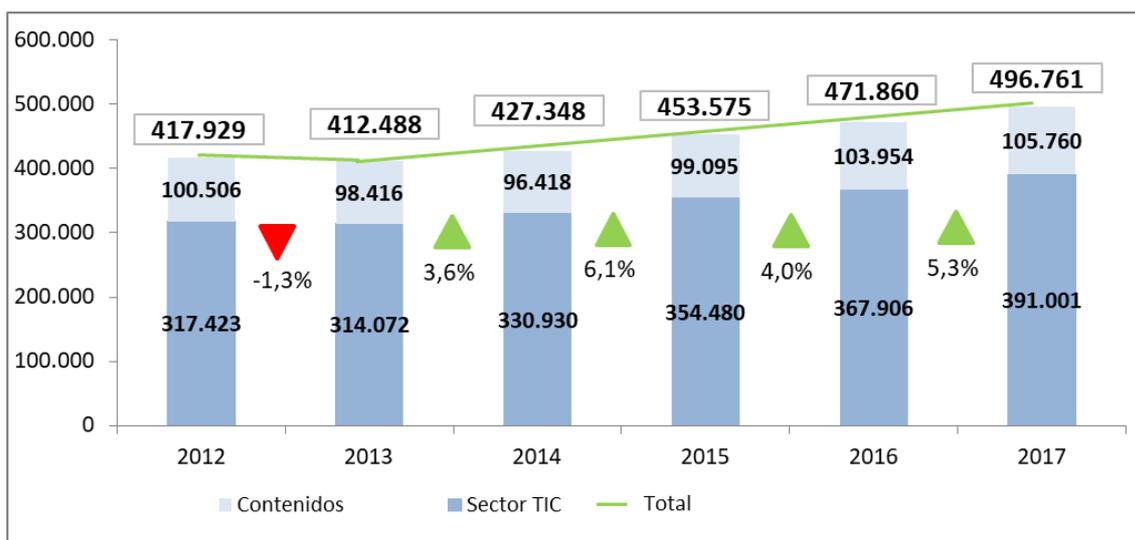
Otro hecho importante es el DNI electrónico, que desde 2006 se utiliza en España, en aquella época el Ministerio entregó miles de lectores de DNI para fomentar su utilización, pero lo cierto es que todavía los datos generales muestran que el nivel de utilización de este medio está muy por debajo de lo esperado. Se pueden realizar infinidad de trámites pero su utilización, generalmente por desconocimiento, no muestra unas cifras elevadas en cuanto a su uso.

El Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la información (ONTSI) anualmente publica un informe del Sector de las Tecnologías de Información, las Comunicaciones (TIC) y los Contenidos en España proporcionando información precisa y actualizada de las principales magnitudes económicas del sector desde el año 2011. De dicho informe podemos extraer los siguientes datos y analizar su evolución, para ello, he dividido los datos por los apartados que he considerado más interesantes:

En cuanto a los volúmenes de facturación de las empresas que forman el sector los datos muestran una tendencia positiva. En 2013 los ingresos rondaban los 90.000 millones de euros y actualmente supera ya los 110.000 millones de euros.

Otro de los datos más significativos es el del empleo, a nivel global España sigue ocupando cifras de paro altas, pero si analizamos el sector de las Tecnologías de la Información los datos en cuanto a empleabilidad no han parado de crecer desde el año 2014.

GRAFICO 2: Personal ocupado en el Sector TIC en España (número de personas).



Fuente: Seguridad Social

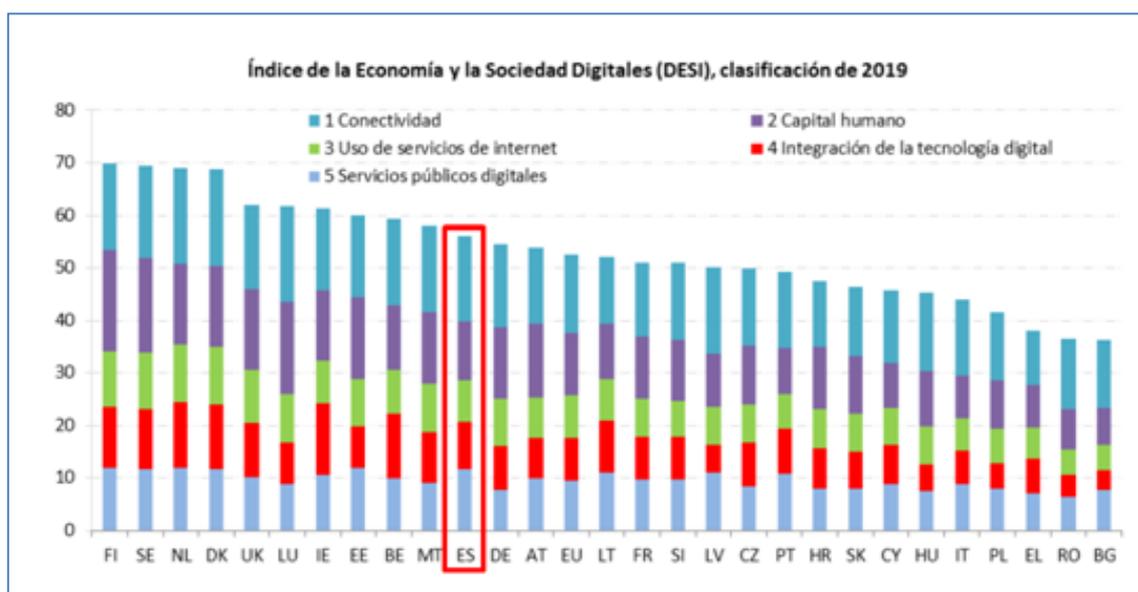
Estos datos sitúan al sector de las tecnologías de la información entre los más dinámicos y en mayor transformación.

4. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TIC EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN ESPAÑA Y PAÍSES DE SU ENTORNO.

En este apartado se analiza la situación actual de las TIC en la administración pública española y en qué posición se encuentra con relación a otros países de su entorno.

Dentro de la Unión Europea, según los últimos datos presentados en el informe de Eurostat sobre administración electrónica, España se sitúa en el cuarto lugar. El denominado índice DESI (Índice de Economía y Sociedad Digital) 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. A continuación se muestra un gráfico resumen extraído del informe DESI, que permite comprobar visualmente la situación actual de cada país.

GRAFICO 3: Indicadores de la Evolución Digital en 2019



Fuente: Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

El índice está compuesto por cinco indicadores: conectividad, capital humano, uso de internet, integración de la tecnología digital y servicios públicos digitales. Se elabora desde 2016 y permite comparar y situar a los países de la Unión Europea en todo lo relacionado con la tecnología digital. En primer lugar sitúa a Dinamarca, Suecia, Finlandia y Holanda como los países punteros en cuanto a administración digital.

España se sitúa en el décimo lugar con 58 puntos sobre 100, aunque es cierto que está alejada de los primeros puestos, se encuentra por encima de la media europea. Además los presagios y la evolución de España hacen indicar que escalará posiciones a lo largo de los próximos años.

4.1 Datos aportados por el índice DESI:

Uso de la Administración por parte de los ciudadanos. Teniendo en cuenta los datos ofrecidos por Eurostat, el porcentaje de usuarios de la Unión Europea que interactúa con la Administración a través de Internet, se sitúa en el 41%. España, se encuentra por encima de la media, con un 47%, y ocupa la undécima posición dentro de la Unión Europea. Si tenemos en cuenta que la legislación del procedimiento y de contratos vigente obliga a la Administración a disponer de sedes, plataformas y registros electrónicos, además de que determinadas personas (no solo las jurídicas) están asimismo obligadas a realizar todos sus trámites administrativos de forma electrónica, ese porcentaje debería ser muy parecido al de los países nórdicos.

Eurostat clasifica el **tipo de interacción con las Administraciones Públicas** que realizan los ciudadanos a través de las plataformas electrónicas en: obtener información a través de las páginas web de la Administración, descargar formularios oficiales y enviar formularios cumplimentados de forma electrónica. En España predomina la interacción para mera información o para la descarga de formularios. Durante el año 2017, el 47% de los ciudadanos ha utilizado los medios digitales para obtener información de las páginas web de la Administración. En segunda posición se encontraría la descarga de formularios oficiales (36%) y en última posición el envío de formularios cumplimentados (33%). El dato es relevante, porque dicho uso no supone una verdadera administración íntegramente electrónica o tramitación 100% on line.

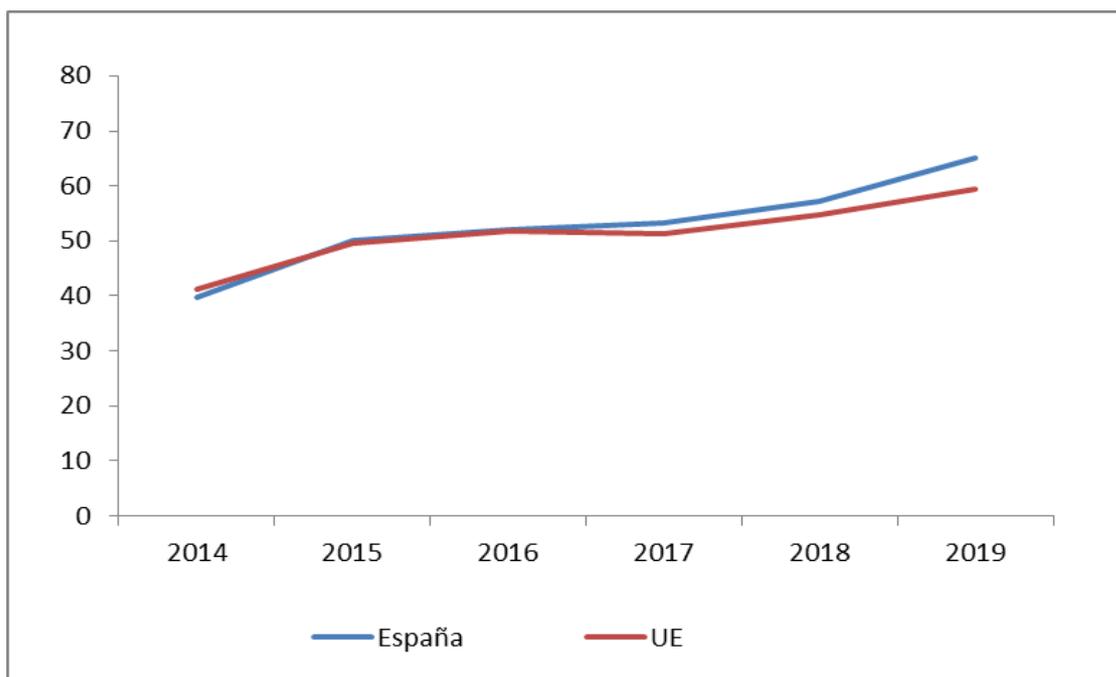
Por tanto, a la administración electrónica española le faltaría aumentar la cifra de tramitación electrónica completa. Es decir realizar el trámite a través de medios electrónicos y no únicamente realizar la descarga para posteriormente cumplimentarla y presentarla en la administración.

Binomio eAdministración-empresas. Teniendo como referencia los datos aportados por el INE, el 92,5% de las pymes y grandes empresas españolas hicieron uso de servicios de la eAdministración durante 2017, 1,2% más que en 2016. Según el tamaño de las compañías, se observa que un 98,5% de las empresas de más de 250 trabajadores ha interactuado con la Administración en España a través de Internet. En el caso de las empresas de entre 50 y 249 empleados el porcentaje es del 97,3%. El dato para las empresas con más de 10 empleados pero menos de 50 se sitúa en 91,5%. Por último, el 71,8% de las empresas con menos de 10 empleados ha interactuado con la administración pública a través de Internet. Pese a que aparentemente los datos puedan parecer altos lo cierto es que existe una obligación jurídica en la que las empresas están obligadas a relacionarse con la administración de forma electrónica por lo que podemos considerar dichos porcentajes como una cifra negativa ya que deberían situarse en torno al 100% independientemente del número de trabajadores. Ya que tanto la licitación, como la facturación es obligatoria realizarla a través de medios digitales.

El Observatorio de Administración Electrónica muestra como puntos negativos la difícil accesibilidad en muchas de las sedes electrónicas de la administración, además de la falta de difusión para la tramitación on-line y la falta de seguridad por parte de los ciudadanos de realizar trámites electrónicos.

La evolución positiva de España se debe en gran parte a la conectividad. Pese a que todavía existen zonas en las que por sus particularidades geográficas la tecnología y las conexiones no llegan a ser plenas, lo cierto es que según el INE casi el 90% de los hogares españoles cuenta con conexión a internet, esta cifra se aumenta a un 98,7% si analizamos únicamente a las empresas, lo que sitúa a España dentro de la media Europea como se puede observar en el gráfico extraído del informe DESI:

GRAFICO 4: Evolución conectividad. Comparativa España-Europa



Fuente: Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

De los cinco apartados que muestra el informe, España se mantiene en buenas cifras en cuanto a conectividad, uso de internet e integración de la tecnología debido en gran parte a las acciones que se ponen en marcha desde la Administración y que se describen en el siguiente apartado. Sin embargo, en cuanto a capital humano y servicios públicos digitales las cifras españolas son comparativamente peores. Por tanto, uno de los objetivos que debería plantearse es aumentar el nivel de competencia digital de los trabajadores, más allá de invertir en tecnología. Este factor está relacionado con la implantación de servicios públicos digitales ya que son interdependientes.

A mayor formación y competencias digitales del equipo humano de la administración mayor será el ritmo y nivel de implantación de la prestación de servicios públicos digitales.

A modo de ejemplo, Estonia es el país que más servicios digitales ofrece a sus ciudadanos que pueden votar, pagar impuestos o comprobar sus expedientes médicos sin salir de casa, únicamente con el mero hecho de estar conectados a internet e identificarse digitalmente. Estos hechos a día de hoy no son posibles en España. Otro claro ejemplo relacionado con la identificación. Como veremos posteriormente la identificación digital en España es opcional. El DNI en España (obligatorio a partir de los 14 años) se obtiene físicamente y la administración facilita un código de firma para poder utilizar los trámites digitales. En Estonia, la identificación digital es obligatoria y el país asigna un número nada más nacer que permite realizar todos los trámites disponibles.

4.2 Iniciativas públicas españolas:

En este apartado se enumeran algunas de las iniciativas más importantes que han propiciado que España se sitúe entre los diez países punteros en cuanto a administración electrónica

En el ámbito nacional, se han desarrollado diferentes iniciativas que buscan acercar la administración al ciudadano a través de medios electrónicos, además de dar cumplimiento jurídico a las exigencias legales. Por citar las medidas más importantes que ha desarrollado nuestro país podemos destacar las siguientes:

En el año 2000, y en línea con las iniciativas europeas en materia de Sociedad de la Información, se desarrolló a nivel nacional el **Plan Info XXI (2001-2003)**, reconocido como un plan excesivamente complejo para su gestión, y que adolecía de mecanismos de coordinación entre los diferentes departamentos y organismos.

Sus principales características eran las siguientes:

- Conectar a la pyme, aumentando su relación de negocio a través de Internet con el fin de relacionar a las empresas con la administración de manera digital.
- Mejorar la accesibilidad, ofreciendo puntos de acceso público
- Reforzar la oferta de contenidos y servicios que favorezcan la demanda.

Plan de choque de la e-Administración (Comenzó en 2003 y se desarrolla hasta la actualidad).

Enmarcado en España.es, su objetivo principal era impulsar la e-administración. El programa tenía diecinueve medidas, entre ellas quince grandes servicios electrónicos considerados de alto impacto en la calidad de vida de los ciudadanos.

El Plan se centraba en el desarrollo de medidas cuya implantación debía ser adoptada con carácter inmediato, así como cuestiones organizativas y normativas.

Plan Avanza (Conecta->Moderniza) (2006-2010)

El Plan Avanza, impulsado por el Ministerio de Industria y la entidad pública Red.es, se orientaba a conseguir la adecuada utilización de las TIC para contribuir al éxito de un modelo de crecimiento económico basado en el incremento de la competitividad y la productividad, la promoción de la igualdad social y regional y la mejora del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos. Dicho programa estaba integrado dentro del **programa Ingenio 2010** que se centraba en cuatro líneas estratégicas; Ciudadanos, PYME, Administración Electrónica y Educación. Para desarrollar tales líneas, se estructura en torno a cinco grandes áreas de actuación:

- Hogar e Inclusión de Ciudadanos.
- Competitividad e Innovación.
- Educación en la Era Digital.
- Servicios Públicos Digitales.
- El nuevo Contexto Digital.

Su objetivo general era conseguir que el gasto TIC sobre el PIB se situase en el año 2010 en el 7%.

Durante el año 2007 se iniciaron distintas actuaciones que se engloban dentro del Plan Avanza, entre ellas los convenios específicos relativos a:

Internet en el Aula donde se ha firmado un Convenio marco de colaboración entre el Ministerio de Educación y Ciencia, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la entidad pública empresarial Red.es.

E-Sanidad donde se firmó un Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Sanidad y Consumo, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para acercar la administración electrónica al ciudadano en lo relativo a sanidad.

El Ministerio de Administraciones Públicas, por su parte, puso en marcha el **Plan de Modernización Tecnológica de la Administración Pública 2004-2007**, más conocido como **Plan Conecta**. Su objetivo era modernizar la Administración del Estado antes del 2007 a través de cinco ejes fundamentales:

- La Administración Electrónica.
- El rediseño de procesos.
- La atención multicanal a los ciudadanos.
- La formación de los Empleados públicos.
- La coordinación y cooperación entre Administraciones Públicas.

El plan estaba dividido en 43 proyectos, de los que cabe destacar los siguientes:

Certifica: Desarrollo de un sistema de intercambio electrónico de datos entre AA.PP. y ciudadano.

Implantación del **Documento Nacional de Identidad Electrónico**.

Ciudadano.es: Acercar la Administración al ciudadano, facilitando su interacción con ella a la hora de ejercitar un derecho o cumplir una obligación.

Simplific@: Configurar una gestión pública racional y eficiente que favorezca el pleno desarrollo personal, económico y social del ciudadano, eliminando barreras y cargas, y fomentando su participación en las decisiones públicas.

Map en Red: Actualización y mejora tecnológica del Ministerio de Administraciones Públicas, tanto en la red de comunicaciones como en sus portales de Internet y de los servicios que estas infraestructuras soporten.

A partir de 2010 España se integra en los planes de modernización electrónica Europeos adaptando sus planes de administración pública a los convenios de modernización digital que buscan equiparar a todos los países de manera íntegra.

El objetivo es que cualquier ciudadano de la unión europea pueda realizar sus trámites de forma electrónica. De esta manera, la Administración Pública está evolucionando hacia un modelo digital común a todos los ciudadanos.

Otro de los fundamentos importantes para el desarrollo de la Administración electrónica ha sido la creación de proyectos de carácter horizontal que las administraciones y organismos puedan utilizar para desarrollar sus servicios electrónicos. Es decir plataformas que den solución práctica a la modernización. De todas las plataformas existentes he destacado las siguientes:

Plataforma SARA: (Implantada desde 2006)

La Infraestructura Común de Comunicaciones (Red SARA) es una Red privada de comunicaciones que permite transferencias seguras entre todas las administraciones públicas. La Red interconecta todos los Departamentos ministeriales y todas las Comunidades Autónomas, y casi el 60% de las Entidades Locales. Está integrada en la red europea de Administración Electrónica TESTA, que sirve la conexión a los recursos de todos los Estados miembros de la Unión Europea.

Plataforma @firma: (Desde 2015)

Es la plataforma de validación de certificados electrónicos y del DNI electrónico, permite, validar la autenticación mediante certificado electrónico y la firma electrónica mediante certificado de los certificados emitidos por la mayoría de las autoridades de certificación reconocidas por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

TS@ Autoridad de sellado de tiempo: (Desde 2010)

El servicio de sellado de tiempo permite emitir sellos de tiempo de los documentos electrónicos que los Organismos suministren al servicio. Un sello de tiempo es una firma electrónica realizada por una Autoridad de Sellado de Tiempo (TSA) que nos permite demostrar que los datos suministrados han existido y no han sido alterados desde un instante específico en el tiempo.

DNI electrónico: (2006-2015)

DNI electrónico nos permite, además de su uso tradicional, acceder a los nuevos servicios de la Sociedad de la Información, que amplían nuestras capacidades de actuar a distancia con las Administraciones Públicas, con las empresas y con otros ciudadanos.

En la actualidad el 27,5% de la población dispone de DNI electrónico, aunque sólo alrededor de un 4,7% lo utiliza como certificado en sus relaciones con las Administraciones Públicas según el INE. Este dato hace que España todavía no haya sido capaz de avanzar puestos en cuanto a otros países europeos donde la utilización del DNI electrónico está mucho más extendida.

Plataforma de intermediación de datos: (Desde 2010)

Es la solución de intercambio de datos entre administraciones, que hace realidad el derecho del ciudadano a no aportar ningún dato que ya obre en poder de la administración, derecho recogido en el artículo 6 de la Ley 11/2007. Basta con que el ciudadano de su consentimiento para que el organismo solicitante recabe el dato, a través de la plataforma, al organismo que lo tiene.

Red 060: (Desde 2014)

Es un portal que crea un único punto de acceso para los ciudadanos desde el cual podemos acceder a los servicios de las tres administraciones (estatales, autonómicas y locales).

Notificaciones telemáticas seguras:(Desde 2009)

Este Servicio permite al ciudadano o a la empresa recibir todas las notificaciones procedentes de las administraciones públicas en un buzón asociado a su "Dirección electrónica Habilitada (DEH)". La recepción de las notificaciones es confidencial y segura, proporcionando al ciudadano, en su correo electrónico habitual, un aviso de recepción de notificación y un medio para elegir, para cada procedimiento, si desea ser notificado de forma electrónica.

Portal de Administración Electrónica (PAe):

Es un portal de la Administración General del Estado que hace de punto de acceso centralizado a los servicios de Administración electrónica disponibles en España. El PAe se describe a sí mismo como “un centro de referencia que sea puerta de entrada para toda la información sobre situación, desarrollo, análisis, novedades e iniciativas que surgen en torno a la Administración, contenidos y servicios de fuentes muy diversas, convirtiéndose en el agregado de opinión, motor de participación y dinamización de toda la Comunidad”.

Todas estas medidas y plataformas anteriores que se han desarrollado a lo largo de los años hacen que España haya alcanzado una evolución constante en cuanto a administración digital. Las TIC han logrado una penetración lenta pero constante en un sector donde hay diversas dificultades históricas para conseguir una penetración plena. La mayor problemática que se ha dado en España para que todavía no estemos en la cima de los países con mayor grado de utilización de los servicios electrónicos han sido las siguientes:

- Nivel sociocultural existente: En España todavía existe la desconfianza a la utilización de medios electrónicos para relacionarnos con la administración. Todavía nos da más seguridad el trámite en papel y en presencia física, sobretodo en aquellos trámites que tienen ligados plazos.
- Despoblación. Existen zonas a lo largo del país que están despobladas o con una población muy envejecida, lo que hace difícil implantar medios electrónicos de manera general y uniforme para todo el país.
- Desconocimiento. Pese a que se disponen de los medios electrónicos para realizar los trámites, la población desconoce cómo acceder o utilizar dichos medios. Prueba de ello, es la poca utilización del DNI electrónico.
- La población joven está muy formada en nuevas tecnologías por lo que el uso de medios informáticos es muy habitual. Los jóvenes están creciendo rodeados de ordenadores y aplicaciones informáticas que hacen más asequible la tramitación electrónica. Sin embargo, tanto los trabajadores de la administración a nivel general como gran parte de la población no dispone de formación específica en cuanto al manejo de medios electrónicos.
- Desconocimiento de la evolución legal que conlleva el procedimiento administrativo común en trámites electrónicos.
- Dificultad para acceder a según qué poblaciones, debido al grado de formación, el número de habitantes, etc.

Para tratar de impulsar y solucionar las dificultades anteriores la administración general se ha tenido que adaptar a los medios existentes. España a través de la modificación de la Ley 39/2014, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (BOE 2 de octubre de 2015) está resolviendo estos problemas de manera legislativa. En dicha ley se obliga a emplear medios electrónicos a empresas y profesionales y se regula todo aquello que se tramite electrónicamente. Este hecho es clave para el sector de las Tecnologías de la Información, ya que las empresas se han visto obligadas a invertir y contratar servicios informáticos para desarrollar sus trámites. Además España para dar facilidades al ciudadano a partir de octubre de 2020 obliga a todas las administraciones a disponer de las denominadas Oficinas de Asistencia en Materia de Registro la cual busca “acompañar” al ciudadano para realizar sus trámites de manera electrónica.

5. ESTRATEGIAS UTILIZADAS POR LAS EMPRESAS QUE DOMINAN EL SECTOR DE LAS TIC EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

En este apartado se muestran las estrategias a nivel general que han utilizado las empresas del sector para introducirse en este mercado de la digitalización de las relaciones entre ciudadanos y administraciones públicas, y con ello obtener buenos resultados económicos. A nivel general las empresas que desarrollan su actividad en el sector de las TIC han buscado dotar a las organizaciones de un sistema integral electrónico que garantice seguridad, agilidad y eficiencia.

Han aprovechado el momento de transformación digital para presentar sus productos y penetrar en un mercado en auge. Según los informes del Ministerio de Hacienda la digitalización y el proceso de transformación electrónica ha permitido entre 2012 y 2017 un ahorro de aproximadamente 4.000 millones de euros.

Las estrategias que han utilizado las empresas giran en torno a la adaptación de sus productos a la propia evolución tecnológica tanto por parte del ciudadano como por parte de la administración. Una de las medidas importantes es la ampliación de sus canales digitales, es decir, no centrarse únicamente en la tramitación a través de un ordenador sino que es fundamental que los productos que comercialicen se adapten a otros dispositivos como pueden ser teléfonos móviles o tablets. Además es necesario que los portales digitales que ofrecen estén operativos las 24 horas del día los 7 días de la semana para que el ciudadano pueda realizar sus trámites cuando quiera. Este hecho hace que sea muy importante dotar los productos de una seguridad informática que permita conectar con la administración sin poner en riesgo datos o información sensible.

Una de las estrategias comunes es la formación y asistencia al usuario. En este caso, se trata de programas adicionales al producto que buscan que el usuario permanezca constantemente formado y sepa de primera mano las actualizaciones del programa con el que trabaja. Englobaríamos esta estrategia como programa de formación continua. Además, al tratarse de un cliente de carácter público como pueda ser un ayuntamiento o una diputación las empresas se esfuerzan por crear un trato personalizado.

En este caso, cada administración necesita un determinado producto adecuado a sus necesidades, por ejemplo, no se puede dar las mismas soluciones a una autoridad portuaria que a un ayuntamiento o una comarca. Las tres son administraciones públicas pero difieren en sus servicios y por tanto hay que adaptar los productos a las necesidades que tengan.

Una de las estrategias es la innovación, estar actualizadas a la era digital, es decir, contar con inteligencia artificial y robótica que permita conectar los diferentes trámites y procesos con los que cuenta la administración pública.

No obstante, por el tipo de cliente con el que se relacionan estas empresas deben ajustarse a los pliegos de los contratos a los que se presentan mediante licitación y cumplir con los apartados que se comprometen en su oferta. Ya que a diferencia de la empresa privada todo queda regulado mediante contratos que según el importe deben renovarse con una determinada temporalidad.

Análisis individual de las estrategias llevadas a cabo por una empresa del sector:

Dentro del sector de la administración pública he analizado la empresa ESPUBLICO SERVICIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN S.A., que opera en el ámbito mercantil con la marca comercial “ESPUBLICO”, cuya sede central es Zaragoza y presta servicios a nivel nacional. Para que a modo de ejemplo se puedan conocer algunas de las estrategias que se utilizan en el sector.

La empresa Espublico es la primera herramienta dotada de tecnología para dar cumplimiento normativo a la administración pública. A través de GESTIONA (nombre del programa utilizado en más de 5.000 administraciones y por más de 90.000 usuarios) la administración cuenta con una herramienta para poder tramitar sus expedientes de manera integral en toda la organización. Por tanto, podríamos destacar la ACCESIBILIDAD y la SENCILLEZ como estrategias principales. Se trata de un programa integral que puede utilizarse en cualquier dispositivo con conexión a internet. Además se puede realizar íntegramente a la tramitación, la firma electrónica o la publicación en diferentes apartados.

La principal ventaja y la estrategia con la que opera es que se adapta a los cambios normativos, dotando a cada administración de sede electrónica a través de la cual se pueden realizar más de 400 trámites electrónicos, destacando: el pago telemático, un tablón de anuncios digital o un punto de entrada de facturas.

Una de las estrategias más destacadas es que cuenta con una API abierta, que posibilita la integración con diferentes programas de forma que se puede integrar con cualquier otro servicio de la administración.

6 CONCLUSIONES

El sector de las Tecnologías de la Información se ha visto beneficiado por el cambio de la normativa legal vigente, ya que de manera intrínseca la ley obliga a las organizaciones públicas a ofrecer sus trámites digitalmente para cumplir la normativa y, pese a arrastrar años de crisis, ha podido crecer. La actividad en el sector sigue aumentando debido al avance tecnológico y al crecimiento de la demanda.

La experiencia laboral desarrollada, más allá del TFG, constata que para el óptimo aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TIC, España necesita un cambio generacional. Entre tanto se deben reforzar o actualizar los medios con los que la administración trabaja ya no solo a nivel funcional sino también operativo. Los hábitos poblacionales de la ciudadanía están cambiando pero de manera muy lenta con relación a otros países de la Unión Europea, lo que hace que los avances se demoren en el tiempo.

La penetración de las TIC ha permitido acercar la administración pública al ciudadano, facilitando los trámites y evitando desplazamiento o esperar innecesarias. Sin embargo, es necesario un proceso de formación tanto para el trabajador de la administración como para el ciudadano de forma que ambas partes puedan beneficiarse y sacar el máximo rendimiento a la tecnología existente.

Se tendrían que realizar planes de formación no solo al personal de la administración sino al conjunto de ciudadanos españoles para que puedan conocer de primera mano cómo utilizar los medios digitales existentes para comunicarse con la administración, lo que haría que se impulsara la digitalización y la penetración completa de la tecnología. No se puede seguir con los métodos clásicos de tramitación en la época en la que nos encontramos y con la tecnología que tenemos a nuestro alcance.

7. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía específica para el desarrollo del TFG:

FUNDACIÓN TELEFÓNICA, El papel de las TIC en el desarrollo.

MILENA BONILLA, FRANCY (2009). *Origen, la historia y evolución de las TICs*. Editorial: Alfaomega Grupo Edito

Plan de Transformación Digital de la Administración General del Estado y sus organismos públicos (Estrategia TIC 2015 -2020). Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas

Bibliografía General:

BUENO CAMPOS, EDUARDO (1996). *Dirección estratégica de la empresa*.

Ediciones Pirámide. Madrid.

CUESTA CAMBRA, UBALDO (2012). *Planificación estratégica y creatividad*. ESIC Editorial. Pozuelo de Alarcón (Madrid).

GIMENEZ CARLOS, (2015) *Análisis de la competencia*. Ediciones BM. Madrid

GRANT, ROBERT MCQUEEN (1996) *Dirección estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones*. Civitas Ediciones. Madrid.

HILLEBRAND ANDREJ, Editorial: IDEASPROPIAS, Madrid (2015)

FREIRE RUBIO, MARIA TERESA. (2010) *Prácticas y conceptos básicos de Microeconomía*. Esic. Madrid.

MONFORTE MORENO, MANFREDO (1998). *Las operaciones en la estrategia empresarial*. Ediciones Pirámide. Madrid.

MONGAY HURTADO, JORGE (2004). *La dirección estratégica de la empresa: Prácticas avanzadas*. Civitas Ediciones. Madrid.

NAVAS LÓPEZ, JOSÉ EMILIO Y GUERRAS MARTÍN, LUIS ÁNGEL (2002). *La dirección estratégica de la empresa*. Civitas Ediciones. Madrid.

VENTURA VICTORIA, JUAN (2008). *Análisis estratégico de la empresa*. Ediciones Paraninfo, Madrid.

8. WEBGRAFÍA

Autor / Organismo / Empresa	Dirección Web	Fecha de consulta
AGENCIA TRIBUTARIA	www.agenciatributaria.es	Junio2019
BANCO DE ESPAÑA	www.bde.es	Junio2019
CLUB DE INNOVACIÓN	https://www.clubdeinnovacion.es	Junio 2019
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA	www.ine.es	Junio-Agosto 2019
INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA	www.aragon.es/iaest	Junio-Agosto 2019
RINCÓN DE LA JUSTICIA	https://delajusticia.com/	Julio2019
INFORME PLIMOLL	https://www.plimsoll.es/	Junio-Agosto 2019
ESMARTCITY	https://www.esmartcity.es	Junio-Agosto 2019
ESPUBLICO	http://www.espublico.com	Junio-Agosto 2019
CONSULTORAS	http://www.consultoras.org/	Junio-Agosto 2019
SEPE	www.sepe.es	Agosto 2019

Otras fuentes consultadas:

Plan de Transformación Digital para la Administración General y sus Organismos Públicos de España. (ESTRATEGIA TIC 2015-2020)

https://europa.eu/european-union/documents-publications/statistics_es

https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_OBSAE