



# ÍNDICE SEIS 2021

Coordinadores:  
Carlos García Codina  
Francisco Martínez del Cerro  
Alejandro Álvarez Cantalapiedra  
Sandra Rueda Charro



<b>I. Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>II. Metodología.....</b>	<b>4</b>
<b>III. Resultados.....</b>	<b>6</b>
III.1.- Datos presupuestarios.....	7
III.2.- CPD y puestos de trabajo.....	12
III.3.- Gasto en TIC .....	15
III.4.- Historia Clínica Electrónica (HCE) .....	36
III.5.- Historia Electrónica de Salud (HES) .....	39
III.6.- Receta Electrónica .....	41
III.7.- Sistemas para citaciones a consultas.....	46
III.8.- Telemedicina .....	51
III.9.- Unidades TIC y de seguridad de los sistemas de información .....	52
III.10.- Seguridad de los SI y Protección de Datos.....	60
III.11.- Tendencias y proyectos prioritarios .....	61
<b>Relación de Tablas .....</b>	<b>65</b>
<b>Relación de gráficas.....</b>	<b>66</b>
<b>Anexo 1 .....</b>	<b>69</b>

## I. Introducción

El Sistema Nacional de Salud (SNS) es un sistema de salud de cobertura universal, financiado por impuestos, y cuya gestión está descentralizada en las comunidades autónomas. Los principales retos a los que en la actualidad se enfrenta el SNS son:

- El incremento de la frecuentación, que se debe entre otros factores al envejecimiento de la población y al aumento del número de enfermos crónicos.
- Las crecientes expectativas y exigencias de los pacientes, cada vez más y mejor formados e informados.
- La coordinación entre los niveles del sistema y la continuidad de la atención.
- La incorporación de nuevas tecnologías sanitarias, en algunos casos muy costosas, y que no siempre sustituyen a otras más antiguas.
- Las limitaciones presupuestarias.

En España, y tomando como referencia los Presupuestos Generales del Estado, el presupuesto sanitario público presentaba un crecimiento continuo hasta el año 2010 cuando representaba el 6,7% del PIB, sin embargo, en ese año se invirtió claramente la tendencia y desde entonces la

### Objetivos del ÍNDICE SEIS

*Ser una fuente de información útil y concisa para los socios de la SEIS, el SNS, el sector sanitario en general y las empresas del sector TIC.*

*Contribuir a la planificación e implantación de las TIC, y también a la evaluación de su impacto en la mejora de la eficiencia y calidad, y por lo tanto en la sostenibilidad del sistema.*

sanidad pública española ha sufrido, consecuencia de la crisis económica, el impacto de los recortes. A pesar de que los presupuestos para la sanidad pública de las comunidades autónomas, se incrementaron, del 2010 al 2021, en casi 11 mil millones de euros, no ha sido hasta el 2021 cuando se ha recuperado el porcentaje, del 6,9%, del presupuesto global para sanidad pública de las comunidades autónomas con respecto al PIB, que sigue siendo dos puntos inferior a la media de los países de la UE. Cabe señalar que la estrategia de la UE, y por consiguiente de España, para salir de la crisis del 2008 fue la de ajustes presupuestarios y las restricciones en los gastos, por el contrario la solución a la crisis del 2020, derivada de la pandemia COVID 19, se planteó bajo el incremento de la inversión, aunque haya que

recurrir a incrementar el endeudamiento de los países. Habrá que esperar unos años para analizar la tendencia de la inversión pública española en sanidad en relación con PIB, y mas teniendo en cuenta las consecuencias derivadas de la situación bélica actual.

Los gestores sanitarios se encuentran ante la responsabilidad de evitar el deterioro de la calidad de la atención sanitaria y la búsqueda de la sostenibilidad del SNS, caracterizado por el incremento del envejecimiento de la población y la ampliación de la cartera de servicios, lo que requiere mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios con proyectos y reformas a largo plazo.

La actividad propia de los servicios de salud se caracteriza por un procesamiento masivo de información, motivo por el que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en un instrumento imprescindible en todas las facetas de dicha actividad: las de prevención y promoción de la salud, las puramente asistenciales, las de evaluación y las de gestión de calidad, todas ellas requieren tratar una gran cantidad de información de muy alto valor, y todas han incorporado las TIC a su quehacer diario.

La Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) considera que las TIC, por su capacidad para mejorar el acceso, la equidad, la seguridad, la integración, la continuidad asistencial y la calidad de los servicios sanitarios así como la convergencia con los servicios sociales, son imprescindibles para afrontar los retos actuales de los sistemas de salud en sus procesos de

innovación y racionalización y lograr la transformación digital del sector salud. Además la utilización intensiva de las TIC en el sector salud favorece el tejido industrial, la innovación y la economía del país.

### **Principios seguidos en el ÍNDICE SEIS**

*En la definición del ÍNDICE se estableció que éste debería estar sujeto a los siguientes principios:*

- *Para evitar sesgos de cualquier tipo tenía que ser gobernado por una entidad independiente de directrices políticas y empresariales.*
- *Para garantizar el anonimato de los datos sólo se publicarían datos agregados a escala nacional, valores medios o proporciones, de forma que no se pudieran obtener datos absolutos o individualizados de cada Servicio de Salud.*
- *Que fuera una publicación anual que permitiera evaluar los avances producidos en la utilización de las TIC en Sanidad y su impacto en el SNS*

Con el objetivo de ayudar a conocer el estado real de la implantación de las TIC en el sector sanitario público español, la SEIS y los responsables TIC de los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas, en colaboración con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (actual Ministerio de Sanidad) y de la entidad pública empresarial Red.es, abordaron en 2012, la elaboración de un informe, denominado ÍNDICE SEIS, para registrar un conjunto de indicadores significativos que permitieran valorar y cuantificar la implantación de las TIC en la sanidad pública española. Este informe es de periodicidad anual

y en este documento se presenta el correspondiente al año 2021.

La SEIS es una sociedad científica, sin ánimo de lucro, independiente de directrices políticas o empresariales, por lo que es una institución adecuada para ejercer el liderazgo en la elaboración del ÍNDICE. Además, la SEIS al asumir el liderazgo de este proyecto cumple con uno de sus objetivos fundacionales: “Promover la utilización eficiente de las TIC en el sector salud”.

De acuerdo con los principios establecidos, la SEIS adquirió los siguientes compromisos:

- Garantizar la confidencialidad de los datos originalmente suministrados y el anonimato en los resultados obtenidos
- Mantener la estructura general del ÍNDICE en las futuras ediciones. Permitiendo introducir modificaciones, como consecuencia del análisis de los resultados obtenidos, o por la aparición de nuevos sistemas o técnicas que surjan de la implantación de las TIC y que se consideren estratégicos para el sector.

## II. Metodología

La metodología utilizada para la elaboración del ÍNDICE SEIS se basa en una encuesta anual dirigida a los responsables TIC de los Servicios de Salud de todas las Comunidades Autónomas (CCAA), sin incluir para este estudio a las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

El cuestionario de captura de datos para el ÍNDICE SEIS 2012 incluía 58 indicadores (preguntas) divididos en 6 categorías, más una pregunta múltiple sobre tendencias. Para adecuar el cuestionario a la evolución experimentada en la implantación de las TIC en el sector, a lo largo de estos años, ha sido necesario concretar, ampliar o eliminar algunos indicadores. El cuestionario para el 2021, que se adjunta como Anexo 1, incluye 95 indicadores (aunque hay ordinales hasta 104, porque los indicadores eliminados no se reutilizan) agrupados en las siguientes categorías:

– **Plataforma tecnológica**

Donde se solicita el número de CPD y de puestos de trabajo instalados, así como el gasto en Plataforma Tecnológica (PT), desglosado en gastos en: CPD, puestos de trabajo, comunicaciones de datos, software base, sistemas gestores de bases de datos (SGBD), contratación de servicios externos y gastos del personal propio dedicado a la operación y explotación de la PT, desglosados por tipo de gasto: Adquisiciones, Arrendamientos y Mantenimientos, excepto en contratación de servicios externos y gastos en personal propio.

– **Gasto en sistemas de información**

- Gasto en personal propio en Sistemas de Información (SI)
- Gasto en SI horizontales  
Se consideran SI horizontales aquellos que proporcionan servicios de tipo general (gestión de recursos humanos, gestión económica y presupuestaria, tarjeta sanitaria, cita previa, etc.)
- Gasto en SI verticales  
Se consideran SI verticales aquellos que dan soporte a las actividades asistenciales (HCE, Farmacia, Radiología, Laboratorios, Anatomía Patológica, etc.)

– **Grado de implantación de proyectos tecnológicos significativos**

- Historia Clínica Electrónica
- Historia Electrónica de Salud
- Receta electrónica
- Telemedicina
- Citaciones

– **Gestión de las TIC**

Organización de las unidades TIC y recursos humanos dedicados a las TIC, así como su distribución por nivel de titulación exigido para los recursos humanos propios.

– **Seguridad de los sistemas de información corporativos**

Organización de las unidades de seguridad de los SI corporativos y recursos humanos disponibles, política de seguridad, gasto en seguridad de los SI, derechos ejercidos por los ciudadanos acordes con el RGPD, características de los Delegados de Protección de Datos, nivel de implantación de certificados digitales reconocidos entre los profesionales

asistenciales y características de los SOC/CERT (Centro de Operaciones de Ciberseguridad/*Computer Emergency Response Team*).

– **Datos generales de la Comunidad**

Población protegida, número de hospitales de gestión pública, número de centros de salud, número de oficinas de farmacia, presupuesto global en TIC y presupuesto global sanitario.

– **Tendencias y proyectos prioritarios**

Proyectos de tendencias tecnológicas implantados y previstos implantar el próximo año y proyectos prioritarios que se tiene previsto abordar en los próximos años.

Para que el ÍNDICE tenga la calidad y fiabilidad exigibles, los datos suministrados en los cuestionarios se analizan bajo una perspectiva global, y se comprueba la congruencia y coherencia de la información suministrada. Los datos inconsistentes se reenvían al correspondiente Servicio de Salud para su depuración y, en algún caso, si se considera necesario se ponderan para el cálculo de valores acumulados a escala nacional.

Para garantizar el anonimato en los resultados obtenidos, y antes de cualquier procesamiento de los datos suministrados en los cuestionarios, una única persona de la Junta Directiva de la SEIS se encarga de convertir cualquier elemento indicador de la comunidad autónoma origen de los datos en códigos anónimos. Para ello, los datos susceptibles de permitir la posible identificación de la comunidad autónoma de procedencia, se promedian por 100.000 personas de población protegida.

**Categorías en el cuestionario**

- *Plataforma tecnológica*
- *Gasto en sistemas de información*
- *Grado de implantación de proyectos tecnológicos significativos*
- *Gestión de las TIC*
- *Seguridad de los sistemas de información corporativos*
- *Datos generales de la Comunidad*
- *Tendencias y proyectos prioritarios*

El tratamiento de los datos consta de tres partes diferenciadas:

- Cálculo de valores acumulados a escala nacional.
- Cálculo de valores relativos correspondientes a cada comunidad con respecto a 100.000 personas de su población protegida.
- Agregación de los valores relativos de cada indicador a lo largo de los últimos años.

### III. Resultados

En este apartado se muestran los resultados correspondientes al año 2021. Estos resultados se basan exclusivamente en los datos suministrados en los cuestionarios, excepto cuando específicamente se indique otra fuente.

De acuerdo con el tipo de tratamiento indicado en la metodología, se presentan tres tipos de resultados:

- Tablas con los datos acumulados a escala nacional
- Gráficas con datos relativos por comunidad autónoma
- Gráficas con la evolución temporal de algunos indicadores

Estas tablas y gráficas permiten conocer parámetros y tendencias del grado de implantación de las TIC en el SNS. Para observar la evolución temporal de los indicadores, tanto en las tablas como en las gráficas, se incluyen datos de años anteriores.

En la mayoría de las tablas se indica, en la última columna, el porcentaje de variación del 2021 con respecto al 2020 “% vari. 2021-2020”, que se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:  $(\text{valor del 2021} - \text{valor del 2020}) / \text{valor del 2020}$ .

Las gráficas con datos relativos por comunidad autónoma permiten establecer comparaciones entre comunidades autónomas, y sus características generales son:

- En la mayoría de estas gráficas se representan los valores del año actual y de los dos años anteriores
- La numeración de las CCAA que aparece en las gráficas es aleatoria, no siguiendo ningún criterio de asignación que permita identificar a qué comunidad autónoma (CA) pertenece un dato. El número asignado a una CA se conserva a lo largo de todas las gráficas y en las series correspondientes a todos los años.
- El responsable TIC de una comunidad autónoma puede conocer, para un determinado indicador, su situación con respecto al resto de comunidades, pero no sabe a qué comunidad corresponden el resto de los valores relativos que aparecen en una gráfica.
- Para facilitar la comparación y ayudar a conocer el grado de dispersión de los datos, en la mayoría de estas gráficas se representa, en el eje de ordenadas, el valor medio de los valores representados en las mismas. Hay que señalar que estos valores medios no tienen por qué coincidir con los valores medios indicados en las tablas con los acumulados a escala nacional.
- Cuando no aparecen referencias se debe a que no se dispone de los datos necesarios para obtener esa información, situación excepcional.

En las gráficas de evolución se indican los valores medios, del correspondiente año, de los valores relativos por comunidad autónoma representados en las gráficas anteriores, así como el índice de ajuste  $R^2$  de la curva de regresión calculada.

En todas las gráficas también se indica, bajo la forma “Tnn”, el número del indicador o los indicadores del cuestionario de captura de datos de los que se ha obtenido la información representada en la gráfica correspondiente.

Para el cálculo de los valores relativos se toma la población protegida proporcionada por las CCAA en los cuestionarios, y cuyo total nacional, excepto Ceuta y Melilla, se indica en la Tabla 1

*Tabla 1: Población protegida*

<b>Población Protegida</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>% vari. 2021-2020</b>
	46.278.761	46.686.023	46.860.182	46.887.952	0,06%

### **III.1.- Datos presupuestarios**

En la Tabla 2 se indican los siguientes datos:

- El presupuesto global sanitario público del conjunto de las 17 comunidades autónomas (CCAA), en 2021, asciende a 66.214.150 miles de euros, que supone un incremento del 4,72% respecto al presupuesto del 2020.
- El presupuesto global en TIC del conjunto de las CCAA es, en 2021, 899.131 miles de euros lo que representa una variación del 14,75% respecto al de 2020.
- El porcentaje del presupuesto TIC respecto al presupuesto global sanitario, en 2021, es el 1,36%, con un incremento del 9,58% sobre el porcentaje del 2020.
- El gasto TIC por persona de la población protegida en 2021 es 19,18 € lo que supone una variación del 14,68% respecto al del 2020.

*Tabla 2: Datos presupuestarios*

<b>Datos Presupuestarios</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>% vari. 2021-2020</b>
<b>PRESUPUESTO GLOBAL SANITARIO (en miles de €)</b>	59.209.118	61.093.451	63.232.062	66.214.150	4,72%
<b>PRESUPUESTO TIC DE LAS CCAA (en miles de €)</b>	728.831	707.344	783.553	899.131	14,75%
<b>% PRESUPUESTO TIC DE LAS CCAA RESPECTO AL GLOBAL SANITARIO</b>	1,23%	1,16%	1,24%	1,36%	9,58%
<b>PRESUPUESTO TIC POR PERSONA PROTEGIDA</b>	15,75 €	15,15 €	16,72 €	19,18 €	14,68%

En la Tabla 3 se indica la inversión global en TIC en el SNS, del 2018 al 2021, que en 2021 asciende a 938.289 miles de euros. Esta cantidad es la suma del presupuesto global TIC de las CCAA, más las inversiones TIC realizadas en el SNS por el Ministerio de Sanidad (MS), y por



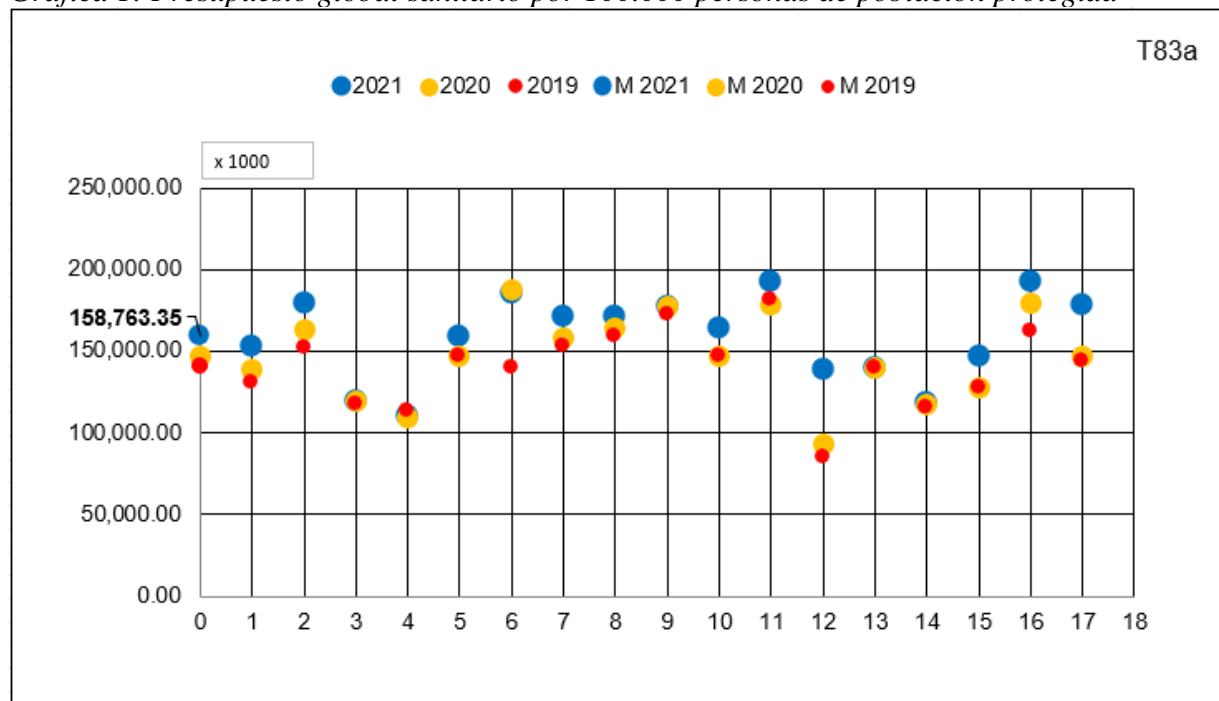
la entidad pública Red.es. Además de las cantidades indicadas hay que señalar otros 222 millones de euros en transferencias del Presupuesto Nacional a las CCAA para desarrollar proyectos, de los próximos 3 años, coordinados por el Ministerio de Sanidad.

Tabla 3: Inversión global en TIC

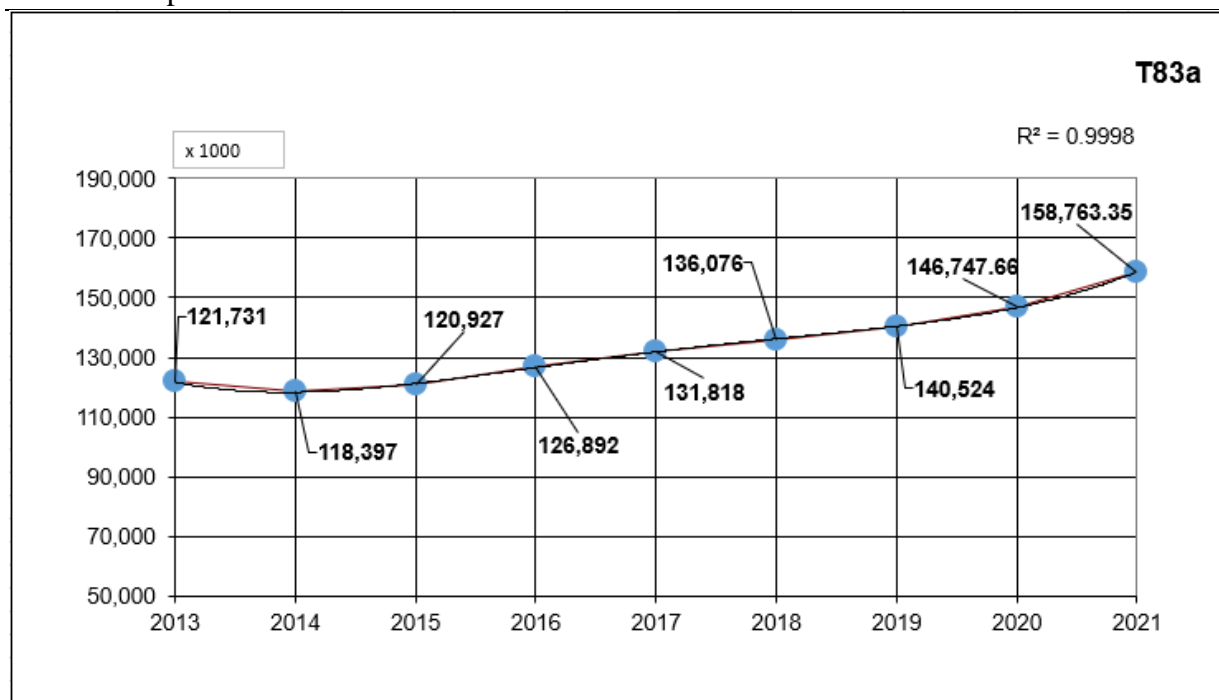
<b>Inversión global en TIC (en miles de €)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>% vari. 2021-2020</b>
<b>PRESUPUESTO TIC DE LAS CCAA</b>	728.831	707.344	783.553	899.131	14,75%
<b>INVERSIÓN TIC DEL MS EN EL SNS (*)</b>	5.879	7.224	19.998	37.000	85,02%
<b>INVERSIÓN TIC DE Red.es PARA EL SNS (**)</b>	1.000	1.336	1.006	2.158	114,51%
<b>INVERSIÓN GLOBAL EN TIC (CCAA, MS y Red.es)</b>	735.710	715.904	804.557	938.289	16,62%
(*) Datos suministrados por el Ministerio de Sanidad					
(**) Datos suministrados por Red.es					

En la Gráfica 1 se representa, por comunidades autónomas, el presupuesto global sanitario de 2019, 2020 y 2021, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica en el 2021 es 158.763,35 (columna 0).

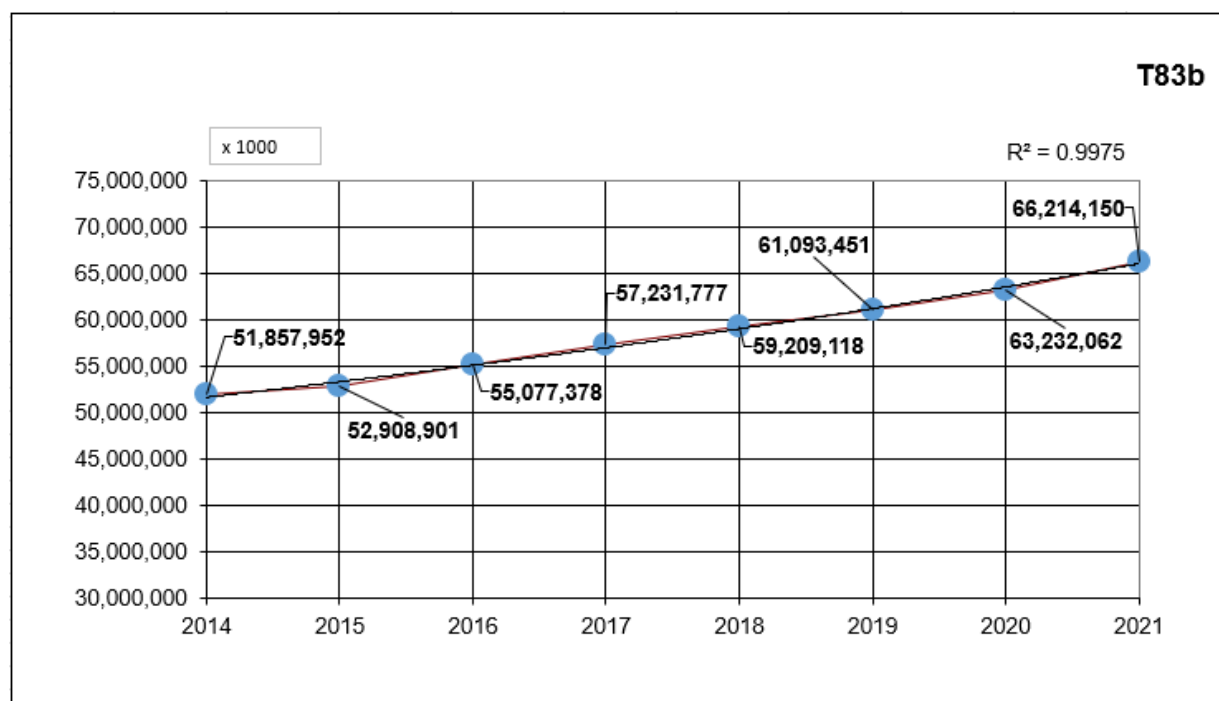
Gráfica 1: Presupuesto global sanitario por 100.000 personas de población protegida



Gráfica 2: Evolución de los valores medios del presupuesto global sanitario por 100.000 personas de población protegida

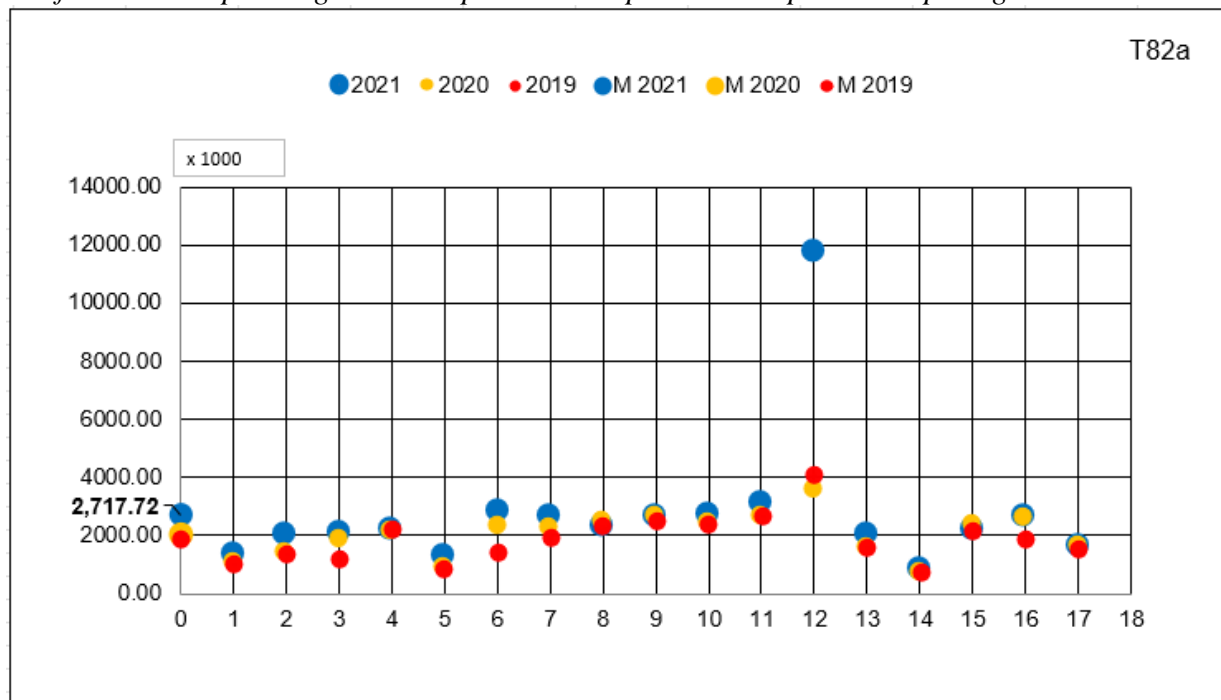


*Grafica 3: Evolución del presupuesto global sanitario en valores absolutos, en miles de euros*

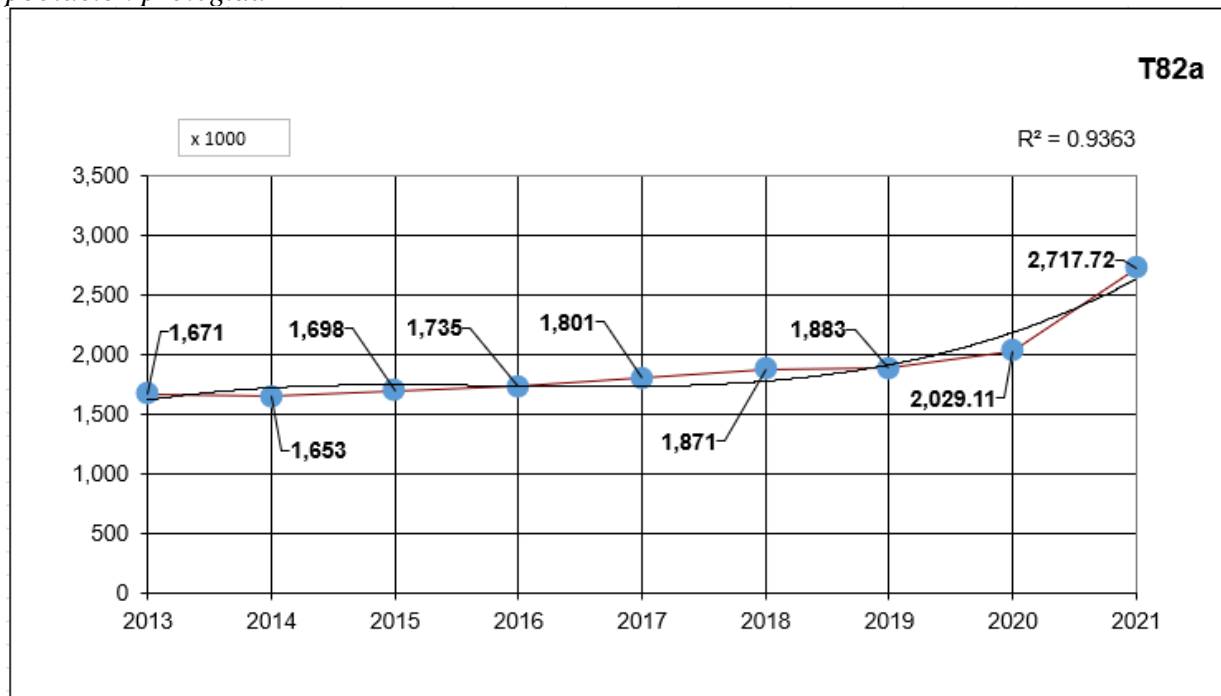


En la Gráfica 4 se representa, por comunidades autónomas, el presupuesto global TIC en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida, en los años 2019, 2020 y 2021. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 2.717,72 miles de € (columna 0).

Gráfica 4: Presupuesto global TIC por 100.000 personas de población protegida

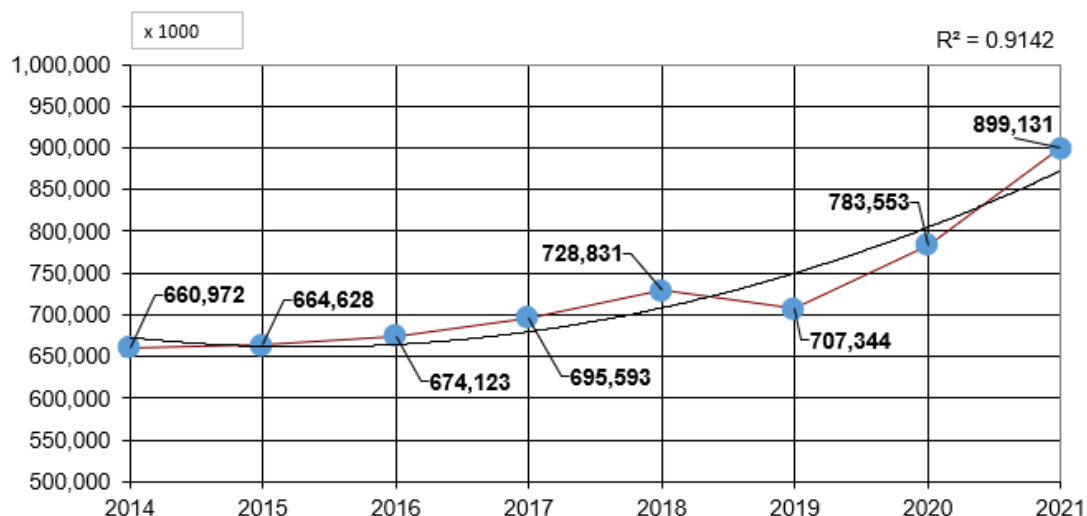


Gráfica 5: Evolución de los valores medios del presupuesto global TIC por 100.000 personas de población protegida



Gráfica 6: Evolución del presupuesto global TIC de las CCAA en valores absolutos

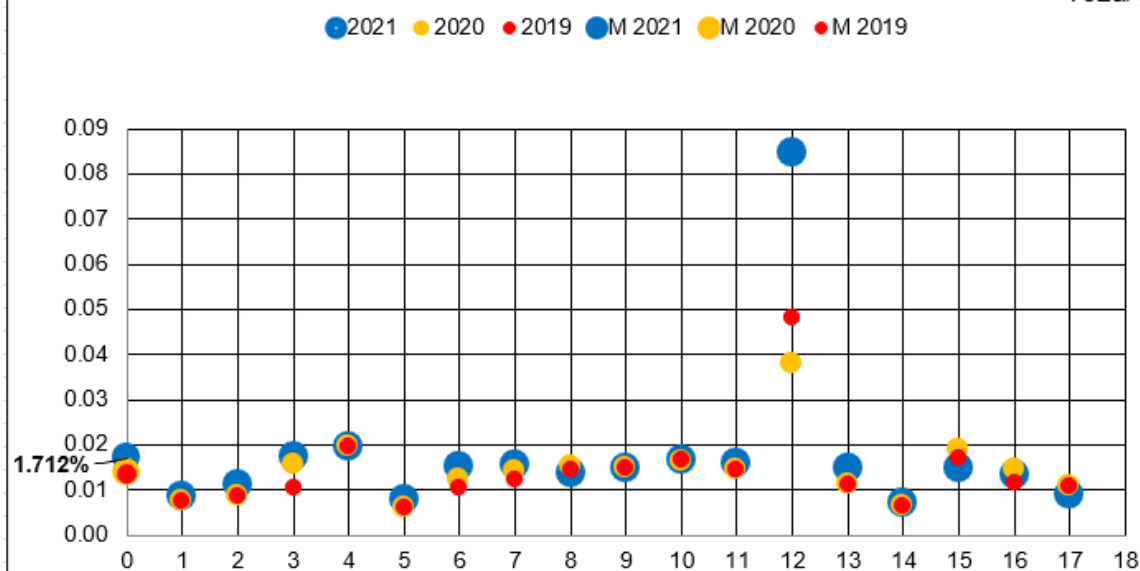
T82b



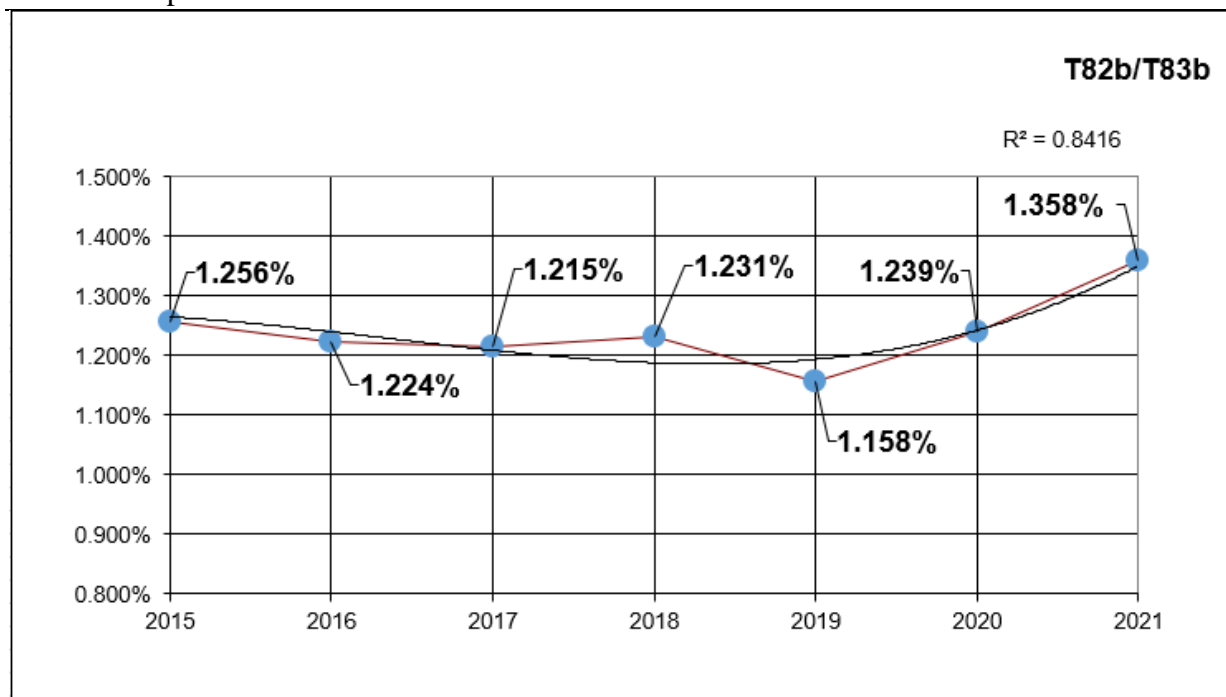
En la Gráfica 7 se representa, por comunidades autónomas, el porcentaje del presupuesto global TIC con respecto al presupuesto global sanitario de los años 2019, 2020 y 2021. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es el 17,12% (columna 0)

Gráfica 7: Ratio del Presupuesto global TIC respecto al presupuesto global sanitario en % por 100.000 personas de población protegida.

T82a/T83a



Gráfica 8: Evolución del ratio del presupuesto global TIC de las comunidades autónomas respecto al presupuesto global sanitario (en valores absolutos) en %.



### III.2.- CPD y puestos de trabajo

La Tabla 4 muestra el número total de CPDs y de puestos de trabajo disponibles en 2018, 2019, 2020 y 2021.

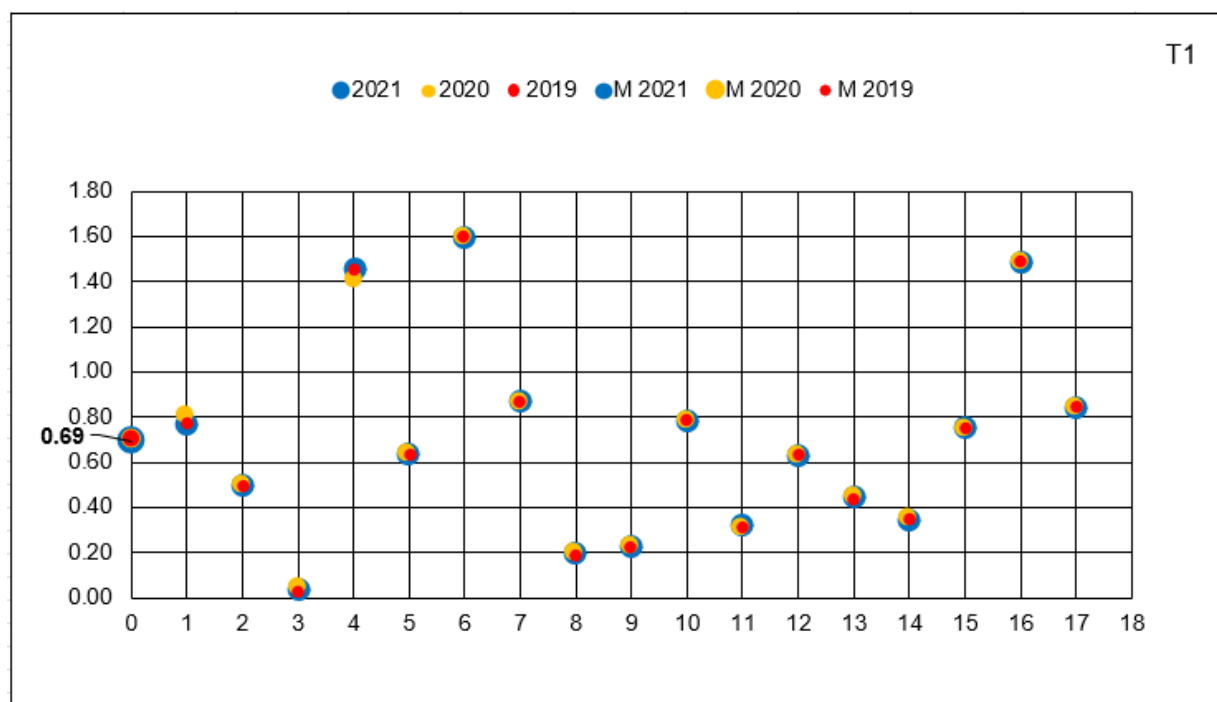
Tabla 4: Plataforma tecnológica

<b>Plataforma tecnológica (Infraestructura)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>% vari. 2021-2020</b>
<b>Número de CPDs</b>	308	308	310	310	0,00%
<b>Número de puestos de trabajo (1)</b>	404.292	425.007	438.815	463.665	5,66%

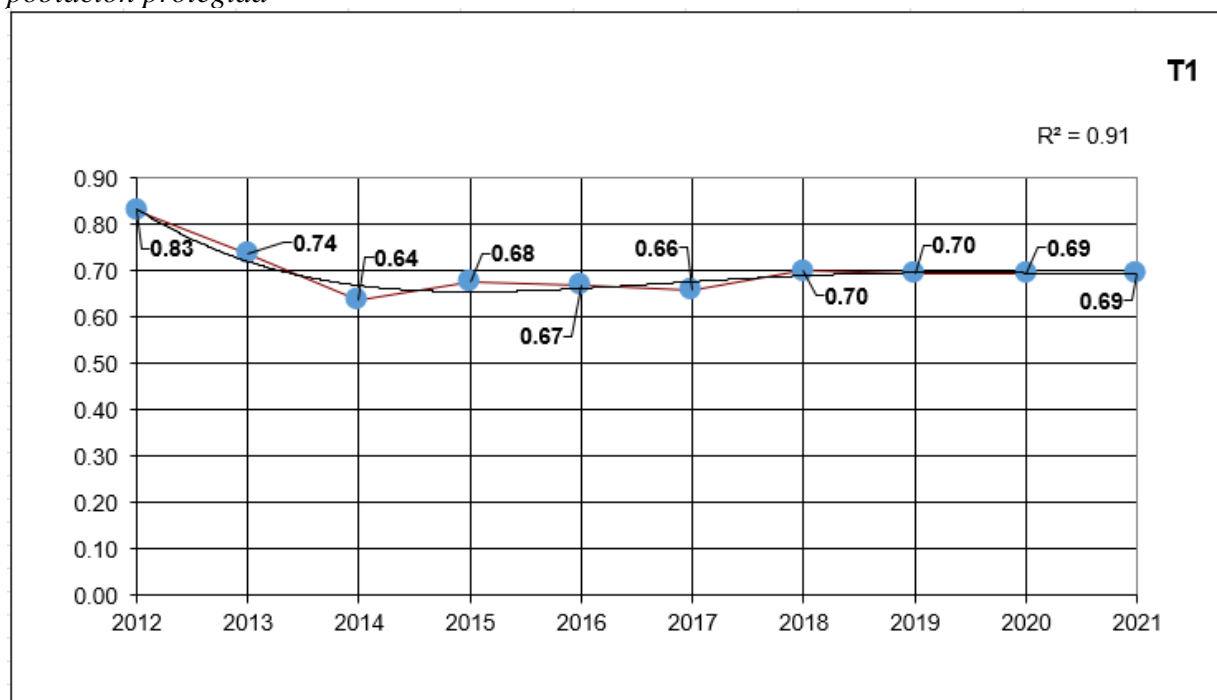
(1) Se considera puesto de trabajo a la infraestructura informática que utiliza el usuario final (PC, impresoras, portátiles, tabletas, entre otros).

En la Gráfica 9 se representa, por comunidades autónomas, el número de CPD operativos en los años 2019, 2020 y 2021 ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 0,69 (columna 0).

Gráfica 9: Número de CPD por 100.000 personas de población protegida

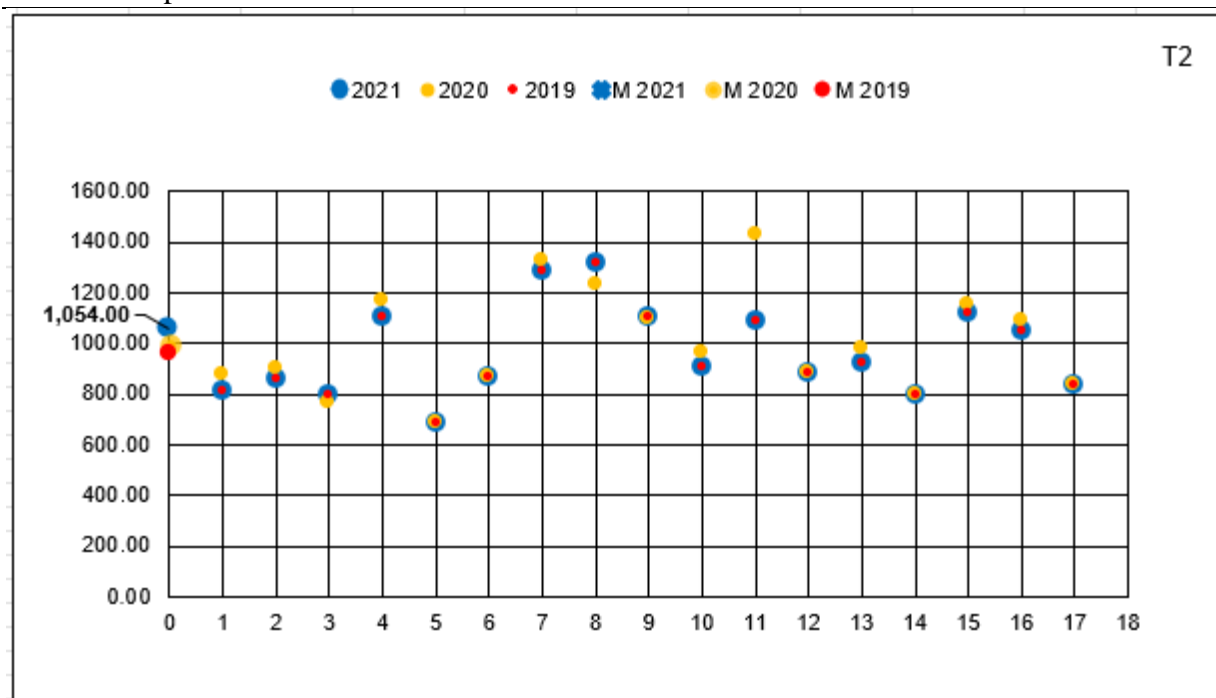


Gráfica 10: Evolución de los valores medios del número de CPD por 100.000 personas de población protegida

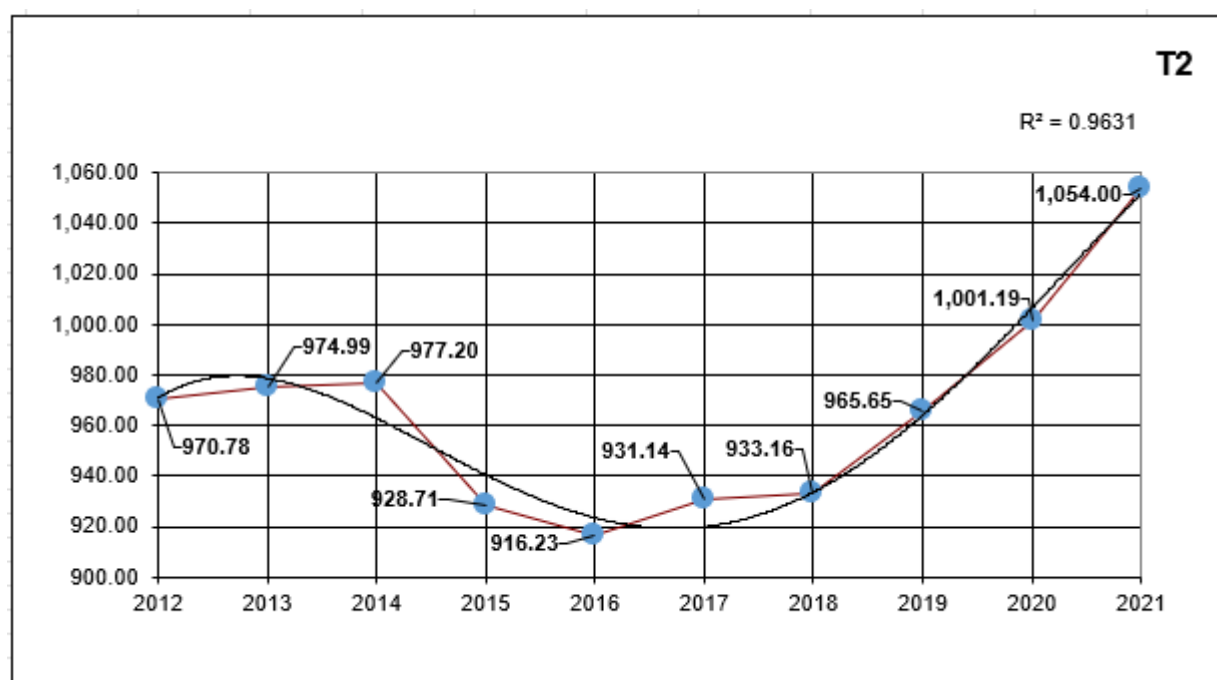


En la Gráfica 11 se representa, por comunidades autónomas, el número de puestos de trabajo disponibles en 2019, 2020 y 2021, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 1.054,00 (columna 0)

Gráfica 11: Puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida



Gráfica 12: Evolución de los valores medios del número de puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida



### III.3.- Gasto en TIC

En la Tabla 5 se muestran los gastos en TIC a escala nacional del 2018, 2019, 2020 y 2021 desglosados en: plataforma tecnológica, sistemas de información, (en ambos casos está incluido el gasto en personal propio). También se indican los gastos en seguridad. Para el 2021 se proporciona, además del valor del gasto global, el porcentaje respecto al presupuesto global TIC de las CCAA.

Tabla 5: Desglose de los gastos TIC a escala nacional

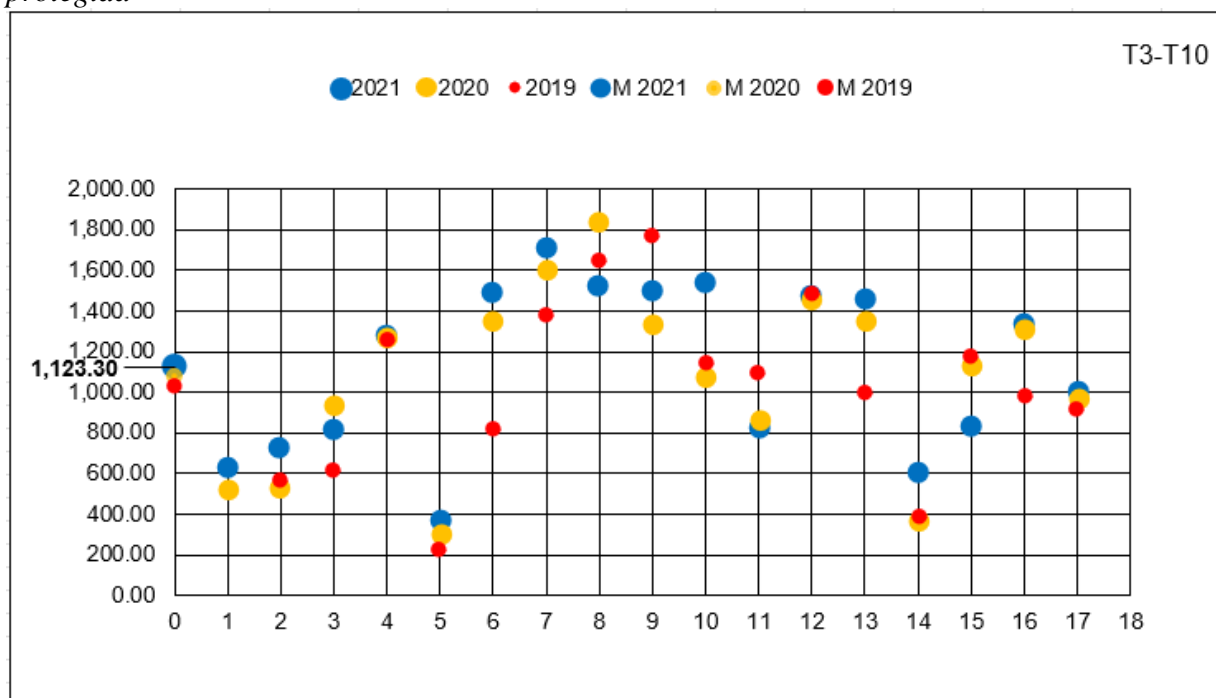
<b>Desglose de los gastos TIC</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>		<b>% vari. 2021-2020</b>
	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>% sobre el presup. TIC</b>	
<b>Gasto global en plataforma tecnológica (incluido personal propio)</b>	424.661	389.972	421.533	453.938	50,49%	7,69%
<b>Gasto global en sistemas de información (incluido personal propio)</b>	295.429	297.958	349.023	384.955	42,81%	10,29%
<b>Otros gastos no incluidos en PT ni en SI</b>	9.821	13.209	10.735	10.308	1,15%	-3,98%
<b>Gasto en seguridad de los sistemas de información (*)</b>	16.512	20.407	16.242	20.532	2,28%	26,41%

(\*) El gasto en seguridad se calcula de forma independiente no suma a los otros gastos. Está incluido en los gastos anteriores

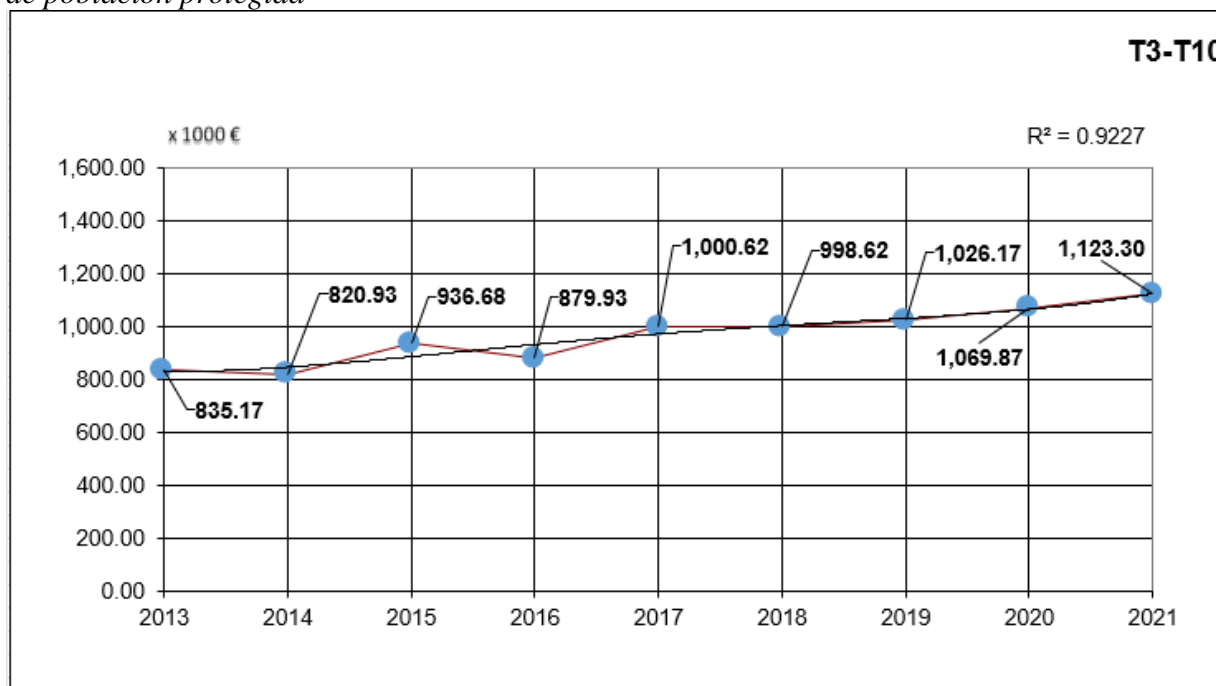
En la Gráfica 13 se representa, por comunidades autónomas, el gasto global en plataforma tecnológica, en miles de euros, ponderando por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 1.123,30 (columna 0).



Gráfica 13: Gasto global en Plataforma Tecnológica por 100.000 personas de población protegida



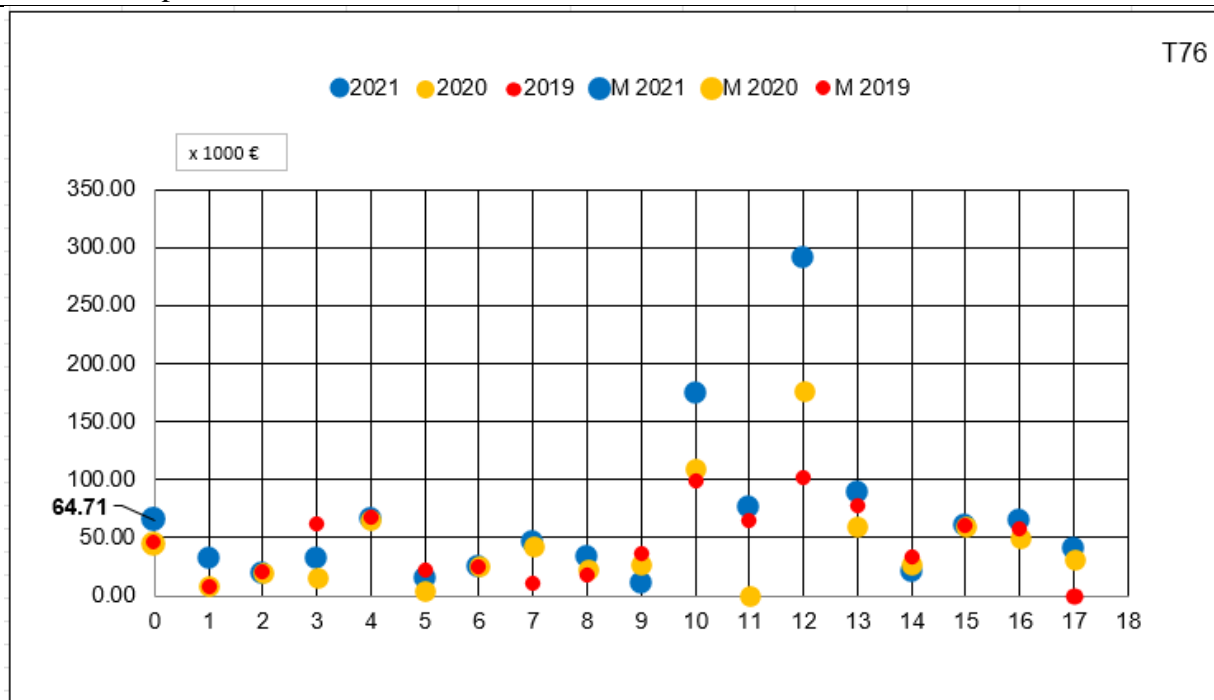
Gráfica 14: Evolución del gasto global medio en Plataforma Tecnológica por 100.000 personas de población protegida



En la Gráfica 15 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en seguridad de los sistemas de información, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 64,71 (columna 0).

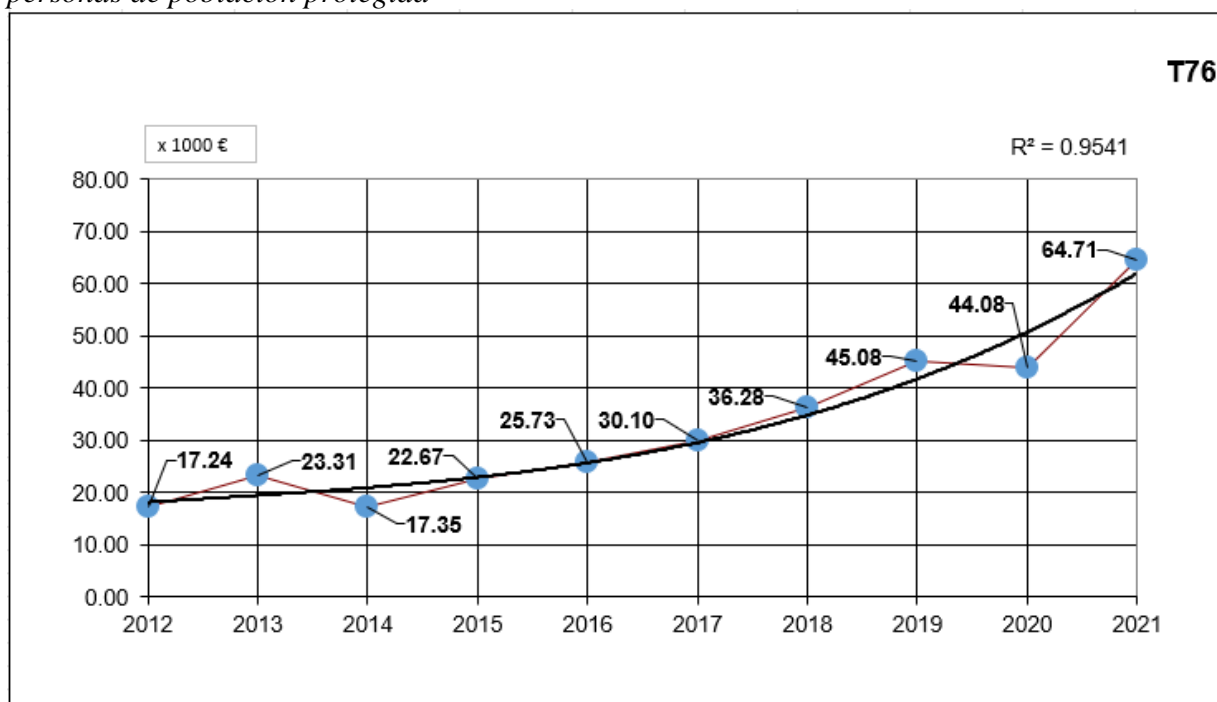
Gráfica 15: Gasto en seguridad de los sistemas de información por 100.000 personas de población protegida

T76



Gráfica 16: Evolución del gasto medio en Seguridad de los Sistemas de Información por 100.000 personas de población protegida

T76



En la Tabla 6 se muestra el desglose del gasto global acumulado a escala nacional en plataforma tecnológica en los años 2018, 2019, 2020 y 2021. Para el 2021 se proporciona, además del importe, el porcentaje respecto al presupuesto global TIC de las CCAA.

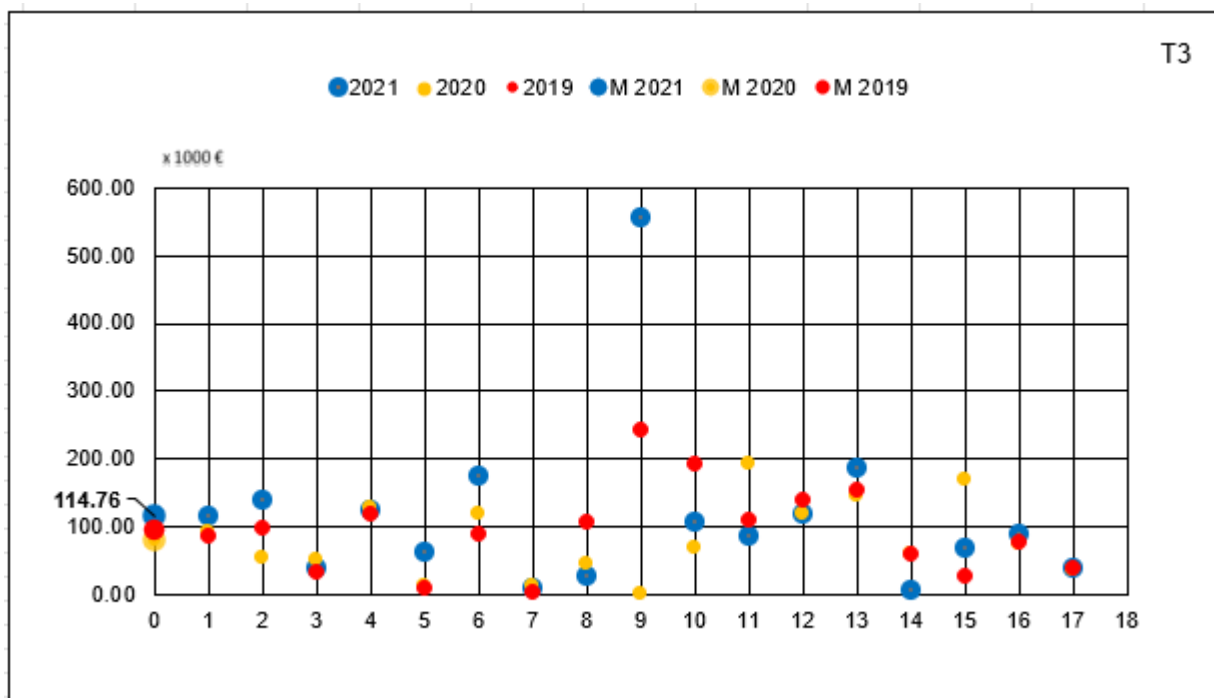
Tabla 6: Desglose del gasto global en plataforma tecnológica

Desglose del gasto global	2018	2019	2020	2021	% vari. 2021-2020
---------------------------	------	------	------	------	-------------------

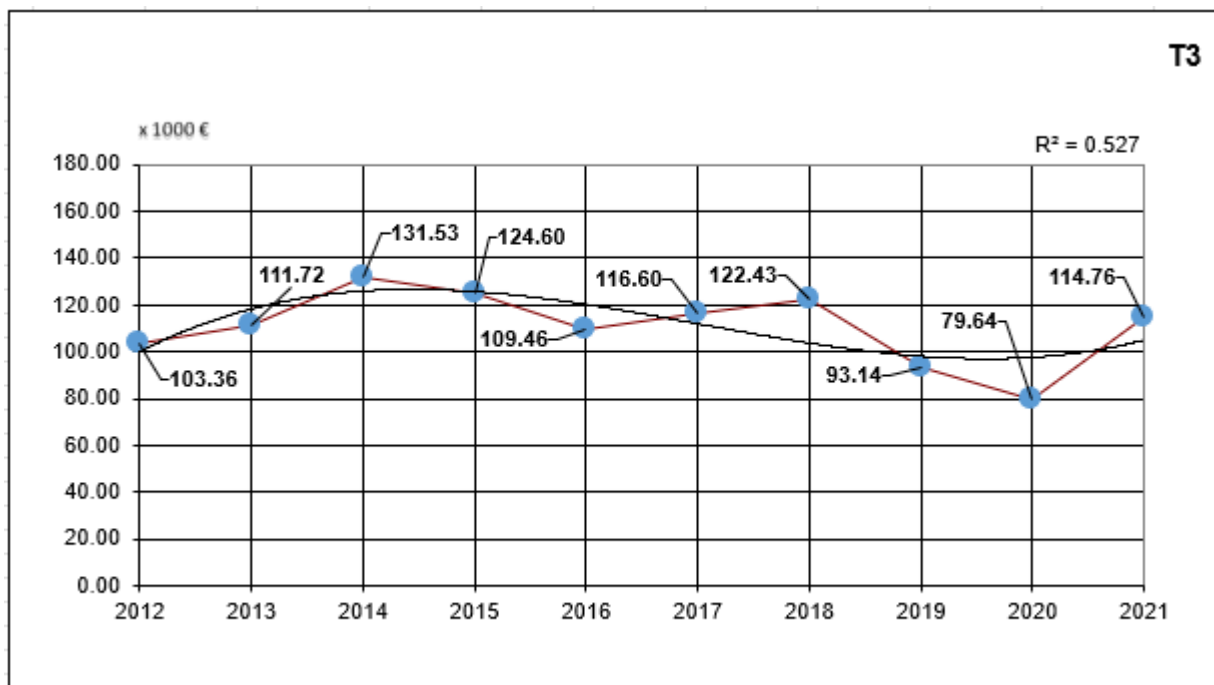
<b>en plataforma tecnológica (PT)</b>	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>% sobre el presup. TIC</b>	
En CPD	51.082	40.272	36.547	48.857	5,43%	33,68%
En puestos de trabajo	60.432	50.710	71.685	60.879	6,77%	-15,07%
En comunicaciones de datos	67.127	54.982	54.043	56.149	6,24%	3,90%
En software base de sistemas y comunicaciones	47.351	44.652	49.909	75.530	8,40%	51,34%
En sistemas gestores de BD	16.883	18.824	17.146	20.089	2,23%	17,16%
En contratación de servicios externos	131.155	126.582	142.660	141.436	15,73%	-0,86%
En personal propio dedicado exclusiv. a PT	28.213	37.026	22.413	26.427	2,94%	17,91%
Otros gastos	22.416	16.834	27.130	24.571	2,73%	-9,43%
<b>Gasto total en PT</b>	<b>424.661</b>	<b>389.883</b>	<b>421.533</b>	<b>453.938</b>	<b>50,49%</b>	<b>7,69%</b>

En la Gráfica 17 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en CPD, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 114,76 (columna 0)

Gráfica 17: Gasto en CPD por 100.000 personas de población protegida

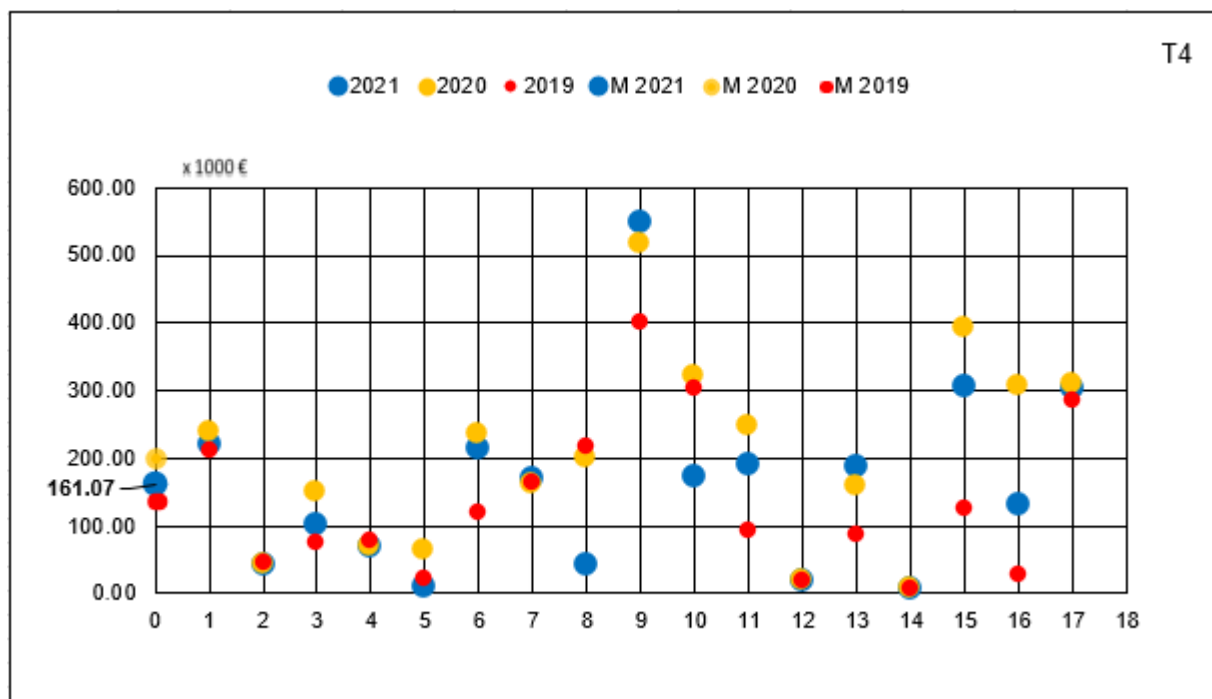


Gráfica 18: Evolución del gasto medio en CPD por 100.000 personas de población protegida

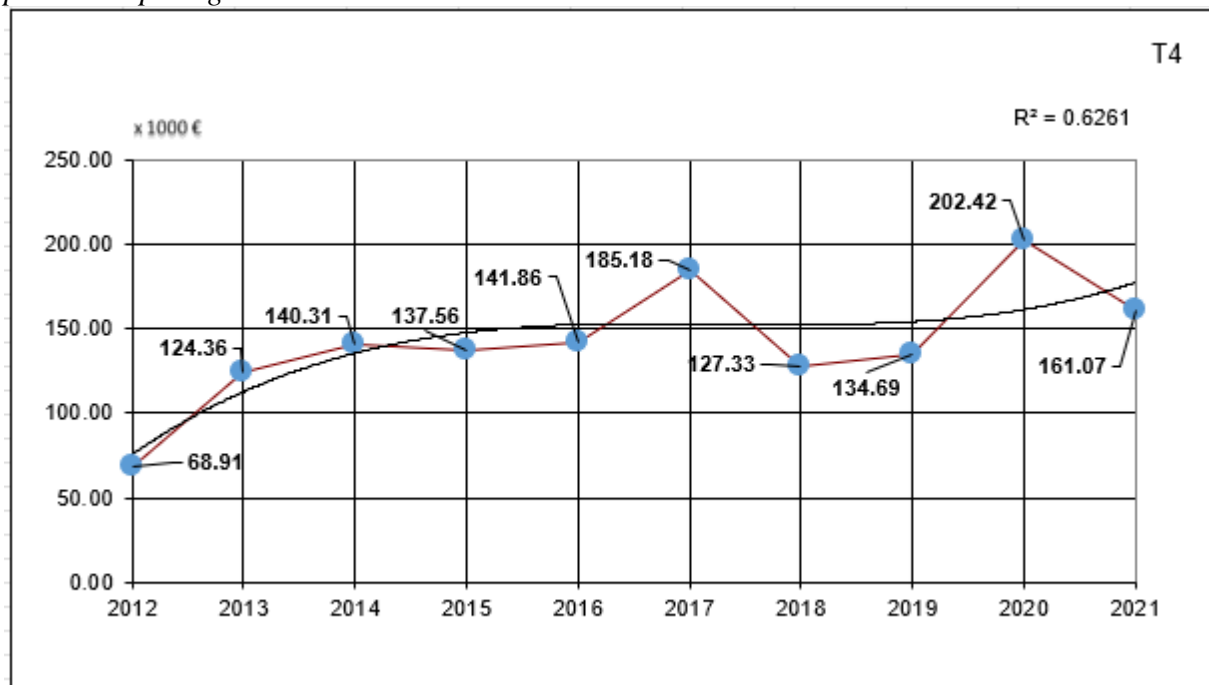


En la Gráfica 19 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en puestos de trabajo, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 161,07 (columna 0)

Gráfica 19: Gasto en puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida

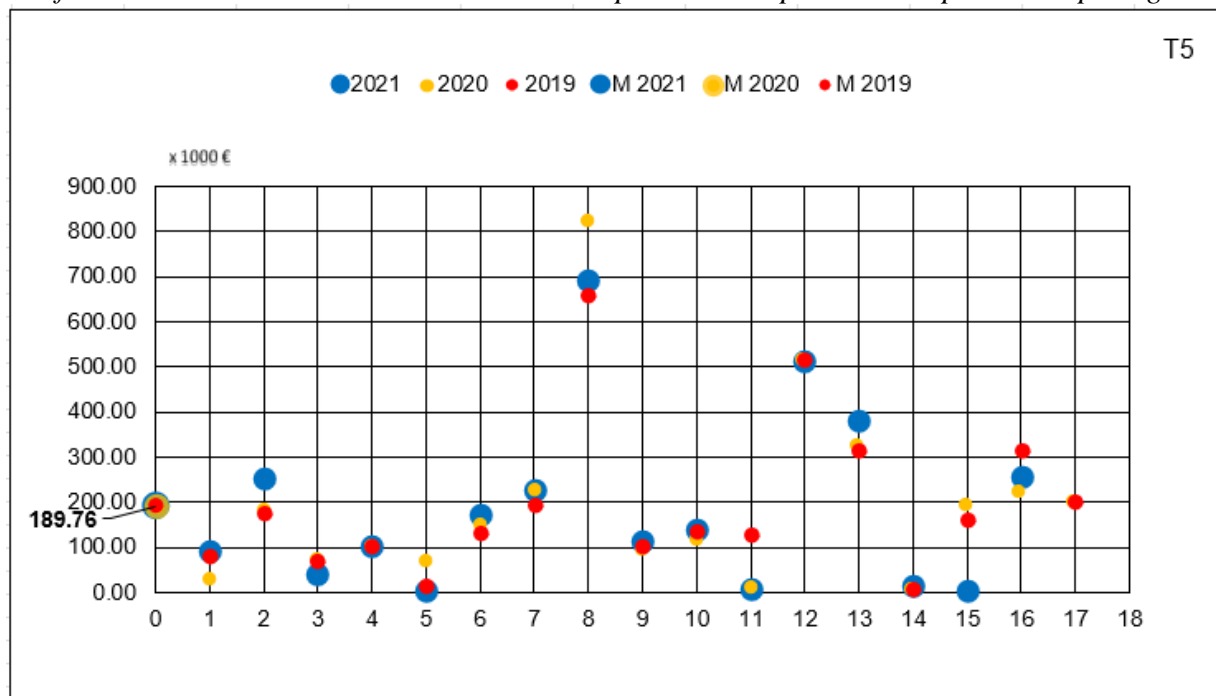


Gráfica 20: Evolución de la media del gasto en puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida

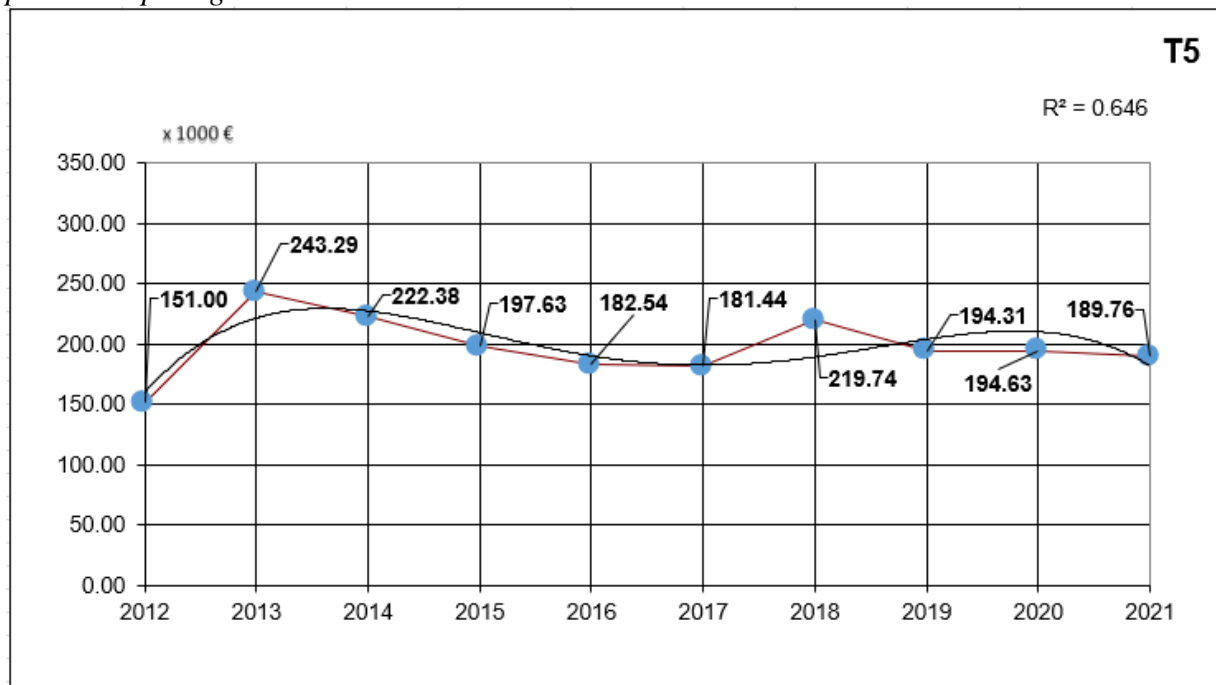


En la Gráfica 21 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en comunicaciones de datos, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para 2021 es 189,76 (columna 0)

Gráfica 21: Gasto en comunicaciones de datos por 100.000 personas de población protegida

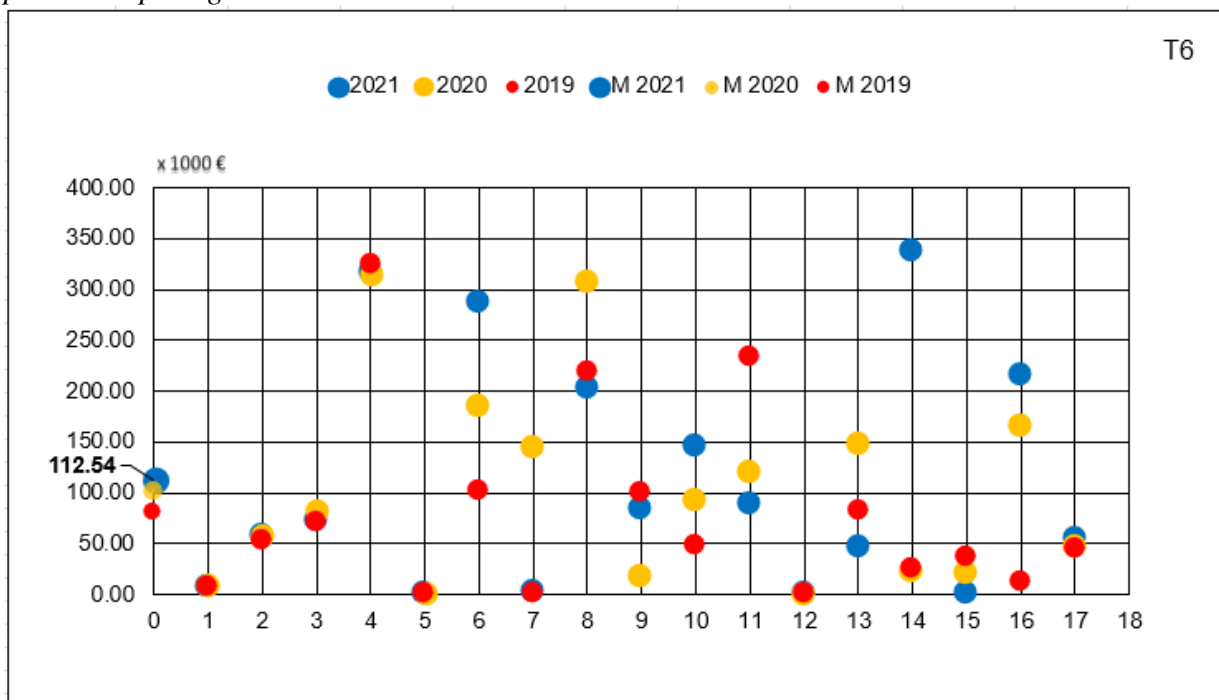


Gráfica 22: Evolución de la media del gasto en comunicaciones de datos por 100.000 personas de población protegida

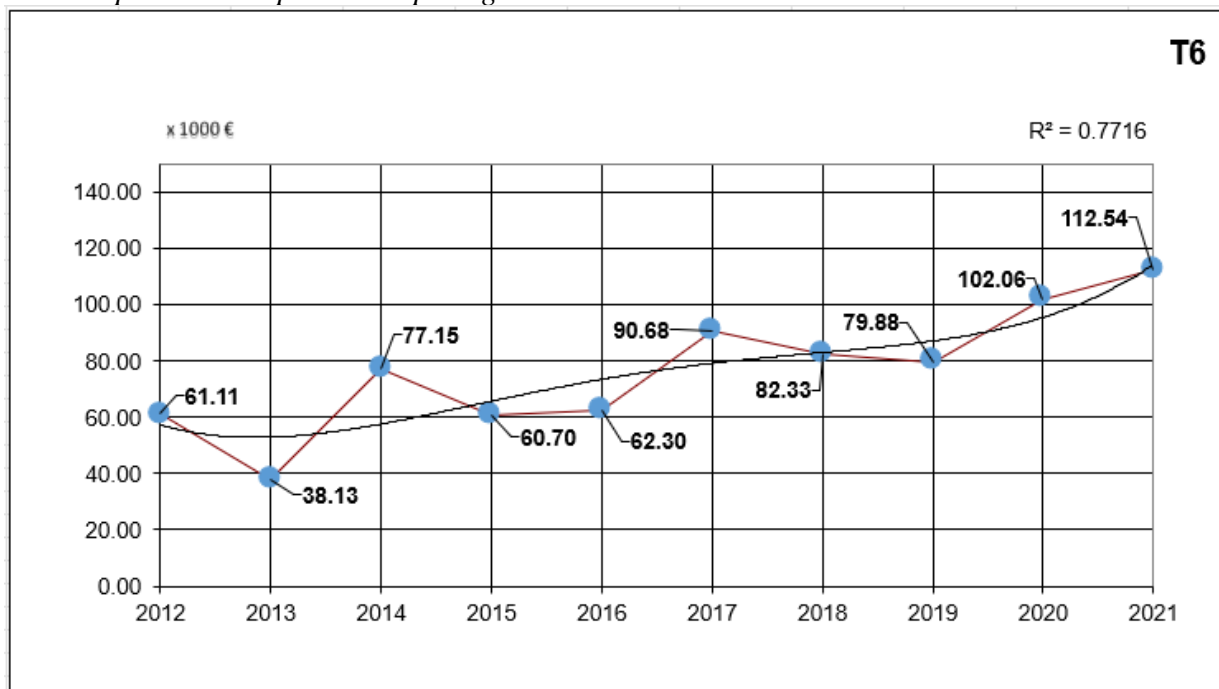


En la Gráfica 23 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en software base de sistemas y comunicaciones, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 112,54 (columna 0)

*Gráfica 23: Gasto en software base de sistemas y comunicaciones por 100.000 personas de población protegida*

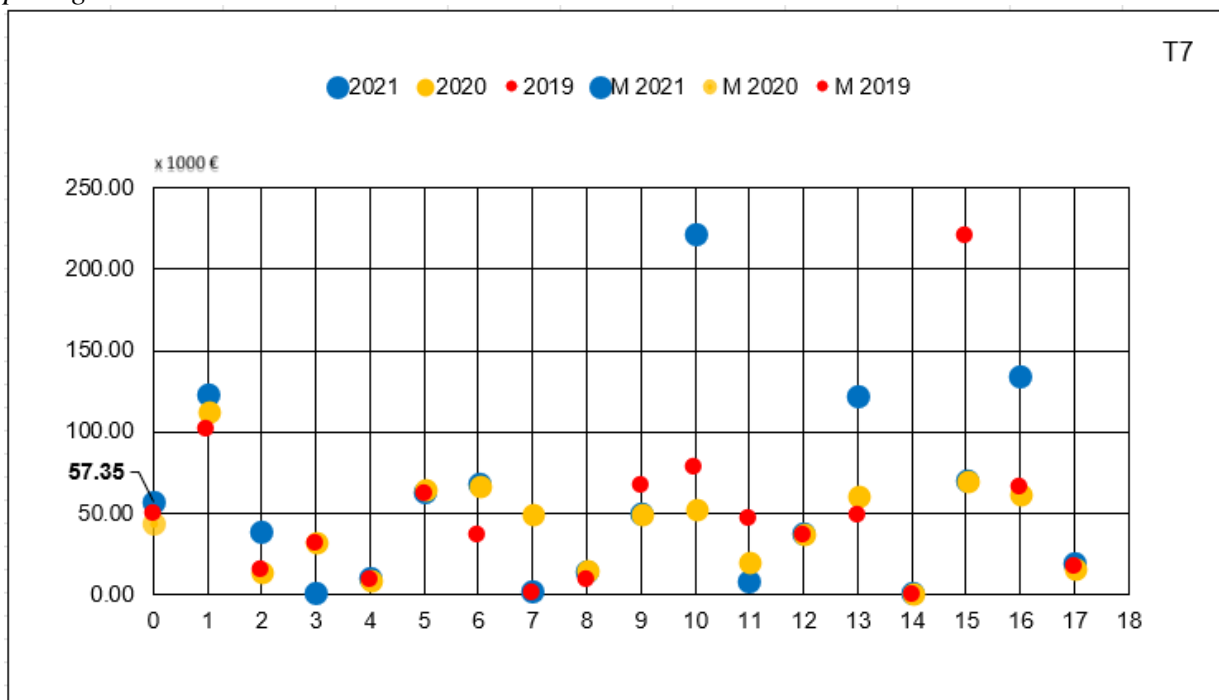


*Gráfica 24: Evolución de la media del gasto en software base de sistemas y comunicaciones por 100.000 personas de población protegida*

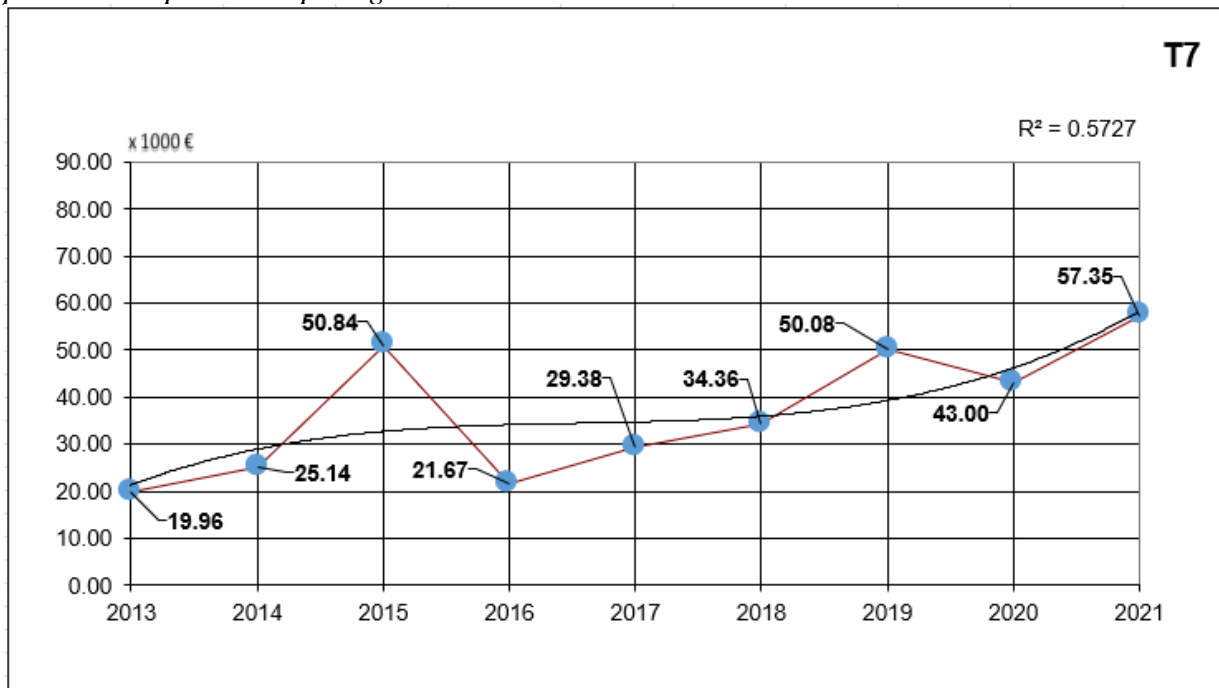


En la Gráfica 25 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en contratación de sistemas gestores de bases de datos, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 57,35 (columna 0).

*Gráfica 25: Gasto en sistemas gestores de bases de datos por 100.000 personas de población protegida*



*Gráfica 26: Evolución del gasto medio en sistemas gestores de bases de datos por 100.000 personas de población protegida*

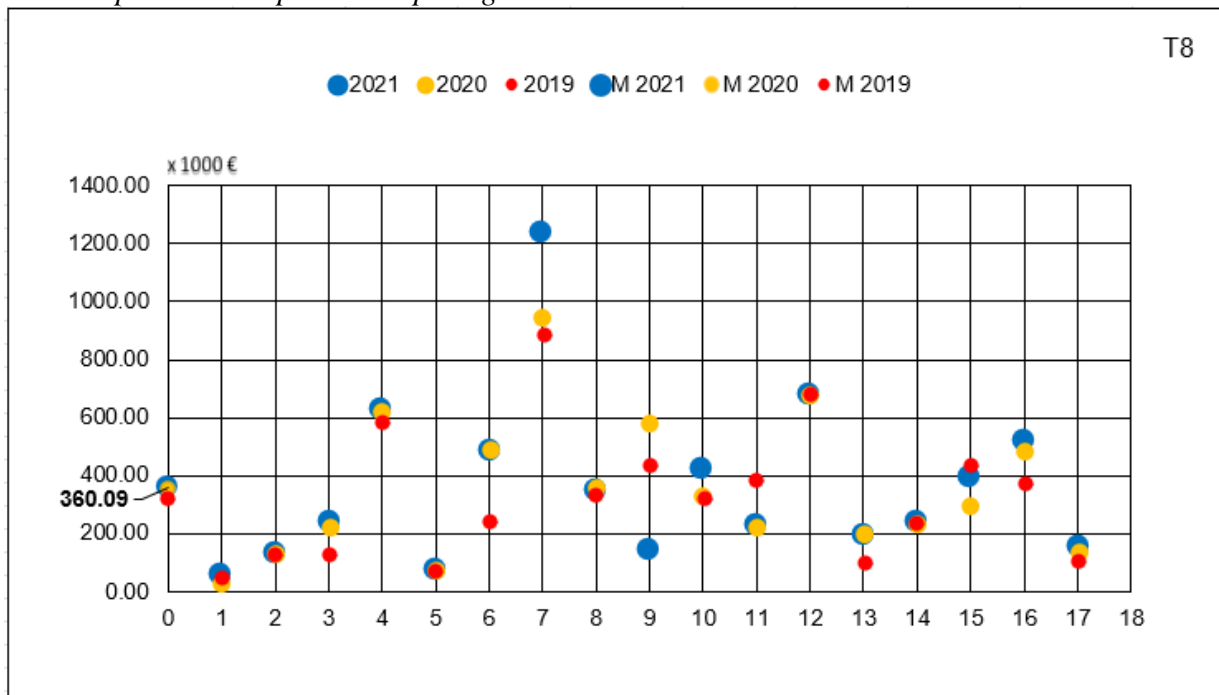


En la Gráfica 27 se representa, por comunidades autónomas, el gasto, en miles de euros, en contratación de servicios externos para el soporte, mantenimiento y explotación de la plataforma

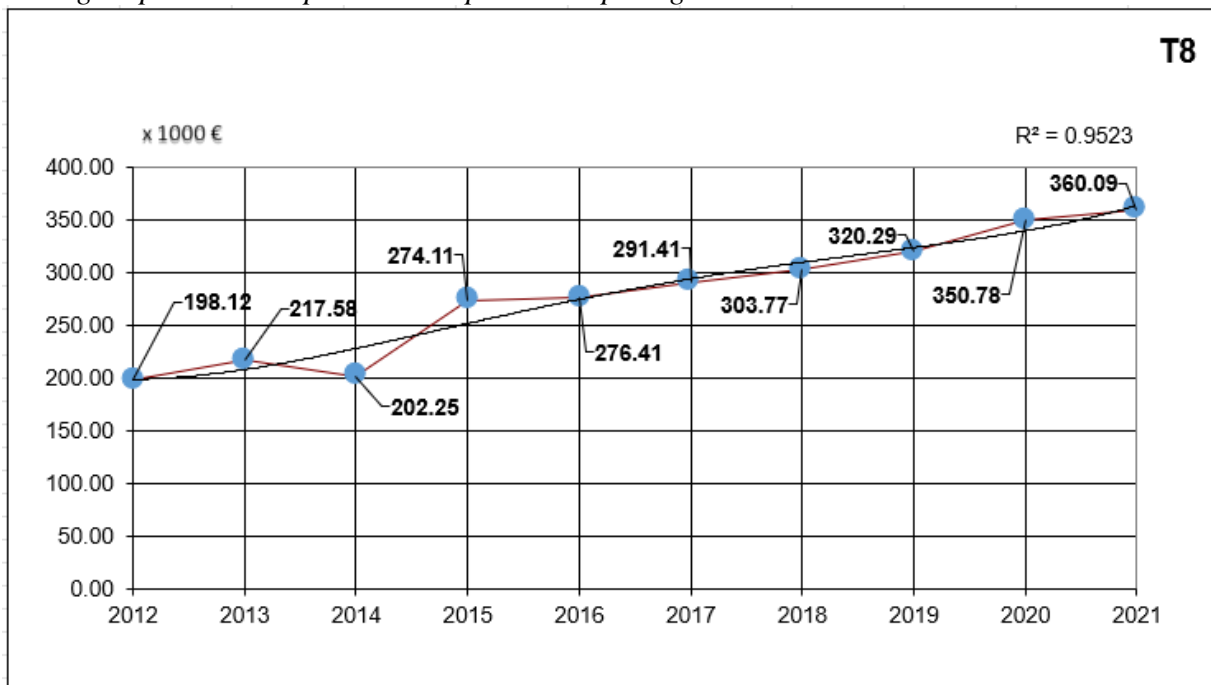


tecnológica, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 360,09 (columna 0)

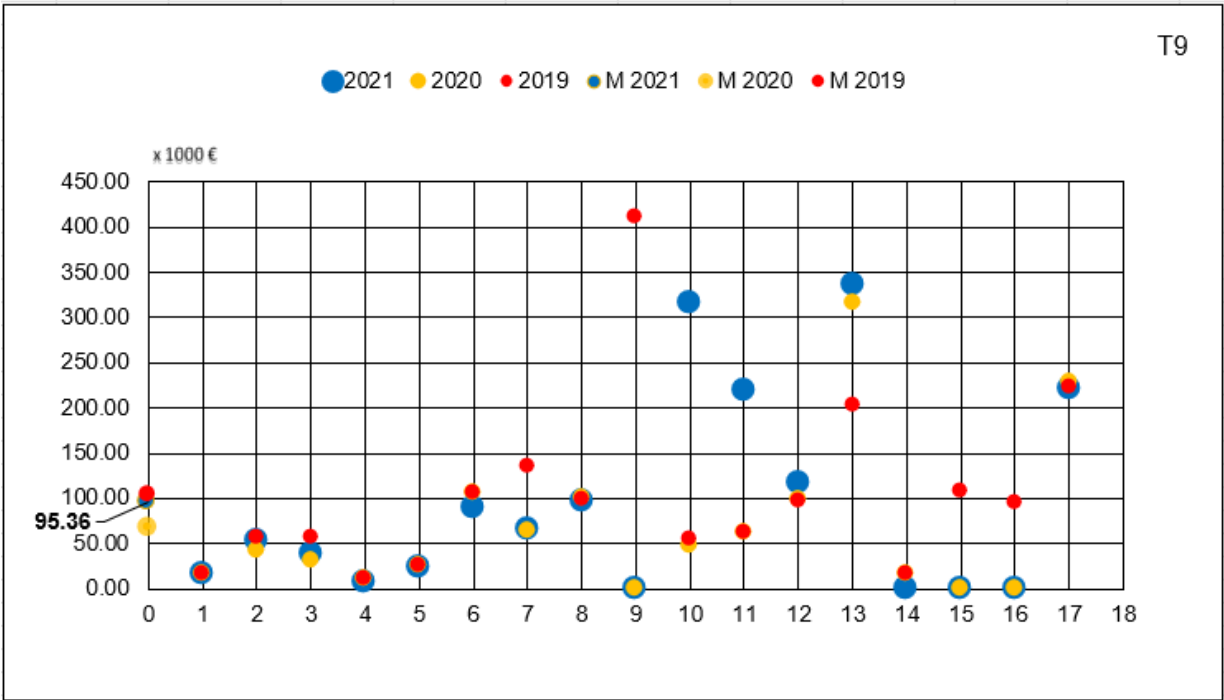
*Gráfica 27: Gasto en contratación de servicios externos para la plataforma tecnológica por 100.000 personas de población protegida*



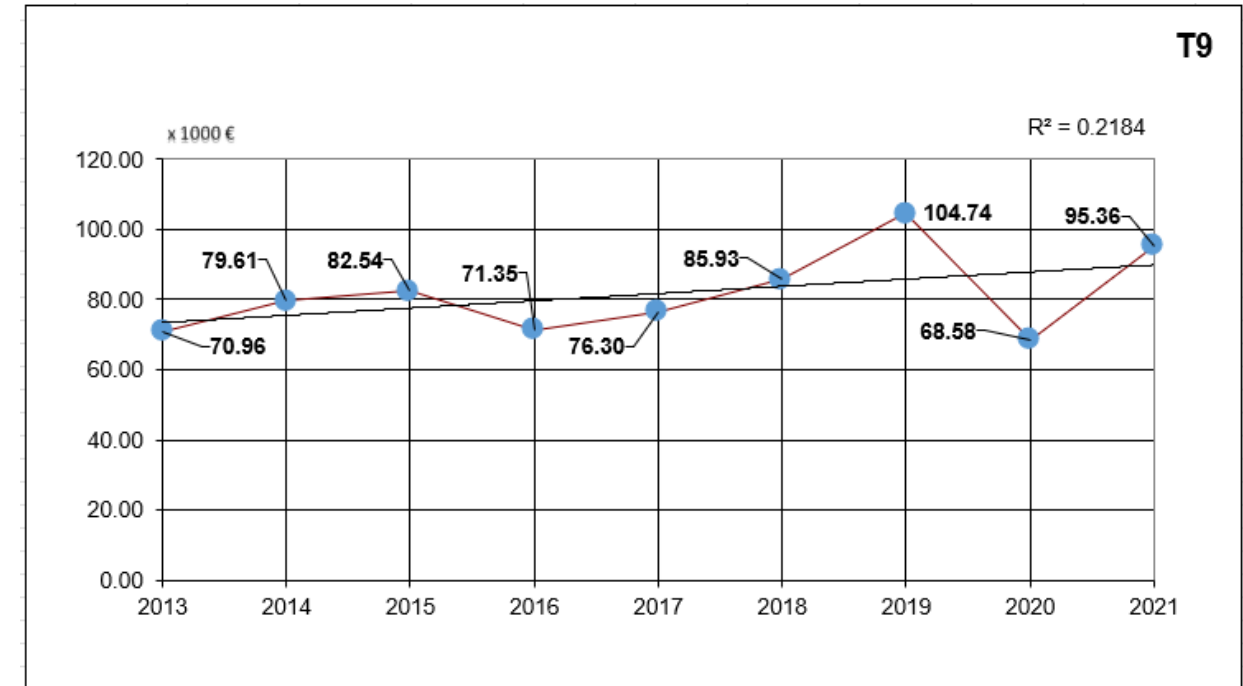
*Gráfica 28: Evolución del gasto medio en contratación de servicios externos para la plataforma tecnológica por 100.000 personas de población protegida*



En la Gráfica 29 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en personal propio en plataforma tecnológica, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para 2021 es 95,36 (columna 0).



Gráfica 30: Evolución del gasto medio en personal propio en plataforma tecnológica por 100.000 personas de población protegida



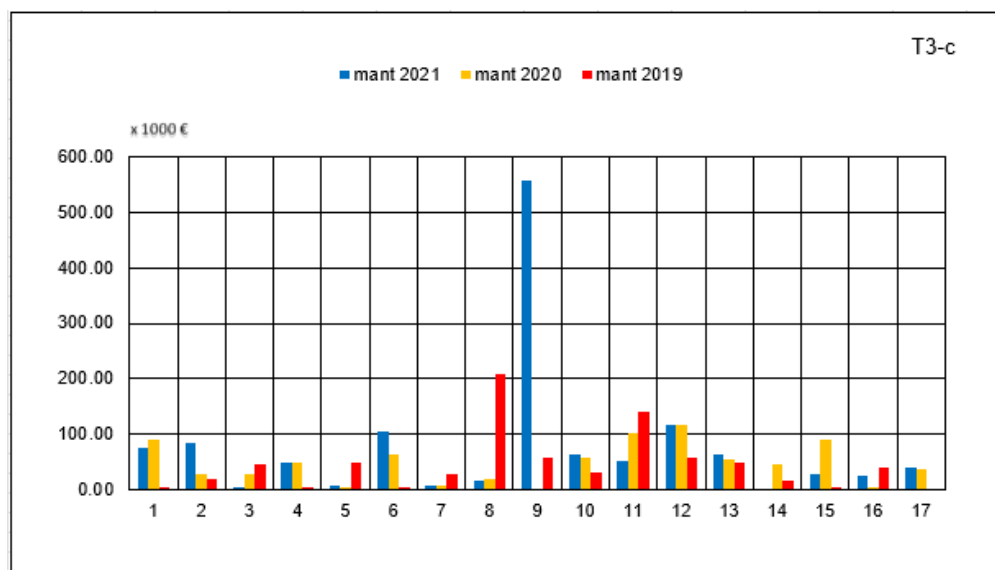
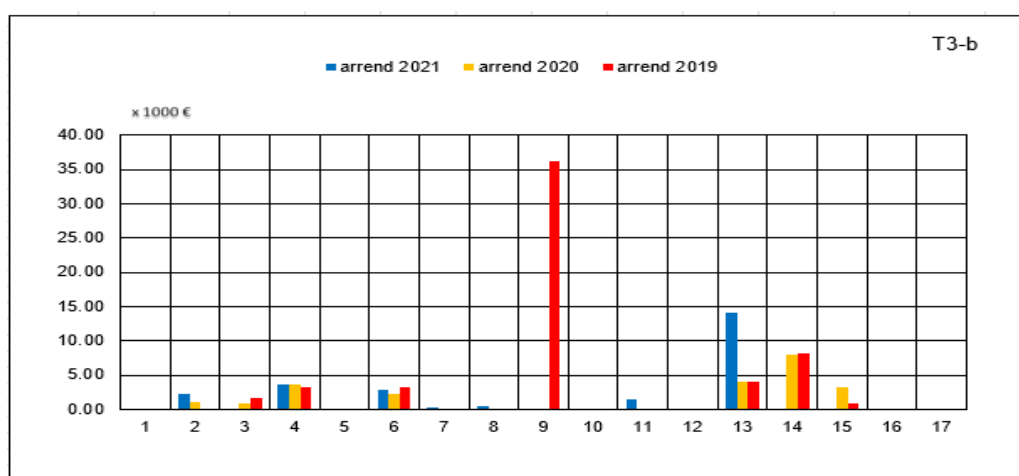
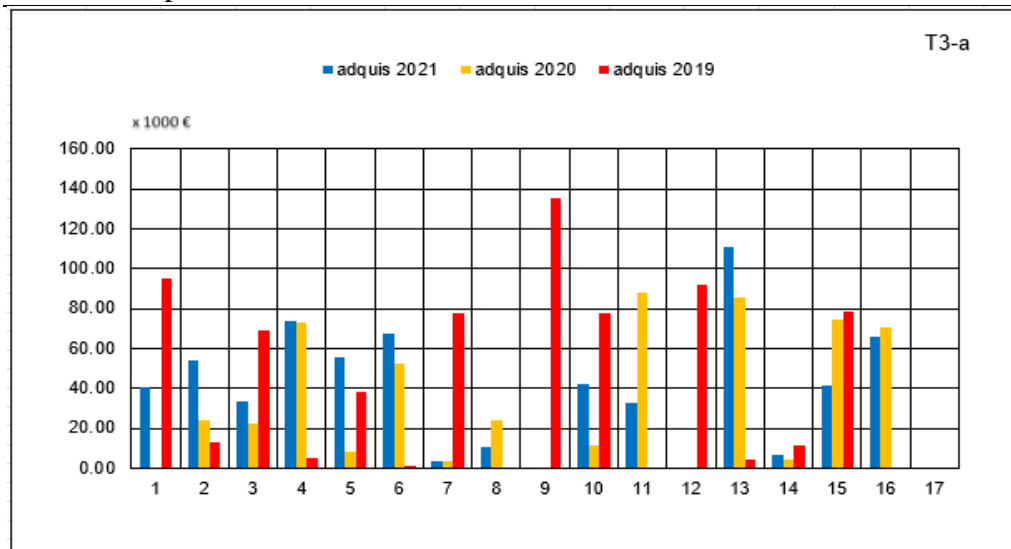
En la Tabla 7 se muestra el desglose, por conceptos y tipo de contrato, del gasto global a escala nacional en plataforma tecnológica en el 2021.

Tabla 7: Desglose del gasto en plataforma tecnológica, por concepto y tipo de contrato

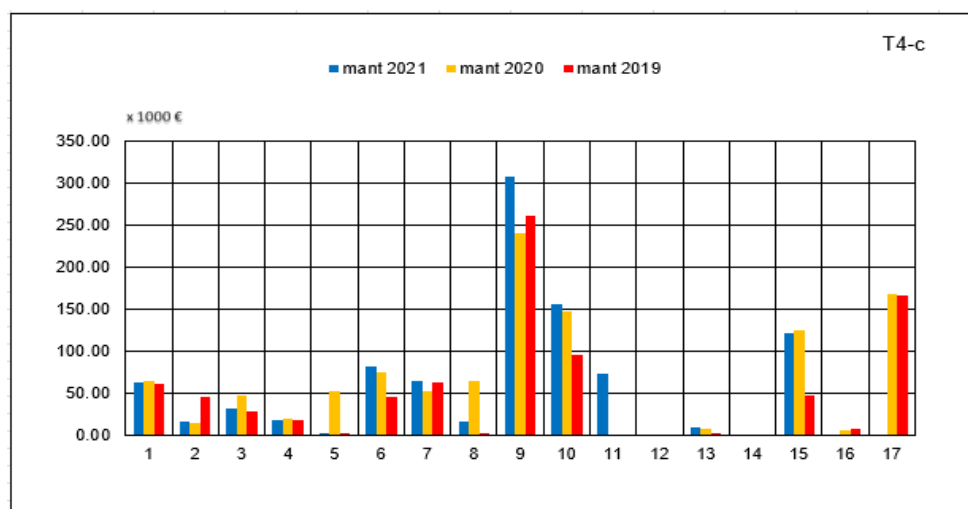
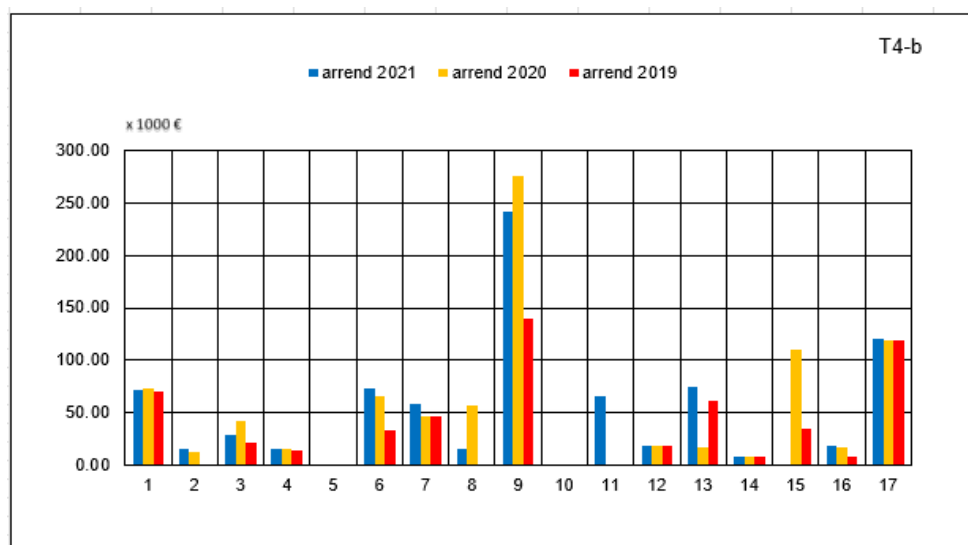
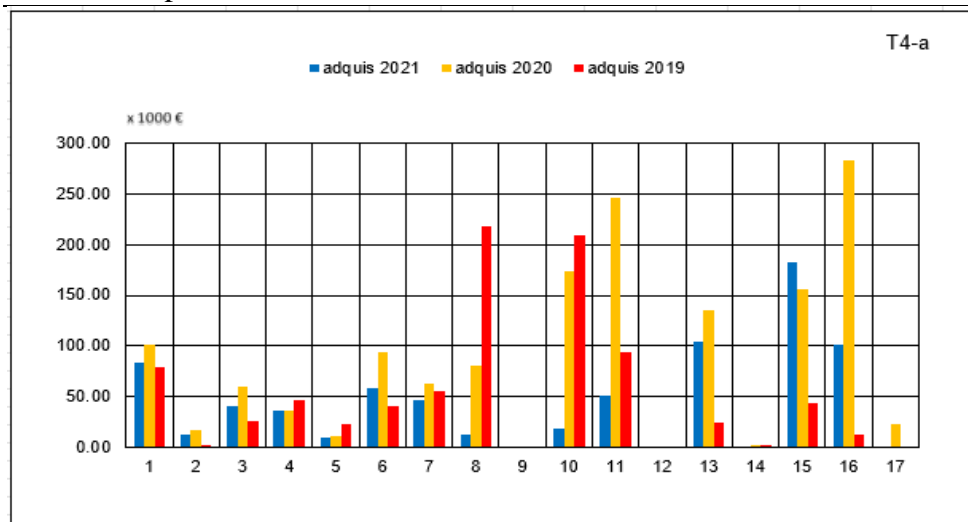
<b>Desglose del gasto en plataforma tecnológica (PT), en 2021 en miles de €</b>	<b>Adquisiciones</b>	<b>Arrendamientos</b>	<b>Mantenimientos</b>	<b>Total</b>
En CPD	19.220	751	28.886	48.857
En puestos de trabajo	18.649	19.190	23.040	60.879
En comunicaciones de datos	8.835	13.801	33.513	56.149
En software base de sistemas y comunicaciones	14.856	6.313	54.362	75.530
En sistemas gestores de BD	3.929	64	16.096	20.089
En contratación de servicios externos				141.436
En personal propio exclusivamente dedicado a PT				26.427
Otros gastos	4.789	484	19.298	24.571
<b>Total</b>	<b>70.277</b>	<b>40.603</b>	<b>175.195</b>	<b>453.938</b>

En la Gráficas: 31(a, b, c), 32(a, b, c), 33(a, b, c), 34(a, b, c) y 35(a, b, c) se representan, por comunidades autónomas, el gasto en 2019, 2020 y 2021, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida, desglosado por tipo de contrato (adquisiciones, arrendamientos y mantenimientos), correspondiente respectivamente a: CPD, puestos de trabajo, comunicaciones de datos, software base de sistemas y comunicaciones, sistemas gestores de BD.

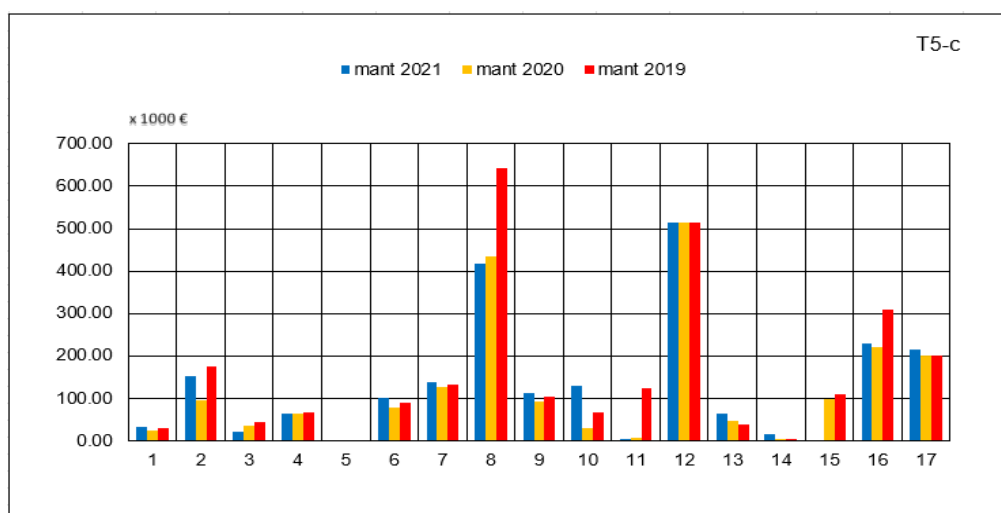
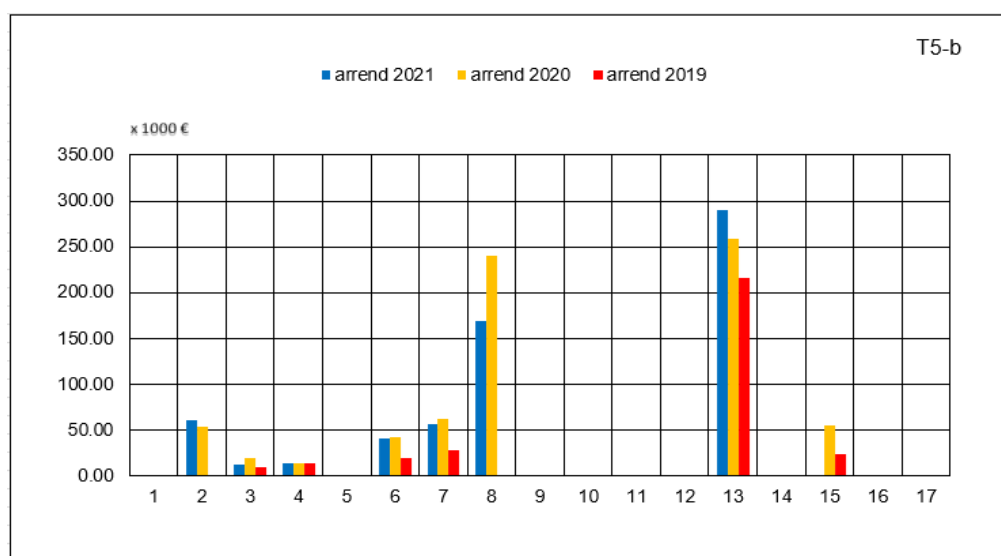
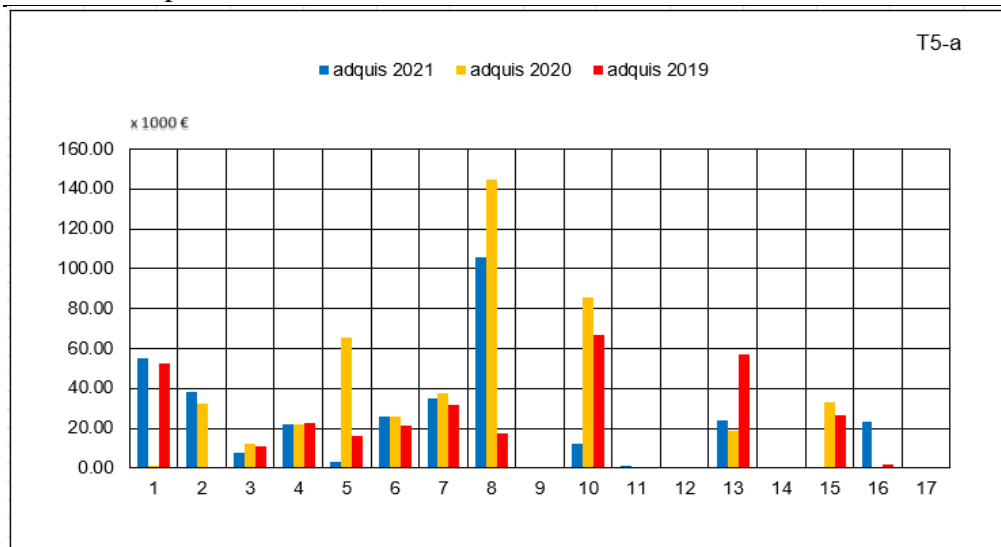
*Gráficas 31(a, b, c): Gasto en CPD, por tipo de contrato*



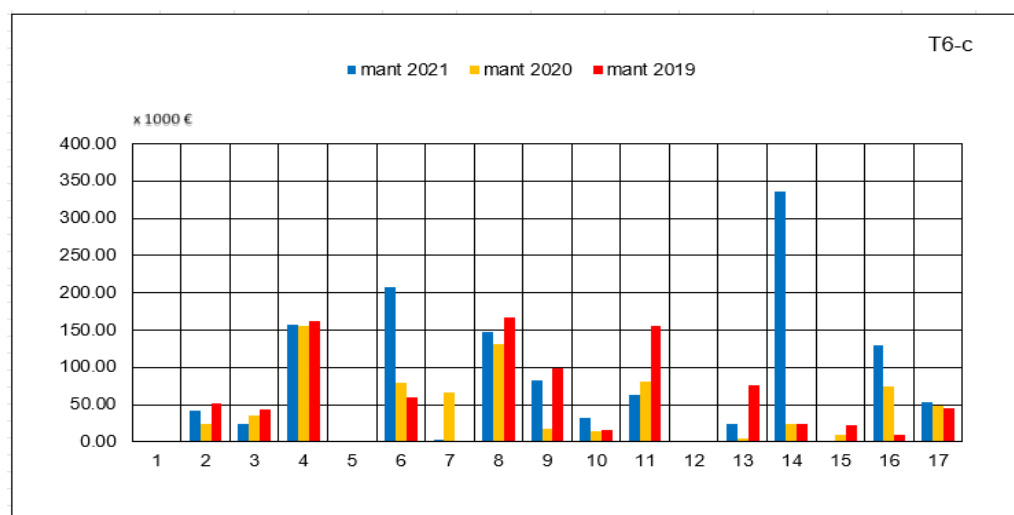
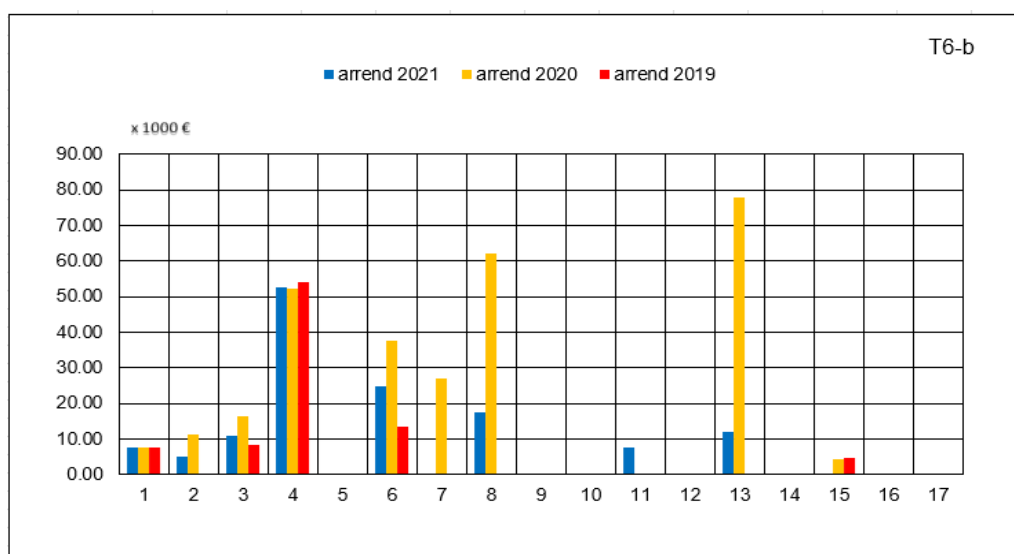
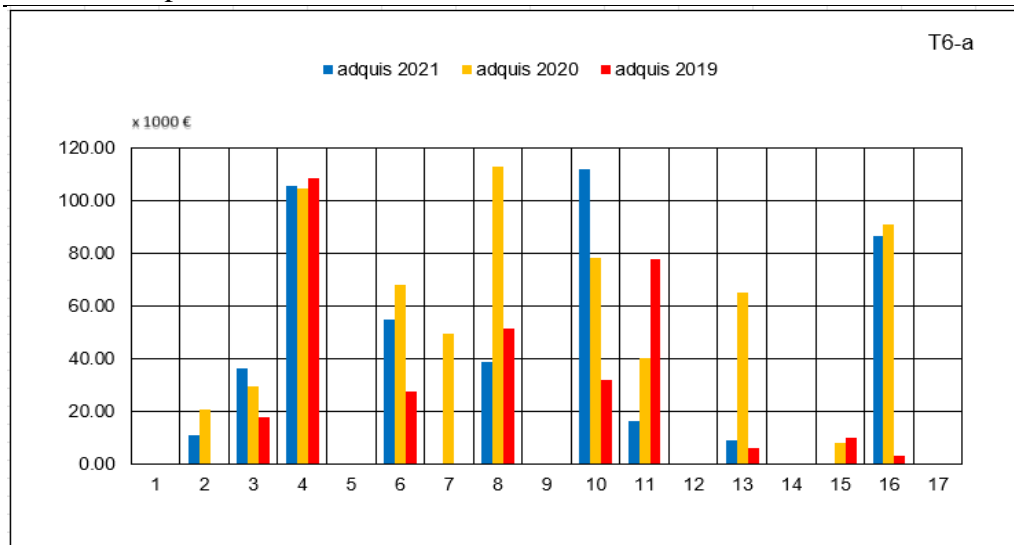
Gráficas 32(a, b, c): Gasto en puestos de trabajo, por tipo de contrato



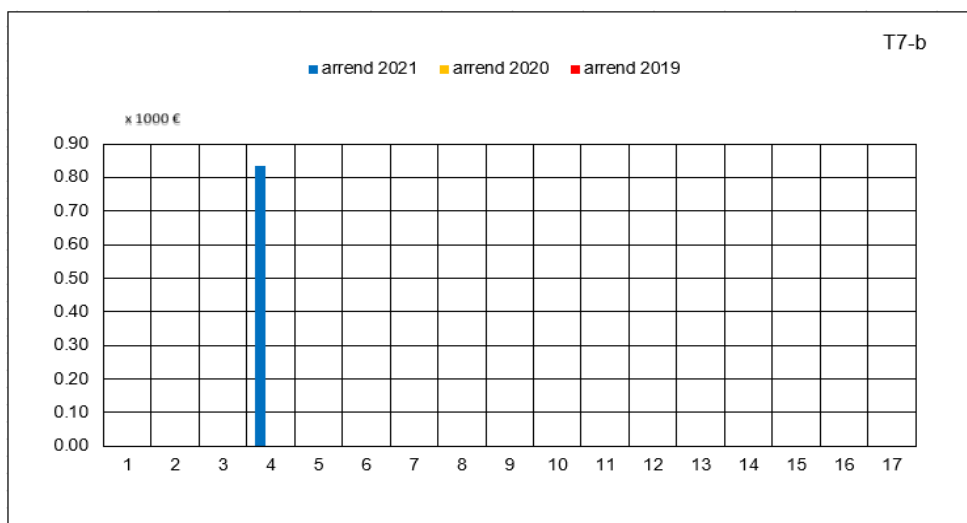
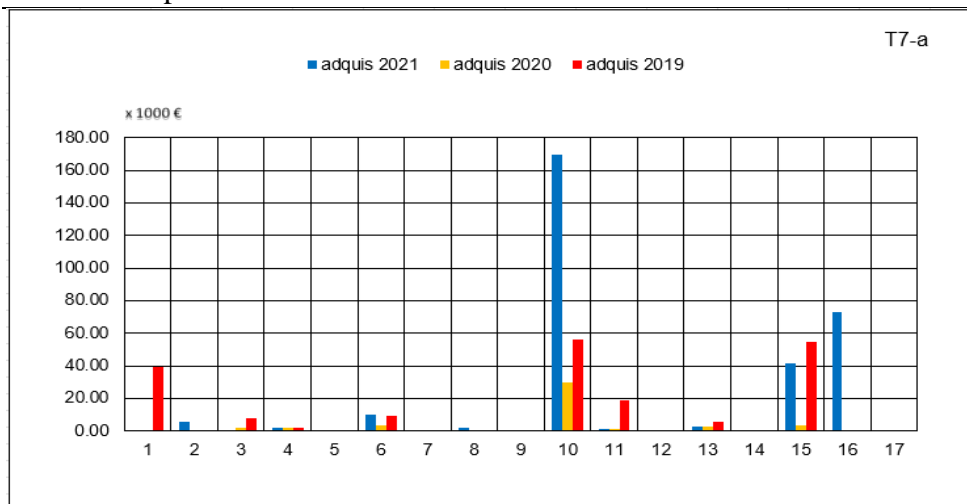
Gráficas 33(a, b, c): Gasto en comunicaciones de datos, por tipo de contrato



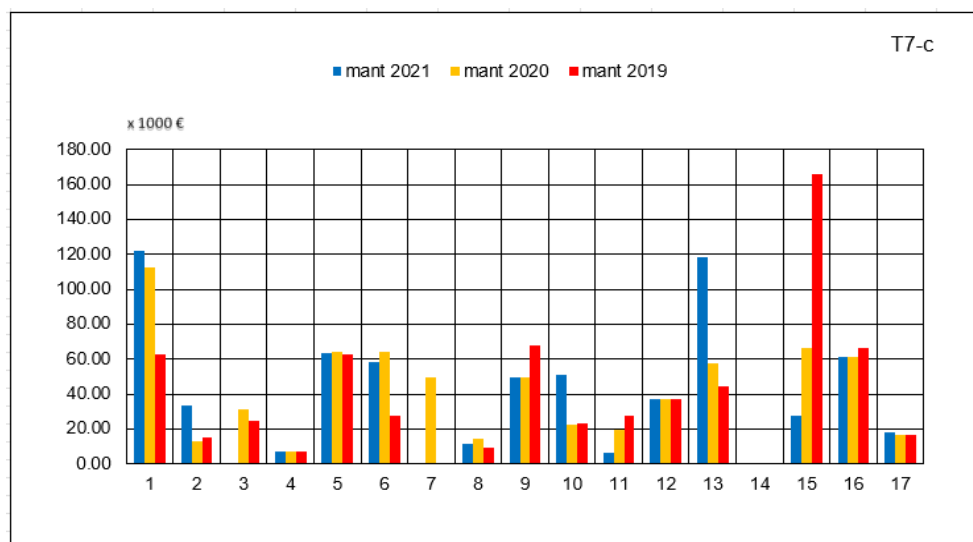
Gráficas 34(a, b, c): Gasto en software base de sistemas y comunicaciones, por tipo de contrato



Gráficas 35(a, b, c): Gasto en sistemas gestores de bases de datos, por tipo de contrato



En 2019 y 2020 no hubo gastos de arrendamientos en sistemas gestores de Bases de Datos



En la Tabla 8 se indica el desglose del gasto global en sistemas de información a escala nacional de los años 2018, 2019, 2020 y 2021. Para el 2021, además del importe, se indica el porcentaje con respecto al presupuesto global TIC de las CCAA.

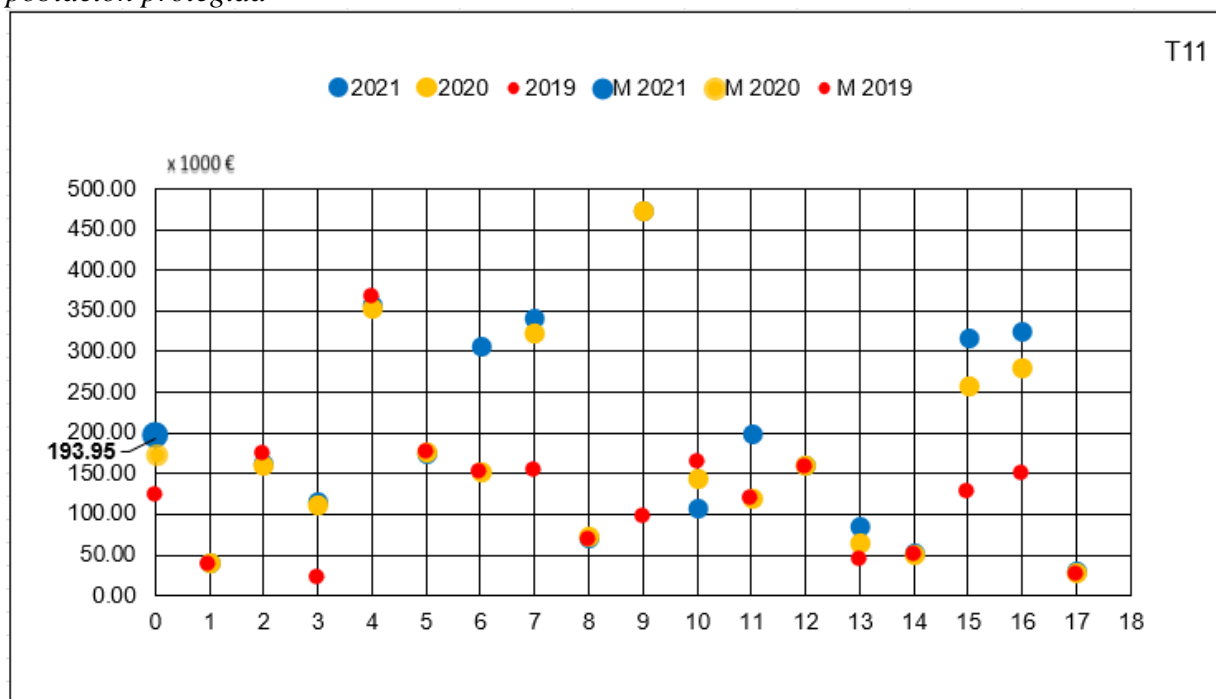


Tabla 8: Desglose del gasto global en sistemas de información

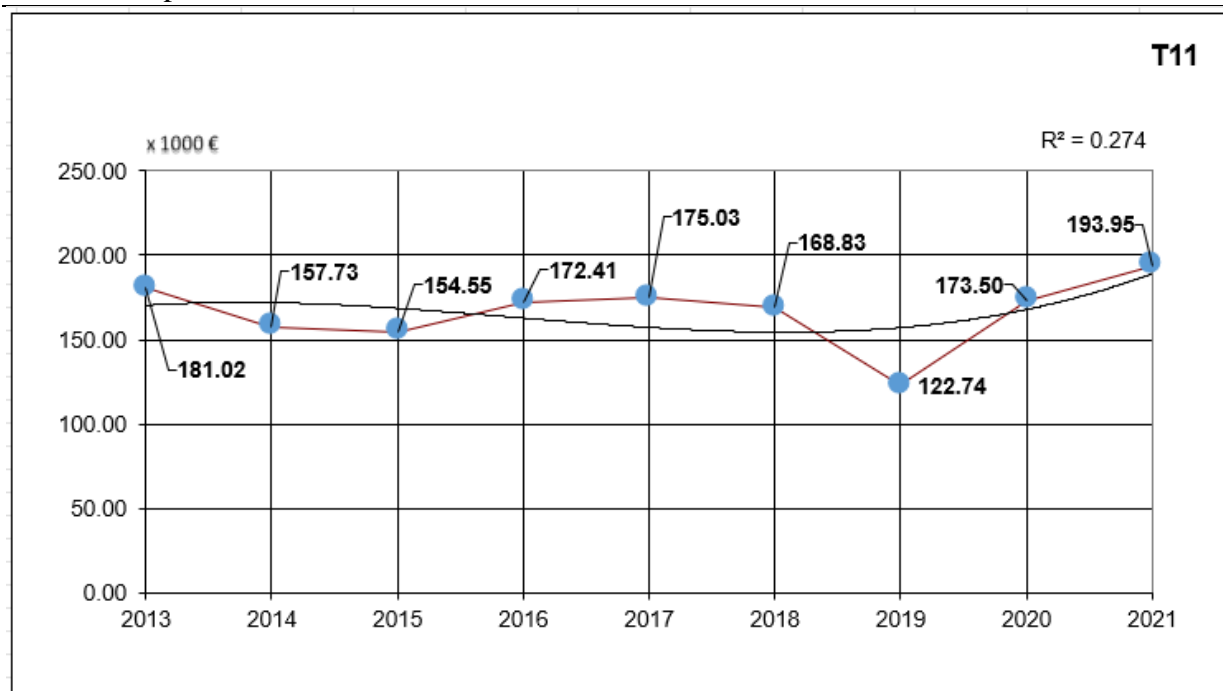
<b>Desglose del gasto global en sistemas de información (SI)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>		<b>% vari. 2021-2020</b>
	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>En miles €</b>	<b>% sobre el presupuesto TIC</b>	
<b>Gasto en personal propio en SI</b>	70.188	57.867	76.338	81.822	9,10%	7,18%
<b>Gasto en SI horizontales</b>	76.239	81.230	111.340	102.779	11,43%	-7,69%
<b>Gasto en SI verticales</b>	139.308	147.390	153.070	164.705	18,32%	7,60%
<b>Otros gastos en SI</b>	9.694	11.470	8.275	35.647	3,96%	330,79%

En la Gráfica 36 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en personal propio en sistemas de información, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para 2021 es 193,95 (columna 0).

Gráfica 36: Gasto en personal propio en sistemas de información por 100.000 personas de población protegida

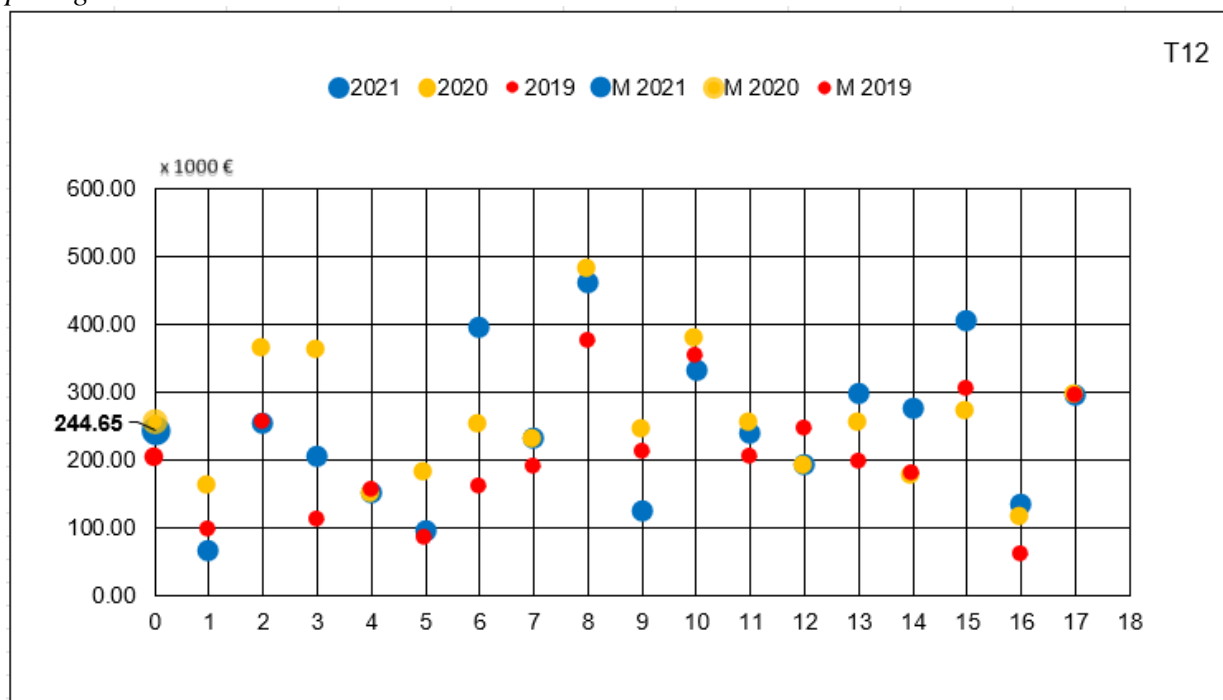


Gráfica 37: Evolución del gasto en personal propio en sistemas de información por 100.000 personas de población protegida



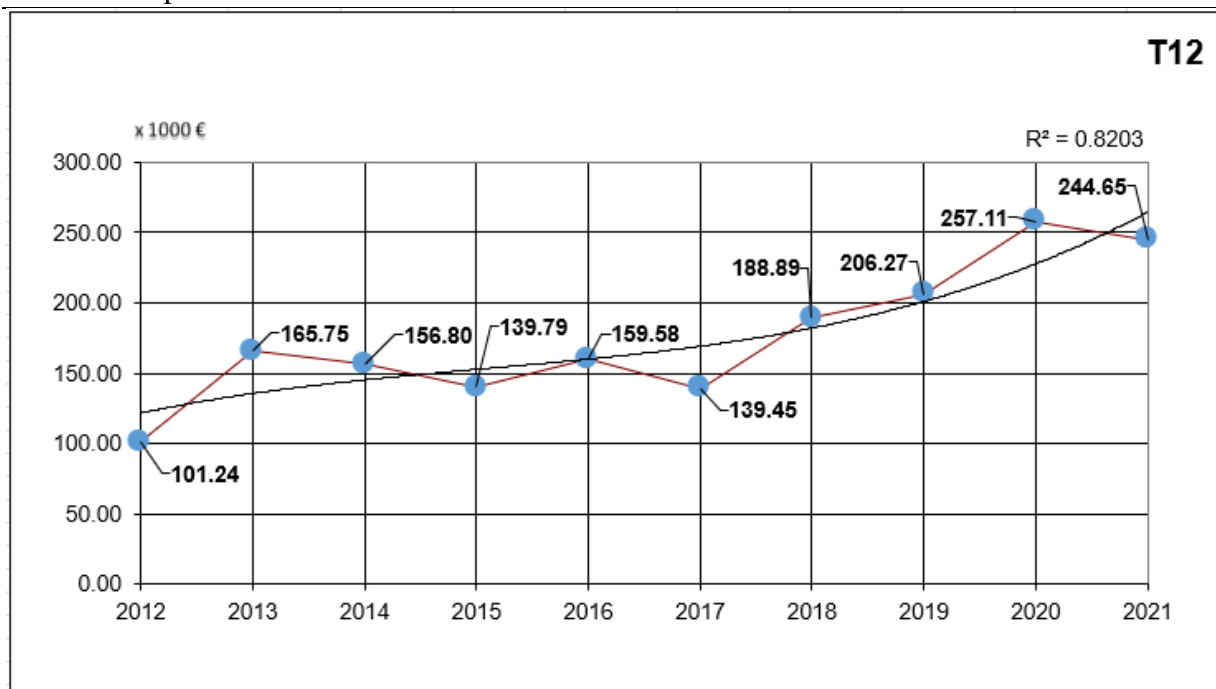
En la Gráfica 38 se representa, por comunidades autónomas, el gasto en sistemas de información horizontales, en miles de euros, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para 2021 es 244,65 (columna 0)

*Gráfica 38: Gasto en sistemas de información horizontales por 100.000 personas de población protegida*



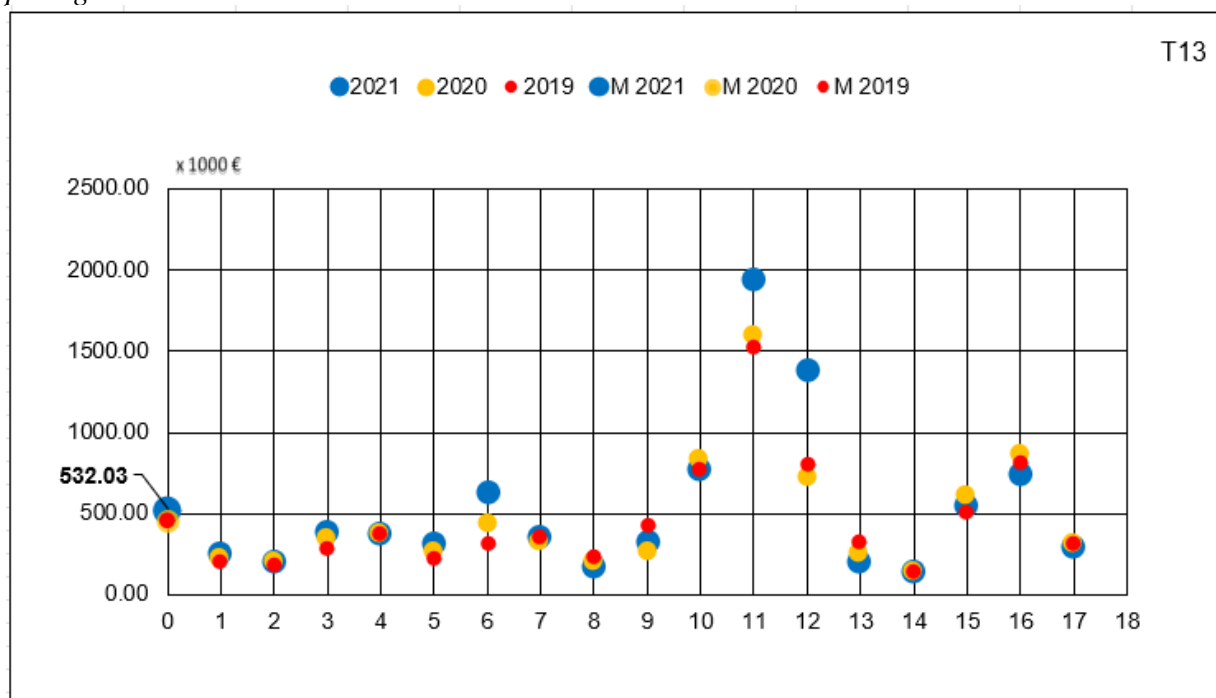
*Gráfica 39: Evolución del gasto medio en sistemas de información horizontales por 100.000 personas de población protegida*

T12

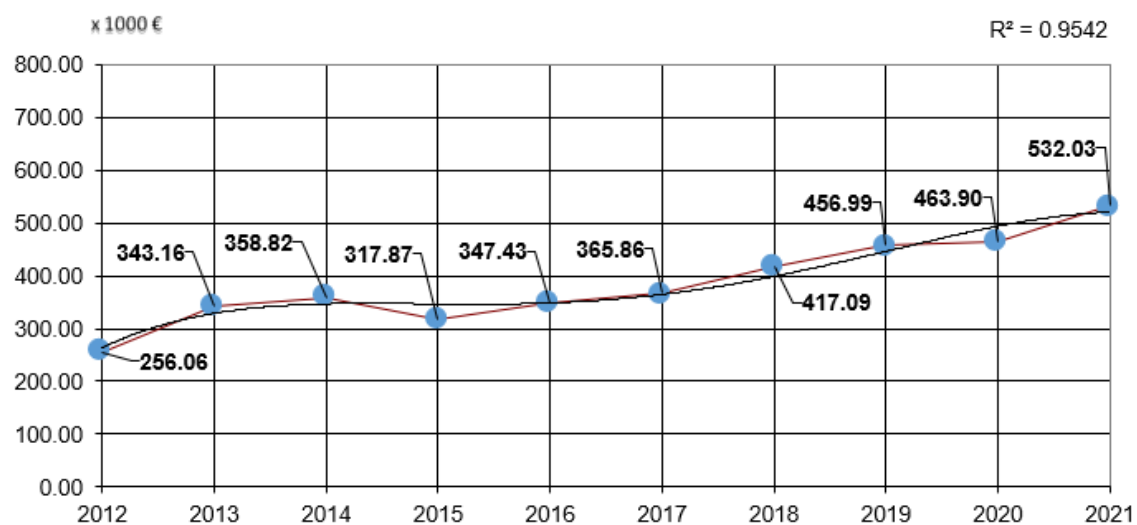


En la Gráfica 40 se representa, por comunidades autónomas, el gasto, en miles de euros, en sistemas de información verticales, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 532,03 (columna 0)

Gráfica 40: Gasto en sistemas de información verticales por 100.000 personas de población protegida



Gráfica 41: Evolución del gasto medio en sistemas de información verticales por 100.000 personas de población protegida

**T13**

### III.4.- Historia Clínica Electrónica (HCE)

En la Tabla 9 se indican para el 2018, 2019, 2020 y 2021, el número de historias clínicas electrónicas integradas o compartidas entre Atención Primaria (AP) y Atención Especializada (AE), el número de personas de la población protegida que pueden consultar datos de sus HCE a través de Internet, así como el espacio consumido en Gigabytes (GB), para almacenar las imágenes médicas generadas en cada año.

Tabla 9: Historia Clínica Electrónica

<b>Historia Clínica Electrónica (HCE)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>% vari. 2021-2020</b>
<b>Nº de HCE integradas o compartidas entre AP y AE (en miles)</b>	50.969	52.534	53.712	54.233	0,97%
<b>Nº de personas de la población protegida , en miles, que pueden consultar datos de sus HCE a través de Internet</b>	43.686	43.918	44.335	44.207	-0,29%
<b>Giga Bytes generados en las exploraciones médicas (imágenes) de ese año(*)</b>	1.738.203	2.020.994	2.113.618	2.363.471	11,82%

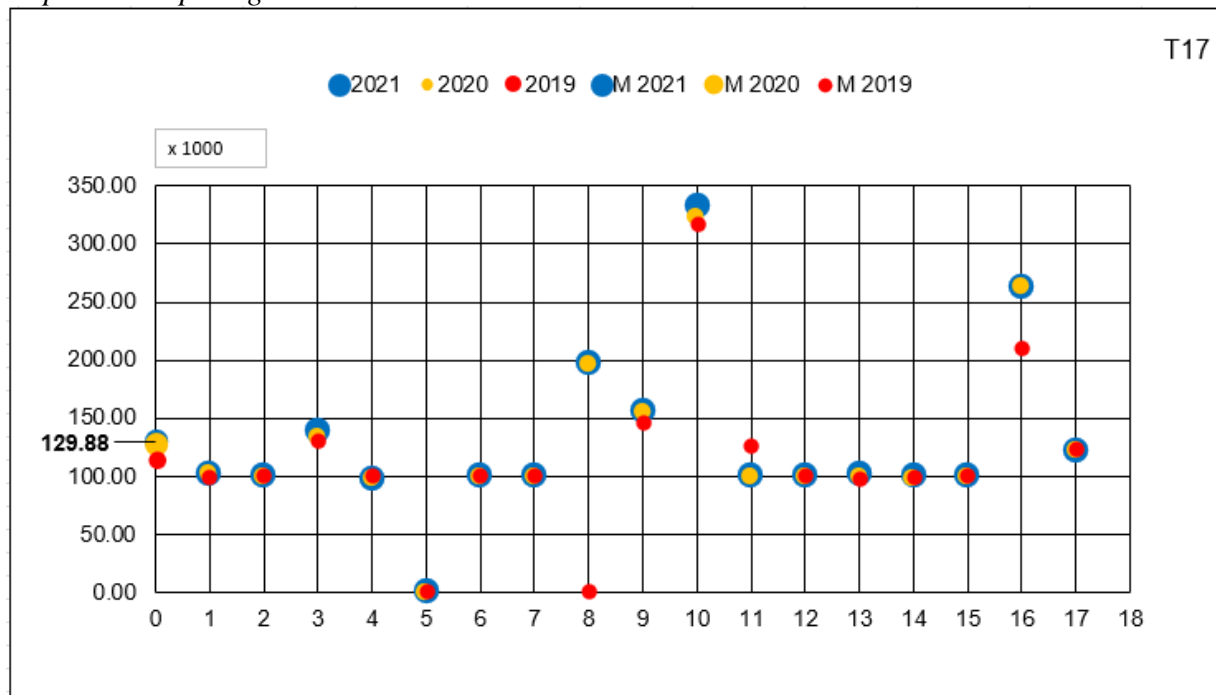
(\*) Posteriormente a la publicación del INDICE 2018 se detectó un error, ya corregido

Debido a la diferencia que existe entre población protegida y población con derecho a la atención sanitaria, se puede producir que el número de HCE de un Servicio de Salud sea superior al número de personas de población protegida de ese Servicio de Salud, por ejemplo en zonas turísticas. En el acumulado a nivel nacional, esta situación también puede provenir por la existencia de HCE en diferentes comunidades autónomas pertenecientes a una misma persona.

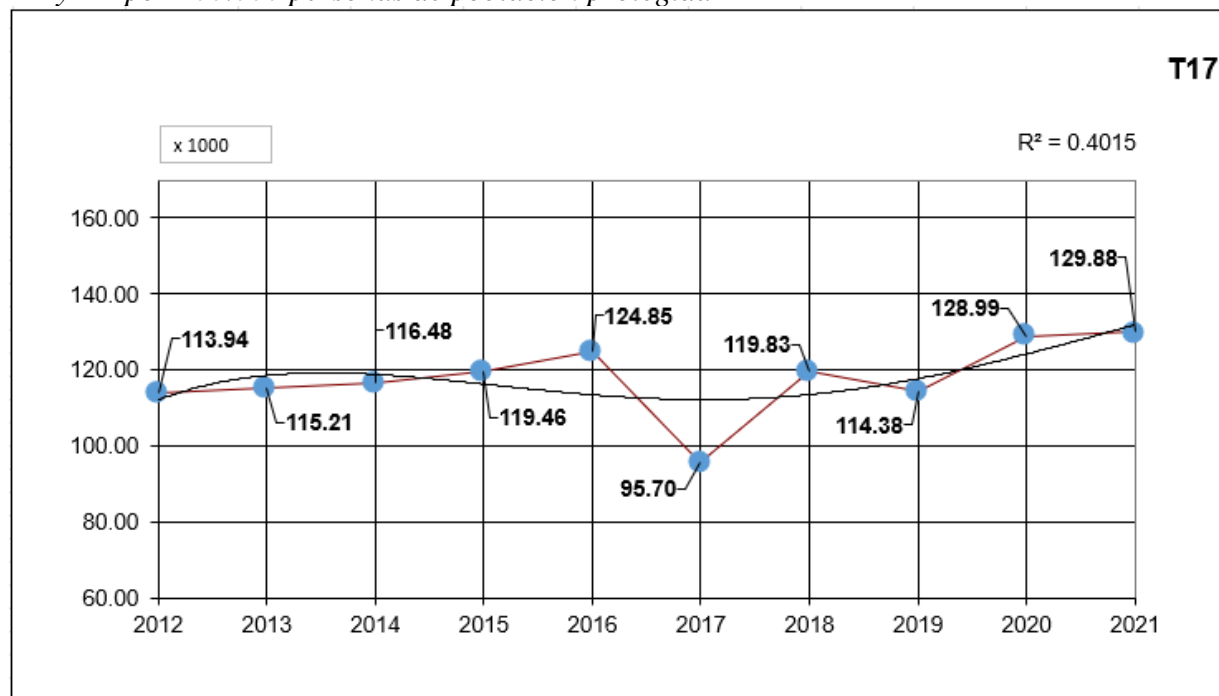
En la Gráfica 42 se representa, por comunidades autónomas, el número, en miles, de HCE integradas o compartidas entre AP y AE, en 2019, 2020 y 2021, ponderado por 100.000 personas

de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 129,88 (columna 0)

*Gráfica 42: Número de HCE integradas o compartidas entre AP y AE por cada 100.000 personas de población protegida*

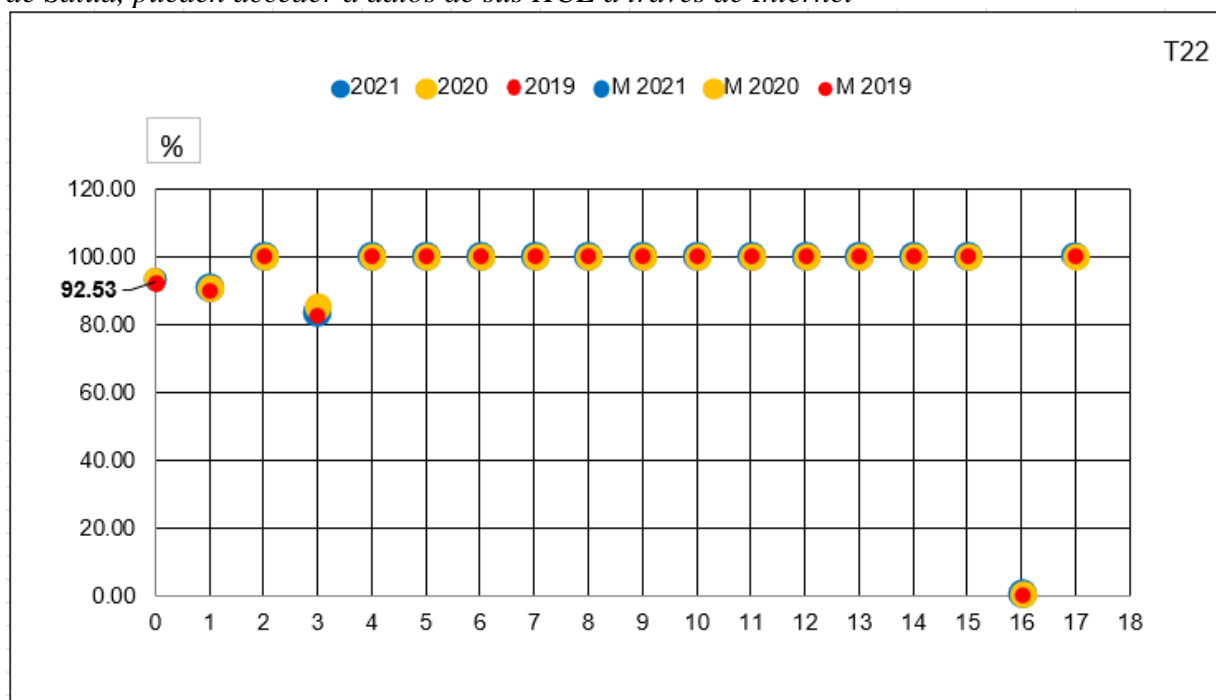


*Gráfica 43: Evolución de los valores medios del número de HCE integradas o compartidas entre AP y AE por 100.000 personas de población protegida*

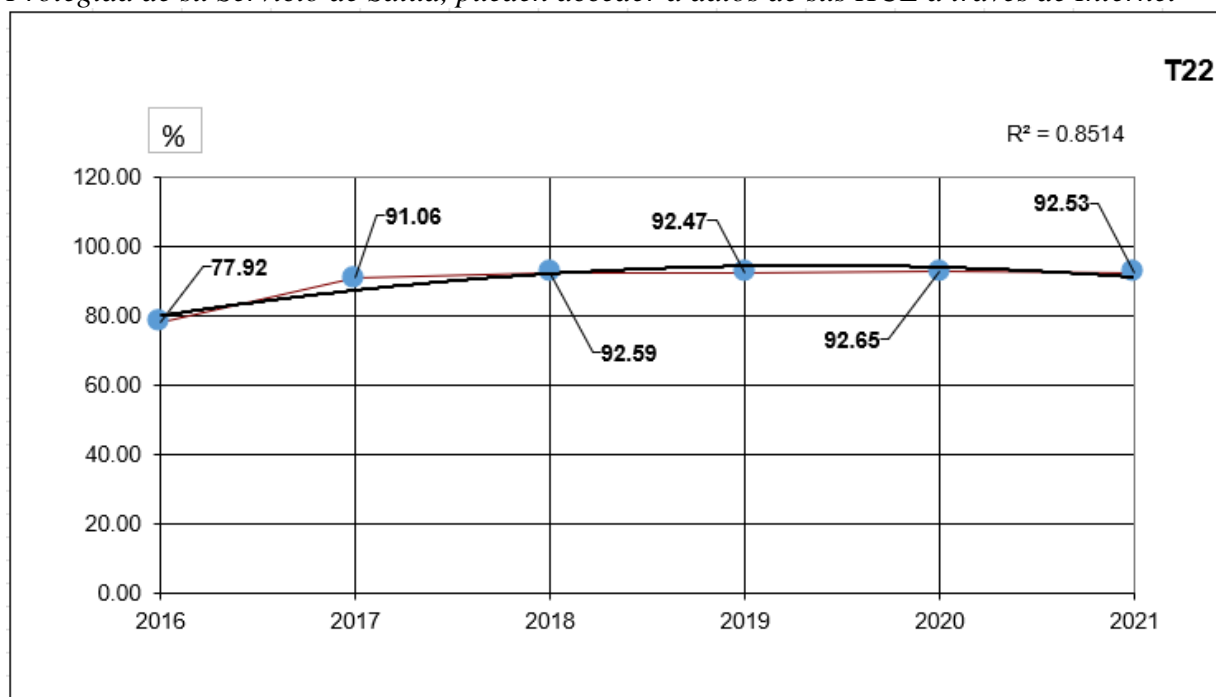


En la Gráfica 44 se representa, por comunidades autónomas, el porcentaje de ciudadanos que, con respecto a la población protegida de su Servicio de Salud, pueden acceder a datos de sus HCE a través de Internet. La media de los porcentajes representados en la gráfica para el 2021 es el 92,53% (columna 0).

*Gráfica 44: Porcentaje de ciudadanos que, con respecto a la Población Protegida de su Servicio de Salud, pueden acceder a datos de sus HCE a través de Internet*

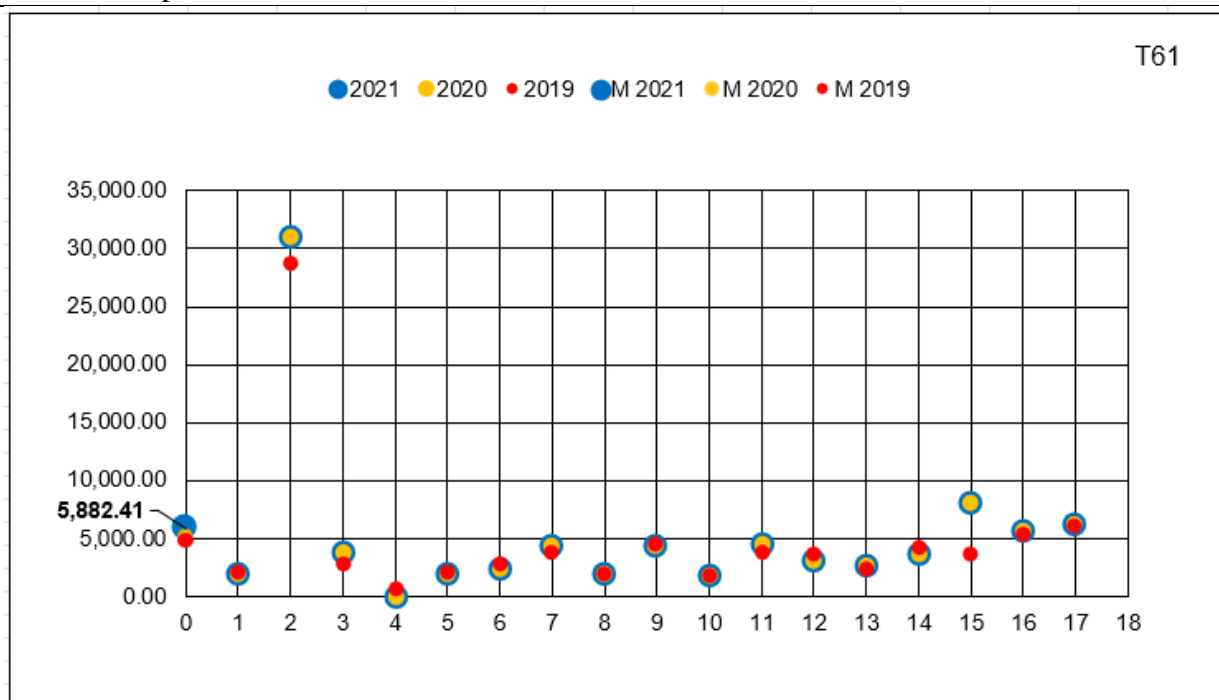


*Gráfica 45: Evolución de los porcentajes medios de ciudadanos que, con respecto a la Población Protegida de su Servicio de Salud, pueden acceder a datos de sus HCE a través de Internet*

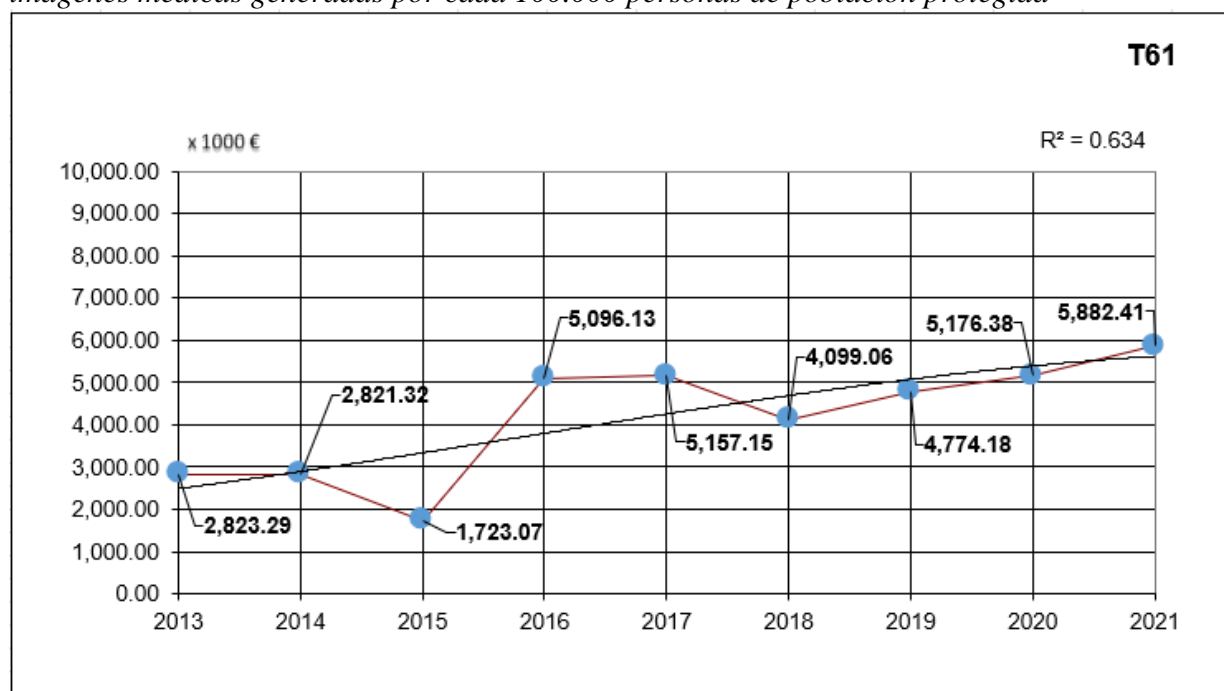


En la Gráfica 46 se representa, por comunidades autónomas, el espacio de almacenamiento consumido, en GB, para almacenar las imágenes médicas generadas en el correspondiente año, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para el 2021 es 5.882,41 GB (columna 0).

*Gráfica 46: Volumen de datos (en GB) generado en las exploraciones médicas (imágenes) en Gigabytes por 100.000 personas de población protegida*



Gráfica 47: Evolución de los valores medios del espacio consumido, en GB, para almacenar las imágenes médicas generadas por cada 100.000 personas de población protegida



### III.5.- Historia Electrónica de Salud (HES)

Se considera que, una comunidad autónoma dispone de una Historia Electrónica de Salud (HES) de sus ciudadanos, cuando en el Servicio de Salud existe un sistema que permite acceder a los procesos de los pacientes de forma agregada y longitudinal con independencia del centro sanitario o ámbito asistencial dentro de la red sanitaria de utilización pública de la Comunidad Autónoma.

En la Tabla 10 se indican el nº de CCAA, y el porcentaje que representan respecto a las 17, que:



- Disponen de sistemas que dan soporte a la HES
- Sus ciudadanos pueden acceder a su HES a través de Internet
- Sus ciudadanos pueden acceder a su HES a través de una APP específica para dispositivos móviles
- Sus ciudadanos pueden incorporar datos a su HES a través de Internet.

En la Tabla 10, también se indica el número de ciudadanos, en miles, que pueden tener una HES única, y el porcentaje que representan frente a la población protegida de todas las CCAA. Señalar que en las CCAA que dispongan de un sistema de HES, puede haber ciudadanos de la población protegida que no tengan ningún registro de diagnóstico clínico o anotación de salud y que se contabilizan como ciudadanos que pueden tener una HES.

Tabla 10: Historia Electrónica de Salud (HES)

<b>Historia Electrónica de Salud (HES)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>		<b>% vari. 2021-2020</b>
				<b>Valor</b>	<b>% sobre el total</b>	
<b>Comunidades autónomas (CCAA) que disponen de sistemas que soportan una HES única para cada ciudadano</b>	17	17	17	17	100,00%	0,00%
<b>Ciudadanos, en miles, que tienen una HES única y agregada, con independencia del centro de la red sanitaria pública de su comunidad de residencia (*)</b>	45.742	46.128	44.334	46.357	98,87%	4,56%
<b>CC. AA. en las que los ciudadanos pueden acceder a datos de sus HES a través de Internet</b>	16	16	16	16	94,12%	0,00%
<b>CC.AA. en las que los ciudadanos pueden acceder a datos de sus HES a través de una APP específica para dispositivos móviles</b>	9	10	12	13	76,47%	8,33%
<b>CC.AA. en las que los ciudadanos pueden incorporar datos a sus HES a través de Internet (**)</b>	4	3	4	6	35,29%	50,00%

(\*) El % se calcula sobre el total de la población protegida.

(\*\*) En 2018 una CA tenía operativa una implantación piloto, que en el 2019 no aparecía

En el cuestionario de 2021 se introdujo un nuevo indicador, el T.104 “Indicar el número de ciudadanos de su CA que en 2021 han actualizado datos en sus HES a través de Internet”. De las 6 CCAA que tienen implantada esta posibilidad, sólo 3 de ellas han contestado a la pregunta, con un total de 51.224 ciudadanos que han modificado datos de sus HES a través de Internet, que representa el 1,24% de la población protegida de esas tres CCAA.

### III.6.- Receta Electrónica

En la Tabla 11 se muestran datos, a escala nacional, en relación con el grado de implantación del Sistema de Receta Electrónica (SRE) en 2021: envases dispensados a través de este sistema y por el sistema convencional así como sus correspondientes importes.

Tabla 11: Sistema de Receta Electrónica (SRE)

<b>Sistema de Receta Electrónica en 2021</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Sistema de receta electrónica</b>		<b>Sistema convencional</b>	
		<b>Valor</b>	<b>% sobre el TOTAL</b>	<b>Valor</b>	<b>% sobre el TOTAL</b>
<b>Envases dispensados (en miles)</b>	1.040.344	1.028.846	98,89%	11.497	1,11%
<b>Importe de los envases dispensados (en miles de €)</b>	13.408.175	13.236.546	98,72%	171.629	1,28%

En la Tabla 12 se muestra la evolución en la implantación del SRE a lo largo de los años 2019, 2020 y 2021.

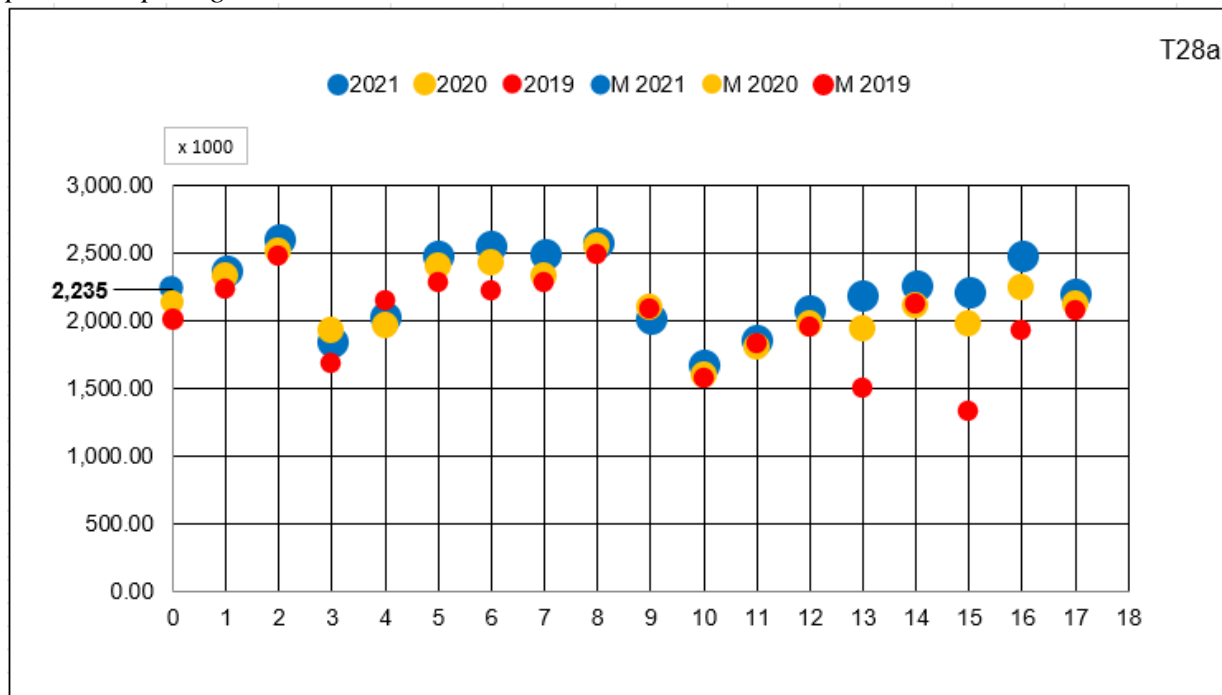
Desde el 2016, el SRE está operativo en el 100% de los centros de salud y en el 100% de las oficinas de farmacia

Tabla 12: Evolución en la implantación del sistema de receta electrónica

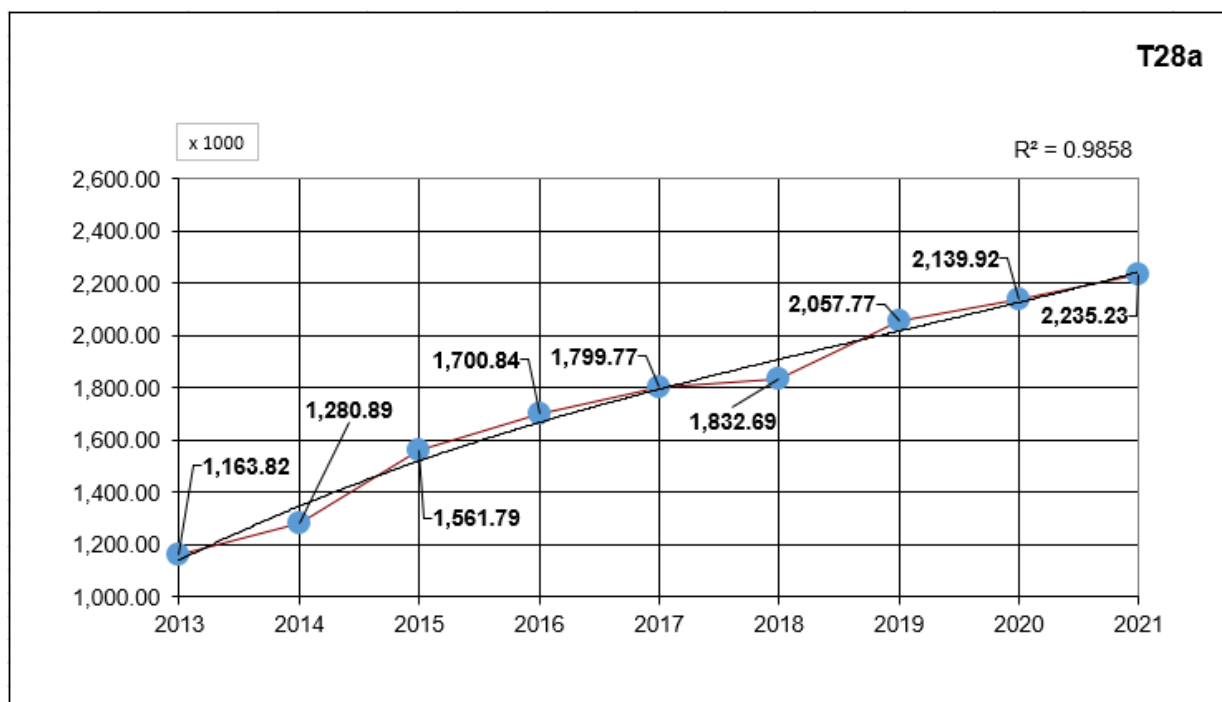
<b>Sistema de receta electrónica</b>	<b>2019</b>		<b>2020</b>		<b>2021</b>	
	<b>Valor</b>	<b>% sobre el TOTAL</b>	<b>Valor</b>	<b>% sobre el TOTAL</b>	<b>Valor</b>	<b>% sobre el TOTAL</b>
<b>Envases dispensados (en miles)</b>	949.078	93,92%	992.666	97,80%	1.028.846	98,89%
<b>Importe de los envases dispensados (en miles de €)</b>	11.783.875	93,68%	12.667.449	95,88%	13.236.546	98,72%
<b>Centros de salud en los que está implantado el sistema de receta electrónica</b>	3.378	100,00%	3.483	100,00%	3.493	100,00%
<b>Oficinas de farmacia en las que está implantado el sistema de receta electrónica</b>	22.021	100,00%	22.180	100,00%	21.909	100,00%

En la Gráfica 48 se representa, por comunidades autónomas, el número, en miles, de envases dispensados en oficinas de farmacia a través del sistema de receta electrónica, ponderados por cada 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para 2021 es 2.235 (columna 0).

Gráfica 48: Total de envases dispensados con Receta Electrónica por 100.000 personas de población protegida

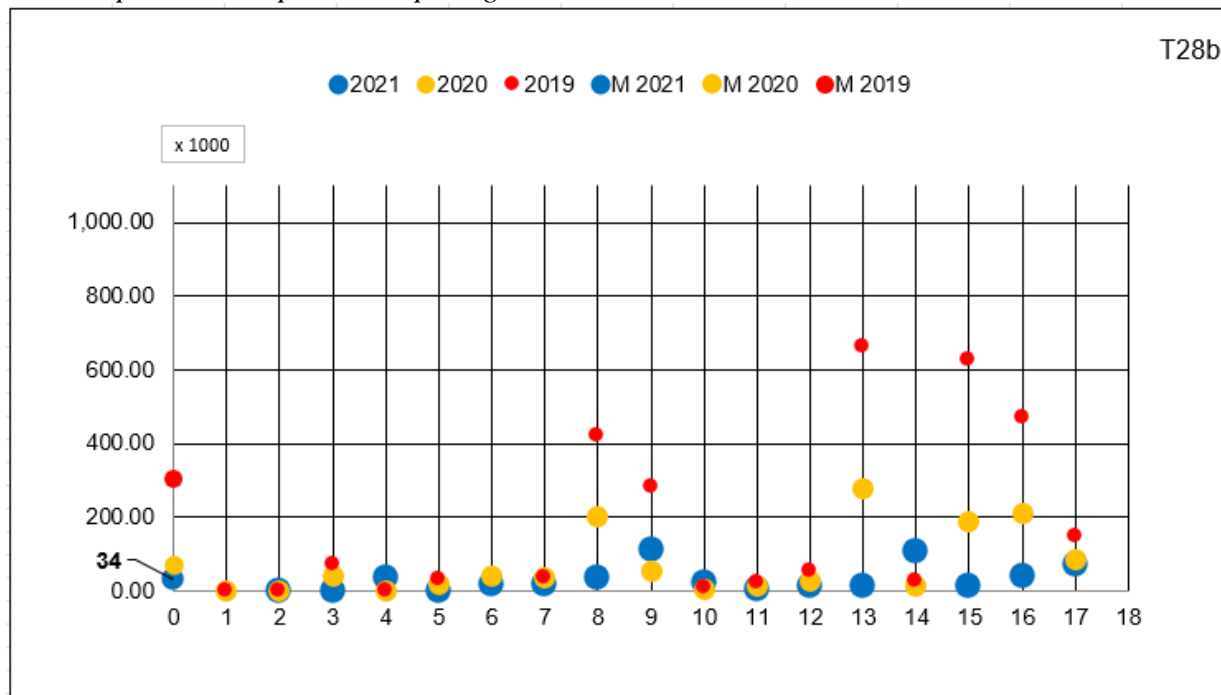


Gráfica 49: Evolución de las medias del número total de envases dispensados con Receta Electrónica por 100.000 personas de población protegida

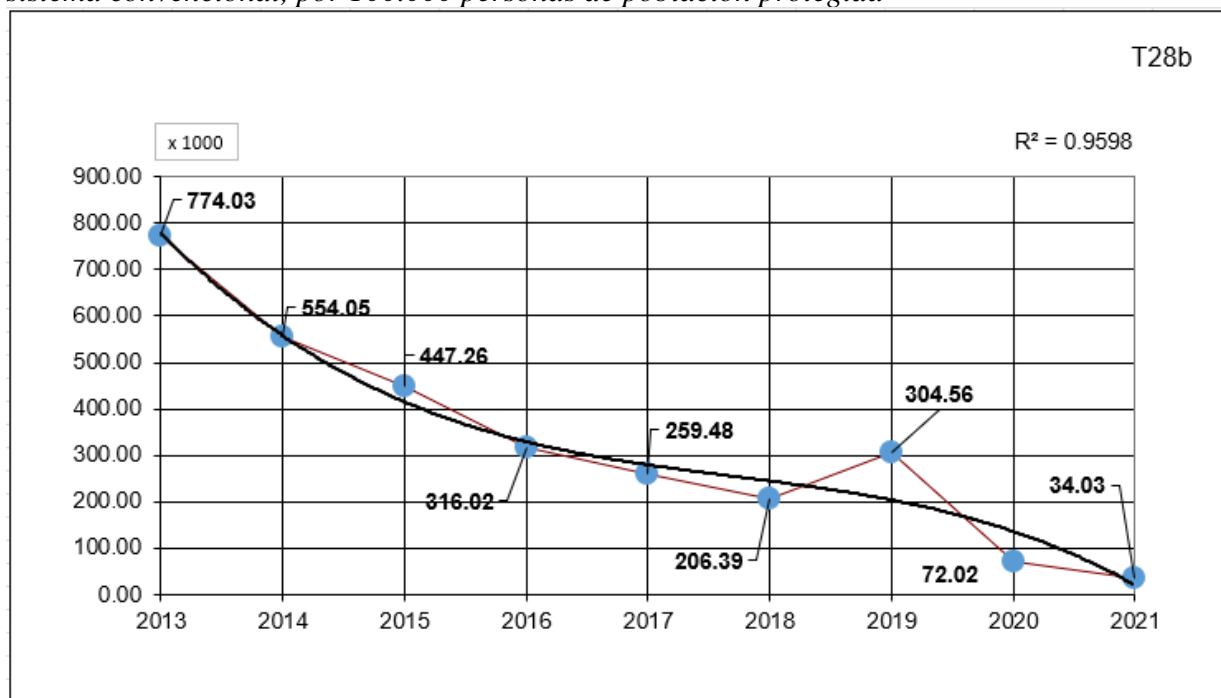


En la Gráfica 50 se representa, por comunidades autónomas, el número, en miles, de envases dispensados en oficinas de farmacia, a través del sistema convencional, ponderados por cada 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para 2021 es 34 columna 0).

Gráfica 50: Total de envases (en miles) dispensados a través del sistema convencional, por 100.000 personas de población protegida

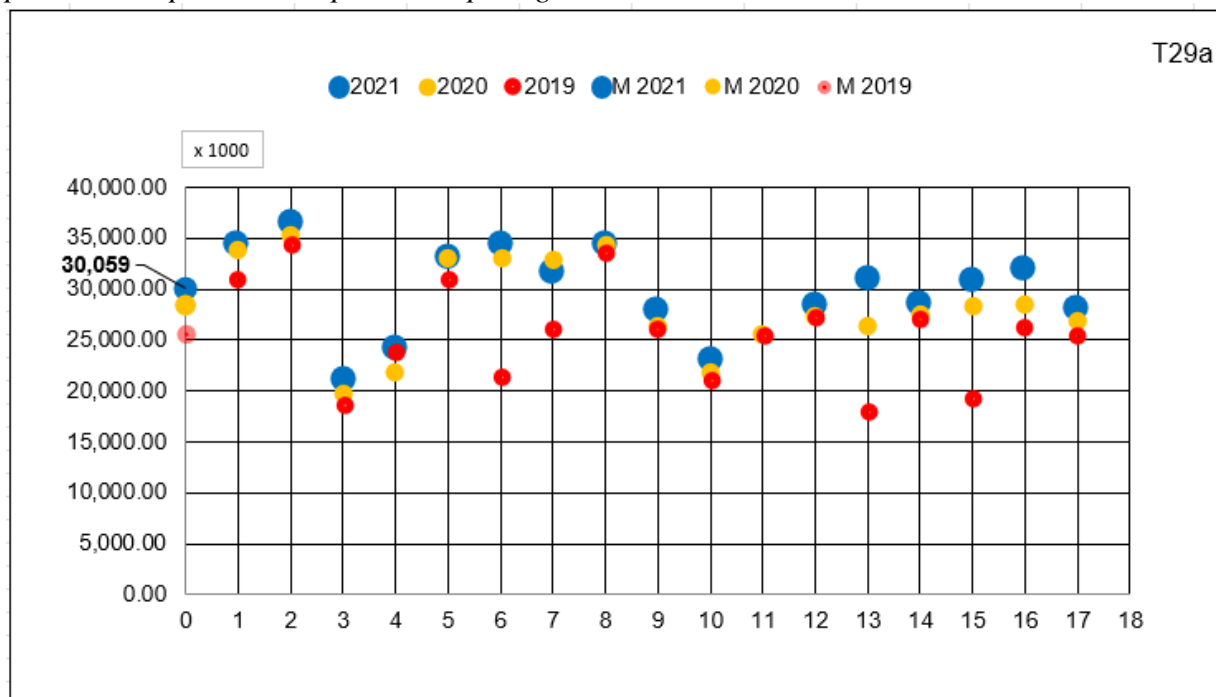


Gráfica 51: Evolución de las medias del número total de envases (en miles) dispensados por el sistema convencional, por 100.000 personas de población protegida

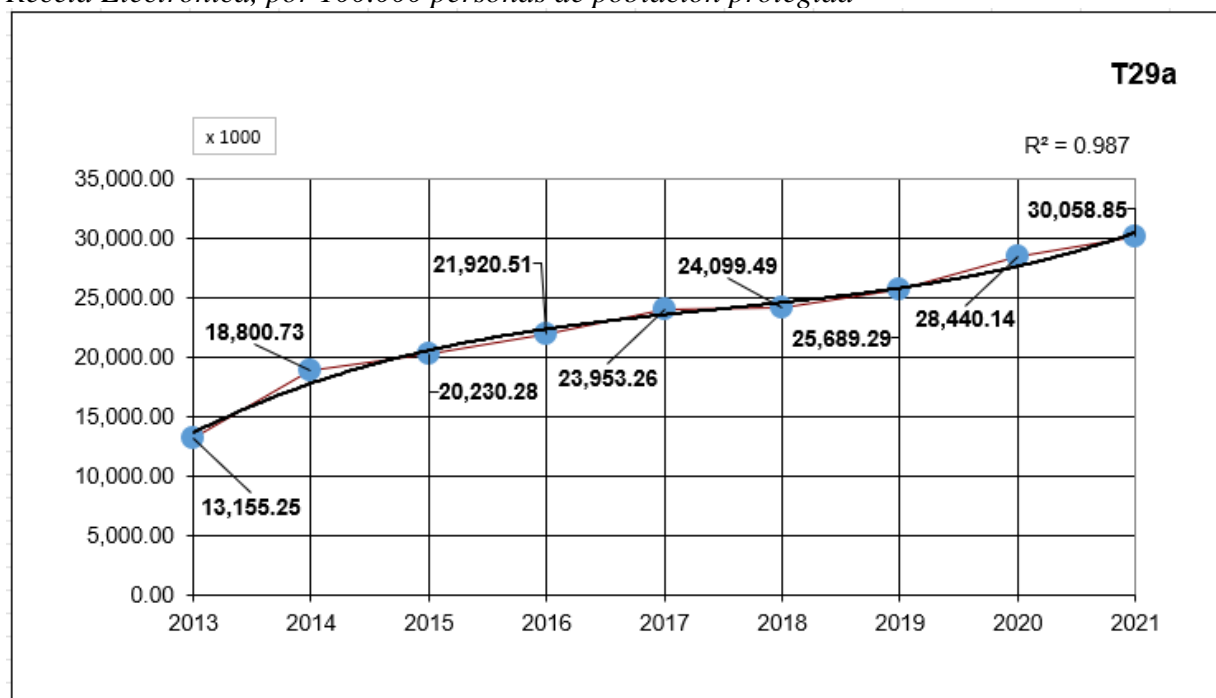


En la Gráfica 52 se representa, por comunidades autónomas, el importe, en miles de euros, de los envases dispensados en oficinas de farmacia a través del sistema de receta electrónica, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los importes representados en la gráfica para 2021 es 30.059 (columna 0).

Gráfica 52: Importe de los envases dispensados mediante Receta Electrónica, por comunidades, por 100.000 personas de población protegida

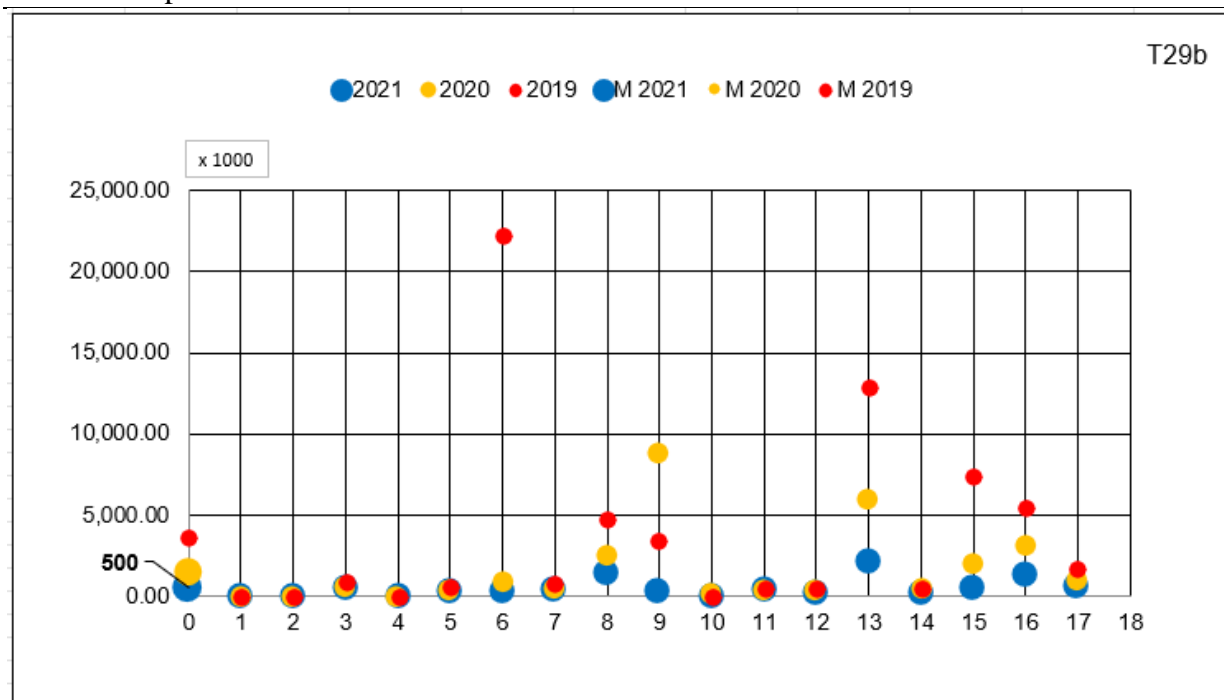


Gráfica 53: Evolución de los valores medios del importe de los envases dispensados mediante Receta Electrónica, por 100.000 personas de población protegida

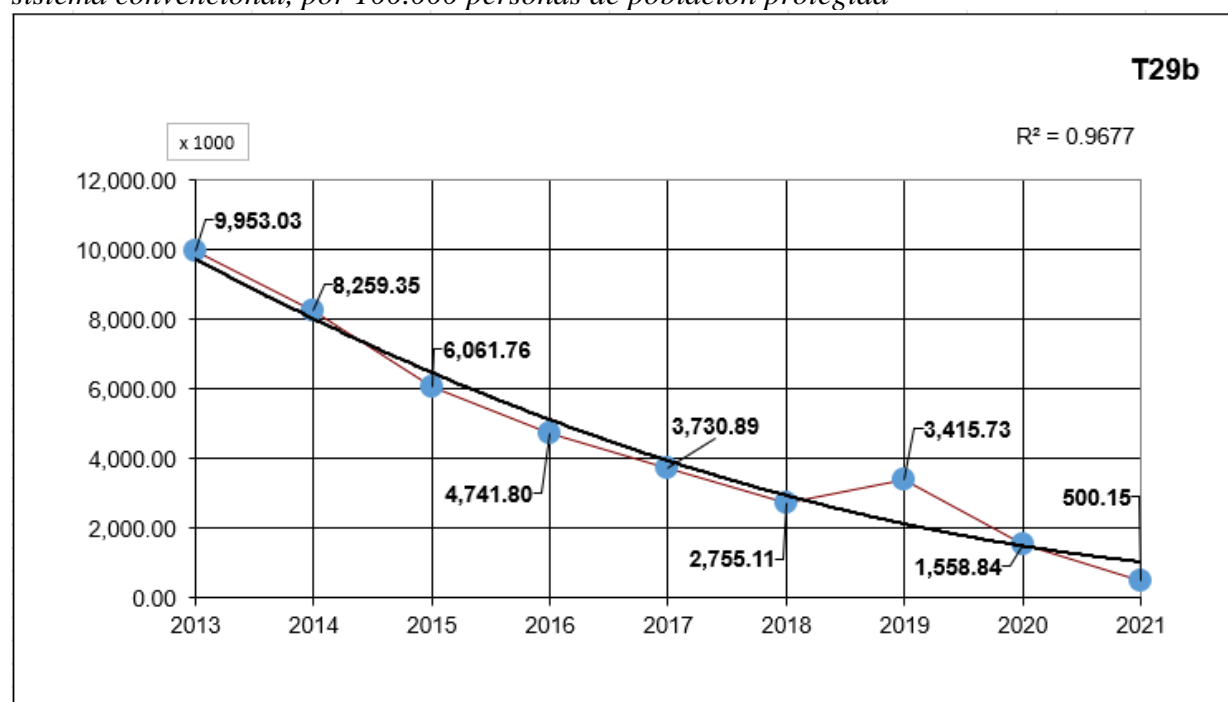


En la Gráfica 54 se representa, por comunidades autónomas, el importe, en miles de euros, de los envases dispensados en oficinas de farmacia a través del sistema convencional, ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los importes representados en la gráfica para 2021 es 500 (columna 0).

Gráfica 54: Importe de los envases dispensados mediante el sistema convencional por comunidades, por 100.000 personas de población protegida



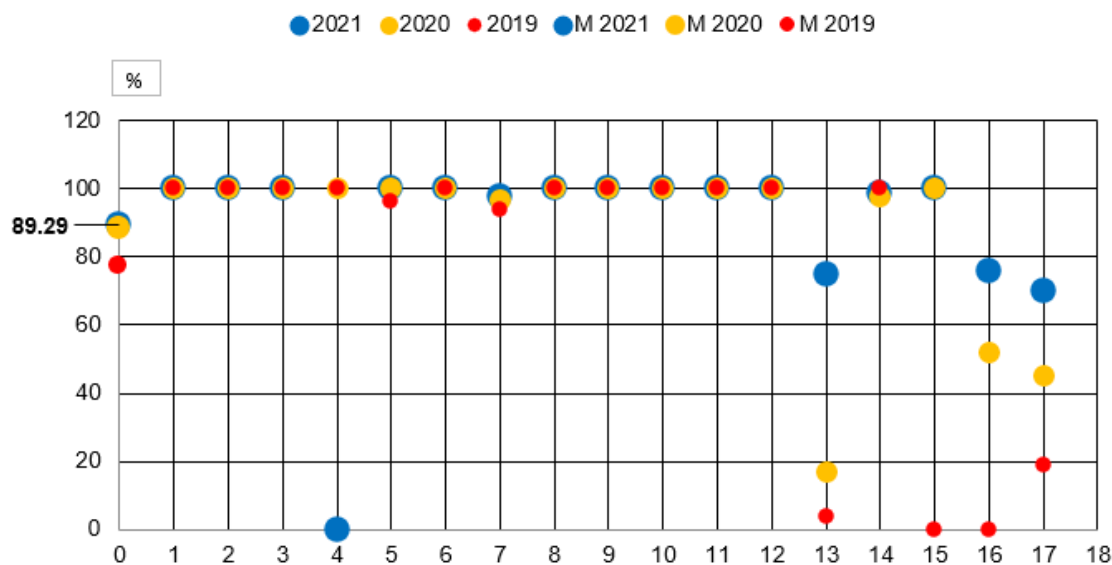
Gráfica 55: Evolución de los valores medios del importe de los envases dispensados mediante sistema convencional, por 100.000 personas de población protegida



En la Gráfica 56 se representa, por comunidades autónomas, el porcentaje de médicos de consultas externas en atención especializada que utilizan el sistema de receta electrónica. La media de los porcentajes representados en la gráfica para 2021 es el 89,29 (columna 0).

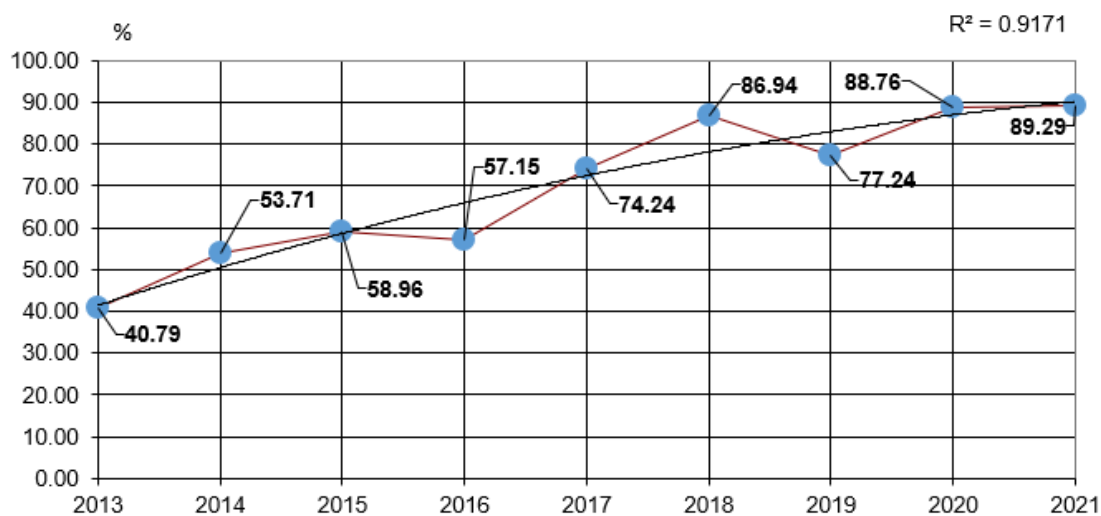
Gráfica 56: Porcentaje de médicos de consultas externas en atención especializada que utilizan la receta electrónica

T33



Gráfica 57: Evolución del porcentaje de médicos de consultas externas en atención especializada que utilizan la receta electrónica

T33



### III.7.- Sistemas para citaciones a consultas

En la Tabla 13 se indican el número de citaciones, en miles, para consultas de Atención Primaria y el número de comunicaciones o confirmaciones de citas para Atención Especializada,

efectuadas en 2021, desglosadas según el canal utilizado, en la Tabla 13a se indica la variación de estos datos con respecto a los de 2020 en porcentajes.

*Tabla 13: Citaciones/comunicaciones para consulta según canal*

<b>Citaciones y comunicaciones en 2021, en miles</b>	<b>Por Internet</b>	<b>Por Teléfono</b>	<b>Por Otros medios</b>	<b>Total</b>
<b>Citaciones para AP</b>	59.693	69.547	239.849	369.089
<b>Comunicaciones y confirmación de citaciones para AE</b>	6.405	15.287	64.906	86.597
<b>Total</b>	66.097	84.834	304.755	455.686

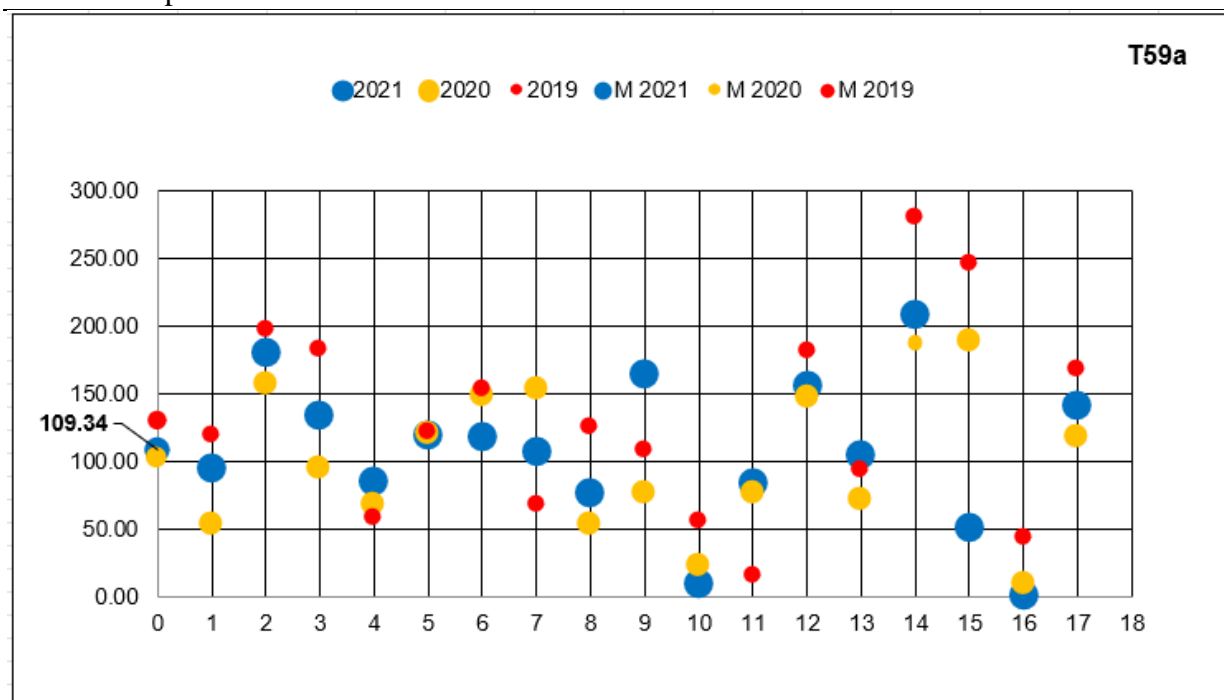
*Tabla 13a: Citaciones/comunicaciones para consulta según canal.  
% de variación con respecto al año anterior*

<b>Citaciones y comunicaciones. % variación 2021/2020</b>	<b>Por Internet</b>	<b>Por Teléfono</b>	<b>Por Otros medios</b>	<b>Total</b>
<b>Citaciones para AP</b>	16,62%	-13,53%	13,04%	7,36%
<b>Comunicaciones y confirmación de citaciones para AE</b>	67,23%	41,69%	-13,67%	-3,57%
<b>Total</b>	20,15%	-7,00%	6,05%	5,09%

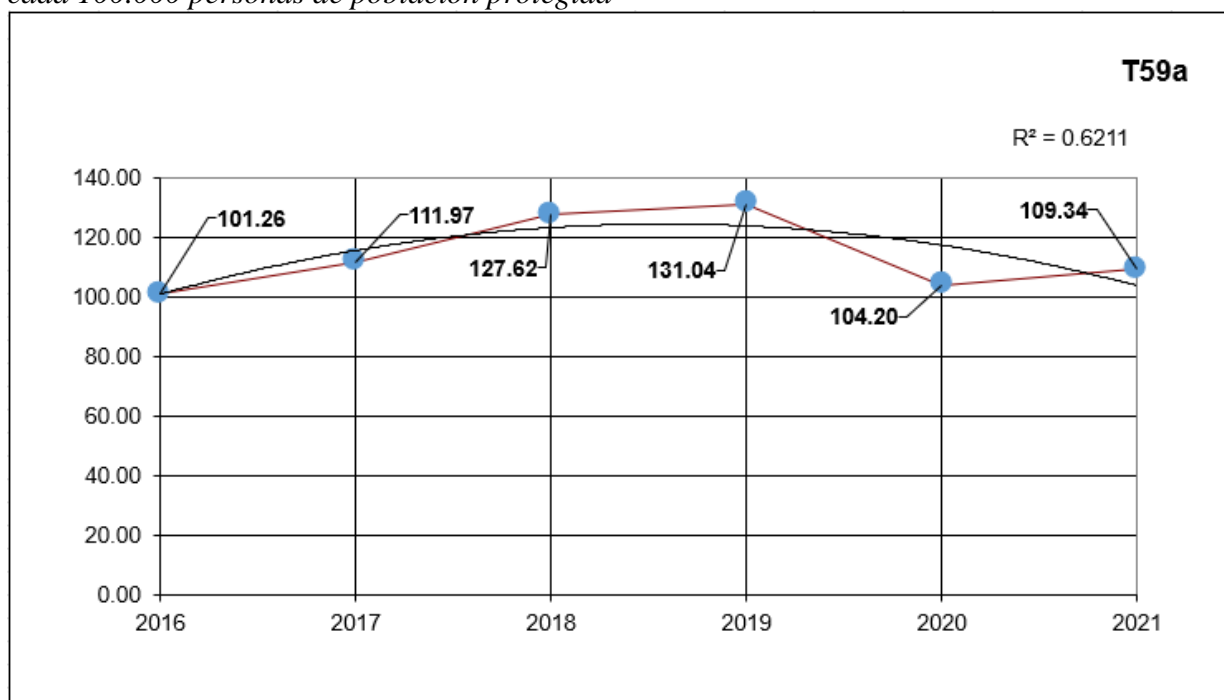
En las gráficas 58, 60 y 62 se representan, por comunidades autónomas, el número, en miles, ponderado por cada 100.000 personas de población protegida, de citaciones en AP por internet, por teléfono y por otros medios, en 2019, 2020 y 2021, así como las medias de los valores representados en las correspondientes gráficas y su valor para el 2021. En la gráficas 59, 61 y 63 se representan la evolución de esos valores medios desde el 2016.

*Gráfica 58: Número de citaciones en AP por internet por cada 100.000 personas de población protegida*

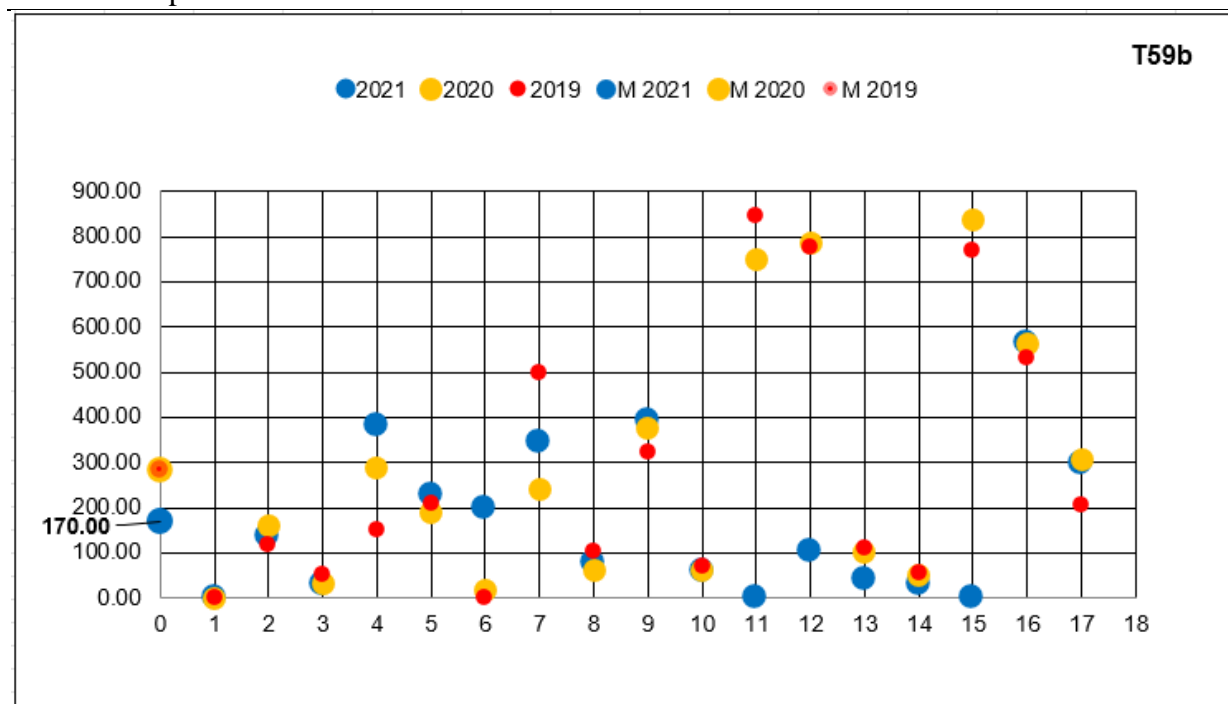




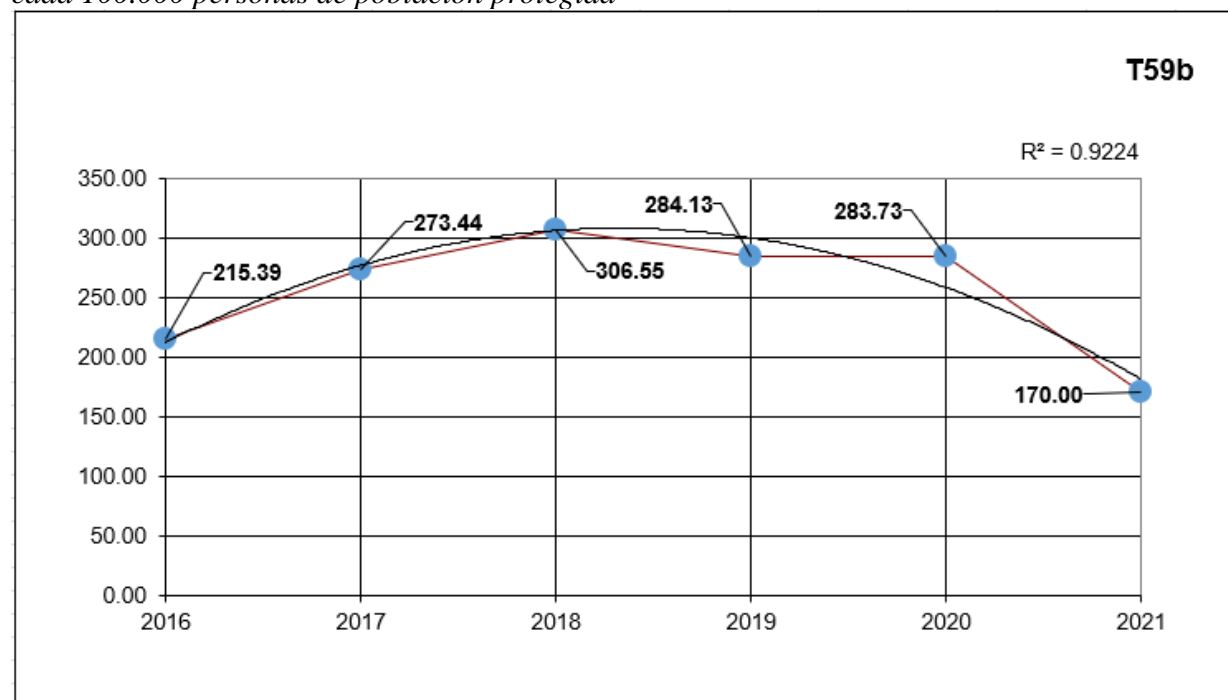
Gráfica 59: Evolución de los valores medios del número de citaciones en AP por internet por cada 100.000 personas de población protegida



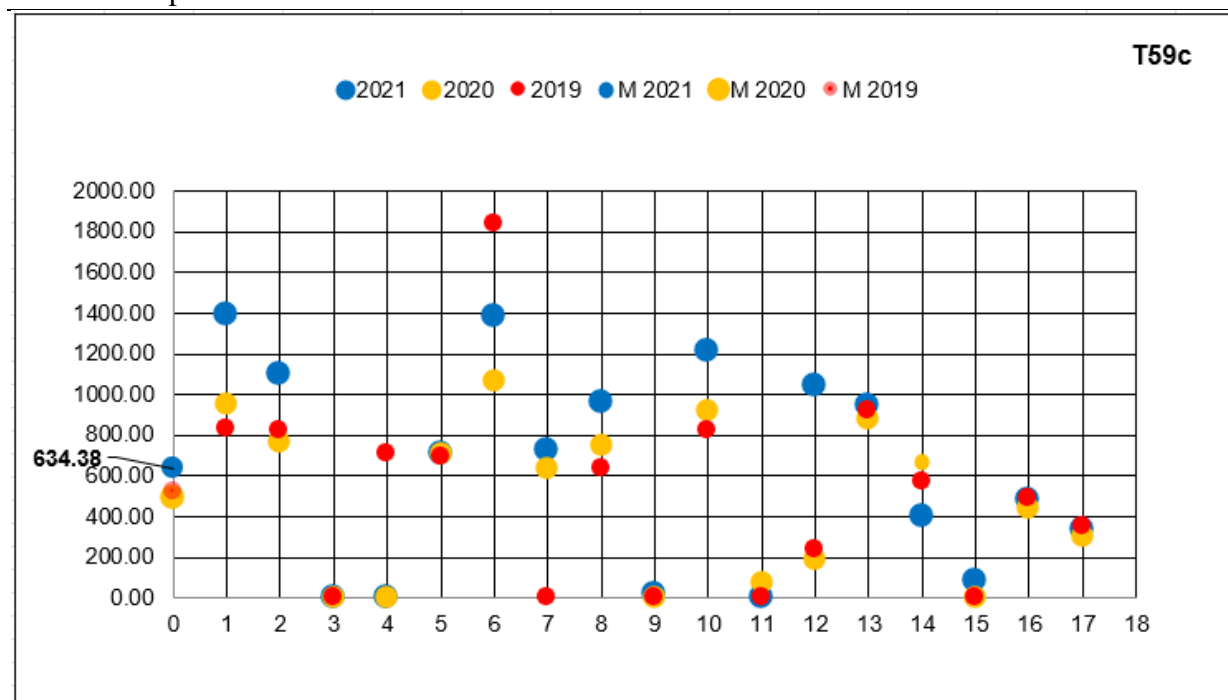
Gráfica 60: Número de citaciones en AP por teléfono por cada 100.000 personas de población protegida



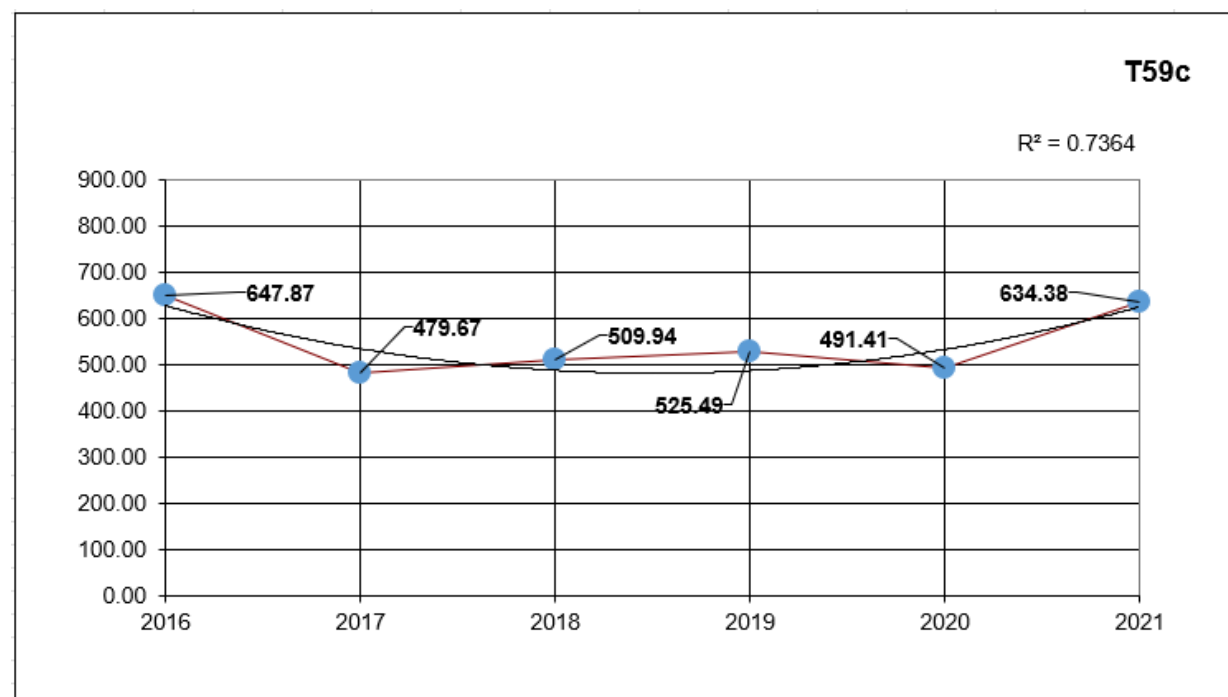
Gráfica 61: Evolución de los valores medios del número de citaciones en AP por teléfono por cada 100.000 personas de población protegida



Gráfica 62: Número de citaciones en AP por otros medios, por cada 100.000 personas de población protegida



Gráfica 63: Evolución de los valores medios del número de citaciones en AP por otros medios, por cada 100.000 personas de población protegida

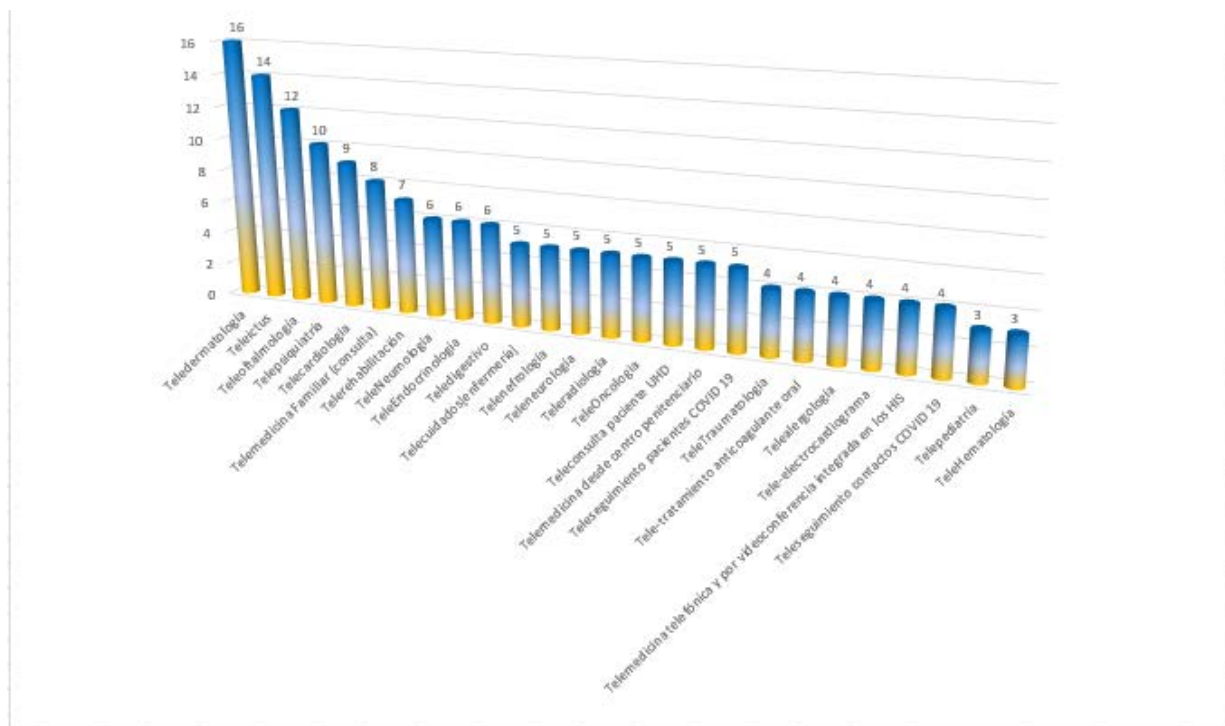


### III.8.- Telemedicina

En la Gráfica 64 se muestran las especialidades de telemedicina con el número de CCAA (frecuencias) que, en el 2021, tienen iniciativas en cada especialidad, sólo se indican las especialidades que tienen 3 o más frecuencias.

Se puede observar que las especialidades de Tele dermatología, en 16 CCAA, Teleictus en 14 y Teleoftalmología en 12 son las que más frecuencia tienen.

Gráfica 64: Especialidades de Telemedicina



En el cuestionario de captura de datos del INDICE 2020 se incluyeron dos nuevos indicadores, para conocer el volumen de las teleconsultas en Atención Primaria y Atención Especializada. En la Tabla 14 se indica un resumen de las contestaciones.

Tabla 14: Pacientes atendidos mediante Teleconsulta

Numero de pacientes atendidos mediante Teleconsulta	2020		2021	
	Nº de CCAA que contestaron	Nº de Pacientes	Nº de CCAA que contestaron	Nº de Pacientes
En Atención Primaria	8	265.395	12	31.216.989
En Atención Especializada	7	75.925	13	4.882.772

### III.9.- Unidades TIC y de seguridad de los sistemas de información

Con el objetivo de conocer la situación en que se encuentran las unidades TIC dentro de la estructura organizativa de cada Servicio de Salud, el cuestionario de captura de datos incluye varios indicadores (preguntas) relacionados con la organización y recursos disponibles de las unidades TIC y de las unidades de seguridad de los sistemas de información.

En la Tabla 15 se muestra el número de recursos humanos, a escala nacional, dedicados en exclusiva a las TIC en los años 2018, 2019, 2020 y 2021, así como el importe, en miles de euros, del gasto total en personal propio, que es la suma del gasto en personal propio en plataforma tecnológica y en sistemas de información

Tabla 15: Recursos humanos dedicados en exclusiva a las TIC

<b>Recursos humanos dedicados en exclusiva a las TIC</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>% varia. 2021-2020</b>
<b>Personal propio</b>	2.880	2.793	2.845	2.962	4,10%
<b>Personal externo</b>	2.489	2.476	2.689	2.790	3,76%
<b>Total Personal</b>	5.369	5.269	5.534	5.752	3,93%
<b>Gasto total en personal propio en miles de €</b>	98.401	94.894	98.751	108.250	9,62%

En la Tabla 16 se muestra la distribución por titulación exigida de los recursos humanos propios (Funcionarios/Estatutarios y Laborales) a escala nacional, dedicados en exclusiva a las TIC en el 2021, en la Tabla 16a se muestra la variación del 2021 con respecto al 2020 en porcentajes

Tabla 16: Distribución de los RRHH propios dedicados en exclusiva a las TIC

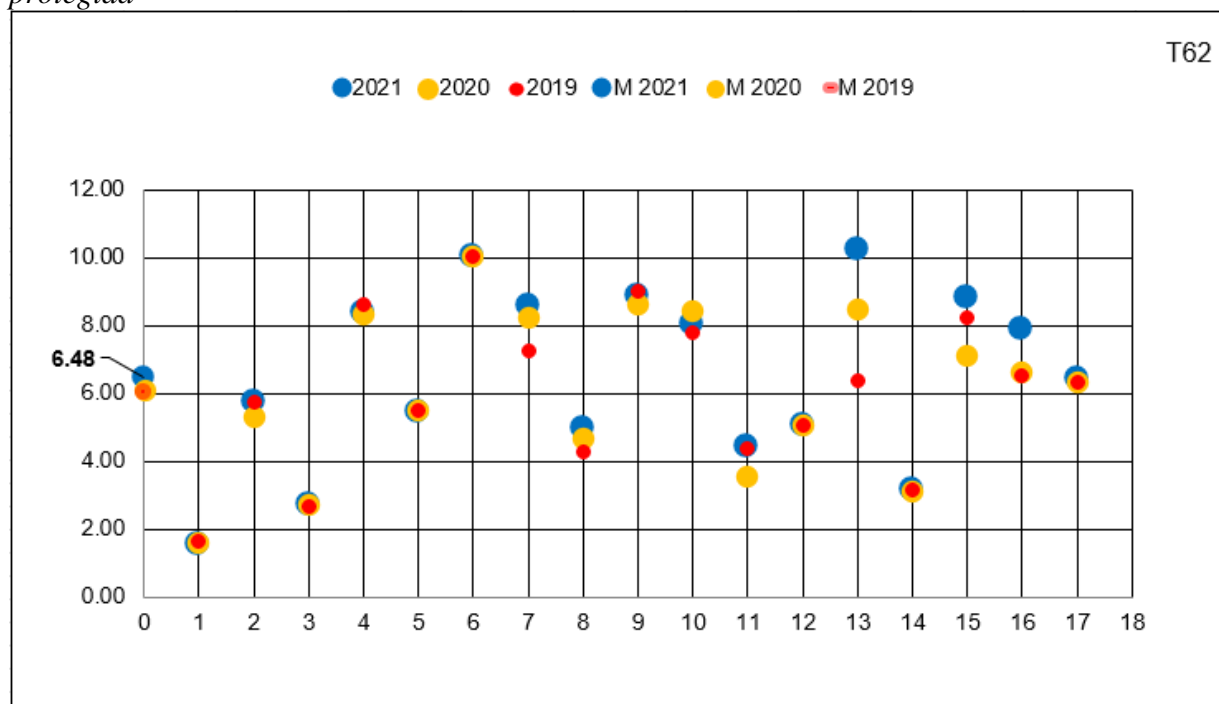
<b>Recursos humanos propios según nivel de titulación exigida</b>	<b>Nivel A1</b>	<b>Nivel A2</b>	<b>Nivel B</b>	<b>Nivel C1</b>	<b>Nivel C2</b>	<b>Total</b>
<b>Funcionarios o estatutarios</b>	667	531	385	915	121	2.618
<b>Personal laboral</b>	144	43	55	67	35	344
<b>Total</b>	811	574	440	982	156	2.962

Tabla 16a: Variación con respecto al año anterior, en porcentajes, de los RRHH propios dedicados en exclusiva a las TIC

<b>Recursos humanos propios según nivel de titulación exigida</b>	<b>Nivel A1</b>	<b>Nivel A2</b>	<b>Nivel B</b>	<b>Nivel C1</b>	<b>Nivel C2</b>	<b>Total</b>
<b>% de variación 2021-2020 Funcionarios o estatutarios</b>	1,37%	5,30%	1,85%	6,71%	6,64%	4,29%
<b>% de variación 2021-2020 Personal laboral</b>	-1,37%	2,38%	3,77%	13,56%	0,00%	2,69%
<b>% de variación 2021-2020 Total</b>	0,87%	5,07%	2,09%	7,15%	5,07%	4,10%

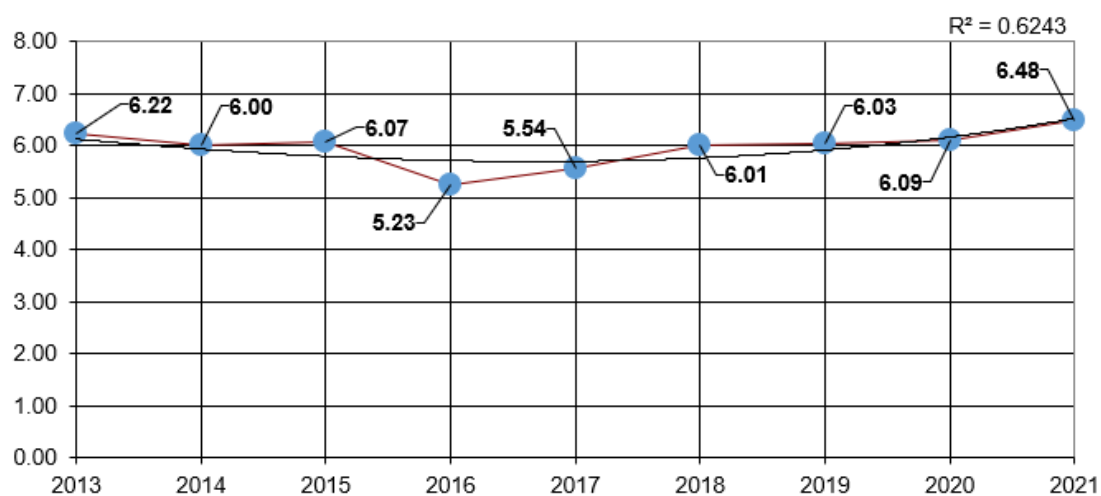
En las gráficas 65, 67 y 69 se representan, por comunidades autónomas, los recursos humanos dedicados exclusivamente a las TIC, ponderados por 100.000 personas de población protegida, así como las medias de los valores representados y su valor para el 2021, correspondientes a: funcionarios y/o estatutarios, laborales y personal externo; y en las gráficas 66, 68 y 70 se representan la evolución de los respectivos valores de las medias.

Gráfica 65: Número de funcionarios y/o estatutarios por 100.000 personas de población protegida



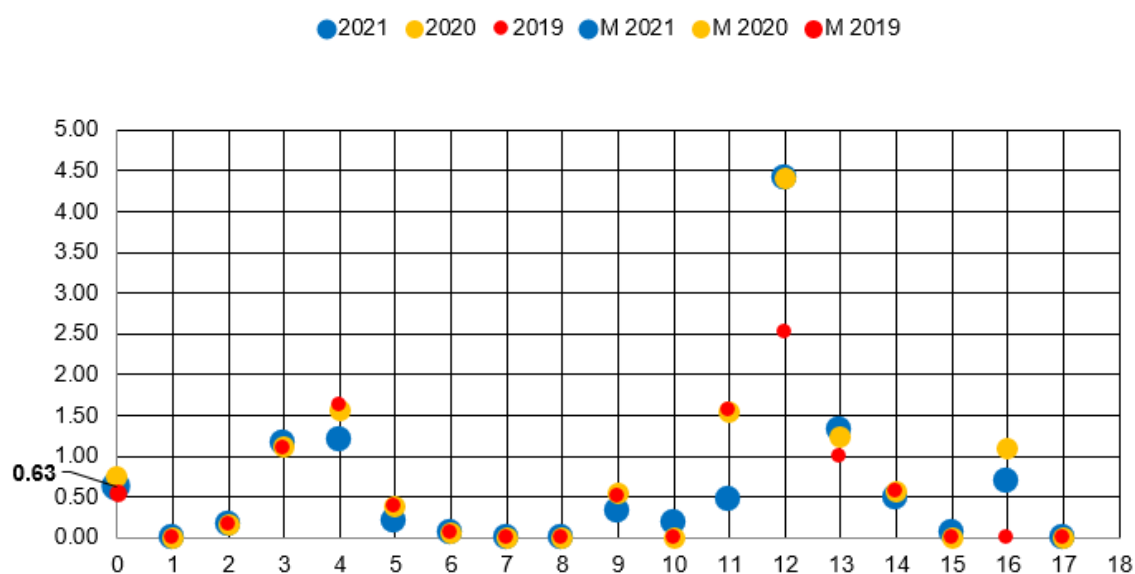
Gráfica 66: Evolución de los valores medios del número de funcionarios y/o estatutarios por 100.000 personas de población protegida

T62

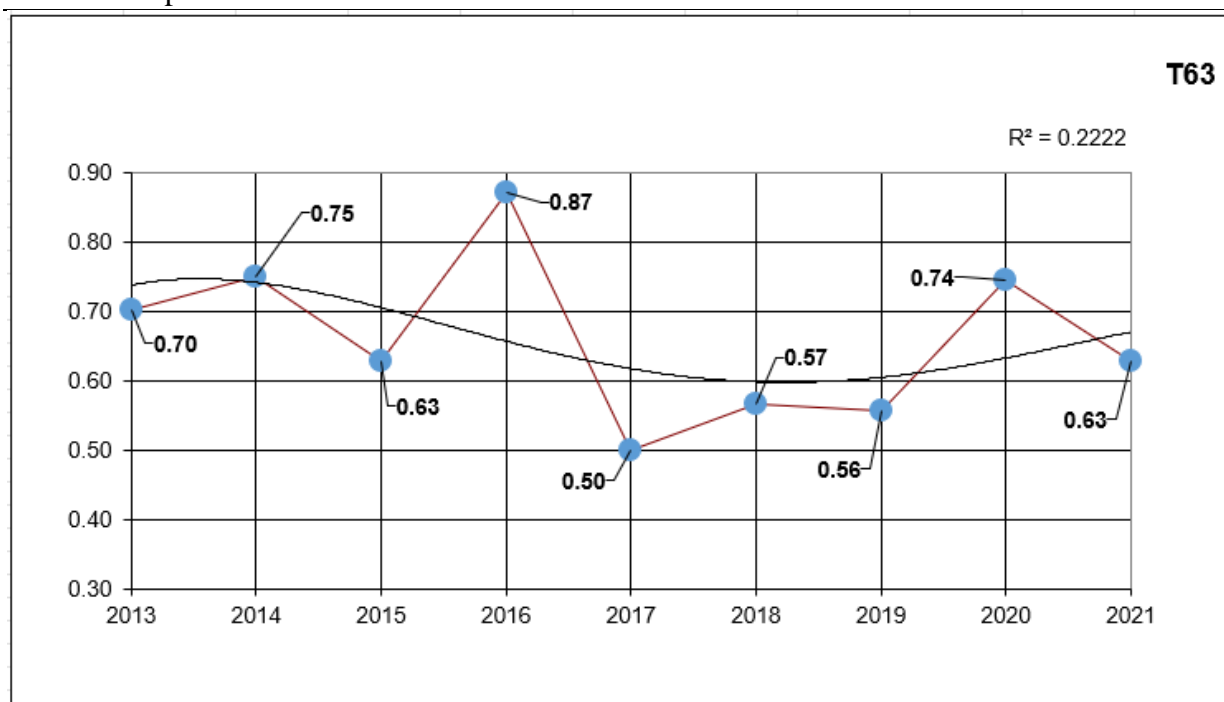


Gráfica 67: Número de personal laboral por 100.000 personas de población protegida

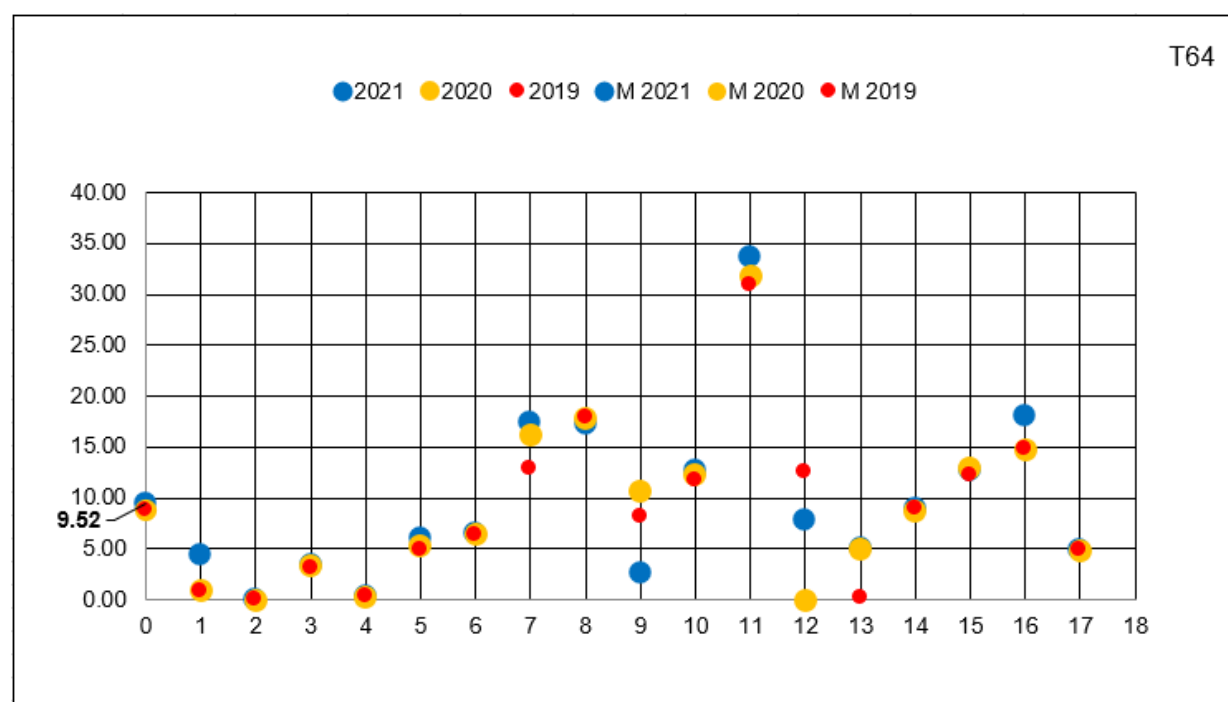
T63



Gráfica 68: Evolución de los valores medios del número de personal laboral por 100.000 personas de población protegida

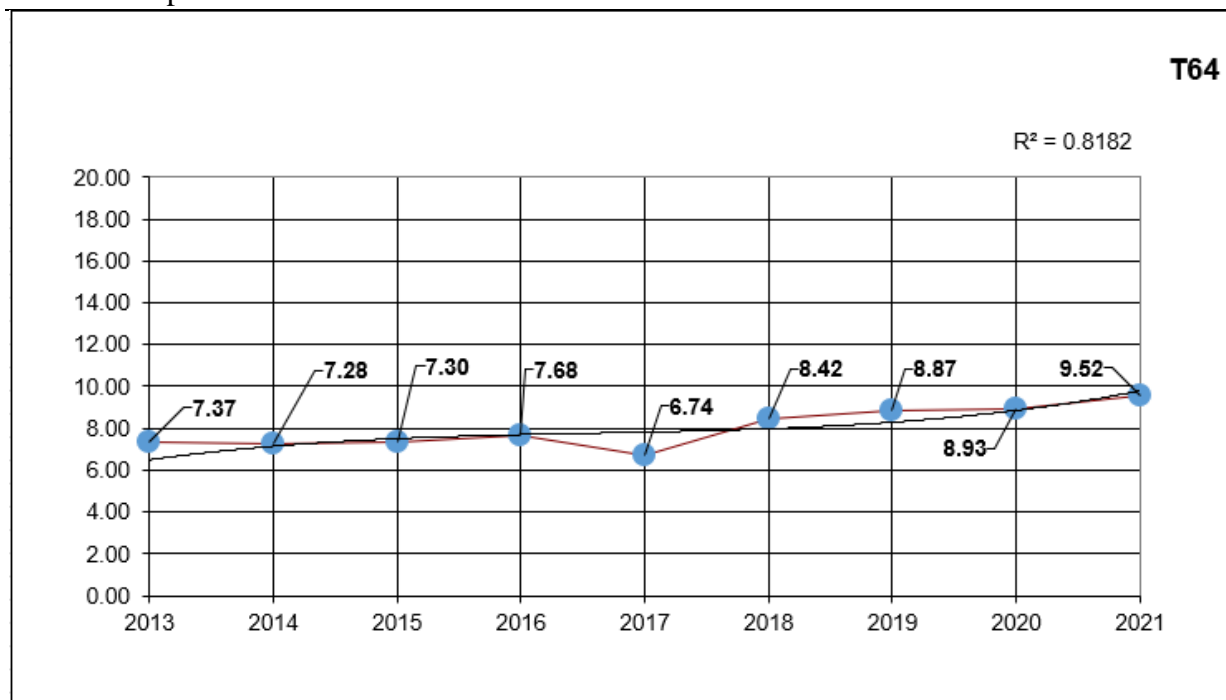


Gráfica 69: Número de personal externo por 100.000 personas de población protegida



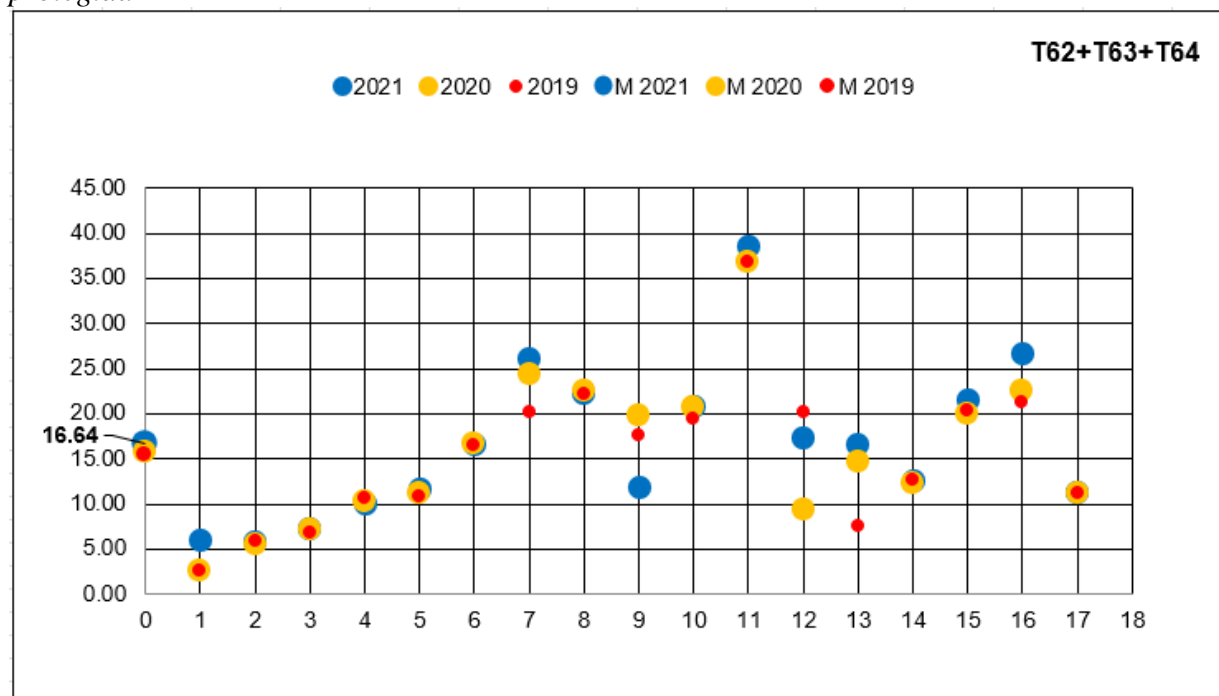
Gráfica 70: Evolución de los valores medios del número de personal externo por 100.000 personas de población protegida



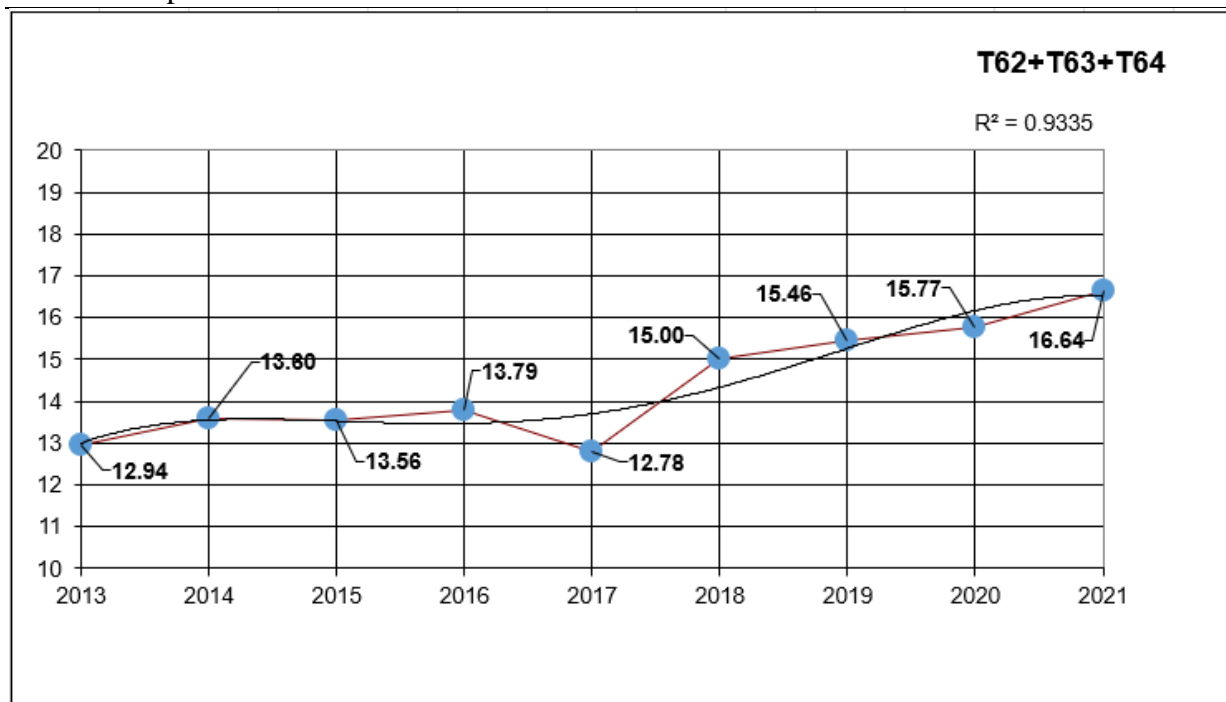


En la Gráfica 71 se representa por comunidades autónomas, el número total de recursos humanos dedicados exclusivamente a las TIC ponderado por 100.000 personas de población protegida. La media de los valores representados en la gráfica para 2021 es 16,64 (columna 0).

*Gráfica 71: Número total de recursos humanos TIC, por 100.000 personas de población protegida*



*Gráfica 72: Evolución de los valores medios del número total de recursos humanos TIC, por 100.000 personas de población protegida*



En relación con las unidades de gestión de las TIC y las unidades de seguridad de los sistemas de información, en las tablas 17, 18, 19 y 20 se indican, para los años 2018, 2019, 2020 y 2021, el número de CCAA que tienen un determinado nivel orgánico de la unidad superior de la que dependen dichas unidades, así como los niveles orgánicos de las mismas.

Tabla 17: Unidad superior de la que depende la unidad TIC

Unidad superior de la que depende la unidad TIC	2018	2019	2020	2021
Consejería	—	1	1	1
Gerencia del SS o Director Gerente	5	5	7	6
Viceconsejería	1	1	1	1
Secretaría General	3	2	3	2
Dirección General	6	5	4	5
Dirección General de Gestión y Presupuestos	1	2	1	2
No existe una unidad responsable exclusivamente de las TIC de la Consejería de Sanidad y/o del Servicio de Salud	1	1	0	0

A la pregunta: “*El responsable (o los responsables) de la unidad TIC forman parte del Comité de Dirección del Servicio de Salud*”. Contestaron afirmativamente: 14 CCAA en 2018, 13 en 2019, 14 en 2020 y 13 en 2021.

Tabla 18: Nivel orgánico de la unidad TIC

<b>Nivel orgánico de la unidad TIC</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Gerente o Director General.	3	4	3	4
Subdirección	8	8	10	9
Dirección Técnica de SI o Dirección de Desarrollo y Calidad	2	2	2	2
Jefatura de Área	3	2	2	2
No existe una unidad responsable exclusivamente de las TIC de la Consejería de Sanidad y/o del Servicio de Salud	1	1	0	0

Tabla 19: Unidad superior de la que depende la unidad de seguridad de los SI

<b>Unidad superior de la que depende la unidad de seguridad de los SI</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Gerente del Servicio de Salud	2	1	2	2
Secretaría General	—	—	1	1
Director General	2	3	3	2
Subdirección	6	7	6	6
Jefatura de Área	2	2	—	2
Dirección Técnica de Sistemas de Información	—	—	2	1
Oficina de proyectos del Área TI para la Salud/ Oficina de Seguridad	1	1	1	0
No se especifica el nivel orgánico de la unidad superior de la que depende la unidad de seguridad	—	1	0	0
No existe a nivel corporativo una unidad específica para los temas de seguridad de los SI	4	2	2	3

Tabla 20: Nivel orgánico de la unidad de seguridad de los SI

<b>Nivel orgánico de la unidad de seguridad de los SI</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Jefatura de Área	3	4	3	1
Jefatura de Servicio	4	4	5	5
Oficina de seguridad	1	2	2	4
Dirección Técnica de SI	—	1	1	1
Jefatura de Sección	1	2	2	1
Unidad de proyectos de seguridad	3	1	1	1
No se especifica el nivel orgánico de la unidad de seguridad	—	1	1	1
No existe a nivel corporativo una unidad específica para los temas de seguridad de los SI	5	2	2	3

### III.10.- Seguridad de los SI y Protección de Datos

En la Tabla 21 se indican para los años 2018, 2019, 2020 y 2021 los porcentajes de las CCAA que, tienen o tuvieron: una unidad específica de seguridad de los SI, definida una política de seguridad oficial y que realizaron una auditoría externa de seguridad (señalar que estas auditorías se deben efectuar como mínimo cada dos años), y el número total de Técnicos que trabajan en Seguridad de los Sistemas de Información.

<i>Tabla 21: Seguridad de los sistemas de información</i>					
<b>Seguridad de los SI</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>% varia. 2021-2020</b>
% de CCAA con una única unidad específica para temas de seguridad de los SI	76,47%	88,24%	88,24%	82,35%	-6,67%
% de CCAA que tienen definida una política de seguridad oficial	82,35%	82,35%	88,24%	94,12%	6,67%
% de CCAA que han tenido auditoría de seguridad	41,18%	52,94%	41,18%	52,94%	28,57%
Número de Técnicos (Propios y Externos) que trabajan exclusivamente en la seguridad de los SI	60	67	99	106	7,07%

En relación con la seguridad de los SI y protección de datos, en las últimas ediciones del INDICE se han incluido o modificado algunos indicadores, a continuación se indica un resumen de las contestaciones a los mismos:

#### A) Derechos de acceso ejercidos por los ciudadanos

En el cuestionario de captura de datos del 2020 hubo que reformular el texto de la pregunta del indicador T.75, quedando con la siguiente redacción:

“Cuántos derechos de: acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación y portabilidad, (los contemplados en el RGPD) han ejercido los ciudadanos de su CA en 2021, en relación con los datos de sus HC, HCE o HES? (No contabilizar los accesos que los ciudadanos hayan podido hacer directamente a través de Internet)”

El número de los derechos contemplados en el RGPD ejercidos por los ciudadanos a nivel nacional fue: en 2020 155.791 accesos y en 2021 149.332 accesos, que supone una variación del -4,15%

#### B) Delegados de Protección de Datos (DPD)

En el cuestionario de captura de datos del INDICE 2020, se incluyeron varias preguntas para conocer la situación y características de los nombramientos de los DPD. Un resumen de la situación, a 31 de diciembre de 2021, es:

- En 2 CCAA, el DPD tiene competencias en sanidad compartidas con las de otras consejerías.
- En 15 CCAA, las competencias del DPD son exclusivamente sanitarias, de ellas:
  - en 9 CCAA hay dos DPD, uno para la Consejería y otro para el Servicio de Salud
  - en 4 CCAA hay un solo DPD, común para la Consejería y el Servicio de Salud,
  - en 2 CCAA hay un solo DPD exclusivo para el Servicio de Salud

En relación con la figura jurídica de los DPD, de estas 15 CCAA:

- 11 CCAA optaron por “*Unipersonal Profesional propio*”
- 3 CCAA optaron por “*Grupo de profesionales propios (comité o fórmula similar)*”,
- 1 CA optó por “*Unipersonal Profesional externo contratado*”

### C) Profesionales asistenciales (médicos, enfermeras y otro personal asistencial) con certificado electrónico reconocido o cualificado

Un resumen de las contestaciones al cuestionario del 2021 es que:

- 7 CCAA contestaron a todas las preguntas
- 5 CCAA contestaron únicamente a las preguntas referidas al personal médico y de enfermería
- 5 CCAA contestaron de forma parcial o no contestaron

De acuerdo con este resumen, a continuación se indican dos tablas :

La Tabla 22 referida a las 7 CCAA que respondieron a todos los datos solicitados

La Tabla 22a referida a 12 CCAA, las 7 CCAA de la tabla anterior mas las otras 5 que únicamente respondieron a los datos de personal médico y de enfermería.

Tabla 22: *Certificados digitales de los profesionales asistenciales en 2021*

<b>Referido a 7 CCAA</b>	<b>Personal Médico</b>	<b>Personal de Enfermería</b>	<b>Otro Personal Asistencial</b>
<b>Número de profesionales asistenciales con certificado electrónico reconocido o cualificado</b>	57.051	33.080	14.748
<b>Número total de profesionales asistenciales</b>	61.872	84.518	50.411
<b>Porcentaje de profesionales con certificado</b>	92,21%	39,14%	29,26%

Tabla 22a: *Certificados digitales de los profesionales asistenciales en 2021 (solo personal médico y de enfermería)*

<b>Referido a 12 CCAA</b>	<b>Personal Médico</b>	<b>Personal de Enfermería</b>
<b>Número de profesionales asistenciales con certificado electrónico reconocido o cualificado</b>	80.693	51.707
<b>Número total de profesionales asistenciales</b>	94.562	127.195
<b>Porcentaje de profesionales con certificado</b>	85,33%	40,65%

### D) SOC/CERT (Centro de Operaciones de Ciberseguridad/Computer Emergency Response Team),

En el cuestionario del 2021 se incluyeron cuatro nuevos indicadores sobre este tema. Un resumen de las contestaciones es que:

- 4 CCAA si tienen un SOC/CERT
- De las 4 CCAA anteriores, 2 de ellas contestan que el SOC/CERT es propio de la Consejería de Sanidad o del Servicio de Salud, de las cuales 1 CA indica que el organismo tiene un nivel alto (3) de certificación en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) .

## III.11.- Tendencias y proyectos prioritarios

Uno de los objetivos del INDICE es conocer los futuros desarrollos y proyectos TIC que tienen previsto abordar próximamente las CCAA. Para ello en el apartado Tendencias y proyectos prioritarios del cuestionario de captura de datos se efectúan dos tipos de preguntas:

### a) Tendencias tecnológicas

En las tablas 23 y 24 se resumen las contestaciones a la situación sobre la implantación de proyectos de *Cloud Computing* y de *Big Data* y las previsiones para el próximo año.

Tabla 23: Proyectos tecnológicos implantados

<b>Tendencias tecnológicas</b>	<b>Contestaron SI</b>			<b>En 2021</b>		
	<b>En 2018</b>	<b>En 2019</b>	<b>En 2020</b>	<b>Contestan SI</b>	<b>Contestan NO</b>	<b>No contestan</b>
<b>CCAA que tienen implantados proyectos de “Cloud Computing”</b>	9	11	11	11	5	1
<b>CCAA que tienen implantados proyectos de “Big Data”</b>	7	10	9	11	5	1

Tabla 24: Proyectos tecnológicos previstos implantar en el año siguiente

<b>Tendencias tecnológicas</b>	<b>Contestaron SI</b>			<b>En 2021</b>		
	<b>En 2018</b>	<b>En 2019</b>	<b>En 2020</b>	<b>Contestan SI</b>	<b>Contestan NO</b>	<b>No contestan</b>
<b>CCAA que tienen previsto implantar proyectos de “Cloud Computing” en el año siguiente</b>	5	8	10	11	5	1
<b>CCAA que tienen previsto implantar proyectos de “Big Data” en el año siguiente</b>	10	13	14	13	3	1

### b) Proyectos prioritarios

En el cuestionario de captura de datos se pide que indiquen los proyectos TIC previstos abordar en los próximos años y que se clasifiquen de 1, más prioritario, a 5, menos prioritario.

La Gráfica 73 muestra el resultado de esa pregunta, ciñéndose únicamente a indicar para cada proyecto cuantas CCAA (cada una es un impacto) lo han considerado de prioridad 1 (la más alta), de prioridad 2 o de prioridad 3.

Se ha hecho una ponderación de las 3 principales prioridades, multiplicando:

- Por 5 los impactos de prioridad 1
- Por 4 los impactos de prioridad 2
- Por 3 los impactos de prioridad 3
- Por 2 los impactos de prioridad 4
- Por 1 los impactos de prioridad 5

A continuación se realiza la suma de los resultados parciales

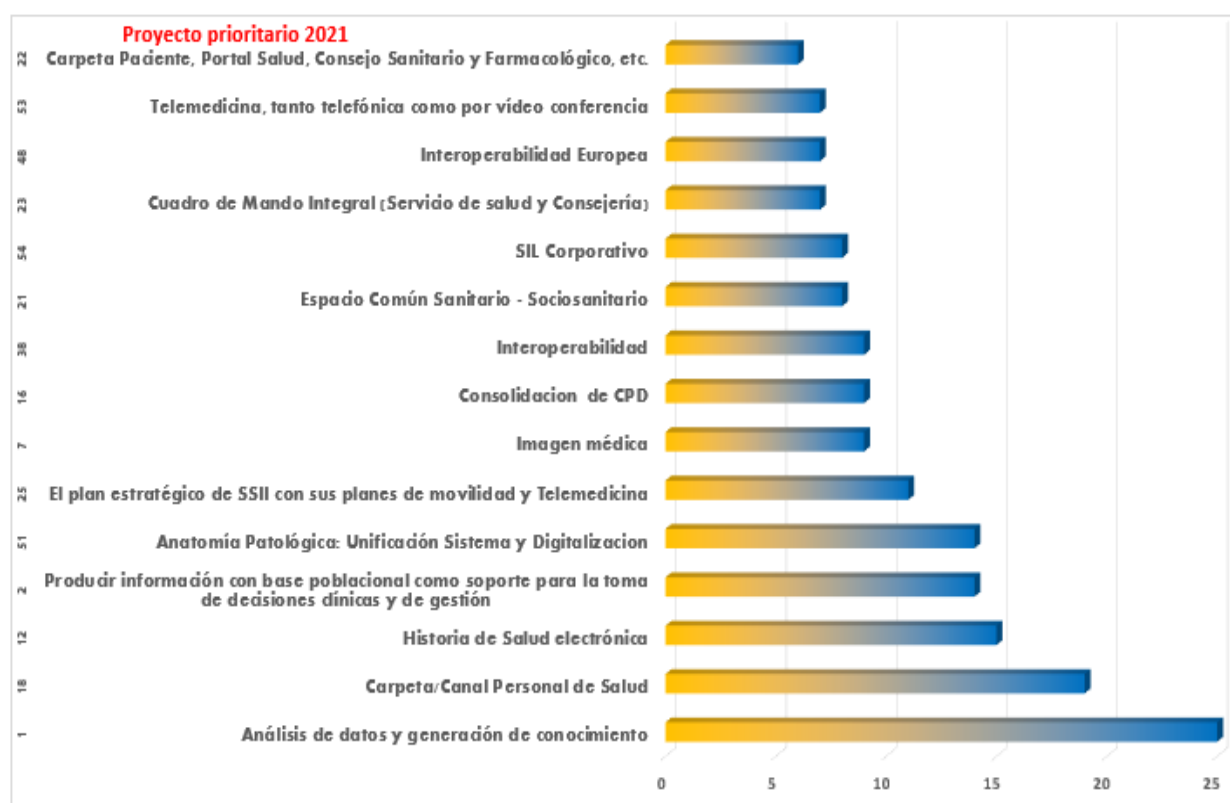
$$P = P1*5 + P2*4 + P3*3 + P4*2 + P5$$

Finalmente se muestran en el eje horizontal el número de impactos ponderado.

Con esto visualizamos la participación no lineal de las prioridades destacando aquellos proyectos que alcanzan más puntuación acumulada, lo que permite tener una aproximación más real al resultado buscado y elimina la gran dispersión que presentarían los resultados si se hubiera tenido en cuenta todos los impactos y su prioridad correspondiente.

Los números que aparecen en la parte izquierda de la gráfica, son los códigos utilizados en las encuestas para diferenciar unos proyectos de otros

*Gráfica 73: Proyectos prioritarios*





En la Tabla 25 se relacionan los proyectos prioritarios ordenados por la ponderación obtenida de acuerdo con el cálculo anteriormente indicado

Tabla 25: Relación de proyectos prioritarios

Código	Tendencias 2021 (Proyectos Prioritarios)	P1	P2	P3	P4	P5	Puntuación ponderada
1	Análisis de datos y generación de conocimiento	4	1	0	0	1	25
18	Carta de Canal Potencial de Salud	1	2	2	0	0	13
12	Historia de Salud electrónica	3	0	0	0	0	15
2	Producir información con base poblacional como soporte para la toma de decisiones clínicas y de gestión	1	1	1	1	0	14
51	Anatomía Patológica: Unificación Sistema y Digitalización	1	1	1	0	2	14
25	El plan estratégico de SSI con un plan de movilidad y Telemedicina	1	1	0	1	0	11
7	Imagen médica	0	1	1	1	0	3
16	Canalización de CPD	1	1	0	0	0	3
38	Interoperabilidad	1	0	1	0	1	3
21	Espacio Común Sanitaria - Sociosanitaria	1	0	0	1	1	8
54	SIL Corporativa	0	2	0	0	0	8
23	Cuadro de Mando Integral (Servicio de salud y Canjeo)	0	1	1	0	0	7
48	Interoperabilidad Europea	1	0	0	1	0	7
53	Telemedicina, tanto telefónica como por vídeo conferencia	0	1	1	0	0	7
22	Carta de Paciente, Portal Salud, Canjeo Sanitaria y Farmacológica, etc.	0	1	0	1	0	6
47	BDAC - Base de datos aritmetical corporativa	1	0	0	0	1	6
5	Receta electrónica y/o Interoperabilidad	0	1	0	0	1	5
29	Servidor de Terminología	1	0	0	0	0	5
32	Gestión de Crónicas	0	1	0	0	1	5
34	Consolidación de Servicios	1	0	0	0	0	5
36	Terminología Clínica	1	0	0	0	0	5
42	Sistema de Control de Densidad	1	0	0	0	0	5
44	Digitalización con firma biométrica de consentimiento informado y similares	1	0	0	0	0	5
45	Patenciación funcional de APP SCSalud	1	0	0	0	0	5
50	Oncología en RED	1	0	0	0	0	5
57	Monitorización de pacientes críticos	1	0	0	0	0	5
3	Regulación de flujos asistenciales: agendas, listas de espera, etc	0	1	0	0	0	4
8	Atención a enfermos crónicos con enfoque sociosanitario	0	1	0	0	0	4
14	Registral de pacientes	0	0	1	0	0	3
31	Gestión documental para la HC y digitalización de la historia activa en papel	0	0	1	0	0	3
33	Movilidad en el ámbito hospitalario	0	0	1	0	0	3
39	Sistema de ayuda a la decisión	0	0	1	0	0	3
11	Apoyo a la gestión clínica	0	0	0	1	0	2
17	VDI (Virtual Desktop Infrastructure)	0	0	0	1	0	2
27	Integración primaria, especializada y primaria comunitaria	0	0	0	1	0	2

## Relación de Tablas

*Tabla 1: Población protegida*

*Tabla 2: Datos presupuestarios*

*Tabla 3: Inversión global en TIC*

*Tabla 4: Plataforma tecnológica*

*Tabla 5: Desglose de los gastos TIC a escala nacional*

*Tabla 6: Desglose del gasto global en plataforma tecnológica*

*Tabla 7: Desglose del gasto en plataforma tecnológica, por concepto y tipo de contrato*

*Tabla 8: Desglose del gasto global en sistemas de información*

*Tabla 9: Historia Clínica Electrónica*

*Tabla 10: Historia Electrónica de Salud (HES)*

*Tabla 11: Sistema de Receta Electrónica (SRE)*

*Tabla 12: Evolución en la implantación del sistema de receta electrónica*

*Tabla 13: Citaciones/comunicaciones para consulta según canal*

*Tabla 13a: Citaciones/comunicaciones para consulta según canal, % de variación con respecto al año anterior*

*Tabla 14: Pacientes atendidos mediante Teleconsulta*

*Tabla 15: Recursos humanos dedicados en exclusiva a las TIC y gasto en personal propio*

*Tabla 16: Distribución de los RRHH propios dedicados en exclusiva a las TIC*

*Tabla 16a: Variación con respecto al año anterior, en porcentajes, de los RRHH propios dedicados en exclusiva a las TIC*

*Tabla 17: Unidad superior de la que depende la unidad TIC*

*Tabla 18: Nivel orgánico de la unidad TIC*

*Tabla 19: Unidad superior de la que depende la unidad de seguridad de los SI*

*Tabla 20 Nivel orgánico de la unidad de seguridad de los SI*

*Tabla 21: Seguridad de los sistemas de información*

*Tabla 22: Profesionales asistenciales con certificado digital*

*Tabla 22a: Profesionales asistenciales (solo personal médico y de enfermería) con certificado digital*

*Tabla 23: Proyectos tecnológicos implantados*

*Tabla 24: Proyectos tecnológicos previsto implantar en el año siguiente*

*Tabla 25: Relación de proyectos prioritarios*

## Relación de gráficas

- Gráfica 1: Presupuesto global sanitario por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 2: Evolución de los valores medios del presupuesto global sanitario por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 3: Evolución del presupuesto global sanitario en valores absolutos, en miles de euros
- Gráfica 4: Presupuesto global TIC por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 5: Evolución de los valores medios del presupuesto global TIC por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 6: Evolución del presupuesto global TIC de las CCAA en valores absolutos
- Gráfica 7: Ratio del Presupuesto global TIC respecto al presupuesto global sanitario en % por 100.000 personas de población protegida.
- Gráfica 8: Evolución del ratio del presupuesto global TIC de las comunidades autónomas respecto al presupuesto global sanitario (en valores absolutos) en %.
- Gráfica 9: Número de CPD por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 10: Evolución de los valores medios del número de CPD por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 11: Puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 12: Evolución de los valores medios del número de puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 13: Gasto global en Plataforma Tecnológica por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 14: Evolución del gasto global medio en Plataforma Tecnológica por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 15: Gasto en seguridad de los sistemas de información por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 16: Evolución del gasto medio en Seguridad de los Sistemas de Información por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 17: Gasto en CPD por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 18: Evolución del gasto medio en CPD por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 19: Gasto en puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 20: Evolución de la media del gasto en puestos de trabajo por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 21: Gasto en comunicaciones de datos por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 22: Evolución de la media del gasto en comunicaciones de datos por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 23: Gasto en software base de sistemas y comunicaciones por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 24: Evolución de la media del gasto en software base de sistemas y comunicaciones por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 25: Gasto en sistemas gestores de bases de datos por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 26: Evolución del gasto medio en sistemas gestores de bases de datos por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 27: Gasto en contratación de servicios externos para la plataforma tecnológica por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 28: Evolución del gasto medio en contratación de servicios externos para la plataforma tecnológica por 100.000 personas de población protegida
- Gráfica 29: Gasto en personal propio en plataforma tecnológica por 100.000 personas de población protegida

- Gráfica 30: Evolución del gasto medio en personal propio en plataforma tecnológica por 100.000 personas de población protegida*
- Gráficas 31(a,b,c): Gasto en CPD, por tipo de contrato*
- Gráficas 32(a,b,c): Gasto en puestos de trabajo, por tipo de contrato*
- Gráficas 33(a,b,c): Gasto en comunicaciones de datos, por tipo de contrato*
- Gráficas 34(a,b,c): Gasto en software base de sistemas y comunicaciones, por tipo de contrato*
- Gráficas 35(a,b,c): Gasto en sistemas gestores de bases de datos, por tipo de contrato*
- Gráfica 36: Gasto en personal propio en sistemas de información por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 37: Evolución del gasto en personal propio en sistemas de información por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 38: Gasto en sistemas de información horizontales por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 39: Evolución del gasto medio en sistemas de información horizontales por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 40: Gasto en sistemas de información verticales por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 41: Evolución del gasto medio en sistemas de información verticales por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 42: Número de HCE integradas o compartidas entre AP y AE por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 43: Evolución de los valores medios del número de HCE integradas o compartidas entre AP y AE por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 44: Porcentaje de ciudadanos que, con respecto a la Población Protegida de su Servicio de Salud, pueden acceder a datos de sus HCE a través de Internet*
- Gráfica 45: Evolución de los porcentajes medios de ciudadanos que, con respecto a la Población Protegida de su Servicio de Salud, pueden acceder a datos de sus HCE a través de Internet*
- Gráfica 46: Volumen de datos (en GB) generado en las exploraciones médicas (imágenes) en Gigabytes por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 47: Evolución de los valores medios del espacio consumido, en GB, para almacenar las imágenes médicas generadas por cada 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 48: Total de envases dispensados con Receta Electrónica por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 49: Evolución de las medias del número total de envases dispensados con Receta Electrónica por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 50: Total de envases (en miles) dispensados a través del sistema convencional, por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 51: Evolución de las medias del número total de envases (en miles) dispensados por el sistema convencional, por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 52: Importe de los envases dispensados mediante Receta Electrónica, por comunidades, por 100.000 personas de población protegida.*
- Gráfica 53: Evolución de los valores medios del importe de los envases dispensados mediante Receta Electrónica, por 100.000 personas de población protegida.*
- Gráfica 54: Importe de los envases dispensados mediante el sistema convencional por comunidades, por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 55: Evolución de los valores medios del importe de los envases dispensados mediante sistema convencional, por 100.000 personas de población protegida*
- Gráfica 56: Porcentaje de médicos de consultas externas en atención especializada que utilizan la receta electrónica*
- Gráfica 57: Evolución del porcentaje de médicos de consultas externas en atención especializada que utilizan la receta electrónica*

*Gráfica 58: Número de citaciones en AP por internet por cada 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 59: Evolución de los valores medios del número de citaciones en AP por internet por cada 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 60: Número de citaciones en AP por teléfono por cada 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 61: Evolución de los valores medios del número de citaciones en AP por teléfono por cada 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 62: Número de citaciones en AP por otros medios, por cada 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 63: Evolución de los valores medios del número de citaciones en AP por otros medios, por cada 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 64: Especialidades de Telemedicina*

*Gráfica 65: Número de funcionarios y/o estatutarios por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 66: Evolución de los valores medios del número de funcionarios y/o estatutarios por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 67: Número de personal laboral por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 68: Evolución de los valores medios del número de personal laboral por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 69: Número de personal externo por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 70: Evolución de los valores medios del número de personal externo por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 71: Número total de recursos humanos TIC, por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 72: Evolución de los valores medios del número total de recursos humanos TIC, por 100.000 personas de población protegida*

*Gráfica 73: Proyectos prioritarios*

## Anexo 1

Indicador



**ÍNDICE SEIS 2021**  
**Cuestionario de captura de datos**  
**dirigido a los responsables TIC de los Servicios de Salud de las CC.AA.**

**PLATAFORMA TECNOLÓGICA**

T.1	Infraestructuras de gestión pública disponibles a 31/12/2021																																					
	Número de CPDs (Incluir los CPDs de respaldo, los de los hospitales, los de AP y los de otros tipos de centros)																																					
T.2	Número de puestos de trabajo (no contabilizar posible utilización por turnos)																																					
	Se considera puesto de trabajo a la infraestructura informática que utiliza el usuario final (PC's, Portátiles, tablets, pantallas, etc.)																																					
<b>Gasto, en miles de €, en Plataforma Tecnológica de gestión pública en 2021:</b> <i>Si algunas infraestructuras están integradas o compartidas con otras consejerías o instituciones, estimar los gastos correspondientes al Servicio de Salud .</i> <i>Si algún Gasto no se puede desglosar en Adquisiciones, Arrendamientos y Mantenimientos indicar el gasto Total en la celda correspondiente</i>																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Adquisiciones</th> <th>Arrendamientos</th> <th>Mantenimientos</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>	Adquisiciones	Arrendamientos	Mantenimientos	Total				0,00				0,00				0,00				0,00				0,00				0,00				0,00				0,00
Adquisiciones	Arrendamientos	Mantenimientos	Total																																			
			0,00																																			
			0,00																																			
			0,00																																			
			0,00																																			
			0,00																																			
			0,00																																			
			0,00																																			
			0,00																																			
T.3	Gasto en CPDs (Hardware e infraestructuras)																																					
T.4	Gasto en puestos de trabajo. (PC's, portátiles, tablets, software ofimático, impresoras de puesto y de red, puntos de información ..etc.)																																					
T.5	Gasto en comunicaciones de datos																																					
T.6	Gasto en SW base de Sistemas y Comunicaciones																																					
T.7	Gasto en Sistemas Gestores de Base de Datos																																					
T.8	Gasto en contratación de Servicios Externos (de operación, explotación, sistemas y comunicaciones, mantenimiento de equipos y del tipo hosting, housing, cloud ...)																																					
T.9	Gasto en personal propio (exclusivamente dedicado a operación, explotación, sistemas y comunicaciones y mantenimiento de equipos)																																					
T.10	Otros gastos en plataforma tecnológica no incluidos en los apartados anteriores (desglosados en: Adquisiciones, Arrendamiento y Mantenimientos)																																					

**GASTO, en miles de € EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN de gestión pública en 2021 (Incluir Inversión + Gasto corriente)**

*No contabilizar los gastos de hardware, software de base, SGB, comunicaciones y personal ya contemplados en el Gasto en Plataforma Tecnológica*

T.11	Gasto en personal propio en Sistemas de Información (NO incluir los gastos indicados en T.9) Indicar los gastos en personal propio dedicado a la gestión, al desarrollo, al mantenimiento, a la implantación, al soporte, a la seguridad de los sistemas de información	
T.12	Gasto en Sistemas de Información Horizontales Los SI Horizontales, son los que dan servicios de tipo general (gestión de RRHH, gestión económica y presupuestaria, tarjeta sanitaria, cita previa, ...) Incluir los importes de los contratos externos para la adquisición y mantenimiento de licencias, desarrollos, adaptaciones, implantaciones, soporte, carga de datos,... No incluir el gasto en personal propio en SI, que se ha debido incluir en el indicador T.11	
T.13	Gasto en Sistemas de Información Verticales	

Los SI Verticales, son los que dan servicio a actividades asistenciales (HES, HCE, Farmacia, Radiología, Laboratorios, Anatomía Patológica, etc.).  
Incluir los importes de los contratos externos para la adquisición y mantenimiento de licencias, desarrollos, adaptaciones, implantaciones, soporte, carga de datos,..  
*No incluir el gasto en personal propio en SI, que se ha debido incluir en el indicador T.11*

T.14 Otros gastos en Sistemas de Información no incluidos en los indicadores anteriores

**Sólo en el caso de no haber podido desglosar el Gasto en SI en Horizontales (T.12) y en Verticales(T.13), indicar a continuación el Gasto Global Agregado en SI.**

T.15 Gasto Global Agregado en SI Horizontales y Verticales (Indicador alternativo)

*Este gasto no debe estar incluido en T.14, ni debe incluir el gasto en personal propio en SI si ya se indicó en T.11*

T.16 Otros Gastos TIC NO incluidos en la Plataforma Tecnológica NI en los Sistemas de Información

#### GRADO DE IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS SIGNIFICATIVOS

##### HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA (HCE) (datos referidos a 31/12/2021)

HCE integrada: Mismo sistema de información en Atención Primaria (AP) y en Atención Especializada (AE).

HCE compartida: Diferente sistema de información con utilidades de consulta entre niveles.

*En este cuestionario no se diferencian las HCE integradas de las HCE compartidas*

T.17 Número de HCE de AP, en miles, que están integradas o compartidas con sus correspondientes HCE de AE

T.22 Porcentaje de ciudadanos que, con respecto a la Población Protegida de su Servicio de Salud (SS), pueden acceder a datos de sus HCE a través de Internet

##### HISTORIA ELECTRÓNICA DE SALUD (HES) (datos referidos a 31/12/2021)

HES: Sistema que permite acceder a los procesos de los pacientes de forma agregada y longitudinal con independencia del centro sanitario o ámbito asistencial dentro de la red sanitaria de utilización pública de la Comunidad Autónoma

T.23 ¿Existe un sistema para soportar la HES en el ámbito de su Comunidad Autónoma (CA)?

*Cumplimentar los cinco indicadores siguientes (T.24 a T.27 y T.104) sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior*

T.24 Porcentaje de ciudadanos que, con respecto a la Población Protegida de su SS, tienen una HES única en la CA

T.25 ¿Pueden los ciudadanos de su CA acceder a datos de su HES a través de Internet?

*Cumplimentar los tres indicadores siguientes(T.26, T.27 y T.104) sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior*

T.26 ¿Pueden los ciudadanos de su CA acceder a datos de su HES a través de una APP específica para dispositivos móviles?

T.27 ¿Pueden los ciudadanos de su CA incorporar datos a su HES a través de Internet?

T.104 *Cumplimentar sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior*

Indicar el número de ciudadanos de su CA que en 2021 han actualizado datos en sus HES a través de Internet

##### FARMACIA Y RECETA ELECTRÓNICA

Tanto el número de envases como los importes facturados se refieren exclusivamente a los medicamentos y especialidades cubiertas por el SNS. Incluir los provenientes de prescripciones de AP y los provenientes de prescripciones en consultas externas de AE

T.28 Número de envases, en miles, dispensados en oficinas de farmacia de su CA en 2021

T.29 Importe, en miles de €, de la Factura de los medicamentos y especialidades dispensados en las oficinas de farmacia de su CA en 2021.Considerando el importe total de los medicamentos y especialidades dispensadas

T.33 Porcentaje de consultas externas en AE que, con respecto al total de las mismas de su CA, utilizan el Sistema de receta electrónica

**A través del Sistema de receta electrónica**

**A través de otros sistemas informatizados o no**

**TELEMEDICINA****Teleconsulta**

Indicar a continuación los códigos de los proyectos de teleconsulta operativos en 2021 en su SS, utilizando la tabla Proyectos de Teleconsulta de la hoja "Códigos"

	<b>Código del Proyecto</b>	<b>Indicador</b>	<b>Código del Proyecto</b>
T.34		T.44	
T.35		T.45	
T.36		T.46	
T.37		T.47	
T.38		T.48	
T.39		T.49	
T.40		T.50	
T.41		T.51	
T.42		T.52	
T.43		T.53	

Otros Proyectos de teleconsulta operativos, no incluidos en la tabla de Proyectos de Teleconsulta de la hoja "Códigos":

	<b>Descripción</b>
T.54	
T.55	

**Telemonitorización y Teleconsulta (datos totales del 2021)**

		<b>Nº pacientes</b>
T.56	Número de pacientes con monitorización remota en su domicilio (Ej.: postoperatorio)	
T.57	Número de pacientes crónicos con programa de seguimiento en AP	
T.58	Número de pacientes crónicos con programa de seguimiento de medicina interna de AE	
T.98	Número de pacientes atendidos mediante Teleconsulta en AP	
T.99	Número de pacientes atendidos mediante Teleconsulta en AE	

**CITACIONES PARA CONSULTAS (datos totales del 2021)**

		<b>Por Internet</b>	<b>Por teléfono</b>	<b>Otros medios</b>
T.59	Indicar el número, en miles, de citaciones para consultas de AP, según canal			
T.60	Indicar el número, en miles, de comunicaciones/confirmaciones de citaciones en AE, según canal			

**IMÁGENES MÉDICAS**

T.61	Volumen de datos (en GB) generado en las exploraciones médicas (imágenes) en 2021	
------	---	--

**GESTIÓN DE LAS TIC****Recursos Humanos (RR.HH.)**

RR.HH. propios dedicados exclusivamente a las TIC, a 31/12/2021, según niveles de titulación exigida para el desempeño del puesto de trabajo

		<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>B</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>
T.62	Número de funcionarios y/o estatutarios					
T.63	Número de laborales					

Número de personas/año externas contratadas en 2021

T.64	Si en algún contrato de servicios no se conoce el nº de personas, se ruega estimarlo del importe del contrato Si el periodo de prestación del servicio fuese inferior a un año, normalizarlo a persona/año (p.e. 0,4)	
------	--	--

**Estructura organizativa de la Unidad TIC**



<b>T.65</b>	¿Existe una única unidad responsable de las TIC en el Servicio de Salud?	
<p><i>Cumplimentar los dos indicadores siguientes, sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior, utilizando los códigos de la tabla de Unidades Orgánicas de la hoja "Códigos " :</i></p>		
<b>T.66</b>	Nivel de la Unidad Superior de la que depende la Unidad TIC (Consejería, Viceconsejería, Dirección General,...)	
	Si no existe en la tabla de Unidades Orgánicas, especifique la denominación de la unidad:	
<b>T.67</b>	Nivel orgánico de la Unidad TIC (Asimilándolo a: DG, SG, Jefatura de Área, Jefatura de Servicio,...)	
	Si no existe en la tabla de Unidades Orgánicas, especifique la denominación de la unidad:	
<b>T.68</b>	El Responsable (o los responsables) de la Unidad TIC forma parte del Comité de Dirección del Servicio de Salud	
<p><b>SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b></p>		
<b>T.69</b>	¿Existe a nivel corporativo una unidad específica para la seguridad de los SI de su Servicio de Salud?	
<p><i>Cumplimentar los dos indicadores siguientes, sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior, utilizando los códigos de la tabla de Unidades Orgánicas de la hoja "Códigos " :</i></p>		
<b>T.70</b>	Nivel orgánico de la Unidad Superior de la que depende la Unidad de Seguridad de los SI (D.G., S.G., Jefatura de Área, ...)	
	Si no existe el código en la tabla de Unidades Orgánicas, especifique la denominación de la unidad:	
<b>T.71</b>	Nivel orgánico de la Unidad de Seguridad de los SI (Asimilándolo a: S.G., Jefatura de Área, Jefatura de Servicio,...)	
	Si no existe el código en la tabla de Unidades Orgánicas, especifique la denominación de la unidad:	
<b>T.72</b>	Número de técnicos (propios y externos) que, en 2021, se dedicaron exclusivamente a la Seguridad de los SI	
<b>T.73</b>	¿Hay definida una política corporativa de seguridad en el ámbito del Servicio de Salud y/o de la Consejería de Sanidad de su CA?	
<b>T.74</b>	¿Los Sistemas de Información corporativos han sido objeto de una auditoria de seguridad externa en 2021?	
<b>T.75</b>	¿Cuántos derechos de: acceso, rectificación, oposición, supresión, limitación y portabilidad, (los contemplados en el RGPD) han ejercido los ciudadanos con cobertura pública de su CA en 2021, en relación con los datos de sus HC, HCE o HES? (No contabilizar los accesos que los ciudadanos hayan podido hacer directamente a través de Internet)	
<b>T.76</b>	Gasto, en miles de €, en seguridad de los SI, en 2021 (Incluir Inversión + Gasto corriente). Este gasto ya debe estar englobado/contemplado en los indicadores de gasto (T.3 a T.16) Conceptos a incluir: seguridad perimetral(firewall, IDS, etc.); antivirus de PCs y servidores; personal dedicado en exclusiva a la seguridad de los SI; certificados digitales ....	

T.92	¿Existe en su CA uno (o mas) Delegado(s) de Protección de Datos (DPD) acorde con el RGDP, con competencias en procesos de salud y asistenciales?							
<i>Cumplimentar los indicadores T.93, T.94 y T.95, sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior.</i>								
T.93	¿Las competencias del DPD son exclusivas para el Servicio de Salud y/o para la Consejería de Sanidad de su CA? (Contestar NO en el caso de que el DPD tenga competencias compartidas con otras consejerías de su CA)							
<i>Cumplimentar los dos indicadores siguientes (T.94 y T.95), sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior.</i>								
T.94	Indique el número de DPD existentes en la Consejería de Sanidad y en Servicio de Salud. (Ejemplos: si hay un DPD para la Consejería y otro para el Servicio de Salud los valores a indicar serían: 1, 1 y 0; si hay un único DPD para la Consejería y para el Servicio de Salud los valores a indicar serían: 0, 0 y 1)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Exclusivos de la Consejería de S.</th> <th>Exclusivos del Servicio de Salud</th> <th>Comunes a ambos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Exclusivos de la Consejería de S.	Exclusivos del Servicio de Salud	Comunes a ambos			
Exclusivos de la Consejería de S.	Exclusivos del Servicio de Salud	Comunes a ambos						
T.95	Indique el código de la modalidad jurídica de DPD elegida (ver tabla Modalidad Jurídica DPD en la hoja "Códigos") Si no existe el código en la tabla de Modalidad Jurídica, especifique la Modalidad adoptada:							
T.96	Indique el número de profesionales asistenciales que en su Servicio de Salud tienen certificado electrónico reconocido o cualificado	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Personal Médico</th> <th>Personal de Enfermería</th> <th>Otro Personal Asistencial</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Personal Médico	Personal de Enfermería	Otro Personal Asistencial			
Personal Médico	Personal de Enfermería	Otro Personal Asistencial						
T.97	Indique el número total de profesionales asistenciales de su Servicio de Salud							
T.100	¿Existe en su Servicio de Salud o en la Consejería de Sanidad un SOC/CERT? (Centro de Operaciones de Ciberseguridad/Computer Emergency Response Team) <i>Cumplimentar los tres indicadores siguientes (T.101, T.102 y T.103) sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior.</i>							
T.101	¿El SOC/CERT es un servicio propio del Servicio de Salud o de la Consejería de Sanidad de su CA?							
T.102	¿Está el Servicio de Salud o la Consejería de Sanidad de su CA certificado en el Esquema Nacional de Seguridad?							
T.103	Contestar a esta pregunta, sólo cuando se contestó SI a la pregunta anterior ¿Indicar el nivel de certificación de acuerdo con: 1 nivel básico, 2 nivel medio y 3 para nivel alto?							
<b>DATOS GENERALES DE SU COMUNIDAD AUTÓNOMA referidos al 2021</b>								
T.77	Número de Personas de Población Protegida							
T.78	Número de Hospitales de gestión pública							
T.79	Número de Centros de Salud de gestión pública (Incluir los centros de especialidades, no incluir los consultorios).							
T.80	Número de Servicios de farmacia hospitalaria, en hospitales de gestión pública							
T.81	Número de Oficinas de farmacia							
T.82	Presupuesto global TIC de gestión pública, en miles de € (Incluyendo presupuesto de personal, Capítulo I)							
T.83	Presupuesto global sanitario, en miles de €							

## TENDENCIAS Y PROYECTOS PRIORITARIOS

**Tendencias tecnológicas**

- T.84** ¿Tiene su Consejería o Servicio de Salud proyectos de *Cloud Computing*?
- T.86** ¿Tiene su Consejería o Servicio de Salud proyectos de *Big Data*?

Ya implantados en 2021	Previstos implantar en 2022

**Proyectos Prioritarios**

Indicar los códigos de los proyectos TIC prioritarios previstos abordar por el Servicio de Salud en los próximos años, utilizando la tabla de Tendencias (Proyectos Prioritarios) de la hoja "Codigos " y asignarles una prioridad de 1 a 5 (1 al proyecto/s más prioritario/s y 5 a los menos prioritarios).

*Como máximo indicar cinco proyectos prioritarios, entre los que ya tienen un código asignado y los que no tienen código asignado*

	Código del proyecto prioritario	Prioridad asignada
<b>T.87</b>		
<b>T.88</b>		
<b>T.89</b>		
<b>T.90</b>		
<b>T.91</b>		

Otros Proyectos Prioritarios, no incluidos en la tabla de Tendencias (Proyectos Prioritarios) de la hoja "Codigos":

Descripción del Proyecto Prioritario	Prioridad asignada

**IMPORTANTE:** Se ruega, cumplimentar el cuestionario sin cambiar la estructura de la hoja Excel ni los formatos de las celdas. Si se requiere alguna aclaración hacerla en las celdas colindantes, o al final de la hoja poniendo el indicador al que corresponde la aclaración.

**Final del cuestionario**

Esta encuesta será tratada de forma confidencial. La SEIS se compromete a utilizar los datos recabados solamente a efectos estadísticos, a publicar únicamente datos globales nacionales o porcentajes y a no comunicar en ningún caso datos absolutos individualizados