

I PLAN DE TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA
AYUNTAMIENTO DE CASTELLÓ DE LA PLANA
2022-2027



ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	6
2 METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	9
3 ANÁLISIS INTERNO.....	14
3.1 Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades comunes a todos los grupos de trabajo.....	14
3.2 Análisis Interno: Fortalezas y debilidades en cada grupo de trabajo.....	19
3.2.1 ÁREA ORGANIZACIÓN TI.....	19
3.2.1.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS.....	19
3.2.2 ÁREA INFRAESTRUCTURAS.....	20
3.2.2.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS.....	20
3.2.3 ÁREA DATOS ABIERTOS.....	20
3.2.3.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS.....	21
3.2.4 ÁREA APLICACIONES BACKOFFICE.....	21
3.2.4.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS.....	21
3.2.5 ÁREA CUMPLIMIENTO NORMATIVO.....	22
3.2.5.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS.....	22
3.2.6 ÁREA CIBERSEGURIDAD.....	23
3.2.6.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS.....	23
4 ANÁLISIS EXTERNO.....	24
4.1 ESCENARIO DE LAS TIC EN LAS ADMINISTRACIONES LOCALES EN ESPAÑA. EVOLUCIÓN DE LOS DATOS.....	24
4.1.1 Presupuestos TIC e infraestructuras en las AALL.....	25
4.1.2 La administración electrónica y los servicios digitales en las AALL.....	28
4.1.3 Uso de las TIC por parte de los ciudadanos en su relación con las AAPP.....	31
4.2 TENDENCIAS EN TI.....	36
4.2.1 Claves en la Administración del futuro.....	36
4.2.2 Tecnologías en la Administración del futuro.....	37
4.2.2.1 Open data.....	37
4.2.2.2 Big Data y Business Intelligence.....	39
4.2.2.3 Ciberseguridad.....	39
4.2.2.4 Nube distribuida.....	41
4.2.2.5 Hiperautoimatizacion.....	41
4.2.2.6 Multiexperiencia.....	42



4.2.2.7 Democratización.....	43
4.3 AMENAZAS Y OPORTUNIDADES.....	43
4.3.1 Amenazas.....	43
4.3.1.1 Socio sanitarias.....	43
4.3.1.2 Político-económicas.....	44
4.3.1.3 Legislativas.....	45
4.3.1.4 Tecnológicas.....	46
4.3.1.5 Tendencias en la administración.....	48
4.3.2 Oportunidades.....	49
4.3.2.1 Sociosanitarias.....	49
4.3.2.2 Político-Económicas.....	50
4.3.2.3 Tendencias en la administración.....	50
4.4 TABLA AMENAZAS Y OPORTUNIDADES.....	51
5 LÍNEAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES DEL PLAN DE TRASFORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL AYUNTAMIENTO DE CASTELLÓ.....	53
5.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 1: DEFINICIÓN DE UN MODELO DE GOBIERNO, GESTIÓN Y OPERACIÓN DE LAS TIC A MEDIO/LARGO PLAZO.....	53
5.1.1 Acciones línea estratégica 1 Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo.....	55
5.1.1.1 Acción 1.....	55
5.1.1.2 Acción 2.....	56
5.1.1.3 Acción 3.....	56
5.1.1.4 Acción 4.....	57
5.1.1.5 Acción 5.....	57
5.1.1.6 Acción 6.....	58
5.1.1.7 Acción 7.....	58
5.1.1.8 Acción 8.....	59
5.1.1.9 Acción 9.....	59
5.1.1.10 Acción 10.....	60
5.1.1.11 Acción 11.....	60
5.1.1.12 Acción 12.....	61
5.1.1.13 Acción 13.....	61
5.1.1.14 Acción 14.....	61
5.1.1.15 Acción 15.....	62
5.2 LÍNEA ESTRATÉGICA 2: CUMPLIMIENTO NORMATIVO.....	63
5.2.1 Acciones línea estratégica 2 Cumplimiento Normativo.....	65



5.2.1.1 Acción 1.....	65
5.2.1.2 Acción 2.....	65
5.2.1.3 Acción 3.....	66
5.2.1.4 Acción 4.....	66
5.2.1.5 Acción 5.....	67
5.2.1.6 Acción 6.....	67
5.2.1.7 Acción 7.....	68
5.2.1.8 Acción 8.....	68
5.2.1.9 Acción 9.....	69
5.2.1.10 Acción 10.....	70
5.2.1.11 Acción 11.....	70
5.2.1.12 Acción 12.....	70
5.3 LÍNEA ESTRATÉGICA 3: ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TI.....	71
5.3.1 Acciones línea estratégica 3 Adecuación de infraestructuras TI.....	72
5.3.1.1 Acción 1.....	72
5.3.1.2 Acción 2.....	73
5.3.1.3 Acción 3.....	73
5.3.1.4 Acción 4.....	74
5.3.1.5 Acción 5.....	74
5.4 LÍNEA ESTRATÉGICA 4: SOFTWARE Y APLICACIONES DE GESTIÓN.....	75
5.4.1 Acciones línea estratégica 4 Software y aplicaciones de gestión.....	76
5.4.1.1 Acción 1.....	76
5.4.1.2 Acción 2.....	76
5.4.1.3 Acción 3.....	77
5.4.1.4 Acción 4.....	77
5.5 LÍNEA ESTRATÉGICA 5: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS.....	78
5.5.1 Acciones línea estratégica 5 Integración de sistemas.....	79
5.5.1.1 Acción 1.....	79
5.5.1.2 Acción 2.....	79
5.5.1.3 Acción 3.....	80
5.5.1.4 Acción 4.....	80
5.5.1.5 Acción 5.....	80
5.5.1.6 Acción 6.....	81
5.5.1.7 Acción 7.....	81
5.6 LÍNEA ESTRATÉGICA 6: GOBIERNO ABIERTO.....	82



5.6.1 Acciones línea estratégica 6 Gobierno abierto.....	83
5.6.1.1 Acción 1.....	83
5.6.1.2 Acción 2.....	84
5.6.1.3 Acción 3.....	84
5.6.1.4 Acción 4.....	85
5.6.1.5 Acción 5.....	85
5.6.1.6 Acción 6.....	86
5.6.1.7 Acción 7.....	86
5.6.1.8 Acción 8.....	86
5.6.1.9 Acción 9.....	87
5.6.1.10 Acción 10.....	87
5.6.1.11 Acción 11.....	88
5.6.1.12 Acción 12.....	88
5.7 LÍNEA ESTRATÉGICA 7: GESTIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	89
5.7.1 Acciones línea estratégica 7 Gestión y comunicación interna del proceso de Transformación Digital.....	90
5.7.1.1 Acción 1.....	90
5.7.1.2 Acción 2.....	90
5.7.1.3 Acción 3.....	91
5.7.1.4 Acción 4.....	91
5.8 LÍNEA ESTRATÉGICA 8: GESTIÓN DEL CAMBIO.....	92
5.8.1 Acciones línea estratégica 8 Gestión del Cambio.....	93
5.8.1.1 Acción 1.....	93
5.8.1.2 Acción 2.....	94
5.8.1.3 Acción 3.....	94
5.8.1.4 Acción 4.....	95



1 INTRODUCCIÓN

Vivimos en un contexto de disrupción tecnológica permanente sin precedentes en el que las tecnologías digitales están teniendo un gran desarrollo con un efecto transversal como en su día lo fueron la máquina de vapor o la electricidad en el que sus efectos están aún por venir

Aumentar la digitalización de la sociedad implica beneficios en distintos ámbitos como son:

- Competitividad
- Crecimiento
- innovación
- Liderazgo
- Empleo

La Sociedad de la Información representa un cambio esencial en las relaciones sociales como consecuencia de las facilidades que tiene la ciudadanía para acceder de forma inmediata a recursos de la información, con independencia de su contenido y origen. Dichas facilidades de acceso inmediato de la información están desencadenando profundas transformaciones en las relaciones entre los ciudadanos y los agentes sociales y las Administraciones Públicas.

En la actualidad, el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se encuentra en todos los niveles y ámbitos de la sociedad. Se ha conformado un nuevo escenario donde la ciudadanía ha adquirido nuevos hábitos y expectativas en la utilización de los servicios digitales, en su ocio, en su relación con las empresas y también con las Administraciones Públicas.



En este nuevo contexto, las Administraciones Públicas deben ser capaces de adaptarse de manera ágil a estas nuevas demandas de un entorno cambiante y proporcionar información y



servicios digitales en cualquier momento, en cualquier lugar y por diferentes canales, generando nuevas formas de relación con los ciudadanos.

Las Administraciones Públicas españolas del futuro no serán como las conocemos hoy, pero ya podemos ver cómo se están transformando y cómo se convertirán en un entramado diferente al actual en donde una sociedad civil más activa exigirá más transparencia, más eficiencia y más apoyo para impulsar el desarrollo económico.

Entre las tendencias que influirán en el futuro de las AAPP destacan varios elementos que serán realmente determinantes.

- En primer lugar, el ciudadano es cada día más demandante de información y exige saber a qué se dedican los recursos públicos, pero, además, demanda más y mejores servicios públicos centrados y desarrollados contando con ellos.
- Cada vez más, y acentuándose en un futuro cercano, está la austeridad en los presupuestos y la incapacidad de las administraciones para mantener los ingresos tal y como había sucedido hasta ahora.
- Nos enfrentamos a un proceso de envejecimiento que estamos experimentando. La pirámide de población cambia más rápidamente de lo que se piensa y la nueva estructura supondrá cambios en los servicios públicos y en su financiación.
- También el aumento de la desigualdad supone un reto especialmente relevante que las administraciones tendrán que gestionar de manera activa.
- La lucha por la atracción de inversiones por parte de los territorios es ya una realidad y esto genera una verdadera competición entre países, regiones y ciudades para conseguir recursos que les permitan mejorar su desarrollo.



En ese entorno, y con estos retos, las nuevas tecnologías se configuran como un elemento clave y diferenciador de las administraciones, las cuales están llamadas a hacer un uso inteligente de estas herramientas para destacar.



También hay que destacar el futuro protagonismo de la ciudad. Las áreas urbanas son los elementos tractores de la innovación y el desarrollo sostenible, algo especialmente relevante en un mundo que no puede obviar el cambio climático y la necesidad de ser más eficiente desde el punto de vista energético.

En el Ayuntamiento de Castelló actualmente no existe un Plan de Transformación Tecnológica (PTT) que le permita realizar la transformación digital necesaria para poder adaptarse a esta realidad.

La elaboración de este PTT debe permitir marcar un horizonte de acciones planificadas que permitan lograr el objetivo de Transformación Tecnológica en el periodo 2022-2027.

El presente PTT constituye el documento de referencia en la propuesta de actividades orientadas al desarrollo e impulso de la innovación y la modernización de la administración local orientado a la transformación digital del Ayuntamiento y de la ciudad para llevarlas a cabo a corto plazo durante el período 2022-2027.

El Ayuntamiento de Castelló asume la innovación como un elemento clave para la mejora de la competitividad de su economía. Así mismo, asume un rol ejemplar de liderazgo con respecto a la innovación, a través de la mejora de los servicios públicos, la orientación a la ciudadanía y a las empresas, y la eficiencia operativa, entre otros.

El PTT desarrolla un conjunto de principios, objetivos, líneas y acciones previstas a corto, medio y largo plazo en el entorno de la Administración Electrónica, y las TIC.

El PTT tiene tres grandes bloques generales:

- Realizar un diagnóstico del estado actual y del grado de cumplimiento normativo en materia de digitalización del Ayuntamiento. Este diagnóstico quedó reflejado en el documento ANALISIS INTERNO. Este Análisis Interno identificó las debilidades y fortalezas de la organización en materia TIC.
- Realizar un estudio de los factores de cambio y tendencias en el ámbito de las TIC con especial análisis en el impacto que las nuevas tecnologías en el entorno de las Administraciones Locales, suponen en los patrones de comportamiento de sus empleados y sus ciudadanos. Este diagnóstico quedó reflejado en el documento ANALISIS EXTERNO. Este análisis externo identificó las amenazas y oportunidades existentes
- Identificar e impulsar las líneas estratégicas y las.

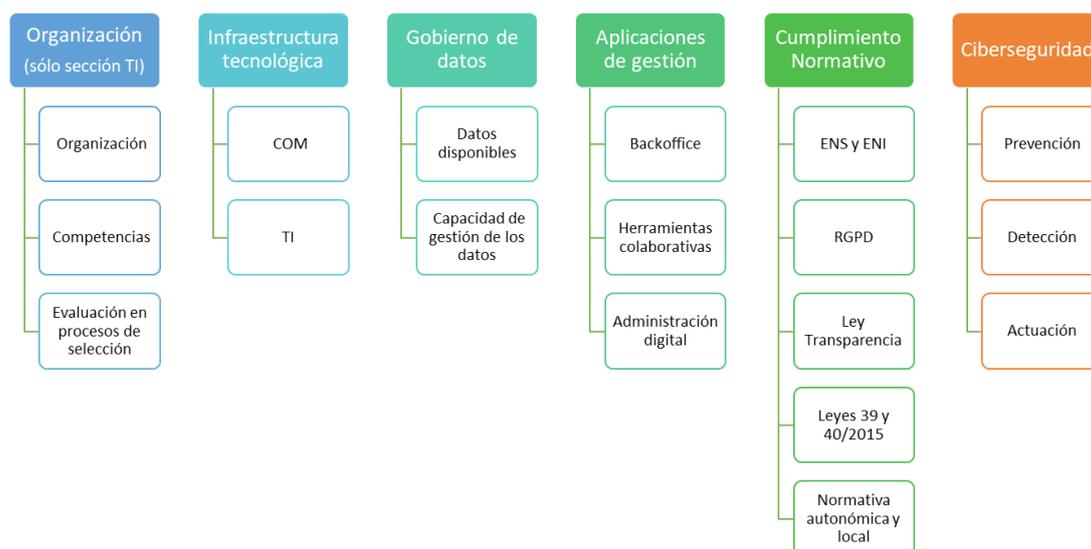


2 METODOLOGÍA DE TRABAJO

A la hora de llevar a cabo la realización de este PTT, el Ayuntamiento de Castelló ha decidido abordar el mismo con una estructura inicial de trabajo centrada en 6 ejes:

- Organización
- Ciberseguridad
- Gobierno de datos
- Infraestructuras tecnológicas
- Aplicaciones de gestión administrativa
- Cumplimiento normativo

En la Fase inicial del proyecto, el Ayuntamiento de Castelló, definió para cada uno de los ejes de trabajo los contenidos que se abordarían en cada uno de ellos tal y como se puede observar en la figura siguiente:



Para cada uno de estos ejes, la Sección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Ayuntamiento (SIDT), definió un grupo de trabajo con los principales actores de cada área del Ayuntamiento a cualquier nivel, en el que estaban representados, desde el personal funcionario, hasta responsables de servicios externalizados y grupos políticos. Dichos grupos de trabajo quedaron conformados con los siguientes perfiles en cada uno de ellos:

GRUPO DE TRABAJO ORGANIZACIÓN TI
Responsable de Sistemas informáticos
Responsable de aplicaciones
Responsable de sistema información geográfica
Jefe de negociado de situaciones administrativas
Jefa de sección de RRHH



GRUPO DE TRABAJO INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
Responsable de Sistemas informáticos
Técnicos Informáticos de Sistemas

GRUPO DE TRABAJO GOBIERNO DE DATOS
Responsable de Sistemas informáticos
Responsable de aplicaciones
Responsable de sistema información geográfica
Técnico de modernización

GRUPO DE TRABAJO APLICACIONES DE GESTIÓN
Responsable de Sistemas informáticos
Jefa de sección de contratación
Jefa de negociado de compras y suministros
Jefa de sección de RRHH
Técnico de RRHH
Responsable de Administración Tributaria Local
Responsable de Gestión Presupuestaria
Técnico de Gestión Presupuestaria
Responsable de Tesorería
Interventor
Jefa del negociado de fiscalización
Jefe de Policía Local
Jefe de Bomberos
Jefa de Bienestar Social

GRUPO DE TRABAJO CUMPLIMIENTO NORMATIVO
Director de Modernización
Técnico de seguridad y bases de datos
Responsable de aplicaciones
Responsable de sistema
Asesoría Jurídica

GRUPO DE TRABAJO CIBERSEGURIDAD
Técnico de seguridad y bases de datos
Responsable de aplicaciones
Responsable de sistemas



Además, y de forma transversal a estos grupos de cada una de las líneas de actuación, se creó un Grupo de Trabajo de Seguimiento (GTS) formado por los siguientes perfiles:

GRUPO DE TRABAJO SEGUIMIENTO (GTS)
Concejal Delegado de Innovación
Director de modernización
Jefe de SID
Técnico de modernización
Responsable Línea 1: Secretaría General
Responsable Línea 2: Responsable de Sistemas Informáticos
Responsable Línea 3: Responsable de Sistema Información Geográfica
Responsable Línea 4: Responsable de aplicaciones
Responsable Línea 5: Secretaría General
Responsable Línea 6: Técnico de seguridad y bases de datos

Cumpliendo con esta metodología de trabajo, se definieron y consensuaron con la SIDT del Ayuntamiento unos cuestionarios que posteriormente el GTS distribuyó a los distintos perfiles de los grupos de trabajo. Dichos cuestionarios tenían dos partes diferenciadas:

- Un cuestionario común para todos los grupos que hacía referencia a las siguientes cuestiones:
 - Identificación profesional del perfil que rellenaba el cuestionario
 - Comunicaciones personales, puesto de trabajo y aplicaciones corporativas de gestión del que dispone y utiliza el perfil que rellenaba el cuestionario
- Un cuestionario con preguntas específicas para cada línea de trabajo.

Estos cuestionarios fueron distribuidos por el GTS a los perfiles que habían de rellenarlos. En total se enviaron los cuestionarios a 30 personas de la organización distribuidos en los grupos de trabajo de la siguiente forma:

- Grupo de trabajo organización TI: 4 perfiles
- Grupo de trabajo infraestructura tecnológica: 5 perfiles
- Grupo de trabajo gobierno de datos: 4 perfiles
- Grupo de trabajo aplicaciones de gestión: 11 perfiles
- Grupo de trabajo cumplimiento normativo: 3 perfiles
- Grupo de trabajo ciberseguridad: 3 perfiles

y es, en base a las respuestas de estos cuestionarios, y a entrevistas con cada uno de los grupos, como se han identificado las debilidades y fortalezas para cada uno de los ejes en los que se estructura el trabajo, en el entorno de las TIC en el Ayuntamiento de Castelló.

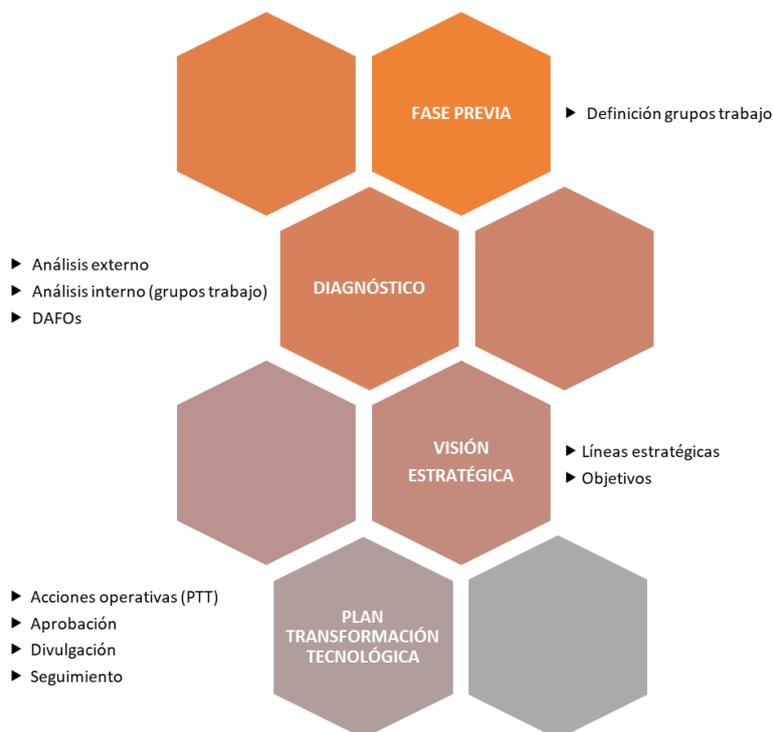
Este Análisis Interno se ha completado con un Análisis Externo tal y como indicábamos en la introducción, y cuya finalidad era identificar factores de cambio y tendencias en el ámbito de



las TIC en el entorno de las Administraciones Locales. De este Análisis Externo se identificaron las Amenazas y Oportunidades para el Ayuntamiento de Castelló en el entorno de las TIC.

A partir de toda la información obtenida del análisis externo y del interno, se realiza una matriz DAFO por cada uno de los ejes y se ha sintetizado en una única matriz general DAFO.

La figura siguiente refleja la metodología de trabajo seguida hasta la redacción de este PTT



En base al diagnóstico se ha formulado una visión estratégica del plan con una propuesta de líneas estratégicas en las cuales en cada una de ellas se han definido:

- Objetivos
- Descripción de las líneas
- Grupos de trabajo implicados
- Acciones a ejecutar en cada una de dichas líneas

Estas líneas estratégicas y objetivos se presentaron a todos los grupos de trabajo y a partir de estos, la Sección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Ayuntamiento junto con los consultores de Kalaman, redefinieron los grupos de trabajo adaptándolos a dichas líneas estratégicas.

Estos nuevos grupos de trabajo han analizado cada una de las acciones propuestas en cada una de sus líneas estratégicas correspondientes, definiendo, a propuesta de la SIDT y de Kalaman para cada una de ellas las siguientes características:



LINE A	TÍTULO
ACCION:	
TIPO DE ACCION	
QUE	
POR QUÉ	
QUIEN	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	

Y son estas líneas, y esta definición de las acciones de cada una de ellas, las que componen el PTT.



3 ANÁLISIS INTERNO

Como se explicaba en la introducción se ha llevado a cabo un Análisis Interno que ha permitido identificar las debilidades y fortalezas de la organización en materia TIC.

Para ello se han creado y distribuido a los Grupos de trabajo los cuestionarios que se han descrito en la metodología de trabajo.

Como resultado del análisis de las 30 respuestas recibidas a dichos cuestionarios, y también con entrevistas personales a cada uno de los grupos, se identificaron las debilidades y fortalezas en el entorno de las TIC en el Ayuntamiento de Castelló.

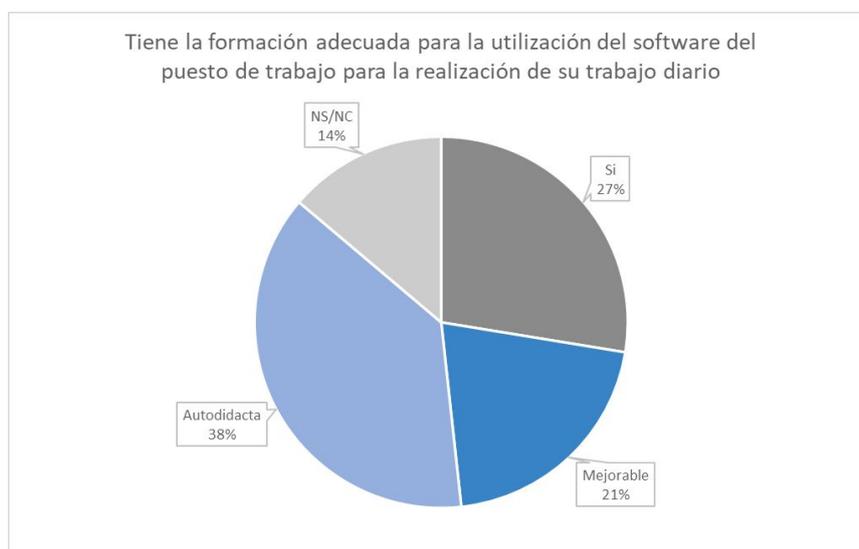
3.1 Análisis Interno: Fortalezas y Debilidades comunes a todos los grupos de trabajo

Como resultado de analizar los elementos comunes en sus puestos de trabajo en todos los grupos se obtienen las siguientes conclusiones:

- o El 96,1 % de las personas preguntadas afirma tener teléfono fijo
- o El 46,1 % de las personas preguntadas tiene Smartphone
- o El 73 % de las personas preguntadas tiene Pc de Sobremesa
- o El 15 % de las personas preguntadas tiene portátil
- o El 7 % de las personas preguntadas tiene think client
- o El 100 % de las personas preguntadas tiene impresora compartida
- o El 61,5 % de las personas preguntadas utiliza como soporte ofimático Open Office
- o El 11,5 % de las personas preguntadas utiliza como soporte ofimático Office 365
- o El 27 % de las personas preguntadas utiliza como soporte ofimático otro sistema distinto
- o El 100 % de las personas preguntadas utiliza Zimbra como herramienta de correo electrónico
- o El 23% de las personas preguntadas utiliza además de Zimbra otra herramienta de correo electrónico (Gmail, otros)
- o El 96,1 % de las personas preguntadas utiliza Firefox de forma principal como navegador
- o El 88,5 % de las personas preguntadas utiliza Microsoft Explorer como segundo navegador
- o El 96,1 % de las personas preguntadas utiliza la Red Compartida de Windows como sistema de archivos compartidos de forma general para el trabajo

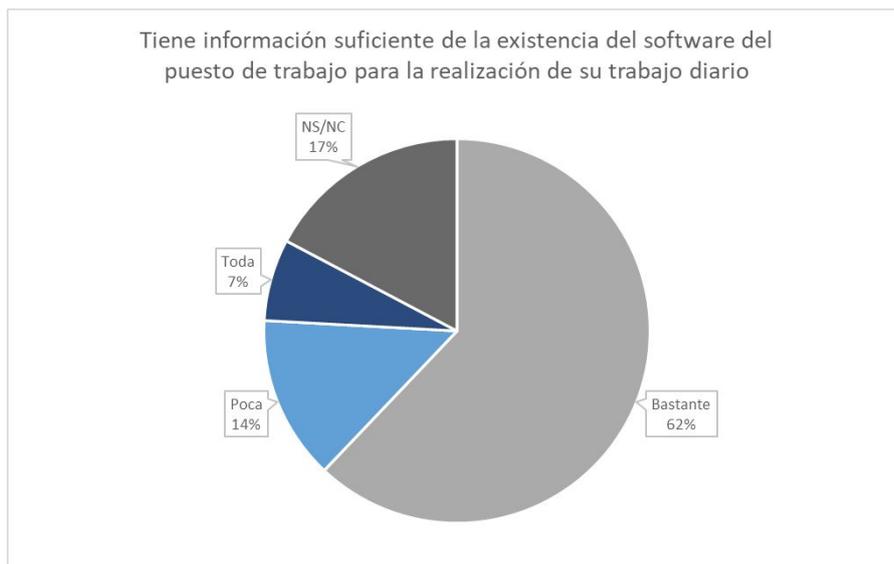


- o El 46,1 % de las personas preguntadas utiliza, además de la Red Compartida de Windows como sistema de archivos compartidos, Sharepoint de forma general para el trabajo
- o El 11,5 % de las personas preguntadas utiliza, además de la Red Compartida de Windows como sistema de archivos compartidos, Google Drive de forma general para el trabajo
- o El 34,6 % de las personas preguntadas utiliza Skype como herramienta de videoconferencia/audioconferencia de forma principal para el trabajo
- o El 64 % de las personas preguntadas utiliza otros sistemas (Teams, Zoom) como herramienta de videoconferencia/audioconferencia de forma principal para el trabajo
- o A la pregunta: ¿Tiene la formación adecuada para la utilización del software del puesto de trabajo para la realización de su trabajo diario?, las respuestas obtenidas han sido las siguientes:

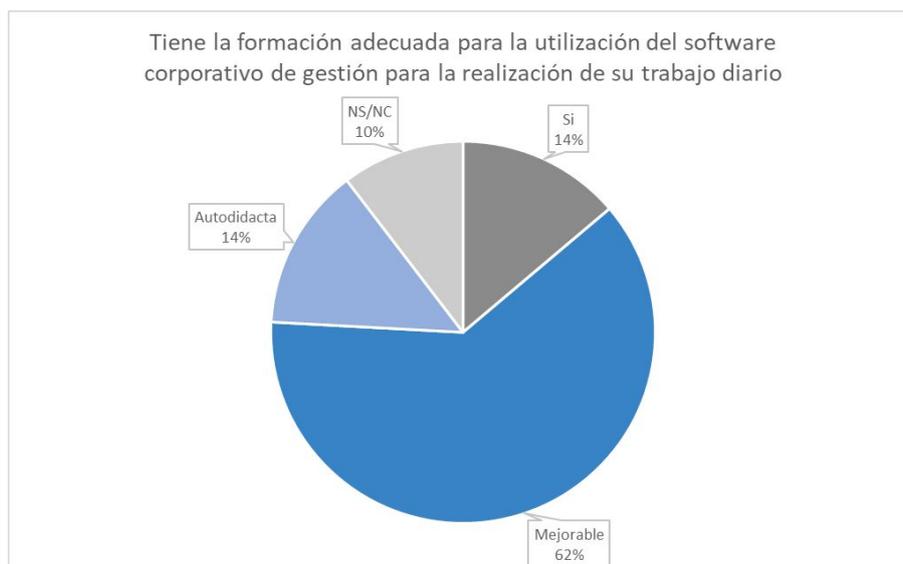


- o A la pregunta: ¿Tiene la suficiente información para la utilización del software del puesto de trabajo para la realización de su trabajo diario?, las respuestas obtenidas han sido las siguientes:

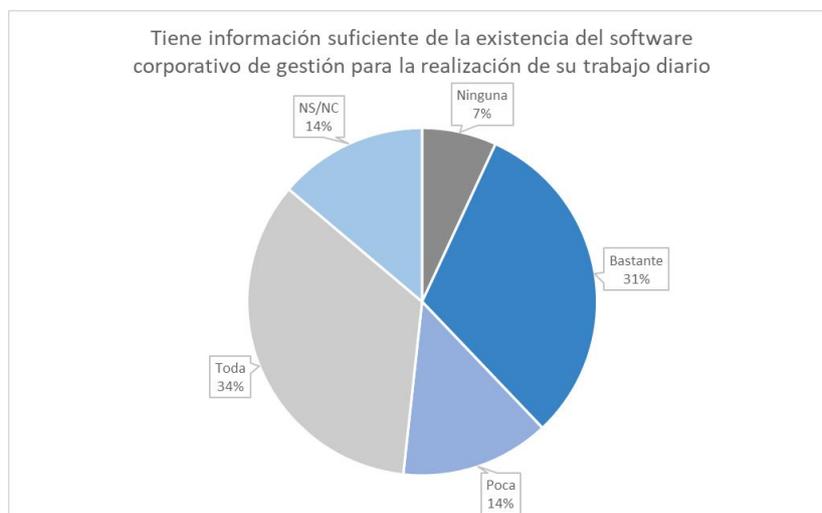




- o A la pregunta: ¿las aplicaciones corporativas de gestión de las que posee el Ayuntamiento y que utiliza habitualmente hacen más eficiente su trabajo día a día?, el 100% contestaron positivamente.
- o A la pregunta: ¿en las aplicaciones corporativas que utiliza habitualmente los datos que introduce en una aplicación están disponibles en las otras aplicaciones?, un 27,5 % contesta que sí, y un 62% indica que no. Esta dispersión entre si y no está en función de las aplicaciones que cada usuario utiliza. En el caso en que no estén todos los datos disponibles se les preguntaba el % de datos que no estaban disponibles siendo las respuestas muy dispersas en función de que aplicaciones de Back Office utilice cada usuario.
- o A la pregunta: ¿Tiene la formación adecuada para la utilización del software corporativo de gestión para la realización de su trabajo diario?, las respuestas obtenidas han sido las siguientes:



- A la pregunta: ¿Tiene la suficiente información para la utilización del software corporativo de gestión para la realización de su trabajo diario?, las respuestas obtenidas han sido las siguientes:



Por último, a los participantes se les lanzaban dos preguntas abiertas con un texto libre para rellenar que eran:

- ¿Qué aspectos conservaría de las comunicaciones, puesto de trabajo y aplicaciones corporativas de gestión de las que dispone?
- ¿Qué aspectos mejoraría de las comunicaciones, puesto de trabajo y aplicaciones corporativas de gestión de las que dispone?

A la pregunta de aspectos a conservar las respuestas más destacadas han sido:

- GESTIONA, ZIMBRA, RRHH
- Todos excepto la tecnología de las herramientas de desarrollo obsoletas
- Teléfono y aplicaciones en remoto. Es bueno el Gestor de Expedientes y el sistema Citrix que permite ejecutar aplicaciones en remoto.
- La Gestión electrónica de los expedientes y el software libre

La respuesta en positivo sobre el Gestor de expedientes Gestiona se ha repetido varias veces, así como la del sistema Citrix para la ejecución remota de aplicaciones. Esto nos lleva a pensar que son sistemas que producen alta satisfacción entre los usuarios.

A la pregunta de aspectos a mejorar las respuestas más destacadas han sido:

- Mejoraría estar en las últimas versiones de algunas de las aplicaciones corporativas
- Más formación.
- Mejorable el sistema de tareas y avisos del gestor de expedientes
- Sería muy útil que las aplicaciones de gestión, cuyas bases de datos asociadas sean susceptibles de ser georreferenciadas, contemplasen el almacenamiento de la componente espacial



- o Las aplicaciones corporativas deberían compartir una base de datos común, (de terceros, direcciones, territorio, sig,) Varias aplicaciones tienen su propia base de datos y cada una de ellas con errores en los datos que hay que depurar, tarea inacabable
- o Otro aspecto que mejorar son los flujos de información
- o Falta trazabilidad, indicadores y cuadros de mando
- o La conexión entre las distintas aplicaciones.

La respuesta de mejorar las últimas versiones, así como la de unificación de las bases de datos, aparece repetida varias veces, esto nos destaca la existencia de sistemas con versiones obsoletas y la falta de integración entre las distintas aplicaciones.

Con las respuestas que se han realizado en estos cuestionarios podemos listar las siguientes Debilidades y Fortalezas en lo referente a comunicaciones personales, puesto de trabajo y aplicaciones corporativas de gestión

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de diversos sistemas de archivos compartidos - Utilización de diversos sistemas videoconferencia - Sensación de escasa formación continua en los sistemas de gestión - Integración entre aplicaciones de gestión - Diversidad y falta de integración de bases de datos - Actualización de versiones de software de gestión - Falta de georreferenciación en las Bases de Datos - Falta trazabilidad, indicadores y cuadros de mando 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización generalizada de un solo sistema de correo electrónico - Disponibilidad de información sobre los sistemas de gestión y sobre el software de puesto de trabajo - Aplicación de gestión de expedientes

3.2 Análisis Interno: Fortalezas y debilidades en cada grupo de trabajo

3.2.1 ÁREA ORGANIZACIÓN TI

El objetivo de esta línea de trabajo es analizar los siguientes aspectos en la Organización de TI del Ayuntamiento de Castelló:

- o Organización del área de TI
- o Competencias de los equipos que trabajan en el área de TI
- o Definición de capacitación técnica que han de ser exigidas y evaluadas en los procesos de selección del personal auxiliar administrativo y técnico de administración.



3.2.1.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS

De las respuestas recibidas, y también con la entrevista con las personas de la unidad TI podemos extraer las siguientes debilidades y fortalezas en esta línea de trabajo.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de capacitación tecnológica fuera del entorno de la unidad TI - No existe un plan de acogida tecnológica para el personal auxiliar administrativo y los técnicos de administración que se incorporan al Ayuntamiento - Se han digitalizado procesos analógicos sin realizar una reingeniería del proceso para definirlo en digital de principio a fin - No existe un departamento de comunicación interna que defina las políticas de cómo hacer las cosas en el entorno de las TI, que identifique perfiles a quien destinar la información y formación y analice resultados - Hay una necesidad de gestión externa en la operación del GIS (Sistema de Información Geográfica) - No hay una herramienta de gestión de proyectos ni una metodología de gestión orientada a servicios - Hay carencia de personal administrativo en la unidad de TI 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe un liderazgo político al más alto nivel para abordar los procesos tecnológicos y la mejora de la Transformación Digital del Ayuntamiento - El nivel de capacitación tecnológico es muy elevado dentro de la unidad de TI - Disponibilidad de una herramienta de soporte informático a la gestión de incidencias

3.2.2 ÁREA INFRAESTRUCTURAS

El objetivo de esta línea de trabajo es analizar es estado actual de las infraestructuras TI del Ayuntamiento de Castello en cuanto a:

- o Comunicaciones
- o Infraestructuras de tecnologías de la información

3.2.2.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS

De las respuestas y ficheros recibidos, y también con la entrevista con las personas de la unidad TI, podemos extraer las siguientes debilidades y fortalezas en esta línea de trabajo.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
-------------	------------



<ul style="list-style-type: none"> - Hay problemas con las fibras y electrónica de Fiber Channel. Problemas cuando hay interrupciones por obra civil - Las Sedes de fibra que no tienen doble enlace físico. - Existen problemas eléctricos en el CPD de respaldo. - Falta de soporte 24x7 en los CPD y en la Red Corporativa - No hay una herramienta de gestión de proyectos ni una metodología de gestión orientada a servicios - Carencia de personal administrativo en la unidad de TI 	<ul style="list-style-type: none"> - La red corporativa del Ayuntamiento está bien dimensionada, redundada y sin problemas de saturación - Se dispone de enlaces de 10GB entre sedes - El acceso a Internet se lleva a cabo con 2 operadores distintos en el CPD principal y en el otro hay doble salida con un operador y con salida independiente para determinados servicios críticos - CPD redundado con cabinas almacenamiento en alta disponibilidad, así como routers, firewalls y electrónica
---	---

3.2.3 ÁREA DATOS ABIERTOS

El objetivo de esta línea de trabajo es analizar es estado actual del gobierno de datos del Ayuntamiento de Castello en cuanto a:

- o Datos disponibles
- o Capacidad de gestión de los datos

3.2.3.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS

De las respuestas y los ficheros recibidos, y también con la entrevista con el responsable de Gobierno Interior, Gobierno Abierto, Dirección de Modernización y Calidad de los Servicios Municipales, Unidad de Modernización, podemos extraer las siguientes debilidades y fortalezas en esta línea de trabajo

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> - En el Ayuntamiento hoy en día no hay definida una política de datos abiertos - No hay disponible una plataforma de explotación de datos - La propiedad de los datos es de cada departamento no existiendo una propiedad compartida 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe un observatorio estadístico de la ciudad que recopila los datos de distintas webs que hacen referencia a la ciudad de Castelló - Todos los contratos de servicios del Ayuntamiento llevan una cláusula "Smart" que obliga a los proveedores de servicios



<ul style="list-style-type: none"> - No existe entre el personal del Ayuntamiento una cultura de gestión y utilización de datos abiertos - La toma de decisiones basada en datos aun no es una norma común en la organización 	<p>mismo a dar los datos que genera cada servicio a este</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se han integrado dentro de la dirección de modernización y calidad de los servicios municipales las competencias de innovación, datos abiertos y atención integrada
---	--

3.2.4 ÁREA APLICACIONES BACKOFFICE

El objetivo de esta línea de trabajo es analizar es estado actual de las aplicaciones de gestión del Ayuntamiento de Castello en cuanto a:

- o Back Office
- o Herramientas de Trabajo Colaborativo
- o Plataforma de Administración Electrónica

3.2.4.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS

De las respuestas y los ficheros recibidos, y también con la entrevista con las personas de la unidad TI podemos extraer las siguientes debilidades y fortalezas en esta línea de trabajo.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de integración entre las distintas Bases de Datos departamentales - No existe una trazabilidad de los pagos desde el sistema contable a los bancos - Está pendiente de instalar un sistema para el envío de ficheros a los bancos telemáticamente y no a través de banca electrónica - Algunas de las aplicaciones están con versiones obsoletas - Falta una aplicación para el control de la tramitación de la contratación administrativa, y posterior control de la ejecución del contrato - No hay un registro general de Apoderamientos 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de gestión de expedientes robusta y muy utilizada - Aplicación de contabilidad EkonSical



<ul style="list-style-type: none"> - Falta de integración entre aplicaciones - Utilización de la herramienta de Gestión de expedientes (GESTIONA) como herramienta de Back Office horizontal. 	
---	--

3.2.5 ÁREA CUMPLIMIENTO NORMATIVO

El objetivo de esta línea de trabajo es analizar es estado actual en lo referente al cumplimiento normativo del Ayuntamiento de Castello en cuanto a:

- o Leyes 39/2015 y 40/2015
- o Esquema nacional de Seguridad
- o Esquema Nacional de Interoperabilidad
- o Ley de transparencia
- o Reglamento general de protección de datos
- o Leyes autonómicas y locales

3.2.5.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS

De las respuestas recibidas, y también con la entrevista con las personas de la línea de trabajo de cumplimiento normativo que se realizaron podemos extraer las siguientes debilidades y fortalezas en esta línea de trabajo.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> - No se ha realizado una auditoria del esquema nacional de Interoperabilidad - A día de hoy no hay un registro de funcionarios habilitados 	<ul style="list-style-type: none"> - El ayuntamiento tiene un alto grado de cumplimiento de la Ley 39 - El ayuntamiento tiene un alto grado de cumplimiento de la Ley 40 - Se han tomado medidas tras la realización de auditorías del ENS y existe un servicio de soporte al mismo - El ayuntamiento cumple el RGPD

3.2.6 ÁREA CIBERSEGURIDAD

El objetivo de esta línea de trabajo es analizar es estado actual en lo referente a la ciberseguridad del Ayuntamiento de Castello en cuanto a:

- o Prevención



- o Detección
- o Actuación

3.2.6.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS

De las respuestas recibidas, y también con la entrevista con las personas de la línea de trabajo de cumplimiento normativo que se realizaron podemos extraer las siguientes debilidades y fortalezas en esta línea de trabajo.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> - No hay entre el personal una concienciación de la seguridad de la información - Falta una política de seguridad en cada contrato que se realiza - No hay a día de hoy contratado un servicio de seguridad gestionada 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe una política de prevención y detección en los temas de ciberseguridad - Existe un procedimiento ENS Gestión de Incidencias



4 ANÁLISIS EXTERNO

4.1 ESCENARIO DE LAS TIC EN LAS ADMINISTRACIONES LOCALES EN ESPAÑA. EVOLUCIÓN DE LOS DATOS.

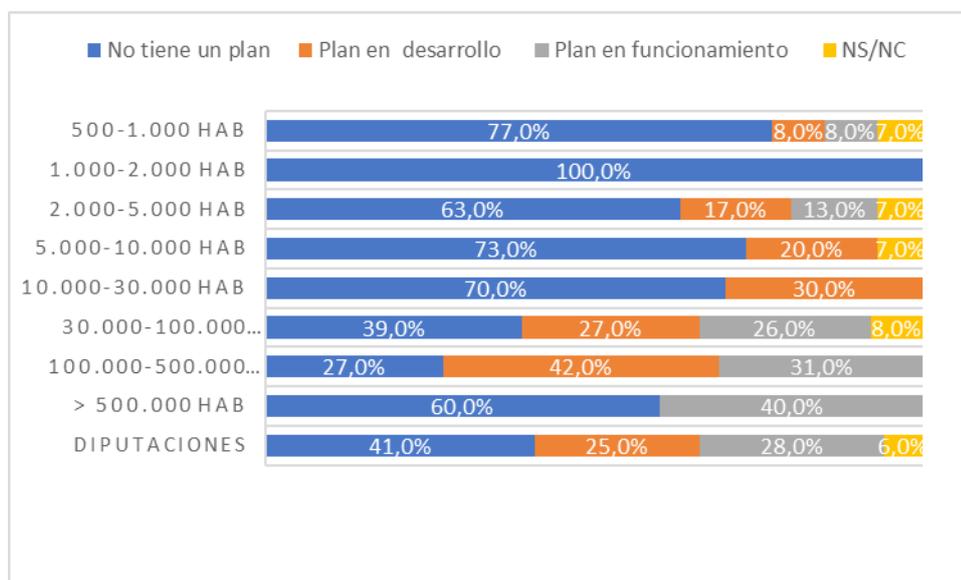
La Ley 39/2015 señala que la tramitación electrónica debe constituir la actuación habitual de las Administraciones. Esta obliga a las administraciones a contemplar dentro de sus planes la adaptación, aprovechando las oportunidades de la tecnología, de los procesos de gestión a la transformación digital en términos de una orientación hacia lo digital, y una orientación hacia y con los ciudadanos.

La información sobre los recursos TIC de las AALL se recoge bianualmente en el informe IRIA (Informe sobre Recursos Informáticos de las Administraciones públicas). El último disponible es el publicado en el año 2018, denominado: "LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL. INFORME IRIA 2018"¹.

En los siguientes apartados, se hará referencia en varias ocasiones a los datos de dicho informe que, si bien no están actualizados a la fecha, sirven como referencia para observar las tendencias en los años precedentes y poder compararlas con los datos actuales del Ayuntamiento de Castelló.

Tal y como se describe en informe IRIA 2018, una cantidad importante de las entidades locales en España han puesto en marcha un plan hacia la Transformación Digital.

- A partir de los 30.000 habitantes tienen planes para la transformación digital más del 40% de los municipios
- El 40% de los municipios de más de 500.000 habitantes, además, tienen ya en marcha su plan de transformación digital, mientras que, en el estrato siguiente, de 100.000 a 500.000 habitantes, sólo un 31% tienen su Plan en marcha y un 42%, están en fase de desarrollo del Plan.



¹ 2018 es el año de su publicación, si bien los datos del informe corresponden al año anterior (2017)

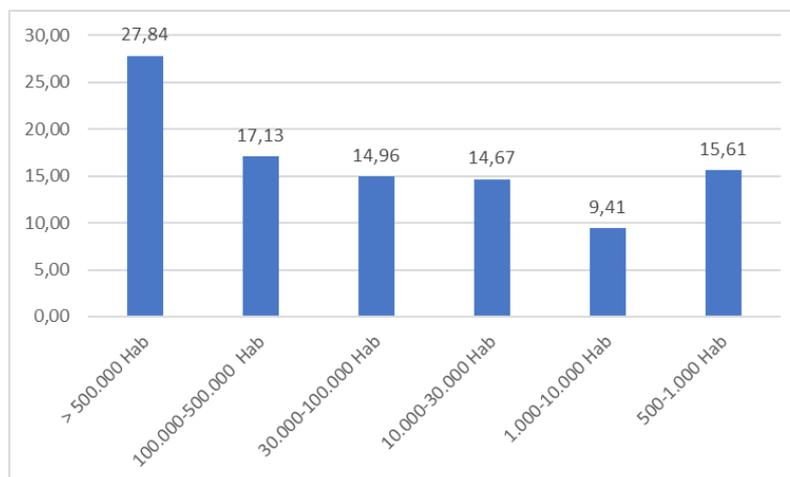
4.1.1 Presupuestos TIC e infraestructuras en las AALL

No hay transformación digital sin tener unas infraestructuras TIC que puedan soportar los procesos, y no hay infraestructuras TIC sin unos presupuestos que las soporten y mantengan.

Tal y como se ve en la siguiente figura, el gasto TIC² incluidos los capítulos 1, 2 y 6 (costes de personal, inversión y gasto TIC) en el total de las AALL en España en 2017 sumó un total de aproximadamente 1.120 M€, lo que supone aproximadamente un 2,2 % del presupuesto total de estas administraciones, produciéndose un incremento del 0,1% respecto al año 2016³. Este incremento es muy desigual en los distintos ámbitos de las AALL. El incremento más significativo se sitúa en el estrato de las Diputaciones, Consejos y Cabildos, que pasa de un índice del 4,08% al 4,6%. Mientras que hay un descenso en los grandes municipios de un índice de 3,33% a un de 0,93%, lo que supone un decremento del 2% en el gasto TIC.

Corporaciones Locales	Gasto TIC	Presupuesto Total (Cap 1,2,6)	% Gasto TIC/ Presupuesto Total
Diputaciones	360.928	7.823.730	4,61%
> 500.000 Hab	209.209	8.710.482	2,40%
100.000-500.000 Hab	188.144	8.962.855	2,10%
30.000-100.000 Hab	147.447	10.097.555	1,46%
10.000-30.000 Hab	126.317	7.894.116	1,60%
1.000-10.000 Hab	76.600	6.290.245	1,22%
500-1.000 Hab	11.278	793.855	1,42%
TOTAL	1.119.923	50.572.838	2,20%

Si calculamos el gasto TIC por habitante², obtenemos la siguiente gráfica:



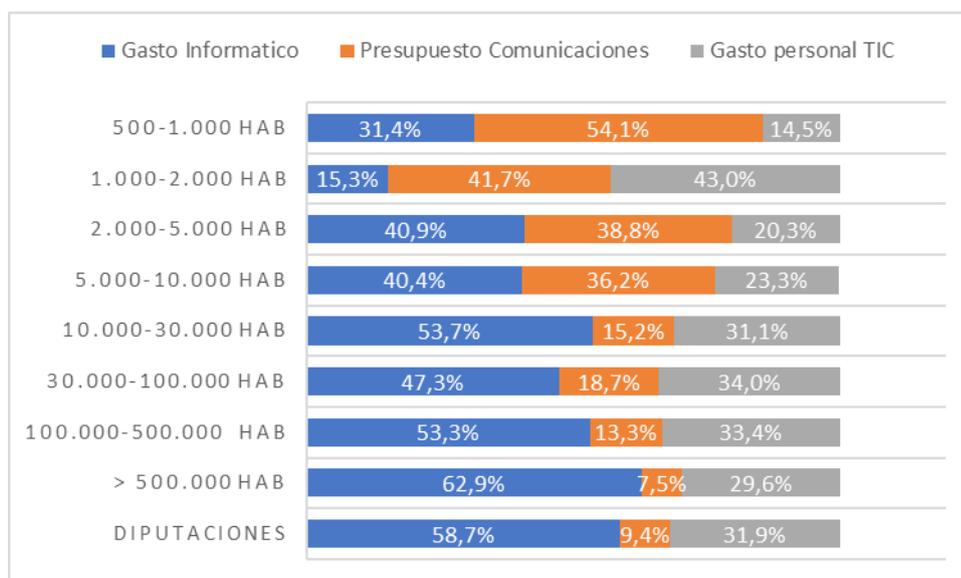
La media de gasto por habitante y municipio se sitúa en 16,56 euros en el año 2017.

El Gasto TIC podemos dividirlo por conceptos (Gasto informático, presupuesto de comunicaciones y gasto de personal TIC) y evaluándolo por estratos el resultado es el que muestra el gráfico siguiente:

² Datos del informe IRIA 2018

³ Datos disponibles del año previo al del informe IRIA 2018





En relación con el gasto informático², en las Diputaciones el mayor importe corresponde a los servicios de desarrollo; en cambio en los grandes municipios el mayor importe corresponde al hardware mientras que en los municipios más pequeños, por el contrario, corresponde al software o los servicios de consultoría.

Corporaciones Locales	Hardware	Software	Servicios de desarrollo	Servicios de consultoría	Mantenimiento	Consumibles	Gasto de Personal	Gasto Telecom
Diputaciones	28.632	15.530	99.230	22.019	42.355	4.157	114.984	34.021
> 500.000 Hab	32.501	31.028	24.542	28.293	14.686	549	61.951	15.658
100.000-500.000 Hab	26.009	19.499	12.395	8.382	24.481	9.444	62.894	25.040
30.000-100.000 Hab	14.313	13.499	5.514	4.391	26.299	5.678	50.187	27.566
10.000-30.000 Hab	7.443	6.889	13.358	6.054	31.675	2.362	39.328	19.208
1.000-10.000 Hab	4.178	5.519	126	5.622	9.573	2.526	19.831	29.225
500-1.000 Hab	172	437	0	163	1.871	896	1.638	6.101
TOTAL	113.248	92.401	155.165	74.924	150.940	25.612	350.813	156.819

El siguiente gráfico muestra la distribución de ordenadores personales, tablet, teléfonos móviles y servidores en unidades y en los diferentes estratos analizados en el informe IRIA 2018.

Corporaciones Locales	Ordenadores	Tablets	Teléfonos Móviles	Servidores
Diputaciones	57.905	2.976	12.475	2.264
> 500.000 Hab	52.867	4.242	18.978	431
100.000-500.000 Hab	61.617	1.095	17.898	2.283
30.000-100.000 Hab	73.307	2.200	27.036	2.801
10.000-30.000 Hab	61.300	4.929	24.050	2.389
1.000-10.000 Hab	54.099	3.743	34.141	4.928
500-1.000 Hab	7.422	1.005	3.853	1.005
TOTAL	368.517	20.190	138.431	16.101

En la siguiente tabla se muestra la ratio entre las personas que trabajan en cada Ayuntamiento o Diputación, divididos por el número de ordenadores personales, tablets y teléfonos móviles de que disponen.



Corporaciones Locales	Ordenadores	Teléfonos Mviles	Tablets
Diputaciones	108,00%	23,27%	5,55%
> 500.000 Hab	89,42%	32,10%	7,17%
100.000-500.000 Hab	79,46%	23,08%	1,41%
30.000-100.000 Hab	82,36%	30,37%	2,47%
10.000-30.000 Hab	64,26%	25,21%	5,17%
1.000-10.000 Hab	54,78%	34,57%	3,79%
500-1.000 Hab	62,34%	32,36%	8,44%

Hay una cierta tendencia a que a mayor tamaño de municipio aparece un mayor número de ordenadores personales por empleado.

El número de ordenadores personales se ha incrementado en todos los estratos respecto del año 2015⁴. En términos globales el incremento es de un 3%. Por el contrario, el número de servidores ha disminuido en casi todos los estratos respecto de 2015. El decremento en términos globales es de un 16% y esto puede ser posible por el aumento de la disponibilidad cada vez mayor de servicios en la nube de tipo SaaS (Software as a Service), si bien en los municipios mayores aparece una significativa proporción de servicios de PaaS (Platform as a Service) e IaaS (Infrastructure as a Service).

Así, se observa en los municipios con poblaciones entre 30.000 y 100.000 habitantes que un 39% de sus servicios en la nube contratados son de tipo SaaS, un 19% son de tipo IaaS y un 11% de tipo PaaS.

Corporaciones Locales	SaaS	IaaS	PaaS
Diputaciones	53,00%	16,00%	9,00%
> 500.000 Hab	80,00%	20,00%	40,00%
100.000-500.000 Hab	62,00%	27,00%	27,00%
30.000-100.000 Hab	39,00%	19,00%	11,00%
10.000-30.000 Hab	10,00%	10,00%	0,00%
1.000-10.000 Hab	14,00%	10,00%	4,00%
500-1.000 Hab	23,00%	0,00%	0,00%

En lo que hace referencia a los presupuestos TIC⁵ del Ayuntamiento de Castelló, la tabla siguiente refleja los gastos de los últimos tres años:

	Comunicaciones	Personal	Bienes y Servicios	Total	Gasto por habitante	Porcentaje TIC sobre Total
2017	422.229	1.208.490	1.517.643	3.148.362	16,08	1,77%
2018	420.904	1.220.083	2.132.949	3.773.936	19,82	2,10%
2019	304.972	1.229.185	1.917.465	3.451.622	18,38	1,89%

Como se puede ver, el gasto TIC del Ayuntamiento de Castelló está en línea tanto con el % de gasto TIC con relación al presupuesto total del Ayuntamiento, en lo que hace referencia al

⁴ Comparación con los datos del informe IRIA 2016, que fue el anterior publicado al de 2018 (publicación bianual)

⁵ Datos extraídos de los Presupuestos anuales aprobados por el Ayuntamiento



gasto medio de los ayuntamientos de entre 100.000 y 500.000 habitantes, como con el gasto medio por habitante reflejados en el informe IRIA 2018.

4.1.2 La administración electrónica y los servicios digitales en las AALL

Tal y como comentábamos en la introducción de este documento, la Sociedad de la Información representa un cambio esencial en las relaciones sociales como consecuencia de las facilidades que tiene la ciudadanía para acceder de forma inmediata a recursos de la información, con independencia de su contenido y origen. Dichas facilidades de acceso inmediato de la información están desencadenando profundas transformaciones en las relaciones entre los ciudadanos, los agentes sociales y las Administraciones Públicas.

La Administración Electrónica es el conjunto de soluciones que permite a la ciudadanía y a las empresas poder relacionarse con las Administraciones Públicas a través de medios electrónicos.

El individuo, al relacionarse con la administración a través de estos medios electrónicos, percibirá una mayor transparencia y control sobre el estado de tramitación de cualquier procedimiento por él iniciado advirtiendo así sin duda, una mejora sustancial en la calidad del servicio que la administración le presta.

Para la administración, esta nueva forma de relación y de prestación de servicios supone publicar de forma electrónica la información de interés para la ciudadanía y facilitar la tramitación electrónica de los procedimientos administrativos que las personas han hecho hasta ahora de forma presencial.

Las ventajas de la Administración Electrónica son múltiples, y ofrecen beneficios tanto a la ciudadanía y a las empresas, como a la propia administración.

Las ventajas que tiene la Administración Electrónica para la ciudadanía y las empresas son las siguientes:

- Disponibilidad: ya que permite interactuar y realizar trámites con las administraciones las 24 horas del día. No es necesario adaptarse a un horario de oficinas.
- Facilidad de acceso: ya no es necesario acudir a la oficina de manera presencial para realizar las gestiones; se puede hacer desde cualquiera parte del mundo a través del teléfono o internet.
- Ahorro de tiempo: para realizar una gestión se puede realizar desde casa o cualquier lugar que deseemos, sin la necesidad de tener que desplazarse a la oficina de manera presencial.
- Simplificación de los trámites: en cuanto a que los solicitantes no necesitarán presentar documentos que ya posea la administración debido a tramitaciones anteriores.

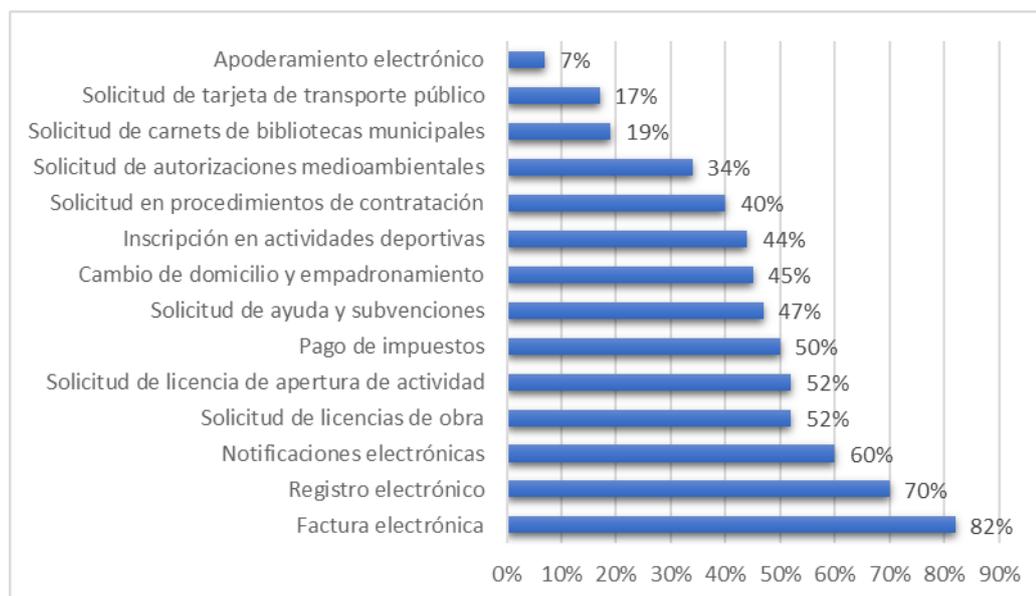
Otra ventaja que tiene para la Administración Pública es la posibilidad de llevar a cabo una simplificación de los procedimientos administrativos, lo que supone:

- Reducción del coste y plazo de tramitación.
- Aumento de las transacciones realizadas por agente.
- Reducción de los documentos y archivos necesarios para la tramitación.
- Mejora de la seguridad de las transacciones.
- Eliminación de la necesidad de introducir la misma información en varios sistemas.



Es por esto por lo que las distintas AALL en los últimos años han realizado importantes inversiones para garantizar la relación electrónica con el ciudadano, proveyendo cada vez más servicios electrónicos, por diferentes canales, más integrados y personalizados.

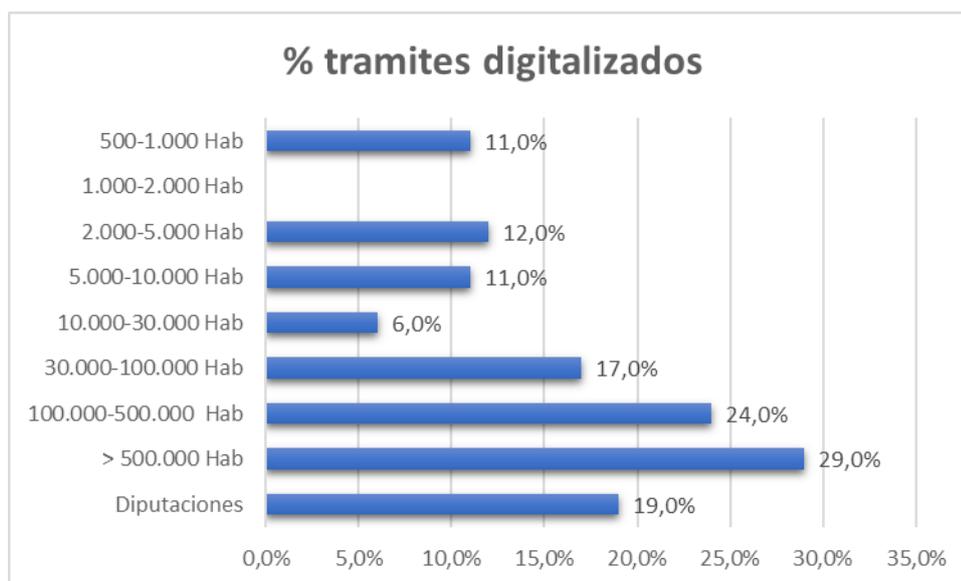
En lo referente a la Administración Electrónica, el informe: “LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL. INFORME IRIA 2018” analiza la disponibilidad de 14 servicios electrónicos y la penetración en la sociedad de estos. Los 14 servicios analizados en dicho informe y sus índices de penetración son los que se muestran en el siguiente gráfico:



Como se ve en el gráfico, e indica dicho Informe, es la factura electrónica el servicio con más penetración en la AALL lo cual no es extraño ya que, desde el 15 de enero de 2015, las facturas dirigidas a las Administraciones Públicas deberán ser electrónicas, de acuerdo con 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. Los siguientes servicios con más penetración son los del registro y las notificaciones electrónicas con 70% y 60% respectivamente. Y el servicio con menos penetración, un 7%, es el de apoderamiento electrónico, cuya entrada en vigor ha sido prorrogada hasta el 2 de octubre de 2020 en el Real Decreto Ley 11/2018.

Si en el gráfico anterior se han visto los índices de penetración de ciertos servicios, en la gráfica siguiente se muestran los promedios de trámites o servicios que las AALL ofertan a sus ciudadanos de manera digital respecto del total de la cartera de servicios que las AALL ponen a disposición de ciudadanos y empresas:

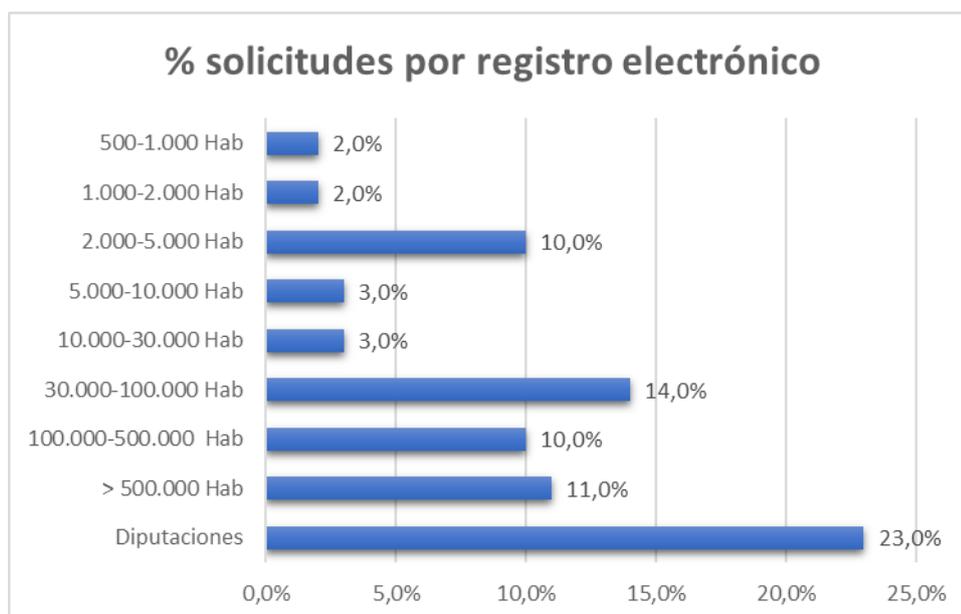




Como puede verse, cuanto mayor es el municipio más trámites está ofreciendo de forma digital a sus ciudadanos.

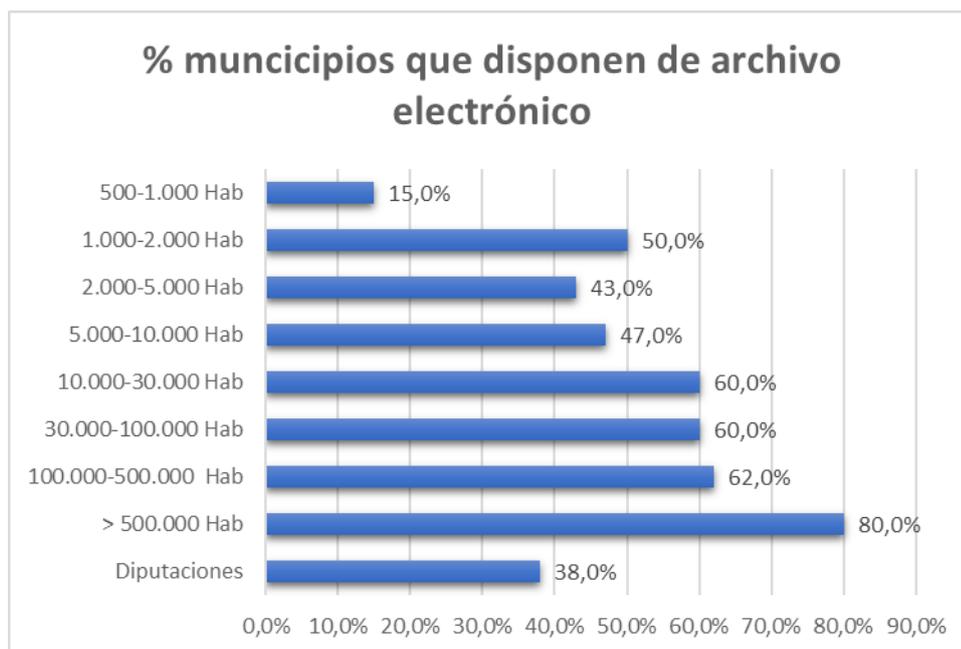
En estos momentos, el Ayuntamiento de Castelló ofrece digitalizados un total de 292 trámites a sus ciudadanos, empresas y empleados.

Otro indicador de la automatización interna en las AALL es en qué medida la organización gestiona documentos y expedientes electrónicos (artículos 26 y 70 de la Ley 39/2015), desde la entrada de la solicitud, la gestión del procedimiento y la notificación de la resolución. Tal y como muestra el siguiente gráfico, es en las Diputaciones donde más solicitudes entran por registro electrónico seguido de los municipios entre 30.000-100.00 habitantes y los de más de 500.000



Otro indicador analizado en el informe IRIA 2018 que mide el grado de automatización de tareas internas es la gestión de documentos y expedientes electrónicos; en este indicador, más del 70% de entidades, gestionan documentos electrónicos, destacando con un 94% el estrato entre 30.000 y 100.000 habitantes.

Sin embargo, si lo que analizamos es la existencia de un archivo electrónico (tal cual se define en art. 17.1 LPA, consiste en un repositorio de documentos electrónicos de procedimientos finalizados), sólo las AALL de más de 500.000 habitantes superan el 75% en cuanto a los municipios que disponen de archivo electrónico único:

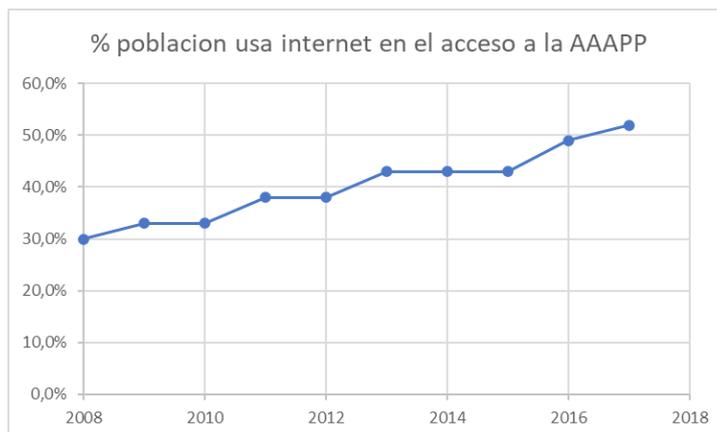


4.1.3 Uso de las TIC por parte de los ciudadanos en su relación con las AAPP

Hasta ahora hemos descrito la disponibilidad de servicios que las AAPP, y en concreto las AALL, ponen a disposición de sus usuarios. En este apartado vamos a analizar el uso que de esos servicios hacen los usuarios, tal y como lo describe el: "INFORME DE LA SOCIEDAD DIGITAL EN ESPAÑA 2018" editado por la Fundación Telefónica.

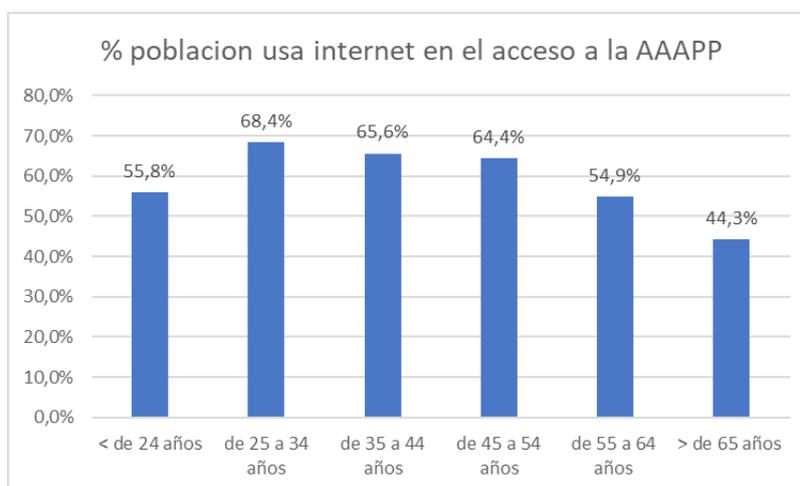
El uso de la red y las tecnologías digitales para mejorar la relación con la administración no deja de crecer. En 2017, el 52 % de la población ha mantenido contacto con las Administraciones Públicas a través de internet, tanto a través de navegadores en ordenadores personales y tabletas, como a través de aplicaciones móviles.





Este incremento gradual que se aprecia en la figura anterior se basa fundamentalmente en la expansión del uso de internet —incremento de nuevos usuarios—, ya que, cuando atendemos exclusivamente a los usuarios de internet, la cifra supone un cierto estancamiento en el desarrollo de la conectividad entre usuarios y Administraciones, al mantenerse prácticamente estable desde el año 2014. La razón fundamental de esta aparente contradicción debe encontrarse en el hecho de que los nuevos usuarios de internet requieren de un periodo de aprendizaje antes de utilizarlo para realizar gestiones con la Administración Pública. En otras palabras: el crecimiento de los usuarios de internet es superior al incremento de personas que lo utilizan para relacionarse con la administración

Estos datos deben examinarse a la luz de los diferentes usos y momentos vitales de los usuarios. Los menores de 25 años interactúan con la administración en menor medida que los mayores, que acentúan su descenso a partir de los 55 años. Los mayores de 64 años son los que menos interactúan con la administración a través de internet



Esta distinción tiene que ver, fundamentalmente, con dos factores: la necesidad de interactuar con la administración —mayor en la vida adulta— y las habilidades digitales de la ciudadanía. De esta manera, el 40 % de los mayores de 64 años que no interactuaron con las Administraciones Públicas por vía digital lo hicieron por falta de habilidades digitales, cifra que se va reduciendo según baja la edad de los usuarios.

De acuerdo con el E-Government Survey de 2018 de las Naciones Unidas, España se sitúa entre los 20 países del mundo con mayor desempeño en materia de gobierno electrónico. En términos globales, España se sitúa en el puesto 17, liderando particularmente el ámbito de la



participación electrónica, donde España se coloca en quinto lugar mundial juntamente con Australia, Japón, Nueva Zelanda, Reino Unido y Estados Unidos. Esta posición se confirma con la posición lograda en esta dimensión en el Digital Economy and Society Index (DESI) de 2018, en el que España obtiene su mejor puntuación en materia de servicios públicos digitales.

Un buen indicador para estimar la posición de España respecto a la administración electrónica ha de incluir información relativa a su uso por parte de la ciudadanía. De esta forma, según Eurostat, un 36 % de la población ha interactuado con las AAPP a través de la red en 2017; una cifra que, si bien ha descendido en un punto porcentual desde el año anterior, se sigue manteniendo muy por encima de la media de la Unión Europea, en la que el 30 % de la población ha interactuado con las Administraciones a través de esta vía. Los valores más altos se encuentran en la acción de obtener información a través de la red, algo que hace el 47 % de la población española, mientras que en el conjunto de la Unión Europea lo hace un 41 %. Este valor se ha mantenido estable desde el año anterior en España, y se ha reducido en un punto porcentual en el conjunto de Europa. En cuanto a los procesos de descargar y enviar formularios oficiales, el 36 % de la población española descarga formularios oficiales, 6 puntos por encima de lo que lo hacen las personas de la UE-28 en su conjunto. La diferencia también se observa en el acto de enviar formularios oficiales, algo que hace el 33 % de la población en España, frente al 30 % que lo hace en la Unión Europea. Este servicio de administración electrónica es el que más se ha incrementado en España con respecto al año pasado, en 2 puntos porcentuales. El resto de las dimensiones que componen la interacción con la administración electrónica, o bien se han mantenido, o bien se han reducido ligeramente.

El Observatorio de Administración Electrónica (OBSAE) recoge información sobre la tramitación electrónica de procedimientos administrativos, tanto por parte de la ciudadanía como de las empresas.

Los indicadores del año 2017 apenas muestran cambios respecto a 2016, situándose en niveles muy altos. El volumen total de tramitación electrónica en términos generales se mantiene en el 84,7 %, la tramitación electrónica a servicios de la ciudadanía ha aumentado ligeramente en 0,2 puntos porcentuales, para situarse en el 77 %, y el volumen de tramitación electrónica de servicios a empresas se mantiene en porcentajes muy cercanos a la totalidad, en el 98,9 %.

Otro elemento indispensable para considerar el alcance de la administración electrónica en España es la política de datos abiertos. La reutilización de la información del sector público (RISP) «consiste en el uso por parte de personas físicas o jurídicas, de los datos generados y custodiados por los organismos del sector público, con fines comerciales o no». Con el fin de fomentar la reutilización, en 2009 se creó en España el Proyecto APORTA, una iniciativa promovida por el Ministerio de Economía y Empresa, con el objetivo de fomentar la apertura de información por parte de la Administración Pública en España.

En el marco del proyecto se creó el portal de datos abiertos datos.gob.es que incluye un catálogo nacional de datos abiertos, y que contribuye a mejorar la transparencia de las administraciones a través de la posibilidad de reutilización de los datos públicos.

Con la finalidad de que todas las Administraciones Públicas pongan sus datos a disposición de la ciudadanía a través de Plataformas de Datos Abiertos, en 2017 la Federación de Municipios y Provincias de España (FEMP) ha publicado el informe: “Datos abiertos: guía estratégica para su puesta en marcha y conjuntos de datos mínimos a publicar”, que se constituye como una guía básica con información sobre «el itinerario de trabajo sobre la apertura de datos y su reutilización para todas las Administraciones locales».



Como demostración del buen funcionamiento del portal de datos abiertos, las cifras muestran una cada vez más importante cantidad de conjuntos de datos publicados, llegando en el mes de julio de 2018 a 19.024 conjuntos de datos, casi 4.000 más que en el mismo mes de 2017.

La evolución de las visitas al portal también es muy favorable, mostrando un total de 40.896 visitas en julio de 2018, mientras que en julio de 2017 esta cifra era de 27.865.

También ha aumentado considerablemente el número de empresas reutilizadoras de la información publicada en el portal, llegando a las 16 en julio de 2017, así como las aplicaciones que se sirven de los datos abiertos publicados por la Administración Pública, que han alcanzado en el mes de referencia las 226.

El European Data Portal, desarrollado por la Comisión Europea, publicó con fecha de 2017 el tercer informe en el que se da cuenta del nivel de madurez de los datos abiertos en la Unión Europea (UE-28). El informe concluye que la mayoría de los países son conscientes del impacto que tiene la iniciativa de datos abiertos, y, aunque no ha aumentado en gran medida su utilización en 2017, sí se observan indicios de que se está avanzando en el camino correcto. En el índice, España ocupa la segunda posición del ranking europeo en cuanto a madurez y disponibilidad de datos abiertos, únicamente por detrás de Irlanda, siendo uno de los trendsetters en la materia, con una puntuación del 94 %, frente al 72 % de media europea.

Si nos centramos en el Ámbito de la Comunitat Valenciana y con los datos que describe el informe "SOCIEDAD DIGITAL EN ESPAÑA 2019" editado por la Fundación Telefónica:

- En 2019, el porcentaje de usuarios de internet que han contactado o interactuado con las Administraciones Públicas a través de su conexión a la red ha disminuido 1,2 puntos, situándose en el 62,2 % (55,9 % si se considera toda la población).
- La forma de interactuar va evolucionando hacia una tramitación más completa de los procedimientos administrativos de forma electrónica. Mientras que los usuarios que obtienen información y que descargan formularios oficiales disminuyen (4,3 y 2,2 puntos, respectivamente), crece notablemente el porcentaje de los que envían formularios cumplimentados (47 % en 2018 y 52 % en 2019).
- Entre las empresas de menos de 10 personas empleadas, el uso de la Administración electrónica ha crecido en 2019. El 72,5 % de estas empresas que cuentan con conexión a internet declaró utilizar dicha conexión para interactuar con las Administraciones Públicas. Este porcentaje es 4,9 puntos superior al alcanzado en 2018.
- El 91,7 % de las empresas de 10 o más personas empleadas utilizó su acceso a internet para interactuar con la Administración en 2019. El 84,4 % obtuvo información, mientras que el 82 % consiguió impresos y formularios. El 77,6 % devolvió impresos cumplimentados. El 80,9 % declaró sus impuestos sin necesidad de trámites adicionales en papel y el 72,9 % realizó las declaraciones de sus contribuciones a la Seguridad Social.

En la tabla siguiente vemos cómo ha evolucionado el uso de la Administración Electrónica en la Comunitat Valenciana en los últimos años según el informe: "Indicadores Relacionados con la Administración Electrónica y las TIC en Educación en España" de RED. Es y la ONTSI de febrero de 2019:



Indicador	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Empresas que utilizan Internet para tratar con los poderes públicos. Desglosado por motivos						
% sobre las empresas que tienen acceso a Internet						
Acceder a la documentación de contrataciones electrónicas de las AAPP	13,6					
Declaración de contribuciones a la Seguridad Social sin trámites en papel	46,8	54,8	56,7	58,3	62,3	66,5
Declaración de impuestos de forma electrónica	70,0	72,5	74,6	73,4	79,3	77,9
Descarga de formularios oficiales	72,2	73,4	80,8	83,3	82,9	86,2
Envío de formularios cumplimentados	62,2	62,3	68,1	74,3	76,0	76,4
Obtención de información de páginas Web de la Administración	77,3	76,5	78,5	83,7	82,7	86,0
Presentación de propuestas comerciales a licitación pública en España	2,4					
Presentación de propuestas comerciales a licitación pública en el resto de UE	0,6					
Empresas que utilizan Firma Digital en sus comunicaciones						
% sobre las empresas que tienen acceso a Internet						
	70,9	76,0	66,9	72,4	80,2	81,0
Particulares que han utilizado Internet en los últimos 12 meses para tratar con AAPP						
% sobre el total de individuos						
Descarga de formularios oficiales						37,5
Envío de formularios cumplimentados						40,9
Obtención de información de páginas Web de la Administración						47,0
% sobre la población que ha usado Internet en el último año						
Descarga de formularios oficiales	34,6	41,7	39,5	47,5	41,5	43,1
Envío de formularios cumplimentados	29,1	35,0	35,5	39,5	37,1	47,0
Obtención de información de páginas Web de la Administración	54,2	57,9	56,7	60,1	55,9	54,1
Particulares que no enviaron formularios cumplimentados a las AAPP a través de Internet. Motivos						
% sobre la población que ha usado Internet en el último año						
Por estar preocupados por la protección y seguridad de los datos personales		18,9	13,7	14,7	20,4	13,8
Por falta de habilidades y conocimientos		32,6	25,9	19,9	28,5	37,5
Por no disponer de Firma Electrónica o por tener problemas con la misma		29,6	17,9	20,5	30,3	26,6
Por otras razones		32,9	24,9	25,0	31,8	27,0
Porque lo tramitó por Internet otra persona en su nombre		44,4	54,2	57,6	51,6	53,0
Porque no había servicio disponible vía Web		13,1	14,0	11,4	10,6	7,6

La Generalitat ha presentado en 2019 las bases de la futura Ley Valenciana de Desarrollo de la Sociedad Digital (LVSD), que pretende impulsar el desarrollo de la sociedad digital en la Comunitat, aprovechando el potencial transformador de las TIC, para evolucionar hacia un modelo económico digital sostenible, basado en la innovación y el conocimiento.

La ley será el marco regulatorio para coordinar el impulso a la transformación digital de la sociedad valenciana. La propuesta se fundamenta en tres ejes: la ciudadanía digital, la economía y la Administración digitales. La ley prevé la participación explícita de todos los agentes implicados en el proceso de transformación. En la redacción del anteproyecto se está prestando especial atención a potenciar la inclusión y la educación digital en todas las capas de la población y se está desarrollando un proyecto de competencias digitales, en línea con las directrices marcadas por la UE.

Además, se incluirán propuestas para garantizar el despliegue de redes de banda ancha ultrarrápida en zonas escasamente pobladas y en polígonos industriales para reducir la brecha digital y fomentar un nuevo modelo económico sostenible.

En relación con el Ayuntamiento de Castelló y el uso de las TIC en la relación de los ciudadanos con el mismo, la siguiente tabla refleja la evolución, que durante este 2020, e influenciado por la pandemia de la COVID-19, que ha habido en el número de tramites presenciales y telemáticos observándose un claro incremento en el uso del trámite electrónico frente al papel:

MES	TRÁMITES PAPEL	TRÁMITES TELEMÁTICOS
Enero	7107	795
Febrero	6395	1919



Marzo	3167	1877
Abril	423	2014
Mayo	659	3277
Junio	2019	4620
Julio	3500	4931
Agosto	2911	3025
Septiembre	3613	5507
Octubre	4712	5691
Noviembre	3612	5434
Diciembre	2368	2904

4.2 TENDENCIAS EN TI

4.2.1 Claves en la Administración del futuro

En los últimos años, el contexto económico, el aumento de la desigualdad y los sucesos de corrupción y malas prácticas políticas, han propiciado la creciente sensibilización de la ciudadanía sobre la necesidad de incrementar su participación en la administración de los bienes públicos. Esta nueva conciencia sobre lo público ha generado un movimiento a favor de un mayor grado en materia de rendición de cuentas que combina transparencia con responsabilidad, y el cual es cada día más relevante en términos políticos, pero también administrativos. Los ciudadanos quieren conocer cómo se administran los recursos públicos y a qué se dedican sus impuestos. Estos hechos llevan a pensar en que la administración del futuro ha de desarrollarse aplicando los siguientes principios de actuación:

- Pasar de una organización reactiva a una organización proactiva que sitúe al ciudadano en el núcleo del modelo. La orientación al ciudadano requerirá, por un lado, realizar una segmentación basada en las necesidades diferenciales de cada colectivo y, por otro, impulsar en mayor medida el rol participativo en la toma de decisiones públicas que está exigiendo la ciudadanía
- Frente a los recortes presupuestarios recurrentes para reducir el déficit, la nueva consigna es el denominado “gobierno asumible”. Esto se traduce en “hacer más por menos”, que significa cumplir las expectativas de los ciudadanos haciendo las cosas de manera diferente para poder prestar servicios de forma más efectiva y eficiente. Incluso, en ocasiones supondrá ir un paso más allá y hacer “menos por menos”, redefiniendo completamente la cartera de servicios y priorizando aquellos servicios que realmente son de interés para los ciudadanos y, en algunos casos, prescindir de ciertos servicios que ya no tiene sentido que preste la administración o que se pueden ofrecer de manera más eficiente desde otros ámbitos.
- Pasar de un modelo de oferta en el que la administración implementa acciones en función de un presupuesto a un modelo de demanda centrado en gestionar de manera eficaz los recursos y en satisfacer las necesidades reales de los ciudadanos.



- Aprovechar las ventajas de las nuevas tecnologías para configurar la nueva administración 24x7. La tradicional atención presencial deber ser complementada con una estrategia multicanal que sitúe al gobierno digital como la herramienta de referencia de interacción entre la administración y el ciudadano.
- Ser más transparente y rendir mayores cuentas. Los ciudadanos exigen saber con mayor exactitud a qué dedica los recursos la administración.
- Pasar de una organización basada en silos a una organización basada en redes, ágil y flexible. La administración del futuro debe estar capacitada para afrontar los cambios del entorno con rapidez y convertirse en el verdadero catalizador de desarrollo.
- La administración ha de ser facilitadora de información aportando en tiempo real información de interés para las empresas y los ciudadanos a través de las páginas web tratando de que estas sean visuales, intuitivas, claras y sencillas.
- Deberá orientarse más a recibir información, desarrollando mecanismos de feedback innovadores para conocer la satisfacción o las sugerencias de mejora del ciudadano respecto a los servicios públicos o la forma de hacer de la administración desarrollando la coproducción, entendida como la responsabilidad compartida entre organismos públicos, instituciones de la sociedad civil y el sector privado
- La administración del futuro no se concibe sin nuevas plataformas interactivas de participación ciudadana que ofrezcan la posibilidad de conocer de primera mano y en tiempo real las necesidades, demandas y opiniones del ciudadano, sirviendo estas necesidades como elementos de partida a la hora de repensar y redefinir la cartera de servicios.

4.2.2 Tecnologías en la Administración del futuro

4.2.2.1 Open data

Por datos abiertos como concepto se entiende en general los datos en formatos abiertos que puede utilizar, reutilizar y compartir libremente cualquier persona con cualquier fin. Las políticas de apertura de la información, que propician la disponibilidad y la reutilización generalizadas de la información del sector público con fines privados o comerciales, con restricciones mínimas o nulas de carácter jurídico, técnico o económico, y que favorecen la circulación de la información no solo para los agentes económicos, sino principalmente para el público, pueden desempeñar una función importante a la hora de fomentar el compromiso social e impulsar y promover el desarrollo de nuevos servicios basados en formas novedosas de combinar y utilizar esa información.

El marco normativo vigente en Europa y en España sobre Reutilización de la Información del Sector Público (RISP), aboga por la puesta a disposición de la ciudadanía de los datos públicos para que ésta pueda utilizarlos y desarrollar nuevos productos y servicios a través de ellos.

La reutilización de los datos abiertos apenas está documentada; es potencialmente infinita, y el efecto red hace que los datos tengan más impacto cuanto más se reutilicen. Sin reutilización, los datos no tienen valor y no pueden crear impacto.



Tal y como dice Gartner, “cuanto mayor es el grado de apertura de los datos, mayor es el tamaño y la diversidad de la comunidad que accede a ellos. Así, y de acuerdo con el efecto multiplicador de compartir en la red, el valor de un conjunto de datos/dataset se incrementará cuanto más fácil sea acceder a él y reutilizarlo”.

En un escenario conservador se calcula que el impacto de los datos abiertos crecería al mismo ritmo que el PIB de la UE. De acuerdo con la tasa de crecimiento del PIB, que se ha estabilizado en los últimos cinco años entre el 1,4% y el 2,9%, (en este análisis aún no se han incluido las implicaciones que la paralización de la economía por el COVID19 pueda tener) en este escenario, donde no se tienen en cuenta los esfuerzos que se están haciendo por aumentar el uso de los datos abiertos, el tamaño del mercado de datos abiertos en la UE27+ llegaría a los 199.510 millones de euros en 2025. Sin embargo, los expertos en datos abiertos y varios estudios, apuntan tasas de crecimiento más altas que el crecimiento del PIB a la hora de estimar el mercado potencial de los datos abiertos con lo que se puede llegar a pensar que en un escenario optimista la cifra de negocio de los datos abiertos podría alcanzar los 334.200 millones en 2025 (Fuente: The Economic Impact of Open Data Opportunities for value creation in Europe. Europe Data portal)

Conscientes de los beneficios que reporta la iniciativa, el reto que se les plantea ahora a las administraciones es establecer las bases para la publicación de datos y su reutilización. Es por ello, y con el fin de fomentar el uso de datos abiertos y estimular la innovación de los productos y servicios, el Parlamento Europeo ha publicado la DIRECTIVA (UE) 2019/1024 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de junio de 2019 relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público y vigente desde el 16 de julio de 2019.

La información del sector público representa una fuente extraordinaria de datos que pueden contribuir a mejorar el mercado único y al desarrollo de nuevas aplicaciones para los consumidores y las personas jurídicas. El empleo inteligente de los datos, incluido su tratamiento a través de aplicaciones de inteligencia artificial, puede tener un efecto transformador en todos los sectores de la economía.

La evolución hacia una sociedad basada en datos, que utiliza datos de distintos ámbitos y actividades, afecta a la vida de todos los ciudadanos entre otras cosas, al permitirles contar con nuevos medios para acceder y adquirir el conocimiento.

Los Estados miembros deberán transponer dicha Directiva a más tardar el 17 de julio de 2021.

Las administraciones deberán priorizar la información que van a publicar en función del impacto coste-beneficio. Resulta imprescindible identificar aquellos conjuntos de datos que tengan una alta prioridad de publicación, entendida no solo por el valor informativo que reporten a la ciudadanía, sino por su potencial de reutilización.

El reto que se les plantea ahora a las administraciones es establecer las bases para la publicación de datos. Cada administración deberá determinar, qué información hace pública como automatiza su actualización, como mejora la calidad del dato que ofrece, que nivel de actualización adecuado al uso que se le vaya a dar ha de tener qué plataforma utiliza para facilitar el acceso y en qué tipología de formatos abiertos facilita la información para favorecer su explotación y su reutilización y la aportación de valor a la sociedad.



4.2.2.2 Big Data y Business Intelligence

En la actualidad, el mundo está cada vez más digitalizado e interconectado, lo que provoca que las cantidades de información estén creciendo vertiginosamente. En consecuencia, los organismos públicos y las empresas se ven frecuentemente desbordados e incapaces de gestionar todos los datos de los que disponen de manera eficiente. La información está, por tanto, en cierta medida, infrautilizada, comparándola con el potencial valor añadido que se podría generar a partir de ella. También está creciendo significativamente el número de formatos en los que se presenta esta información y los repositorios en los que se almacena. Todo esto supone la desestructuración de la información, y plantea el reto de tener una herramienta capaz de analizarla y sacarle partido.

La enorme cantidad de datos que tienen las administraciones públicas las hacen idóneas para la aplicación de herramientas de Big Bata. Más aún si se tiene en cuenta que los organismos públicos son las entidades con el mayor volumen de datos almacenados por motivos regulatorios o preventivos, pero que no se han analizado y, por tanto, están infrautilizados.

El uso de Big Data favorece asimismo el desarrollo del gobierno abierto y el incremento de la transparencia en las actuaciones gubernamentales. Por otra parte, el procesamiento de toda esta información permitirá personalizar la oferta de servicios de cara al ciudadano, consiguiendo así una mayor satisfacción y un servicio eficiente y directo, adaptado a sus necesidades.

Hoy en día, las AAPP han implementado y puesto en producción sistemas avanzados de recogida de información (plataformas de Big Data) pero no hay el mismo grado de avance en la utilización activa y sistemática de las conclusiones derivadas de la evaluación de los datos disponibles (plataformas de explotación de datos), ni en la generación y toma de decisiones basadas en la evidencia marcada por esos datos (Business Intelligence y Big data Analytics). Esto indica que las administraciones se encuentran en las fases iniciales de la implantación de Big Data, y que aún hay un amplio margen de actuación y desarrollo en la materia.

4.2.2.3 Ciberseguridad

Los avances tecnológicos también plantean nuevos retos como la seguridad de la tecnología y la protección de la información. Los ciberataques y la caída de la infraestructura de información crítica son riesgos considerados importantes por la población. Estas no son más que las derivadas de la creciente digitalización de la economía y la sociedad, en las que la dependencia cada vez mayor de la información y los datos, han hecho de los ataques virtuales una realidad más probable, y cuyos efectos pueden ser realmente graves.

Los cibercriminales que más preocupan a los organismos públicos y a las empresas, y de los que más intentan protegerse, son la interceptación de datos personales de los clientes, el robo de datos para pedir rescate y el robo de propiedad intelectual. En los últimos años, decenas de millones de usuarios han visto expuesta su información personal sensible, como datos de sus cuentas bancarias y tarjetas de crédito.

Las AAPP públicas están cada vez más preocupadas por la seguridad de los datos de sus consumidores. Por eso están incorporando software y hardware que les permitan identificar sus vulnerabilidades y protegerse ante los cada vez más sofisticados ciberataques. Para ello, las administraciones están inmersas en la labor de identificar y priorizar aquellos datos cuyo robo provocaría más daños a fin de implementar todas las innovaciones disponibles.



Es muy importante que las administraciones implementen una política sensibilizadora para que cada empleado trate la información que tiene a su alcance con responsabilidad. Adicionalmente, será necesario crear equipos cada vez mejor preparados dedicados exclusivamente a garantizar la seguridad de la información de la administración y gestionar adecuadamente las amenazas que se presenten o bien contratar servicios externos que garanticen dicha seguridad de la información.

De cara al futuro, es imprescindible que las administraciones comiencen a revisar y mejorar sus medidas de ciberseguridad lo antes posible. Las administraciones públicas juegan un papel clave tanto a la hora de protegerse a sí mismas como a la hora de crear un marco de seguridad estable y jurídicamente sólido para el conjunto de la sociedad.

Otro de los entornos asociados a la ciberseguridad y que en el futuro tendrá grandes repercusiones es el de las noticias falsas. Gartner predice que para 2022, la mayoría de las personas de las economías desarrolladas consumirán más información falsa que verdadera. Con una cantidad cada vez mayor de noticias falsas, los gobiernos deberán seguir de cerca lo que se dice sobre ellas y el contexto en el que se hace.

Durante el 2019 se ha avanzado con la tecnología 5G, cada día hay más dispositivos que se conectan a una red y esta es más acusado en las Smart Cities. En el caso de una ciudad inteligente que tiene miles de dispositivos y sensores IoT conectados, si un dispositivo sufre un ataque, se podrá atacar el sistema de seguridad y de esa manera se podrá tener acceso a todos los dispositivos y sensores conectados y acceder a la información que contengan. Esta tendencia hará que la nueva seguridad, que tendrá que aparecer, deberá estar basada en agentes de nanoseguridad, unos micro complementos que pueden funcionar con cualquier dispositivo o sistema operativo controlando los datos que navegan de un dispositivo a otro y brindando una seguridad siempre activa.

La IA acelera la identificación de nuevas amenazas ayudando a bloquear los ataques antes de que se puedan propagar. Al mismo tiempo, los ciberdelincuentes están utilizando también la Inteligencia Artificial para poder explorar redes y encontrar más vulnerabilidades y poder actuar de manera más fuerte. A lo largo de 2022, más del 75% de las iniciativas de gestión de datos no considerarán adecuadamente los riesgos potenciales de seguridad de la IA y sus implicaciones, lo que resultará en pérdidas financieras cuantificables (Fuente: Gadner)

La implantación y desarrollo de nuevas Apps ha abierto puertas a nuevas oportunidades para los ciberdelincuentes. Es por ello por lo que también el desarrollo de sistemas securizados para Apps será una tendencia en los próximos años en el entorno de la ciberseguridad.

Según Forbes, el 83% de la carga de trabajo de las empresas y administraciones públicas se realizará desde la nube en 2021, lo cual no supone un problema de seguridad en sí, ya que la nube que ofrecen los proveedores de estos servicios son entornos seguros. Según Gartner, el 95% de los problemas de seguridad en la nube se deben a fallos del cliente como puede ser una mala configuración, no haber aplicado los parches de seguridad, etc.

Que la nube sea segura no debe dar a pensar que estamos seguros en cualquier situación, por muy segura que el proveedor haga la nube. Si el cliente comete errores los ciberdelincuentes los podrán aprovechar para vulnerar el entorno y acceder a sus datos.

Las soluciones para esto son, en primer lugar, que las organizaciones se apoyen en su equipo de ciberseguridad para asegurar la nube y, en segundo lugar, integrar a la nube en la solución



de seguridad en la red para tratarlo como un entorno más de la organización y detectar los problemas y ataques que ocurrir rápidamente en esta.

4.2.2.4 Nube distribuida

Una nube distribuida se refiere a la distribución de servicios de nube pública a diferentes ubicaciones fuera de los centros de datos de los proveedores de nube, mientras que el proveedor de nube pública asume la responsabilidad de la operación, la gobernanza, el mantenimiento y las actualizaciones. Esto representa un cambio significativo desde el modelo centralizado de la mayoría de los servicios de nube pública actuales y conducirá a una nueva era en la computación en la nube.

Los servicios desde la nube han sido vistos durante mucho tiempo como sinónimo de un servicio "centralizado" que se ejecuta en el centro de datos del proveedor del servicio; aunque surgieron opciones de nube privada e híbrida para complementar este modelo de nube pública. El objetivo de la nube híbrida era combinar los servicios externos de un proveedor y los servicios internos que se ejecutan localmente de una manera optimizada, eficiente y rentable.

La ubicación de los servicios en la nube es un componente crítico del modelo de computación en la nube distribuida. Históricamente, la ubicación no ha sido relevante para las definiciones de nube, aunque los problemas relacionados con ella son importantes en muchas situaciones. Con la llegada de la nube distribuida, la ubicación entra formalmente en la definición de un estilo de servicios en la nube. La ubicación puede ser importante por una variedad de razones, incluyendo la propiedad y soberanía de datos y casos de uso sensibles a la latencia.

En la nube distribuida, el proveedor de nube pública es responsable de todos los aspectos de la arquitectura de servicios en la nube, la entrega, las operaciones, la gobernanza y las actualizaciones. El proveedor de nube no necesita poseer el hardware en el que está instalado el servicio en la nube distribuida, pero si debe asumir toda la responsabilidad de cómo se administra y mantiene ese hardware.

La nube distribuida admite el funcionamiento de servicios de baja latencia donde los servicios en la nube están más cerca del punto de necesidad. Esto puede ofrecer mejoras importantes en el rendimiento y reducir el riesgo de interrupciones relacionadas con la red global, así como admitir escenarios conectados ocasionalmente. Según Gartner, para 2024 la mayoría de las plataformas de servicios en la nube proporcionarán al menos algunos servicios que se ejecuten en localizaciones distribuidas y cerca de los usuarios finales.

4.2.2.5 Hiperautomatización

La automatización se refiere al uso de la tecnología para facilitar o realizar tareas que originalmente requerían algún tipo de juicio o acción humana

La hiperautomatización engloba no sólo la utilización de herramientas, sino también todos los pasos de la automatización en sí (descubrir, analizar, diseñar, automatizar, medir, monitorear, reevaluar).

Uno de los primeros estadios de la Hiperautomatización ha de ser las herramientas de RPA (Robotic Process Automation). Estas herramientas son el resultado de la aplicación de la Inteligencia Artificial más un conjunto de elementos tecnológicos, para realizar de la misma



manera que una persona en su puesto de trabajo, tareas repetitivas que pertenecen a un proceso definido, con todas las ventajas derivadas de ello, como son el ahorro, la exactitud, la optimización, compatibilidad, seguridad, datos, etc.

Como segundo estadio de los RPA aparecen los iBPMS. La gestión de procesos de negocio (BPM, Business Process Management) es una disciplina corporativa compuesta por metodologías y tecnologías que tiene como objetivo optimizar los procesos que se desempeñan en las empresas u organizaciones públicas.

Toda organización está compuesta por procesos, de mayor o menor escala, cuyo desarrollo impacta en factores como la eficiencia, los costes, la experiencia del cliente y los resultados. Dada la importancia y el papel que desempeñan los procesos, las aplicaciones de BPM están implantadas en las compañías desde hace años. Sin embargo, las necesidades del entorno han propiciado la aparición de soluciones avanzadas que incorporan nuevas funcionalidades y tecnologías, los conocidos iBPMS. Los iBPMS permiten realizar análisis predictivos, proporcionar inteligencia y flexibilidad a los procesos, así como proporcionar ventajas competitivas necesarias para desenvolverse en los ambientes de incertidumbre que rodean a todos los sectores. Las funcionalidades que aportan, tales como la gestión de contenido, analítica, reglas de negocio, conectividad y registro de actividades en procesos, entre otras, permiten a las compañías adaptarse a las demandas actuales.

La función principal de una herramienta de iBPMS es automatizar los procesos de negocio que tienen lugar entre las diferentes entidades y recursos que participan en una empresa: proveedores, entes reguladores, empleados, colaboradores, sistemas de la información, documentos, etc. Las Administraciones Públicas llevan implementando el concepto de los iBPMS desde que aparecieron herramientas Administración Electrónica.

4.2.2.6 Multiexperiencia

A lo largo de los próximos años la experiencia del usuario experimentará un cambio significativo en la forma en que perciben el mundo digital y cómo interactúan con él.

Los chatbots, la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) están cambiando la forma en que las personas interactúan con el mundo digital. Este cambio combinado en los modelos de percepción e interacción conduce a la futura experiencia multisensorial. La capacidad de comunicarse con los usuarios a través de muchos sentidos proporcionará un entorno más rico

El "ordenador" en un mundo multiexperiencia, será el propio entorno alrededor del usuario, incluyendo muchos puntos de contacto y entradas sensoriales. El aspecto multitáctil de la experiencia conectará a las personas a través de dispositivos informáticos tradicionales, portátiles, automóviles, sensores ambientales y electrodomésticos. El aspecto multisensorial de la experiencia utilizará todos los sentidos humanos.

En el futuro, la noción misma de "ordenador" parecerá una idea pintoresca y anticuada, ya que los espacios que habitamos se convierten en interfaces multisensoriales y multitáctiles.

Según el Informe Top 10 Strategic Technology Trends for 2020 de Gadner en 2022, el 70% de las empresas experimentarán con tecnologías inmersivas y el 25% las habrá desplegado en producción.



4.2.2.7 Democratización

La democratización en las TIC se centra en proporcionar a las personas acceso a conocimientos técnicos (por ejemplo, desarrollo de aplicaciones) a través de experiencias simplificadas y sin necesidad de una formación amplia y costosa, de tal forma que les permita, con la utilización de herramientas de desarrollo de bajo código o de código cero, la realización y desarrollo de aplicaciones y servicios.

Las herramientas de código bajo/sin código tienen como objetivo simplificar el proceso de desarrollo de aplicaciones personalizadas, eliminando gran parte del trabajo de codificación engorroso para los departamentos de Sistemas de Información. Además, tienen el potencial de permitir a los usuarios finales crear algunas aplicaciones propias, lo que les permite convertirse en “desarrolladores ciudadanos”. Estas herramientas permiten acercar el desarrollo de aplicaciones a las personas que conocen realmente los procesos a implementar y amplían el espectro de los “ideólogos” de servicios no solo a los técnicos de los equipos de TI, sino a los propios usuarios finales de los servicios, habilitando la transformación de procesos complejos en aplicaciones de una forma sencilla y sin necesidad de amplios conocimientos técnicos.

Un ejemplo de estas herramientas de bajo código puede ser Microsoft Power Apps o en el mundo del CRM: Salesforce Lightning.

Según describe Gardner, a lo largo de 2023, el 30% de las organizaciones de TI ampliarán las políticas BYOD con políticas de: "traer su propia mejora" (BYOE), y esto ha de ocurrir también en la administración y en 2024, el 75% de las grandes organizaciones utilizarán al menos cuatro herramientas de desarrollo de bajo código o de código cero en el desarrollo de aplicaciones de TI y en iniciativas de desarrollo ciudadano.

4.3 AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

En el entorno socioeconómico y político existente en la actualidad, las mayores amenazas para el entorno de las ciudades, y en concreto para el Ayuntamiento de Castelló provienen de la situación de excepcionalidad que la crisis de la COVID19 está creando a nivel mundial. Dentro de esta coyuntura podemos destacar las amenazas y oportunidades, en distintos ámbitos: Sociosanitario, económico, político, legislativo, nuevas formas en la administración, tecnológicas, que se listan en los apartados siguientes

4.3.1 Amenazas

4.3.1.1 Socio sanitarias

1. **Crisis de la COVID19.** La situación provocada por la pandemia del coronavirus a nivel mundial obliga a todos los gobiernos a repensar sus políticas, no solo sanitarias, sino globales. Estamos inmersos en la mayor crisis socioeconómica desde las guerras mundiales del siglo XX. La incertidumbre existente en el mundo hasta que la sociedad científica encuentre una vacuna o una solución clínica a la pandemia de la COVID19 está llevando a todos los gobiernos del mundo, a replantear una “nueva normalidad” con unos requisitos socio-sanitarios nuevos.



4.3.1.2 Político-económicas

2. **Nueva economía tras la COVID19.** La situación provocada por la pandemia del coronavirus a nivel mundial obliga a todos los gobiernos a repensar sus políticas, no solo sanitarias, sino globales. Estamos inmersos en la mayor crisis socioeconómica desde las guerras mundiales del siglo XX.

La incertidumbre existente en el mundo hasta que la sociedad científica encuentre una vacuna o una solución clínica a la pandemia de la COVID19 está llevando a todos los gobiernos del mundo, y a todos los niveles de decisión, a replantear de nuevo todos sus presupuestos y sus políticas económicas, reenfozándolos a paliar los efectos, sanitarios, económicos, sociales y de convivencia, que la pandemia está provocando. Cualquier nuevo reenfoque presupuestario afectara a todas las partidas presupuestarias de las administraciones, incluyendo a las destinadas a las TIC.

3. **Incertidumbre económica de España.** Ligado a la amenaza anterior, la perturbación sufrida por la economía española es, como en el caso de otros países, de una notable severidad.

Existe una gran incertidumbre acerca del impacto concreto que la crisis tendrá sobre el crecimiento del PIB en 2020, que depende de factores como la duración del confinamiento, las características de la transición hacia la normalidad y el éxito de las políticas económicas en limitar la persistencia de los efectos sobre la actividad y el empleo. Así, los datos publicados por el Banco de España en su escenario macroeconómico de referencia de la economía española que prevé el Banco de España para 2020, 2021 y 2022 es el que muestra la figura siguiente:

PROYECCIÓN DE LAS PRINCIPALES MACROMAGNITUDES DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (a)

Tasas de variación anual sobre el volumen y el porcentaje del PIB

	Proyecciones de septiembre de 2020								Previsiones de junio de 2020		
	2019	Escenario 1				Escenario 2			Recuperación gradual		
		2020	2021	2022	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
PIB	2,0	-10,5	7,3	1,9	-12,6	4,1	3,3	-11,6	9,1	2,1	
Consumo privado	1,1	-11,2	9,4	1,7	-13,1	5,5	3,2	-11,2	11,2	1,6	
Consumo público	2,3	5,4	-1,3	-0,1	5,6	-1,2	-0,5	4,6	-1,5	0,8	
Formación bruta de capital fijo	1,8	-19,5	6,0	5,3	-21,9	2,4	6,5	-26,5	7,4	7,1	
Exportación de bienes y servicios	2,6	-20,7	11,5	6,2	-25,2	7,4	8,0	-21,9	18,5	7,7	
Importación de bienes y servicios	1,2	-18,7	8,4	6,6	-22,0	4,9	7,3	-21,5	14,0	9,1	
Demanda nacional (contribución al crecimiento)	1,5	-9,3	6,2	1,8	-10,9	3,3	2,9	-10,8	7,4	2,2	
Demanda exterior neta (contribución al crecimiento)	0,5	-1,2	1,1	0,1	-1,7	0,8	0,4	-0,8	1,7	-0,1	
Índice armonizado de precios de consumo (IAPC)	0,8	-0,2	1,0	1,2	-0,3	0,8	1,1	-0,2	1,2	1,5	
Índice armonizado de precios de consumo, sin energía ni alimentos	1,1	0,7	0,8	1,0	0,6	0,5	0,8	0,8	1,0	1,1	
Empleo (horas trabajadas)	1,5	-11,9	7,0	1,6	-14,1	3,8	2,7	-12,6	8,5	2,3	
Tasa de paro (% de la población activa) (b)	14,1	17,1	19,4	18,2	18,6	22,1	20,2	19,6	18,8	17,4	
Capacidad (+) / necesidad (-) de financiación de la nación (% del PIB)	2,3	1,7	2,1	2,1	1,1	1,3	1,5	2,3	3,5	3,0	
Capacidad (+) / necesidad (-) de financiación de las AAPP (% del PIB)	-2,8	-10,8	-7,0	-5,8	-12,1	-9,9	-8,2	-11,2	-6,8	-6,1	
Deuda de las AAPP (% del PIB)	95,5	116,8	115,4	118,0	120,6	125,6	128,7	119,3	115,9	118,7	

FUENTES: Banco de España e Instituto Nacional de Estadística.
 NOTA: Último dato publicado de la CNTR: segundo trimestre de 2020.

a. Fecha de cierre de las proyecciones: 10 de septiembre de 2020.
 b. Media anual.

A nivel nacional, el sector del turismo representa un 12,3 % del PIB nacional. Según todos los indicios el sector turístico; junto con el del ocio y la cultura; será uno de los



que más tarde en recuperar la normalidad y, por tanto, de los que se verá más afectado económicamente.

Si nos circunscribimos a la Comunitat Valenciana, el turismo supuso en 2018 el 14,6 % del Producto Interior Bruto de esta, proporcionando el 15,1% del empleo, con lo que la situación tras la nueva normalidad puede ser aún más negativa en esta comunidad que en la media del territorio nacional debido a esos más de dos puntos de diferencia con la media nacional.

4. **Incertidumbre económica en las AALL en España.** La Ley 2/2012 Ley Orgánica de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera marca las obligaciones sobre cumplimiento de los objetivos de estabilidad presupuestaria, de deuda pública y de la regla de gasto. Esta ley, en el caso de las AALL, que en los últimos años han sido la única administración que ha tenido superávits en sus cuentas públicas, ha llevado a que en 2019 los ayuntamientos españoles dispongan de un superávit de 3.800 M € y unos remanentes positivos acumulados superiores a los 28.000 M€.

La regla de gasto de la Ley 2/2012 impide hasta el momento a los ayuntamientos utilizar esos remanentes en paliar las consecuencias que la Covid está teniendo en sus municipios. Añadido a esto, el Ministerio de Hacienda, lanzo una posibilidad hace unos días de utilizar esos cerca de 30.000 M€ en la lucha contra la Covid en un momento de falta de liquidez en las cuentas de la AGE.

5. **Sistema actual de financiación de las CC.AA.** El modelo de financiación actual de las Comunidades Autónomas por parte del Estado no tiene en cuenta el PIB y la población actual de las mismas. Este modelo hace que algunas CCAA estén más infrafinanciadas que otras. Dentro de este caso está la Comunitat Valenciana, que viene sufriendo una infrafinanciación histórica elevando con esto su déficit público.

En 2019 su deuda pública fue de 48.433 millones de euros, un 42,1% de su PIB y su deuda per cápita de 9.689€ euros por habitante. Si ordenamos las Comunidades Autónomas, de menor a mayor deuda, vemos que Comunitat Valenciana se encuentra en la 12ª posición de la tabla y en la 16ª posición en cuanto a deuda por habitante se refiere.

4.3.1.3 Legislativas

6. **Cumplimiento del marco legislativo.** Las obligaciones normativas van en aumento e implican más recursos y proyectos para su cumplimiento. En concreto las AALL están en riesgo en cuanto al cumplimiento de las siguientes Leyes y Reglamentos de carácter Nacional y autonómico que afectan a la digitalización de los Ayuntamientos:
- i. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
 - ii. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
 - iii. Esquema Nacional de Seguridad.
 - iv. Esquema Nacional de Interoperabilidad.



- v. Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos).
- vi. Ley 2/2015, de 2 de abril, de Transparencia, Buen Gobierno y Participación Ciudadana de la Comunitat Valenciana.
- vii. DECRETO 87/2018, de 22 de junio, del Consell, por el que se modifica el Decreto 220/2014, de 12 de diciembre, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de administración electrónica de la Comunitat Valenciana.

4.3.1.4 Tecnológicas

7. **Sector TIC en la Comunitat Valenciana.** El número total de empresas valencianas del sector TIC en el año 2017 es de 2.949, un 2,9% más que el año anterior. Respecto al conjunto del Estado, representa el 8,7% del total de las empresas del sector TIC español, lo que la sitúa en cuarto lugar a nivel nacional.

En cuanto a la cifra de negocio en la Comunitat Valenciana, las empresas del sector TIC alcanzan en 2017 los 2.663 millones de euros, que supone un ascenso del 26,3% respecto al año anterior. Este territorio, por tanto, representa el 2,4% de la cifra de negocio del sector TIC a nivel nacional, que le sitúa en el quinto puesto. Como vemos, si bien en lo que hace referencia al número de empresas, la Comunitat Valenciana está en el cuarto puesto a nivel nacional (igual que respecto al PIB de esta), en lo que hace al volumen de negocio se baja al quinto puesto. Esto nos hace ver que una de las principales debilidades de las empresas del sector TIC de la Comunitat Valenciana es su tamaño tratándose este de un sector muy atomizado.

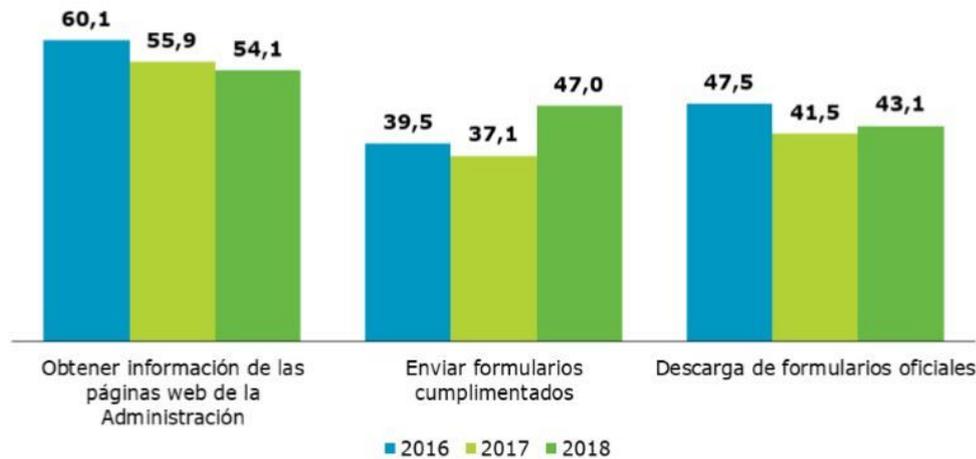
Esta atomización del sector puede hacernos pensar que no existe en el entorno de la Comunitat, y en el de la ciudad de Castelló, un tejido de empresas con el suficiente tamaño como para abordar proyectos de desarrollos de servicios y aplicaciones en los entornos de, Big data, Datos Abiertos, BI, Smart Cities etc.

8. **Uso de la Administración Electrónica en la Comunidad Valenciana por parte de los usuarios.** Según aparece en los datos proporcionados por el “Informe sobre la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones y el Sector TIC y los Contenidos por Comunidades Autónomas Ed. 2019 editado por Red.es, la utilización de los servicios de acceso a servicios de las AAPP en la Comunitat Valenciana han sido los siguientes:
- i. En el 2018 en las Comunitat Valenciana, el 55,1% de los hogares han utilizado Internet al menos una vez en los últimos 12 meses para tratar con los poderes públicos. La media nacional sobre el total de individuos está en 56,6%, por lo que se encuentra a 1,7 puntos.
 - ii. El principal objetivo por el que los valencianos se comunican con los poderes públicos mediante Internet es el de obtener información



sobre las páginas web de la administración, con un 54,1% de los particulares.

- iii. La tendencia es negativa tanto en el indicador arriba descrito, el cual pasa del 60,1% en el año 2016 al 54,1% en el año 2018, como en la descarga de formularios oficiales, que desciende 4,4 puntos porcentuales respecto al 2016. En cuanto a crecimiento, solo se puede destacar que los particulares usan más Internet para obtener información de las páginas web de la administración



Base: Población que ha usado Internet en el último año.
Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2018).

Como se puede ver en la gráfica anterior, se ha producido un descenso significativo por parte de los usuarios valencianos en los últimos tres años en cuanto a la utilización de los servicios proporcionados por la AAPP de la Comunitat Valenciana.

9. **Ciberamenazas.** Los riesgos y amenazas de un mundo digitalizado están presentes y debemos tenerlos siempre en cuenta y adoptar las políticas de protección necesarias y suficientes buscando el objetivo último de minimizar los daños que pudieran ocasionarnos, sobre todo en una sociedad de la información donde las tecnologías informáticas son crecientes y con ello también lo son la necesidad de medidas y sistemas actualizados de ciberseguridad.
10. **Rapidez de cambio tecnológico.** La rápida evolución de las tecnologías, y la rigidez de las administraciones públicas a la hora de asumir nuevas políticas, sus carencias presupuestarias y sus modelos de contratación, hacen que la adopción de las nuevas tecnologías suela ir desfasada respecto al estado del arte de estas.
11. **Disponibilidad de mano de obra adecuada.** Como consecuencia de la rapidez del cambio tecnológico descrita en la amenaza anterior, aparece también una nueva amenaza y es la falta de disponibilidad de mano de obra adecuada. La evolución tecnológica continua obliga a un aprendizaje continuo también y a la necesidad de disponer de perfiles profesionales nuevos y en nuevas tecnologías con conocimientos muy específicos de forma continua.



4.3.1.5 Tendencias en la administración

12. **Exigencias de los ciudadanos a las administraciones públicas.** Respecto a los servicios públicos, los ciudadanos exigen prestaciones más ágiles, rápidas y eficientes. Adicionalmente, dada la creciente valoración de la experiencia personal, se exige una mayor personalización de los servicios y que estos respondan a sus necesidades reales. Todo ello bajo la premisa básica de que la sostenibilidad tiene que dejar de ser una característica deseable y convertirse en una obligación. En un momento en el que la transparencia y la rendición de cuentas se han hecho un hueco en la agenda pública, los ciudadanos quieren participar en las decisiones de sus gobernantes, más allá de las elecciones que se celebran cada cuatro años, y quieren que las instituciones den explicaciones sobre lo que gastan y cómo lo gastan.
13. **Competencia por atraer Inversión.** En un contexto como en el que nos encontramos en el que los mercados están cada vez más globalizados, las empresas y los gobiernos se enfrentan a una intensa competencia por atraer inversión a sus territorios.

Los países están compitiendo por la atracción de inversión, lo que se está traduciendo en una mejora de sus infraestructuras y su tejido empresarial, en la apuesta por la dotación de capital humano e intelectual y en la retención de talento; en la generación de empleo sostenible y de calidad, así como en hacer de sus territorios lugares prioritarios para el turismo o la organización y el desarrollo de grandes eventos económicos, culturales o deportivos.

Dentro de esta competencia, las ciudades están adquiriendo un gran protagonismo y se está viendo cómo algunas destacan sobre otras en términos de desarrollo, crecimiento y calidad de vida. Por ello conviene analizar cuáles son los factores que marcan la diferencia entre las urbes que prosperan y son capaces de atraer inversión y talento, y aquellas que no solo no avanzan, sino que incluso retroceden. Tres factores resultan especialmente determinantes:

- i. La innovación y el capital intelectual de una ciudad están directamente vinculados con el nivel educativo de sus ciudadanos y tienen un impacto directo en su capacidad para competir, para emprender y para crecer de forma sostenible.
- ii. La tecnología y la inversión en infraestructuras son otras de las palancas clave a potenciar si se quiere ampliar la brecha con sus competidores.
- iii. La apertura de la ciudad al resto del mundo, lo que favorece el intercambio de personas, ideas y cultura como puertas de acceso global

Serán aquellas ciudades que consigan antes desarrollar estos factores las que atraigan más inversión en detrimento de las de su entorno.



4.3.2 Oportunidades

4.3.2.1 Sociosanitarias

1. **Crisis de la COVID19.** Como decíamos al expresar las amenazas, la situación provocada por la pandemia del coronavirus a nivel mundial obliga a todos los gobiernos a repensar sus políticas, no solo sanitarias, sino globales. Pero esta crisis también ha dado visibilidad a las capacidades que las tecnologías TIC pueden aportar en un mundo hiperconectado. En pocos días hemos visto como se incrementaban de forma significativa los empleados que teletrabajan, como los alumnos utilizaban plataformas de e-learning para seguir el curso escolar online, como se ha aplicado la telemedicina al seguimiento de los pacientes menos graves de Coronavirus o como se han multiplicado exponencialmente los accesos a los servicios de la Administración Electrónica. También se ha puesto en evidencia como aquellas empresas y AAPP que estaban preparadas, y que contaban con más medios tecnológicos desplegados, y con sus empleados y funcionarios formados, han sido capaces de adaptarse a la nueva situación de forma inmediata y con menos estrés. Esta crisis ha de servir para que todas estas acciones, que se han llevado a cabo ahora, no sólo no retrocedan, sino que avancen cuando la sociedad vuelva a una normalidad. Y si nos circunscribimos al entorno que supone el control de la pandemia, las Nuevas Tecnologías tendrán un papel clave en la prevención, detección y seguimiento de esta y de sus medidas para mantener el distanciamiento social y la recuperación de la normalidad y serán las ciudades las que habrán de ofrecer a sus ciudadanos soluciones tecnológicas que le habiliten ese nuevo modelo de relación social.
2. **Necesidad de mantener la salud de los trabajadores y empleados públicos y la seguridad en los transportes públicos.** En estos días estamos viendo como las medidas de seguridad, salud e higiene en el trabajo van a ser una constante en cualquier entorno laboral de cara a llegar a una nueva normalidad. Las nuevas tecnologías (desde cámaras térmicas, aplicaciones con geolocalización o de modelos predictivos o simplemente servicios que permitan el teletrabajo y el trabajo colaborativo) son herramientas básicas para poder realizar los trabajos en las condiciones óptimas de salud y seguridad. Dentro de este entorno también podemos incluir las aplicaciones de movilidad multimodal en las ciudades, las cuales pueden facilitar la distancia social en los transportes públicos gestionando de forma racional el acceso y ocupación de estos.
3. **Digitalización de la sociedad y la economía.** Durante la crisis de la COVID19 hemos visto como de forma urgente se han incorporado las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en las empresas y las AAPP, como herramientas para permitir la no paralización completa de la economía y de la sociedad. El teletrabajo, que hasta la actualidad en España no alcanzaba al 8 % de los trabajadores ha aumentado de forma exponencial. Sin embargo, la precipitación a la hora de dotar de herramientas de teletrabajo a los empleados ha hecho que no se haya aumentado la productividad de este. Este hecho ha sido de especial relevancia en las AAPP, ya que aquellas que estaban más digitalizadas, y con políticas de trabajo en las que las TIC estaban ya dentro de su cultura, se han adaptado mucho más rápidamente a la situación excepcional y han podido seguir operando con casi total normalidad. Esta



experiencia ha de ser palanca para que las AALL aceleren su proceso de digitalización de sus servicios.

4.3.2.2 Político-Económicas

4. **Existencia de un marco financiero con más potencial en I+D+i** La actual crisis mundial por la pandemia de la Covid19 ha hecho reflexionar a la sociedad sobre la necesidad de inversión en ciencia e innovación. Europa deberá destinar más cantidad de fondos que permitan financiar proyectos que aceleren la I+D+i en los países miembros: Fondos Estructurales y Fondos de Inversión como FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), Horizonte 2020, EDUSI, etc. Así mismo se hace necesario potenciar la utilización de instrumentos financieros y de modelos de compra específicos para las Administraciones Públicas, estos mecanismos incluyen la Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI) y la compra Pública Pre comercial (CPP). A través de estos modelos contractuales, las entidades del sector público pueden abordar necesidades públicas para las cuales no existe una solución en el mercado. La compra pública de innovación impulsa la mejora de los servicios públicos mediante la incorporación de bienes o servicios innovadores y contribuye al crecimiento económico inteligente, sostenible e integrador.
5. **Desarrollar un nuevo entorno basado en la innovación que favorezca el crecimiento** Hemos de modificar el modelo productivo de la sociedad para diversificar las fuentes de crecimiento sobre todo en aquellos entornos altamente dependientes de la industria del ocio y el turismo. Las TIC han de tener un claro protagonismo en este cambio de modelo productivo. Es la oportunidad para abordar el desarrollo de servicios intensivos en conocimiento e innovación y hemos de aprovechar el alto potencial en formación y conocimiento del capital humano disponible.
6. **Nuevas tendencias proteccionistas de los gobiernos nacionales, autonómicos y locales.** Esta crisis mundial de la Covid nos ha enseñado que la globalización que vivíamos como tal tiene su parte positiva, en el intercambio de personas bienes y servicios, pero también ha mostrado la parte negativa de esta, haciendo ver que la dependencia en cuanto a proveedores de servicios y bienes fuera de nuestro modelo de sociedad occidental nos ha llevado a una clara dependencia del exterior. Como resultado de esta crisis los gobiernos han de reflexionar sobre las políticas de protección de lo nacional, regional o local que se manejaban hasta ahora, y han de potenciar y proteger la producción de bienes y servicios en entornos más cercanos a los consumidores finales, diversificando las fuentes de estos y reduciendo la dependencia externa para su suministro.

4.3.2.3 Tendencias en la administración

7. **Mayor coordinación entre diferentes instituciones.** Las Administraciones Públicas son un conjunto de grandes organizaciones que han de inspirarse en una serie de principios y límites que imponen la Constitución en su artículo 103 y la Ley de Régimen Jurídico y del Procedimiento Administrativo Común (LRJPAC), concretamente en el artículo 3. El artículo 103 de la Constitución afirma que “la Administración Pública sirve con objetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los principios de eficacia, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con



sometimiento pleno a la Ley y al Derecho”. Son estos principios de eficacia, eficiencia, jerarquía y coordinación los que han de regir los nuevos modelos de las AAPP enfocados claramente a facilitar al ciudadano su relación con ella. La coordinación es el principio organizativo que pretende lograr la unidad en la actuación administrativa entre administraciones diferentes o entre órganos pertenecientes a ámbitos distintos de una misma administración facilitando y simplificando la relación entre los ciudadanos y la administración.

8. **Modelo de trabajo orientado a la gestión de contratos.** En los últimos años el Ayuntamiento de Castello no ha sido capaz de ejecutar su presupuesto en el área de SIDT (en el 2017 se ejecutó un 76,9%, un 66,8% en 2018 y un 72,7% en 2019), con lo cual no existe un problema presupuestario en la unidad TIC, si no un problema en la capacidad de la propia unidad en la gestión y ejecución de este presupuesto. Esto se debe a que la función principal de la unidad consiste en la ejecución de proyectos y servicios con recursos propios. De cara a poder ejecutar más presupuesto existe la posibilidad de pasar de un modelo de gestión de proyectos a un modelo de gestión de contratos y trasladar a las empresas que proveen servicios la gestión de estos, con lo que los recursos de la unidad SIDT del Ayuntamiento podrán ser dedicados a tareas que aporten más valor y eficiencia a la generación de nuevas ideas y contratos, consiguiendo así un mayor porcentaje de ejecución presupuestaria.
9. **Mayor participación ciudadana en el conocimiento de la administración y en su toma de decisiones.** El nuevo enfoque de la Administración Pública del futuro ha de suponer pasar de una organización reactiva a una organización proactiva que sitúe al ciudadano en el núcleo del modelo. La orientación al ciudadano requerirá, por un lado, realizar una segmentación basada en las necesidades diferenciales de cada colectivo y, por otro, impulsar en mayor medida el rol participativo en la toma de decisiones públicas que está exigiendo la ciudadanía. Los ciudadanos exigen saber con mayor exactitud a qué dedica los recursos la administración. Para cumplir esa demanda la administración deberá someterse al escrutinio público de manera más intensa y aumentar sus estándares de transparencia pasando de una organización basada en silos a una organización basada en redes, ágil y flexible.

4.4 TABLA AMENAZAS Y OPORTUNIDADES

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Crisis de la COVID19 - Nueva economía tras la COVID19 - Incertidumbre económica de España - Incertidumbre económica en las AALL en España - Sistema actual de financiación de las CC. AA - Cumplimiento del marco legislativo - Sector TIC en la Comunitat Valenciana - Uso de Administración Electrónica en la Comunidad Valenciana por parte de los usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis de la COVID19 - Necesidad de mantener la salud de los trabajadores y empleados públicos y la seguridad en los transportes públicos - Digitalización de la sociedad y la economía - Existencia de un marco financiero con más potencial en I+D+i - Desarrollar un nuevo entorno basado en la innovación que favorezca el crecimiento - Nuevas tendencias proteccionistas de los gobiernos nacionales, autonómicos y locales



<ul style="list-style-type: none">- Ciberamenazas- Rapidez de cambio tecnológico- Disponibilidad de mano de obra adecuada- Exigencias de los ciudadanos a las administraciones públicas- Competencia por atraer inversión	<ul style="list-style-type: none">- Mayor coordinación entre diferentes instituciones- Modelo de trabajo orientado a la gestión de contratos- Mayor participación ciudadana en el conocimiento de la administración y en su toma de decisiones
---	--



5 LÍNEAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES DEL PLAN DE TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL AYUNTAMIENTO DE CASTELLÓ

5.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 1: DEFINICIÓN DE UN MODELO DE GOBIERNO, GESTIÓN Y OPERACIÓN DE LAS TIC A MEDIO/LARGO PLAZO

LÍNEA ESTRATÉGICA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
OBJETIVO	
Definición de una política común para el gobierno de las TIC a medio y largo plazo a adoptar por el Ayuntamiento (modelo inversión, modelo servicios, arquitectura, recursos TIC, etc.)	
INPUTS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> • Organización actual • Marco tecnológico actual 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de trabajo para la implantación del Plan de Transformación Tecnológica • Política de gobierno de las TIC para el Ayuntamiento a largo plazo • Nuevos modelos de contratación y servicios de las TIC • Grupo de gobernanza de las TIC: estructura y funciones (responsables, reuniones, decisiones, seguimiento, planes de contingencia, etc.)
DESCRIPCIÓN	
<p>Vivimos en una realidad en la que las TIC juegan un papel cada vez más relevante en la vida de los ciudadanos, las AAPP y en la economía</p> <p>La AAPP ha entendido la necesidad de apoyarse en las nuevas tecnologías como un factor de eficiencia interna para prestar un mejor servicio a los ciudadanos.</p> <p>Pero las TIC no son un proceso nuevo en las AAPP; vienen de lejos, pero normalmente no han seguido una política común y transversal en las organizaciones, habiendo creado estructuras y competencias en silos y dispersando las decisiones TIC, aplicando diferentes criterios de contratación, poco o nada coordinados, y generando una desconexión entre la gestión administrativa y las unidades TIC, lo que puede llevar a la infrautilización de medios y servicios TIC.</p> <p>El desarrollo de un modelo de Gobernanza de la AE y las TIC para el Ayuntamiento de Castelló supondrá la definición e implementación de una estrategia global de</p>	



transformación digital y seguimiento de la evolución de la misma que garantice el uso adecuado de los recursos informáticos con el fin de mejorar la prestación de los servicios públicos al ciudadano.

Para definir este nuevo modelo de gobierno, será necesario que en el Ayuntamiento se constituya un grupo de trabajo para el seguimiento e implantación de las acciones descritas en el PTT y la definición de dicho gobierno a medio y largo plazo

Es necesario definir la estructura de dicho grupo de trabajo y sus funciones dotándoles de las competencias necesarias jurídicamente para llevar a cabo su labor de unificación de las decisiones en materia de política TIC del Ayuntamiento.

Este grupo de trabajo para el PTT debería estar liderado políticamente desde el máximo nivel en el Ayuntamiento ya que sus decisiones y actuaciones son, y afectaran, de forma transversal a todas las áreas y organismos asociados del mismo

Además, este grupo tendrá que definir un modelo a largo plazo sobre sus políticas TIC.

Este modelo ha de analizar y proponer políticas de una forma holística analizando aspectos como:

- Arquitecturas tecnológicas
- Servicios a ofrecer
- Modelos de contratación: analizar si es mejor inversión o servicio.
- Recursos TIC necesarios: tecnológicos y humanos

GRUPOS DE TRABAJO

- Organización TI
- Infraestructuras TI
- Aplicaciones de gestión
- Cumplimiento Normativo
- Ciberseguridad

ACCIONES

a. Acciones previas

a. Definición de políticas, creación de unidades y dotación de recursos

- i. Definir una política de servicios TIC a largo plazo. Analizar modelos de contratación, inversión frente a gasto, modelos de gestión y operación. (¿Comisión interdepartamental?)
- ii. Definir un modelo de trabajo en la Unidad SIDT orientado a la gestión de contratos más que a la gestión y mantenimiento de los servicios y aplicaciones
 - i. Definir un futuro modelo de gobernanza, definir funciones y dotar de competencias. (¿Grupo interdepartamental?)
 - ii. Utilizar los recursos administrativos necesarios para poder de ejecutar en su totalidad el presupuesto en el área de SIDT (¿Grupo interdepartamental?)
- iii. Crear en la unidad SIDT un grupo que este encargado de la búsqueda del estado de arte en las TIC para las AAPP, con formación y conocimiento en las nuevas tendencias en servicios de las AALL.
- iv. Dotar a la unidad SIDT de recursos y herramientas necesarias que le habiliten a buscar las fuentes (Administración Autonómica, AGE,



<p>Europa) que permitan financiar proyectos que aceleren la digitalización del Ayuntamiento (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), Horizonte 2020, EDUSI, etc.</p> <p>v. Dotar a la unidad SIDT de conocimientos y recursos para potenciar la utilización de instrumentos financieros y de modelos de compra específicos para las Administraciones Públicas.</p> <p>vi. Crear en la unidad SIDT conjunto con personal de Recursos Humanos una mesa encargada de definir, construir e implementar un plan de acogida tecnológica para el personal auxiliar administrativo y los técnicos de administración que se incorporan al Ayuntamiento.</p> <p>vii. Impulsar conjuntamente con la oficina de planificación económica la compra pública innovadora y la Iniciativa Intelligent City Challenge (Territorios Inteligentes)</p> <p>b. Consultoría</p> <p>i. Generar un mapa inventario de infraestructuras tecnológicas, recursos humanos y técnicos y de servicios Tic</p> <p>ii. Dar difusión al máximo nivel al PTT y a los nuevos modelos de operación de las TIC de tal forma que se implique en la cultura de todo el Ayuntamiento y todos sus empleados, independiente del departamento y de las funciones que tengan.</p> <p>b. Implantación</p> <p>a. Herramienta de gestión de proyectos</p> <p>b. Metodología de gestión orientada a servicios</p> <p>c. Herramienta para el control de la tramitación de la contratación administrativa, y posterior control de la ejecución de los contratos</p> <p>d. Plan de acogida tecnológica para el personal auxiliar administrativo y los técnicos de administración que se incorporan al Ayuntamiento.</p>
ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR
<input checked="" type="checkbox"/> Procesos y aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura TI <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura Teleco <input checked="" type="checkbox"/> Organización <input type="checkbox"/> Otros:
PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento <input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades <input type="checkbox"/> Otros: (describir)

5.1.1 Acciones línea estratégica 1 Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo

5.1.1.1 Acción 1

LÍNEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 1	
Definir una política de servicios TIC a largo plazo. Analizar modelos de contratación, inversión frente a gasto, modelos de gestión y operación	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	



QUE
Definir qué modelo de contratación debe considerarse para cada uno de los servicios TIC si inversión o gasto corriente. Adaptar los modelos de gestión de TI a un modelo orientado a servicios
POR QUÉ
El mercado de las TIC ha cambiado significativamente y la tecnología es muy cambiante encontrar un equilibrio entre inversión y gasto corriente permitirá ofrecer un mejor servicio a los usuarios del ayuntamiento. Actualmente hay muchos contratos que se quedan desiertos porque el modelo de contrato usado no se adapta a la realidad tecnológica
QUIEN
Contratación y SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.1.1.2 Acción 2

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 2	
Definir un modelo de trabajo en la Unidad SIDT orientado a la gestión de contratos más que a la gestión y mantenimiento de los servicios y aplicaciones	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Cambiar el modelo de gestión de la actividad de la sección a un modelo basado en la gestión de contratos en lugar de un modelo técnico como se hace ahora, es decir, los técnicos dejan de prestar el soporte y asistencia de los servicios y pasan a ocupar el rol de gestor de un contrato que realiza este soporte y asistencia. Estudiar servicio por servicio la viabilidad de cada uno de los mismos.	
POR QUÉ	
Cada día se prestan más servicios TIC y el crecimiento del personal no está acorde a la demanda de soporte y atención tecnológica	
QUIEN	
Jefe SIDT y Jefe DMCS	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Adopción progresiva para cada contrato, durante toda la duración del plan	

5.1.1.3 Acción 3

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 3	
Utilizar los recursos administrativos necesarios para poder de ejecutar en su totalidad el presupuesto en el área de SIDT	



TIPO DE ACCION
PREVIA
QUE
Crear una unidad para la gestión de tareas administrativas para de este modo descargar de ellas a los técnicos informáticos municipales.
POR QUÉ
Actualmente las tareas administrativas las realizan los técnicos informáticos por lo que se producen muchos errores debido a que no disponen de formación para estas tareas, o simplemente no se hacen por la carga de trabajo técnica existente. Esto provoca que año tras año la ejecución presupuestaria sea baja
QUIEN
Jefe DMCS, Jefe SIDT y RRHH
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.1.1.4 Acción 4

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 4	
Definir un futuro modelo de gobernanza, definir funciones y dotar de competencias	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Definir funciones y competencias tecnológicas del personal TIC. Identificar también nuevos perfiles TIC no existentes en la organización como científicos de datos.	
POR QUÉ	
Para mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios TIC	
QUIEN	
Jefe DMCS, Jefe SIDT y RRHH	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.1.1.5 Acción 5

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 5	
Crear en la unidad SIDT un grupo que este encargado de la búsqueda del estado de arte en las TIC para las AAPP, con formación y conocimiento en las nuevas tendencias en servicios de las AALL	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Crear un grupo de personal que busque e investigue que sobre innovación en nuevas	



tecnologías. Establecer un porcentaje de horas semanal para esta investigación
POR QUÉ
La innovación es una necesidad en todos los sectores, pero tiene especial incidencias en el sector TIC.
QUIEN
Personal determinado por Jefe DMCS y Jefe SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.1.1.6 Acción 6

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 6	
Dotar a la unidad SIDT de recursos y herramientas necesarias que le habiliten a buscar las fuentes (Administración Autonómica, AGE, Europa) que permitan financiar proyectos que aceleren la digitalización del Ayuntamiento (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), Horizonte 2020, EDUSI, etc	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Promover la comunicación bidireccional entre la oficina de planificación y proyección económica (OPPE) y la unidad SIDT	
POR QUÉ	
Con esta acción la unidad SIDT, además de la información que ya recibe a través del sistema de vigilancia informativa que tienen en marcha la OPPE en el que se notifica a todos los departamentos municipales posibles oportunidades de financiación, tendría una mayor oportunidad de incorporarse a proyectos de innovación como pueden ser la Compra pública de innovación, Agenda Urbana o la iniciativa Intelligent City Challenge de territorios inteligentes	
QUIEN	
Grupo de trabajo con miembros de la unidad SIDT y la OPPE	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Esta acción se debería llevar a cabo en paralelo con el resto de las acciones previas de esta línea	

5.1.1.7 Acción 7

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 7	
Dotar a la unidad SIDT de conocimientos y recursos para potenciar la utilización de instrumentos financieros y de modelos de compra específicos para las Administraciones Públicas	
TIPO DE ACCION	



PREVIA
QUE
Adoptar instrumentos para que la contratación TIC sea acorde a la realidad tecnológica, establecer un canal de comunicación bidireccional con contratación. Incorporar a la SIDT personal administrativo con conocimientos avanzados de contratación.
POR QUÉ
La tecnología es un ambiente muy cambiante los instrumentos de contratación no dan la flexibilidad necesaria para adaptarse a esos cambios.
QUIEN
Personal determinado por Jefe DMCS y Jefe SIDT. Sección de contratación.
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Realizar esta acción antes de realizar las acciones de implantación

5.1.1.8 Acción 8

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 8	
Crear en la unidad SIDT conjunto con personal de Recursos Humanos una mesa encargada de definir, construir e implementar unos requisitos de capacitación técnica el personal auxiliar administrativo y los técnicos de administración que se incorporan al Ayuntamiento	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Determinar las competencias tecnológicas que deberán poseer las personas que vayan a incorporarse en el ayuntamiento	
POR QUÉ	
Para garantizar capacitación tecnológica del personal	
QUIEN	
Unidad SIDT y recursos humanos.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.1.1.9 Acción 9

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 9	
Generar un mapa inventario de infraestructuras tecnológicas, recursos humanos y técnicos y de servicios TIC	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Generar y actualizar un inventario completo de los principales activos de la SIDT, incluyendo infraestructuras, hardware y software, recursos humanos y los servicios TIC que presta	



POR QUÉ
Tener la información necesaria para el correcto funcionamiento de las TIC en el Ayuntamiento
QUIEN
Personal TIC determinado por Jefe DMCS y Jefe SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.1.1.10 *Acción 10*

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 10	
Dar difusión al máximo nivel al PTT y a los nuevos modelos de operación de las TIC de tal forma que se implique en la cultura de todo el Ayuntamiento y todos sus empleados, independiente del departamento y de las funciones que tengan	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Dar a conocer el plan al personal independientemente del nivel tecnológico del puesto de trabajo	
POR QUÉ	
Para que todo el personal se implique en la puesta en marcha del plan y se sienten las bases para la implantación de una cultura TIC	
QUIEN	
Jefe DMCS y Jefe SIDT y departamento de formación de RRHH	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Una vez esté aprobado el plan	

5.1.1.11 *Acción 11*

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 11	
Herramienta de gestión de proyectos	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Implantar una herramienta de gestión de proyectos TIC que permita adaptarse a las nuevas técnicas de implantación de proyectos TIC (scrum, agile, etc..)	
POR QUÉ	
El modelo de implantación de proyectos clásico en TIC está obsoleto	
QUIEN	
Jefe DMCS y Jefe SIDT y personal TIC.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	



Antes de comenzar con el resto de las acciones de implantación que supongan “un proyecto”

5.1.1.12 *Acción 12*

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 12	
Metodología de gestión orientada a servicios	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Implantar una metodología de gestión orientada a servicios como puede ser ITSM en lugar de una orientada a resultados que es la que se está usando ahora	
POR QUÉ	
Permitirá optimizar procesos, disminuir costes y tener un mayor control del rendimiento de TIC	
QUIEN	
Jefe DMCS y Jefe SIDT y personal TIC.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.1.1.13 *Acción 13*

LINEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 13	
Herramienta para el control de la tramitación de la contratación administrativa, y posterior control de la ejecución de los contratos	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Implantar una herramienta que facilite la tramitación de los contratos tanto a la sección de contratación como a la sección gestora del contrato, posteriormente permitirá un mayor control de la ejecución de los contratos mediante la identificación de indicadores que deberán definirse en el contrato	
POR QUÉ	
Agilizará la tramitación de los contratos y permitirá un mayor control de los mismos. Sería interesante para todos los departamentos de la organización	
QUIEN	
Jefe DMCS y Jefe SIDT y Jefa sección de contratación	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	



5.1.1.14 *Acción 14*

LÍNEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 14	
Requisitos de capacitación técnica para el personal auxiliar administrativo y los técnicos de administración que se incorporan al Ayuntamiento a través de procesos selectivos	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Implantar las decisiones tomadas en la acción L1.8	
POR QUÉ	
Para garantizar capacitación tecnológica del personal	
QUIEN	
Jefe DMCS y jefe sección de RRHH.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.1.1.15 *Acción 15*

LÍNEA	TÍTULO
1	Definición de un modelo de gobierno, gestión y operación de las TIC a medio/largo plazo
ACCION: 15	
Impulsar conjuntamente con la oficina de planificación económica la compra pública innovadora y la Iniciativa Intelligent City Challenge (Territorios Inteligentes)	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Dar soporte y asesoramiento técnico a la compra pública innovadora y la iniciativa de Intelligent City Challenge	
POR QUÉ	
Mejorar la eficiencia en los procesos de Compra Publica Innovadora	
QUIEN	
Oficina de planificación económica y la SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	



5.2 LÍNEA ESTRATÉGICA 2: CUMPLIMIENTO NORMATIVO

LINEA ESTRATÉGICA A	TÍTULO	
2	Cumplimiento Normativo	
OBJETIVO		
Identificar, abordar y gestionar todos los temas de cumplimiento normativo desde una única unidad y con un mando único		
INPUTS	OUTPUTS	
<ul style="list-style-type: none"> • Organización actual • Marco tecnológico actual 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas del Ayuntamiento readaptadas en materia de cumplimiento normativo • Certificación digital en seguridad, interoperabilidad y protección de datos de los empleados. • Marco único de cumplimiento normativo de las TIC para el período 2022-2027 	
DESCRIPCIÓN		
<p>La interoperabilidad es la capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos. Resulta necesaria para la cooperación, el desarrollo, la integración y la prestación de servicios conjuntos por las Administraciones Públicas; para la ejecución de las diversas políticas Públicas; para la realización de diferentes principios y derechos; para la transferencia de tecnología y la reutilización de aplicaciones en beneficio de una mejor eficiencia; para la cooperación entre diferentes aplicaciones que habiliten nuevos servicios; todo ello facilitando el desarrollo de la Administración Electrónica y de la sociedad de la información.</p>		
<p>El Real Decreto 4/2010, de 8 de enero regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.</p>		
<p>La Guía de seguridad de las TIC CCN-STIC 801: ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES, redactada por el Centro Criptológico Nacional propone un marco de referencia que establezca las responsabilidades generales en la gestión de la seguridad de los sistemas de información de las entidades del Sector Público del ámbito subjetivo de aplicación del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de seguridad (ENS), desarrollando las figuras o roles más significativos que asuman dichas responsabilidades.</p>		
<p>Tomando como base las directrices señaladas en esta guía, cada entidad debe establecer y aprobar su propia Organización de Seguridad, de acuerdo con su naturaleza, estructura, dimensión y recursos disponibles, que deberá estar recogida en la Política de Seguridad de la Información de la entidad y, cuando se traten datos de carácter personal, en la Política de</p>		



Protección de Datos.

El Estado Español publicó la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales que permite adaptar el ordenamiento jurídico español al Reglamento antes mencionado.

Esta ley 3/2018 establece en su capítulo II los principios de protección de datos basados en:

- Exactitud de los datos
- Deber de confidencialidad
- Tratamiento basado en el consentimiento del afectado

Y en su Título III establece los derechos de las personas entre los que caben destacar el ejercicio de los derechos a:

- Derecho de acceso
- Derecho de rectificación.
- Derecho de supresión
- Derecho a la limitación del tratamiento
- Derecho a la portabilidad
- Derecho de oposición

El cumplimiento de estas legislaciones antes mencionadas en los entornos de ENS, ENI y RGPD así como el cumplimiento de las Leyes: 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; la Ley 2/2015, de 2 de abril, de Transparencia, Buen Gobierno y Participación Ciudadana de la Comunitat Valenciana así como toda la legislación y reglamento locales, conlleva a definir esta línea estratégica cuya misión sea la de abordar todo el cumplimiento normativo desde un punto de vista holístico, independizado de la unidad de tecnologías TIC y con un mando unificado para toda legislación presente o futura de obligado cumplimiento.

GRUPOS DE TRABAJO

- Organización TI
- Cumplimiento Normativo
- Ciberseguridad

ACCIONES

a. Acciones previas

a. Definición de políticas, creación de unidades y dotación de recursos

- i. Crear una comisión de seguimiento y actualización del cumplimiento normativo y de actualización de la información de ley de transparencia
- ii. Actualizar y aprobar la política de seguridad, incluyendo la definición de roles y la asignación de responsabilidades.
- iii. Definir políticas de seguridad en los contratos externos.
- iv. Elaborar un plan de adecuación para la mejora de la seguridad, sobre la base de las insuficiencias detectadas (falta de cultura de seguridad en algunos colectivos)

b. Consultoría

- v. Categorizar los sistemas atendiendo a la valoración de la información manejada y de los servicios prestados



<ul style="list-style-type: none"> vi. Realizar auditorías (externas o Internas) en lo referente al ENI vii. Definir un servicio de seguridad gestionada. <p>b. Implantación</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Adaptar los sistemas a los resultados de las auditorias b. Publicar en la Sede Electrónica del Ayuntamiento la declaración de la Conformidad con el ENI c. Implantar un servicio de seguridad gestionada d. Implantar operar y monitorizar las medidas de seguridad a través de la gestión continuada de la seguridad correspondiente. e. Llevar a cabo un mantenimiento actualizado de la Política General de Protección de Datos
ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR
<input checked="" type="checkbox"/> Procesos y aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura TI <input type="checkbox"/> Infraestructura Teleco <input checked="" type="checkbox"/> Organización <input type="checkbox"/> Otros:
PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento <input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades <input type="checkbox"/> Otros: (describir)

5.2.1 Acciones línea estratégica 2 Cumplimiento Normativo

5.2.1.1 Acción 1

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 1	
Crear una comisión de seguimiento y actualización del cumplimiento normativo y de actualización de la información de ley de transparencia	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Creación de una comisión, integrada por empleados públicos, con formación y cualificación apropiadas, con el fin de coordinar las acciones y medidas en materia de transparencia y reutilización de datos abiertos	
POR QUÉ	
Es necesario evaluar el grado de cumplimiento de la normativa en materia de transparencia.	
QUIEN	
La Sección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Asesoría Jurídica y la Secretaría General de la Administración Municipal.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.2.1.2 Acción 2

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 2	
Actualizar y aprobar la política de seguridad, incluyendo la definición de roles y la asignación de responsabilidades	



TIPO DE ACCION
PREVIA
QUE
Actualización y revisión periódica de la Política de Seguridad del Ayuntamiento, definiendo los roles y las responsabilidades del personal relacionados con la seguridad de la información, destacando el Comité de Seguridad
POR QUÉ
Se requiere la adecuación a la normativa relativa al Esquema Nacional de Seguridad que obliga a preparar y aprobar la política de seguridad, incluyendo la definición de roles y la asignación de responsabilidades
QUIEN
El Comité de Seguridad del Ayuntamiento
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.2.1.3 Acción 3

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 3	
Definir políticas de seguridad en los contratos externos	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Establecer un conjunto de reglas, normas y protocolos de actuación de obligado cumplimiento que velen por la seguridad de la información y el cumplimiento de la normativa en materia de protección de datos en el ámbito de la contratación municipal, garantizando en todo caso la confidencialidad en el proceso de contratación.	
POR QUÉ	
Para garantizar el cumplimiento de la normativa sobre la seguridad de la información en el ámbito de los contratos municipales por el Ayuntamiento y las empresas contratistas.	
QUIEN	
La Sección de Innovación y Desarrollo Tecnológico y la Sección de Contratación y Patrimonio. En cualquier caso, deberán establecerse pautas generales en relación con la contratación menor que se gestiona de forma transversal por todos los departamentos de la organización. Se aprobará por el Comité de seguridad, quien deberá difundirlo a toda la organización. Deberá establecerse claramente la definición de responsabilidades en este tema.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.2.1.4 Acción 4

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 4	
Elaborar un plan de adecuación para la mejora de la seguridad, sobre la base de las	



insuficiencias detectadas (falta de cultura de seguridad en algunos colectivos)
TIPO DE ACCION
PREVIA
QUE
Establecer un plan en que se deberán planificar y cuantificar las acciones de mejora de la seguridad, estas acciones deberán estar alineadas con el plan de adecuación del ENS.
POR QUÉ
Para garantizar el nivel de seguridad exigido por el ENS.
QUIEN
La Sección de Innovación y Desarrollo Tecnológico
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Cuando esté el plan de adecuación al ENS establecido

5.2.1.5 Acción 5

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 5	
Categorizar los sistemas atendiendo a la valoración de la información manejada y de los servicios prestados	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Consiste en definir una relación de los sistemas de información que engloba el Ayuntamiento. Según la información que gestionen esos sistemas y las características del servicio asociado se catalogan con un nivel de seguridad.	
POR QUÉ	
Ese catálogo debe realizarse porque será de ayuda con varias cuestiones. En primer lugar, es obligatorio realizarlo por obligarlo el ENS y tener documentados los sistemas municipales. De este modo cada sistema también se valora y podemos determinar las medidas de seguridad ENS que requiere. Podremos hacer un seguimiento del cumplimiento de dichas medidas de seguridad, plan de acciones a implantar para mejorar la seguridad, tener un mapa de riesgos, etc	
QUIEN	
Esta acción la realiza la SIDT si es posible con la colaboración de una consultoría especializada en ENS	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Esta acción se ha realizado con motivo del proyecto de adecuación al ENS y debe mantenerse permanentemente actualizada a fin de disponer de una valoración de los sistemas correcta y ajustada a la realidad.	

5.2.1.6 Acción 6

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 6	
Realizar auditorías (externas o Internas) en lo referente al ENI	
TIPO DE ACCION	



PREVIA
QUE
Realizar periódicamente auditorías del ENI (Esquema Nacional de Interoperabilidad) o ante cambios significativos que afecten en los sistemas. Esto incluye la revisión de servicios web y demás elementos que facilitan el intercambio de información entre organismos y administraciones.
POR QUÉ
Estas auditorías intentan que no quede obsoleto o no queden documentados y revisados temas relativos al ENI y que sean relevantes. Beneficia al Ayuntamiento en que mantenemos lo relativo a Interoperabilidad actualizado y operativo conforme al momento actual.
QUIEN
SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Una vez hayan finalizado las acciones previas L2.1, L2.2, L2.3 y L2.4, de definir políticas, crear unidades y dotar de recursos.

5.2.1.7 Acción 7

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 7	
Definir un servicio de seguridad gestionada	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Se trata de detallar aspectos técnicos y jurídicos del ámbito de la seguridad en un documento. Detallar en un documento con todo lo necesario para que se pueda construir un servicio que gestione la seguridad, recursos humanos, hardware, software, etc	
POR QUE	
Para llevar a cabo la gestión de la seguridad es necesario contar con un documento definiendo el servicio, en el que deberían de aparecer, entre otros los siguientes aspectos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Quien va a prestar los servicios, y las personas necesarias para hacerlo. • Definir todos los sistemas de seguridad implicados (seguridad perimetral, seguridad equipos, Wifi, red, acceso CPDs, servidores, actualizaciones, etc) y ver las tareas que implica su gestión • Hardware y software necesario. • Definir todas las normativas implicadas y velar por su cumplimiento. • Definir todas las tareas que incluirá el servicio. • Auditorias. • Horarios del servicio. 	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
En paralelo a la fase de implantación de medidas del ENS	



5.2.1.8 Acción 8

LÍNEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 8	
Adaptar los sistemas a los resultados de las auditorías	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
<p>Esta acción implica adoptar las acciones necesarias para ajustar los sistemas a lo indicado por las auditorías realizadas. Estas auditorías pueden ser de varios tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección de Datos Personales • Esquema Nacional de Seguridad (ENS) • Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI) • ISOs varias ... 	
POR QUÉ	
<p>Con ello lograremos solucionar las carencias detectadas en los sistemas y mejorarlos, así como un mejor ajuste y cumplimiento normativo. De este modo también logramos mejoras en la seguridad, protección de datos, evitar posibles problemas, etc</p>	
QUIEN	
<p>SIDT. La ejecución de las tareas en los sistemas la supervisa la SIDT y la puede realizar ella misma o posiblemente con colaboradores externos.</p>	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
<p>Debe realizarse después de que hayan acabado las acciones previas de esta Línea 2: L2.1 hasta L2.7 incluidas.</p> <p>Solo después de haber preparado todo lo necesario y haber realizado las auditorías podremos aplicar lo indicado en las mismas.</p>	

5.2.1.9 Acción 9

LÍNEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 9	
Publicar en la Sede Electrónica del Ayuntamiento la declaración de la Conformidad con el ENI	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
<p>Consiste en dejar visible en la Sede del Ayuntamiento un sello que acredita que el Ayuntamiento ha superado las pruebas de Conformidad con el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)</p>	
POR QUÉ	
<p>Porque de cara a la reputación del Ayuntamiento y la confianza de la ciudadanía aumenta y da seguridad. De cara a los organismos con los que intercambiamos información da mayor seguridad y confianza también la colaboración si ven el sello.</p>	
QUIEN	
SIDT	



CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Con posterioridad a las acciones previas y a la adaptación de los sistemas L2.8	

5.2.1.10 *Acción 10*

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 10	
Implantar un servicio de seguridad gestionada	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Poner en marcha el servicio de seguridad gestionada definido en las acciones previas.	
POR QUÉ	
El servicio de seguridad gestionada ayudará cumplir con la normativa y tener los entornos seguros y actualizados.	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Después de realizar la definición del servicio en la acción L2.7	

5.2.1.11 *Acción 11*

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 11	
Implantar operar y monitorizar las medidas de seguridad a través de la gestión continuada de la seguridad correspondiente	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Hacer una revisión periódica de las medidas de seguridad en los diferentes entornos y sistemas, y de cumplimiento normativo en cuanto a seguridad. Puede ser una tarea de la seguridad gestionada.	
POR QUÉ	
Para cumplir con la normativa y tener los entornos seguros y actualizados.	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Después de realizar la definición del servicio en la acción L.2.7	

5.2.1.12 *Acción 12*

LINEA	TÍTULO
2	CUMPLIMIENTO NORMATIVO
ACCION: 12	
Llevar a cabo un mantenimiento actualizado de la Política General de Protección de Datos	



TIPO DE ACCION
IMPLANTACIÓN
QUE
Mantener actualizada y revisar periódicamente la Política General de Protección de Datos. Esta política se encuentra presente en las webs y sede municipales.
POR QUÉ
El Ayuntamiento debe mantener una Política actualizada y no obsoleta, con la información obligatoria debidamente expresada y acorde a la normativa legal vigente. Además, si está bien redactada es de utilidad a la ciudadanía.
QUIEN
Esta tarea debe llevarse a cabo por el rol de Delegado de Protección de Datos que tiene los conocimientos necesarios para redactarla adecuadamente.
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Al final de todas las acciones de la Línea 2 que son anteriores a esta, hasta la L2.11 incluida. Desde el Ayuntamiento debe recordarse periódicamente o ante cada auditoría de protección de datos revisarla.

5.3 LÍNEA ESTRATÉGICA 3: ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS TI

LINEA ESTRATÉGICA	TÍTULO
3	Adecuación de infraestructuras TI
OBJETIVO	
Adecuar las Infraestructuras de Comunicaciones y TI del Ayuntamiento a la nueva normalidad	
INPUTS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> Infraestructuras Actuales 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructuras TIC adecuadas a las necesidades actuales y con los niveles de mantenimiento adecuados
DESCRIPCIÓN	



Como se expresó en el documento de análisis externo, la situación provocada por la pandemia del coronavirus a nivel mundial obliga a todos los gobiernos a repensar sus políticas, no solo sanitarias, sino globales. Pero esta crisis también ha dado visibilidad a las capacidades que las TIC pueden aportar en un mundo hiperconectado. En pocos días hemos visto como se incrementaban de forma significativa los empleados que teletrabajan, o como se han multiplicado exponencialmente los accesos a los servicios de la Administración Electrónica.

También se ha puesto en evidencia como aquellas empresas y AAPP que estaban preparadas, y que contaban con más medios tecnológicos desplegados, y con sus empleados y funcionarios formados, han sido capaces de adaptarse a la nueva situación de forma inmediata y con menos estrés. Esta crisis ha de servir para que todas estas acciones, que se han llevado a cabo ahora, no sólo no retrocedan, sino que avancen cuando la sociedad vuelva a una normalidad.

En estos días estamos viendo como las medidas de seguridad, salud e higiene en el trabajo van a ser una constante en cualquier entorno laboral de cara a llegar a una nueva normalidad. Las nuevas tecnologías (desde cámaras térmicas, aplicaciones con geolocalización o de modelos predictivos o simplemente servicios que permitan el teletrabajo y el trabajo colaborativo) son herramientas básicas para poder realizar los trabajos en mejores condiciones.

En esta línea estratégica habrá de definir como serán los entonos de trabajo de los empleados del ayuntamiento de tal forma que se ayude a mejorar el entorno de trabajo.

GRUPOS DE TRABAJO

- Organización TI
- Infraestructuras TI
- Ciberseguridad

ACCIONES

a. Acciones previas

a. Definición de políticas, creación de unidades y dotación de recursos

- viii. Definir, tecnológica y jurídicamente, el modelo de teletrabajo para los empleados del Ayuntamiento. (¿Grupo interdepartamental?)

b. Consultoría

- i. Definir los componentes del puesto de trabajo en movilidad de los empleados: perfiles, seguridad, accesos, dotación, equipamiento en función de los perfiles.

b. Implantación

- a. Puesta en funcionamiento del puesto de trabajo en movilidad
- b. Adaptar las redes corporativas para permitir el teletrabajo independientemente de lugar físico donde se realice
- c. Adaptar y configurar los CPD para trabajo en movilidad y definir arquitecturas y modelos de contratación que permitan flexibilizar las infraestructuras (procesamiento, almacenamiento, seguridad) en función de circunstancias temporales y cargas de trabajo.

ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR

Procesos y aplicaciones

Infraestructura TI

Infraestructura Teleco



<input checked="" type="checkbox"/> Organización	<input type="checkbox"/> Otros:	
PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN		
<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades	<input type="checkbox"/> Otros: (describir)

5.3.1 Acciones línea estratégica 3 Adecuación de infraestructuras TI

5.3.1.1 Acción 1

LINEA	TÍTULO
3	ADECUAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES Y TI DEL AYUNTAMIENTO A LA NUEVA NORMALIDAD
ACCION: 1	
Definir, tecnológica y jurídicamente, el modelo de teletrabajo para los empleados del Ayuntamiento	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Marcar las pautas para diseñar las políticas que regirán el modelo de teletrabajo, como quien, cuando, cómo y dónde pueden teletrabajar, objetivos y cumplimiento, medios necesarios, etc.	
POR QUÉ	
Dada la situación ocasionada por la pandemia actual resulta necesario la implantación de un modelo de teletrabajo, pues las normas actuales aplicables a un modelo de trabajo presencial no encajan con el teletrabajo. Por otro lado, y al margen de la emergencia sanitaria, las modalidades no presenciales de trabajo deben ser contempladas como una posibilidad para la mejora de las condiciones de trabajo y la organización de los servicios (conciliación de la vida laboral y familiar, ahorro de costes en dependencias físicas, etc.)	
QUIEN	
Gobierno Municipal (Junta de Gobierno Local y por delegación las concejalías con competencias en materia de recursos humanos y administración electrónica), la Sección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, la Dirección de Modernización y Calidad de los Servicios Municipales, la Sección de Recursos Humanos, y la Secretaría General, resto de servicios municipales (con la finalidad de definir las posibilidades de no presencialidad en el ámbito de sus competencias) y representación Sindical del Ayuntamiento (Mesa General de Negociación y Comité de Seguridad y Salud en el trabajo).	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.3.1.2 Acción 2

LINEA	TÍTULO
3	ADECUAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES Y TI DEL AYUNTAMIENTO A LA NUEVA NORMALIDAD
ACCION: 2	
Definir los componentes del puesto de trabajo en movilidad de los empleados: perfiles, seguridad, accesos, dotación, equipamiento en función de los perfiles	
TIPO DE ACCION	



PREVIA
QUE
Se definirán las medidas técnicas y equipamiento necesarios para el desarrollo del trabajo a distancia de los distintos tipos de empleados municipales dependiendo de su perfil
POR QUÉ
Se debe garantizar que en todo momento se cumplen con las suficientes garantías para desempeñar el trabajo de forma segura
QUIEN
SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.3.1.3 Acción 3

LINEA	TÍTULO
3	ADECUAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES Y TI DEL AYUNTAMIENTO A LA NUEVA NORMALIDAD
ACCION: 3	
Puesta en funcionamiento del puesto de trabajo en movilidad	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Dotar de los equipos y medios técnicos definidos en las acciones previas para el desarrollo del trabajo a distancia de los empleados municipales	
POR QUÉ	
El Ayuntamiento debe proporcionar los medios tecnológicos y comunicaciones necesarias para que sus empleados puedan ejercer el teletrabajo	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Posterior a las acciones L3.1 y L3.2	

5.3.1.4 Acción 4

LINEA	TÍTULO
3	ADECUAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES Y TI DEL AYUNTAMIENTO A LA NUEVA NORMALIDAD
ACCION: 4	
Adaptar las redes corporativas para permitir el teletrabajo independientemente de lugar físico donde se realice	
TIPO DE ACCION	
PREVIA	
QUE	
Dotar a las redes corporativas, tanto externas como internas, de la capacidad necesaria para poder satisfacer todas las necesidades corporativas	
POR QUÉ	
En el teletrabajo completo o mixto es muy importante que las redes corporativas estén	



adaptadas para satisfacer las necesidades de los usuarios que desempeñan su trabajo desde casa o de manera presencial
QUIEN
SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.3.1.5 Acción 5

LINEA	TÍTULO
3	ADECUAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES Y TI DEL AYUNTAMIENTO A LA NUEVA NORMALIDAD
ACCION: 5	
Adaptar y configurar los CPD para trabajo en movilidad y definir arquitecturas y modelos de contratación que permitan flexibilizar las infraestructuras (procesamiento, almacenamiento, seguridad) en función de circunstancias temporales y cargas de trabajo	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Se pueda contar con capacidad necesaria de recursos en cualquier momento y situación, además de que los servicios que alojan estos recursos estén disponibles desde cualquier ubicación para los empleados municipales de una forma segura.	
POR QUÉ	
Es necesario un escenario flexible que no esté limitado ante los aumentos de cargas de trabajo temporales y movilidad del personal.	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.4 LÍNEA ESTRATÉGICA 4: SOFTWARE Y APLICACIONES DE GESTIÓN

LINEA ESTRATÉGICA	TÍTULO
4	Software y aplicaciones de gestión
OBJETIVO	
Mantener actualizadas las versiones de las aplicaciones y el software que se utiliza en las tareas del Ayuntamiento	
INPUTS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> Software con versiones actuales 	<ul style="list-style-type: none"> Software y aplicaciones de gestión actualizadas y con los niveles de mantenimiento adecuados
DESCRIPCIÓN	
El análisis DAFO refleja que uno de los temas a mejorar y abordar es la actualización de las versiones de las herramientas software que se utilizan.	



GRUPOS DE TRABAJO		
<ul style="list-style-type: none"> • Organización TI • Infraestructuras TI • Gobierno de datos • Aplicaciones de gestión 		
ACCIONES		
<p>a. Acciones previas</p> <p>a. Consultoría</p> <ol style="list-style-type: none"> Generar un inventario completo del software disponible en el ayuntamiento, versiones y funcionalidades Identificar necesidades de actualización y planificación del software a actualizar Identificar las necesidades de actualización de infraestructura TI derivadas de la actualización del software Definir una política de mantenimiento y actualización del software de gestión <p>b. Implantación de las aplicaciones (caso por caso)</p>		
ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR		
<input checked="" type="checkbox"/> Procesos y aplicaciones	<input type="checkbox"/> Infraestructura TI	<input type="checkbox"/> Infraestructura Teleco
<input type="checkbox"/> Organización	<input type="checkbox"/> Otros:	
PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN		
<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades	<input type="checkbox"/> Otros: (describir)

5.4.1 Acciones línea estratégica 4 Software y aplicaciones de gestión

5.4.1.1 Acción 1

LINEA	TÍTULO
4	SOFTWARE Y APLICACIONES DE GESTIÓN
ACCIÓN: 1	
Generar un inventario completo del software disponible en el ayuntamiento, versiones y funcionalidades	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Actualizar el inventario, usando la CMDB, con toda la información necesaria, indicando relaciones con otros elementos de la CMDB.	
POR QUÉ	
Facilitará la gestión del inventario, así como de los cambios y actualizaciones	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	



5.4.1.2 Acción 2

LÍNEA	TÍTULO
4	SOFTWARE Y APLICACIONES DE GESTIÓN
ACCIÓN: 2	
Identificar necesidades de actualización y planificación del software a actualizar	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Realizar un estudio de todo el software susceptible de actualizar y establecer unos criterios de priorización para la planificación de actualizaciones. También se estudiarán aplicaciones que están tecnológicamente obsoletas para su actualización o sustitución	
POR QUÉ	
Evitar que las aplicaciones se queden obsoletas o usar nuevas y mejores aplicaciones que ofrezcan nuevas funcionalidades	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Tras la L4.1	

5.4.1.3 Acción 3

LÍNEA	TÍTULO
4	SOFTWARE Y APLICACIONES DE GESTIÓN
ACCIÓN: 3	
Identificar las necesidades de actualización de infraestructura TI derivadas de la actualización del software	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Tras la elaboración de las propuestas de actualización se deberá acondicionar la infraestructura TI para poder albergar los nuevos sistemas de información, incluyendo entornos de desarrollo, preproducción y producción. Deberán tenerse en cuenta las directrices de contratación en base a inversión frente a gasto corriente	
POR QUÉ	
Para garantizar el buen rendimiento de los nuevos sistemas de información	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Tras la L4.2	

5.4.1.4 Acción 4

LÍNEA	TÍTULO
4	SOFTWARE Y APLICACIONES DE GESTIÓN
ACCIÓN: 4	
Definir una política de mantenimiento y actualización del software de gestión	
TIPO DE ACCIÓN	



PREVIA
QUE
Definir una política para la actualización y el mantenimiento de los distintos sistemas de información en la que detalle entre otros: quien debe especificar los requisitos funcionales, quien debe especificar los requisitos técnicos, establecer una senda económica para ejercicios futuros, etc.
POR QUÉ
Para garantizar que el resultado de la actualización cumple con todos requisitos exigidos tanto por la parte técnica como la gestora, y se garantice la sostenibilidad económica de la actualización
QUIEN
SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Tras la L4.3

5.5 LÍNEA ESTRATÉGICA 5: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

LINEA ESTRATÉGICA	TÍTULO
5	Integración de sistemas
OBJETIVO	
Creación y definición de herramientas de integración de aplicaciones y servicios TI	
INPUTS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicativos y servicios disponibles sin integración entre los mismos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicativos y servicios presentes y futuros disponibles de forma integrada
DESCRIPCIÓN	
<p>En el análisis DAFO realizado en la fase anterior del plan de Transformación, se identificó como una debilidad la falta de integración de las distintas aplicaciones de gestión y de Back office disponibles en el Ayuntamiento, así como que las distintas aplicaciones corporativas deberían compartir una base de datos común, (de terceros, direcciones, territorio, sig,).</p> <p>Varias aplicaciones tienen su propia base de datos y cada una de ellas con errores en los datos que hay que depurar, tarea que se hace inacabable. Por esto se hace necesario abordar una línea estratégica cuyo objetivo sea facilitar la máxima integración entre los distintos aplicativos que hay en el ayuntamiento a día de hoy, así como definir políticas y servicios de integración para los futuros desarrollos y servicios a implantar.</p>	
GRUPOS DE TRABAJO	
<ul style="list-style-type: none"> • Organización TI • Infraestructuras TI • Gobierno de datos • Aplicaciones de gestión • Ciberseguridad 	
ACCIONES	



<p>a. Acciones previas</p> <p>a. Definición de políticas, creación de unidades y dotación de recursos</p> <p>ix. Analizar y definir y rediseñar flujos de trabajo (¿Grupo interdepartamental?)</p> <p>i. Dotar herramientas legales para la implementación de los flujos definidos</p> <p>b. Consultoría</p> <p>i. Realizar una reingeniería de los procesos y tramites internos,</p> <p>b. Implantación</p> <p>a. Unificar los diversos sistemas de archivos compartidos y sistemas de videoconferencia</p> <p>b. Desarrollar web services para facilitar las integraciones</p> <p>c. Consolidar y unificar las distintas bases de datos</p> <p>d. Definir y e implantar herramientas de trazabilidad, e indicadores y cuadros de mando de los procesos y tramites.</p>
ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR
<input checked="" type="checkbox"/> Procesos y aplicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura TI <input type="checkbox"/> Infraestructura Teleco <input checked="" type="checkbox"/> Organización <input type="checkbox"/> Otros:
PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento <input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades <input type="checkbox"/> Otros: (describir)

5.5.1 Acciones línea estratégica 5 Integración de sistemas

5.5.1.1 Acción 1

LINEA	TÍTULO
5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS
ACCIÓN: 1	
Analizar, definir y rediseñar flujos de trabajo	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
<p>Estudio de los flujos de trabajo para identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • personas intervinientes • orden de intervención • tiempos de trabajo • tareas que se realizan por cada una de ellas. <p>Implantar acciones de mejora en los flujos de trabajo para reducir el número de personas intervinientes, las tareas a realizar y, con ellas, mejorar la eficiencia en su ejecución.</p>	
POR QUÉ	
Detectar duplicidades de trabajo y de información, conseguir economizar esfuerzos y ahorrar tiempo de tramitación y gestión para mejorar la calidad del servicio.	
QUIEN	
Se crearán grupos de trabajo interdepartamentales que se encargarán de analizar los flujos de información entre los departamentos implicados en cada flujo de trabajo a analizar. Estos grupos deben de estar coordinados para aprovechar sinergias	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	



Ninguno

5.5.1.2 Acción 2

LINEA	TÍTULO
5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS
ACCIÓN: 2	
Dotar herramientas legales para la implementación de los flujos definidos	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Crear una instrucción que dote de herramientas legales para poder simplificar o automatizar procesos o flujos	
POR QUÉ	
Para poder simplificar tareas administrativas repetitivas y así reducir tiempos de ejecución.	
QUIEN	
La dirección de modernización y secretaría	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.5.1.3 Acción 3

LINEA	TÍTULO
5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS
ACCIÓN: 3	
Realizar una reingeniería de los procesos y tramites internos	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
En los procesos identificados en la acción L5.1 aplicar mejoras para reducir costos, temporales y personales, y mejorar su calidad y la del servicio asociado	
POR QUÉ	
Porque mejora la gestión y ofrece calidad y seguridad a los servicios que prestamos.	
QUIEN	
Grupo consultor (externo o interno) que se encargue de realizar revisiones de los actuales procesos y tramites internos	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Esta acción debe ser realizado a continuación de la L5.1 y L5.2	

5.5.1.4 Acción 4

LINEA	TÍTULO
5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS
ACCIÓN: 4	
Unificar los diversos sistemas de archivos compartidos y sistemas de videoconferencia	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	



Implantar una nueva herramienta que permita unificar los distintos sistemas de archivos compartidos y los sistemas de videoconferencia
POR QUÉ
Para poder simplificar la complejidad de las tareas diarias
QUIEN
SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.5.1.5 Acción 5

LINEA	TÍTULO
5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS
ACCIÓN: 5	
Desarrollar web services para facilitar las integraciones	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Implementar web services para la integración de los distintos sistemas de información	
POR QUÉ	
Los distintos aplicativos no todos disponen de sistemas de integración por eso es necesario realizar web services que permitan la interconexión	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.5.1.6 Acción 6

LINEA	TÍTULO
5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS
ACCIÓN: 6	
Consolidar y unificar las distintas bases de datos	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Unificar los distintos repositorios de información	
POR QUÉ	
Para evitar que la información este en distintos repositorios y dispersa. Es importante que la información esté en manos del Ayuntamiento y no en mano de las empresas que gestionen servicios municipales	
QUIEN	
SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	



5.5.1.7 Acción 7

LÍNEA	TÍTULO
5	INTEGRACIÓN DE SISTEMAS
ACCIÓN: 7	
Definir y e implantar herramientas de trazabilidad, e indicadores y cuadros de mando de los procesos y tramites.	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Como parte necesaria de la reingeniería de procesos estará el definir indicadores de gestión operativa y estratégica para cada proceso y sus procesos relacionados Definir indicadores de las mejoras obtenidas por estas acciones de reingeniería y de aplicación TIC desde el ámbito de integración de aplicaciones. Identificar qué información se considera necesaria para controlar y mejorar la trazabilidad de las acciones realizadas dentro de los procesos y automatizar su registro	
POR QUÉ	
Disponer de información actualizada y comparable con periodos anteriores para el nivel operativo y estratégico.	
QUIEN	
Los grupos interdepartamentales identificados en la línea 5.1 deberán definir indicadores adecuados que les permitan comprobar la validez del trámite o del proceso interno	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
La definición de los indicadores de esta acción debe ser realizada en paralelo con los procesos de reingeniería y la implantación de herramientas de trazabilidad y cuadros de mando de los procesos y tramites, deber realizarse posteriormente a todas las acciones de esta línea.	

5.6 LÍNEA ESTRATÉGICA 6: GOBIERNO ABIERTO

LÍNEA ESTRATÉGICA	TÍTULO
6	Gobierno Abierto
OBJETIVO	
Definición, configuración e implantación de una plataforma de Gobierno abierto	
INPUTS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> No hay. 	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de una plataforma actualizada de gobierno abierto y una cultura del dato abierto y de participación ciudadana
DESCRIPCIÓN	
El gobierno abierto se basa en principios de transparencia, colaboración ciudadana y disponibilidad de datos de uso publico Este modelo aboga por el establecimiento de mecanismos de transparencia de los gobiernos, así como espacios permanentes de participación y colaboración ciudadana. El	



objetivo final es la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

Una de las bases para lograr un gobierno abierto es conseguir que las personas puedan acceder a la información que poseen las Instituciones Públicas.

En la fase de análisis se ha identificado la baja actividad de los departamentos en la aportación periódica de datos de Gobierno abierto en el Ayuntamiento, así como la falta de una cultura en lo relativo al dato

GRUPOS DE TRABAJO

- Organización TI
- Gobierno de datos
- Infraestructuras TI
- Ciberseguridad

ACCIONES

a. Acciones previas

a. Definición de políticas, creación de unidades y dotación de recursos

- i. Generar una cultura del Gobierno abierto
- ii. Fomentar la federación de datos de las entidades públicas en el portal del Ayuntamiento para potenciar su reutilización y federación con los portales nacionales y europeos.
- iii. Dotar de herramientas jurídicas para Gobierno abierto y la compartición de datos entre todos los departamentos del Ayuntamiento, así como elementos de participación y colaboración ciudadana.
- iv. Crear una oficina de Transparencia que analice y defina la mejora y búsqueda de herramientas automáticas para el mantenimiento actualizado del portal de Transparencia

b. Consultoría

- i. Diseñar una política de Gobierno Abierto
- ii. Diseñar una plataforma de Gobierno Abierto
- iii. Identificar y publicar los indicadores que se pueden generar desde los sistemas de back office.
- iv. Diseñar un espacio de colaboración y participación ciudadana

b. Implantación

- a. Poner en marcha una plataforma de Gobierno abierto
- b. Implantar herramientas de actualización automática del portal de Transparencia
- c. Identificar y publicar los indicadores que se pueden generar desde los sistemas de back office.
- d. Poner en funcionamiento un espacio permanente de participación y colaboración ciudadana

ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Procesos y aplicaciones | <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura TI | <input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura Teleco |
| <input checked="" type="checkbox"/> Organización | <input type="checkbox"/> Otros: | |

PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento | <input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades | <input type="checkbox"/> Otros: (describir) |
|--|---|---|



5.6.1 Acciones línea estratégica 6 Gobierno abierto

5.6.1.1 Acción 1

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 1	
Generar una cultura de Gobierno Abierto	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Lograr que, en cada proyecto realizado, en cada servicio prestado por el ayuntamiento se tenga en el centro de todas las decisiones las perspectivas de transparencia, participación y colaboración ciudadanas	
POR QUÉ	
Solamente implicando a los ciudadanos en la toma de decisiones, en el diseño de los servicios y en general en toda la actividad del ayuntamiento se logrará que tengan un sentimiento de pertenencia a la institución. La rendición de cuentas a ellos también debe ser centro de cualquier actividad municipal	
QUIEN	
Los responsables municipales, con un liderazgo político del más alto nivel y tras una formación previa.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.6.1.2 Acción 2

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 2	
Fomentar la federación de datos de las entidades públicas en el portal del Ayuntamiento para potenciar su reutilización y federación con los portales nacionales y europeos	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Debemos disponer de un portal de datos abiertos previamente	
POR QUÉ	
Mejorar la reutilización de los datos generados en el Ayuntamiento	
QUIEN	
Liderazgo político del más alto nivel	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Disponer de un portal de datos	

5.6.1.3 Acción 3

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 3	



Dotar de herramientas jurídicas para Gobierno abierto y la compartición de datos entre todos los departamentos del Ayuntamiento, así como elementos de participación y colaboración ciudadana
TIPO DE ACCIÓN
PREVIA
QUE
Elaboración de una ordenanza de Gobierno abierto, adaptada al ayuntamiento de Castelló que incorpore la legislación autonómica, nacional y europea en materia de transparencia, participación y colaboración ciudadana
POR QUÉ
Es imprescindible dotar de soporte jurídico a las acciones e instrucciones que se vayan implantando en esta línea.
QUIEN
Grupo de trabajo encabezado por Secretaría y Modernización
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.6.1.4 Acción 4

LÍNEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 4	
Crear una oficina de Transparencia que analice y defina la mejora y búsqueda de herramientas automáticas para el mantenimiento actualizado del portal de Transparencia	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Crear una unidad orgánica y dotarla de RRHH suficientes, que tenga como función la implantación, el seguimiento, la coordinación y el control, de forma transversal a todos los departamentos del Ayuntamiento, de las acciones en materia de transparencia	
POR QUÉ	
No existe en este momento	
QUIEN	
Concejalías de Transparencia y de RRHH	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.6.1.5 Acción 5

LÍNEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 5	
Diseñar una política de Gobierno Abierto	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	



Definir objetivos a corto, medio y largo plazo sobre transparencia, datos abiertos, participación y colaboración ciudadana
POR QUÉ
Cualquier acción que se emprenda en esta materia debe partir de una estrategia clara y definida
QUIEN
Liderazgo político para dar respuesta a los compromisos en estas materias en el Plan de Gobierno y definir las líneas generales de la estrategia. Directivos y técnicos superiores de secretaría y modernización
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.6.1.6 Acción 6

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 6	
Diseñar una plataforma de Gobierno Abierto	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Diseñar la arquitectura y principales funcionalidades de una plataforma web que permita dar soporte a la estrategia y acciones en materia de transparencia, datos abiertos, participación y colaboración ciudadana. Es fundamental contemplar la transversalidad de estas materias y el mantenimiento distribuido en todas las Áreas del Ayuntamiento	
POR QUÉ	
La comunicación bidireccional con la ciudadanía debe aprovechar todos los canales posibles, pero especialmente Internet (Web, redes sociales, etc)	
QUIEN	
Directivos y técnicos superiores de secretaría y modernización	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Tras la Acción L6.5	

5.6.1.7 Acción 7

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 7	
Identificar y publicar los indicadores que se pueden generar desde los sistemas de back office	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Una vez definidos los indicadores que interés medir para controlar cada proceso, identificar los que se pueden obtener de forma automática desde las aplicaciones de gestión y tratarlos (de forma individual o agregada) para permitir su publicación	
POR QUÉ	



La transparencia y rendición de cuentas de la gestión municipal son parte indispensable en la apertura de un gobierno
QUIEN
Directivos y técnicos de cada área con la supervisión de modernización
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Como ampliación y re-evaluación de los ya identificados en cada área y de manera continua

5.6.1.8 Acción 8

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 8	
Diseñar un espacio de colaboración y participación ciudadana	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Diseñar la arquitectura y principales funcionalidades de una plataforma web que permita dar soporte a la estrategia y acciones en materia participación y colaboración ciudadana. Es fundamental contemplar la transversalidad de estas materias y el mantenimiento distribuido en todas las Áreas del Ayuntamiento	
POR QUÉ	
La comunicación bidireccional con la ciudadanía debe aprovechar todos los canales posibles, pero especialmente Internet (Web, redes sociales, etc)	
QUIEN	
Directivos y técnicos superiores de secretaría y modernización.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Tras la Acción L6.5	

5.6.1.9 Acción 9

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 9	
Poner en marcha una plataforma de Gobierno Abierto	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Poner en marcha la plataforma realizando una formación previa según los roles de usuarios identificados en cada una de las Áreas. Es fundamental contemplar la transversalidad de estas materias y el mantenimiento distribuido en todas las Áreas del ayuntamiento	
POR QUÉ	
La comunicación bidireccional con la ciudadanía debe aprovechar todos los canales posibles, pero especialmente Internet (Web, redes sociales, etc)	
QUIEN	
Usuarios con roles de mantenimiento de los contenidos, coordinados desde los responsables municipales de las áreas de secretaría, modernización, participación ciudadana.	



CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Tras la Acción L6.6	

5.6.1.10 Acción 10

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 10	
Implantar herramientas de actualización automática del portal de Transparencia	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Implantar en todo el ayuntamiento las herramientas identificadas como parte de la acción 6.4	
POR QUÉ	
La transparencia requiere de la mínima “transformación humana” de los datos para hacerlos entendibles	
QUIEN	
Concejalías de Transparencia y de RRHH. SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Tras la Acción L6.4	

5.6.1.11 Acción 11

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 11	
Identificar y publicar los indicadores que se pueden generar desde los sistemas de back office	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Implantar la Acción 6.7	
POR QUÉ	
La transparencia y rendición de cuentas de la gestión municipal son parte indispensable en la apertura de un gobierno	
QUIEN	
Directivos y técnicos de cada área con la supervisión de modernización. SIDT	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Como ampliación y re-evaluación de los ya identificados en cada área y de manera continua	

5.6.1.12 Acción 12

LINEA	TÍTULO
6	GOBIERNO ABIERTO
ACCIÓN: 12	
Poner en funcionamiento un espacio de colaboración y participación ciudadana	
TIPO DE ACCIÓN	



IMPLANTACIÓN
QUE
Implantar la Acción 6.8
POR QUÉ
La comunicación bidireccional con la ciudadanía debe aprovechar todos los canales posibles, pero especialmente Internet (Web, redes sociales, etc)
QUIEN
SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Tras la Acción L6.8

5.7 LÍNEA ESTRATÉGICA 7: GESTIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

LINEA ESTRATÉGICA	TÍTULO
7	Gestión y comunicación interna del proceso de Transformación Digital
OBJETIVO	
Definición de una política y una cultura entorno a las herramientas y sistemas TIC y puesta en marcha de un departamento de comunicación interno	
INPUTS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> Estado actual en lo referente a formación, información y gestión de las herramientas TIC 	<ul style="list-style-type: none"> Nuevo modelo en la gestión y comunicación interna del proceso de Transformación Digital
DESCRIPCIÓN	
<p>Durante la fase de entrevistas con los usuarios de las áreas de organización TIC estos han mostrado la necesidad de crear una cultura de la utilización de las TIC en el Ayuntamiento que abarque más campos que el simple uso de las herramientas que usan los funcionarios y el personal de este.</p> <p>Esta unidad ha expresado la necesidad de constituir un departamento de comunicación interna encargado de definir la política de cómo se utilizan las TIC en el Ayuntamiento y encargado de definir perfiles de usuarios a los que dirigir información y formación, políticas de utilización, comunicar internamente las mismas, así como evaluar los resultados.</p>	
GRUPOS DE TRABAJO	
<ul style="list-style-type: none"> Organización TI Cumplimiento Normativo Ciberseguridad 	
ACCIONES	
<p>b. Acciones previas</p> <p>a. Consultoría</p> <ol style="list-style-type: none"> Identificar perfiles de empleados públicos Definir y poner en marcha de un plan de acogida tecnológica para las nuevas incorporaciones de personal al Ayuntamiento 	



c. Implantación		
a. Identificar, definir y poner en marcha una política y una cultura de las TIC (¿Comisión interdepartamental?)		
b. Generar herramientas de comunicación interna para el entorno de las TIC, así como definir un plan de creación de cultura TIC		
ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR		
<input checked="" type="checkbox"/> Procesos y aplicaciones	<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura TI	<input type="checkbox"/> Infraestructura Teleco
<input checked="" type="checkbox"/> Organización	<input type="checkbox"/> Otros:	
PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN		
<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades	<input type="checkbox"/> Otros: (describir)

5.7.1 Acciones línea estratégica 7 Gestión y comunicación interna del proceso de Transformación Digital

5.7.1.1 Acción 1

LINEA	TÍTULO
7	GESTIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
ACCIÓN: 1	
Identificar perfiles de empleados públicos	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Realizar una categorización de los empleados públicos en base a las competencias digitales requeridas en sus puestos de trabajo	
POR QUÉ	
Identificar las habilidades digitales para cada puesto de trabajo garantiza la competencia necesaria para su correcto desempeño	
QUIEN	
Para las competencias digitales genéricas a todos los puestos: Secretaría General, Dirección de Modernización.	
Para las competencias específicas de los puestos: Jefes de Sección	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.7.1.2 Acción 2

LINEA	TÍTULO
7	GESTIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
ACCIÓN: 2	
Definir y poner en marcha un plan de acogida para las nuevas incorporaciones del personal del Ayto	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	



QUE
Realizar un plan de acogida donde se detallan contenidos y sesiones que deban de adquirir el nuevo personal del Ayuntamiento. En el plan se deben de incluir los flujos de comunicación entre la sección de RRHH y el SIDT
POR QUÉ
Garantizar que una nueva incorporación tiene el “pack tecnológico de bienvenida” (cuenta de correo, herramientas de gestión administrativa, usuario y contraseña, acceso gestiona ...) así como los conocimientos suficientes para hacer uso de la herramientas de tickets informáticos, videoconferencias, herramientas de teletrabajo
QUIEN
Para las competencias digitales genéricas a todos los puestos: Jefe de Sección SIDT Para las competencias específicas de los puestos: Jefes de Sección
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno

5.7.1.3 Acción 3

LINEA	TÍTULO
7	GESTIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
ACCIÓN: 3	
Identificar, definir y poner en marcha una política y una cultura de las TIC	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Redactar un documento donde quede clara la política de las TIC del Ayuntamiento de Castellón. Implantar en la organización la cultura TIC, es decir, cuando se quiera poner en marcha un nuevo proyecto, sea al que sea, se piense en la opción tecnológica como primera opción	
POR QUÉ	
Es necesario que una organización moderna se plantee la opción tecnológica	
QUIEN	
Secretario General de la Administración Municipal y Director de Modernización y Calidad de los Servicios Municipales	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Ninguno	

5.7.1.4 Acción 4

LINEA	TÍTULO
7	GESTIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL
ACCIÓN: 4	
Generar herramientas de comunicación interna para el entorno TIC. Así como definir un Plan de Creación de cultura TIC	
TIPO DE ACCIÓN	
IMPLANTACIÓN	
QUE	



Crear un sistema de comunicación interno que permita que toda la organización conozca los servicios TIC que se prestan desde la SIDT tanto internos como externos
POR QUÉ
Mucho personal desconoce los servicios que se prestan.
QUIEN
Director de Modernización y Calidad de los Servicios Municipales y la SIDT
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Ninguno



5.8 LÍNEA ESTRATÉGICA 8: GESTIÓN DEL CAMBIO

LINEA ESTRATÉGICA	TÍTULO	
8	Gestión del cambio	
OBJETIVO		
Abordar la gestión del cambio tratando de promover una verdadera cultura digital		
INPUTS		OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none"> • Organización actual • Marco tecnológico actual 		<ul style="list-style-type: none"> • Áreas del Ayuntamiento readaptadas en base a los objetivos del Plan de Transformación Digital
DESCRIPCIÓN		
<p>En el desarrollo de un plan de Transformación Tecnológica del Ayuntamiento, es importante abordar líneas y acciones que se lleven a cabo sobre las infraestructuras y aplicaciones tecnológicas del mismo. Pero también es importante abordar la gestión del cambio tratando de promover una verdadera cultura digital y un cambio de mentalidad por parte de todos, que lleve a la eficiente utilización de la tecnología y los procesos implantados.</p> <p>Este proceso de gestión del cambio debe promover el entender el momento de la organización, identificando los colectivos implicados (interesados) y los que presentan mayor resistencia al cambio, y conocer los recursos con los que cuenta la organización para apoyar el cambio, así como transmitir a todos los interesados por qué sucede el cambio y los beneficios del mismo.</p> <p>Otro de los elementos claves de esta gestión del Cambio es la gestión y retención del conocimiento, por ejemplo, antes de la jubilación de los profesionales, es, por lo tanto, un proceso dentro de este marco global.</p> <p>Las Administraciones Públicas son organizaciones intensivas en conocimiento. No gestionar su activo más importante, aboca directamente a la ineficiencia.</p> <p>Por lo general, no existen programas ni estrategias de gestión del conocimiento en las organizaciones públicas.</p> <p>Para gestionar el conocimiento hay que combinar de forma adecuada aspectos como: Identificar el conocimiento crítico a retener, establecer un sistema de almacenamiento del conocimiento, identificar expertos y sus substitutos, diseñar estrategias para transferir el conocimiento etc.</p>		
GRUPOS DE TRABAJO		
<ul style="list-style-type: none"> • Organización TI • Infraestructuras TI • Gobierno de datos • Aplicaciones de gestión • Cumplimiento Normativo • Ciberseguridad 		



ACCIONES		
<p>a. Acciones previas</p> <p>a. Definición de políticas, creación de unidades y dotación de recursos</p> <p>i. Crear un grupo de trabajo que identifique los recursos con los que cuenta la organización para apoyar el cambio</p> <p>ii. Identificar el conocimiento crítico a retener, establecer un sistema de almacenamiento del conocimiento, identificar expertos y sus substitutos</p> <p>b. Consultoría</p> <p>i. Catalogar los distintos colectivos implicados y usuarios de las tecnologías e identificar aquellos que presentan mayor resistencia al cambio</p> <p>b. Implantación</p> <p>a. Contratación, parametrización e implantación de herramientas de formación y transmisión y transferencia del conocimiento</p>		
ELEMENTOS DEL AYUNTAMIENTO SOBRE LOS QUE HAY QUE INTERVENIR		
<input checked="" type="checkbox"/> Procesos y aplicaciones	<input checked="" type="checkbox"/> Infraestructura TI	<input type="checkbox"/> Infraestructura Teleco
<input checked="" type="checkbox"/> Organización	<input type="checkbox"/> Otros:	
PERÍMETRO AFECTADO POR LA ACCIÓN		
<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Otras entidades	<input type="checkbox"/> Otros: (describir)

5.8.1 Acciones línea estratégica 8 Gestión del Cambio

5.8.1.1 Acción 1

LINEA	TÍTULO
8	GESTIÓN DEL CAMBIO
ACCIÓN: 1	
Crear un grupo de trabajo que identifique los recursos con los que cuenta la organización para apoyar el cambio	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
Crear un grupo de trabajo compuesto por representantes de Modernización, la SIDT, secretaría y RRHH, que permita identificar las personas, medios económicos y materiales con los que cuenta la organización para apoyar el cambio en la organización y liderar el proceso de cambio	
POR QUÉ	
El proceso de cambio es transversal y requiere la intervención y la visión de los distintos actores que lideran el cambio en el ayuntamiento de Castelló de la Plana	
QUIEN	
Modernización, la SIDT, secretaría y RRHH	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Esta acción se puede realizar en cualquier momento, pero debe estar presente desde el principio del plan y sigue el ciclo de Deming (PDCA).	



5.8.1.2 Acción 2

LÍNEA	TÍTULO
8	GESTIÓN DEL CAMBIO
ACCIÓN: 2	
Identificar el conocimiento crítico a retener, establecer un sistema de almacenamiento del conocimiento, identificar expertos y sus substitutos	
TIPO DE ACCIÓN	
PREVIA	
QUE	
<p>Identificar los recursos y capacidades disponibles (habilidades, experiencia, actitudes, valores, etc) y la información que se debe retener de manera que se pueda reutilizar, se institucionalice y permanezca independientemente de las personas.</p> <p>Protocolizar las tareas que realiza cada departamento, aprobadas y documentadas.</p> <p>Identificar qué información dentro de los procesos se debe retener para su posterior reutilización independientemente de los recursos existentes en cada momento</p> <p>Resaltar la importancia de la digitalización y gestión del conocimiento.</p>	
POR QUÉ	
<p>Para amortiguar el impacto de una pérdida de personal, se tiene que ser capaz de almacenar el conocimiento y resguardarlo para que se facilite su transferencia a otros.</p> <p>Es necesario que los procesos se sigan realizando correctamente sin depender de quién los realice</p>	
QUIEN	
<p>Cada responsable del proceso o del trámite debe definir que conocimiento es crítico. Posteriormente un grupo de trabajo establecerá procedimientos para almacenar dicho conocimiento según su naturaleza</p>	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Al finalizar L5 y tras la L8.1	

5.8.1.3 Acción 3

LÍNEA	TÍTULO
8	GESTIÓN DEL CAMBIO
ACCIÓN: 3	
Catalogar los distintos colectivos implicados y usuarios de las tecnologías e identificar aquellos que presentan mayor resistencia al cambio	
TIPO DE ACCIÓN	
CONSULTORÍA	
QUE	
<p>Identificar las competencias tecnológicas mínimas para el desempeño de las funciones de los diferentes puestos de trabajo</p> <p>Identificar grupos de usuarios de TIC de acuerdo con su predisposición/conocimiento al uso de herramientas tecnológicas</p> <p>Crear un grupo de trabajo transversal, que aprovechen tecnologías/sistemas comunes, y combatan la natural resistencia al cambio</p>	
POR QUÉ	
Es necesario adecuar la formación y capacitación del personal en materias TIC teniendo en cuenta esta predisposición y así conseguir el objetivo final de todo este Plan de	



Transformación Tecnológica
QUIEN
Esta acción debería realizarla el máximo nivel administrativo y técnico del Ayuntamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Secretaría • Modernización • SIDT • Consultoría (interior/exterior) para catalogar los distintos colectivos implicados, usuarios, etc
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN
Esta acción debe ser realizado tras la implantación de las distintas acciones de implantación del plan estratégico.

5.8.1.4 Acción 4

LINEA	TÍTULO
8	GESTIÓN DEL CAMBIO
ACCIÓN: 4	
Contratación, parametrización e implantación de herramientas de formación y transmisión y transferencia del conocimiento	
TIPO DE ACCION	
IMPLANTACIÓN	
QUE	
Contratar, parametrizar e implantar las herramientas adecuadas para poder llevar a cabo una correcta gestión del cambio	
POR QUÉ	
Para poder dar soporte tecnológico a las acciones de esta acción	
QUIEN	
La SIDT siguiendo la parametrización realizada.	
CONDICIONANTES DE LA ACCIÓN	
Tras la L8.1 y la L8.2	

(DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE AL MARGEN)

