



Nota: Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios. Curso 2016-2017

Se publican los resultados de la *Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios* correspondientes al curso 2016-2017. En esta publicación se presentan datos sobre la situación de los centros educativos respecto a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El ámbito de la estadística abarca los centros educativos que imparten enseñanzas de Régimen General no universitarias, excluidos los centros específicos de E. Infantil y de E. Especial. En el curso 2014-2015 esta operación estadística paso a tener carácter bienal, proporcionando resultados en cursos académicos alternos.

Resumen de resultados publicados

En el curso 2016-2017 el número de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje es de 3,0, y se mantiene estable con respecto a dos cursos atrás, siendo para los centros públicos 2,8 y para los privados 3,6. Atendiendo al tamaño de municipio el indicador varía entre 1,5 en los municipios más pequeños y 3,8 en los más poblados.

El porcentaje de aulas habituales de clase con conexión a internet es 94,6%. Con respecto al curso 2014-2015 aumenta en 1,9 puntos porcentuales. El ancho de banda de las conexiones a internet ha mejorado de manera significativa, el 55,4% de los centros tienen conexiones a Internet superiores a 20 Mb, más del doble que en el curso 2014-2015, y el porcentaje con un ancho de banda superior a 100 Mb representa el 23,9%.

Los dispositivos móviles (portátiles y *Tablet PC*) representan casi la mitad de los equipos disponibles (48,5%), duplicándose la proporción de *Tablet PC* con respecto al curso 2014-2015, que alcanza el 7,5% (8,0% en los centros públicos de E. Primaria y 14,9% en los centros privados).

El 66,5% de las aulas habituales de clase cuentan con Sistemas Digitales Interactivos (SDI), llegando al 70,0% en los centros públicos de E. Primaria y el 73,2% en los centros privados.

El 86,5% de los centros educativos dispone de página Web publicada en Internet, mientras que el 40,1% dispone de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), y de ellos, en el 88,7% de los centros es utilizado por el alumnado. Los servicios en la nube están disponibles en el 50,9% de los centros educativos, y de ellos, al margen del profesorado, en el 59,7% es utilizado por el alumnado.

El 31,5% de los centros participa en experiencias relacionadas con el uso de las tecnologías educativas. La participación en los centros públicos de E. Secundaria y FP alcanza el 43,0% y el 35,2% en los centros privados (35,2%).



I. Principales indicadores

En el curso 2016-2017, el *número medio de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje* es de 3,0 alumnos (*Tabla 1*), manteniéndose estable con respecto al curso 2014-2015. En el caso de los centros públicos, es 2,8, aproximándose los valores del indicador para los centros de E. Primaria (2,9) al de los centros de E. Secundaria y F.P. (2,7), mientras que en los centros privados esta proporción es de 3,6, lo que supone una disminución de 3 décimas con respecto al curso 2014-2015.

Considerando sólo los ordenadores destinados preferentemente a la docencia con alumnado, la proporción es de 3,6 alumnos por ordenador, 3,3 en los centros públicos y 4,3 en los centros privados.

Por otra parte, considerando los ordenadores destinados preferentemente a las tareas propias del profesorado, el indicador de *número medio de profesores por ordenador*, se sitúa en 1,9, mostrando una ligera disminución (1 décima), que se observa tanto en los centros públicos (1,8) como en los centros privados (2,1). Dentro de los centros públicos, la mejora se concentra en los centros de E. Primaria (2,0), donde el indicador mejora 2 décimas.

Por otro lado, el *número medio de ordenadores por unidad de clase* es 6,3, una décima menos en que en el curso 2014-2015, alcanzando los 6,6 ordenadores por clase en los centros públicos, 5,9 (+0,1) en los centros de E. Primaria y 7,3 en los centros de E. Secundaria y F.P. (-0,7), mientras que en los centros privados aumenta hasta 5,8 (+0,4).

Tabla 1: Principales indicadores de las TIC en los centros educativos no universitarios por titularidad del centro. Curso 2016-2017.

	TOTAL	CENTROS PÚBLICOS			CENTROS PRIVADOS
		Total	Centros E. Primaria	Centros E. Secundaria y F.P.	
Nº medio de alumnos por ordenador					
Destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje	3,0	2,8	2,9	2,7	3,6
Destinado preferentemente a la docencia con alumnos	3,6	3,3	3,5	3,2	4,2
Con acceso a Internet destinado preferentemente a la docencia con alumnos	3,8	3,5	3,8	3,3	4,5
Nº medio de ordenadores por unidad / grupo ⁽¹⁾	6,4	6,6	5,9	7,3	5,9
Nº medio de profesores por ordenador destinado a tareas propias del profesorado	1,9	1,8	2,0	1,7	2,1

(1) Ordenadores destinados preferentemente a la docencia con alumnos.

Atendiendo al tamaño de municipio donde se ubican los centros (*Tabla 2*), se observa que el número medio de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje se sitúa en 1,5 en los municipios más pequeños (de hasta 1.000 habitantes), aumentando hasta 3,8 en los municipios más poblados (Más de 500.000 habitantes), con una diferencia de 2,3 puntos. Por otra parte, considerando el indicador del número medio de ordenadores por unidad las diferencias según tamaño de municipio son proporcionalmente menores, alcanzándose el valor más alto en los municipios de 5.001 a 10.000 habitantes (7,6).



Tabla 2: Indicadores de las TIC en los centros educativos no universitarios por tamaño de municipio. Curso 2016-2017.

	Nº medio alumnos por ordenador ⁽¹⁾	Nº medio ordenadores por unidad
TOTAL	3,0	6,4
Hasta 1.000 habitantes	1,5	6,7
De 1.001 a 2.000 habitantes	1,7	7,0
De 2.001 a 5.000 habitantes	2,2	7,4
De 5.001 a 10.000 habitantes	2,4	7,6
De 10.001 a 25.000 habitantes	2,7	7,1
De 25.001 a 100.000 habitantes	3,0	6,7
De 100.001 a 500.000 habitantes	3,3	6,3
Más de 500.000 habitantes	3,8	5,5

(1) Nº medio de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje.

Por comunidad autónoma (Tabla 3), el número medio de *alumnos por ordenador destinados a tareas de enseñanza y aprendizaje* presenta diferencias significativas, con las proporciones más bajas, inferiores a 2 alumnos por ordenador, en País Vasco (1,6), Extremadura (1,6) e Illes Balears (2,0), mientras que las más altas, superando los 4 alumnos por ordenador corresponden a Comunitat Valenciana (4,3) Comunidad de Madrid (4,5) y Región de Murcia (4,6).

Tabla 3: Número medio de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje por Comunidad Autónoma y tipo de centro. Curso 2016-2017.

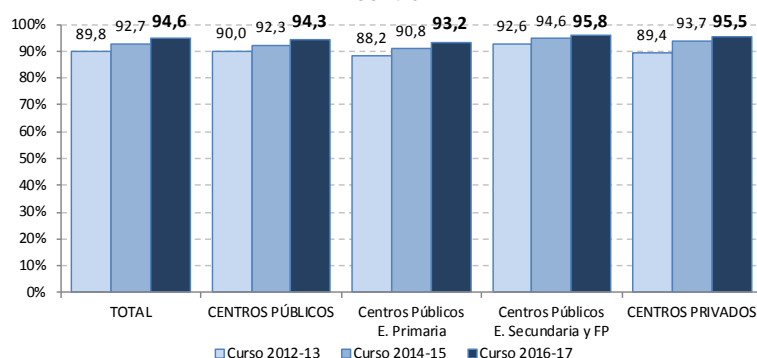
	TODOS LOS CENTROS	CENTROS PÚBLICOS			CENTROS PRIVADOS
		Total	Centros E Primaria	Centros E Secundaria y FP	
TOTAL	3,0	2,8	2,9	2,7	3,6
Andalucía	2,8	2,6	3,3	2,1	4,1
Aragón	2,5	2,4	2,5	2,2	2,9
Asturias, Principado de	2,3	2,2	2,2	2,1	2,8
Balears, Illes	2,0	1,8	2,0	1,7	2,2
Canarias	3,2	3,0	2,2	4,2	4,8
Cantabria	2,6	2,3	1,9	2,8	4,2
Castilla y León	3,3	2,9	2,4	3,7	4,5
Castilla - La Mancha	2,6	2,4	2,0	2,9	4,0
Cataluña	3,4	3,2	3,0	3,4	3,8
Comunitat Valenciana	4,3	4,0	4,0	4,0	5,2
Extremadura	1,6	1,4	2,3	1,0	4,2
Galicia	2,3	2,1	2,3	1,9	3,1
Madrid, Comunidad de	4,5	5,0	5,7	4,5	3,9
Murcia, Región de	4,6	4,1	4,7	3,7	6,1
Navarra, Comunidad Foral de	3,7	3,7	4,5	3,1	3,8
País Vasco	1,6	1,5	1,7	1,4	1,6
Rioja, La	2,8	2,4	2,4	2,4	4,2
Ceuta	2,6	2,5	2,1	3,0	3,3
Melilla	2,8	2,7	2,1	3,6	3,2



II. Conexión a Internet

La conexión a Internet de los centros educativos es prácticamente completa (100%). Además, este acceso está disponible desde el 94,6% de las aulas habituales de clase, 1,9 puntos más que en el curso 2014-2015, con un incremento más significativo en los centros públicos de Educación Primaria (2,4 puntos), como se muestra en el *gráfico 1*.

Gráfico 1: Evolución del porcentaje de aulas habituales de clase con conexión a Internet por tipo de centro.



Por Comunidad Autónoma (*Tabla 4*), los mayores porcentajes de aulas habituales de clase con acceso a Internet se observan en la Ciudad Autónoma de Ceuta (99,2%), La Rioja (98,9%) y Región de Murcia (98,5%). En el extremo opuesto, por debajo del 90% se sitúan Aragón (88,3%) y Canarias (89,1%).

Tabla 4: Porcentaje de aulas habituales de clase con conexión a internet por Comunidad Autónoma y tipo de centro. Curso 2016-2017.

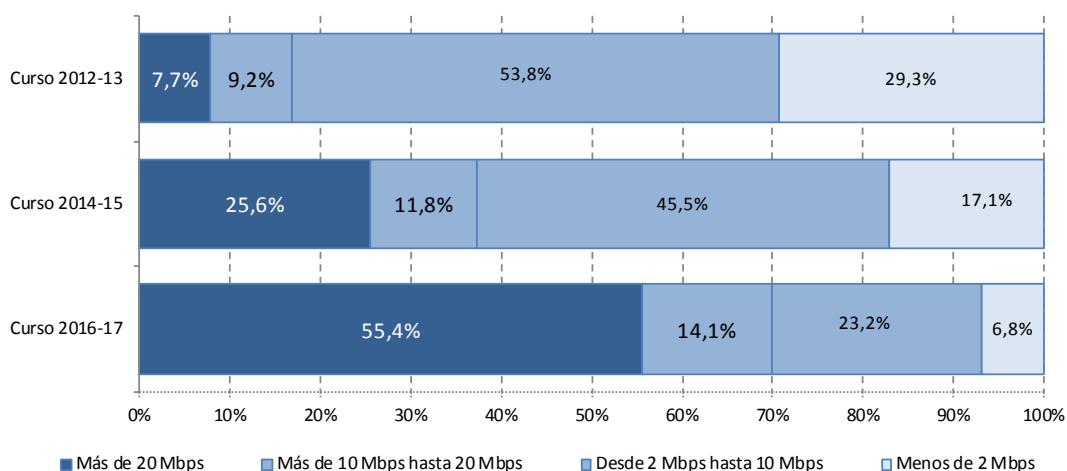
	TODOS LOS CENTROS	CENTROS PÚBLICOS			CENTROS PRIVADOS
		Total	Centros E. Primaria	Centros E. Secundaria y FP	
TOTAL	94,6	94,3	93,2	95,8	95,5
Andalucía	92,1	91,2	88,7	95,5	95,5
Aragón	88,3	85,6	78,8	97,9	97,1
Asturias, Principado de	93,2	91,8	89,4	94,7	98,0
Baleares, Illes	96,7	96,1	96,5	95,6	98,1
Canarias	89,1	88,8	83,8	95,6	90,3
Cantabria	97,1	97,2	97,2	97,2	96,8
Castilla y León	93,1	92,7	95,3	89,3	94,2
Castilla - La Mancha	95,3	95,0	96,9	92,5	97,0
Cataluña	96,5	96,9	97,1	96,5	95,7
Comunitat Valenciana	..	..	..	..	..
Extremadura	96,5	96,6	95,6	98,0	95,8
Galicia	95,8	96,4	95,0	98,3	93,4
Madrid, Comunidad de	95,8	96,1	95,6	96,7	95,4
Murcia, Región de	98,5	98,7	98,7	98,6	97,9
Navarra, Comunidad Foral de	95,5	94,4	95,3	92,8	98,4
País Vasco	..	..	..	..	..
Rioja, La	98,9	99,2	99,4	98,8	97,9
Ceuta	99,2	99,0	98,3	100,0	100,0
Melilla	94,5	99,5	100,0	98,6	58,4

...: No disponible.



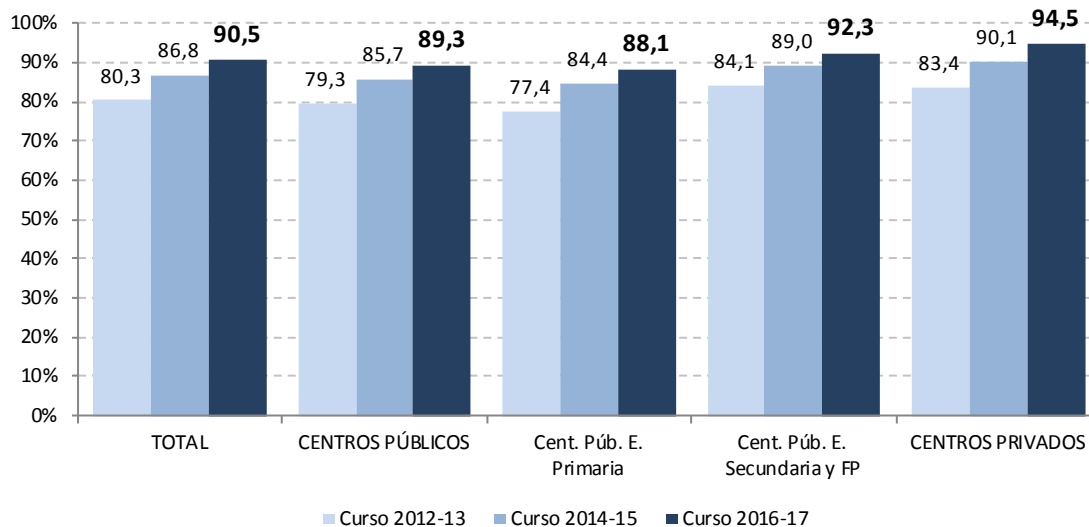
Con respecto al ancho de banda de la conexión a internet (Gráfico 2), ésta ha mejorado de manera importante en los últimos cursos. Así, el porcentaje de los centros cuyo ancho de banda es superior a 20 Mb se ha duplicado, pasando del 25,6% en el curso 2014-2015 al 55,4% en el curso 2016-2017, donde el porcentaje de centros con ancho de banda superior a 100 Mb representa el 23,9%.

Gráfico 2: Evolución de la distribución porcentual de los centros con conexión a Internet según el ancho de banda de la conexión.



El 90,5% de los centros tienen habilitada conexión inalámbrica, siendo del 89,3% en los centros públicos y del 94,5% en los centros privados (Gráfico 3). Dentro de los centros públicos, en los de E. Primaria el porcentaje es 88,1% y en los de E. Secundaria y FP es 92,3%. En relación al curso 2014-15 la conexión *wifi* se ha incrementado en todos los tipos de centros, siendo esta diferencia para el total de 3,7 puntos porcentuales.

Gráfico 3: Evolución del porcentaje de centros con conexión Wifi por tipo de centro.

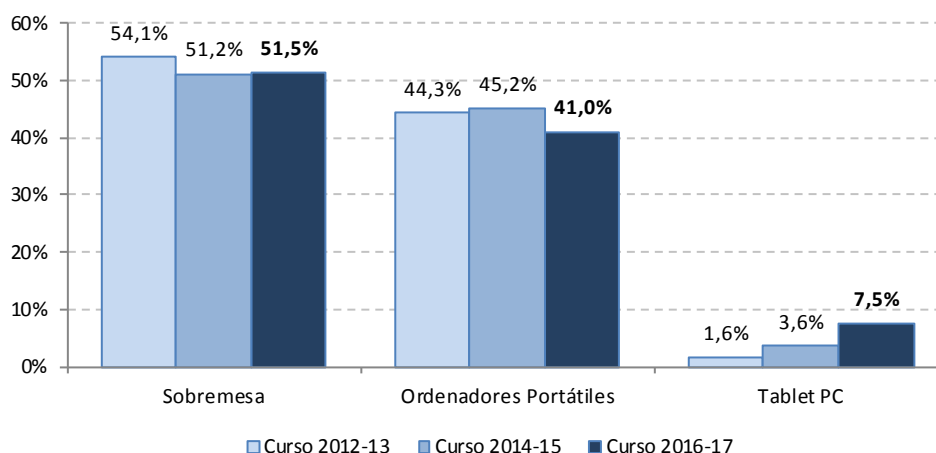




III. Tipos de ordenador y ubicación

Los dispositivos móviles (portátiles y tabletas) representan casi la mitad de los equipos disponibles en los centros educativos (48,5%). Dentro de ellos se observa un avance significativo de los *Tablet PC*, que con respecto al curso 2014-2015 duplican su presencia, llegando al 7,5% (*Gráfico 4*), debido a su incremento en los centros de E. Primaria y en los centros privados, donde llega al 8,0% y el 14,9% respectivamente (*Tabla 5*).

Gráfico 4. Evolución de la distribución porcentual de los ordenadores por tipo de ordenador.



El 49,1% de los ordenadores están ubicados en las aulas habituales de clase, un 24,8% en aulas de informática, un 5,2% en los dependencias de administración y gestión del centro y el 20,9% restante en otras dependencias. El porcentaje de ordenadores ubicados en aulas habituales de clase es mayor en los centros públicos de E. Primaria con el 54,5%, mientras que en los centros privados se da el mayor porcentaje de ordenadores ubicados en aulas de informática, 26,9%.

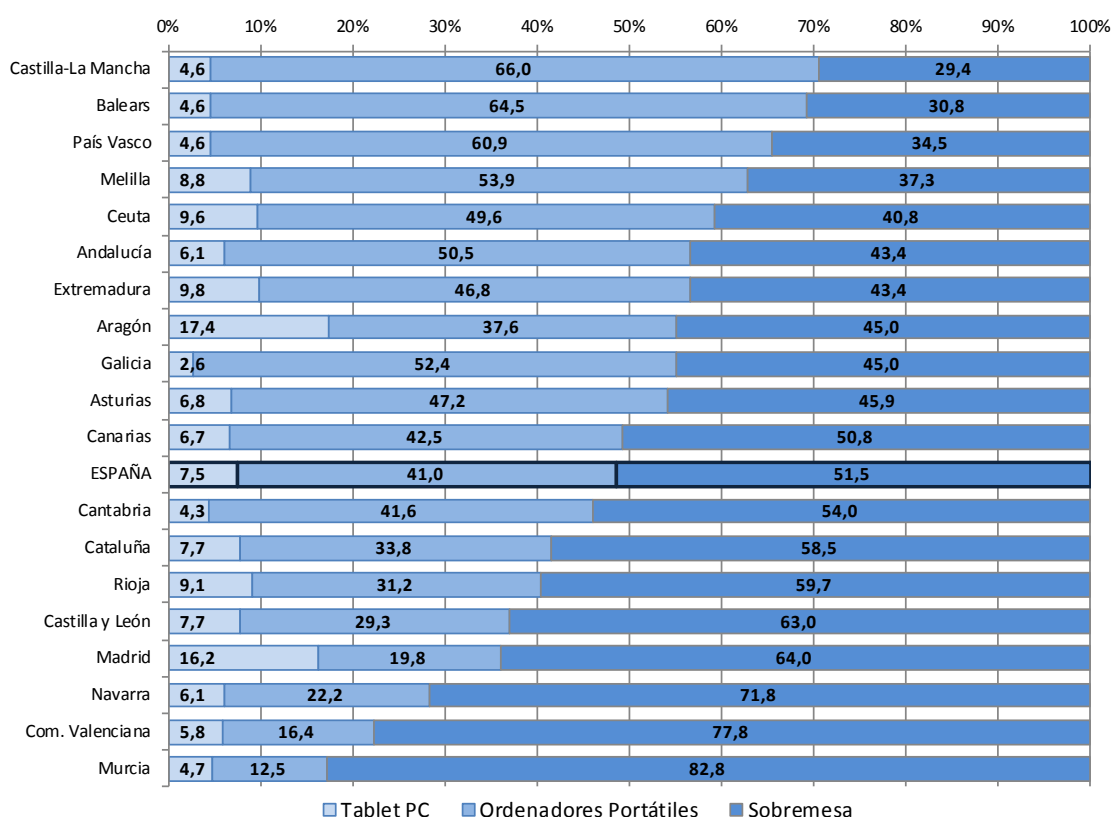
Tabla 5: Distribución porcentual de los ordenadores por tipo de ordenador y por ubicación. Curso 2016-2017.

	TODOS LOS CENTROS	CENTROS PÚBLICOS			CENTROS PRIVADOS
		Total	Centros E. Primaria	Centros E. Secundaria y FP	
Tipo de ordenador					
Sobremesa	51,5	53,9	47,3	59,5	45,0
Ordenadores Portátiles	41,0	41,4	44,6	38,6	40,1
Tablet PC	7,5	4,8	8,0	1,9	14,9
Ubicación					
En aulas de informática	24,8	24,0	20,8	26,8	26,9
En aulas de clase	49,1	49,7	54,5	45,6	47,3
Administración y gestión del centro	5,2	5,2	5,8	4,6	5,3
En otras dependencias	20,9	21,1	18,9	23,0	20,5



Por Comunidad Autónoma (*Gráfico 5*), el mayor porcentaje de dispositivos móviles corresponde a Castilla-La Mancha, donde alcanza el 70,6%, seguida de Illes Balears (69,2%) y País Vasco (65,5%). En el extremo inferior se sitúan Región de Murcia (17,2%), Comunitat Valenciana (22,2%) y Comunidad Foral de Navarra (28,2%). La mayor proporción de *Tablet PC* se observa en Aragón (17,4%) y Comunidad de Madrid (16,2%).

Gráfico 5. Distribución porcentual de los ordenadores por tipo de ordenador y Comunidad Autónoma. Curso 2016-2017.



Al margen de los ordenadores, los centros educativos se encuentran dotados de *Sistemas digitales interactivos (SDI)*, entre los que se incluyen las *Pizarras Digitales Interactivas (PDI)*, *mesas multi-touch*, *paneles interactivos*, *TV interactivas*, etc. El porcentaje de aulas habituales de clase que cuentan con *SDI* asciende al 66,5% de los centros, 64,2% en los centros públicos y 73,2% en los centros privados. En el caso de los centros públicos se observa una mayor proporción en los de Educación Primaria, donde alcanza el 70,0% frente al 55,7% de los de Educación Secundaria y FP.



IV. Servicios digitales y otros aspectos de las TIC

El 86,5% de los centros educativos dispone de *página Web* publicada en Internet (*Tabla 6*). La proporción es mayor en el caso de los centros privados (94,0%), aunque el porcentaje más alto corresponde a los centros públicos de E. Secundaria y FP, donde alcanza el 95,1%.

Respecto al uso de *Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)*, que posibilitan la interacción didáctica, y a través de los cuáles el alumnado puede desarrollar acciones propias del proceso de aprendizaje como, entre otras, la realización de ejercicios, la interacción con el profesorado, el trabajo en equipo, el 40,1% de los centros educativos dispone de al menos un EVA, ascendiendo al 68,6% para los centros públicos de E. Secundaria y FP. De los centros con servicio EVA, en el 88,7% es utilizado por el alumnado, con un comportamiento similar en los centros públicos y privados (87,9% y 90,6% respectivamente), aunque la disponibilidad del acceso a las familias del alumnado es menor en los centros públicos (22,5% frente a 40,9%).

La disponibilidad de *servicios en la nube*, cuya utilidad principal es el almacenamiento de datos o información, accesibles desde cualquier lugar a través de una conexión a internet, alcanza el 50,9% de los centros, con una mayor penetración en los centros privados, 64,9%, y en los centros públicos de E. Secundaria y FP, 60,1%. Al margen de su utilización por parte del profesorado en los centros que disponen del servicio, éste es utilizado por el alumnado en el 59,7% de los centros, observándose un porcentaje mayor en los centros públicos de E. Secundaria y FP (75,8%) y en los centros privados (67,5%) que en los centros públicos de E. Primaria (45,5%).

Tabla 6: Porcentaje de centros con servicios digitales por tipo de centro. Curso 2016-2017.

	TODOS LOS CENTROS	CENTROS PÚBLICOS			CENTROS PRIVADOS
		Total	Centros E Primaria	Centros E Secundaria y FP	
PÁGINA WEB					
Disponibilidad del servicio	86,5	84,2	80,0	95,1	94,0
ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE					
Disponibilidad del servicio	40,1	37,3	25,4	68,6	49,1
Tipo de Usuario ⁽¹⁾					
Alumnado	88,7	87,9	80,8	94,7	90,6
Familias	27,8	22,5	28,5	16,8	40,9
SERVICIOS EN LA NUBE					
Disponibilidad del servicio	50,9	46,6	41,4	60,1	64,9
Tipo de Usuario ⁽¹⁾					
Alumnado	59,7	56,3	45,5	75,8	67,5
Familias	21,7	15,4	14,2	17,7	36,2

(1) Porcentaje de centros con ese tipo de usuario sobre el total de centros que dispone del servicio.



La participación de los centros educativos en proyectos, convocatorias y experiencias relacionadas con el uso de las tecnologías educativas ha adquirido especial relevancia en los últimos años. Así, en el curso 2016-2017 el 31,5% de los centros ha participado en experiencias de este tipo en alguno de los ámbitos, autonómico, nacional o internacional (*Tabla 7*). La participación es mayor en los centros públicos de Educación Secundaria y FP (43,0%) y en los centros privados (35,2%) que en los centros públicos de E. Primaria (25,5%).

Por Comunidad Autónoma, la mayor participación en términos relativos se observa en Castilla y León (60,5%), y en las Ciudades Autónomas de Ceuta (58,6%) y Melilla (52,2%). En el extremo inferior se sitúan Andalucía (18,9%), Illes Balears (21,6%) y Cantabria (24,6%).

Tabla 7: Porcentaje de centros que participa en proyectos, convocatorias o experiencias relacionadas con el uso de las tecnologías educativas por Comunidad Autónoma y tipo de centro. Curso 2016-2017.

	TODOS LOS CENTROS	CENTROS PÚBLICOS			CENTROS PRIVADOS
		Total	Centros E. Primaria	Centros E. Secundaria y FP	
TOTAL	31,5	30,3	25,5	43,0	35,2
Andalucía	18,9	18,8	12,9	32,8	19,9
Aragón	46,9	51,4	48,3	59,6	31,1
Asturias, Principado de	37,1	40,3	38,4	45,6	25,3
Balears, Illes	21,6	17,8	14,5	26,9	31,3
Canarias	38,5	37,7	33,7	49,3	42,8
Cantabria	24,6	22,7	21,1	26,9	29,9
Castilla y León	60,5	60,1	57,5	67,5	61,9
Castilla - La Mancha	30,0	27,7	23,3	40,6	45,2
Cataluña	27,2	24,3	18,1	41,6	35,2
Comunitat Valenciana	8,5	7,5	5,3	13,3	11,3
Extremadura	41,4	39,9	33,3	59,0	52,8
Galicia	49,6	50,6	42,1	70,9	45,6
Madrid, Comunidad de	33,9	31,7	27,3	41,8	37,4
Murcia, Región de	36,4	34,8	27,3	59,1	41,8
Navarra, Comunidad Foral de	27,9	23,0	22,9	23,3	44,1
País Vasco	40,9	33,7	25,9	47,5	53,6
Rioja, La	40,2	33,3	28,3	45,8	60,7
Ceuta	58,6	73,9	64,7	100,0	0,0
Melilla	52,2	57,9	58,3	57,1	25,0

Por último, en relación a la posibilidad del uso del móvil con fines educativos (*Tabla 8*), el porcentaje de centros en los que se permite al alumnado su utilización varía según la enseñanza. Así, está permitido en el 34,5% de los centros que imparten ESO y en el 41,5% de los que imparten Bachillerato, mientras que en los Ciclos de FP Básica se sitúa en el 30,2% , en los de Grado Medio 41,0% y en los de Grado Superior 45,5%. Por Comunidad Autónoma, aunque depende de la enseñanza, en general se observan porcentajes más altos en Región de Murcia, donde alcanza el 62,6% en Bachillerato y el 50,0% en FP Básica, Cataluña, con un 51,5% en ESO, la Ciudad Autónoma de Melilla (60,0% en Grado Medio, y 75% en Grado Superior) y Canarias, con porcentajes altos en todas las enseñanzas. Las proporciones más bajas se observan en la Ciudad Autónoma de Ceuta, Andalucía y La Rioja.



Tabla 8: *Porcentaje de centros en los que se permite al alumnado el uso del móvil con fines educativos por Comunidad Autónoma y tipo de centro. Curso 2016-2017.*

	ESO	Bachillerato	FP Básica	CF FP Grado Medio	CF FP Grado Superior
TOTAL	34,5	41,5	30,2	41,0	45,5
Andalucía	23,3	29,5	24,7	33,2	36,9
Aragón	..	..	..	..	..
Asturias, Principado de	28,6	30,6	32,1	34,9	37,3
Baleares, Illes	31,7	38,7	23,3	26,8	32,1
Canarias	48,3	58,6	44,5	55,5	58,7
Cantabria	38,5	45,6	34,3	45,7	46,7
Castilla y León	41,3	45,3	41,7	52,5	56,4
Castilla - La Mancha	36,7	44,1	33,3	41,1	46,6
Cataluña	51,5	53,8	.	50,4	50,6
Comunitat Valenciana	25,6	32,6	25,6	33,3	36,3
Extremadura	29,4	31,0	20,0	34,9	37,5
Galicia	33,7	43,4	29,3	39,7	38,3
Madrid, Comunidad de	30,1	34,9	32,1	46,2	56,7
Murcia, Región de	42,7	62,6	50,0	56,1	63,2
Navarra, Comunidad Foral de	30,1	35,2	30,8	0,0	48,0
País Vasco	46,2	60,5	34,3	49,1	54,6
Rioja, La	19,2	34,6	25,0	29,4	35,3
Ceuta	8,3	14,3	0,0	16,7	33,3
Melilla	12,5	25,0	14,3	60,0	75,0

..: No disponible.

.: No procede.



Notas metodológicas

Se incluyen en el ámbito de esta estadística todos los centros docentes que imparten en el curso de referencia al menos una de las siguientes enseñanzas de Régimen General:

- E. Primaria
- E. Secundaria Obligatoria
- Bachillerato
- Ciclos Formativos de F.P. Básica, Grado Medio y/o Grado Superior

Estos centros también podrían impartir E. Infantil y E. Especial, así como otras enseñanzas del sistema educativo. Se excluyen los centros específicos de E. Infantil, de E. Especial y de régimen de enseñanza a distancia.

En el cálculo del número medio de alumnos por ordenador se definen las tipologías siguientes:

- Destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje: incluye los ordenadores destinados preferentemente a la docencia con alumnos y a tareas propias del profesorado.
- Destinado preferentemente a la docencia con alumnos: ordenadores utilizados preferentemente para la impartición de docencia a los alumnos o para que ellos practiquen; habitualmente están ubicados en aulas de informática o en aulas ordinarias.
- Destinados a tareas propias del profesorado: ordenadores utilizados preferentemente por el profesorado para la preparación de clases o seguimiento del alumnado; habitualmente están ubicados en la sala o despachos del profesorado.

Para más información puede consultarse la metodología de la *Estadística de la Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos no universitarios* que se presenta en este apartado junto a los datos de la estadística.