

Evaluación de

Cuestionario de Talento

Emprendedor



RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL TEST

Descripción general

Característica	Descripción
Nombre del test	CTE. Cuestionario de Talento Emprendedor
Autor	Beatriz Valderrama
Autor de la adaptación española	--
Variable(s)	Talento emprendedor/disposición para emprender. Se evalúan cinco competencias de talento emprendedor: Autogestión, Creatividad, Colaboración, Orientación a Metas, Liderazgo e Influencia.
Áreas de aplicación	Psicología Evolutiva, Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, Orientación Vocacional
Soporte	Papel y lápiz e informatizado. Corrección on-line.

Valoración general

Característica	Valoración	Puntuación
Materiales y documentación	Adecuada-Buena	3.8
Fundamentación teórica	Adecuada-Buena	3.5
Adaptación	N/A (No aplicable)	-
Análisis de ítems	Bueno	3.5
Validez: contenido	Adecuada-Buena	3.5
Validez: relación con otras variables	Adecuada, pero con algunas carencias- Adecuada	2.8
Validez: estructura interna	Adecuada, pero con algunas carencias	2
Validez: análisis del DIF	No se aporta	-
Fiabilidad: equivalencia	No se aporta	-
Fiabilidad: consistencia interna	Adecuada, pero con algunas carencias- Adecuada	2.5
Fiabilidad: estabilidad	No se aporta	-
Fiabilidad: TRI	No se aporta	-
Fiabilidad inter-jueces	No se aporta	-
Baremos e interpretación de puntuaciones	Adecuada-Buena	3.2

Comentarios generales

El cuestionario de talento emprendedor (CTE) es un test multidimensional que evalúa cinco competencias principales relacionadas con la capacidad de emprendimiento: la Autogestión, la Creatividad, la Colaboración, la Orientación a Metas y el Liderazgo e Influencia. Además, provee de una puntuación global de talento emprendedor. Este test ha sido diseñado para ámbitos educativos y de las organizaciones, estando dirigido a todas las personas de más de 15 años. Se compone de 60 ítems de autovaloración, con un formato de respuesta de frecuencia de cuatro categorías.

El cuestionario es oportuno, y cubre una necesidad, la de valorar las competencias emprendedoras desde edades aun tempranas en las que se puede intervenir. El test incluye una revisión adecuada, aunque no extensa, de las dimensiones que debe incluir el talento emprendedor teniendo en cuenta la literatura científica. Los autores han mostrado un cuidado especial en ofrecer un trasfondo teórico relativo al talento emprendedor y las diferentes áreas de evaluación de este.

Con relación a la documentación, puede destacarse el tono didáctico del manual, complementado las diferentes secciones con ejemplos e instrucciones para facilitar su correcta comprensión por parte de los usuarios.

Ya entrando en el apartado de informe psicométrico, se proporcionan las siguientes evidencias:

1) Evidencias de fiabilidad. Con relación a la consistencia interna, las puntuaciones del CTE muestran valores de consistencia interna adecuados (particularmente, la puntuación total, por su mayor longitud). En el caso de la puntuación total, no obstante, sería importante incluir indicadores alternativos al coeficiente alfa, ya que, dada la naturaleza heterogénea de las competencias evaluadas, es multidimensional.

2) Evidencias de validez. Respecto a la estructura interna del test, los autores se centran en evaluar cada competencia por separado, comprobando su unidimensionalidad. En este sentido, se obtienen evidencias mixtas relativa al ajuste de estos modelos, ya que la mayoría de las subescalas (p.ej., Liderazgo e influencia) no cumplen los criterios tradicionales que indican un buen ajuste. Con respecto a la dimensión global de talento emprendedor, los análisis no se llevan a cabo a nivel de ítem, por lo que la evidencia proporcionada es incompleta.

En el manual se incluye un estudio de relación con otros test, que miden constructos bien asentados como Funcionamiento Psicológico Positivo, Satisfacción con la vida, Afecto positivo, Afecto negativo, Inteligencia emocional, Extraversión, Responsabilidad, Estabilidad emocional, Apertura a la experiencia y Amabilidad, entre otros. Se encuentra, por ejemplo, que el Talento Emprendedor correlaciona positivamente de forma muy elevada con medidas de bienestar psicológico positivo ($r = 0,795$), pero también con inteligencia emocional ($r = 0,408$) y medidas de personalidad tales como Extraversión (0,528), Responsabilidad (0,528), Estabilidad emocional (0,528) y Amabilidad (0,362).

También analizan la capacidad predictiva de las puntuaciones, para predecir las notas académicas de Selectividad y Bachillerato, encontrando que únicamente la competencia de Orientación a Metas parece predecir con suficiencia los criterios elegidos (entre un 4 y un 5% de varianza explicada).

Por último, los autores verifican la independencia entre las puntuaciones del CET y la clase social y el nivel de estudios de los padres, lo que es un valor positivo. No obstante, identifican potenciales diferencias grupales por sexo (para las puntuaciones de Autogestión y Orientación) y por edad (Colaboración), lo que los lleva a proponer baremos separados por grupo, en las escalas correspondientes.

Las evidencias de validez proporcionadas pueden valorarse positivamente, pero son algo limitadas y sería conveniente recoger evidencia sobre variables de carácter más específico, relacionadas directamente con la capacidad emprendedora, de trabajo en equipo, etc.

3) Baremos. Con relación a la muestra, cabe señalar que la muestra elegida para validación y para baremación es la misma, incidental y de tamaño medio (417 personas), presentando desequilibrio importante de género a favor de las mujeres y siendo muy restringida por edad, limitada a final de 2º de bachillerato. El uso de una muestra únicamente de 2º de bachiller es una gran carencia, puesto que se propone la posibilidad de aplicar el test en el ámbito laboral.

Atendiendo a la información proporcionada en el manual, algunos aspectos mejorables serían (por orden de importancia):

1) Baremos. Hubiera sido recomendable un muestreo estratificado por género y grupos de edad, abarcando también el ámbito profesional. En una futura revisión del test se habría de ampliar la muestra a otros colectivos que en el manual se describen como objetivo. Por otro lado, la segmentación por sexo y edad en los baremos da lugar a grupos de baremación demasiado pequeños (p.ej., para los varones), lo que no resulta conveniente. De igual manera, las diferencias entre grupos no deberían necesariamente llevar a baremos distintos. Con una muestra mayor podrían realizarse estudios de invarianza por sexo e incluso por edad y/o tipo de colectivo (estudiante o profesional).

2) Evidencias de validez relacionadas con la estructura interna. Sería relevante que futuros estudios ofrecieran evidencias de que tanto el número de factores como la composición de estos es adecuada, probablemente mediante un análisis factorial exploratorio de todos los ítems que incluya un análisis de la dimensionalidad (p.ej., mediante análisis paralelo), y una observación de posibles pesos cruzados y correlaciones residuales. También se debería proporcionar mayor evidencia sobre la presencia de un factor general (p.ej., mediante un modelo bi-factor).

3) Evidencias de validez relacionadas con las relaciones con otras variables. Debería recogerse evidencia más directa con relación a variables de carácter más específico, relacionadas directamente con la capacidad emprendedora, de trabajo en equipo, etc.

4) Fiabilidad. Un punto para mejorar en futuras revisiones sería la incorporación de otros indicadores de fiabilidad de las puntuaciones, tales como la estabilidad temporal. El manual podría incluir el uso de TRI y no solo TCT, proporcionando información de la precisión condicionada al nivel de rasgo. Por otro lado, podría complementarse el coeficiente alfa de consistencia interna con un indicador que tenga en cuenta la multidimensionalidad de la escala. En cuanto al análisis de ítems, convendría ser más exigentes en la depuración de la escala (solo se ha tenido en cuenta asimetría y curtosis y que los valores de discriminación interna de los ítems sean mayores de 0,20). Algunos ítems se retienen estando sus saturaciones por debajo de 0,4 (en el caso de autogestión 5 de los 12 ítems). Sería conveniente argumentar por qué dichos ítems se han mantenido en la escala final a pesar de sus propiedades estadísticas.

5) Con respecto al manual y documentación:

a) Aunque la fundamentación teórica es adecuada, sería recomendable expandir los puntos concernientes al diseño y evaluación de los diferentes ítems previos a su validación empírica, así como los criterios utilizados para la inclusión de estos (apenas se da información al respecto). En este sentido, debería explicitarse mejor la relación entre el modelo propuesto y los modelos teóricos previos, que difieren en el número de dimensiones, ya que no queda claro que las dimensiones seleccionadas representen de forma exhaustiva las competencias de emprendimiento descritas en la literatura previa.

b) Aunque los baremos y casos de uso incluidos en el manual facilitan la correcta interpretación de las puntuaciones de este test, no se detalla el procedimiento de corrección, que se haría online. Una posible mejora sería informar sobre la existencia de ítems inversos en el sentido del rasgo y sobre cómo se consideran en el procedimiento de obtención de puntuaciones.

c) Se aprecia que las ediciones del cuadernillo y el manual podrían corregirse en posteriores revisiones. Por ejemplo, el cuadernillo consta de 65 ítems, incluyendo los ítems excluidos, lo que puede generar dudas sobre si los indicadores psicométricos (o baremos) aportados se refieren a la versión aplicada o a la depurada.

En resumen, el cuestionario de talento de emprendedor es una herramienta completa diseñada para la evaluación multidimensional de este constructo. Es una herramienta rápida, sencilla de utilizar, y que permite identificar perfiles de interés en diversas situaciones aplicadas. Mientras que algunas evidencias recogidas son favorables, el test podría beneficiarse de futuros estudios en muestras alternativas, que avalen mejor los usos e interpretaciones propuestos para las puntuaciones, y una mayor profundidad en áreas como el estudio de la estructura interna del test.

ANÁLISIS DETALLADO DE LA PRUEBA

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEST

1.1. Nombre del test:

CTE, Cuestionario de Talento Emprendedor

1.2. Nombre del test en su versión original:

--

1.3. Autor/es del test original:

Beatriz Valderrama

1.4. Autor/es de la adaptación española:

--

1.5. Editor del test en su versión original:

Giunti EOS Psychometrics

1.6. Editor de la adaptación española:

--

1.7. Fecha de publicación del test original:

2021

1.8. Fecha de publicación del test en su adaptación española:

--

1.9. Fecha de la última revisión del test:

--

1.10. Área general de la/s variable/s que pretende medir el test:

Habilidades, Personalidad, Actitudes, Competencias

1.11. Breve descripción de la/s variable/s que pretende medir el test:

El test está orientado al diagnóstico del talento emprendedor en población general. Evalúa actitudes o disposición para emprender, así como competencias y habilidades para el emprendimiento en adultos y jóvenes a partir de los 15 años. La variable a medir es potencialmente relevante en diferentes procesos en el ámbito educativo y laboral. El test está diseñado para centros de educación (final de la ESO y Bachillerato, universidades, escuelas de negocio), pero también como instrumento para equipos de orientación y/o Recursos Humanos, para la detección de perfiles con talento emprendedor.

Se trata de una prueba de 60 ítems, de autovaloración, que abordan aspectos conductuales de las diferentes competencias relacionadas con el emprendimiento, preguntando sobre la frecuencia de cada comportamiento según cuatro categorías de respuesta (nunca, algunas veces, con frecuencia, siempre).

En concreto, se miden cinco dimensiones o competencias generales:

- **AUTOGESTION.** Se relaciona con la confianza en las propias aptitudes y habilidades, la independencia de juicio, la autonomía, la determinación para asumir riesgos necesarios, la agilidad en las decisiones y la responsabilidad para asumir los propios actos y sus consecuencias. Incluye también la capacidad de gestionar las propias emociones para mantener un buen estado de ánimo ante las dificultades y recuperarse con facilidad de los fracasos.
- **CREATIVIDAD.** Recoge la capacidad e interés para adaptarse a nuevas situaciones, el atrevimiento a experimentar, el disfrute en aprender cosas nuevas y en explorar y desarrollar enfoques originales, la capacidad para cuestionar las ideas preconcebidas y la competencia para proponer nuevas soluciones y mejoras a los retos.
- **COLABORACIÓN.** Es la capacidad e interés por cooperar y trabajar en equipo, desarrollando relaciones positivas con otros, a partir de la escucha empática, el respeto, el dialogo constructivo y el reconocimiento de las contribuciones de los compañeros. Incluye competencias de comunicación interpersonal y gestión de los conflictos, con capacidad e interés de buscar acuerdos de mutuo beneficio.
- **ORIENTACIÓN A METAS.** Se identifica con la capacidad para asumir retos difíciles y competencias como elaborar planes para alcanzar objetivos, gestionar las propias actividades eficaz y efectivamente, anticipar dificultades, prever soluciones y perseverar ante las dificultades.
- **LIDERAZGO E INFLUENCIA.** Incluye indicadores relacionados con la capacidad e interés en influir positivamente en los demás, ser capaz de involucrar a otros en proyectos, generar pasión y energía, contagiar entusiasmo, persuadir, reformular en positivo situaciones difíciles, o promover consensos.

Adicionalmente, el CTE proporciona una puntuación global de talento emprendedor (ESCALA TOTAL).

Tres de las competencias se consideran necesarias para identificar un perfil como emprendedor: la autogestión, la creatividad y la orientación a metas. El resto de competencias son sociales, más relevantes para proyectos colaborativos y perfiles de intraemprendimiento, también en el contexto organizacional.

1.12. Áreas de aplicación:

Psicología educativa

Psicología del trabajo y las organizaciones

1.13. Formato de los ítems:

Respuesta graduada / Tipo Likert (cuatro categorías ordenadas: nunca, algunas veces, con frecuencia, siempre).

1.14. Número de ítems:

El test consta originalmente de un total de 65 ítems, utilizando 13 ítems para cada una de las 5 dimensiones evaluadas. La versión depurada final tiene 60 ítems para evaluar las cinco dimensiones:

- Autogestión (12 ítems).
- Creatividad (11 ítems).
- Colaboración (11 ítems).
- Orientación a metas (13 ítems).

- Liderazgo e influencia (13 ítems).

La puntuación en la Escala Total se obtiene a partir de los 60 ítems.

1.15. Soporte:

Papel y lápiz.

Informatizado.

1.16. Cualificación requerida para el uso del test de acuerdo con la documentación aportada:

Nivel C. La administración no reviste dificultad pero en su validación fue administrada por evaluadores expertos, sin detallarse más.

1.17. Descripción de las poblaciones a las que el test es aplicable:

Se dirige a población general a partir de los 15 años, en niveles educativos que cubren los 4 cursos de ESO, 2º de bachiller, Grado Medio o Superior en Formación Profesional y Universidad. Se indica que el cuestionario está baremado con estudiantes de 2º de Bachillerato finalizado el año de la evaluación.

No está orientado a su uso específico en ninguna minoría étnica, grupo clínico, ni adaptado a discapacidad concreta.

1.18. Existencia o no de diferentes formas del test y sus características:

No constan formas paralelas, versiones abreviadas, ni versiones adaptadas a rango de edad inferior a 15 años.

En cuanto a la modalidad de administración online el manual no informa de requisitos especiales de hardware ni software. La versión online no se ha evaluado.

1.19. Procedimiento de corrección:

Automatizado por ordenador (plataforma de corrección online).

1.20. Puntuaciones:

La forma de corrección que explicita el manual es online, esto puede explicar la falta de información sobre el procedimiento de obtención de puntuaciones directas, ya que sólo se aporta parcialmente. Se indica qué ítems corresponden con cada dimensión y se deduce que las puntuaciones directas se obtendrían por suma de estos, pero no se indica si hay ítems inversos, que se sumarían una vez recodificados.

La puntuación en la escala global se obtendría sumando las puntuaciones en las subescalas, pues todas son competencias de talento emprendedor. No se proporciona información al respecto sobre el modo en el que se agregan, pero se entiende que la puntuación directa se obtiene a partir de la suma de los 60 ítems (sin corregir el hecho de que no todas las dimensiones están representadas por el mismo número de ítems).

Añade algo de confusión la coexistencia en el manual de la información relativa a la versión inicial de 65 ítems y de la depurada final de 60 ítems. El cuestionario en papel sigue recogiendo los 65.

1.21. Escalas utilizadas:

Percentiles.

Puntuaciones estandarizadas T (media 50 y desviación típica 10).

1.22. Posibilidad de obtener informes automatizados:

Sí. La información sobre el tipo de informe automatizado online no figura en el manual, pero consiste en añadir a la información expresada en puntuaciones directas y en centiles en cada una de las 5 dimensiones una descripción narrativa de perfil delimitando qué áreas son más deficientes y sobre todo

cuáles tienen más potencial de mejora, proponiendo recomendaciones.

1.23. Tiempo estimado para la aplicación del test:

En aplicación individual: 15 minutos.

En aplicación colectiva: 15 minutos.

1.24. Documentación aportada por el editor:

Manual. Cuestionario.

1.25. Precio de un juego completo de la prueba:

CTE Juego completo: Manual Técnico + 20 hojas de registro + usos de corrección: 128 euros. Fecha de consulta: 28/12/21. Se entiende que la hoja de registro es el propio cuestionario.

1.26. Precio y número de ejemplares del paquete de cuadernillos:

CTE. Hoja de registro + uso de corrección: 5,70 euros. Fecha de consulta: 28/12/21. Se entiende que la hoja de registro es el propio cuestionario.

1.27. Precio y número de ejemplares del paquete de hojas de respuesta:

CTE. Hoja de registro + uso de corrección: 5,70 euros. Fecha de consulta: 28/12/21. Se entiende que la hoja de registro es el propio cuestionario.

1.28. Precio de la administración y/o corrección, y/o elaboración de informes por parte del editor:

(está incluido en el precio del paquete de cuadernillos, ya que solamente puede corregirse a través de la plataforma online)

2. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEST

2.1. Aspectos generales:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.1. Calidad de los materiales del test	Buena-Excelente	4.5
2.2. Calidad de la documentación aportada	Adecuada	3
2.3. Fundamentación teórica	Adecuada-Buena	3.5
2.4. Adaptación del test	-	-
2.5. Desarrollo de los ítems del test	Adecuada- Adecuada, con algunas carencias	2.5
2.6. Calidad de las instrucciones para el participante	Buena-Excelente	4.5
2.7. Calidad de las instrucciones (administración, puntuación, interpretación)	Adecuada-Buena	3.5
2.8. Facilidad para registrar las respuestas	Excelente	5
2.9. Bibliografía del manual	Adecuada-Buena	3.5
2.10. Datos sobre el análisis de los ítems	Adecuados-Buenos	3.5

2.11. Validez:

2.11.1. Evidencias de validez de contenido:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.1.1. Calidad de la representación del contenido o dominio	Adecuada-Buena	3.5
2.11.1.2. Consultas a expertos	No se aporta información en la documentación	-

2.11.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y otras variables:

2.11.2.1. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y otras variables:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.2.1.1. Diseños empleados	Correlaciones con otros tests Diferencias entre grupos	
2.11.2.1.2. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra moderada ($200 \leq N \leq 500$) o varios estudios con muestras pequeñas ($N < 200$)	2
2.11.2.1.3. Procedimiento de selección de las muestras	<p>El muestreo fue incidental. El estudio se basa en la misma muestra de baremación. La muestra está formada por 417 estudiantes de 2º año de bachiller, finalizado el año de la evaluación, en centros educativos de 13 comunidades autónomas españolas, siendo la de Madrid (72.3%) y la de Murcia (15.8%) las que más aportaron al conjunto.</p> <p>El 48.9% había cursado Bachillerato de Ciencias, el 47.7% el de Humanidades y Ciencias Sociales y el 3.4% el de Artes.</p> <p>La muestra tiene una media de edad de 19,17 años (DT = 2,12), rango entre 17 y 33 años (de ellos, 85 eran varones y 331 mujeres). Para los análisis de las diferencias por edad se distingue entre dos grupos de edad (18 años o menos; N = 211; más de 18 años; N= 206).</p> <p>La escala social de los participantes era: 10.6% baja, 14% media-baja, 27.9% media, 24% media-alta y 23.5% alta según la escala de García-Cueto et al. (2013).</p> <p>Dados los datos anteriores, puede concluirse que la representatividad, por tanto, es bastante restringida (un perfil de edad muy concreto, un porcentaje alto de mujeres, y prácticamente todos</p>	

	los casos son de 2 comunidades autónomas).	
2.11.2.1.4. Calidad de los tests empleados como criterio o marcador	Buena	4
2.11.2.1.5. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos similares	Adecuada ($0.50 \leq r < 0.60$)	3
2.11.2.1.6. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos no relacionados	Adecuada	3
2.11.2.1.7. Resultados de la matriz multirrasgo-multimétodo	-	-
2.11.2.1.8. Resultados de las diferencias intergrupo	Adecuados	3

2.11.2.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y un criterio:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.2.2.1. Criterios empleados	Los criterios utilizados fueron las notas de Bachillerato y Selectividad de los alumnos.	
2.11.2.2.2. Calidad de los criterios empleados	Adecuada, pero con algunas carencias	2
2.11.2.2.3. Relación temporal entre test y criterio	Retrospectivo	
2.11.2.2.4. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra grande ($N \geq 200$)	3
2.11.2.2.5. Procedimiento de selección de las muestras	Incidental. La muestra utilizada para aportar evidencias basadas en la relación de las puntuaciones de las subescalas y totales del test y un criterio fue la misma muestra sobre la que se realizó la validación del test ($N = 417$; ver descripción de la muestra en la sección anterior).	
2.11.2.2.6. Promedio de las correlaciones del test con los criterios	Inadecuada ($r < 0.20$), aunque hay que tener en cuenta que la correlación esperada es baja.	2

2.11.3. Evidencias de validez basadas en la estructura interna:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.3.1. Resultados del análisis factorial	Adecuados, pero con algunas carencias	2

2.11.3.2. Funcionamiento diferencial de los ítems	-	-
--	---	---

2.11.4. Acomodaciones en la administración del test:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.4. El manual del test informa sobre las acomodaciones en la administración del test	No	

2.11.5. Comentarios generales sobre evidencias de validez:

El test CTE presenta una justificación teórica razonable, resaltando tanto la relevancia actual del constructo evaluado como la evidencia empírica asociada con la medición del emprendimiento y sus competencias. Los autores realizan un trabajo bibliográfico correcto para enmarcar el modelo teórico del que se derivan las cinco competencias a evaluar.

En el manual se resumen las siguientes evidencias de validez:

1) Evidencias de validez de contenido. Se aporta información adecuada sobre la fundamentación teórica, las bases legislativas en conexión con la temática, y los constructos sobre los que asienta el talento emprendedor. Se indica el uso de varios diccionarios de competencias para la definición de los ítems. Es de agradecer la inclusión de la matriz de especificaciones sobre la que se desarrollan posteriormente los ítems específicos de cada competencia, permitiendo conectar los modelos teóricos con los comportamientos específicos evaluados. En este punto hubiera sido aconsejable aportar evidencias relativas al proceso de generación y evaluación de los ítems, particularmente a lo referido a potenciales juicios de expertos para evaluar su adecuación, siguiendo un proceso sistemático y aportando la concordancia entre sus aportaciones.

2) Evidencias de validez relativas a la estructura interna. Se realiza un análisis factorial confirmatorio unidimensional por competencia y un análisis factorial confirmatorio utilizando las puntuaciones totales de las competencias como indicadores de una competencia global de talento emprendedor. Las decisiones relativas a la estimación se justifican adecuadamente, complementándose con la información de los pesos factoriales a nivel de ítem. Con relación al ajuste se informa de algunos índices habituales, como el RMSEA y el CFI. De acuerdo con este último, solo la escala global y una dimensión (Autogestión) mostrarían ajuste aceptable. La escala de Liderazgo e Influencia presenta índices de ajuste particularmente inadecuados (CFI = 0,812; RMSEA = 0,094), por lo que convendría revisar la misma. Los análisis factoriales pueden revisarse en futuras ediciones. Al tratarse de una nueva escala, esta sección se beneficiaría en gran manera de la realización de un análisis factorial exploratorio global donde se presentasen evidencias favorables al número de factores analizados, así como el efecto de posibles pesos cruzados y correlaciones residuales entre los mismo que estén afectando al ajuste del modelo. Alternativamente, si los autores desean contrastar la estructura teórica, podría aplicarse un análisis factorial confirmatorio global a nivel de ítem (más que a nivel de escala).

3) Evidencias de validez sobre las relaciones con otras variables. Se informa de las correlaciones con otras escalas. En el análisis de las relaciones con otras variables es de elogiar la amplia selección de medidas con las que se relacionan (o no) las puntuaciones del CTE. Sin embargo, no se usa otro cuestionario afín para medir ni actitudes, ni competencias emprendedoras, sino medidas más generales como:

- * Funcionamiento Psicológico Positivo de Merino y Privado (2015), formada por 9 ítems.
- * Satisfacción con la Vida (SWLS) de Diener et al. (1985), formada por 5 ítems.
- * Afecto Positivo y Afecto Negativo (PANAS) de Watson et al. (1988), formada por 10 ítems cada escala.
- * Inteligencia emocional, mediante la escala de Inteligencia Emocional (TMMS-24) de Salovey y Mayer adaptada por Fernández -Berrocal et al. (2004), formada por 24 ítems.
- * Agresividad, Actividad, Extraversión, Neuroticismo y Búsqueda de sensaciones, mediante el cuestionario de Personalidad Zukerman-Kuhlman-Aluja de Aluja et al. (2018), formado por 80 ítems.

*Estabilidad emocional, Responsabilidad, Amabilidad y Apertura a la experiencia, mediante el OPERAS de Vigil-Colet et al. (2013), formado por 40 ítems.

Sobre las medidas proporcionadas se indica la consistencia interna que en todos los casos es adecuada ($> .70$), salvo para la escala de Actividad del ZKA-PQ. Se encontraron: correlaciones medio-altas positivas con medidas de bienestar psicológico como funcionamiento psicológico positivo, satisfacción vital, afecto positivo, así como con inteligencia emocional y con los distintos factores positivos de personalidad (p.ej., extraversión, estabilidad emocional, responsabilidad). A la vez correlaciones medio-altas pero negativas con las facetas negativas del bienestar psicológico (afecto negativo) y dimensiones de personalidad como agresividad o neuroticismo. Un problema de los análisis realizados es que no se establecen hipótesis previas sobre los resultados esperados y no se hace una interpretación detallada de estos para cada escala específica. Por ejemplo, algunas correlaciones resultan inesperadamente altas (p.ej., Creatividad y Funcionamiento psicológico positivo; $r = 0,716$, o entre Estabilidad emocional y Autogestión; $r = 0,695$), lo que indica un solapamiento excesivo entre constructos. Por otro lado, sorprende la baja relación de la puntuación total de talento emprendedor con algunas medidas de personalidad como Búsqueda de sensaciones y Apertura a la experiencia, esto último no explicado teóricamente ($r = 0,163$ y $r = 0,204$, respectivamente).

4) Evidencias de validez sobre las relaciones con un criterio. La terminología resulta algo confusa pues se refieren a la validez referida a criterio como evidencia relativa a las consecuencias del uso. Se presentan evidencias de validez referida a criterio en la predicción de las puntuaciones de las notas de Selectividad y Bachillerato a partir de las puntuaciones de las subescalas y total del CTE. Una limitación del estudio es que no parece que el criterio (rendimiento académico) ni el diseño (retrospectivo) sean los más adecuados. Hubiera sido preferible incluir criterios más específicamente relacionados con el emprendimiento. En todo caso, Orientación a metas es la única competencia que muestra una relación significativa con estos criterios, siendo el porcentaje de varianza explicado de 3,9%, para selectividad, y de 4,7%, para la nota en Bachillerato. Quizás hubiera sido aconsejable incluir las hipótesis teóricas previas que justificasen dichos análisis, así como la interpretación teórica dada a dichos resultados (p.ej., si se espera que Orientación a metas prediga otro tipo de rendimiento académico en el futuro y/o en contextos laborales donde se aplique el test). Por otro lado, con el objetivo de valorar la validez incremental, se podría haber comprobado el incremento de varianza explicada con respecto a otras variables predictoras (p.ej., debe tenerse en cuenta que Orientación a metas correlaciona altamente - 0,677- con Responsabilidad).

Cabe mencionar que en la sección de interpretación referida al criterio (en el capítulo 4) se hace referencia al apartado 3.5 que no existe en el manual y se centran en el pronóstico de un criterio concreto para una única escala, Orientación a metas, más que en una interpretación referida a criterio como tal de las puntuaciones en las escalas.

5) Evidencias sobre diferencias en las puntuaciones para distintos grupos. Los autores muestran que las puntuaciones del CTE son independientes del nivel de estudios de los padres y la clase social. Por otro lado, se obtienen las diferencias de puntuaciones medias por sexo y edad, pero no se establecen hipótesis previas con respecto a estas variables. Los autores obtienen diferencias de sexo en Autogestión ($d = 0.40$; a favor de los varones) y en Orientación a metas ($d = 0.262$; a favor de las mujeres), y de edad para Colaboración ($d = 0.255$; a favor de los que tienen 18 años o menos). Esto los lleva a la conclusión de que se deben ofrecer baremos separados por sexo para Autogestión y Orientación a metas, y por edad, para Colaboración.

Algunas sugerencias de mejora:

1) Con respecto a la estructura interna, convendría llevar a cabo un análisis factorial exploratorio conjunto de los ítems de todas las escalas.

2) Se deberían obtener evidencias de validez convergente o de criterio con respecto a otras medidas más directa y específicamente relacionadas con el talento emprendedor. Por otro lado, con respecto a las variables elegidas, convendría incluir una revisión previa de la literatura sobre las relaciones con las competencias relativas al talento emprendedor.

3) Se deberían realizar análisis de funcionamiento diferencial de los ítems, para valorar si está justificada la elaboración de baremos distintos para hombres y mujeres.

2.12. Fiabilidad:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.1. Datos aportados sobre fiabilidad	Un único coeficiente de fiabilidad (para cada escala o subescala) Un único error típico de medida (para cada escala o subescala)	

2.12.2. Equivalencia formas paralelas:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.2.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.2.2. Puesta a prueba de los supuestos de paralelismo	-	-
2.12.2.3. Promedio de coeficientes de equivalencia	-	-

2.12.3. Consistencia interna:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.3.1. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra moderada ($200 \leq N < 500$)	2
2.12.3.2. Coeficientes de consistencia interna presentados	Coeficiente alfa o KR-20	
2.12.3.3. Promedio de coeficientes de consistencia	Adecuada ($0.70 \leq r < 0.80$)	3

2.12.4. Estabilidad (test-retest):

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.4.1. Tamaño de las muestras	No se aporta	-
2.12.4.2. Coeficientes de estabilidad	No se aporta	-

2.12.5. Cuantificación de la precisión mediante TRI:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.5.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.5.2. Coeficientes proporcionados	-	-
2.12.5.3. Tamaño de los coeficientes	-	-

2.12.6. Fiabilidad inter-jueces:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.6.1. Tipos de coeficientes presentados	-	-
2.12.6.2. Promedio de los coeficientes	-	-

2.12.7. Comentarios generales sobre evidencias de fiabilidad:

La limitación principal es que la muestra en la que se basan los análisis es de tamaño moderado (N = 417), formada exclusivamente por estudiantes que han finalizado 2º curso de bachillerato en el año de la evaluación. Por tanto, la muestra es adecuada para uno de los usos del test (i.e., orientar a los estudiantes de este nivel educativo con el objeto de que sepan si presentan talento emprendedor o no), pero tiene una representatividad limitada en relación a uno de los usos pretendidos (i.e., en el ámbito laboral).

La información sobre la fiabilidad se puede resumir en tres puntos:

1) Análisis de ítems. Respecto al análisis de los ítems, es de agradecer la presentación de las medias, varianzas y la discriminación corregida para cada ítem. No obstante, se indica el uso de la correlación biserial-puntual, sin informar de una dicotomización previa de los ítems. En cuanto a sus conclusiones, los autores reflejan correctamente que cinco ítems deberían ser considerados para su eliminación de las escalas. Se informa de los valores de correlación ítem-test corregidos en los test definitivos. No obstante, debe tenerse en cuenta, como ya se ha mencionado previamente, que cuatro de las cinco escalas específicas muestran desajuste al modelo factorial (p.ej., CFI < 0,90). Convendría examinar los residuos en esas soluciones, así como determinar el número y composición de los factores en una solución factorial exploratoria global. Seguramente, las correlaciones ítem-resto del test y el ajuste de los modelos modificados deberían obtenerse en una muestra de validación cruzada. Por último, convendría mantener en el cuadernillo únicamente los 60 ítems definitivos (en el cuadernillo actual constan los 65 originales). Para el usuario del test puede haber la duda de si los baremos se calculan con los 65 ítems, sin depurar ítems, o con los 60.

2) Consistencia interna. Los valores de consistencia interna (coeficiente alfa) son adecuados, ya que el rango de valores para las puntuaciones en las cinco escalas está entre 0,759 y 0,811, siendo 0,821 el coeficiente alfa para la puntuación global.

3) Se proporcionan, de forma adecuada, los errores típicos de estimación de cada una de las puntuaciones de cada parte del CTE. Los autores remarcan el papel del error típico de estimación sobre el intervalo de confianza de las puntuaciones de cada subescala y la puntuación total. Este hecho, que no siempre se refleja en todos los manuales del test, se valora positivamente.

En revisiones posteriores del test convendría añadir información sobre la fiabilidad test-retest, ya que no se proporciona ningún dato al respecto.

2.13. Baremación e interpretación de las puntuaciones:

2.13.1. Interpretación normativa de las puntuaciones:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.13.1.1. Calidad de las normas	Se incluyen varios baremos dirigidos a diversos estratos poblacionales/Los baremos son adecuados para el ámbito educativo, pero no para el ámbito laboral.	2.5
2.13.1.2. Tamaño de las muestras	Suficiente ($150 \leq N < 300$)	2
2.13.1.3. Aplicación de estrategia de tipificación continua	No	
2.12.1.4. Procedimiento de selección de las muestras	Incidental. Misma muestra de validación (ver descripción de la muestra en apartados previos).	
2.12.1.5. Actualización de baremos	Excelente (menos de 10 años)	5

2.13.2. Interpretación referida a criterio:

Contenido	Valoración	Puntuación
2.13.2.1. Adecuación del establecimiento de los puntos de corte	-	-
2.13.2.2. Procedimiento empleado para fijar los puntos de corte	-	
2.13.2.3. Procedimiento de obtención del acuerdo inter-jueces	-	
2.13.2.4. Valor del coeficiente de acuerdo inter-jueces	-	-

2.13.3. Comentarios generales sobre baremación e interpretación de las puntuaciones:

El CTE presenta baremos en puntuaciones totales, centiles y T, separadas por edad para Colaboración, y por sexo para Autogestión y Orientación a metas. Los autores además realizan una labor didáctica destacable haciendo énfasis en la correcta interpretación de las puntuaciones, con una detallada descripción para cada una de las competencias por separado, y con la presentación de varios casos de uso. No obstante, los baremos adolecen de algunas debilidades importantes:

- Falta de representatividad de la muestra con respecto a uno de los usos del test. La muestra fue recogida en estudiantes con un rango de edad y localización muy determinadas, que podría no ser generalizable a todos los casos de uso presentados en el mismo. Aunque los baremos se ofrecen para hombres y mujeres y para grupos de edad (menor o mayor de 18 años) hay que tener en cuenta que la media de edad fue de 19 años en un rango desde 17 a 33 pero muy poca variabilidad (una desviación típica de 2.2 años). Las puntuaciones de referencia están construidas exclusivamente con alumnos de 2º de bachillerato finalizado el año de evaluación. Dado que el cuestionario va dirigido también a su uso en RRHH, en organizaciones, debería haberse validado y baremado en muestras representativas de ese ámbito.

- Tamaños muestrales reducidos en algunos casos. Aunque el tamaño total es moderado (N = 417), en las escalas Autogestión y Orientación a metas se obtienen baremos separados por sexo (hombres, N = 85; mujeres, N = 331) y en la escala de Colaboración se obtienen baremos separados por edad (18 años o menos; N = 211; más de 18 años; N= 206). En este sentido, el tamaño muestral puede valorarse como "pequeño" para los hombres, como "suficiente" cuando se separa por edad y como "moderado" cuando se obtiene con el grupo de mujeres o con el grupo total. En definitiva, los tamaños muestrales para el grupo de hombres son claramente insuficientes y convendría ampliar la muestra de baremación.

Por otro lado, sería conveniente incluir explícitamente los puntos de corte para determinar si una persona puntúa bajo, medio o alto. En este sentido, hay algunas pequeñas inconsistencias al etiquetar los niveles en los casos de ejemplo (p.ej., en uno de los casos se sugiere que un percentil 58 indica un bajo nivel en la dimensión, mientras que en otro caso un percentil 58 indica un nivel moderado en la dimensión). También sería adecuado incluir la interpretación de la puntuación total, tanto en la parte teórica como en los ejemplos, puesto que se presenta el baremo en el manual, y el énfasis dado a la misma durante el manual. Además, la puntuación total ha demostrado ser la puntuación con mejores propiedades en términos de validez y fiabilidad, atendiendo a lo presentado en el manual.