

# Informe de TECNOLOGÍA EDUCATIVA 2008

Informe preliminar, octubre de 2008

Avance de conclusiones



CÁDIZ

22 a 26 de Octubre 2008

*"Escuela Libre. Sociedad con Futuro"*



## Índice

Introducción .....	3
1. La muestra .....	4
2. Los centros .....	7
3. Los ordenadores y las políticas .....	8
3.1 El conjunto del sistema educativo .....	8
3.2 las redes y los tamaños .....	9
3.3 Las redes de las administraciones .....	13
3.4 Conclusiones .....	16
4. Presupuesto y formación .....	18
4.1 El presupuesto TIC en los centros .....	18
4.2 La formación de los docentes en nuevas tecnologías .....	21
4.3 Conclusiones .....	23



© ITE-CECE

**Instituto de Técnicas Educativas de la CECE**

c/ Marqués de Mondéjar, 29, 1º

28028 MADRID

Tel: 91 725 14 75

Fax: 91 726 11 17

E-mail: [paqui@cece.es](mailto:paqui@cece.es)

## INTRODUCCIÓN

*La tecnología se revela como herramienta indispensable para todo tipo de empresas, para todo tipo de personas. Es la herramienta de nuestro siglo, y su utilización califica de actual cualquier enfoque.*

*Esa afirmación es igualmente válida para la escuela, aunque todavía se mantenga alejada del uso ordinario de las herramientas informáticas en su tarea fundamental: la de la clase.*

*El Informe que se presenta representa un avance sobre el que el Instituto está preparando, e incluye los datos más relevantes del estudio.*

*El nuevo Informe sobre el uso de la tecnología en la escuela que presenta el INSTITUTO DE TÉCNICAS EDUCATIVAS de la CECE, se aparta ligeramente de las ediciones anteriores, a causa de dos variables:*

*1. Una, la amplitud de este nuevo Informe. Como se dice más adelante, la muestra de centros educativos consultada alcanza los 1.200, de titularidad pública o privada, componiendo por eso un estudio de alta fiabilidad (un 2,7% de error para un margen de confianza del 95,5%).*

*2. Otra, la que nace del hecho de haber realizado la mayor parte de estas encuestas por teléfono, a lo largo de los meses de mayo, junio y septiembre de este año, le proporciona una actualidad de la que carecen otros estudios. Más adelante, a primeros de 2009, el Instituto hará público un Informe en profundidad con la muestra ampliada e integrando más los cuestionarios que incluyen preguntas no contempladas en las entrevistas telefónicas.*

*El Informe cuyo avance ve ahora la luz ratifica la mayor parte de nuestras anteriores previsiones:*

*1. Concreta la realidad de la existencia de centros de dos velocidades en el uso de la tecnología.*

*2. Estudia los resultados por ámbitos regionales.*

*3. Concluye la necesidad de llevar a cabo proyectos de centro en la implantación de la tecnología.*

*4. Incide fuertemente en la prioridad de la formación para llevar a cabo cualquier proyecto.*

*Esperamos que esta nueva aportación de la CECE al sistema educativo español sirva para que todos comprendan mejor la situación relativa en que se encuentran y acierten a enfocar las mejores vías de progreso en la introducción de las herramientas informáticas.*

## 1. La muestra

Para la realización del estudio se consideró que su universo debían ser los centros españoles. Aún así, como se especifica más abajo, sólo se consideraron en principio los centros que impartían Enseñanzas de Régimen General (aunque se dejaron las Escuelas Oficiales de Idiomas). Sin embargo, nada más comenzar la encuesta se decidió prescindir también de los centros que impartían exclusivamente Educación Infantil, dada su baja tasa de respuesta.

Para la creación del universo se han utilizado múltiples bases de datos de centros: una por comunidad más la del Registro Estatal de Centros del Ministerio de Educación. Esta última se ha elegido como base de la muestra, pese a que, al ser comparada con las bases de datos autonómicas, no eran exactamente coincidentes. Sin embargo, al ser la única común y que seguía los mismos criterios en la tipología de los centros y en la inclusión de los mismos, consideramos que era la que ofrecía mejores garantías de cara a evitar sesgos producidos por la inclusión de tipos de centros distintos en una u otra comunidad autónoma.

Las diferencias entre la base de datos estatal y la autonómica en cuanto a número de centros fueron desiguales, y en todos los casos la base estatal incluía menos centros que la de la Comunidad. Sin embargo, en ningún caso fue superior al 3%, y generalmente las diferencias se debían a la tardanza en actualizar la base de datos del Ministerio, por lo que la muestra excluye en principio los centros de nueva creación, lo que evita sesgos debidos a falta de equipamiento por no estar el centro en pleno rendimiento o debidos a sobreequipamiento por ser los centros más modernos.

Debido a las previsible dificultades, se seleccionó una muestra amplia de centros, 2.600. Primero se clasificó el universo de centros en tres grupos: centros públicos de Infantil y/o Primaria, centros públicos de Secundaria y centros privados. En el primer grupo se incluyeron las Escuelas Infantiles, los colegios de Infantil y/o Primaria, los Centros Rurales Agrupados (CRA) y los centros de Primaria que tenían también alumnos de Primer ciclo de ESO, y se seleccionaron 800 centros mediante muestreo aleatorio simple. En el segundo grupo se incluyeron los Institutos de Educación Secundaria (IES), los Institutos de ESO, las Escuelas Oficiales de Idiomas

### Muestra por Comunidades Autónomas

CCAA	% de casos	
	N sin ponderar	% casos ponderado
Andalucía	233	19,6
Aragón	31	2,6
Asturias	36	3,0
Baleares	35	2,9
Canarias	80	6,7
Cataluña	82	6,9
Ceuta y Melilla	2	0,2
Castilla-La Mancha	69	5,8
Cantabria	23	1,9
Castilla y León	94	7,9
Extremadura	54	4,5
Galicia	117	9,8
Madrid	86	7,2
Murcia	45	3,8
Navarra	27	2,3
País Vasco	37	3,1
La Rioja	7	0,6
Comunidad Valenciana	131	11,0
<b>Total</b>	<b>1.189</b>	<b>100,0</b>

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### Muestra por grupos de centros

CCAA	% de casos	
	N sin ponderar	% casos ponderado
Centros privados	312	26,2
Centros públicos de Primaria	464	39,0
Centros públicos de Secundaria	413	34,7
<b>Total</b>	<b>1.189</b>	<b>100,0</b>

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

(EOI), los centros integrados y específicos de Formación Profesional y los Institutos de Bachillerato. De esta población se seleccionaron 800 centros mediante muestreo aleatorio simple. En el tercer grupo se incluyeron todos los centros de titularidad privada, concertados o no, que imparten Enseñanzas de Régimen General, y se seleccionaron 1.000 centros por muestreo aleatorio simple.

En total se seleccionaron 2.600 centros que fueron agrupados por comunidades autónomas para realizar la encuesta telefónica. Ésta tuvo lugar en los meses de mayo, junio y septiembre de 2008. Como se ha comentado, tras realizar las primeras encuestas, se decidió eliminar de la muestra a los centros de Educación Infantil dada su baja tasa de respuesta, pero no fueron sustituidos por otros centros.

En la encuesta telefónica estaba previsto entrevistar al menos al 50% de los centros de la muestra, lo que se consiguió en todos los casos menos en tres. En la mayoría de las comunidades se entrevistó a más del 60% de la muestra. Sin embargo, en las tres comunidades en que no se alcanzó el objetivo –Madrid, País Vasco y Cataluña– se dieron tres circunstancias: son comunidades con una proporción muy grande de centros urbanos

## Universo, muestra y ponderación

CCAA	Tipo centro	Población	Muestra	% poblac.	% muestra	Peso	Muestra pond.	% final
Andalucía	CON	691	67	3,6	5,6	0,65	43,29	3,64
Aragón	CON	126	7	0,7	0,6	1,13	7,89	0,66
Asturias	CON	109	6	0,6	0,5	1,14	6,83	0,57
Baleares	CON	112	12	0,6	1,0	0,58	7,02	0,59
Canarias	CON	144	8	0,8	0,7	1,13	9,02	0,76
Cataluña	CON	775	25	4,1	2,1	1,94	48,55	4,09
Ceuta y Melilla	CON	6	1	0,1	0,1	0,38	0,38	0,03
Castilla-La Mancha	CON	150	10	0,8	0,8	0,94	9,40	0,79
Cantabria	CON	72	7	0,4	0,6	0,64	4,51	0,38
Castilla y León	CON	253	19	1,3	1,6	0,83	15,85	1,33
Extremadura	CON	87	7	0,5	0,6	0,78	5,45	0,46
Galicia	CON	292	34	1,5	2,9	0,54	18,29	1,54
Madrid	CON	652	36	3,4	3,0	1,13	40,85	3,44
Murcia	CON	118	11	0,6	0,9	0,67	7,39	0,62
Navarra	CON	62	7	0,3	0,6	0,55	3,88	0,33
País Vasco	CON	312	19	1,6	1,6	1,03	19,55	1,65
La Rioja	CON	30	4	0,2	0,3	0,47	1,88	0,16
C. Valenciana	CON	508	33	2,7	2,8	0,96	31,83	2,68
Andalucía	PRI	2051	103	10,8	8,7	1,25	128,49	10,82
Aragón	PRI	290	14	1,5	1,2	1,30	18,17	1,53
Asturias	PRI	258	18	1,4	1,5	0,90	16,16	1,36
Baleares	PRI	206	17	1,1	1,4	0,76	12,91	1,09
Canarias	PRI	705	32	3,7	2,7	1,38	44,17	3,72
Cataluña	PRI	1634	37	8,6	3,1	2,77	102,37	8,62
Castilla-La Mancha	PRI	664	23	3,5	1,9	1,81	41,60	3,50
Cantabria	PRI	142	6	0,7	0,5	1,48	8,90	0,75
Castilla y León	PRI	660	30	3,5	2,5	1,38	41,35	3,48
Extremadura	PRI	413	21	2,2	1,8	1,23	25,87	2,18
Galicia	PRI	802	33	4,2	2,8	1,52	50,24	4,23
Madrid	PRI	765	28	4,0	2,4	1,71	47,93	4,04
Murcia	PRI	386	22	2,0	1,9	1,10	24,18	2,04
Navarra	PRI	175	10	0,9	0,8	1,10	10,96	0,92
País Vasco	PRI	358	4	1,9	0,3	5,61	22,43	1,89
La Rioja	PRI	57	2	0,3	0,2	1,79	3,57	0,30
C. Valenciana	PRI	985	63	5,2	5,3	0,98	61,71	5,20

Siguen en la página siguiente

**Universo, muestra y ponderación**

CCAA	Tipo centro	Población	Muestra	% poblac.	% muestra	Peso	Muestra pond.	% final
Andalucía	SEC	869	63	4,6	5,3	0,86	54,44	4,58
Aragón	SEC	99	10	0,5	0,8	0,62	6,20	0,52
Asturias	SEC	88	12	0,5	1,0	0,46	5,51	0,46
Baleares	SEC	75	6	0,4	0,5	0,78	4,70	0,40
Canarias	SEC	226	40	1,2	3,4	0,35	14,16	1,19
Cataluña	SEC	537	20	2,8	1,7	1,68	33,64	2,83
Ceuta y Melilla	SEC	19	1	0,1	0,1	1,19	1,19	0,10
Castilla-La Mancha	SEC	221	36	1,2	3,0	0,38	13,85	1,17
Cantabria	SEC	50	10	0,3	0,8	0,31	3,13	0,26
Castilla y León	SEC	247	45	1,3	3,8	0,34	15,47	1,30
Extremadura	SEC	144	26	0,8	2,2	0,35	9,02	0,76
Galicia	SEC	292	50	1,5	4,2	0,37	18,29	1,54
Madrid	SEC	345	22	1,8	1,9	0,98	21,61	1,82
Murcia	SEC	110	12	0,6	1,0	0,57	6,89	0,58
Navarra	SEC	55	10	0,3	0,8	0,34	3,45	0,29
País Vasco	SEC	161	14	0,8	1,2	0,72	10,09	0,85
La Rioja	SEC	23	1	0,1	0,1	1,44	1,44	0,12
C. Valenciana	SEC	348	35	1,8	2,9	0,62	21,80	1,84
<b>Total</b>		<b>18.979</b>	<b>1.189</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>55,9</b>	<b>1.187,7</b>	<b>100,0</b>

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008.

NOTA: CON se refiere a los centros privados, PRI a los públicos de Primaria y SEC a los públicos de Secundaria, y responden a la estratificación de la muestra.

de tamaño considerable, tienen una elevada proporción de centros de Infantil y la encuesta se realizó durante las dos primeras semanas del curso, que es cuando los responsables de los centros se encuentran desbordados (un curso, además, con ciertas novedades legislativas que afectan a la organización de los centros). Por ello, de cara al estudio final, se procurará retomar la muestra de estas comunidades en las próximas semanas. Aún así, se han incluido en este informe preliminar, puesto que consideramos que las razones de la falta de respuesta no introducirán un sesgo importante en los resultados que vamos a presentar.

Una vez finalizadas las entrevistas telefónicas, se dieron por válidos 1.189 encuestas para este estudio preliminar, se ponderaron de acuerdo con la comunidad autónoma y el grupo de la muestra, teniendo en cuenta la eliminación del universo de los centros de Infantil. Así, se ponderaron los casos para que el porcentaje de centros de cada tipo en cada comunidad fuera coincidente con el real, el universo de 18.979 centros.

### **Ficha técnica: Encuesta sobre Nuevas Tecnologías ITE-CECE 2008**

**Universo:** Centros españoles públicos y privados de Primaria y/o Secundaria

**Muestra:** 1.189 entrevistas telefónicas a centros

**Error:**  $\pm 2,7\%$  con un grado de confianza del 95,5% y  $p=q=50$

**Fecha de campo:** Meses de mayo, junio y septiembre de 2008

## 2. Los centros

Los centros encuestados pueden agruparse según diversas características generales, de acuerdo con los datos obtenidos a través de los registros oficiales de centros o de la propia encuesta.

Una de las clasificaciones más habituales es diferenciar los centros por su titularidad. En este estudio, el 23,7% de los centros es privado, mientras que el 76,3 restante es de titularidad pública. Es menos habitual clasificar por el tipo de centro. En nuestra encuesta hay tres grupos mayoritarios: los Centros de Infantil y/o Primaria (CEIP) son más de la mitad, el 53,7%; siguen los Institutos de Educación secundaria (19,2% de los centros); seguidos de los centros privados que agrupan al menos los niveles de Primaria y Secundaria, y que suponen un 14,6%.

El resto de los tipos de centro son minoritarios. Los colegios privados de Infantil y/o Primaria y los que sólo tienen Secundaria (ya tengan los niveles de ESO, Bachillerato o ambas) son el 3,5 y el 3,4%, respectivamente. Los centros privados de Formación Profesional son el 2,1%, los Colegios Rurales Agrupados son el 1,9%, mientras que hay un 0,6% tanto de Escuelas Oficiales de Idiomas como de Institutos de Educación Secundaria Obligatoria (IESO). Por último, sólo hay un 0,3% de Centros Integrados de Formación Profesional.

Atendiendo a la cantidad de alumnos que escolarizan, se han dividido los centros en cuatro categorías. Los centros con 100 alumnos o menos son el 14,5%; entre ellos está el colegio más pequeño, que sólo tiene cuatro estudiantes. El grupo más numeroso lo ocupa el de los centros entre 101 y 300 alumnos, un 35,9%. Un 25,6% de los centros tiene entre 301 y 500 alumnos, mientras que el 24% tiene más de 500. El centro más grande de la muestra tiene 2.200 alumnos.

Si nos fijamos si los centros tienen o no algún nivel concertado, el 3,9% de los centros es privado sin ningún concierto, mientras que el 19,3% tiene al menos un nivel concertado. Un 76,4% es público, y un 0,3% no sabe o no contesta. Si nos fijamos sólo en los privados, el 83,2% tiene niveles concertados, frente a un 16,8% que es privado y se mantiene sin ningún tipo de concierto.

En cuanto a la tipología de los centros privados, la mayor parte son religiosos (un 55%), mientras que el resto, un 45%, son seculares. Si tomamos como base todos los centros, el 8,6% es privado no religioso, mientras que el 10,5% es religioso. Hay un 4,3% de centros que o bien no saben o no contestan (3,9%) o su respuesta se ha introducido mal en la base de datos.

### Distribución por titularidad del centro

Titularidad	% centros
Privada	23,7
Pública	76,3
Total	100,0

### Distribución por tipo de centro

Tipo centro	% centros
Colegio de Educación Infantil y/o Primaria	53,7
Centro Integrado de FP	0,3
Centro Privado de FP	2,1
Centro Privado de Infantil y Primaria	3,5
Centro Privado de Secundaria	3,4
Centro Privado todos los niveles	14,6
Centro Rural Agrupado	1,9
Escuela Oficial de Idiomas	0,6
Instituto de Educación Secundaria	19,2
Instituto de ESO	0,6
Total	100,0

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### Distribución por tamaño del centro

	% centros	% válidos
Menos de 101 alumnos	14,5	14,5
Entre 101 y 300 alumnos	35,9	35,9
Entre 301 y 500 alumnos	25,6	25,6
Más de 500 alumnos	23,9	24,0
Total válidos	99,9	100,0
Perdidos	0,1	—

### Distribución de los conciertos

Concertados	% centros	% válidos
Privado no concertado	3,9	16,8
Privado concertado	19,3	83,2
Total válidos	23,2	100,0
NS/NC	0,3	—
No aplicable (Público)	76,4	—

### Distribución por tipología del centro

Tipología del centro	% centros	% válidos
Secular	8,6	45,0
Religioso	10,5	55,0
Total válidos	19,1	100,0
NS/NC	3,9	—
Perdido	0,4	—
No aplicable (Público)	76,7	—

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### 3. LOS ORDENADORES Y LAS POLÍTICAS

#### 3.1 El conjunto del sistema educativo

Los datos medios de la encuesta arrojan una serie de indicadores del nivel de implantación de las nuevas tecnologías en las aulas. Sin embargo, como veremos a continuación, las diferencias son muy grandes tanto territorialmente como por redes educativas, tipos de centro y su tamaño, la ruralidad, etc.

Los centros encuestados tienen una media de 32 profesores y 367 alumnos, aunque hay centros rurales con un solo profesor y cuatro alumnos, y enormes centros urbanos con más de 140 docentes y 2.200 alumnos. Además, los centros cuentan con una media de cuatro administrativos por centro.

Con respecto a los ordenadores, en los centros españoles hay una media de 54, aunque hay centros que no tienen ninguno, mientras que el que más tiene llega a 845 computadoras. De estos, casi la mitad, 25, se encuentran en aulas de informática específicas, mientras que 21 estarían situados en las aulas ordinarias. El resto se distribuyen de la siguiente forma: ocho en despachos y cuatro en la administración del centro [la pequeña diferencia entre la suma total y la suma de los apartados se debe a los valores perdidos]. Además, existen alrededor de 1,5 aulas de informática por centro, y son siete las aulas ordinarias que poseen al menos un ordenador.

En cuanto a las ratios, todavía tocamos a diez alumnos por ordenador de media. En esta ratio hay una variación muy grande, aunque la tercera parte de los centros oscila entre cinco y diez alumnos por ordenador. Además,

#### Personas en los centros españoles

	N	Mínimo	Máximo	Media	Error de la Media	Desviación Típica
Nº de profesores	1.186	1	146	31,9	0,66	22,7
Nº de alumnos	1.185	4	2.200	367,5	8,36	287,8
Nº de administrativos	940	0	65	3,8	0,17	5,1

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

#### Ordenadores en los centros españoles

	N	Mínimo	Máximo	Media	Error de la Media	Desviación Típica
Nº ordenadores en el centro	1.181	0	845	54,1	2,00	68,8
Nº ordenadores en el aula de informática	1.144	0	345	25,4	0,77	26,1
Nº ordenadores en clase	1.038	0	750	21,3	1,78	57,2
Nº ordenadores en despachos	1.074	0	270	8,2	0,36	11,6
Nº ordenadores en administración	1.160	0	18	3,7	0,07	2,3
Nº aulas de informática	1.136	0	14	1,5	0,04	1,3
Nº aulas con ordenador	1.038	0	77	7,0	0,25	8,0

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

#### Ratios de Nuevas Tecnologías en los centros españoles

	N	Mínimo	Máximo	Media	Error de la Media	Desviación Típica
Ratio Ordenadores/profesor	1.180	0	19,2	1,81	0,048	1,7
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	1.069	0	55,0	15,80	0,192	6,3
Ratio Ordenadores/Aula de clase	892	0	90,0	3,62	0,239	7,1
Ratio Alumnos/Ordenador	1.167	0,130	152,3	9,99	0,334	11,4

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

hay 1,81 ordenadores por cada docente –ya son mayoría–, aunque en un 30,5% de los centros aún hay más profesores que ordenadores, y en un 46,5% hay entre uno y dos ordenadores por profesor. En la mayoría de los casos, los docentes tienen que compartir los ordenadores, lo que, en la práctica significa que, para su trabajo docente, utilizan el de casa. Menos del 5% de los centros tienen cinco ordenadores por docente, mientras que tan sólo el 0,5% de los centros tienen diez ordenadores por profesor.

Lo que estos datos significan es que, probablemente, los docentes sean el colectivo laboral de nivel universitario con menos ordenadores a su disposición –al menos, puestos por la “empresa”–, cuando la práctica habitual en la sociedad es que cada trabajador disponga un ordenador propio. En los centros hay una media de 32 profesores, mientras que la media de ordenadores en despachos es de 8: con cuatro docentes por ordenador, es difícil que se extienda la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas.

Por otro lado, hay una media de 16 ordenadores en cada aula de informática, mientras que la media por clase ordinaria (sólo contando aquellas aulas que disponen de al menos un ordenador) es de 3,6. O, lo que es lo mismo, lo habitual es encontrarse un ordenador por clase: un 57% de los centros tienen exactamente un ordenador en cada una de las clases ordinarias dotadas con ellos, y sólo un 37% tiene más de dos por clase. Los centros con 12 ordenadores por aula (es decir, más o menos un ordenador por cada dos alumnos) no llegan ni al 9%.

Lo que sí es común a prácticamente todos los centros, sea del tipo o del tamaño que sean, es disponer de conexión a internet. El 98,7% de los centros encuestados están conectados a internet, mientras que sólo un 0,4% admite no tener conexión. Si sólo contamos las respuestas válidas, el 99,6% de los centros dispondría de esta conexión.

Con respecto a la política con respecto a internet, a la pregunta “¿Tienen instrucciones sobre el uso de internet en el centro (seguridad en la red, reglamento interno, tiempo de conexión, filtros...)?”, el 80% de los centros contesta que sí, el 1,2% contesta que no, mientras que el 18,2% dice desconocerlo. Aunque se proporciona información de modo general sobre algunos elementos relativos a la seguridad, todavía están por establecer políticas de calado que sirvan para regular la relación con alumnos y familias en ese tema.

### 3.2 Las redes y los tamaños

Como ya hemos dicho, son muchas las diferencias entre tipos de centros y entre las políticas de las distintas administraciones autonómicas. Una de las diferenciaciones más utilizadas es la de ofrecer datos por titularidad de centro, aunque como veremos a continuación esta agrupación no ofrece aún suficientes claves.

No hay diferencias en cuanto a número de profesores entre centros públicos y privados, pero si tenemos en cuenta que los primeros escolarizan a una media de 332 alumnos por centro, mientras que los privados escolarizan a 480 de media, no puede decirse que estén igual dotados. Tampoco hay diferencias significativas en cuanto al número de ordenadores por centro (51 en privados y 55 en públicos), aunque sí en su distribución: los privados tienen 33 en el aula de informática y 12 en las aulas de clase, mientras que los públicos tienen 23 en las aulas de informática y 24 en las aulas ordinarias. Además, los privados tienen más aulas de informática que los públicos (1,7 frente a 1,5, una diferencia pequeña pero significativa), y más aulas ordinarias con al menos un ordenador (8,6 frente 6,5 en la pública).

En resumen, se comienza a ver que los centros privados llevan una política en la que predomina una apuesta por las aulas de informática bien dotadas y un número amplio de aulas que tienen un ordenador, probablemente para uso del profesor. En los centros públicos parece haber una mayor apuesta por los ordenadores en las aulas, pero es una política que dista mucho de ser común. No hay diferencias en el número de ordenadores en los despachos para uso del profesorado, ordenadores que en muchos de los casos son portátiles acompañados de cañones para su uso puntual en las aulas ordinarias, como apoyo al docente.

Si atendemos a los ratios, no hay diferencias en el número de ordenadores por profesor, pero sí, como era previsible vistos los datos anteriores, en el número de ordenadores por aula de informática (más en los privados) y en el número de ordenadores por aula ordinaria (más en los públicos). En resumen, los públicos parecen estar algo mejor dotados de ordenadores, pues tienen 9,5 alumnos por ordenador, frente a los 11,7 de los centros privados.

### Centros conectados a internet

	% Centros
Sí	98,7
No	0,4
Perdido	0,5
NS/NC	0,5

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### Instrucciones uso de internet

	% Centros
Sí	80,2
No	1,2
Perdido	0,4
NS/NC	18,2

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

## Diferencias por titularidad de los centros

	Centro privado		Centro público	
	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	34,0	1,45	31,2	0,74
Nº de alumnos	480,8	23,06	332,5	7,97
Nº de administrativos	4,2	0,37	3,6	0,18
Nº ordenadores en el centro	51,3	2,65	55,0	2,49
Nº ordenadores en el aula de informática	33,0	1,72	23,1	0,85
Nº ordenadores en clase	12,0	1,24	23,9	2,23
Nº ordenadores en despachos	8,1	0,53	8,3	0,44
Nº ordenadores en administración	4,1	0,16	3,6	0,07
Nº aulas de informática	1,7	0,08	1,5	0,04
Nº aulas con ordenador	8,6	0,74	6,5	0,24
Ratio Ordenadores/profesor	1,9	0,13	1,8	0,05
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	18,5	0,41	14,9	0,21
Ratio Ordenadores/Aula de clase	2,4	0,34	3,9	0,29
Ratio Alumnos/Ordenador	11,7	0,54	9,5	0,40

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Un sistema de agrupación que permite dar con algunas de las claves de lo que ocurre en los centros públicos es el que utiliza como criterio el tipo de centro. Para no dispersar mucho la muestra, los centros públicos se dividieron en dos grandes grupos, los que tienen los niveles de Infantil y Primaria, y los que escolarizan a los alumnos de Secundaria –ya sea ESO, Bachillerato o FP–, además de las Escuelas Oficiales de Idiomas.

En general, los centros públicos de Secundaria son más grandes que los privados y mucho más grandes que los públicos de Primaria, por lo que tienen más “de todo”. Como media, los centros públicos de Secundaria tienen algo más del doble de alumnos y profesores que los de Primaria, pero casi cuatro veces más ordenadores (119 frente a 31). También tienen tres veces más ordenadores en aulas de informática (45 frente a 15), cuatro veces y media más ordenadores en las aulas (56 frente a 12), cinco veces más ordenadores en los despachos (19,1 por 3,8) y el doble de aulas de informática (2,5 frente a 1,1). Si no hay diferencias en el número de aulas ordinarias que tienen al menos un ordenador, sí las hay en el número de ordenadores que tienen esas aulas: 8,5 en Secundaria por 2,2 en Primaria. Las aulas de informática están ligeramente mejor dotadas en Secundaria que en Primaria (hay 17 ordenadores de media en los primeros y 14 en los segundos). Consecuentemente, en

## Diferencias por tipo de centros (grandes grupos)

	Centro privado		Primaria (Público)		Secundaria (Público)	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	34,0	1,45	21,5	0,43	57,3	1,48
Nº de alumnos	480,8	23,06	254,2	6,83	543,6	16,70
Nº de administrativos	4,2	0,37	2,9	0,22	4,8	0,32
Nº ordenadores en el centro	51,3	2,65	31,2	1,06	119,0	7,31
Nº ordenadores en A. de informática	33,0	1,72	14,8	0,37	44,8	2,42
Nº ordenadores en clase	12,0	1,24	11,9	0,96	56,3	7,43
Nº ordenadores en despachos	8,1	0,53	3,8	0,14	19,1	1,18
Nº ordenadores en administración	4,1	0,16	2,7	0,05	5,7	0,16
Nº aulas de informática	1,7	0,08	1,1	0,02	2,5	0,12
Nº aulas con ordenador	8,6	0,74	6,4	0,26	6,9	0,55
Ratio Ordenadores/profesor	1,9	0,13	1,6	0,04	2,2	0,13
Ratio Ordenadores/A. de Informática	18,5	0,41	14,0	0,24	17,4	0,36
Ratio Ordenadores/Aula de clase	2,4	0,34	2,2	0,25	8,5	0,73
Ratio Alumnos/Ordenador	11,7	0,54	10,1	0,45	7,8	0,82

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Secundaria hay ocho alumnos por ordenador como media, mientras que en Primaria tocan a diez por ordenador.

En lo único en que los centros privados están por encima de los públicos de Secundaria es en el número de aulas con ordenador por centro (hay 8,6 en la privada por 6,9 en los de Secundaria, aunque hay cuatro veces más ordenadores por aula en los segundos que en los primeros). Además, tienen los mismos ordenadores por aula de informática, aunque en la Secundaria pública hay una aula más de informática por centro que en la privada. En el resto de indicadores, la Secundaria pública está mejor que la privada: tienen el doble de ordenadores por centro, un tercio más de ordenadores en aulas de informática y cuatro veces y media más ordenadores en aulas ordinarias.

### Diferencias en la privada: concertados y no concertados

	No concertado		Concertado	
	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	36,4	1,55	23,7	3,91
Nº de alumnos	527,6	25,54	262,6	46,13
Nº de administrativos	4,1	0,42	4,5	0,62
Nº ordenadores en el centro	50,4	2,66	56,5	9,05
Nº ordenadores en el aula de informática	30,9	1,62	46,3	7,24
Nº ordenadores en clase	10,6	0,96	23,0	7,26
Nº ordenadores en despachos	8,3	0,60	7,4	1,13
Nº ordenadores en administración	4,0	0,17	4,7	0,43
Nº aulas de informática	1,6	0,07	2,5	0,35
Nº aulas con ordenador	8,2	0,73	12,6	3,03
Ratio Ordenadores/profesor	1,5	0,07	3,5	0,66
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	18,5	0,45	18,5	0,86
Ratio Ordenadores/Aula de clase	2,2	0,34	3,8	1,25
Ratio Alumnos/Ordenador	12,5	0,59	7,5	1,21

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Dentro de la privada también hay diferencias, aunque menores. De todas formas, los centros privados sin niveles concertados son muy pocos en la encuesta (como ya se ha indicado antes, son menos del 4%), y por tanto estas diferencias han de ser tomadas con precaución, incluso las significativas. Sí parece claro que los cen-

### Diferencias en la privada: seculares y religiosos

	Secular		Religioso	
	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	27,8	2,17	38,4	1,97
Nº de alumnos	373,5	32,09	577,3	34,81
Nº de administrativos	3,6	0,79	3,8	0,38
Nº ordenadores en el centro	54,8	4,86	51,1	3,47
Nº ordenadores en el aula de informática	35,2	3,14	30,2	1,96
Nº ordenadores en clase	13,8	2,80	9,4	1,29
Nº ordenadores en despachos	7,9	0,79	9,3	0,92
Nº ordenadores en administración	4,1	0,24	4,1	0,24
Nº aulas de informática	1,8	0,14	1,6	0,09
Nº aulas con ordenador	8,8	1,27	6,9	0,92
Ratio Ordenadores/profesor	2,4	0,25	1,6	0,17
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	18,7	0,72	18,3	0,54
Ratio Ordenadores/Aula de clase	3,3	0,80	2,1	0,38
Ratio Alumnos/Ordenador	8,9	0,68	12,9	0,70

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

tros no concertados son más grandes en número de alumnos (tienen el doble) y profesores (un 50% más). En el resto de indicadores apenas hay diferencias con significatividad estadística: los concertados tienen más ordenadores en aulas de informática (46 frente a 31), más aulas de informática (2,5 de media por centro, frente a 1,6 los no concertados), más ordenadores por profesor (2,5 en la concertada frente a 1,5 en la que no tiene niveles concertados) y menos ordenadores por alumnos (12,5 en la privada no concertada frente a 7,5 en la concertada).

Si separamos los centros privados por su tipología, tenemos un 45% de iniciativa social y un 55% religiosos. Apenas hay diferencias significativas entre estos dos tipos de centros. Los de iniciativa social son algo más pequeños –373 alumnos de media y 28 profesores– que los religiosos –que tienen una media de 577 alumnos y 38 profesores. Aparte de esto, sólo hay diferencias significativas en dos indicadores: si los centros de iniciativa social tienen menos alumnos y profesores pero los mismos ordenadores por centro que los religiosos, lógicamente las ratios serán mejores en los centros seculares. Así, tienen 2,4 ordenadores por profesor (por 1,6 en los centros religiosos) y nueve alumnos por aula (frente a 13 los religiosos).

Por último, se han dividido a todos los centros en cuatro grupos basados en el número de alumnos: los centros con un centenar de alumnos o menos, los centros con más de 100 alumnos pero menos de 301, los que tienen entre 301 y 500 y los centros con más de 500. Como era de esperar en un sistema educativo que lleva muchos años repartiendo los recursos prácticamente en exclusiva basándose en el número de alumnos –y muy pocas veces asignando recursos sobre la base de las necesidades reales de esos alumnos–, el número de profesores aumenta en relación con los alumnos (la correlación es de  $R^2=0,75$ ). Así, se pasa de nueve docentes en el primer grupo a 20 en el segundo, 35 en el tercero y 61 en el cuarto.

## Tamaño

	<101 al.		101-300 al.		301-500 al.		>500 al.	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	9,0	0,51	19,8	0,36	34,5	0,69	61,1	1,30
Nº de alumnos	51,4	2,17	202,9	2,75	404,4	3,21	766,4	16,33
Nº de administrativos	1,5	0,24	2,7	0,19	3,8	0,26	6,0	0,44
Nº ordenadores en el centro	16,3	1,02	34,3	1,46	58,8	3,56	101,5	6,08
Nº ord. en el A. de informática	9,5	0,72	18,6	0,86	28,4	1,73	40,6	1,78
Nº ordenadores en clase	5,8	0,59	10,5	1,09	19,7	2,54	48,4	6,41
Nº ordenadores en despachos	2,8	0,26	4,5	0,26	9,1	0,98	14,9	0,66
Nº ordenadores en administración	1,9	0,09	2,9	0,07	4,0	0,12	5,5	0,16
Nº aulas de informática	1,0	0,05	1,2	0,04	1,6	0,08	2,3	0,09
Nº aulas con ordenador	3,6	0,24	5,1	0,24	7,6	0,44	11,0	0,75
Ratio Ordenadores/profesor	2,2	0,15	1,8	0,08	1,7	0,08	1,7	0,09
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	9,7	0,44	15,1	0,28	17,0	0,37	18,2	0,37
Ratio Ordenadores/Aula de clase	2,0	0,22	2,4	0,26	3,7	0,37	6,4	0,80
Ratio Alumnos/Ordenador	4,8	0,60	8,7	0,47	11,5	0,61	13,2	0,87

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

No ocurre lo mismo con los ordenadores. De hecho, el número de alumnos sólo es capaz de explicar el 19% de los ordenadores que hay en un centro, aunque con muchas diferencias dependiendo del tipo de centro: mientras que en los privados el número de alumnos explica el 26% del número de ordenadores, en los públicos de Primaria tal porcentaje explicativo se reduce al 20%, mientras que pasa a un ridículo 7% –prácticamente ninguna– en el caso de los públicos de Secundaria. Cuanto menos, es sorprendente que el número de alumnos afecte tan poco al número de ordenadores en un centro. Como veremos más adelante, esto se debe a que son las políticas de las comunidades autónomas –que son las que tienen el dinero– las que marcan la presencia de más o menos ordenadores en los centros, y que sus apuestas político-educativas tienen como destino los centros públicos de Secundaria, y por ello es donde menos influyen otros factores.

Ciñéndonos a lo puramente descriptivo, el número medio de ordenadores en los centros pequeños es de 16, de los cuales nueve están en el aula de informática, seis en clases ordinarias, tres en despachos y dos en administración [Como ya se ha dicho antes, la suma no coincide debido a los casos perdidos: en concreto, son muchos los centros que dicen no saber el número de ordenadores que hay en las aulas ordinarias (un 13%),

por lo que es probable que este número esté algo sobreestimado]. Además, tienen un aula de informática de media en la que tienen diez ordenadores, tocan a dos ordenadores por profesor y a cinco alumnos por ordenador, y tienen 3,6 aulas ordinarias con ordenador con una media de dos computadoras.

Los centros de tamaño medio-pequeño tienen 34 ordenadores como media, 18 de ellos en el aula de informática, diez en clases ordinarias, cuatro en los despachos y tres en administración. Existen 1,2 aulas de informática con una dotación de 15 computadoras por cada una, y 5,1 aulas ordinarias con ordenadores en las que suele haber 2,4 ordenadores de media. En cuanto a los ratios, hay 1,8 ordenadores por profesor y casi nueve alumnos por ordenador.

Los centros de tamaño medio-grande tienen una media de 59 ordenadores, 28 de los cuales estarían en el aula de informática, 20 en aulas ordinarias, nueve en despachos y cuatro en administración. Hay un promedio de 7,6 clases ordinarias con ordenadores –dotadas con 3,7 computadoras– y 1,6 aulas de informática por centro equipadas con 17 ordenadores cada una. En cuanto a los ratios, hay 1,7 ordenadores por profesor y 11,5 alumnos por ordenador.

En los centros grandes hay 101 ordenadores como promedio, repartidos de la siguiente forma: 40 en aulas de informática, 48 en clases ordinarias –son los únicos centros con más ordenadores en las aulas ordinarias que en las específicas de informática–, 15 en los despachos –la ratio profesores por ordenadores en despachos apenas varía según el tamaño del centro: tocan a alrededor de cuatro profesores por ordenador– y cinco en administración. No está de más decir que el hecho de que el aumento de los ordenadores en los despachos sea paralelo al de los ordenadores situados en administración sugiere que el uso de éstos por parte de los docentes está más destinado a tareas administrativas que propiamente educativas. Estos centros grandes tienen 2,7 aulas de informática dotadas con alrededor de 18 ordenadores cada una, y tienen once aulas ordinarias con presencia de computadoras, dotadas con unos seis ordenadores cada una. En cuanto a ratios, tocan a 1,7 ordenadores por profesor y 13,2 alumnos por ordenador.

### 3.3 Las políticas de las administraciones

Ya hemos adelantado que lo que más influencia tiene en la dotación de ordenadores por parte de los centros, lo que influye incluso en su distribución, es la política de las comunidades autónomas con respecto a la introducción de la informática en las aulas. Tras analizar los datos –y dado que de momento no se han realizado muestras ampliadas de ninguna comunidad autónoma, y por tanto una relación de los indicadores por regiones apenas tendría fiabilidad en algunos casos–, se ha optado por agrupar las comunidades en tres grandes grupos, según las políticas de integración de la informática en las aulas que hayan llevado a cabo en los últimos años.

En el grupo 1 se incluyen se incluyen aquellas autonomías que están haciendo un mayor esfuerzo por aumentar la presencia de ordenadores en las aulas ordinarias: son Andalucía, Extremadura y las ciudades autónomas dependientes aún del Ministerio de Educación: Ceuta y Melilla.

En el grupo 2 se encuentran la mayoría de las comunidades, que se caracterizan por apostar por un modelo de aulas de informática bien dotadas y por la introducción de ordenadores en las aulas de la mano del docente y como apoyo a la docencia, es decir, cuando el profesor lo considera oportuno utiliza un ordenador dentro de la clase –en muchos casos un portátil acompañado de un cañón– que los alumnos no tocan. En este grupo se incluyen Aragón, Asturias, Cataluña, Cantabria, Castilla y León, Galicia, Madrid, País Vasco, La Rioja y la Comunidad Valenciana.

El grupo 3 se diferencia del grupo 2 más por una cuestión de grado que de modelo. Simplemente siguen un modelo similar, pero hay menos ordenadores para las aulas ordinarias y las aulas de informática están sencillamente menos dotadas. A él pertenecen las comunidades restantes: Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Murcia y Navarra.

Antes de continuar, conviene dejar claros varios puntos. Primero, no hay una relación demostrada ni aparente entre la mejora de los resultados educativos y la implantación de alguno de los modelos descritos. Segundo, tampoco hay –salvo en el caso del primer grupo– una apuesta ideológica, entendida como apuesta de un partido que la aplica allí donde gobierna. En el primer grupo, sí son conocidas las afinidades entre los gobiernos de Extremadura y Andalucía, y que la apuesta de esta última comunidad consistió en exportar el sistema que la primera había implantado unos años antes. Tercero, curiosamente, el primer y el tercer grupo acogen a las comunidades con peores resultados académicos –medidos en términos de fracaso escolar–, con dos excepciones: Navarra en el caso del tercer grupo y la Comunidad Valenciana en el caso del segundo. Cuarto, el único componente que puede caracterizar a alguno de los grupos es el territorial, pues en el denominado como “2” están todas las comunidades de la mitad norte de España, salvo Navarra. Quinto y último, adelantar que las apuestas de las comunidades autónomas se centran sobre todo –aunque también hay diferencias en los centros privados y en los públicos de Primaria– en los centros públicos de Secundaria.

**Indicadores por políticas autonómicas. Todos los centros**

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Todos	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	29,9	1,3	32,4	0,9	32,4	1,5	31,9	0,7
Nº de alumnos	400,7	18,0	355,1	10,9	366,4	18,4	367,5	8,4
Nº de administrativos	2,5	0,2	4,3	0,2	4,1	0,6	3,8	0,2
Nº ordenadores en el centro	80,8	7,2	48,8	1,7	38,5	2,3	54,1	2,0
Nº ordenadores en el aula de informática	24,0	1,9	27,4	1,0	20,8	1,4	25,4	0,8
Nº ordenadores en clase	46,7	6,5	14,2	1,1	9,4	1,1	21,3	1,8
Nº ordenadores en despachos	9,2	1,2	8,1	0,3	7,6	0,6	8,2	0,4
Nº ordenadores en administración	4,0	0,1	3,7	0,1	3,4	0,1	3,7	0,1
Nº aulas de informática	1,4	0,1	1,7	0,0	1,4	0,1	1,5	0,0
Nº aulas con ordenador	6,0	0,5	7,8	0,3	5,5	0,5	7,0	0,2
Ratio Ordenadores/profesor	2,5	0,1	1,7	0,1	1,3	0,1	1,8	0,0
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	16,3	0,5	16,2	0,2	14,0	0,4	15,8	0,2
Ratio Ordenadores/Aula de clase	7,8	1,0	2,6	0,2	2,9	0,4	3,6	0,2
Ratio Alumnos/Ordenador	11,4	0,8	8,6	0,3	12,7	1,2	10,0	0,3

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Si atendemos a cómo están dotados todos los centros de cada uno de los grupos, ya se comienzan a apreciar diferencias significativas. En cuanto a alumnos, los grupos 2 y 3 tienen medias muy similares (355 y 366), mientras que el grupo 1 tiene algunos más, un promedio de 401. Los docentes son 32 en los grupos 2 y 3 y 30 en el grupo 1. Si, como ya apuntamos, el grupo 1 tiene más alumnos por centro, ya se advierte una infradotación significativa de docentes en el grupo 1. Quizás sea solo una curiosidad, pero esa infradotación de personal es más clara en el número de administrativos por centro, que pasa de alrededor de 4 en los demás grupos a 2,5 en el grupo 1. Hay que decir que, si bien en lo que atañe a la dotación de ordenadores, Andalucía no está por debajo de las otras comunidades de este grupo, es esta comunidad la que por su tamaño y su infradotación de personal la que arrastra a la baja al grupo entero en este caso.

Las diferencias entre los dos grupos son bastante más claras si nos fijamos en los promedios de ordenadores por centro: mientras que el grupo 1 alcanza los 81, el grupo 2 tiene 49 y el grupo 3 38. La diferencia entre el grupo 1 y el resto no puede en ningún caso explicarse porque tengan un mayor número de alumnos.

Si atendemos a dónde están ubicadas las computadoras, encontramos más diferencias aún. Los ordenadores situados en aulas específicas de informática son bastante similares, pues hay 24 en el grupo 1, 27 en el grupo 2 y 21 en el grupo 3. Sólo la media del grupo 2 es significativamente distinta a la del grupo 3. Pero la apuesta clara se ve en el número de ordenadores en clases ordinarias: mientras que el grupo 1 tiene 47, el grupo 2 tiene 14 y el 3 nueve. Todas las diferencias son significativas. En el caso de ordenadores en los despachos y en administración vuelve a no haber apenas diferencias.

Tampoco hay diferencias en el número de aulas de informática ni en el número de aulas ordinarias con al menos un ordenador, pero sí en la dotación: mientras los grupos 1 y 2 tienen 16 ordenadores por aula de informática, el grupo 3 tiene solo 14; y mientras que el grupo 1 tiene un promedio de ocho ordenadores por clase ordinaria informatizada, en los grupos 2 y 3 apenas llegan a tres.

En cuanto a ratios, el grupo 1 tiene un mayor número de ordenadores por profesor que el resto de grupos. En cuanto a la ratio alumnos/ordenador, en el caso del grupo 1 este dato se debe tomar con cuidado, pues debido al elevado número de casos nulos en la categoría ordenadores en el aula esta ratio aumenta de forma ficticia, a lo que hay que sumar el efecto de que hay una serie de centros en este grupo que apenas están informatizados, como las Escuelas Oficiales de Idiomas o algunos Institutos. Por ello, es aconsejable utilizar una ratio "directa" que nos da alrededor de cinco alumnos por ordenador. Este problema se va a dar en este grupo a lo largo de este capítulo, y por ello no utilizaremos este indicador de aquí en adelante.

En el caso de los centros privados, como ya hemos apuntado antes, las políticas de las comunidades autónomas con respecto a la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas tienen una influencia menor que la sensibilidad del gobierno de turno con respecto a las necesidades de financiación de los centros concertados. Aunque es un tema que necesita un estudio de mayor calado —esto, recordamos, sólo es un informe preliminar, y la premura de tiempo no permite mayores alegrías—, sí que se pueden apuntar algunas conclusiones provisionales.

**Indicadores por políticas autonómicas. Centros privados**

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Todos	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	30,7	3,2	35,0	1,8	33,2	3,4	34,0	1,5
Nº de alumnos	528,3	63,9	467,8	26,7	486,0	61,2	480,8	23,1
Nº de administrativos	2,9	0,5	4,4	0,3	5,1	2,1	4,2	0,4
Nº ordenadores en el centro	50,3	6,7	53,0	3,4	43,5	3,6	51,3	2,6
Nº ordenadores en el aula de informática	30,2	3,7	35,6	2,2	24,3	2,4	33,0	1,7
Nº ordenadores en clase	8,4	2,5	13,7	1,7	9,4	1,5	12,0	1,2
Nº ordenadores en despachos	7,7	1,6	8,1	0,6	8,3	1,1	8,1	0,5
Nº ordenadores en administración	4,6	0,5	4,0	0,2	3,8	0,3	4,1	0,2
Nº aulas de informática	1,5	0,2	1,9	0,1	1,5	0,1	1,7	0,1
Nº aulas con ordenador	5,4	1,6	10,0	1,0	7,4	1,1	8,6	0,7
Ratio Ordenadores/profesor	2,2	0,3	1,9	0,2	1,7	0,3	1,9	0,1
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	19,4	1,1	18,7	0,5	16,6	0,8	18,5	0,4
Ratio Ordenadores/Aula de clase	2,9	1,0	2,5	0,4	1,9	0,6	2,4	0,3
Ratio Alumnos/Ordenador	14,4	1,6	11,0	0,6	11,5	1,0	11,7	0,5

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Por lo pronto, los centros privados del grupo 1 tienen un tamaño mayor en número de alumnos y una infra-dotación evidente de profesores y de personal de administración en comparación con los otros grupos. Es el resultado de la pública y notoria combatividad de estas administraciones contra la red concertada esto tiene consecuencias en el número de ordenadores por centro, la dotación de las aulas de informática y de las aulas ordinarias informatizadas, etc. Esta caída es más evidente si cabe si se compara con la dotación de los centros públicos de estas comunidades.

Sin embargo, en las comunidades donde la combatividad frente a la red de centros concertados no es tan notoria –o simplemente no existe– las diferencias entre pública y privada siguen existiendo, pero la tónica general es que, a mayor dotación de la pública, aumenta paralelamente la dotación de la privada. Es decir, aunque los programas estrella y las grandes dotaciones siguen siendo en todas las comunidades patrimonio de la pública, los centros concertados se benefician de estos programas –aunque en menor medida– en algunas comunidades, mientras que en otras los módulos tienen un cálculo más acorde con las necesidades de los centros y éstos pueden destinar una parte al equipamiento informático.

**Indicadores por políticas autonómicas. Centros públicos de Primaria**

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Todos	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	20,4	0,7	21,4	0,6	22,9	1,1	21,5	0,4
Nº de alumnos	285,5	14,9	234,9	8,7	271,5	15,4	254,2	6,8
Nº de administrativos	1,6	0,1	3,7	0,4	3,7	0,6	2,9	0,2
Nº ordenadores en el centro	41,2	3,8	30,0	0,8	23,0	1,2	31,2	1,1
Nº ordenadores en el aula de informática	14,5	0,9	15,9	0,4	12,3	0,8	14,8	0,4
Nº ordenadores en clase	20,7	3,6	9,9	0,6	6,3	0,7	11,9	1,0
Nº ordenadores en despachos	4,1	0,3	3,7	0,2	3,6	0,2	3,8	0,1
Nº ordenadores en administración	3,1	0,1	2,6	0,1	2,7	0,1	2,7	0,1
Nº aulas de informática	1,0	0,1	1,1	0,0	1,0	0,0	1,1	0,0
Nº aulas con ordenador	4,4	0,5	7,5	0,4	5,5	0,6	6,4	0,3
Ratio Ordenadores/profesor	2,0	0,1	1,6	0,0	1,2	0,1	1,6	0,0
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	14,2	0,6	14,5	0,3	12,2	0,5	14,0	0,2
Ratio Ordenadores/Aula de clase	5,2	1,2	1,5	0,1	1,6	0,3	2,2	0,2
Ratio Alumnos/Ordenador	10,9	0,7	8,2	0,4	14,4	1,8	10,1	0,5

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Los centros públicos de Primaria no son precisamente “el ojito derecho” de las políticas de introducción de las nuevas tecnologías en las aulas, papel que están jugando en la actualidad los centros públicos de Secundaria, pero las distintas apuestas de las consejerías también se notan en estos centros. También vuelve a notarse una infradotación de personal docente y no docente en los centros del grupo 1. Sin embargo, la dotación de ordenadores responde bastante a las medias generales de los distintos grupos de comunidades.

Así, en el grupo 1 hay 41 ordenadores por centro, de los cuales 14 están en aulas de informática y 21 en aulas ordinarias. En el grupo 2 hay 30 ordenadores por centro, 16 de ellos en aulas de informática y 10 en aulas ordinarias. En el grupo 3 hay 23 ordenadores por centro, doce en aulas de informática y seis en aulas ordinarias. Apenas hay diferencias en los promedios de ordenadores en despachos o en administración, y en todos los grupos hay un aula de informática por centro. En el grupo 1 hay el triple de ordenadores por aula ordinaria que en los dos restantes, por lo que parece reproducirse al modelo de la introducción del ordenador en las clases, aunque en menor escala.

### Indicadores por políticas autonómicas. Centros públicos de Secundaria

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Todos	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error	Media	Error
Nº de profesores	52,0	2,8	58,6	2,0	61,2	3,7	57,3	1,5
Nº de alumnos	579,0	29,3	521,6	23,2	561,3	40,0	543,6	16,7
Nº de administrativos	4,2	0,4	5,4	0,5	3,9	0,6	4,8	0,3
Nº ordenadores en el centro	196,9	22,1	93,6	5,4	82,7	7,0	119,0	7,3
Nº ordenadores en el aula de informática	42,0	6,5	46,5	2,6	43,7	4,7	44,8	2,4
Nº ordenadores en clase	140,2	21,9	26,7	4,8	18,6	4,3	56,3	7,4
Nº ordenadores en despachos	20,9	4,2	18,7	0,8	17,7	1,6	19,1	1,2
Nº ordenadores en administración	5,9	0,3	5,8	0,2	5,2	0,4	5,7	0,2
Nº aulas de informática	2,0	0,3	2,8	0,1	2,6	0,2	2,5	0,1
Nº aulas con ordenador	10,3	1,3	6,1	0,6	3,7	1,0	6,9	0,5
Ratio Ordenadores/profesor	3,9	0,4	1,7	0,1	1,4	0,1	2,2	0,1
Ratio Ordenadores/Aula de Informática	18,7	0,8	17,1	0,5	16,7	0,7	17,4	0,4
Ratio Ordenadores/Aula de clase	15,7	2,1	5,7	0,6	7,9	1,3	8,5	0,7
Ratio Alumnos/Ordenador	10,2	2,7	6,6	0,5	8,5	1,8	7,8	0,8

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

En los centros públicos de Secundaria es donde el modelo político es más patente. Además, la infradotación docente en las comunidades del grupo 1, si no desaparece, al menos se atenúa en parte, mientras que la infradotación de equipos informáticos del grupo 3 también se reduce bastante, al menos en relación con el grupo 2.

Así, los centros del grupo 1 disponen de 197 ordenadores por centro de media, 42 en aulas de informática y 140 en clases ordinarias. Los del grupo 2 tienen un promedio de 94 ordenadores por centro, destinándose 46 a las aulas de informática y 27 a clases ordinarias. En el grupo 3 hay 83 ordenadores por centro, 44 en aulas de informática y 19 en aulas ordinarias. No hay diferencias significativas entre grupos en los ordenadores situados en despachos o los destinados a la zona de administración.

### 3.4 Conclusiones

1. Existen amplias diferencias en el número, disposición y uso de los ordenadores en los centros de toda España. Lo único que está generalizado es la existencia de aulas de informática en la gran mayoría de los centros, al igual que prácticamente todos tienen acceso a internet.
2. En todas las redes y tipos de centros, más allá de la distribución territorial, como ya apuntaban informes anteriores, existen centros de dos velocidades. Unos centros que aprovechan las oportunidades que ofrecen las administraciones educativas o invierten en nuevas tecnologías, y otros centros que aún realizan sólo tímidos esfuerzos para integrarlas plenamente en el centro.
3. A la existencia de dos velocidades en la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas, ya anticipada por anteriores estudios realizados por el Instituto de Técnicas Educativas de la CECE, hay que añadir la superposición de los modelos políticos de introducción de las nuevas tecnologías en las aulas, que determinan mucho

la forma en que se introducen los ordenadores y su disposición y uso dentro del centro. Estos modelos se concretan en tres: el primero apuesta por introducir ordenadores dentro de las aulas para uso del alumno; el segundo por dotar suficientemente a los centros de aulas de informática y poner ordenadores a disposición de los docentes para su uso en clase de forma puntual; el tercero es similar al anterior, pero con una dotación menor. Estas políticas apenas afectan a los privados, mientras que en los públicos de Primaria son menos notorias, aunque ya están presentes.

4. Ninguno de los tres modelos apuesta, siquiera parcialmente, por dotar a los docentes de un ordenador para trabajar en el centro cuando no está dando clase. Los ordenadores de los despachos parecen tener una función más administrativa que educativa. Esto sitúa al colectivo docente como uno de los que menos utiliza el ordenador de todos los trabajadores con nivel universitario. En muchos casos, se supone que el docente ha de utilizar su propio ordenador (el de casa) para realizar tareas docentes como la preparación de clases, la búsqueda de información o la creación de materiales curriculares que puedan usar los alumnos. Y esto se da en cualquiera de los tres grupos, tanto si apuestan por que sea el profesor el que usa el ordenador en clase como si son los alumnos los que tienen acceso a él. Por tanto, el concepto que tienen las administraciones de los docentes adolece de falta de consideración de su profesionalidad, como poco. Además, este hecho puede poner en peligro una introducción real de la informática en la escuela.

5. Las apuestas de las administraciones para la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas suelen ser grandilocuentes proyectos diseñados desde arriba con escasa participación de los centros, proyectos que suelen ser únicos para todos y con escasa adaptación al proyecto educativo particular. Además, dichos modelos no tienen generalmente un aval previo facilitado por la experiencia o los resultados. Sin embargo, el sistema adolece de pequeños proyectos a los que los centros puedan adherirse o, incluso, plantearlos nuevos de acuerdo con las necesidades de su proyecto educativo. Una diversidad de proyectos y una participación en su diseño desde los propios centros, junto con una evaluación seria de todas las modalidades, sería conveniente no sólo para los propios centros, sino para disponer de evidencias empíricas que permitan mejorar los proyectos que funcionan y desechar aquellos fallidos antes de que se hayan extendido demasiado o gastado ingentes cantidades de dinero sin resultados apreciables.

6. Los centros privados, para bien o para mal, se ven menos afectados por estas políticas, y su apuesta es bastante común en toda España: introducción prudente de los ordenadores, apuesta por las aulas de informática y de un ordenador por clase para uso del profesor como apoyo a la docencia, y mayor adaptabilidad al proyecto educativo del centro. Adolecen de falta de financiación en muchos casos, al menos si se compara con lo ocurrido en la pública.

7. Se echan en falta evaluaciones y estudios de los programas de introducción de las nuevas tecnologías en las aulas, y de sus resultados en el nivel de conocimientos y de competencias adquiridas por los alumnos, o de su aportación a la consecución de los objetivos del sistema educativo. Esto es aún más preocupante si pensamos en lo abultado de los presupuestos destinados a este capítulo.

## 4. Presupuesto y formación

### 4.1 El presupuesto TIC en los centros

Tener una partida anual destinada a las nuevas tecnologías es aconsejable para integrar las necesidades de los centros con la implantación de los equipos informáticos, muchas veces pensada desde el exterior del centro. Sin embargo, tan sólo el 59% de los centros cuenta con un presupuesto *ad hoc* para informática, mientras que un 37% admite no tenerlo y un 3,8% no sabe o no contesta.

En cualquier caso, el presupuesto no es muy elevado: la gran mayoría (un 73%) de los centros con un presupuesto específico para nuevas tecnologías tienen un presupuesto anual inferior a los 6.000 euros, un 23% tiene presupuestado entre 6.000 y 12.000 euros y tan sólo un 3,5% dispone de más de 12.000 euros. Si atendemos al conjunto de los centros, sólo el 1,9% dispone de más de 12.000, un 13% entre 6.000 y 12.000 y un 40% puede gastar menos de 6.000 euros.

Dado el precio de los equipos informáticos y de su instalación, esto supone en la práctica que es la administración la que generalmente corre con los gastos, y por tanto marca el modelo de implantación. Lo cual no es sorprendente, si atendemos a lo dicho anteriormente sobre la influencia de las políticas de las administraciones en el número y uso de los equipos informáticos.

De todas formas, cuanto más ordenadores mayor probabilidad hay de que el centro disponga de un presupuesto destinado a nuevas tecnologías.

#### Presupuesto TIC

	% centros	% válidos
Sí	58,8	61,3
No	37,2	38,7
Total	96,0	100,0
Perdido	0,2	—
NS/NC	3,8	—

#### Cuantía presupuesto TIC

Concertados	% centros	% válidos
Menos de 6.000 euros	40,3	73,4
Entre 6.000 y 12.000 euros	12,7	23,1
Más de 12.000 euros	1,9	3,5
Total	54,9	100,0
No aplicable	5,3	—
Perdido	0,1	—
NS/NC	39,8	—

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### Tienen presupuesto TIC, por tipo de centro

	Centro privado		Primaria (Público)		Secundaria (Público)	
	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos
No	27,3	30,0	44,8	45,9	27,9	28,7
Sí	63,7	70,0	52,8	54,1	69,3	71,3
Total	91,0	100,0	97,6	100,0	97,2	100,0
Perdido	,3		,2		,3	
NS/NC	8,7		2,2		2,5	

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### Cuantía del presupuesto TIC, por tipo de centro

	Centro privado		Primaria (Público)		Secundaria (Público)	
	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos
Menos de 6.000 euros	36,0	63,7	44,5	86,1	33,8	54,9
Entre 6.000 y 12.000 euros	16,8	29,8	6,2	11,9	25,4	41,3
Más de 12.000 euros	3,7	6,5	1,0	2,0	2,3	3,8
Total	56,5	100,0	51,7	100,0	61,5	100,0
No aplicable	3,2		6,1		5,3	
NS/NC	40,3		42,2		32,6	

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

**Presupuesto TIC por conciertos**

	No concertado		Concertado	
	% cent.	% válid.	% cent.	% válid.
No	39,9	42,6	24,5	27,2
Sí	53,7	57,4	65,7	72,8
Total	93,7	100,0	90,3	100,0
NS/NC	6,3		9,4	

**Presupuesto TIC por tipología**

	% cent.	Secular		Religioso	
		% válid.	% cent.	% válid.	
No	36,5	40,6	26,2	29,7	
Sí	53,3	59,4	61,8	70,3	
Total	89,8	100,0	88,0	100,0	
NS/NC	10,2		11,3		

**Cuantía presupuesto TIC por conciertos**

	No concertado		Concertado	
	% cent.	% válid.	% cent.	% válid.
<6.000 euros	22,4	64,8	38,3	62,9
6.000-12.000	10,8	31,2	18,5	30,3
>12.000 euros	1,4	4,0	4,2	6,9
Total	34,6	100,0	61,0	100,0
No aplicable	1,4		3,4	
NS/NC	64,0		35,6	

**Cuantía presupuesto TIC por tipología**

	% cent.	Secular		Religioso	
		% válid.	% cent.	% válid.	
<6.000 euros	27,9	65,9	35,9	67,1	
6.000-12.000	9,0	21,3	14,7	27,5	
>12.000 euros	5,4	12,8	2,9	5,4	
Total	42,4	100,0	53,6	100,0	
No aplicable	1,3		5,7		
NS/NC	56,3		40,7		

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Si atendemos al tipo de centro, son los públicos de Secundaria los que más admiten disponer de presupuesto específico para nuevas tecnologías, un 69%, seguidos de los centros privados (un 64% dispone de presupuesto), quedando los centros públicos de Primaria, con don de sólo el 53% de los centros admite disponer de presupuesto *ad hoc*. La cuantía el presupuesto va también en paralelo: un 55% de los públicos de Secundaria con presupuesto, un 64% de los privados y un 86% de los públicos de Primaria que disponen de una partida para nuevas tecnologías se arreglan con menos de 6.000 euros al año. Si consideramos todos los centros, estas cifras se reducen a un 34% en Secundaria, un 36% en Privada y un 44% en Primaria. Los centros que disponen de más de 12.000 euros para destinarlos a la informatización del centro son minoritarios en todos los grupos: 3,7% en la Privada, 2,3% en la Secundaria pública y un 1% en los públicos de Primaria.

Dentro de la privada también hay diferencias. Si atendemos a si el centro dispone o no de niveles concertados, los que reciben dinero público tienen presupuesto TIC en un 66% de los casos, mientras que sólo lo tiene el 54% de los privados no concertados. No hay diferencias entre ambos tipos de centros en cuanto a tamaño del presupuesto: dos terceras partes de los que lo tienen gasta menos de 6.000 euros.

Si atendemos a la tipología del centro privado, el 53% de los de iniciativa social tiene presupuesto específico, por un 62% en los religiosos. En cuanto a la cuantía, vuelven a ser los dos tercios de los que tienen presupuesto los que están por debajo de los 6.000 euros en ambos tipos. Si incluimos a todos los centros, el 28% de los seculares tiene un presupuesto por debajo de los 6.000 euros, el 9% dispone entre 6.000 y 12.000 euros y el 5% puede gastar más de 12.000. En el caso de los religiosos, el 36% se mueve en la banda más baja del presupuesto, el 15% en una banda intermedia y el 3% en la banda superior, más de 12.000 euros.

Si atendemos al tamaño del centro, la existencia de presupuesto específico aumenta cuantos más alumnos se tienen. Así, tienen presupuesto específico para informática el 47% de los pequeños, el 58% de los medios-pequeños, el 66% de los medio-grandes y el 70% de los grandes (entre estos últimos no hay diferencias significativas). El tamaño del presupuesto también va en consonancia con el tamaño del centro, como es lógico: entre los que tienen presupuesto, el 92% de los pequeños dispone de menos de 6.000 euros, que pasan a ser el 82% en los medio-pequeños, el 75% en los medio-grandes y el 51% en los de mayor tamaño. En este último caso, el 41% gasta entre 6.000 y 12.000 euros.

Por último, se puede analizar la disponibilidad de dinero específico para nuevas tecnologías según el centro esté en una comunidad u otra de los grupos de políticas educativas. Como hemos sostenido en el capítulo 3, existen tres tipos de comunidades por sus políticas de implantación de las nuevas tecnologías: el grupo 1 apostaba por introducir los ordenadores dentro de las aulas ordinarias y con acceso por parte de los alumnos, el grupo 2 mantenía un modelo de aulas de informática bien equipadas y un ordenador por clase para uso del profesor como apoyo a la docencia, y un tercer grupo que se distinguía del anterior no por el modelo, pero sí por el esfuerzo económico que realiza en sostenerlo.

### Tienen presupuesto TIC, por tamaño del centro

	<101 al.		101-300 al.		301-500 al.		>500 al.	
	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos
No	52,3	52,9	41,0	42,2	32,2	33,6	27,6	29,7
Sí	46,5	47,1	56,2	57,8	63,5	66,4	65,4	70,3
Total	98,9	100,0	97,2	100,0	95,7	100,0	93,0	100,0
Perdido	,8		2,8		4,3		,5	
NS/NC	,3		100,0		100,0		6,5	

### Cuántía del presupuesto TIC, por tamaño del centro

	<101 al.		101-300 al.		301-500 al.		>500 al.	
	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos
Menos de 6.000 euros	41,5	92,5	43,8	81,7	44,3	75,4	30,1	51,2
Entre 6.000 y 12.000	1,6	3,5	9,3	17,3	12,9	21,9	24,3	41,4
Más de 12.000 euros	1,8	4,0	,5	1,0	1,6	2,8	4,4	7,5
Total	44,9	100,0	53,6	100,0	58,8	100,0	58,8	100,0
No aplicable	4,4		5,3		5,7		5,2	
NS/NC	50,7		41,0		35,5		35,5	

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Pues bien, sólo el 48% de los centros del grupo 1 tiene presupuesto específico para TIC, frente al 64% de los centros del grupo 2 y el 55% de los centros del grupo 3. Ello se debe a que el modelo de las comunidades del grupo 1 está claramente diseñado desde la administración, además de que su coste es demasiado elevado para ser asumido, o siquiera complementado, por el centro. Sólo los centros del grupo 2 parecen disponer de algo más de presupuesto, pues al menos un 19% dispone de más de 6.000 euros, situación que solo se da en el 10% del grupo 3 y en el 5% del grupo 1.

### Tienen presupuesto TIC, por grupo de comunidades

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos
No	45,2	48,3	32,3	33,6	43,2	44,1
Sí	48,4	51,7	64,0	66,4	54,8	55,9
Total	93,6	100,0	96,3	100,0	98,0	100,0
Perdido	,1		,4		2,0	
NS/NC	6,3		3,4		100,0	

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### Cuántía del presupuesto TIC, por tipo de centro

	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos
Menos de 6.000 euros	38,5	87,8	41,9	68,3	36,9	78,7
Entre 6.000 y 12.000 euros	3,8	8,7	17,4	28,4	8,0	17,1
Más de 12.000 euros	1,6	3,5	2,0	3,3	2,0	4,2
Total	43,9	100,0	61,4	100,0	46,9	100,0
No aplicable	18,7		,8		3,0	
Perdido	,5		37,8		,2	
NS/NC	36,9		38,6		49,9	

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

## 4.2 La formación de los docentes en nuevas tecnologías

La formación de los docentes es el otro pilar de la introducción de las nuevas tecnologías en los centros. Sin ella, la introducción de los ordenadores no tendrá ninguna consecuencia educativa, y se habrá gastado el dinero –mucho– para apenas obtener nada más que una foto, una estadística o un presupuesto para enseñar. Así parecen haberlo entendido las administraciones, pues la formación docente llega a la gran mayoría de los centros.

Así, el 92% de los centros admite que se imparte formación TIC a docentes de su centro –la encuesta no ha profundizado sobre el número de profesores que la reciben ni sobre su calidad–, frente a un escaso 8% donde los docentes no reciben formación en estos temas. Pero, ¿qué tipo de formación? Más de dos tercios de los centros reciben formación en el uso de materiales curriculares, en informática educativa y/o en informática básica. Además, un 18% de los centros recibe otro tipo de formación en nuevas tecnologías, habitualmente en los programas propios de cada Consejería de Educación.

Si atendemos al tipo de centro, no hay diferencias en formación: alrededor del 90% de los centros públicos y privados ofrecen oportunidades de formación a sus docentes. Tampoco parece haber diferencias según el tipo de formación: alrededor del 70% ofrece formación en materiales curriculares, o en informática educativa, mientras que un 63% lo hace en informática básica. La única diferencia se da en el apartado otros: allí el 20% de los centros públicos ofrecen esta formación, por el 13% de los privados.

En cuanto al tamaño del centro, tampoco hay diferencias entre los cuatro tamaños de centro seleccionados. Apenas las hay incluso entre los centros más pequeños y los más grandes. Si acaso, se puede apuntar que los centros grandes ofrecen algo más de formación que los pequeños, y que eso se da también a lo largo de todos los tipos de formación.

Pero hete aquí que cuando todo el bacalao parecía vendido, aparecen diferencias sorprendentes y significativas entre los grupos de comunidades establecidos anteriormente de acuerdo a sus políticas (véase capítulo 3), y que además dan un vuelco al juicio que merecen las administraciones en cuanto a su apuesta por introducir las nuevas tecnologías.

Según la encuesta, el 78% de los centros del grupo 1 ofrecen formación en nuevas tecnologías a sus docentes, por un 90% del grupo 2 y un 95% del grupo 3 (la diferencia no es significativa en el caso de los grupos 2 y 3).

Precisamente en el grupo donde se pretende que los alumnos trabajen con ordenadores durante la propia clase, y por tanto más importante es que los profesores reciban formación en nuevas tecnologías, es donde más se descuida este tema.

Si examinamos el tipo de formación que reciben, los datos parecen más graves: en el uso de materiales curriculares sólo ofrecen formación el 42% de los centros del grupo 1, el 75% de los centros del grupo 2 y el 82% de los centros del grupo 3. En el caso de informática educativa, sólo el 44% de los centros del grupo 1 la ofrecen, por el 77% y el 88% de los grupos 2 y 3. En informática básica, las diferencias son aún mayores: el 32% de los centros del grupo 1 la ofrece, frente al 70% de los centros del grupo 2 y el 78% del grupo 3. Los centros del grupo 1 sólo parecen ofrecer más formación en el apartado otros: lo hace el 36% de los centros, frente al 16% del grupo 2 y el 7% del grupo 3.

### ¿Dan formación TIC a profesores?

	% centros	% válidos
No	7,3	7,6
Sí	88,2	92,4
Total	95,5	100,0
NS/NC	4,5	—

### ¿En uso de materiales curriculares?

	% centros
Concertados	
No	30,9
Sí	69,1

### ¿En informática educativa?

	% centros
No	28,3
Sí	71,7

### ¿En Informática básica?

	% centros
No	37,1
Sí	62,9

### ¿En otro tipo de formación?

	% centros
No	81,2
Sí	18,8

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### ¿Dan formación TIC a profesores?, por tipo de centro

	% centros	Privados % válidos	Primaria % válidos	Secundaria % válidos
No	8,4	8,9	52	4,7
Sí	85,6	91,1	584	90,6
Total	94,0	100,0	636	95,3
NS/NC	6,0		25	4,7

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### ¿En uso de materiales curriculares?

	Privados % centros	Primaria % centros	Secundaria % centros
No	30,4	32,8	26,3
Sí	69,6	67,2	73,7

### ¿En Informática básica?

	Privados % centros	Primaria % centros	Secundaria % centros
No	35,3	38,0	36,9
Sí	64,7	62,0	63,1

### ¿En informática educativa?

	Privados % centros	Primaria % centros	Secundaria % centros
No	27,4	29,6	25,7
Sí	72,6	70,4	74,3

### ¿En otro tipo de formación?

	Privados % centros	Primaria % centros	Secundaria % centros
No	87,8	79,4	78,2
Sí	12,2	20,6	21,8

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

La razón se encuentra en el particular sistema de Andalucía, que por su tamaño arrastra al resto del grupo (Extremadura tiene niveles de formación por encima de la media). Esta comunidad está apostando –y no muy fuertemente, como hemos visto– por la formación en un sistema propio instalado por la Consejería, el

### ¿Dan formación TIC a profesores?, por grupo de políticas autonómicas

	% centros	Grupo 1 % válidos	Grupo 2 % válidos	Grupo 3 % válidos
No	16,7	17,6	5,0	3,1
Sí	78,0	82,4	89,9	96,9
Total	94,7	100,0	95,0	100,0
NS/NC	5,3		5,0	1,6

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

### ¿En uso de materiales curriculares?

	Grupo 1 % centros	Grupo 2 % centros	Grupo 3 % centros
No	58,2	24,7	17,2
Sí	41,8	75,3	82,8

### ¿En Informática básica?

	Grupo 1 % centros	Grupo 2 % centros	Grupo 3 % centros
No	68,0	30,0	22,0
Sí	32,0	70,0	78,0

### ¿En informática educativa?

	Grupo 1 % centros	Grupo 2 % centros	Grupo 3 % centros
No	56,4	22,6	11,5
Sí	43,6	77,4	88,5

### ¿En otro tipo de formación?

	Grupo 1 % centros	Grupo 2 % centros	Grupo 3 % centros
No	63,5	84,4	92,7
Sí	36,5	15,6	7,3

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

## ¿Dan formación TIC a profesores?, por tamaño del centro

	<101 alumnos		101-300 alumnos		301-500 alumnos		>500 alumnos	
	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos	% centros	% válidos
No	14,2	14,8	7,6	8,1	5,5	5,6	4,5	4,7
Sí	81,6	85,2	86,9	91,9	91,3	94,4	91,0	95,3
Total	95,7	100,0	94,6	100,0	96,7	100,0	95,5	100,0
NS/NC	4,3		5,4		3,3		4,5	

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Guadalinux, un sistema muy específico implantado sólo en esta comunidad, aunque ofrece muchas posibilidades.

### 4.3 Conclusiones

1. La capacidad de decisión de los centros educativos en materia de gasto es muy pequeña, sobre todo comparado con el gasto realizado directamente por la administración. Como mucho, los centros disponen de un pequeño presupuesto que permite completar o adaptar algo a las necesidades del centro las políticas y los equipamientos de la administración. El gasto sigue estando fuertemente centralizado, y determina la mayor parte de las políticas de los centros.

2. Sorprende que los centros concertados dispongan en mayor proporción de presupuestos específicos para nuevas tecnologías que los centros que no reciben fondos públicos.

3. El gasto en equipos informáticos es del todo ineficaz si no va acompañado de una inversión paralela en la formación de los profesores que no sólo han de trabajar con los equipos informáticos, sino que además tienen que conseguir que estos instrumentos sirvan para la formación de sus alumnos, proceso que es cualquier cosa menos automático.

4. Aunque parece muy extendida, la formación TIC es claramente insuficiente: si sólo el 70% de los centros ofrece formación TIC en materiales curriculares, está dejando fuera de esa

posibilidad al 30% de los docentes, y lo mismo ocurre con la informática educativa o, más grave aún, con la informática básica (no la ofrecen el 40% de los centros). Esta formación debería ofrecerse en el 100% de los centros, y ser extendida al mayor número de docentes posible.

### ¿En uso de materiales curriculares?

	<101 % centros	101-300 % centros	301-500 % centros	>500 % centros
No	35,2	32,4	31,4	25,5
Sí	64,8	67,6	68,6	74,5

### ¿En informática educativa?

	<101 % centros	101-300 % centros	301-500 % centros	>500 % centros
No	32,5	29,8	27,9	23,8
Sí	67,5	70,2	72,1	76,2

### ¿En Informática básica?

	<101 % centros	101-300 % centros	301-500 % centros	>500 % centros
No	41,5	36,3	37,2	35,7
Sí	58,5	63,7	62,8	64,3

### ¿En otro tipo de formación?

	<101 % centros	101-300 % centros	301-500 % centros	>500 % centros
No	85,7	80,9	79,3	80,8
Sí	14,3	19,1	20,7	19,2

Informe ITE-CECE de Tecnología Educativa 2008

Informe 2008 del  
Instituto de  
Técnicas  
Educativas  
de la CECE

Tecnología  
educativa

Informe anual del Instituto de Técnicas Educativas de la CECE,  
en una edición preliminar preparada para el XXXVI Congreso de la  
CONFEDERACIÓN

Avance de resultados