

Edad del niño		Comienza la prueba en el ítem
3	→	1
4	→	6
5	→	11
6	→	21
7	→	32
8	→	47

El techo representa el límite superior de la evaluación y se alcanza cuando el alumno responde incorrectamente a 5 ítems consecutivos. Al alcanzar el techo se detendrá la aplicación de la prueba. Cualquier ítem por encima del techo se puntuará como incorrecto.

El suelo representa el límite inferior de la evaluación y se establece con los 5 últimos elementos consecutivos resueltos correctamente por el niño. Se consideran correctos todos los ítems por debajo del suelo. Una vez que se ha establecido el techo de la prueba debe establecerse el suelo, si no se ha encontrado a lo largo de la aplicación. En esos casos el evaluador debe regresar al punto de inicio y aplicar los elementos anteriores hasta que el alumno responda correctamente a 5 ítems consecutivos, o hasta llegar al elemento 1. Una vez establecido el suelo, todos los elementos por debajo de él se consideran correctos.

En la tabla 2.1 se ilustra el uso apropiado de suelos y techos con ejemplos hipotéticos de niños de 6 años. En el ejemplo A, el examinador empieza en el ítem 21, ya que el alumno tiene 6 años. Avanza hasta que el niño alcanza el techo en el ítem 42. Su suelo (5 aciertos consecutivos) se estableció en el ítem 35. En este ejemplo, el alumno obtiene más de un suelo. Cuando esto sucede el examinador siempre elegirá como suelo el que está más cercano al techo. Por ello, en este caso, los ítems de 1 al 35 se consideran correctos. Se otorgará también el 37, que es anterior al techo. La puntuación del niño será 36.

En el ejemplo B, el evaluador empieza en el 21 y avanza hasta encontrar techo en el ítem 36. Puesto que no encontró suelo a lo largo de la exploración el examinador vuelve al ítem 21 y empieza a aplicar los ítems en orden inverso desde el 20 hasta que encuentra 5 aciertos consecutivos (en este caso, del 9 al 13). En ese momento, detiene la aplicación. Se suman todos los puntos y se registra la puntuación del alumno (26).

En el ejemplo C, el evaluador empieza en el ítem 21 y se encuentra el techo en el 29. En ese momento empieza a aplicar los elementos anteriores al 21 y no encuentra suelo, por lo que llega a aplicar hasta el ítem número 1. La falta de suelo puede darse en la aplicación a niños pequeños o a niños con dificultades graves en el área de matemáticas. Se suman todos los puntos y se registra el total del alumno; en este caso, 19.

Tabla 3.1. Guía para interpretar el Índice de competencia matemática

Índice de competencia matemática	Descriptor
>130	Muy Superior
121-130	Superior
111-120	Por encima de la media
90-110	Medio
80-89	Por debajo de la media
70-79	Pobre
<70	Muy pobre

Retomando el caso de Diego, y según la tabla anterior, se puede considerar que su Índice de competencia matemática (102) indica un nivel de competencia matemática medio.

### 3.2.3. Percentiles

Los percentiles representan un valor en una escala de 99 puntos que indica el porcentaje de la distribución de referencia que obtiene un valor igual o inferior al dado. Así, un percentil de 75 indica que el 75% de la muestra estandarizada de esa misma edad puntuó igual o por debajo de la puntuación concreta obtenida el alumno. Los percentiles son un indicador utilizado frecuentemente por los educadores. Para interpretar correctamente se necesita recordar que las diferencias entre percentiles contiguos, de 1 a 99, no representan la misma «cantidad» de medida —no existe unidad constante de medida—. La distancia entre dos rangos de percentiles es mucho mayor en aquellos que están más distantes de la media (percentil 50). Los rangos de percentiles para cada valor del Índice de competencia matemática pueden encontrarse en el apéndice B. En el caso de Diego, el percentil correspondiente a un ICM de 102 es 57, es decir, la puntuación de Diego se sitúa por encima del 57% de los sujetos de su edad.

### 3.2.4. Edad y curso equivalente

Las edades y los cursos equivalentes que ofrecen los tests generalmente se etiquetan de acuerdo a los niveles de los mismos. Así, las edades equivalentes asociadas a un test de lectura se llaman «edad de lectura» y aquellas asociadas a un test de habilidades mentales (test de inteligencia o de aptitud) se denominan «edades mentales». Las edades equivalentes del TEMA-3 se denominan «edad matemática» y se indican en términos de años y meses. Por ejemplo, si un niño tiene una edad equivalente de 4a:3m, su rendimiento se compara con el rendimiento medio de los niños de 4 años y 3 meses. Los cursos equivalentes se interpretan de forma similar. Las edades y cursos equivalentes se pueden obtener trasladando las puntuaciones directas de las tablas del apéndice C. La edad equivalente a la puntuación directa de Diego es 6 años y 10 meses, muy superior a su edad cronológica, lo que indica que su nivel de competencia matemática es adecuado para el curso de 2º de Educación Primaria. El curso equivalente obtenido a partir de las puntuaciones directas de Diego también coincide con el curso de Diego: 2º de Educación Primaria.



## APÉNDICE C. CONVERSIÓN DE LAS PUNTUACIONES DIRECTAS A EDAD Y CURSO EQUIVALENTES



Edad equivalente		Puntuación directa	Curso equivalente
Años	Meses		
<36 meses		0-3	1º de Infantil
3 años	0	4	
	1	5	
	2	6	
	3	7	
	4	8	
	5	9	
	6	10	
	7	11	
	8	12	
	9	13	
	10	14	
4 años	11	15	2º de Infantil
	0	16	
	1	17	
	2	18	
	3	19	
	4	20	
	5	21	
	6	22	
	7	23	
	8	24	
	9	25	
5 años	10	26	3º de Infantil
	11	27	
	0	28	
	1	29	
	2	30	
	3	31	
	4	32	

Edad equivalente		Puntuación directa	Curso equivalente
Años	Meses		
6 años	0	33	1º de Primaria
	1	34	
	2	35	
	3	36	
	4	37	
	5	38	
	6	39	
	7	40	
	8	41	
	9	42	
	10	43	
	7 años	11	
0		45	
1		46	
2		47	
3		48	
4		49	
5		50	
6		51	
7		52	
8		53	
9		54	
8 años		10	55
	11	56	
	0	57	
	1	58	
	2	59	
	3	60	
	4	61	
	5	62	
	6	63	
	7	64	
	8	65	
	>107 meses		66-72

## APÉNDICE B. CONVERSIÓN DEL ÍNDICE DE COMPETENCIA MATEMÁTICA A PERCENTIL



ICM	Percentil	ICM	Percentil
>148	99,9	101	55
146-148	99,8	100	52
143-145	99,6	99	50
138-142	99,4	98	48
137	99,3	97	45
134-136	99	96	42
131-133	98	95	40
128-130	97	94	37
126-127	96	93	34
124-125	95	92	31
122-123	94	91	28
121	93	90	25
120	92	89	23
119	91	88	22
118	89	87	20
117	88	86	17
116	86	85	15
115	85	84	13
114	83	83	11
113	80	82	9
112	78	81	8
111	76	80	7
110	75	79	6
109	74	78	5
108	72	76-77	4
107	69	75	3
106	67	72-74	2
105	64	69-71	1
104	62	<69	<1
103	59		
102	57		

Intervalo de confianza del Índice de puntuación matemática. 7 años (continuación)

Error típico de medida: 4							
ICM	I.C. del 68%		I.C. del 95%		I.C. del 99%		ICM
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	
109	105	113	101	117	99	119	109
108	104	112	100	116	98	118	108
107	103	111	99	115	97	117	107
106	102	110	98	114	96	116	106
105	101	109	97	113	95	115	105
104	100	108	96	112	94	114	104
103	99	107	95	111	93	113	103
102	98	106	94	110	92	112	102
101	97	105	93	109	91	111	101
100	96	104	92	108	90	110	100
99	95	103	91	107	89	109	99
98	94	102	90	106	88	108	98
97	93	101	89	105	87	107	97
96	92	100	88	104	86	106	96
95	91	99	87	103	85	105	95
94	90	98	86	102	84	104	94
93	89	97	85	101	83	103	93
92	88	96	84	100	82	102	92
91	87	95	83	99	81	101	91
90	86	94	82	98	80	100	90
89	85	93	81	97	79	99	89
88	84	92	80	96	78	98	88
87	83	91	79	95	77	97	87
86	82	90	78	94	76	96	86
85	81	89	77	93	75	95	85
84	80	88	76	92	74	94	84
83	79	87	75	91	73	93	83
82	78	86	74	90	72	92	82
81	77	85	73	89	71	91	81
80	76	84	72	88	70	90	80
79	75	83	71	87	69	89	79
78	74	82	70	86	68	88	78
77	73	81	69	85	67	87	77
76	72	80	68	84	66	86	76
75	71	79	67	83	65	85	75
74	70	78	66	82	64	84	74
73	69	77	65	81	63	83	73
72	68	76	64	80	62	82	72
71	67	75	63	79	61	81	71
70	66	74	62	78	60	80	70
69	65	73	61	77	59	79	69