



# CALIFICACIÓN POR MICROORDENADOR DEL CUESTIONARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK

C. PÁL-HEGEDÚS  
Universidad de Costa Rica

## Resumen

En este trabajo se presenta un programa para microordenador que califica e imprime por medio de una hoja electrónica ejecutable el Cuestionario para la Depresión de Beck. Este programa funciona bajo el Sistema Integrado SMART (Innovative Software Inc., Kansas, Estados Unidos). Se describe el funcionamiento del programa, los requerimientos mínimos de hardware y software, así como cada una de las partes de la hoja electrónica que es impresa como resultado del programa.

## Abstract

In this paper is presented a microcomputer program which prints by means of an executable electronic spreadsheet the Beck's Depression Inventory. This program runs under the SMART Software System (Innovative Software Inc., Kansas, USA). Is described the program functioning, the hardware and software minimum requirements, as well as each part of the worksheet which is printed as a result of the program.

## Introducción

En psicología es corriente observar la utilización de una serie de cuestionarios y pruebas con el fin de tratar de diagnosticar o de clasificar a las personas para distintos fines. Para estos propósitos se han diseñado una serie de tests, los cuales supuestamente miden ciertas características de los sujetos. En estos casos, después de administrar la correspondiente prueba, el psicólogo o el técnico encargado debe proceder a su posterior corrección. Normalmente este proceso mecánico consume varias horas profesionales, que muy bien podrían ser utilizadas en tareas más creativas y productivas, como por ejemplo en el diseño de nuevos tests o tareas de investigación.

Con el advenimiento de las microcomputadoras, el panorama de la corrección de los tests está cambiando vertiginosamente, hasta el punto de que incluso se han desarrollado programas de microordenador que corrigen e interpretan el test de personalidad conocido con las siglas de MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory). Aunque esta interpretación aún deja mucho que desear, es innegable que es una realidad. De la misma forma, en los países de economía avanzada, es corriente observar el uso de microcomputadoras para la calificación o corrección de tests. En Costa Rica, por ejemplo, la

Dirección General del Servicio Civil —organismo gubernamental que se encarga de la selección y reclutamiento de los empleados públicos— ha desarrollado varios programas escritos en lenguaje Pascal para corregir las miles de pruebas de MMPI y 16 PF que son administradas a los solicitantes (Bejarano, Comunicación personal, 1987). Por otro lado, también se han desarrollado programas que administran y califican cuestionarios tales como el Cuestionario para la Depresión de Beck y el Cuestionario de Dolor de McGill (Klepac, 1984). Sin embargo, creemos que representa un gasto excesivo de recursos administrar por microordenador un cuestionario de papel y lápiz, razón por la cual no sugerimos dicha aplicación.

Aunque existen computadoras específicamente diseñadas para la corrección de pruebas, es más conveniente utilizar microordenadores, ya que éstos también pueden ser utilizados para otras tareas, como pueden ser el procesamiento de textos, hojas de cálculo o electrónicas, confección de base de datos, etc. Además, resulta oneroso para una institución adquirir una lectora óptica para calificar las pruebas psicológicas.

Por este motivo, hemos desarrollado un programa para la calificación por microordenador del Cuestionario para la Depresión de Beck. Este programa se desarrolló con el fin de poder ser usado en cualquier

microordenador 100 por 100 compatible con IBM-PC. La idea es la de poder ofrecer un programa estándar que pueda ser usado para corregir un buen número de pruebas sin tener que adquirir una lectora óptica.

En términos generales, este programa es realmente una hoja electrónica «ejecutable», la cual, por medio de una serie de menús y mandatos (en inglés: *commands*), solicita una serie de datos al operador, los introduce en la hoja electrónica, automáticamente recalcula toda la hoja electrónica e imprime los resultados. Una hoja de cálculo es una hoja de papel con una serie de columnas y filas bastante utilizada en contabilidad. De esta forma, usando este formato es fácil identificar cualquier valor en la hoja de cálculo por medio de su respectiva columna y fila. Un programa de hoja electrónica usa el mismo tipo de columnas y filas que se encuentran en una hoja de cálculo de contabilidad, para crear una «hoja electrónica» (Innovative Software Inc., 1985). De todos los sistemas integrados que se ofrecen en el mercado, al parecer el Sistema Integrado SMART es el que posee la hoja electrónica más completa y de mayor velocidad de recalculación (Ridington, 1986).

Es importante anotar que este programa sólo califica e imprime los resultados que introduce el operador y que por tanto no administra la prueba al sujeto.

## Requerimientos mínimos

- Sistema Integrado SMART (hoja electrónica).
- Microordenador 100 por 100 compatible con IBM-PC (p. ej., Zenith, Kaypro, Olivetti, Multitech, Epson, Texas Instruments, etc.).
- Sistema operativo: MS-DOS 3.10.
- Memoria RAM: Mínimo 384 Kb.
- Monitor: Monocromático (verde o ámbar).
- Impresora: Mínimo 100 cps, 80 columnas. Papel continuo.
- Unidades de disco: Doble lado, doble densidad (DS, DD), capacidad de 360 Kb. Dos unidades de disco flexible o una unidad y un disco duro.
- Disco duro: Recomendable, pero no necesario.
- Co-procesador matemático Intel 8087: Recomendable, pero no necesario.

## Explicación de los resultados

A continuación ofrecemos una explicación detallada de las distintas partes de que se compone la hoja electrónica que es impresa como resultado del Programa de Calificación por microordenador del Cuestionario para la Depresión de Beck (véase apéndice).

La primera parte que se presenta corresponde a la identificación del programa. Consta del título (1), de la serie registrada para cada uno de los programas (2), y de la versión del programa (3) (nota 4).

Seguidamente, al lado izquierdo de la hoja (4), en orden descendente, se encuentra una breve des-

cripción de cada uno de los ítems, con el fin de identificarlos rápidamente. Un poco más a la derecha (5), se encuentran las puntuaciones o respuestas que ha dado el sujeto a cada uno de los ítems de la prueba. Al final de esta columna se encuentra la suma total de estas puntuaciones (6), que será utilizada posteriormente para dar el diagnóstico correspondiente. Por último, al lado derecho (7), se encuentra un pequeño gráfico de asteriscos, con el cual se intenta representar los resultados de la prueba. Aunque el gráfico está orientado en sentido vertical, también puede leerse en sentido horizontal.

A continuación se presenta la segunda parte del cuerpo de la hoja electrónica.

Al lado izquierdo (8) se presentan algunas estadísticas descriptivas de la prueba del sujeto, a saber: media, desviación estándar, valor mínimo y valor máximo. Al lado derecho (9) se presenta la tabla diagnóstica según Conde y Useros (1974) y que es la que se utiliza normalmente para asignar al paciente a una categoría diagnóstica. Por último, en la parte de abajo, hacia la derecha (10), se presenta el diagnóstico que se le asigna al paciente. Esto se hace en forma automática comparando la suma total de las puntuaciones del paciente (6) con la tabla diagnóstica (9). Ha de advertirse ante el hecho de que este diagnóstico siempre tiende a un techo alto, es decir, que generalmente el diagnóstico que proporciona el programa es dado de acuerdo a la categoría más alta. Por ejemplo, en el caso que se ofrece en el apéndice 1, en donde el sujeto obtiene una puntuación total de 13 puntos, el programa da un diagnóstico de depresión leve, aun cuando esta puntuación está entre dos categorías, a saber: depresión ausente y depresión leve.

Por otro lado, debe recordarse que el diagnóstico final debe hacerse en función de otras pruebas, entrevistas y observaciones hechas al paciente y no limitarse únicamente a administrar una sola prueba.

En el siguiente bloque, al lado izquierdo se presenta una tabla (11), que indica el número de ítems que han sido contestados, indicando claramente cuántos ítems tienen un valor de cero, uno, dos, tres, etc. Esta tabla es de utilidad para observar con qué frecuencia se contestan cada uno de los ítems. Por otra parte, al lado derecho (12) se anotan el número de ítems contestados y dejados en blanco, así como sus correspondientes porcentajes. Por último, abajo a la derecha (13) se ofrece una prueba de totales cruzados, con el fin de detectar posibles errores de digitación.

El siguiente bloque es una tabla de conteo de ítems en forma cruzada (14) y puede utilizarse como indicador de errores de digitación. La tabla asigna valores de 0 a 1 en cada una de las columnas que representan el valor del ítem y realiza otra prueba de totales cruzados (15). Obsérvese que la línea horizontal (16) corresponde a la suma por columnas de la frecuencia de los valores de los ítems y debe corresponder a los datos de la tabla (11). Por último, en la parte de abajo (17) existe una fórmula que compara los resultados cruzados y en todos los casos debe aparecer la palabra «CORRECTA»; en

caso contrario, se habrá cometido un error grave de digitación, por lo cual los datos de esta hoja deben ser desechados.

Por último, en el bloque inferior, la hoja imprime los datos personales del paciente (18). Los datos que se solicitan deben ser cumplimentados en su totalidad; sin embargo, si algún dato se desconoce, puede ser digitado en la pantalla como «Desc.» o «XXX». El número de asegurado se refiere al número de afiliado de la Seguridad Social o de la empresa aseguradora y la Cédula al Documento Nacional de Identidad (DNI).

## Instrucciones para el uso del programa

1. Introduzca el disco maestro del Sistema Integrado SMART en la unidad a.

2. Introduzca el disco del programa Beck en la unidad b (si tiene un disco duro, puede copiarlo asignándole un camino «path».)

3. Encienda la microcomputadora.

4. La primera solicitud que verá es la solicitud de la fecha. Si lo desea, puede introducir la fecha actual al sistema operativo. En caso contrario, presione Retorno. Luego, el sistema solicita la hora. Si lo desea, puede introducir la hora actual al sistema operativo. En caso contrario, presione Retorno. Acto seguido se carga el teclado en español (archivo: keybsp.com). Recuerde que si usted tiene teclado en inglés, la localización de los caracteres varía.

5. Después aparecerá el siguiente mensaje:

Place Spreadsheet disk in drive, enter any key

O sea, «Coloque el disco de la hoja electrónica en la unidad de disco y presione cualquier tecla». En este momento, usted debe retirar el disco maestro del Sistema Integrado SMART y colocar en la unidad de disco flexible el disco de la hoja electrónica.

6. Después de hacer esto, se presenta la primera pantalla del programa:

BECK, 1987  
VERSIÓN 1.0 IBM/MSDOS 3.1  
COPYRIGHT (c) PÁL-HEGEDÚS Y ARGUELLES  
LICENCIA DE TRABAJO  
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

Los autores les conceden una licencia, personal e intransferible, para el empleo de los materiales en una sola institución y durante cincuenta años a partir del momento en que se ha levantado el precinto del paquete. Se le concede el derecho a hacer uso de los materiales, pero no los derechos de propiedad. No podrá alterar, descompilar, o desensamblar el *software* y TAMPOCO PODRÁ COPIAR los materiales. Los materiales están protegidos por las leyes de copyright y derechos de autor, cuya violación puede acarrear responsabilidad civil.

Referencias a:

Carlos Pál-Hegedús, Apdo. 1039-1007, San José, Costa Rica.

7. Presione la tecla marcada con «Return» (en español: Intro o Retorno).

8. Aparecerá otra pantalla de presentación del programa, que es la siguiente:

QUESTIONARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK  
VERSIÓN ESPAÑOLA DE CONDE Y USEROS 1974  
ADAPTACION DE PÁL-HEGEDÚS 1982, 1987  
DERECHOS RESERVADOS 1987  
PÁL-HEGEDÚS, ARGUELLES CASTRO  
SAN JOSÉ, COSTA RICA.

9. Presione la tecla marcada con «Return» (en español: Intro o Retorno).

10. Aparecerá la pantalla de entrada de datos del paciente (18) que le solicitará los datos personales del paciente. Los datos deben ser introducidos en el orden en que se solicitan digitando los caracteres sobre el vídeo inverso y presionando la tecla de Return al cumplimentar cada dato.

11. Después de haber cumplimentado los datos personales del paciente, aparecerá la pantalla para introducir las respuestas del paciente a cada ítem. Debe recordarse que el rango de los valores en esta prueba va de 0 a 5 y que las respuestas en blanco a cualquiera de los ítems deben digitarse como «BLK» (abreviatura de blanco).

12. Acto seguido, el programa presenta la hoja electrónica en la pantalla, introduce los datos proporcionados por el operador, recalcula la hoja electrónica y la imprime por la impresora. En el caso de que la impresora no esté «On line» (en línea) o haya algún problema de impresión, el programa despliega el siguiente mensaje en la parte de abajo del monitor: «Printer not ready. Cancel (y/n)». O sea: «Impresora no está preparada. Cancelar (sí/no)». Si quiere cancelar la impresión digite «y». Si quiere imprimir, asegúrese del estado correcto de la impresora y digite «n».

13. La ejecución del programa puede cancelarse o suspenderse en cualquier momento presionando simultáneamente las teclas Ctrl y Z (Control y la letra Z). Al hacer esto, el programa despliega el siguiente mensaje: «Cancel or suspend execution?» (c/s) (¿Cancelar o suspender la ejecución? c/s). Si se quiere cancelar el programa, se debe presionar la letra «c». Esta acción retorna al operador a la hoja electrónica; si el operador desea salir al sistema operativo, debe presionar la tecla F10, y solicitar después la opción QUIT (salir) y presionar la tecla Retorno.

14. Después de que se ha impreso la primera hoja electrónica, el programa automáticamente salta de nuevo a la presentación de la pantalla de los datos personales del paciente para proceder a continuar con el programa, y así sucesivamente, hasta que el programa es interrumpido presionando las teclas Ctrl y Z en forma simultánea.

En el apéndice se presenta la hoja electrónica completa, exactamente en la forma en que es impresa por el programa.

*Nota:* El autor desea dejar constancia de su agradecimiento al ingeniero Enrique Argüelles Castro, quien colaboró activamente en el diseño del programa. Asimismo, desea agradecer al profesor doctor José Giner Ubago, catedrático del Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica del Hospital Universitario de Sevilla, por facilitar los impresos del Cuestionario para la Depresión de Beck.

---

## Referencias

Conde, V., y Useros, E. (1974): El inventario para la medida de la depresión de Beck, *Revista de Psiquiatría y Psi-*

*ciología Médica de Europa y América Latina*, 12, 3, 153-167.

Innovative Software Inc. (1985): «*The Smart Spreadsheet User's Guide*» *User's Manual Revision 2.0*, Lenexa, Kansas, USA.

Klepac, R. (1984): Micro-computers in Behavior Therapy: A sample of applications, *The Behavior Therapist*, 7, 79-83.

Ridington, R. W. Jr. (1986): Integrated applications: the SMART solution, *PC Magazine*, septiembre 1986, 233-242.

## APÉNDICE

(1) Serie : E 120787  
 (3) Versión 1.0

(2) CUESTIONARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK  
 VERSIÓN ESPAÑOLA DE CONDE Y USEROS 1974  
 ADAPTACIÓN DE PÁL-HEGEDÚS 1982, 1987

(7) GRÁFICA DE PUNTOS

(4) Descripción del ítem	(5) Puntos	CERO	UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
1 Estado de ánimo	1		*				
2 Pesimismo	1		*				
3 Sentimientos de fracaso	2			*			
4 Insatisfacción	3				*		
5 Sentimientos de culpa	1		*				
6 Sentimientos de castigo	0	*					
7 Odio a sí mismo	0	*					
8 Autoacusación	0	*					
9 Ideas suicidas	0	*					
10 Períodos de llanto	0	*					
11 Irritabilidad	3				*		
12 Aislamiento social	0	*					
13 Indecisión	2			*			
14 Imagen corporal	0	*					
15 Capacidad laboral	0	*					
16 Trastornos del sueño	0	*					
17 Cansancio	0	*					
18 Pérdida de apetito	0	*					
19 Pérdida de peso	0	*					
20 Hipocondría	0	*					
21 Energía sexual	0	*					
(6) TOTAL	13						

(8) Media: 0,62  
 Desviación estándar: 1,00  
 Valor mínimo: 0,00  
 Valor máximo: 3,00

(9) TABLA DIAGNÓSTICA SEGÚN CONDE Y USEROS 1974

Valores medios		
Depresión ausente	6,70	Puntuación total
Depresión leve	18,50	Puntuación total
Depresión mediana	24,90	Puntuación total
Depresión grave	32,60	Puntuación total

(10) DIAGNÓSTICO: Depresión leve

(11) Ítems con valor de 0:	14		Porcentajes
Ítems con valor de 1:	3		
Ítems con valor de 2:	2	(12) Ítems contestados:	21
Ítems con valor de 3:	2	Ítems en blanco:	0
Ítems con valor de 4:	0		
Ítems con valor de 5:	0		
Ítems en blanco:	0		
TOTAL:	21	<<<--SUMAS IGUALES-->>>	21
			100 por 100

(14) CONTEO DE LOS ÍTEMS EN FORMA CRUZADA

Conteo de las respuestas. Valor posible 0 ó 1

Ítem	Cero	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Blk	
1	0	1	0	0	0	0	0	1
2	0	1	0	0	0	0	0	1
3	0	0	1	0	0	0	0	1
4	0	0	0	1	0	0	0	1
5	0	1	0	0	0	0	0	1
6	1	0	0	0	0	0	0	1
7	1	0	0	0	0	0	0	1
8	1	0	0	0	0	0	0	1
9	1	0	0	0	0	0	0	1
10	1	0	0	0	0	0	0	1
11	0	0	0	1	0	0	0	1
12	1	0	0	0	0	0	0	1
13	0	0	1	0	0	0	0	1
14	1	0	0	0	0	0	0	1
15	1	0	0	0	0	0	0	1
16	1	0	0	0	0	0	0	1
17	1	0	0	0	0	0	0	1
18	1	0	0	0	0	0	0	1
19	1	0	0	0	0	0	0	1
20	1	0	0	0	0	0	0	1
21	1	0	0	0	0	0	0	1
								21
(16)	14	3	2	2	0	0	0	21

<<<Totales (15)  
<<<cruzados

(17) Prueba de totales cruzados: CORRECTA

(18)

Primer apellido del paciente: Pál  
Segundo apellido del paciente: Hegedüs  
Nombre: Carlos  
Número de historia clínica: 23873  
Sexo: MASCULINO  
Fecha de la prueba: 14 Julio 1987

Edad: 29  
Estado civil: SOLTERO  
N.º Asegurado: 15811447  
Cédula: 1499352