



INSTITUTO PSICOTECNICO
DE LA
EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL
DE
BARCELONA

A. GRANADA

**OBSERVACIONES
A LA VALORACION
DE UNA PRUEBA**

Vol. III - N.º 6

1951

MONOGRAFIAS, ESTUDIOS Y DOCUMENTACIONES PSICOTECNICAS

INSTITUTO PSICOTECNICO
DE LA EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA

DIRECCION

Ing. D. M. Borrás París

SECRETARIA

Secretario: D. S. Trullás Ferrer
Oficial: Srta. E. Riera Goula

ESTADISTICA

Jefe: Ing. D. V. de Buen Lozano
D. A. Granada Pich
D. J. L. de Reina Yarto
Srta. P. Granada Escasanis
Srta. M.^a D. Albert Ribas

COORDINACION

Srta. J. Francolí Müncker

BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

Srta. M.^a A. Cots Augé

DEPARTAMENTO PSICOMETRICO

Jefe: Ing. D. M. Borrás París

CARACTEROLOGIA

Dr. P. Portabella Durán
Dr. J. Miret Monsó

PAIDOMETRIA

Srta. M.^a L. Sabata Figa

PRUEBAS

D. J. Carol Pérez
Srta. M. Soler Vila

SELECCION

Ing. D. M. Bertrán Vallés
D. J. M.^a Moreno Borrás
D. V. Machordom Gamandé

PROFESIOGRAFIA

Ing. D. A. Layret Foix

DEPARTAMENTO MEDICO

Jefe: Dr. C. Soler Dopff

**ANTROPOMETRIA, BIOMETRIA
Y EXPLORACION MEDICA**

Dr. S. Mussons Trullols
Dr. F. Serra Rabert
Dr. A. Rivas Miró
Dr. A. Conill Mataró
Dr. E. Ferrer Puig

AUDIOMETRIA

Dr. A. Azoy Castañé
Dr. E. Berini Giménez
Srta. V. Polo Torrubianes

NEUMOLOGIA

Dr. J. M.^a Blasi de Tenorio

OFTALMOLOGIA

Dr. F. Palomar Collado
Dr. A. Pujol Borrás

MONOGRAFÍAS, ESTUDIOS Y
DOCUMENTACIONES PSICOTÉCNICAS

MONOGRAFIAS, ESTUDIOS Y
DOCUMENTACIONES PSICOTECNICAS

A. G. RAICLAN, S. L. - Avenida de José Antonio, 723 - Teléfono 255747 - BARCELONA



DESPEDIR a un compañero de trabajo siendo éste un amigo entrañable es siempre penoso, pero cuando con él se nos va, al interrumpirse su contacto diario, su prudente consejo y un valioso estímulo y aliento en los momentos difíciles, la tarea se hace verdaderamente dolorosa. Quisiéramos acertar con la expresión justa y emotiva para conseguir se lleve de nosotros el verdadero sentir y real estado de nuestro ánimo.

Van dedicadas estas líneas a D. Agustín Granada Pich, para el cual, por haber alcanzado la edad reglamentaria, ha sido dispuesto su pase a jubilación. Este inexorable descanso oficial nos priva de su asistencia diaria, pero esperamos y deseamos, no obstante, que dadas sus condiciones físicas, todavía dé mucho de sí en la especialidad psicotécnica que ha cultivado desde su aparición y que la ha visto crecer y desarrollarse hasta gozarse en su plenitud actual.

Y es que en la persona de Granada se sintetiza la historia misma de nuestra Institución, pues ingresó cuando se abrieron las puertas del entonces Secretariado del Aprendizaje en 1914, y en todo cuanto se ha hecho desde aquel entonces está detrás su figura y trabajo laborioso. Podemos decir que las tareas más pesadas, muchas veces desapercibidas, han sido las suyas, las cuales le han exigido horas y horas de estudio, ordenación y valoración; establecimiento de rangos y crítica de los "tests" que se vienen empleando en este Centro, con cuyos datos y consejo las más de las veces han salido verdaderas orientaciones prácticas.

Sus publicaciones y trabajos son numerosísimos y las Revistas especializadas y nuestros Anales son prueba de su constante deseo de aportación documental a la investigación psicotécnica.

Todos los que llevamos trabajando en el hoy Instituto Psicotécnico desde hace años, hemos apreciado su colaboración y ayuda, y por encima de ello, con ser ésta valiosa, su trato humano, su sencillez y su lealtad de compañero.

Queremos, con el homenaje que merecidamente le rendimos a través de estas líneas, reafirmar públicamente el que en un acto íntimo se le hizo objeto en la Dirección de este Centro por todo el personal del Instituto Psicotécnico en el día de su jubilación, y aún hoy con esta ocasión una vez más nos aprovecharemos de sus estudios y observaciones al leer en la presente publicación una nueva lección. Leámosla todos con interés, pero quienes lo hemos tan personalmente tratado lo haremos a la vez con devoción, rindiéndole así íntimo tributo de afecto y reconocimiento de su valía personal.

M. BORRÁS PARÍS



R. 14745

Diputació de Barcelona
Arxiu General de la Diputació de Barcelona. Biblioteca

OBSERVACIONES A LA VALORACIÓN DE UNA PRUEBA

Por A. Granada

Con motivo de la prueba psicotécnica a que obligatoriamente debían ser sometidos los aspirantes a ingresar en determinada institución docente, recibimos el encargo de valorar los ejercicios realizados de conformidad a las normas que nos fueron señaladas, de las que procuramos no apartarnos.

Entre estos ejercicios figuraba el señalado con el número 15, tendente a determinar la inteligencia espacial del examinando y consistente en solucionar veinte problemas de esta clase.

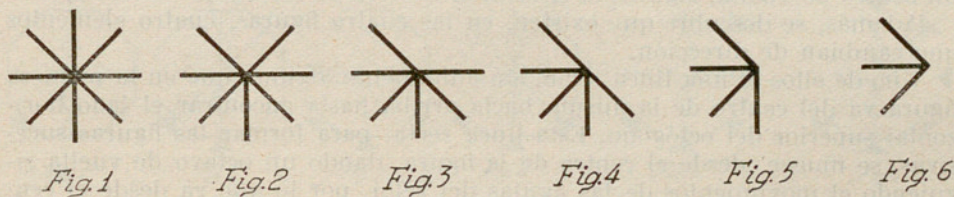
En cada uno de éstos aparecen cuatro figuras que tienen sucesivamente determinadas circunstancias de relación, pues añadiendo, quitando o moviendo uno o más de los elementos de que se compone la primera figura de cada uno de los aludidos problemas, se forma la segunda figura de los mismos; haciendo lo propio con la segunda se forma la tercera, y realizando lo mismo en ésta se forma la cuarta.

El examinando ha de estudiar cada una de las cuatro figuras de cada problema y ha de comparar la primera con la segunda, ésta con la tercera y la tercera con la cuarta, todo ello para averiguar las precitadas circunstancias de relación. Determinadas éstas, ha de dibujar a continuación de la figura cuarta cómo serían la quinta y la sexta aplicando dichas circunstancias de relación a la cuarta para formar la quinta, y a ésta para formar la sexta.

No reproduciremos las figuras que componen las veinte series ni alguna o algunas de ellas, pues, de hacerlo, quizás se divulgaría la prueba y los futuros examinandos que la conociesen, al realizarla para el ingreso en el aludido Centro docente u otro, estarían en mejores condiciones que los que la viesen por vez primera, todo lo cual redundaría en perjuicio de éstos y de una justa valoración de la prueba realizada por los iniciados en ella como consecuencia de dicha reproducción.

Pero sí podemos reproducir las instrucciones escritas que dan a los que realizan la prueba y que se consignan en la misma. Dicen así:

«Si a la estrella de la figura 1 le quitamos, de una en una, una de sus puntas, empezando por la de arriba y siguiendo el orden en que dan vueltas las agujas de un reloj, como si arrancáramos las hojas de una margarita, la serie que obtendremos será la formada por las figuras 1, 2, 3, 4, 5, etc.



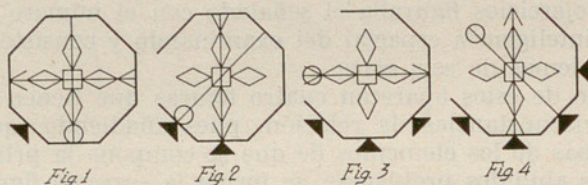
»Pues bien: en la página siguiente hallará usted dibujadas en cada fila las cuatro primeras figuras de varias series que se han obtenido tomando la primera figura de cada serie y dibujando a continuación, por orden, las distintas formas que va tomando la primera, si le vamos añadiendo cada vez un trozo igual, se lo vamos quitando o lo hacemos cambiar de posición en el dibujo (dar vueltas, oscilar, etc.).

»Se trata, pues, de que usted encuentre cómo se ha hecho para, de la primera figura, sacar las otras tres, y cuando lo haya encontrado:

»Dibuje usted a la derecha de cada fila las dos figuras que siguen, o sea la quinta y sexta de cada serie.»

Pongamos un ejemplo, no comprendido en dicho ejercicio, para mayor claridad.

Tenemos la siguiente serie de cuatro figuras:



Comparando detenidamente la primera figura con la segunda; ésta con la tercera y la tercera con la cuarta, se observa que existen elementos que permanecen inamovibles en todas ellas; que metódica y sucesivamente se añaden o suprimen algunos elementos, y que los otros cambian de posición siguiendo un método constante.

Son inamovibles el cuadrado del centro de la figura y los cuatro rombos unidos a cada uno de los cuatro lados de dicho cuadrado.

Para formar la segunda figura, se suprime el lado vertical de la derecha del octógono, que aparece en su totalidad en la primera. Para representar la tercera se suprime el lado siguiente al suprimido en la segunda de conformidad con el movimiento de las agujas del reloj. Y para formar la cuarta se quita el lado, siguiendo el mismo movimiento, que estaba unido al lado suprimido en la tercera. Esto es: para formar la serie de las cuatro figuras se va quitando sucesivamente, uno después del otro, en cada figura, para formar de la precedente la que sigue, uno de los lados del octógono, empezando por el vertical de su derecha y siguiendo el movimiento de las agujas del reloj.

Comparando las expresadas figuras se observa que a la siguiente de cada una de ellas se añade un triángulo equilátero, uno de cuyos vértices se coloca en el centro, hacia el exterior, de cada uno de los ocho lados del octógono o del lugar que debiera ocupar de no suprimirse, y a una distancia de un octavo de vuelta, siguiendo el sentido inverso de las agujas del reloj.

Además, se descubre que existen, en las cuatro figuras, cuatro elementos que cambian de dirección.

Uno de ellos es una línea recta, sin aditamento alguno, que en la primera figura va del centro de la misma hacia arriba hasta encontrar el lado horizontal superior del octógono. Esta línea recta, para formar las figuras sucesivas, se mueve, desde el centro de la figura, dando un octavo de vuelta siguiendo el movimiento de las agujas del reloj, por lo que va desde el cen-

tro de la figura: al centro del lado inclinado superior de la izquierda del polígono, para formar la segunda figura; al centro del lado vertical de la misma izquierda del polígono, para formar la tercera, y al centro del lado inclinado inferior que le sigue, para formar la cuarta.

Otro de los aludidos elementos movibles es una línea recta rematada en punta de flecha que parte del centro de la figura y termina en el centro del lado vertical de la derecha del octógono. Esta línea da, desde el centro de la figura siguiendo el movimiento contrario a las agujas del reloj, un cuarto de vuelta, por lo que en la segunda figura termina al centro del lado horizontal inferior del octógono; en la tercera, al centro del lado vertical de la izquierda del octógono, y en la cuarta, al centro del lugar que debía ocupar el lado horizontal superior del octógono, que no existe en virtud de la supresión de que ha sido objeto. Es de advertir que en esta figura tercera se sobreponen los dos elementos línea recta y línea terminada en punta de flecha.

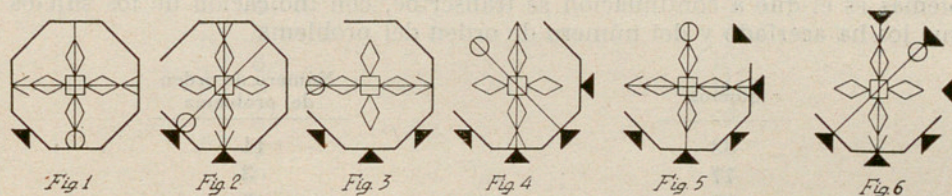
El tercer elemento movable de dichas figuras es una línea recta que parte del centro de la figura y tiene en el otro extremo una circunferencia. En 1ª primera figura va desde el centro de la misma al centro de la línea horizontal inferior del octógono; da un octavo de vuelta siguiendo el movimiento de las agujas del reloj y por ello sucesivamente va en la figura segunda al punto medio del lado inclinado inferior del octógono y en las figuras tercera y cuarta en donde debería hallarse el punto medio de los lados horizontal e inclinado superior de la derecha del octógono, suprimidos en virtud de lo anteriormente expuesto.

Y el último elemento es una línea recta terminada en tres púas, que en la primera figura va del centro de la figura al punto medio del lado vertical izquierdo del octógono; da un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj y, por ello, la vemos terminar sucesivamente en el centro del lado horizontal superior del octógono en la segunda figura; en el lugar en donde debería hallarse el punto medio del lado vertical de dicho octógono, suprimido, en la figura tercera, y en el centro del lado horizontal inferior del propio octógono. Este elemento, en la figura tercera, se sobrepone en parte con la línea terminada en circunferencia.

He aquí el resultado de comparar la primera figura con la segunda; ésta con la tercera, y la última con la cuarta.

Pues bien, suprimiendo, añadiendo o moviendo los elementos cambiables de la cuarta figura de la misma manera que se han suprimido, añadido y movido los propios elementos para formar de la primera figura la segunda; de ésta la tercera, y de ésta la cuarta, podrá formarse la quinta, y haciendo lo propio con ésta resultará la sexta.

Realizado todo ello, la serie completa queda así:



El anterior ejemplo dará una idea de lo que es la prueba que estudiamos. El número de sujetos que la ha realizado es de 111 y el resultado obtenido es el que a continuación se consigna :

Problema número	SOLUCIONES DADAS		No realizada
	Correctas	Erróneas	
1	49	44	18
2	34	45	32
3	76	35	—
4	26	85	—
5	73	38	—
6	22	60	29
7	30	74	7
8	64	46	1
9	41	64	6
10	40	67	4
11	83	28	—
12	3	82	26
13	56	41	14
14	42	41	28
15	50	45	16
16	2	78	31
17	37	42	32
18	53	22	36
19	13	52	46
20	32	29	50

La valoración de esta prueba fué teniendo en cuenta el número de soluciones correctas o aciertos dados por cada individuo, sin tener en cuenta la mayor o menor dificultad de los problemas sometidos a resolución de los examinandos.

Entendemos (dicho sea con el respeto debido a las normas dadas —y seguidas por nosotros— para dicha valoración y a la persona, individual o colectiva, que las promulgó) que la forma expresada de valoración de la prueba no es justa, toda vez que consideramos, entre dos o más individuos que han resuelto un número igual de problemas, que debe estar mejor situado el que ha solucionado cuestiones solucionadas por pocos examinandos.

Nosotros estimamos que, para dar una valoración justa a esta prueba, hubieran debido darse puntos para cada uno de los problemas de que aquélla consta según su mayor o menor dificultad, basándonos para precisar ésta en el número de sujetos que las ha solucionado.

El número de sujetos que ha solucionado cada uno de los expresados problemas es el que a continuación se transcribe, con indicación de los sujetos que los ha acertado y del número de orden del problema.

Sujetos	Número de orden del problema
83	11
77	3
73	5

Sujetos	Número de orden del problema
64	8
56	13
53	18
51	1
50	15
42	14
41	9
40	10
38	17
34	2
32	20
30	7
26	4
23	6
13	19
2	16
2	12

Los puntos pueden ser adjudicados en la siguiente forma :

Un punto para los problemas con un número de aciertos comprendido entre el que ha obtenido más y su mitad ; dos puntos a cada uno de los problemas comprendidos en la mitad de la otra mitad ; tres puntos para el que está comprendido en la penúltima octava parte de aciertos, y cuatro puntos para los comprendidos en la última octava parte de aciertos.

De proceder así, tendremos que, por ser 83 el máximo de aciertos y su mitad 41,50, debe asignarse un punto a cada uno de los problemas de orden 1, 3, 5, 8, 11, 13, 14, 15 y 18, por haberlos solucionado correctamente de 42 a 83 sujetos ; dos puntos a los problemas de orden 2, 4, 6, 7, 9, 10, 17 y 20, por haber sido resueltos bien por un número de examinandos comprendido entre 22 y 41 ; tres puntos al problema señalado de orden 19, solucionado por 13 individuos, y cuatro puntos a los problemas 12 y 16, contestados correctamente sólo por dos sujetos.

Ordenando los sujetos que realizaron la prueba por el número de soluciones correctas dadas por cada uno de ellos, resulta lo que sigue :

Aciertos	Número de individuos
0	5
1	3
2	3
3	10
4	6
5	6
6	10
7	11
8	9
9	13
10	13
11	5

<u>Aciertos</u>	<u>Número de individuos</u>
12	6
13	4
14	4
15	2
16	1

Del estado precedente resulta que ningún individuo ha solucionado correctamente no ya todos los problemas de que consta la prueba, sino más de sus cuatro quintos; que son cinco individuos los que no han solucionado problema alguno, y que el que más ha solucionado son dieciséis.

Si relacionamos estos mismos sujetos por el número de puntos que hubieran obtenido de clasificarse la prueba en el modo expuesto, obtendremos el resultado siguiente:

<u>Puntos</u>	<u>Número de individuos</u>
0	5
1	1
2	4
3	4
4	5
5	5
6	7
7	6
8	6
9	7
10	10
11	5
12	5
13	10
14	7
15	5
16	4
17	5
18	3
19	1
20	1
21	3
23	1
25	1

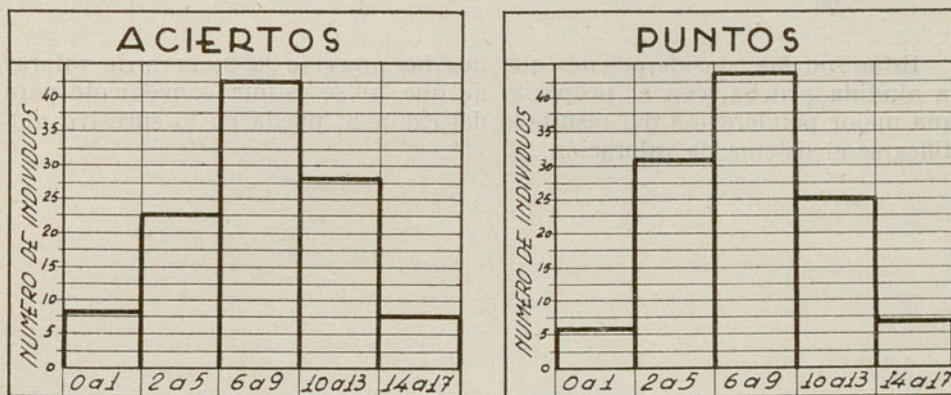
Con los datos que aparecen en los dos estados que preceden podremos formar el cuadro porcentual siguiente:

<u>Aciertos</u>	<u>Centilas</u>	<u>Puntos</u>
0	1	0
1	5	1
3	10	3
3	15	4
4	20	5

Aciertos	Centilas	Puntos
5	25	6
6	30	7
6	35	8
7	40	9
7	45	10
8	50	10
8	55	11
9	60	12
9	65	13
10	70	13
10	75	14
11	80	15
12	85	16
13	90	17
14	95	21
16	99	25

Para comparar los resultados obtenidos podemos formar una gráfica para cada seriación, fijando los módulos en seis y cuatro, respectivamente, por la de puntos y por la de aciertos.

Las gráficas, una al lado de la otra para mejor comparación, son como sigue :



De la comparación de ambas gráficas aparece que en las dos el grupo medio de sujetos es exactamente igual; que los extremos son iguales en la curva de clasificación por puntos y casi iguales en la por aciertos, y que mientras en ésta el grupo segundo es inferior al cuarto, en la de puntos es viceversa.

Como consecuencia de la clasificación por puntos, los sujetos examinados deben ocupar un rango en la clasificación diferente del que les correspondió según la clasificación por aciertos.

Las diferencias de rangos son diversas, pues oscilan entre cero y 26.

Estas diferencias de rangos son favorables al individuo o desfavorables.

El estado siguiente dará una idea de ello. En el mismo se consignan las diferencias de rangs; el número de individuos afectados por estas diferencias, y el de los que han mejorado de rang y los que han empeorado.

Diferencias de rangs	I n d i v i d u o s		
	Ganan rangs	Pierden rangs	Total
0	—	—	18
1	8	9	17
2	9	4	13
3	1	4	5
4	11	2	13
5	2	3	5
6	1	3	4
7	3	2	5
8	—	4	4
9	2	3	5
10	2	1	3
11	1	2	3
12	4	3	7
13	2	1	3
16	1	—	1
19	—	1	1
20	1	—	1
24	1	1	2
26	—	1	1

Estas son las consideraciones que nos ha sugerido la manera de valorar la aludida prueba, con el propósito de que, si se estima conveniente para una mejor ponderación del resultado del examen, pueda en lo sucesivo modificarse el sistema de valoración.

PUBLICACIONES
DEL
INSTITUTO PSICOTECNICO
DE LA
EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL
DE
BARCELONA



ANALES DEL INSTITUTO DE ORIENTACION PROFESIONAL

Años 1920 a 1930

(AGOTADO)

REVISTA DE PSICOLOGIA Y PEDAGOGIA

Años 1933 a 1937

(AGOTADO)

ANALES DEL INSTITUTO PSICOTECNICO

Años 1945 y 1947-48

MONOGRAFIAS, ESTUDIOS Y DOCUMENTACIONES
PSICOTECNICAS

Vol. I N.º 1 1949. — El IX Congreso Internacional de
Medicina Industrial.
por el Dr. D. C. Soler Dopff

Vol. I N.º 2 1949. — Función olfativa y Olfatometría.
por el Dr. D. A. Azoy Castañé

Vol. I N.º 3 1949. — La evaluación de los procesos
psíquicos.
por el Ing. D. V. de Buen Lozano

Vol. II N.º 4 1950. — Proyecto de normalización de la
exploración médica en la selec-
ción profesional.
por el Dr. D. C. Soler Dopff

Vol. II N.º 5 1950. — Valoración de la eficiencia visual
profesional y sus déficits median-
te la optometría centesimal.
por el Dr. D. F. Palomar Collado

FU-29-24

LAS EDICIONES DEL INSTITUTO
PSICOTECNICO PUEDEN SER
ADQUIRIDAS EN NUESTRO
SERVICIO DE BIBLIOTECA,
CALLE URGEL, 187
BARCELONA

Precio de este ejemplar

10 Ptas.