

(Baumback y Mancuso, 1987) (Szypersk y Klandt, 1988) (Jansson y Hisrich, 1990) (Alange y Scheinberg, 1988) (Holmquist y Sundin, 1988). Si comparamos el perfil demográfico de los entrepreneurs atendiendo al sexo, podemos decir que en esencia coincide el perfil de los hombres con el de las mujeres. Aunque se pueden hacer ciertas matizaciones, por ejemplo, en las mujeres el nivel cultural es algo más elevado, pertenecen a clases sociales medias, hay un menor porcentaje de mujeres empresarias casadas, y las que lo están suelen tener también el marido empresario (Hisrich y O'Connell, 1986) (Hisrich y Brush, 1985) (Brush y Hisrich, 1988). Lo mismo sucede cuando esta comparación se realiza con los entrepreneurs marginales, aunque en este caso debemos tener en cuenta que es menor el número de entrepreneurs cuyos padres poseen un negocio o son trabajadores independientes o profesionales y que su nivel de

educación suele ser inferior (Feldman, Koberg y Dean, 1991).

- 9 Esta reorientación la desarrollamos en otro trabajo, que en la actualidad se encuentra pendiente de publicación.
- 10 Aspecto este, que también abordamos en otro trabajo pendiente de publicación.
- 11 Estos mitos han sido seleccionados a partir de los trabajos de Rondstadt (1985) y de Timmons (1990).
- 12 Según la información que obra en poder del Gabinete de Estudios Económicos de la Cámara de Comercio de Castellón.
- 13 Esta definición de entrepreneur la desarrollamos en Ripollés (1994) y en los trabajos ya comentados pendientes de publicación.



## CORRELACIÓN ENTRE LOS PERFILES PROFESIONAL Y ACADÉMICO DE LOS EJECUTIVOS ESPAÑOLES

PEDRO ALVAREZ\*

JULIO GARCIA DEL JUNCO\*\*

\*FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES, UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA  
\*\*FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES, UNIVERSIDAD DE SEVILLA

### Abstract

En este trabajo se muestra la discrepancia que existe entre el perfil profesional y el perfil académico de los ejecutivos españoles. Se han definido dos variables latentes, perfil profesional y perfil académico, atendiendo a 25 ítems, atributos supuestamente requeridos por la profesiografía de los ejecutivos. Se ha suministrado un test con 25 ítems correspondientes a los atributos aludidos. Los ítems han sido evaluados, a la luz de ambos perfiles, por 141 ejecutivos de las 500 primeras empresas. El instrumento de medida utilizado para calibrar los atributos, los mismos para las dos variables latentes, es el modelo de Rasch. La representación gráfica nos permite identificar los atributos comunes y no comunes a ambos perfiles.

### Introducción

Los modelos de variables latentes, en la Teoría de los Tests, centran su atención no sólo en el resultado total de los tests, sino más bien en la interacción entre una persona y un ítem. El diseño del planteamiento y la formulación matemática trata de explicar el proceso de cómo se obtiene una respuesta a un ítem. El modelo más representativo de la Teoría de la Respuesta al Ítem (Item Response Theory) es el modelo de Rasch, el cual puede ser considerado

como un instrumento de medida de variables latentes (Andrich, 1988).

Las medidas se basan en observaciones que esencialmente son cualitativas. Para hacer medidas se desarrollan unas normas o reglas que controlan cómo se llevan a cabo estas observaciones. Estas reglas especifican el grado de validez y certeza que las medidas requieren.

Medir el "perfil profesional" de los ejecutivos es análogo, por ejemplo, a medir la altura. Primero se concibe la idea de la variable "perfil profesional" que se quiere medir. Después se determina las observaciones que son útiles considerar como manifestaciones de esa variable. A continuación se eligen los agentes (ítems) que proporcionan ese "perfil profesional" que puedan manifestar casos de esta variable unidimensional. La idea de una línea donde se sitúen los ítems nos da una imagen de esta variable aritmética. Esto nos facilita la concepción de cómo proceder en la construcción de esa variable. Se hace uso del conocimiento de aritmética para situar los ítems a lo largo de la línea y su continuo, y justificar estas posiciones mediante análisis empíricos.

Método: El modelo de Rasch.

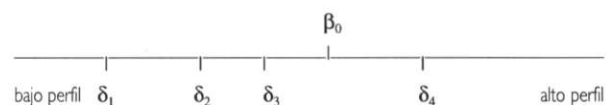
El "perfil profesional" puede ser considerado como una variable latente (X) definida por un conjunto

de items. Estos items son los atributos que determinan el perfil profesional. Como cualquier otra variable, el "perfil profesional" se concibe como una línea con dirección a lo largo de la cual se sitúan los atributos y ejecutivos. Se supone una única dimensión. La dirección implica "más" de la variable. Más es "más" distancia a lo largo de la línea.

Es necesario encontrar formas de establecer las situaciones de los atributos en la mencionada línea si creemos que esto es una forma que nos ayuda a pensar en el perfil profesional.

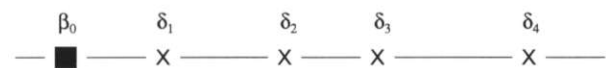
### Cómo se sitúan los atributos y ejecutivos

Según lo supuesto, la siguiente figura representa la forma en la que un ejecutivo  $\beta_0$  y los atributos pueden ser considerados según su ubicación en la línea de perfil profesional

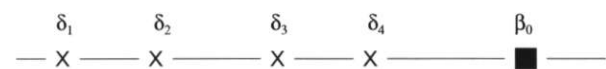


Los atributos  $\delta_1, \delta_2, \delta_3$ , en este caso están más próximos al extremo de bajo perfil profesional que el atributo  $\delta_4$  y el ejecutivo  $\beta_0$ .

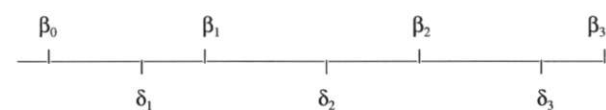
En la representación siguiente el ejecutivo  $\beta_0$  no se espera que posea ningún atributo



mientras que a continuación se representa el caso en que el ejecutivo  $\beta_0$  se espera que posea todos los atributos



Si hubiera dos o más ejecutivos su diferencia, según el perfil profesional, vendría dada por un conjunto de atributos y su relativa posición respecto a ellos (Wright & Stone, 1978).



Esta representación muestra que el ejecutivo  $\beta_0$  tiene el perfil profesional más bajo. El ejecutivo  $\beta_1$

excede (está más a la derecha) al atributo representado por el parámetro  $\delta_1$ . El ejecutivo  $\beta_2$  excede a los parámetros  $\delta_1$  y  $\delta_2$ . El ejecutivo  $\beta_3$  excede a todos los parámetros  $\delta$  considerados. El ejecutivo con menos perfil profesional es  $\beta_0$  y el de mayor perfil es  $\beta_3$ .

Por otro lado el atributo  $\delta_1$  es el de menor medida, y está presente en los ejecutivos  $\beta_1, \beta_2$  y  $\beta_3$ ; mientras que el atributo  $\delta_3$  es el de medida más alta (está más a la derecha), el más raro, ya que solo está presente en el ejecutivo  $\beta_3$ .

Luego la variable latente "perfil profesional" se concibe como un continuo a lo largo del cual se sitúan los parámetros  $\delta_i$  y  $\beta_n$  que representan a los atributos y ejecutivos respectivamente.

Sea  $X_{ni}$  la variable dicotómica "perfil profesional" que describe el hecho de que un ejecutivo "n" evalúe un atributo "i". Si  $X_{ni} = 1$ , se dice que el ejecutivo "n" considera necesario el atributo "i" para el perfil profesional. Si  $X_{ni} = 0$  entonces el atributo "i" no se considera necesario por el ejecutivo "n".

Relacionando la representación gráfica con la variable aleatoria descrita se tiene

- Si  $\beta_n > \delta_i$ , es decir, si  $(\beta_n - \delta_i) > 0$  entonces  $P\{X_{ni}=1\} > 0,5$
- Si  $\beta_n = \delta_i$ , es decir, si  $(\beta_n - \delta_i) = 0$  entonces  $P\{X_{ni}=1\} = 0,5$
- Si  $\beta_n < \delta_i$ , es decir, si  $(\beta_n - \delta_i) < 0$  entonces  $P\{X_{ni}=1\} < 0,5$

este análisis nos permite relacionar la probabilidad de tener perfil profesional con la diferencia  $(\beta_n - \delta_i)$ , (logit). Esta diferencia estará comprendida entre  $-\infty$  a  $+\infty$ , y la probabilidad está comprendida entre 0 y 1, esto es

$$0 \leq P\{X_{ni}=1\} \leq 1$$

$$-\infty \leq (\beta_n - \delta_i) \leq +\infty$$

Si utilizamos la diferencia  $(\beta_n - \delta_i)$  como un exponente de base  $e$ , entonces

$$0 \leq e^{(\beta_n - \delta_i)} \leq +\infty$$

Con los cálculos correspondientes y aplicando límites se obtiene la expresión

$$0 \leq \left\{ \frac{e^{(\beta_n - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}} \right\} \leq 1$$

Esta fórmula será una estimación de la probabilidad de tener perfil profesional cuando un ejecutivo "n" evalúa con 1 al atributo "i" dado los parámetros  $\beta_n$  y  $\delta_i$ . La relación puede ser expresada como (Rasch, 1980)

$$P\{X_{ni} = 1 \mid \beta_n, \delta_i\} = \frac{e^{(\beta_n - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}}$$

Esta es la fórmula que George Rasch obtuvo en su desarrollo de la Teoría de Variables Latentes.

La probabilidad cuando  $X_{ni}=0$  es

$$P\{X_{ni} = 0 \mid \beta_n, \delta_i\} = 1 - P\{X_{ni} = 1 \mid \beta_n, \delta_i\} = 1 - \frac{e^{(\beta_n - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}} = \frac{1}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}}$$

Si  $\beta_n=6$  y  $\delta_i=4$  entonces

$$P\{X_{ni} = 1 \mid \beta_n, \delta_i\} = \frac{e^{6-4}}{1 + e^{6-4}} = \frac{e^2}{1 + e^2} = \frac{7.389}{8.389} = 0.88$$

En la fórmula se observa que no es relevante que los valores para  $\beta_n$  y  $\delta_i$  sean 6 y 4 respectivamente. Lo importante es que están dos unidades, logits, aparte. Cualquier par que difiera en 2 tendrá la misma probabilidad. La escala es intervalo no "ratio", donde los números elegidos en la escala son arbitrarios siempre que la diferencia sea 2.

Supongamos que el resultado de la evaluación del ejecutivo "n" sobre un conjunto de L atributos es

$$X_{n1}, X_{n2}, X_{n3}, \dots, X_{nL}$$

Donde cada  $X_{ni}$  ( $i=1,2,\dots,L$ ) son 1 y 0. Una forma de contabilizar el "perfil profesional" será expresar el número de atributos que el ejecutivo "n" ha evaluado con 1, ignorando la forma del panel de los resultados. Sabemos que no todos los atributos obtienen la misma evaluación, luego la forma del panel de los resultados es importante. El resultado total que obtiene un ejecutivo lo representamos por  $r_n$

$$r_n = X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nL}$$

La probabilidad condicional de obtener un resultado total mediante un panel de resultados de 1 y 0 viene dada por

$$P\{X_{n1}, X_{n2}, \dots, X_{nL} \mid r_n, \beta_n, \delta_1, \delta_2, \dots, \delta_L\} = P\{X_{ni} \mid r_n, \beta_n, \delta_i\} = \frac{P\{X_{ni} \mid \beta_n, \delta_i\}}{P\{r_n \mid \beta_n, \delta_i\}}$$

donde  $\sim$  (tilde) indica todos los valores referidos. Luego  $X_{ni}$  indica el resultado obtenido por el ejecutivo "n" al evaluar todos los atributos "i", desde 1 hasta L. Por tanto  $X_{ni}$  expresa el panel de las evaluaciones de todos los atributos realizadas por el ejecutivo "n".

El numerador es la probabilidad de obtener un panel determinado y la del resultado total que ese panel genera. El denominador es la probabilidad de obtener ese resultado total mediante cualquier

panel de resultados. Con los cálculos apropiados se obtiene

$$* = \frac{\prod_i \{e^{-X_{ni} \delta_i}\}}{\sum_{i|r_n} \left\{ \prod_i \{e^{-X_{ni} \delta_i}\} \right\}}$$

La suma se extiende a todos los valores de "i", es decir, todos los atributos, dado el resultado total para el panel que genera  $r_n$ . Esta restricción de la suma viene expresado por  $\sum_{i|r_n}$ .

Luego la probabilidad de obtener un mismo resultado total por un panel mejor que otro depende de los atributos; el panel de resultado no proporciona información de los ejecutivos. La información la proporciona el resultado total  $r_n$ . El modelo de Rasch es el único modelo de variables latentes que justifica el uso del resultado total.

Si  $\delta_1=1$  y  $\delta_2=4$ , entonces la probabilidad de que un ejecutivo "n" evalúe el atributo  $\delta_1$  y no evalúe el atributo  $\delta_2$  viene dada por

$$P\{X_{ni}=1 \mid (X_{n1}+X_{n2}=1) \mid \beta_n, \delta_1, \delta_2\} = \frac{e^{-\delta_1}}{e^{-\delta_1} + e^{-\delta_2}} = \frac{e^{-1}}{e^{-1} + e^{-4}} = 0.95$$

y la probabilidad de que evalúe  $\delta_2$  y no  $\delta_1$  es

$$P\{X_{ni}=1 \mid (X_{n1}+X_{n2}=1) \mid \beta_n, \delta_1, \delta_2\} = \frac{e^{-4}}{e^{-4} + e^{-1}} = 0.5$$

En la práctica no sabemos la ubicación de los atributos, pero sí podemos observar el panel de los resultados de las evaluaciones efectuadas por los ejecutivos. Supongamos que 100 ejecutivos evalúan dos atributos. Si 18 ejecutivos evalúan por igual a los dos atributos y 9 no evalúan a ninguno de los dos, la situación no nos dice nada acerca de los atributos. Si de los 73 restantes 69 (el 95%) evalúan un atributo y 4 (el 5%) evalúan al otro, los atributos se podrían situar a una distancia de 3 "logits" uno del otro, es decir,  $\delta_1$  sea 1 y  $\delta_2$  sea 4, ó  $\delta_1=0$  y  $\delta_2=3$ , ó  $\delta_1=-1,5$  y  $\delta_2=1,5$ . La escala es intervalo no "ratio", donde la elección de los números para la escala es arbitraria siempre y cuando la diferencia sea 3.

Se utiliza  $r_n$  como el resultado total (número de atributos evaluados por el ejecutivo "n") definido por

$$r_n = \sum_{i=1}^L X_{ni}$$

Si se considera todas las evaluaciones a un atributo, en lugar de las evaluaciones a un ejecutivo, se podría contar el número de ejecutivos que evalúan a ese atributo. Entonces

$$S_i = \sum_{n=1}^N X_{ni}$$

Se demuestra que las evaluaciones de un cierto número de ejecutivos efectúan sobre un determinado atributo no dependen del atributo. Luego el modelo de Rasch no solo justifica el uso del resultado total para evaluar a los ejecutivos sino también para evaluar a los atributos. Esto no significa que los números  $r_n$  y  $S_i$  sean utilizados como medidas, sino que lo que quiere decir es que contienen toda la información necesaria para estimar los parámetros  $\beta_n$  y  $\delta_i$ . Son estadísticos suficientes para la estimación.

### Estimación de máxima verosimilitud.

Consideremos la matriz completa (N x L) de todas las evaluaciones de los N ejecutivos sobre los L atributos. La probabilidad de que el panel de resultados observados de las evaluaciones haya ocurrido, será el producto de las probabilidades por separado de todas las evaluaciones de cada ejecutivo con un atributo.

Esta probabilidad, la verosimilitud ( $\Lambda$ ) de ocurrencia de la matriz de las evaluaciones viene dada por

$$\Lambda = P\{X_{ni}|\beta_n, \delta_i\} = \prod_{n=1}^N \prod_{i=1}^L P\{X_{ni}|\beta_n, \delta_i\} = \prod_{n=1}^N \prod_{i=1}^L \left\{ \frac{e^{X_{ni}(\beta_n - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}} \right\}$$

Tomando logaritmos y simplificando resulta

$$\lambda = \log_e \Lambda = \sum_n r_n \beta_n - \sum_i S_i \delta_i - \sum_n \sum_i \log_e \{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}\} \quad (1)$$

Esta ecuación es el logaritmo de verosimilitud del panel de resultados observados en términos de los parámetros  $\beta_n$ ,  $\delta_i$ ,  $S_i$  y  $r_n$ . No aparecen los paneles de las evaluaciones individuales de los ejecutivos, solo aparece el resultado total. Ésto, junto con la separación de  $r_n$ ,  $\beta_n$  y  $S_i$ ,  $\delta_i$ , establece la suficiencia de  $r_n$  para estimar  $\beta_n$  y de  $S_i$  para estimar  $\delta_i$ , y proporciona los medios para obtener las estimas de los  $\beta_n$  independientemente de los  $\delta_i$  y viceversa. Dicha ecuación permite calcular la probabilidad de ocurrencia de la matriz completa de las evaluaciones, una vez conocidos los parámetros  $\beta_n$  y  $\delta_i$ .

### Cómo estimar los valores de $\beta_n$ y $\delta_i$

Las mejores estimaciones de los parámetros  $\beta_n$  y  $\delta_i$  se calculan maximizando la función de verosimilitud (ecuación (1)). Inicialmente se toma un conjunto de estimas y se calcula el logaritmo de la verosimilitud de ocurrencia utilizando (1). A continuación las estimas varían en la dirección en la que aumente la verosimilitud de ocurrencia de las evaluaciones observadas. Este proceso se continúa hasta que las estimas de los parámetros ( $\beta_n$  y  $\delta_i$ ) contabilicen mejor el panel de las evaluaciones obtenidas.

Con los cálculos apropiados se demuestra que la función de verosimilitud se maximiza cuando para cada ejecutivo "n" se tenga

$$r_n = \sum_{i=1}^L P(x_{ni}=1) \quad (2)$$

y para cada atributo

$$S_i = \sum_{n=1}^N P(X_{ni}=1) \quad (3)$$

La ecuación (2) representa N ecuaciones, ya que hay una para cada ejecutivo. La ecuación (3) representa L ecuaciones, ya que hay una para cada uno de los L atributos.

Aunque hay N ejecutivos, no todos obtienen distintos resultados totales, al menos que haya más atributos que ejecutivos; si un ejecutivo no evalúa a ningún atributo y por tanto  $r_n = 0$ , entonces  $\beta_n$  no se puede estimar y estaría en cualquier lugar de la línea a la izquierda de los atributos. Igualmente los ejecutivos que evalúan a todos los atributos  $r_n = L$  no se pueden estimar. Además todos los ejecutivos que hayan evaluado de la misma forma, obteniendo el mismo resultado comprendido entre 1 y L-1, se estimarán igual y tienen el mismo parámetro  $\beta_n$ . No es necesario expresar  $\beta_n$  puesto que se aplica a todos los ejecutivos con este resultado total  $r$ . En lugar de una ecuación para cada ejecutivo solo se necesita una ecuación para cada uno de los L-1 resultados de los L atributos, es decir, el resultado de 1 hasta L-1, el resto de la ecuación (2) queda

$$r = \sum_{i=1}^L P(X_{ri}=1) \quad (4)$$

donde  $P(X_{ri}=1)$  es la probabilidad de aquellos ejecutivos que obtienen un resultado  $r$  cuando evalúan a los atributos  $i$ .

Las ecuaciones en (3) resulta

$$S_i = \sum_{r=1}^{L-1} n_r P(X_{ri}=1) \quad (5)$$

donde  $n_r$  es el número de ejecutivos que obtienen un resultado  $r$ . Con las L-1 estimas de  $\beta_r$  y las L estimas de  $\delta_i$ , las L(L-1) probabilidades de un ejecutivo que obtiene un resultado  $r$  en los atributos  $i$  vendrá dada por

$$\hat{P}_{ri}(X_{ri}=1) = \left\{ \frac{e^{(\beta_r - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_r - \delta_i)}} \right\} = \hat{P}_{ri}$$

En el programa que calcula las estimas para los parámetros se empieza por las L-1 estimas asociadas con cada resultado de la forma

$$\beta_r = \log_e \left\{ \frac{r}{L-r} \right\}$$

y los valores iniciales para las L estimas de los atributos son

$$\delta_i = \log_e \left\{ \frac{N-S_i}{S_i} \right\} - \frac{1}{L} \sum_{i=1}^L \log_e \left\{ \frac{N-S_i}{S_i} \right\}$$

El término restado sirve solo para fijar la media de los valores iniciales para  $\delta_i$  en cero. La escala es intervalo luego el origen es arbitrario. Fijando la media de los  $\delta_i$  en cero, simplemente se fija la escala donde estén las posiciones relativas de los atributos y ejecutivos.

Las mejores estimas para  $\beta_r$  y  $\delta_i$  se van obteniendo hasta que el segundo miembro de (4) y (5) difiera de los resultados observados en una cantidad muy pequeña. Éstas son pues las mejores estimas de los  $\beta_r$  y  $\delta_i$  en el sentido de que con ningunos otros valores se obtendría el resultado más probable al obtenido. El proceso descrito es un método de estimación incondicional.

Los errores standards de las estimas de los parámetros de los atributos vienen dados por

$$SE(\delta_i) = \sqrt{\frac{1}{\sum_{r=1}^{L-1} \left[ n_r \hat{P}_{ri} (1 - \hat{P}_{ri}) \right]}}$$

Los errores standards de las estimas de los parámetros de los ejecutivos vienen dado por

$$SE(\beta_r) = \sqrt{\frac{1}{\sum_{i=1}^L \left[ \hat{P}_{ri} (1 - \hat{P}_{ri}) \right]}}$$

### Resultado y discusión.

El perfil profesional de los ejecutivos puede ser considerado como una variable latente, definida por un conjunto de items que representados por el parámetro  $\delta_i$  ( $i=1, 2, 3, \dots, 25$ ) son los veinticinco atributos siguientes: Capacidad para tomar decisiones, Liderazgo, Integridad, Entusiasmo, Imaginación, Disposición para realizar trabajo árduo, Capacidad analítica, Comprensión hacia los demás, Capacidad para detectar oportunidades, Salir airoso en situaciones desagradables, Adaptación rápida a cambios, Disposición para asumir riesgos, Espíritu emprendedor, Aptitud para hablar claro, Sagacidad, Administrar con eficacia, Mentalidad abierta, Acomodarse a las circunstancias sin ceder, Trabajar duro muchas horas, Ambición, Actitud frente a la función

directiva, Escribir claro y con estilo, Curiosidad, Soltura con los números, Capacidad para pensar en abstracto.

Los 141 ejecutivos están representados por el parámetro  $\beta_n$  ( $n=1, 2, 3, \dots, 141$ ). Son directores de las 500 primeras empresas más importantes de España, con unos ingresos superiores a los 16.000 millones de pesetas, y han evaluado de 0 a 10 cada uno de los atributos.

La fórmula de Rasch vendría expresada por:

$$P\{X_{ni}=x\} = \frac{e^{(\beta_n - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}}$$

que nos da la probabilidad de que el ejecutivo "n" evalúe al atributo "i" con un nivel "x", donde "x" toma los valores de la escala 1-10. La probabilidad de que el ejecutivo no considere al atributo "i" como necesario en el ejercicio de su profesión viene dado por:

$$P\{X_{ni}=0\} = \frac{1}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}}$$

Los parámetros  $\beta_n$  y  $\delta_i$ , con 11 categorías, se estiman mediante el método de máxima verosimilitud utilizando los algoritmos PROX y UCON.

Se ha construido una variable "perfil profesional del ejecutivo" obteniéndose las calibraciones de los 25 atributos. La Tabla 1 nos muestra las calibraciones ordenadas de los atributos

CAPACIDAD PARA PENSAR EN ABSTRACTO	52,6
ESCRIBIR CLARO Y CON ESTILO	52,4
CURIOSIDAD	52,3
SOLTURA CON LOS NUMEROS	51,4
CAPACIDAD ANALITICA	51,2
APTITUD PARA HABLAR CLARO	51,2
MENTALIDAD ABIERTA	51,2
INTEGRIDAD	51,0
SAGACIDAD	50,9
IMAGINACION	50,6
ACOMODARSE A CIRCUNSTANCIA SIN CEDER	50,5
ENTUSIASMO	50,4
COMPRESION HACIA LOS DEMAS	50,2
ESPIRITU EMPRENDEDOR	49,7
ACTITUD	49,6
SALIR AIROSO EN SITUACIONES DESAGRADABLES	49,5
DISPOSICION PARA UN TRABAJO ARDUO	49,3
AMBICION	49,0
DISPOSICION PARA ASUMIR RIESGOS	49,0
TRABAJAR DURO MUCHAS HORAS	48,9
ADMINISTRAR CON EFICACIA	48,7
LIDERAZGO	48,5
ADAPTACION RAPIDA A CAMBIOS	48,3
CAPACIDAD PARA DETECTAR OPORTUNIDADES	47,7
CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES	45,8

Tabla 1

Los atributos más relevantes en el perfil profesional, por tanto con los valores medidos más bajos, corresponden a "Capacidad para tomar decisiones", seguido de "Capacidad para detectar oportunidades", "Adaptación rápida a cambios", etc; los atributos menos relevantes son "Capacidad para pensar en abstracto", seguido de "Escribir claro y con estilo", etc.

Utilizando la misma metodología se obtiene la variable latente "perfil académico", definida por los mismos atributos y evaluados con la misma escala por los mismos ejecutivos. La Tabla 2 muestra las calibraciones de los atributos según el perfil académico

CAPACIDAD PARA TOMAR DECISIONES.....	53,5
CAPACIDAD PARA DETECTAR OPORTUNIDADES.....	53,1
SALIR AIROSOS EN SITUACIONES DESAGRADABLES.....	52,4
DISPOSICION PARA ASUMIR RIESGOS.....	52,4
ADMINISTRAR CON EFICACIA.....	52,1
LIDERAZGO.....	52,0
ADAPTACION RAPIDA A CAMBIOS.....	52,0
ACOMODARSE A CIRCUNSTANCIAS SIN CEDER.....	51,4
ESPIRITU EMPRENDEDOR.....	51,4
COMPRESION HACIA LOS DEMAS.....	51,1
SAGACIDAD.....	51,1
AMBICION.....	50,4

ENTUSIASMO.....	50,1
DISPOSICION PARA UN TRABAJO ARDUO.....	49,5
INTEGRIDAD.....	49,3
IMAGINACION.....	49,2
TRABAJAR DURO MUCHAS HORAS.....	49,2
APTITUD PARA HABLAR CLARO.....	49,0
ACTITUD.....	48,7
SOLTURA CON LOS NUMEROS.....	47,9
MENTALIDAD ABIERTA.....	47,7
ESCRIBIR CLARO Y CON ESTILO.....	47,2
CURIOSIDAD.....	47,2
CAPACIDAD ANALITICA.....	46,3
CAPACIDAD PARA PENSAR EN ABSTRACTO.....	46,0

Tabla 2

El atributo más valorado, por tanto menor medida (ver representación gráfica p. 4), es "Capacidad para pensar en abstracto", seguido de "Capacidad analítica" y "Curiosidad", etc; el atributo más raro es "Capacidad para tomar decisiones", seguido de "Capacidad para detectar oportunidades", etc.

Representado los pares de medidas de cada atributo en los ejes cartesianos, donde el eje de abscisa corresponde al perfil profesional y el de ordenada al perfil académico, se aprecia la discrepancia que existe entre ambos perfiles.

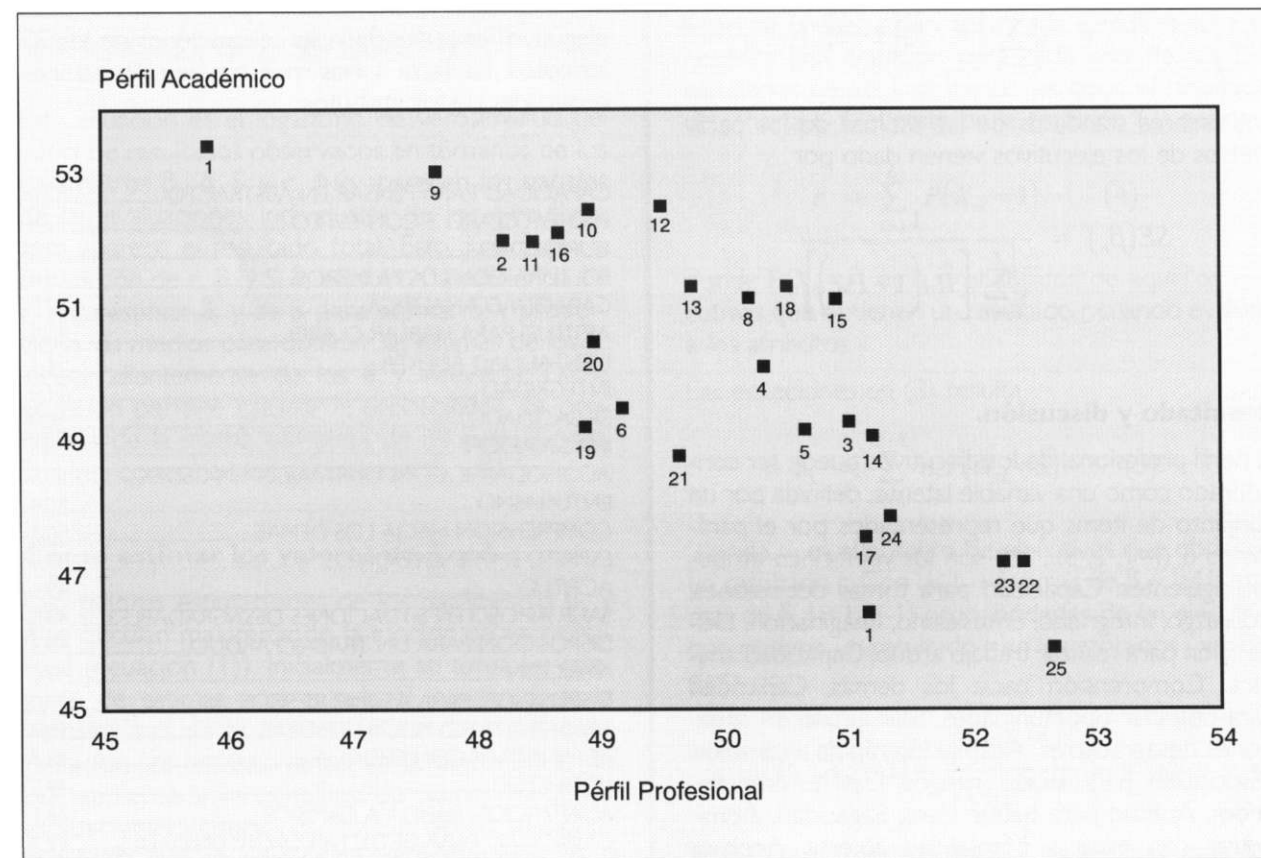


GRAFICO I.

### Conclusiones

a) La dispersión de los puntos nos pone de manifiesto la correlación negativa (coeficiente de correlación: -0.82) que existe entre las medidas de los atributos que definen ambos perfiles. Esto pone de manifiesto, a la luz de los expertos entrevistados, cómo la formación académica impartida no está en consonancia con las exigencias profesionales requeridas.

b) Cuatro son los atributos cuyas medidas coinciden en ambos perfiles (x=y): "Trabajar duro muchas horas", "Disposición para un trabajo arduo", "Entusiasmo" y "Sagacidad".

c) Los atributos: "Capacidad para tomar decisiones", "Capacidad para detectar oportunidades", "Salir airoso en situaciones desagradables", "Disposición para asumir riesgos", "Administrar con eficacia", "Liderazgo", "Adaptación rápida a cambios", "Acomodarse a circunstancias sin ceder", "Espíritu emprendedor", "Comprensión hacia los demás", "Ambición", son más considerados en el perfil profesional que en el académico (y>x).

d) Los atributos: "Capacidad para pensar en abstracto", "Escribir claro y con estilo", "Curiosidad", "Soltura con los números", "Capacidad analítica", "Aptitud para hablar claro", "Mentalidad abierta", "Integridad", "Imaginación", y "Actitud" son más considerados en el perfil académico que en el profesional (x>y).

e) Los resultados obtenidos permiten estudiar, atendiendo a las medidas, cada uno de los atributos y la relación entre ellos según su perfil.

f) La metodología de trabajo expuesta puede ser aplicada en otros campos y perfiles profesionales permitiendo estudiar la consonancia entre los atributos que se exigen en cualquier profesión con su perfil académico.

g) Las medidas de los atributos que definen ambos perfiles podrían ser un criterio más de selección para ver la idoneidad de aspirantes a cualquier puesto profesional.

### Bibliografía

ANDRICH, D. *Rasch Model for Measurement*. Murdoch University, Sage, 1988.

WRIGHT, B.D. and STONE, M.H. *Best Test Design*. Chicago: MESA Press, 1978.

ALVAREZ, P., MORAN, J.C. and WRIGHT, B.D. *Quality of Life. VII Objective measurement workshop*, Emory University, Atlanta, Georgia (USA), 1993.

RASCH, G. *Probabilistic Models for some Intelligence and attainment Test*. Chicago: The University of Chicago Press, 1980.

WRIGHT, B.D. and MASTERS, J. *Rating Scale Analysis*. Chicago: MESA Press, 1982.

WRIGHT, B.D. and LINACRE, J.M. *Bigsteps*. Chicago: MESA Press, 1991.