

# Aproximación a una norma de capacidad general para el sector del transporte

MSC. IDALMA PARERA MONFORT  
Investigadora Auxiliar, Cimab  
Email: idalma@cimab.transnet.cu

**Palabras claves:** capacidad general, selección y evaluación, directivos.  
**Passwords:** General capacity, selection and evaluation, executives.



## Resumen

En la selección y evaluación psicológica se utilizan diferentes pruebas que predicen o miden las aptitudes y los rasgos más importantes que se precisan para el puesto, pero es importante tener en cuenta que cada examen tiene utilidad limitada y no se puede considerar un instrumento universal.

En este artículo se hace referencia a un test que mide la capacidad general, utilizado en directivos del sector del transporte, los cuales son cuadros o reservas que se desempeñan en diferentes niveles de dirección. La muestra estuvo conformada por 1 041 sujetos a los cuales se les aplicó la prueba de Inteligencia

General Factorial (IGF). Para el procesamiento de los resultados fue utilizado el sistema estadístico STATISTIC lo cual permitió la confección de la propuesta de normas para evaluar la capacidad general en directivos cubanos que pertenecen a la actividad de transporte.

Los resultados esenciales estuvieron dados por:

- ▶ La norma percentil para los cuadros del sector transporte difiere a la tomada como referencia.
- ▶ Los valores obtenidos en cada una de las escalas que mide la prueba son inferiores a los de la norma original.

## Abstract

In the selection and psychological evaluation, different proofs that they predict or the qualifications and the most important features that are described in detail for the position measure are used, but it is important to bear in mind that each exam has limited benefit and an instrument cannot be considered universal.

In this article the person giving a reference moves to a test that measures the general capacity, used in executives of the sector of transportation which are pictures or supplies that perform in different directing levels. The sample was shaped by 1041 subjects to which they were applied The

General Factorial intelligence test (IGF). For the processing of the results the system was used statistical STATISTIC which allowed to the confection of the proposal of standards to evaluate the general capacity in executives Cubans that belong to the transporting activity.

The essential results were given for:

- ▶ The percentile standard for the pictures of the sector transport differs to the taken like reference.
- ▶ The obtained values in every one of the scales that measures the proof are inferior to the ones of the original standard.

## Introducción

En la realización de pruebas psicotécnicas en los procesos de selección, se emplean todos aquellos test que predicen o miden las aptitudes y los rasgos más importantes que se precisan para el puesto, para ellos se escogen los que reúnan las condiciones necesarias de validez, fiabilidad y tipificación.

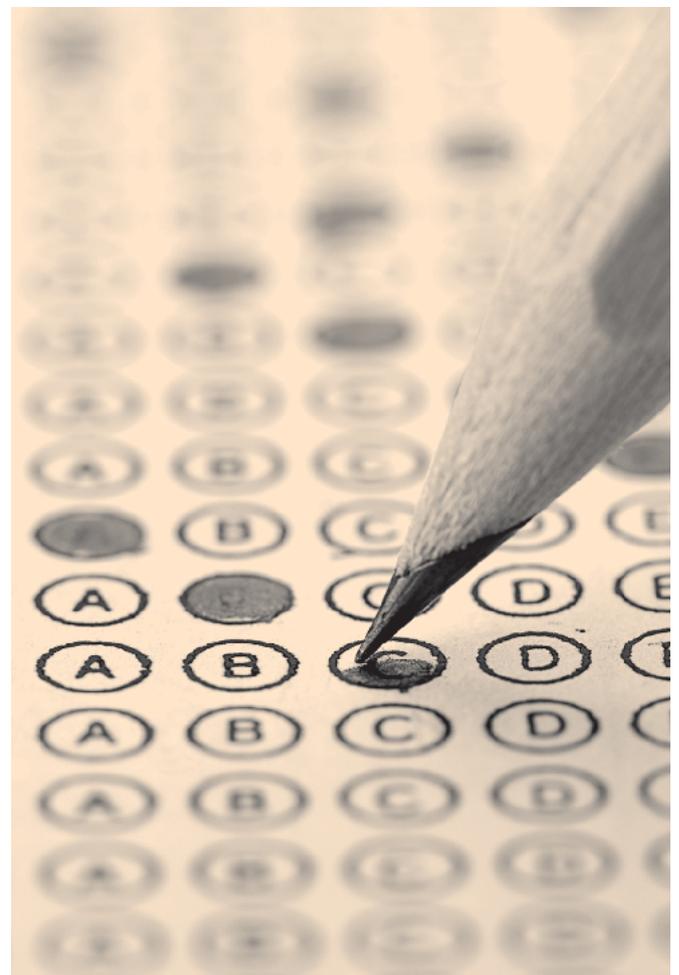
Existe una amplia gama de exámenes psicológicos para apoyar el proceso de selección, pero es importante tener en cuenta que cada examen tiene utilidad limitada y no se puede considerar un instrumento universal.

Los test son instrumentos o herramientas psicológicas que poseen un valor de diagnóstico y predicción. Consisten en pruebas normalizadas mediante las cuales se provoca y registra una muestra de la conducta de un sujeto que represente su comportamiento habitual o sus posibilidades de desarrollo en una determinada área o zona de actuación.

Alonso, (2004) plantea que las pruebas son instrumentos para evaluar la compatibilidad entre los aspirantes y los requerimientos del puesto. Se clasifican en cuatro grandes grupos:

**Inteligencia.** Son pruebas que miden el llamado «factor G» o Inteligencia General y para ello se utiliza principalmente el razonamiento abstracto, que hoy en día se considera el predictor más fiable del potencial de aprendizaje de una persona.

**Aptitudes.** Evalúan las capacidades o aptitudes necesarias para la realización de tareas concretas. Pueden presentarse de forma individual para medir una aptitud concreta, o de forma agrupada para medir aptitudes relacionadas con un puesto. Podemos incluir en este apartado los Test de rendimiento que evalúan principalmente la rapidez y la precisión en la ejecución de tareas, así como la fatiga. Entre los Test de aptitudes más habituales, están los de aptitud verbal (capacidad



para comprender conceptos expresados a través de palabras), aptitud numérica (capacidad para comprender relaciones numéricas y razonar con material cuantitativo), razonamiento mecánico, relaciones espaciales, entre otros.

**Personalidad.** Pretenden evaluar el carácter y temperamento existentes en la persona, resultantes de procesos biológicos, psicológicos y sociales. Se relacionan con las actitudes, que a diferencia de las aptitudes, son rasgos existentes en la persona de más difícil variación o modificación. A diferencia de los test de inteligencia y de aptitudes, no tienen un tiempo fijo para su realización, y las preguntas o situaciones a las que se enfrenta el sujeto dependen de su valoración personal y el grado de sinceridad con que responde por lo que no hay respuestas buenas ni malas. Como rasgos más habituales que evalúan se encuentran: la estabilidad emocional, adaptabilidad, seguridad en sí mismo, sociabilidad, etc.

**Proyektivos.** Pretender evaluar igualmente rasgos del carácter de la persona. Se basan en la presentación al sujeto de estímulos no estructurados produciéndose al realizarlo, una proyección del mundo interior de la persona.

Tienen más dificultades que los test convencionales por la complejidad técnica de su interpretación, requiriendo su utilización la presencia de un técnico bien formado y experimentado. Son poco utilizados en la actualidad.

La realización de pruebas psicotécnicas en los procesos de selección, se suele llevar a cabo en una sola sesión y se emplean en ella todas aquellas que predicen o miden las aptitudes y los rasgos más importantes que se precisan para el puesto (Instrumentos de evaluación psicológica, la entrevista y las pruebas psicotécnicas y los Test. Wikipedia, 2014)

Existen diferentes tipos de pruebas entre ellas se encuentran las siguientes:

- a. Las pruebas psicológicas enfocadas en la personalidad.
- b. Las pruebas de conocimiento.
- c. Las pruebas de desempeño.
- d. Las pruebas de respuestas gráficas.
- e. Las pruebas de inteligencia.

### Utilidad y ventajas de los test

- ▶ Constituyen una metodología complementaria en las evaluaciones psicológicas de los sujetos.
- ▶ Permiten obtener de manera rápida y poco distorsionada información estandarizada, cuantificada y fácil de tratar estadísticamente.
- ▶ Juegan un papel importante para la función evaluadora, diagnóstica y predictiva. Contribuyen a definir categorías nosológicas con fiabilidad y validez.
- ▶ Brindan valiosa información sobre funcionamiento cognitivo actual y potencial de los individuos.
- ▶ Gran diversidad para conocer y evaluar diferentes funciones, características, actitudes.
- ▶ Su uso puede tener importantes funciones psicoterapéuticas que facilitan la comunicación, las posibilidades de expresión, la manifestación de emociones, el fortalecimiento de la autoestima, el esclarecimiento de situaciones conflictivas, aprendizaje de vías alternas, explorar relaciones y comprender el problema o situación problema.
- ▶ Economía de tiempo y esfuerzo al evaluar a un grupo de sujetos. Permite comparar a los individuos en una o varias características.

- ▶ Representa una muestra estándar de la conducta para explicar las diferencias y lo común entre ellas.
- ▶ Facilita el contacto con el sujeto lo que permite el rapport, empatía y comprensión. Facilitan indicaciones para el diagnóstico diferencial.
- ▶ Pueden servir de punto de partida para conformar una estrategia de orientación psicológica.

No obstante los aspectos positivos de los test (Altas competencias intelectuales, 2012), es importante tener en cuenta que los mismos son instrumentos auxiliares de trabajo y que por sí solos no bastan para formular un diagnóstico o informe evaluativo del sujeto, es por ello que se debe utilizar diferentes fuentes de información ya sea por medio de la entrevista, la observación, u otra técnica y procedimientos, que serán combinados y procesados para obtener un imagen lo más completa y explicativa posible de ese sujeto. Todo esto permitirá evaluar, explicar e interpretar el comportamiento total y estimar los recursos con que cuenta para enfrentar algo en particular, así como las potencialidades de que disponen.

Entre las pruebas empleadas para conocer los atributos de dirección en cuadros y reservas del sector del transporte se encuentra una prueba de inteligencia denominada Inteligencia General y Factorial (IGF-M) ofrecida por el Grupo RH Asesores de Barcelona, que es una organización especializada en consultoría de Recursos Humanos que presta servicios en España, encargada de realizar la selección y formación del personal directivo. Para la calificación de este atributo se utiliza la norma percentil realizada por ellos mismos, sin embargo después de contar con una cantidad de evaluados mayor a la de referencia encontramos que la media aritmética y la desviación estándar eran superiores a la obtenida con los cuadros y reservas cubanos, es por ello que se decide realizar una norma estadística para directivos del sector de transporte.

## Materiales y métodos

### La prueba de Inteligencia General y Factorial (IGF)

El test de inteligencia IGF parte de la concepción de la teoría de Spearman (Definición de test de inteligencia, 2013), con un factor general de inteligencia y otros factores agrupados por contenidos: verbal, numérico y espacial. Cabe destacar la amplia revisión que incluye el manual de las teorías que subyacen a las estructuras de la inteligencia, que sirve de base para la selección de los contenidos y de los ítems que se utilizan como indicadores. Este test de inteligencia constituye un buen instrumento de medida de la capacidad general.

Es una batería compuesta por seis niveles. Obtiene factores globales de inteligencia (Inteligencia General, Inteligencia No Verbal, Inteligencia Verbal). Una de las ventajas que aporta esta prueba es la disponibilidad de diferentes versiones del test con la misma estructura aplicables a todas las etapas escolares, desde la educación infantil hasta el bachillerato, lo que posibilita obtener una visión evolutiva de los evaluados así como realizar un seguimiento del progreso en los que posean problemas cognitivos y escolares.

En «Evaluación del test IGF», (2012), se plantea que el IGF consta de factores generales tales como la inteligencia no ver-

bal (INV) y la verbal (IV) y entre los específicos se encuentra el factor de razonamiento abstracto (RA) y la aptitud espacial (ApE) para el caso de la no verbal mientras que para el verbal lo componen el razonamiento verbal (RV) y la aptitud numérica (ApN).

La *inteligencia no verbal* representa la inteligencia fluida del sujeto, es menos sensible al influjo cultural, más perceptibilidad espacial y menos verbal. Por este motivo es menos alterable a los cambios en los períodos evolutivos del sujeto y por tanto más estable con el paso del tiempo. Lo integran las pruebas de razonamiento abstracto y aptitud espacial. Bajas puntuaciones pueden indicar poca capacidad de razonamiento lógico/abstracto, de razonar con contenidos simbólicos espaciales o para comprender ideas o planteamientos que no estén formulados con palabras.

Por su parte la *inteligencia verbal* representa la inteligencia concretada, con contenidos saturados de habilidades aprendidas, memorizadas en el tiempo y que son habituales en el aprendizaje escolar. Tiene mayor relación con el rendimiento escolar que el factor no verbal. Se mide a través del lenguaje escrito, con símbolos lingüísticos y matemáticos. Lo integran pruebas de razonamiento verbal y aptitud numérica. Las puntuaciones bajas en este factor indican mala comprensión verbal, escaso vocabulario, dificultades en la memoria a largo plazo de significado de conceptos o deficiencia para memorizar conceptos.

La prueba IGF ha sido aplicada desde el 2009 en el Ministerio del Transporte (MITRANS) a directivos ya sean cuadros o reservas y especialistas del organismo central como del sistema empresarial. La misma forma parte de la batería de pruebas empleadas para la identificación de las potencialidades de dirección y en la evaluación de candidatos para ocupar puestos claves.

El empleo de esta prueba en nuestro país puede considerarse novedoso ya que después de realizar una indagación en varias entidades de diferentes Organismos de Administración Central del Estado (OACE) dedicados a trabajos de esta

naturaleza que requieran la utilización de pruebas de capacidad general se pudo comprobar que la desconocían y empleaban otras tales como las Matrices progresivas de Raven, Otis Beta, dominó, D-48 o D-70, entre las más usadas.

Para la realización de estos tipos de servicios de investigación se emplea el sistema computacional STATISTIC 6.0, que permite conformar la base de datos con los resultados obtenidos en las diferentes escalas de la prueba Inteligencia General y Factorial (IGF).

El sistema computacional permite obtener la estadística descriptiva de las variables empleadas, provee información básica tales como las medidas de tendencia central (media aritmética), los valores máximos y mínimos, las medidas de variación o dispersión de los datos como la desviación estándar y los percentiles.

Además se pueden conseguir representaciones gráficas como el histograma que ayuda fundamentalmente a observar la forma en que se distribuyen los datos, aunque también permite formarse una idea de su valor medio y de su dispersión.

La muestra utilizada está conformada por los 1041 sujetos evaluados que ocupan cargos de dirección a diferentes niveles en el sector de transporte, los mismos se desempeñan en el organismo central así como en el sistema empresarial y entidades presupuestadas con subordinación nacional.

## Resultados

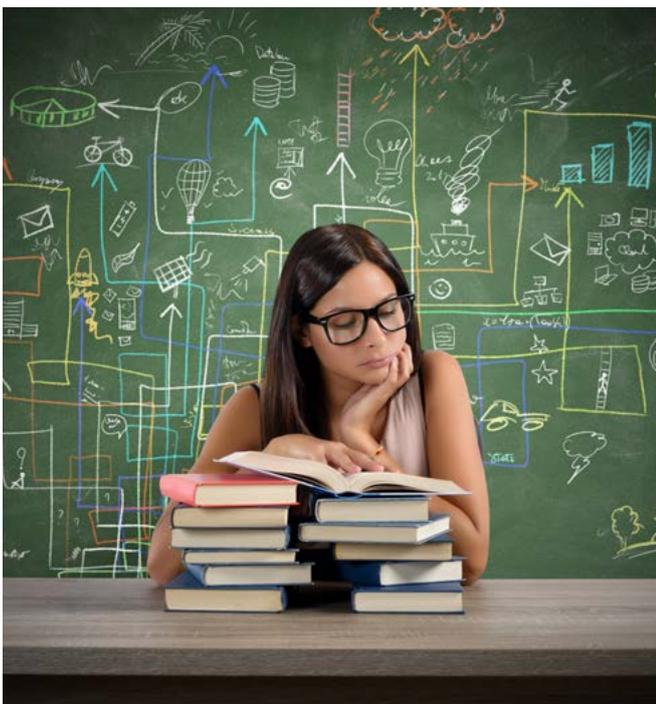
Transcurrido un tiempo de aplicación de la prueba de capacidad general IGF se consideró oportuno realizar una primera aproximación a la confección de una norma para el sector de transporte, aunque estadísticamente puede resultar no significativa por la cantidad de personas incluidas, pero está más ajustada a las condiciones del país.

## Propuestas de normas

Teniendo en cuenta la estadística descriptiva con la media y la desviación estándar se presenta una propuesta de norma de acuerdo a los resultados obtenidos (Tabla 1):

Tabla 1. Propuesta de norma de los factores del test IGF-M

Factores	Alto	Medio	Bajo
Inteligencia General (IG)	Más de 41	41-16	Menos de 16
Inteligencia No Verbal (INV)	Más de 23	23 a 9	Menos de 9
Inteligencia Verbal (IV)	Más de 25	25 a 9	Menos de 9
Razonamiento Abstracto (RA)	Más de 14	14 a 6	Menos de 6
Aptitud Espacial (ApE)	Más de 9	9 a 4	Menos de 4
Razonamiento Verbal (RV)	Más de 13	13 a 5	Menos de 5
Aptitud Numérica (ApN)	Más de 9	9 a 4	Menos de 4



A continuación se presenta otra forma de norma, en este caso percentil para cada uno de los factores (Tabla 2).

**Tabla 2. Normas percentiles para la prueba IGF-M**

Percentil	Puntuaciones directas						
	IG	INV	IV	RA	ApE	RV	ApN
99	65-70	-	-	-	-	-	-
98	63-64	33	32	20	13	20	13
97	61-62	31	31	19	-	19	-
96	59-60	30	-	-	-	-	-
95	55-58	29	30	-	12	18	12
90	52-54	28	29	18	-	17	-
85	47-49	26-27	27-28	17	11	16	11
80	45-46	25	26	16	-	15	-
75	42-44	24	24-25	15	10	14	10
70	39-41	22-23	22-23	14	9	13	9
65	36-38	20-21	20-21	13	8	12	-
60	33-35	18-19	18-19	12	7	11	8
55	31-32	15-17	17	11	6	10	7
50	30	14	15	10	5	9	6
45	27-29	13	14	-	-	8	-
40	24-26	11-12	13-12	8	-	7	5
35	21-23	10	11	7	-	6	-
30	18-20	9	9-10	6	4	5	4
25	15-17	7-8	8	5	3	4	3
20	12-14	5-6	7-6	4	-	-	-
15	8-11	3-4	5	3	2	3	2
10	4-7	2	4-3	2	1	2	1
5	-	1	2	0	0	1	0
N	1041	1041	1041	1041	1041	1041	1041
Media	29.6	14.2	14.7	9.5	4.8	9.0	5.9
Desviación estándar	11.5	6.3	6.0	4.2	2.7	3.5	2.8



## Discusión

La norma percentil propuesta difiere de la tomada como referencia en tanto los valores máximos alcanzados por la muestra estudiada es de 63 puntos, siendo el posible a alcanzar de 70. De ahí que los puntajes también difieren y son más pequeños, sin embargo el objetivo trazado se logró pues se ajusta la norma a las condiciones cubanas.

La utilización de la prueba de capacidad general IGF es factible en la evaluación psicológica de diferentes cargos directivos, pues mide aspectos relacionados con las funciones de los ocupantes de esos puestos, no obstante, el empleo del test no se limita a la corrección impersonal de los resultados, sino que exige una debida integración de todos los conocimientos y una suficiente aptitud y actitud profesional del evaluador para elaborar a partir de los resultados un perfil válido, sustentable y coherente con respecto al funcionamiento de la persona en determinada área, así cómo sacar el mayor provecho posible de la prueba para realizar de forma eficaz y eficiente la labor que es de su competencia, es por ello que se sugiere complementar la información obtenida en la prueba con otras que permitan realizar una valoración integral del evaluado.

Las normas propuestas poseen valor en el orden metodológico en tanto se proponen dos alternativas para la calificación de la capacidad general en directivos del sector del transporte. Por otra parte, tienen un impacto social pues contribuyen a cambiar los puntos de vistas sostenidos en la selección y evaluación de los cuadros con respecto a este atributo siendo más ajustadas a las condiciones de nuestro personal.

## Conclusiones

1. Se cumplió el objetivo trazado ya que se logró proponer normas para evaluar la capacidad general de los cuadros y directivos que se desempeñan en el sector de transporte.
2. Los valores obtenidos en cada una de las escalas que mide la prueba son inferiores a los de la norma original.
3. Difiere la norma percentil para los cuadros del sector transporte a la tomada como referencia.
4. Se debe perfeccionar la propuesta de norma una vez que sea más amplia la muestra, todo lo cual permitirá validarla.

## Referencias

- ALONSO TAPIA, Ó. JESÚS: *El proceso de evaluación psicológica en el marco de la selección de personal: una aproximación práctica*, 2004.
- Altas competencias intelectuales*, recuperado de <http://www.ced.junta-andalucia.es/>, consultado en el mes de diciembre de 2012.
- Definición de test de inteligencia*, recuperado de [IGF/definicion%20test-de-inteligencia.htm/](http://www.igf/definicion%20test-de-inteligencia.htm/), consultado en el mes de octubre de 2013.
- Evaluación del test IGF*, Consejo general de colegios oficiales de psicólogos, recuperado en el mes de diciembre 2012 en <http://www.cop.es>, Madrid, España.
- Instrumentos de evaluación psicológica, la entrevista y las pruebas psicotécnicas y los test*, Wikipedia, consultado en el mes de noviembre de 2014.