

## ICOMO-B

### ***Evaluación de concepciones y creencias relacionadas con la adecuación de las formas de motivar. El Cuestionario ICOMO (Alonso Tapia, 1992).***

Si los profesores conocieran no sólo de forma teórica sino práctica los principios motivacionales puestos de manifiesto por la investigación<sup>1</sup> y creyeran en su eficacia, sería mucho más probable que actuaran de acuerdo con los mismos. Sin embargo, ¿qué es lo que los profesores creen que es mejor hacer para motivar a los alumnos?

Para responder a esta pregunta pueden utilizarse cualquiera de las dos versiones del cuestionario ICOMO (Inventario de conocimientos motivacionales). Se trata de una prueba en la que se presentan a los profesores varias situaciones instruccionales en relación con las cuales se les sugieren distintas formas de actuación que se sitúan en línea o en contradicción con los principios motivacionales anteriormente referidos: mensajes que pueden darse antes durante o después de las tareas, formas de organización de la actividad, actividades de evaluación, etc. Los profesores deben señalar qué valor tiene cada una de las formas de actuar para motivar a los alumnos para que se esfuercen realmente por aprender. Las tareas incluidas en la prueba pertenecen a distintas áreas curriculares - Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, en la prueba dirigida a profesores del Primaria y Primer Ciclo de Secundaria, y además Matemáticas en la prueba dirigida a profesores del Segundo Ciclo de Secundaria y Bachillerato. Son de carácter bastante general, por lo que aunque un profesor no sea especialista en un área determinada, puede evaluar los comportamientos referidos a cualquiera de ellas. Por este motivo, y para no alargar la prueba, sólo se incluyeron tres tareas en la prueba de EGB. No obstante, dada la mayor especialización de los profesores de EM, consideramos conveniente incluir la cuarta tarea mencionada, referida al área de Matemáticas, así como modificar las tareas de Lenguaje y Naturales, lo que obligó a cambiar algunos elementos.

Cada una de las pruebas consta de dos escalas elaboradas a partir del análisis factorial de las respuestas. Una de ellas (la 1) recoge comportamientos orientados a mostrar la relevancia de lo que se aprende, a mostrar que se confía en el alumno, a crear un clima de responsabilidad y cooperación, a orientar su atención hacia el proceso seguido y hacia el aprendizaje logrado. Puede decirse que cuanto mayor es la puntuación de los profesores en esta escala, mayor es el grado de ajuste de las creencias de los profesores sobre cómo motivar a los alumnos hacia el aprendizaje a la evidencia proporcionada por la investigación. La otra escala (la 2) recoge comportamientos del profesor orientados a motivar mediante la amenaza -exámenes, castigos, etc.-, a controlar el comportamiento de los alumnos en la clase dejando pocas posibilidades de opción y evitando el trabajo en grupo, y a utilizar la comparación y la competición como recursos motivadores. En este caso puede decirse que cuanto mayor es la puntuación de los profesores en esta escala, menor es el grado de ajuste de las creencias de los profesores sobre cómo motivar a los alumnos hacia el aprendizaje a la evidencia proporcionada por la investigación y mayor la probabilidad de que la forma de actuar les oriente hacia el resultado o incluso hacia la evitación.

La consideración de las puntuaciones obtenidas por cada profesor muestra que pueden agruparse en cuatro categorías: a) Profesores que puntúan alto en las dos escalas. Son profesores que creen que la motivación implica una especie de "doma" con "azúcar y fusta"; b) profesores que creen que la motivación depende fundamentalmente de las pautas de actuación apoyadas por la investigación -profesores orientados al aprendizaje-; c) profesores que creen fundamentalmente que si la única forma de motivar a los alumnos es mediante la evaluación, la amenaza y el control, y d) Profesores que no creen en el valor de ninguno de los tipos de estrategias descritos en el cuestionario.

Los estudios originales muestran que el tipo de creencias que los profesores manifiestan en estos cuestionarios se asocian positivamente a las expectativas y actitudes con que afrontan la enseñanza. A mayor ajuste de las creencias de los profesores con los principios señalados por la investigación, mayor optimismo y mejores expectativas sobre la posibilidad de motivar.

Si se desea, en lugar de pasar toda la prueba pueden pasarse sólo las subescalas correspondientes a un área o una combinación de ellas, ya que como se verá, la fiabilidad es prácticamente la misma.

---

<sup>1</sup> Pueden consultarse las siguientes revisiones recientes:

Alonso Tapia, J. (2005). *Motivar en la escuela, motivar en la familia. Claves para el aprendizaje*. Madrid: Morata.

Urda, T. y Turner, J.C. (2005). Competence motivation in the classroom. En A. Elliot y C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation*. (pp. 297-117). Nueva York: Guilford.

## **Inventario De Comportamientos Motivadores - ICOMO-B**

©Jesús Alonso Tapia y col. (1992)<sup>2</sup>

**Secundaria (3º y 4º) y Bachillerato**

### **INSTRUCCIONES**

El profesor tiene diversas opciones, cuyo valor motivador es distinto, a la hora de organizar cómo han de realizar los alumnos las tareas escolares, de supervisarles durante la realización de las mismas o de informarles sobre la calidad e implicaciones de los resultados obtenidos, o de actuar como modelo enseñando modos de pensar, valorar y afrontar las tareas a realizar y los problemas derivados de las mismas. Conocer el valor que el profesorado atribuye a cada una de estas opciones puede ayudar a buscar modos de corregir las formas de actuación que se consideren incorrectas, objetivo con el que se ha desarrollado el presente cuestionario que rogamos que conteste.

SU TAREA CONSISTE EN SEÑALAR EL GRADO EN QUE CONSIDERE QUE CADA UNA DE LAS FORMAS DE ACTUAR DESCRITAS ES ADECUADA PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS HACIA EL APRENDIZAJE, EN EL CONTEXTO DE LAS TAREAS EN QUE SE PRESENTAN, de acuerdo con la siguiente escala de valoración:

0 = MUY INADECUADA
1 = BASTANTE INADECUADA.
2 = ALGO INADECUADA.
3 = INDIFERENTE
4 = ALGO ADECUADA.
5 = BASTANTE ADECUADA.
6 = MUY ADECUADA.

No hay respuestas correctas o incorrectas. Las respuestas reflejan sólo puntos de vista sobre lo que se considera más eficaz para motivar a los alumnos. Sirven exclusivamente para conocer el punto de vista del profesorado.

**NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO.**

**CONTESTE EN LA HOJA DE RESPUESTAS.**

---

<sup>2</sup> Cuestionario publicado en Alonso Tapia, J. y col. (1992). *¿Qué es lo mejor para motivar a mis alumnos? Análisis de lo que los profesores saben, creen y hacen al respecto*. Colección Cuadernos del ICE, nº 5. Madrid: Publicaciones de la Universidad Autónoma.

## A) CIENCIAS SOCIALES

Una de las tareas que deben realizar los alumnos de Primer Ciclo de E.S.O. es estudiar qué es un "Organismo Internacional" (O. I.), cuáles son los principales, por qué razones han sido creados y qué países los integran. Dado que son muchos los existentes, se seleccionan para su estudio los más importantes y de mayor relevancia actual.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

1. Decirles que conocer estos organismos puede servir para saber qué votar en caso de un referéndum sobre la integración en ellos.
2. Decirles que conocer estos organismos puede servir para quedar bien cuando se hable sobre el tema.
3. Decirles que estudien el tema porque al día siguiente van a tener un control sobre el mismo.
4. Preguntarles algo como: ¿Os gustaría trabajar en la ONU?
5. Preguntarles algo como: ¿Alguno se ha preguntado alguna vez qué es o para qué sirve la ONU? ¿Y la FAO?...
6. Decirles que estudien el tema porque lo vais a preguntar a continuación y el que no lo sepa no irá al recreo.
7. Pedirles que hagan un trabajo en grupo en el que expongan todo lo que logren averiguar sobre un organismo internacional concreto.
8. Decirles antes de empezar el trabajo, tanto si es en grupo como si no: "Pensad que es una tarea fácil y que la vais a hacer bien".
9. Si trabajan en grupo, decirles que la nota que reciba el trabajo será la misma que recibirán cada uno de ellos.
10. Aunque trabajen en grupo, decirles que luego habrá un control para comprobar lo que cada uno ha aprendido y calificarles individualmente.
11. Decirles que estudien un organismo concreto y que luego habrá una competición para ver quienes son los que más y los que menos saben del tema.
12. Decirles que quienes no contesten correctamente al menos 12 de las veinte preguntas del control, suspenderán.
13. Darles una lista de Organismos Internacionales y permitirles que escojan uno para hacer un trabajo sobre él.
14. En caso de proponerles trabajar en grupos de dos, permitirles que se agrupen como deseen, escogiendo el compañero.
15. Decirles antes de empezar: "No os preocupéis si al comienzo os parece difícil. Estoy seguro de que vais a hacer un buen trabajo".
16. Indicarles que el trabajo debe responder como mínimo a las siguientes preguntas acerca del Organismo internacional estudiado:
  - a) ¿Con qué objetivo se creó?
  - b) ¿Qué función se pretende que cumpla en la actualidad?
  - c) ¿Qué países lo integran en la actualidad?
  - d) ¿Por qué crees que hay países que aunque puedan no forman parte de él?
17. Decirles al comenzar: Estoy seguro de que lo vais a hacer bien porque sois chicos listos.
18. Mientras los alumnos leen en su libro de texto, al oír a un alumno que comenta "Esto es un lío. No sé que hay que aprenderse", decir: "Venga, lee, que no es difícil".
19. Al preguntar a un alumno qué países pertenecen a un O. I. dado, éste se equivoca. Entonces te diriges a toda la clase y tras señalar el error, preguntas: ¿Quién sabe la respuesta correcta?
20. Preguntar, tras escuchar lo que hablan los alumnos de un grupo que se encuentra con dificultades: ¿Habéis pensado qué información necesitáis y donde buscarla? Es conveniente que penséis los pasos a dar.
21. Cuando un grupo o un alumno van a exponer el resultado de su trabajo, dices a la clase: He visto que todos habéis puesto interés y que habéis hecho un buen trabajo. Veamos los resultados.
22. Decir a un grupo al que has observado trabajar pero que no ha hecho bien la tarea: "Esto no está demasiado bien. Pero bueno, ya sé que habéis hecho todo lo posible por hacerlo bien".
23. Si los alumnos han estado trabajando en grupo, es preferible que el profesor elija al alumno de cada grupo que considere más capacitado para exponer el trabajo, y no dejar que cada equipo elija un representante.
24. Preguntar a un alumno, después que ha expuesto un trabajo, ¿qué es lo que has aprendido haciendo este trabajo.
25. Tras examinar las tareas de los alumnos, decirles: "Hay varios trabajos bastantes buenos. Voy a exponerlos para que veáis quiénes son los mejores

## B) LENGUA Y LITERATURA.

Una de las tareas que deben aprender a realizar los alumnos de ENSEÑANZA MEDIA es el "**comentario de textos**". Para ello se les propone como tarea concreta comentar una serie de textos de distintos tipos.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

26. Decirles que procuren comentar bien los textos porque luego se van a corregir y la nota que saquen será la de la evaluación siguiente.
27. Preguntarles: ¿Se os ha ocurrido pensar alguna vez que sólo se comprende lo que se lee en la medida en que se es capaz de hacer un comentario rico y preciso del texto?
28. Decirles que aprender a comentar un texto puede serles muy útil, por ejemplo, como medio para aprender a comunicarse por escrito.
29. Decirles que los comentarios que mejor estén se expondrán públicamente para que todos puedan ver los listos que son sus autores.
30. Decirles que quienes no realicen los comentarios correctamente, suspenderán la próxima evaluación.
31. Preguntarles: ¿Habéis pensado alguna vez en la cultura que refleja en la prensa el que una persona comente en profundidad lo escrito por otros?
32. Decirles que pueden agruparse por parejas para comentar los textos entre los dos de modo que puedan completar sus puntos de vista.
33. Decirles que deben ponerse de acuerdo en el contenido y la forma de los comentarios, porque ambos recibirán la misma nota.
34. Indicarles al comenzar a trabajar que recuerden los pasos que deben seguir, según se les ha enseñado, y verán qué fácil les resulta.
35. Decirles que cada uno atienda a su trabajo, porque cada uno va a recibir la nota que le corresponda y no vais a permitir que se copien.
36. Decirles que luego se leerán los comentarios en público para ver quienes son los que mejor y peor comentan un texto.
37. Decirles que quienes tengan más de cinco faltas de ortografía deberán repetir el trabajo.
38. Permitirles que escojan los textos a comentar de un conjunto de ellos que previamente les has facilitado.
39. Nombrar directamente el compañero con el que ha de trabajar cada alumno, poniendo en cada pareja uno listo con uno menos listo.
40. Indicarles que cada comentario debe responder a las preguntas tales como: ¿Cuál es el contenido esencial del texto? ¿En qué contexto -literario, histórico, cultural- cabe situarlo? ¿Desde qué criterios voy a valorar su contenido? ¿Y su forma? ¿Qué valoración cabe hacer de uno y otra?
41. Decirles al comienzo de la tarea: Tenéis que esforzaros. Si no, no os va a salir bien, porque no se puede hacer de cualquier manera.
42. Decirles que recuerden los pasos que hay que seguir porque así no les costará trabajo escribir los comentarios.
43. Durante la realización de la tarea, vas pasando entre los alumnos diciendo: "Procurad hacerlo bien. Sé que sabéis como hacerlo".
44. Decir a un alumno que se queda atascado y dice que no sabe qué decir: "Recuerda los pasos que hemos dicho que hay que seguir y, si te hace falta, consulta el libro de texto".
45. Tras observar a un alumno que va poniendo ideas una tras otra sin orden ni organización, decirle: "Si no pones más atención, nunca aprenderás".
46. Decir a dos alumnos que están discutiendo porque cada uno quiere imponer sus ideas: "No aprende más quien impone sus ideas, sino quien es capaz de cambiarlas si las del compañero son mejores".
47. Una vez que han terminado los trabajos, decir a un alumno: "Sal a leernos tu comentario para que veamos cómo lo has hecho".
48. Después de que los alumnos han entregado los comentarios, decir: "Vamos a ir leyendo los trabajos para ver los pasos que se han seguido y para aprender la forma en que podemos mejorarlos".
49. Después de corregir los comentarios, decir: "Los trabajos de X, Y, etc. están muy bien hechos. Pero P, Q, etc. tienen todavía mucho que aprender"
50. Comentar al finalizar la sesión: "Si os esforzáis un poco más, la próxima vez lo haréis bien. Ya habéis visto lo que se consigue con esfuerzo".

### C) NATURALES Y BIOLOGÍA.

Una de las metas a conseguir por los alumnos de Primer Ciclo de E.S.O. es aprender cómo se estudia una planta. Para ello los textos suelen facilitar la descripción de una de ellas desde diferentes perspectivas: lugares donde crecen y características del mismo (suelo y clima); partes de que constan, forma de cada una de ellas, tipos, nutrición y reproducción, utilidad, etc. Esto supuesto, una vez que se ha leído el texto y se han aclarado los puntos oscuros, se pide a los alumnos que apliquen lo que han aprendido al estudio de la patata, estudio cuyos resultados deberán presentar por escrito.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

51. Decir a los alumnos que piensen en los pasos que se han seguido en clase al estudiar otras plantas y verán que no les resulta difícil.
52. Decirles que deben entregar el trabajo antes del fin de semana porque servirá para la nota de la próxima evaluación.
53. Preguntarles al ir a presentar la tarea: "¿Os gustaría saber cultivar patatas?"
54. Preguntarles antes de ponerles la tarea: "Seguro que coméis patatas con mucha frecuencia, pero ¿os habéis preguntado alguna vez cómo es la planta de la patata.
55. Decirles que procuren realizar bien la tarea porque luego va a haber un control sobre ese tema y el que lo suspenda tendrá que copiar toda la unidad correspondiente.
56. Decirles antes de empezar: "Estudiar la patata puede servirnos para ver si hemos aprendido cómo estudiar una planta, sea del tipo que sea".
57. En caso de proponerles trabajar en grupos de dos, permitirles que realicen el trabajo con el compañero/a que ellos mismos escojan.
58. Decirles que para aprobar el control sobre la patata basta con que contesten bien 6 de las 10 preguntas.
59. Decirles que aunque hagan el trabajo en grupo, luego habrá un control para que cada uno reciba la nota en función de lo que haya aprendido.
60. Pedirles que hagan un trabajo en grupo en el que presenten todo lo que logren averiguar sobre la patata.
61. Proponer el estudio de la patata sólo como sugerencia, indicando que pueden elegir entre estudiar esta planta u otra como la de la judía, el tomate o la cebolla.
62. Indicarles que el trabajo debe tener las siguientes partes: Características de la planta de la patata (raíz, tallo, hojas, flor y fruto), lugares y clima en que es posible cultivarla, reproducción y utilidad.
63. Decirles al comenzar: "Poned interés porque si no, no os saldrá un buen trabajo. Ya sabéis que sin esfuerzo no se consigue nada".
64. Decir que la nota que reciba el trabajo será la misma que recibirá cada uno de los miembros del grupo.
65. Decirles que si hacen bien el trabajo pueden presentarlo en la exposición de trabajos que se va a hacer en el colegio a fin de curso.
66. Decirles que a la semana siguiente se expondrán los trabajos en clase para que se vea quienes son los que mejor los han hecho.
67. Mientras los alumnos están trabajando, hay un grupo que no está haciendo bien el trabajo. Entonces preguntas en voz alta: ¿Quién puede decirles cómo se plantan las patatas?
68. Decir a un alumno que no está haciendo bien el trabajo: ¿Por qué no miras en el texto los puntos a seguir al estudiar una planta?
69. Al terminar el trabajo, si han estado trabajando en grupo, dejas que cada grupo elija uno de sus miembros para exponer el resultado.
70. Decir al resto de la clase cuando un grupo o un alumno van a exponer el resultado de su trabajo: "Me parece que no todos habéis puesto interés. Vamos a ver si habéis trabajado de verdad o si habéis estado haciendo el vago".
71. Al terminar un grupo de alumnos de exponer su trabajo, dices: "El trabajo no está demasiado bien. Me parece que no os habéis esforzado por hacerlo como podéis".
72. Exponer los trabajos y pedir que los compañeros den una nota de 0 a 5 a cada uno, anotándolo en un panel visible colocado en la pared.
73. Devolver a los alumnos los trabajos con la nota puesta.
74. Decirles al devolverles los trabajos: "No están demasiado mal. Se ve que sois chicos listos".
75. Devolver a los alumnos los trabajos indicándoles qué está mal y señalando qué es lo que deberían haber hecho.

## **D) MATEMATICAS, FISICA Y QUIMICA.**

Una de las metas que deben alcanzar los alumnos de ENSEÑANZA MEDIA es saber reducir un conjunto de datos numéricos obtenidos en un experimento a su ley matemática correspondiente. Con tal objetivo se propone a los alumnos la realización de una serie de experimentos relacionados, por ejemplo, con la comprobación experimental de la ley de Hooke o con la determinación de la ecuación de la trayectoria que describe un móvil lanzado al aire desde un punto, etc.

En el contexto de esta tarea, SEÑALA EN QUE GRADO CONSIDERAS ADECUADAS LAS SIGUIENTES FORMAS DE ACTUACION PARA MOTIVAR A LOS ALUMNOS AL APRENDIZAJE:

76. Decirles que la realización de tales experimentos les ayudará a comprobar y comprender el fundamento de las leyes físico-matemáticas.
77. Decirles que la realización precisa de tales experimentos les ayudará a elaborar un cuaderno de prácticas que podrán enseñar en casa con gusto.
78. Decirles que procuren hacer bien los experimentos porque al día siguiente van a tener un control sobre ese tema.
79. Decirles que quienes no contesten correctamente al menos 12 de las 20 preguntas del control, suspenderán.
80. Preguntarles algo como: ¿Alguno de vosotros ha utilizado espontáneamente sus conocimientos de matemáticas para resolver problemas de física?
81. Decirles que al terminar el experimento deberán hacer una exposición oral de los pasos seguidos y de los resultados obtenidos.
82. Decirles que cada uno trabaje independientemente para evitar interferencias y distracciones.
83. Decirles antes de empezar el trabajo, tanto si es en grupo como si no: "Pensad que es una tarea fácil y que la vais a hacer bien".
84. Si trabajan en grupo, decirles que la nota que reciba el trabajo será la misma que recibirán cada uno de ellos.
85. Aunque trabajen en grupo, decirles que luego habrá un control para comprobar lo que cada uno ha aprendido y calificarles individualmente.
86. Decirles que las notas de los trabajos individuales se expondrán públicamente.
87. Presentarles cinco experimentos de los que deberán escoger dos para su realización.
88. Decirles: Si no sabéis Matemáticas, nunca se os dará bien la Física.
89. En caso de proponerles trabajar en grupos de dos, permitirles que se agrupen como deseen, escogiendo el compañero.
90. Decirles antes de empezar: "No os preocupéis si al comienzo os parece difícil. Estoy seguro de que vais a hacer un buen trabajo".
91. Indicarles que para la realización del primer experimento, que trata de la ley de Hooke, deben seguir los siguientes pasos: a) Obtener medidas suficientes. b) Representarlas correctamente en un diagrama cartesiano. c) Calcular la relación entre las variables.
92. Trabajad con atención, sin prisas, que no es difícil.
93. Durante la realización de la tarea, observas que un grupo tiene dificultades. Entonces dices: ¿Estáis pensando realmente cómo tenéis que hacerlo? Tenéis que esforzaros si queréis que os salga bien.
94. Ante la duda planteada por un alumno sobre cómo ha de situar los datos, le dices: Piénsalo bien. Estoy seguro de que sabes cómo hacerlo.
95. Un alumno te dice que los puntos no están alineados, como parece que debían estarlo. Entonces le dices: ¿Por qué no vuelves a repasarlo para ver si te has equivocado al tomar las medidas o al representarlas?
96. Al examinar el cuaderno de prácticas y comprobar que un grupo ha hecho mal los experimentos, dices: "Está visto que hay quien vale y quien no. ¿Cómo es posible que no lo hayáis hecho bien?"
97. Se ve que os habéis esmerado en la presentación. Veamos los resultados.
98. Si los alumnos han estado trabajando en grupo, eliges un miembro de cada grupo para exponer los resultados.
99. Preguntar a un alumno, después que ha expuesto su trabajo, ¿qué es lo que has aprendido haciendo estos experimentos?
100. Tras examinar las tareas de los alumnos, decirles: "Hay varios trabajos bastantes buenos. Voy a exponerlos para que veáis quiénes son los mejores.

**Secundaria (3º y 4º) y Bachillerato**

APELLIDOS \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_

CENTRO \_\_\_\_\_ TUTOR (Curso y grupo) \_\_\_\_\_

ASIGNATURA QUE IMPARTE \_\_\_\_\_ AÑOS DE DOCENCIA \_\_\_\_\_

Señale el grado en que considere que cada una de las formas de actuar descritas es adecuada para motivar a los alumnos hacia el aprendizaje, en el contexto de las tareas en que se presentan, de acuerdo con la siguiente escala de valoración:

0 MUY INADECUADA	1 BASTANTE INADECUADA.	2 ALGO INADECUADA.	3 INDIFERENTE	4 ALGO ADECUADA.	5 BASTANTE ADECUADA.	6 MUY ADECUADA.
------------------------	------------------------------	--------------------------	------------------	------------------------	----------------------------	--------------------

1	0 1 2 3 4 5 6	26	0 1 2 3 4 5 6	51	0 1 2 3 4 5 6	76	0 1 2 3 4 5 6
2	0 1 2 3 4 5 6	27	0 1 2 3 4 5 6	52	0 1 2 3 4 5 6	77	0 1 2 3 4 5 6
3	0 1 2 3 4 5 6	28	0 1 2 3 4 5 6	53	0 1 2 3 4 5 6	78	0 1 2 3 4 5 6
4	0 1 2 3 4 5 6	29	0 1 2 3 4 5 6	54	0 1 2 3 4 5 6	79	0 1 2 3 4 5 6
5	0 1 2 3 4 5 6	30	0 1 2 3 4 5 6	55	0 1 2 3 4 5 6	80	0 1 2 3 4 5 6
6	0 1 2 3 4 5 6	31	0 1 2 3 4 5 6	56	0 1 2 3 4 5 6	81	0 1 2 3 4 5 6
7	0 1 2 3 4 5 6	32	0 1 2 3 4 5 6	57	0 1 2 3 4 5 6	82	0 1 2 3 4 5 6
8	0 1 2 3 4 5 6	33	0 1 2 3 4 5 6	58	0 1 2 3 4 5 6	83	0 1 2 3 4 5 6
9	0 1 2 3 4 5 6	34	0 1 2 3 4 5 6	59	0 1 2 3 4 5 6	84	0 1 2 3 4 5 6
10	0 1 2 3 4 5 6	35	0 1 2 3 4 5 6	60	0 1 2 3 4 5 6	85	0 1 2 3 4 5 6
11	0 1 2 3 4 5 6	36	0 1 2 3 4 5 6	61	0 1 2 3 4 5 6	86	0 1 2 3 4 5 6
12	0 1 2 3 4 5 6	37	0 1 2 3 4 5 6	62	0 1 2 3 4 5 6	87	0 1 2 3 4 5 6
13	0 1 2 3 4 5 6	38	0 1 2 3 4 5 6	63	0 1 2 3 4 5 6	88	0 1 2 3 4 5 6
14	0 1 2 3 4 5 6	39	0 1 2 3 4 5 6	64	0 1 2 3 4 5 6	89	0 1 2 3 4 5 6
15	0 1 2 3 4 5 6	40	0 1 2 3 4 5 6	65	0 1 2 3 4 5 6	90	0 1 2 3 4 5 6
16	0 1 2 3 4 5 6	41	0 1 2 3 4 5 6	66	0 1 2 3 4 5 6	91	0 1 2 3 4 5 6
17	0 1 2 3 4 5 6	42	0 1 2 3 4 5 6	67	0 1 2 3 4 5 6	92	0 1 2 3 4 5 6
18	0 1 2 3 4 5 6	43	0 1 2 3 4 5 6	68	0 1 2 3 4 5 6	93	0 1 2 3 4 5 6
19	0 1 2 3 4 5 6	44	0 1 2 3 4 5 6	69	0 1 2 3 4 5 6	94	0 1 2 3 4 5 6
20	0 1 2 3 4 5 6	45	0 1 2 3 4 5 6	70	0 1 2 3 4 5 6	95	0 1 2 3 4 5 6
21	0 1 2 3 4 5 6	46	0 1 2 3 4 5 6	71	0 1 2 3 4 5 6	96	0 1 2 3 4 5 6
22	0 1 2 3 4 5 6	47	0 1 2 3 4 5 6	72	0 1 2 3 4 5 6	97	0 1 2 3 4 5 6
23	0 1 2 3 4 5 6	48	0 1 2 3 4 5 6	73	0 1 2 3 4 5 6	98	0 1 2 3 4 5 6
24	0 1 2 3 4 5 6	49	0 1 2 3 4 5 6	74	0 1 2 3 4 5 6	99	0 1 2 3 4 5 6
25	0 1 2 3 4 5 6	50	0 1 2 3 4 5 6	75	0 1 2 3 4 5 6	100	0 1 2 3 4 5 6

## ICOMO A. OBTENCION DE PUNTUACIONES

<b>ESCALAS COMPLETAS</b>
ICOMO 1= IC1 + IC4 + IC5 + IC7 + IC8 + IC10 + IC13 + IC14 + IC15 + IC16 + IC20 + IC21 + IC22 + IC24 + IC27 + IC28 + IC32 + IC34 + IC38 + IC40 + IC42 + IC43 + IC44 + IC46 + IC48 + IC50 + IC51 + IC53 + IC54 + IC56 + IC57 + IC59 + IC61 + IC62 + IC63 + IC65 + IC68 + IC69 + IC71 + IC73 + IC75 + IC76 + IC80 + IC81 + IC83 + IC87 + IC89 + IC90 + IC91 + IC92 + IC93 + IC95 + IC99.
ICOMO 2= IC3 + IC6 + IC12 + IC17 + IC19 + IC23 + IC25 + IC26 + IC29 + IC30 + IC31 + IC33 + IC35 + IC36 + IC37 + IC39 + IC41 + IC45 + IC47 + IC49 + IC52 + IC55 + IC58 + IC60 + IC63 + IC66 + IC67 + IC70 + IC72 + IC74 + IC77 + IC78 + IC79 + IC82 + IC84 + IC86 + IC88 + IC93 + IC96 + IC98 + IC100.

<b>ICOMO-A: ESCALAS ABREVIADAS</b>
<b>SOCIALES (S)</b>
ICOMO S1= IC1 + IC4 + IC5 + IC7 + IC8 + IC10 + IC13 + IC14 + IC15 + IC16 + IC20 + IC21 + IC22 + IC24.
ICOMO S2= IC2 + IC3 + IC6 + IC9 + IC11 + IC12 + IC17 + IC18 + IC19 + IC23 + IC25.
<b>LENGUAJE (L)</b>
ICOMO L1=IC27 + IC28 + IC32 + IC34 + IC38 + IC40 + IC42 + IC43 + IC44 + IC46 + IC48 + IC50.
ICOMO L2=IC26 + IC29 + IC30 + IC31 + IC33 + IC35 + IC36 + IC37 + IC39 + IC41 + IC45 + IC47 + IC49.
<b>NATURALES y BIOLOGÍA (N)</b>
ICOMO N1=IC51 + IC53 + IC54 + IC56 + IC57 + IC59 + IC61 + IC62 + IC63 + IC65 + IC68 + IC69 + IC71 + IC73 + IC75.
ICOMO N2=IC52 + IC55 + IC58 + IC60 + IC63 + IC64 + IC66 + IC67 + IC70 + IC72 + IC74.
<b>MATEMÁTICAS, FÍSICA Y QUÍMICA (M)</b>
ICOMO M1=IC76 + IC80 + IC81 + IC83 + IC85 + IC87 + IC89 + IC90 + IC91 + IC92 + IC93 + IC95 + IC97 + IC99.
ICOMO M2=IC77 + IC78 + IC79 + IC82 + IC84 + IC86 + IC88 + IC93 + IC96 + IC98 + IC100.



**ICOMO-A. Estadísticos descriptivos de las diferentes escalas y combinaciones de escalas**

<b>Prueba Total</b>								
	N		Media			Desviación Típica		
ICOMO 1	87		228,77			34,78		
ICOMO 2	90		116,53			35,24		
<b>Escalas básicas</b>								
Escala	IC-Soc-1	IC-Soc-2	IC-Len-1	IC-Len-2	IC-NAT-1	IC-NAT-2	IC-MAT-1	IC-MAT-2
N	90	92	95	95	91	95	91	93
Media	60,44	28,59	53,23	35,46	63,38	34,26	58,73	32,32
Desv. T	11,19	9,30	8,97	12,06	10,99	9,49	10,51	10,99
<b>Combinaciones de pares de escalas</b>								
Escala	S+L (1)	S+L (2)	S+N (1)	S+N (2)	S+M (1)	S+M (2)		
N	92	92	89	91	90	91		
Media	113,84	64,18	123,87	63,15	119,28	60,82		
Desv. T	18,59	19,50	20,32	16,65	19,69	17,91		
Escala	L+N (1)	L+N (2)	L+M (1)	L+M (2)	N+M (1)	N+M (2)		
N	89	92	91	92	87	92		
Media	117,03	70,17	111,99	67,33	121,95	66,94		
Desv. T	17,93	20,52	18,12	21,71	20,00	19,61		
<b>Combinaciones de tríos de escalas</b>								
Escala	S+L+N (1)	S+L+N (1)	S+L+M (1)	S+L+M (1)	S+N+M (1)	S+N+M (1)	L+N+M (1)	L+N+M (1)
N	89	91	90	91	87	90	87	91
Media	177.43	98.92	172.59	96.25	182.25	95.54	175.44	102.54
Desv. T	27.02	27.42	27.32	28.65	28.75	26.20	26.76	30.29

<b>ICOMO-B</b>							
Consistencia Interna y Correlaciones entre escalas abreviadas y escalas completas.							
Escalas derivadas a partir del factor 1				Escalas derivadas a partir del factor 2			
Escala	Nº de elementos	Consistencia Interna	Correlación con la escala total	Escala	Nº de elementos	Consistencia Interna	Correlación con la escala total
Sociales	14	0.835	0.825	Sociales	11	0.742	0.680
Lenguaje	12	0.802	0.754	Lenguaje	13	0.823	0.908
Naturales	15	0.795	0.892	Naturales	11	0.764	0.883
Matemáticas	14	0.831	0.792	Matemáticas	12	0.794	0.865
S+L	26	0.891	0.870	S+L	24	0.869	0.903
S+N	29	0.888	0.953	S+N	22	0.837	0.898
S+M	28	0.893	0.908	S+M	23	0.845	0.900
L+N	27	0.869	0.943	L+N	24	0.886	0.968
L+M	26	0.892	0.841	L+M	25	0.890	0.962
N+M	29	0.889	0.927	N+M	23	0.882	0.923
S+L+N	41	0.912	0.979	S+L+N	35	0.903	0.967
S+L+M	40	0.922	0.912	S+L+M	36	0.906	0.965
S+N+M	43	0.919	0.984	S+N+M	34	0.897	0.948
L+N+M	41	0.913	0.958	L+N+M	36	0.920	0.983
ICOMO 1	53	0.933	-	ICOMO 2	41	0.936	-

**ICOMO-A. BAREMOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE PUNTUACIONES**

ESCALAS PARA PROFESORES DE SECUNDARIA (3º Y 4º) Y BACHILLERATO TABLA PARA LA CONVERSION DE LAS PUNTUACIONES DIRECTAS EN DECATIPOS NORMALIZADOS (N = 98) ICOMO: ESCALAS COMPLETAS Y ABREVIADAS										
Decatipos \ Escalas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ICOMO 1	0-139	139-168	169-195	196-212	213-227	228-249	250-264	265-276	277-282	283-
ICOMO 2	0- 38	39-62	63-83	84-94	95-116	117-135	136-152	153-166	167-181	182-
ICOMO S1	0-33	34-38	39-47	48-55	56-61	62-66	67-71	72-73	74-76	77-
ICOMO S2	0-6	7-12	13-17	18-23	24-27	28-33	34-37	38-42	43-46	47-
ICOMO L1	0-33	34-38	39-44	45-48	49-52	53-58	59-61	62-64	65-66	67-
ICOMO L2	0-12	13-18	19-24	25-29	30-33	34-39	40-48	49-53	54-59	60-
ICOMO N1	0-37	38-44	45-52	53-57	58-63	64-69	70-73	74-77	78-79	80-
ICOMO N2	0-15	16-21	22-24	25-28	29-33	34-37	38-43	44-48	49-51	52-
ICOMO M1	0-37	38-41	42-46	47-54	55-58	59-64	65-68	69-71	72-74	75-
ICOMO M2	0- 5	6-16	17-20	21-24	25-31	32-38	39-44	45-47	48-52	53-
ICOMO S+L (1)	0-67	68-80	81-94	95-107	108-116	117-123	124-130	131-137	138-140	141-
ICOMO S+L (2)	0-29	30-36	37-44	45-52	53-60	61-71	72-84	85-92	93-103	104-
ICOMO S+N (1)	0-71	72-84	85-103	104-115	116-124	125-136	137-143	144-150	151-154	155-
ICOMO S+N (2)	0-30	31-39	40-45	46-53	54-63	64-71	72-78	80-86	87-94	95-
ICOMO S+M (1)	0-71	72-87	88-100	101-111	112-118	119-132	133-139	140-144	145-151	152-
ICOMO S+M (2)	0-29	30-34	35-41	42-50	51-60	61-70	71-78	79-83	84-92	93-

**ICOMO-A. BAREMOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE PUNTUACIONES (Continuación)**

Decatipos Escalas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ICOMO L+N (1)	0-74	75-89	90-99	100-106	107-116	117-127	128-133	134-141	142-145	146-
ICOMO L+N (2)	0-31	32-37	38-50	51-56	57-68	69-80	83-89	91-100	101-110	111-
ICOMO L+M (1)	0-62	63-83	84-95	97-102	103-110	111-123	124-130	131-136	137	138-
ICOMO L+M (2)	0-21	22-35	36-48	49-53	54-64	65-78	79-91	92-101	102-105	106-
ICOMO N+M (1)	0-77	78-88	89-100	101-112	113-121	122-134	135-143	144-148	149-151	152-
ICOMO N+M (2)	0-20	21-38	39-46	47-54	55-67	68-75	76-88	89-97	98-101	102-
ICOMO S+L+N (1)	0-113	114-128	129-151	152-165	166-178	179-192	193-204	205-213	214-218	219-
ICOMO S+L+N (2)	0-40	41-60	61-72	73-81	82-97	98-112	113-125	126-136	137-152	153-
ICOMO S+L+M (1)	0-96	97-126	127-147	148-159	160-172	173-190	191-199	200-207	208-214	215-
ICOMO S+L+M (2)	0-47	48-56	57-68	69-78	79-95	96-108	109-124	125-140	141-151	152-
ICOMO S+N+M (1)	0-114	115-137	138-155	156-167	168-182	183-198	199-210	211-221	222-227	228-
ICOMO S+N+M (2)	0-45	46-58	59-69	70-78	79-98	100-107	108-121	122-134	135-142	143-
ICOMO L+N+M (1)	0-113	114-135	136-145	146-161	162-173	174-193	194-204	205-212	213-217	218-
ICOMO L+N+M (2)	0-40	41-58	59-73	74-82	83-102	103-115	116-137	138-148	149-152	153-