```
                    1:
                    2: ;
                    3: ;
                    4: ;*******************************************************************************
                    5: ;                                                                              *
                    6: ; XXXX    XXX   XXXX    XXX    XXX    XXX   XXX  XXXX   XXX   XXX   XXXXX   XXX  *
                    7: ; X   X  X   X  X   X  X   X  X   X  X   X   X   X   X   X   X   X    X    X   X *
                    8: ; X   X  X   X  X   X  X   X  X      X   X   X   X   X   X   X       X    X   X *
                    9: ; X   X  X   X  X   X  X   X  X      X   X   X   X   X   X    XXX    X    X   X *
                   10: ; XXXX   XXXXX  XXXXX  XXXXX  X      XXXXX   X   X   X   X      X    X    XXXXX *
                   11: ; X      X   X  X   X  X   X  X   X  X   X   X   X   X   X   X   X    X    X   X *
                   12: ; X      X   X  X   X  X   X   XXX   X   X  XXX  XXXX   XXX   XXX    X    X   X *
                   13: ;                                                                              *
                   14: ;*******************************************************************************
                   15: ;
                   16: ;  Agosto del 2023   Javier Valero
                   17: ;
                   18: ;*******************************************************************************
                   19: ;
(0000)             20: INI_PRO      EQU    00000H         ; Inicio fisico de la memoria de programa
(60c0)             21: STACK        EQU    060C0H         ; Stack superpuesto a buffer de carga
(4000)             22: RAM_VID      EQU    04000H         ; INICIO RAM VIDEO
(1a00)             23: RAM_LON      EQU    01A00H         ; EXTENSION RAM VIDEO
(6000)             24: RAMWORK      EQU    06000H         ; RAM DE TRABAJO HASTA LA 0607FH
(3e00)             25: R_CMOS       EQU    03E00H         ; RAM CMOS 256X4 NO VOLATIL
(7001)             26: LED          EQU    07001H         ; TEST LED PARA PRUEBAS
(0060)             27: CMD          EQU    060H           ; Port staus register
(0061)             28: PORTA        EQU    061H           ; I/0 PORTA
(0062)             29: PORTB        EQU    062H           ; I/O PORTB
(0063)             30: PORTC        EQU    063H           ; PORTC I/O Control
(0064)             31: TIMERL       EQU    064H           ; TIMER 8 BITS BAJOS
(0065)             32: TIMERH       EQU    065H           ; TIMER 6 BITS ALTOS + 2 CONTROL
(3410)             33: AD_DMA       EQU    03410H         ; CANALES DMA
(3420)             34: CNT_DMA      EQU    03420H         ; RD STATUS, WR MODE
(3c00)             35: IMPUTS       EQU    03C00H         ; LECTURA PULSADORES
(3800)             36: SW           EQU    03800H         ; PORT SWICHES
(00c4)             37: ST_DMA       EQU    0C4H           ; ESTATUS INICIALIZACION DMA
                   38: ;
(0000)             39: TEST_        EQU    00H            ; TEST
(0001)             40: ROTULO_      EQU    01H            ; PARACAIDISTA
(0002)             41: INSERT_      EQU    02H            ; INSER COIN
(0003)             42: EXHIBI_      EQU    03H            ; EXHIBICION
(0004)             43: PUSH_        EQU    04H            ; ESPERA QUE PULSEN PLAYER
(0005)             44: JUEDIS_      EQU    05H            ; DISTRIBUYE QUE JUG LE TOCA
(0006)             45: JUEGO_       EQU    06H            ; JUEGAN
(0007)             46: P_NOMB_      EQU    07H            ; GRAVA NOMBRE
(0008)             47: E_RECO_      EQU    08H            ; EXHI. HI-SCORE RECORDS.
(0009)             48: ENGIN_       EQU    09H            ; CREDITOS
                   49: ;
(6077)             50: TEMP         EQU    SOA_PO+1       ; REGISTRO USO TEMPPRAL
                   51: ;
(380a)             52: P_MEM        EQU    0380AH         ; POSICION ROTULOS DE TEST
(c816)             53: P_CRED       EQU    0C816H         ; POSICION ROTULO CREDITOS
(0100)             54: P_PLA1       EQU    00100H         ; POSICION ROTULO PLAYER1
(0116)             55: P_PLA2       EQU    00116H         ; POSICION ROTULO PLAYER2
(010c)             56: P_HISC       EQU    0010CH         ; POSICION ROTULO HI-SCORE
(0b03)             57: P_PUN1       EQU    00B03H         ; POSICION PUNTOS PLAYER1
(0b19)             58: P_PUN2       EQU    00B19H         ; POSICION PUNTOS PLAYER2
(0b0e)             59: P_PUNH       EQU    00B0EH         ; POSICION PUNTOS HI_SCORE
(c81d)             60: P_COIN       EQU    0C81DH         ; POSICION NUMERO DE COINS
(5900)             61: P_RESP       EQU    05900H         ; POSICION CAÑONES DE RESPETO
(4e0a)             62: P_INCO       EQU    04E0AH         ; POS_FIS "INSERT COIN"
(7009)             63: P_PUSH1      EQU    07009H         ; POSICION "PUSH 1 PLAYER"
(7007)             64: P_PUSH2      EQU    07007H         ; POSICION "PUSH 1 O 2 PLAYERS"
(700b)             65: P_JUGAX      EQU    0700BH         ; POSICIÓN "PLAYER X"
(700b)             66: P_GAOVR      EQU    0700BH         ; POSICION "GAME OVER"
(3809)             67: P_TOPLA      EQU    03809H         ; POSICION "TOP PLAYERS"
(4709)             68: P_TOPLE      EQU    04709H         ; POS_FIS "TOP PLAYERS"
(c801)             69: P_COPYR      EQU    0C801H         ; POSICION "COPYRIGHT"
(450a)             70: P_LIDIN      EQU    0450AH         ; LINEA ALTA DE DESPLAZ VERT
(51ea)             71: P_LIDFI      EQU    051EAH         ; LINEA BAJA DE DESPLAZ VERT
(429f)             72: P_HELI       EQU    0429FH         ; POSICION HELICOPTERO VERT
(000f)             73: P_FHEV       EQU    00FH           ; POS H FINAL "V*4" PINTA HELICOPOTERO
(5880)             74: P_SUEL       EQU    05880H         ; SUELO DE LOS SOLDADOS
(00e0)             75: PVL_BA       EQU    0E0H           ; POSICION VERTICAL BALA LOW
(0057)             76: PVH_BA       EQU    057H           ; POSICION VERTICAL BALA ALTA
(009c)             77: ENT          EQU    09CH           ; POSICION DE ENTRADA HELICOPTERO
(0080)             78: SAL          EQU    080H           ; POSICION DE SALIDA HELICOPTERO
                   79: ;
(4460)             80: PV_PA        EQU    04460H         ; POSICION VERTICAL INICIO SALTO
                   81:                                    ; b5-6 SIEMPRE A "1"
                   82: ;
(0061)             83: PHS_SO       EQU    061H           ; FINAL DEL DESPL. HOR SOLDADOS
(0056)             84: PVS_PA       EQU    056H           ; SUELO DEL DESPL. VER PARACAIDISTA
(001d)             85: PH_PA1       EQU    01DH           ; POSICION BAJADA PARACA 1
(001b)             86: PH_PA2       EQU    01BH           ; POSICION BAJADA PARACA 2
```

```
(0019)              PH_PA3       EQU     019H           ; POSICION BAJADA PARACA 3
(0017)              PH_PA4       EQU     017H           ; POSICION BAJADA PARACA 4
(000e)              N_SOL        EQU     14             ; NUMERO DE SOLD, 2 BUFERS, NUM PAR.
                    ;
(0034)              RE_EXH:      EQU     034H           ; RETARDO SALIR DESPUES DE EXP HELI.
                    ;
(00c4)              LI_VER       EQU     0C4H           ; LIMITE BAJO DEL SHOOT
(003c)              ALT_H        EQU     03CH           ; NUM DE FRAMES SHOOT ALTO
(0020)              ALT_L        EQU     020H           ; NUM DE FRAMES SHOOT BAJO
                    ;
(0020)              LI_AL        EQU     020H           ; LIMITE SUP VA POR ENCIMA EL HELI.
(00ba)              LI_BA        EQU     0BAH           ; LIMITE INF ENCIMA DEL SOLDADO.
                    ;
(0007)              NU_REC       EQU     7              ; JUGADORES CON RECORD
                    ;
(0000)              C_P          EQU     00H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "P"
(5a00)              PU_LP        EQU     RAMRO_         ; INICIO LETRA "P" DESCOMPRIMIDA
(0010)              C_A          EQU     10H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "A"
(5a78)              PU_LA        EQU     PU_LP+78H*1    ; INICIO LETRA "A" DESCOMPRIMIDA
(0020)              C_R          EQU     20H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "R"
(5af0)              PU_LR        EQU     PU_LP+78H*2    ; INICIO LETRA "R" DESCOMPRIMIDA
(0030)              C_C          EQU     30H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "C"
(5b68)              PU_LC        EQU     PU_LP+78H*3    ; INICIO LETRA "C" DESCOMPRIMIDA
(0040)              C_I          EQU     40H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "I"
(5be0)              PU_LI        EQU     PU_LP+78H*4    ; INICIO LETRA "I" DESCOMPRIMIDA
(0050)              C_D          EQU     50H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "D"
(5c58)              PU_LD        EQU     PU_LP+78H*5    ; INICIO LETRA "D" DESCOMPRIMIDA
(0060)              C_S          EQU     60H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "S"
(5cd0)              PU_LS        EQU     PU_LP+78H*6    ; INICIO LETRA "S" DESCOMPRIMIDA
(0070)              C_T          EQU     70H            ; CODIGO CODIFICACION LETRA "T"
(5d48)              PU_LT        EQU     PU_LP+78H*7    ; INICIO LETRA "T" DESCOMPRIMIDA
(0080)              C_F          EQU     80H            ; FINAL DE LETRAS.
                    ;
(0005)              HI_HO        EQU     005H           ; INICIO HORIZONTAL    "HI"
(4680)              HI_VO        EQU     04680H         ; INICIO PRIMERA LINEA "HI"
(4685)              HI_TO        EQU     HI_VO+HI_HO    ; INICIO POS_FIS       "HI"
(0140)              HI_INV       EQU     0140H          ; INCREMENTO Bytes VERTICAL ENTRE LINEAS
(0002)              HI_INH       EQU     002H           ; INCREMENTO Bytes HORIZONTAL ENTRE CARACTERES
(700b)              PO_NOM       EQU     700BH          ; EN "D" PV, EN "E" PH EN Bytes
                    ;
(0040)              SO1          EQU     (TA_SO1-TA_SO0)*32    ; SONIDO COINS
(0240)              SO2          EQU     (TA_SO2-TA_SO0)*32    ; SONIDO DISPARO
(0580)              SO3          EQU     (TA_SO3-TA_SO0)*32    ; SONIDO HELICOPTERO
(0cc0)              SO4          EQU     (TA_SO4-TA_SO0)*32    ; EXPLOSION INMOLADO
(1280)              SO5                  (TA_SO5-TA_SO0)*32    ; MUSICA GAME OVER
(15c0)              SO6          EQU     (TA_SO6-TA_SO0)*32    ; SONIDO DIS ARTILLERO
(1900)              SO7          EQU     (TA_SO7-TA_SO0)*32    ; SONIDO DERRIBO BUNKER
(1fc0)              SO8          EQU     (TA_SO8-TA_SO0)*32    ; MUSICA PON NOMBRE
(2480)              SO9          EQU     (TA_SO9-TA_SO0)*32    ; MUSICA CREDITOS
(1d00)              SOA          EQU     (TA_SOA-TA_SO0)*32    ; IMPACTO BALA BUNKER
(28c0)              SOB          EQU     (TA_SOB-TA_SO0)*32    ; EXPLOSION SOLDADO
                    ;
                    ;
                    ;*****************************************************************************
                    ;
                    ;*****************************************************************************
                    ;                                                                            *
                    ;                    INICIO PROGRAMA                                         *
                    ;                                                                            *
                    ;*****************************************************************************
                    ;
                    ; ***** RST 0 ENTRY POINT
                    ;
(0000)                    ORG     INI_PRO
                    ;
0000 f3             RESET:       DI
0001 c3 0d 00                    JMP     RESET_         ;
                    ;
0004 ff ff ff ff    CHECK:       DB      0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH; CHEK_SUM
     ff ff ff ff
     ff
                    ;
000d 31 c0 60       RESET_:      LXI     SP,STACK       ;
0010 3e 0f                       MVI     A,0FH          ; INHIBIMOS "1" TODAS LAS INT.
0012 30                          SIM                    ; INT 7.5, 6.5, 5.5 INHIBIT
0013 21 c6 60                    LXI     H,60C6H        ; BORRAMOS RAM DESDE 60C6H POR DEBUG
0016 36 00          RESET5:      MVI     M,00           ;
0018 2d                          DCR     L              ;
0019 c2 16 00                    JNZ     RESET5         ;
                    ;
001c 21 1b 60                    LXI     H,PULS         ; INICIAMOS PULSADORES A 0FFH
001f 06 06                       MVI     B,06H          ; 6 POSICIONES DE RAM
0021 36 ff          RESET6:      MVI     M,0FFH         ; PONEMOS
0023 2c                          INR     L              ; SON 256 BYTE LA MEMORIA
0024 05                          DCR     B              ;
0025 c2 21 00                    JNZ     RESET6         ;
0028 3e 4e                       MVI     A,4EH          ; PC OUTPUT MOD2, PB OUTPUT, PA INPUT
002a d3 60                       OUT     CMD            ; INICIALIZAMOS PORTS DEL 8155
```

```
002c af          173:            XRA    A            ; BORRAMOS SALIDAS PORTB
002d d3 62       174:            OUT    PORTB        ;
002f 3e 60       175:            MVI    A,060H       ; FINAL RAM
0031 c3 7f 01    176:            JMP    INICIO       ; INICIALIZA PROGRAMA
                 177: ;
                 178: ;
                 179: ;*****************************************************************************
                 180: ;*****************************************************************************
                 181: ;*                                                                           *
                 182: ;*  HARD WIRED USER INTERRUPT ENTRY POINT (RST 6.5)                          *
                 183: ;*                                                                           *
                 184: ;*****************************************************************************
                 185: ;*****************************************************************************
                 186: ;
(0034)           187:      ORG     INI_PRO+34H
                 188: ;
0034 f5          189:            PUSH   PSW          ;
0035 c5          190:            PUSH   B            ;
0036 d5          191:            PUSH   D            ;
0037 e5          192:            PUSH   H            ;
                 193: ;
                 194: ;-------------------------------------------------------------------------
                 195: ; INICIALIZA  A/D
                 196: ;
0038 3a 04 60    197: IA_D:      LDA    PLAY         ; MIRA JUGADOR ACTIVO
003b 0f          198:            RRC                 ; SI HAY CY JUG 1 ACTIVO
003c 06 00       199:            MVI    B,00H        ;
003e d2 43 00    200:            JNC    IA_D5        ; SALTA PORQUE ES JUG1
0041 06 08       201:            MVI    B,08H        ; PONE PARA LEER JUG2
0043 db 63       202: IA_D5:     IN     PORTC        ;
0045 e6 c7       203:            ANI    0C7H         ; BORRA BIT 3,4,5 PORTC
0047 b0          204:            ORA    B            ; PONE CANAL 0 SI JUG 1 ORI 00H
                 205: ;                              ; PONE CANAL 1 SI JUG 2 ORI 08H
0048 00          206:            NOP                 ;
0049 d3 63       207:            OUT    PORTC        ; ESTA ACTUANDO EL A/D 64
                 208: ;
                 209: ;-------------------------------------------------------------------------
                 210: ; PULSADORES BANK 1
                 211: ;
004b 21 1b 60    212: PULS_0:    LXI    H,PULS  ; INICIALIZAMOS PUNTERO PULSADORES
004e cd 3b 0d    213:            CALL   PUL_BA  ; PROCESO UN BANCO PULSADORES
                 214: ;
                 215: ;-------------------------------------------------------------------------
                 216: ; LECTURA A/D
                 217: ;
0051 db 61       218: FA_D:      IN     PORTA        ; MIRA RESULTADO A/D
0053 47          219: FA_D5:     MOV    B,A
0054 db 61       220:            IN     PORTA        ;
0056 b8          221:            CMP    B            ; COMPRUEBA SI YA HA ACABADO
0057 c2 53 00    222:            JNZ    FA_D5        ; ESPERA QUE SE ESTABILICE
005a 32 16 60    223:            STA    CONA_D       ; GUARDA RESULTADO EN BRUTO
005d db 63       224:            IN     PORTC        ;
005f f6 20       225:            ORI    20H          ; RESETEAMOS A/D PC5 = 1
0061 d3 63       226:            OUT    PORTC        ;
                 227: ;-----------------------------------------------------------------------
                 228: ;PULSADORES BANK 2
                 229: ;
0063 cd 3b 0d    230:            CALL   PUL_BA  ; PROCESO UN BANCO PULSADORES
                 231: ;
                 232: ;-----------------------------------------------------------------------
                 233: ;CONTADOR DE INTERRUPCIONES
                 234: ;
0066 21 02 60    235:            LXI    H,CONT_I     ; CONTADOR DE INT
0069 34          236:            INR    M            ; INCRE CONT BASE PARA RETARDOS
006a 2c          237:            INR    L            ;
006b 34          238:            INR    M            ;
                 239: ;
                 240: ;INTERCEPTAMOS MANDOS PARA EXHIBICIÓN
                 241: ;
006c 3a 04 60    242:            LDA    PLAY         ; MIRAMOS SI ESTA EN EXHIBICION
006f fe 02       243:            CPI    02H          ;
0071 c2 b4 00    244:            JNZ    SIG_8        ; SALTA SI NO ESTA EN EXHIBICIÓN
0074 3e ff       245:            MVI    A,0FFH       ;
0076 32 1c 60    246:            STA    DIS_JU       ;
0079 32 1f 60    247:            STA    MIN_JU       ; INHIBE DISPAROS MANUALES
007c eb          248:            XCHG                ;
007d 2a 05 60    249:            LHLD   PLAY+1       ; EN "HL" PUNTERO DE PROX/DISP
0080 1a          250:            LDAX   D            ; BAJAMOS CONT_I Auxiliar
0081 be          251:            CMP    M            ;
0082 c2 b4 00    252:            JNZ    SIG_8        ; SALTA SI AUN NO COINCIDE TIEMPO

0085 2c          253:            INR    L            ;
0086 7e          254:            MOV    A,M          ; BAJAMOS DISP_AUT
0087 fe ff       255:            CPI    0FFH         ;
0089 ca ab 00    256:            JZ     SIG_6        ; SALTA SI ACABA EXHIBICION
008c 07          257:            RLC                 ;
008d 07          258:            RLC                 ;
008e 07          259:            RLC                 ;
```

```
008f 32 16 60      260:              STA     CONA_D         ; CARGAMOS CONVERSOR A/D
0092 e6 04         261:              ANI     04H            ;
0094 3e f0         262:              MVI     A,0F0H         ;
0096 ca 9f 00      263:              JZ      SIG_4          ;
0099 32 1c 60      264:              STA     DIS_JU         ; DISPARO ALTO
009c c3 a2 00      265:              JMP     SIG_5          ;
009f 32 1f 60      266: SIG_4:       STA     MIN_JU         ; DISPARO BAJO
00a2 2c            267: SIG_5:       INR     L              ;
00a3 22 05 60      268:              SHLD    PLAY+1         ; BUSCAMOS NUEVO TIEMPO
00a6 af            269:              XRA     A              ;
00a7 12            270:              STAX    D              ; PONEMOS CONT AUXILIAR A CERO
00a8 c3 b4 00      271:              JMP     SIG_8          ;
00ab af            272: SIG_6:       XRA     A              ;
00ac 32 04 60      273:              STA     PLAY           ;
00af 3e 03         274:              MVI     A,EXHIBI_      ;
00b1 32 00 60      275:              STA     STATUS         ;
                   276: SIG_8:
                   277: ;
                   278: ;-----------------------------------------------------------------------
                   279: ;
                   280: ;BORRAMOS TIRO PARABOLICO INT ANTERIOR
                   281: ;
00b4 3a 27 60      282:              LDA     TIR_PA         ; BORRAMOS TIRO PARABOLICO
00b7 a7            283:              ANA     A              ;
00b8 c4 fe 0e      284:              CNZ     PARBO          ; SI NO ES CERO BORRAMOS ANTERIOR
                   285: ;
                   286: ;-----------------------------------------------------------------------
                   287: ; PINTAMOS Y PROCESAMOS EXPLOSIONES
                   288: ;
00bb cd c7 12      289:              CALL    P_EXP          ; PROCESAMOS EXPLOSIONES
                   290: ;
                   291: ;-----------------------------------------------------------------------
                   292: ; PROCESAMOS HELICOPTERO
                   293: ;
00be 3a 3a 60      294: HELICO:      LDA     HEL_PO+2       ;
00c1 3c            295:              INR     A              ;
00c2 c4 a4 0f      296:              CNZ     P_HEL          ; PROCESAMOS ELICOPTERO SI NO ES 0FFH
                   297: ;
                   298: ;
                   299: ;-----------------------------------------------------------------------
                   300: ; PROCESAMOS PARACAS
                   301: ;
00c5 cd f0 10      302: PARACA:      CALL    P_PAR          ; PINTA EN PANTALLA PARACAS
                   303: ;
                   304: ;-----------------------------------------------------------------------
                   305: ; PROCESAMOS SOLDADOS
                   306: ;
00c8 cd 70 11      307: SOLDAD:      CALL    P_SOL          ; PINTA EN PANTALLA SOLDADOS
                   308: ;
                   309: ;-----------------------------------------------------------------------
                   310: ; PINTAMOS Y PROCESAMOS TIRO PARABOLICO
                   311: ;
00cb cd b1 0d      312:              CALL    PARAB          ; PROCESA TIRO PARABOLICO
                   313: ;
                   314: ;-----------------------------------------------------------------------
                   315: ; PROCESAMOS CAÑON
                   316: ;
00ce cd 7d 0b      317: CANON:       CALL    CA_ACT         ; PINTA CAÑON
                   318: ;
                   319: ;
                   320: ;-----------------------------------------------------------------------
                   321: ; PROCESAMOS BALAS
                   322: ;
00d1 cd 29 15      323: BALAS:       CALL P_BAL             ; PROCESAMOS Y MOVEMOS BALAS
                   324: ;
                   325: ;-----------------------------------------------------------------------
                   326: ; PROCESAMOS SONIDOS
                   327: ;
00d4 06 00         328: SONI_:       MVI     B,00H          ; INICIALIZAMOS CODIF DE FRECUENCIA
00d6 2a 19 60      329:              LHLD    SO_CO          ;
00d9 cd eb 16      330:              CALL    SON_0R         ; PROCESA PUNTERO
00dc 22 19 60      331:              SHLD    SO_CO          ; GUARDAMOS NUEVO PUNTERO
00df 3a 04 60      332:              LDA     PLAY           ;
00e2 e6 30         333:              ANI     030H           ; MIRA SI HAY JUGADOR ACTIVO
00e4 ca f0 00      334:              JZ      SONI_0
00e7 2a 17 60      335:              LHLD    SO_PR          ;
00ea cd eb 16      336:              CALL    SON_0R         ; PROCESA PUNTERO
00ed c3 f3 00      337:              JMP     SONI_1         ;
00f0 21 00 00      338: SONI_0:      LXI     H,0000H        ; BORRA FOSILES
00f3 22 17 60      339: SONI_1:      SHLD    SO_PR          ; GUARDAMOS NUEVO PUNTERO
00f6 79            340:              MOV     A,C            ; Bits VOL
00f7 0f            341:              RRC                    ;
00f8 0f            342:              RRC                    ;
00f9 0f            343:              RRC                    ;
00fa 0f            344:              RRC                    ;
00fb e6 06         345:              ANI     006H           ; BITS DE VOLUMEN b2-3
00fd 4f            346:              MOV     C,A            ;
00fe 78            347:              MOV     A,B            ; EN "B" FREC_COD
```

```
00ff 58          348:            MOV    E,B          ;
0100 06 05       349:            MVI    B,05H        ;
0102 16 00       350:            MVI    D,00H        ;
0104 18          351: SONI_2:    DB     018H         ; "RDEL" ROT "DE" LEFT
0105 07          352:            RLC                 ;
0106 da 13 01    353:            JC     SONI_4       ;
0109 18          354:            DB     018H         ; "RDEL" ROT "DE" LEFT
010a 05          355:            DCR    B            ;
010b c2 04 01    356:            JNZ    SONI_2       ;
010e 1e e4       357:            MVI    E,0E4H       ;
0110 db 63       358:            IN     PORTC        ; VALOR ANTERIOR PARA EVITAR EL "clak"
0112 4f          359:            MOV    C,A          ; LO GUARDA EN "C"
0113 7b          360: SONI_4:    MOV    A,E          ; EN "DE" CONTADOR DE PERIODO
0114 d6 e0       361:            SUI    0E0H         ; AJUSTAMOS OFFSET
0116 d3 64       362:            OUT    TIMERL       ; PROGRAMA FRECUENCIA
0118 7a          363:            MOV    A,D          ;
0119 d2 1d 01    364:            JNC    SONI_5       ;
011c 3d          365:            DCR    A            ;
011d f6 40       366: SONI_5:    ORI    040H         ; PROGRAMAMOS ONDA CUADRADA
011f d3 65       367:            OUT    TIMERH       ;
0121 3e ce       368:            MVI    A,0CEH       ;
0123 d3 60       369:            OUT    CMD          ; SINCRONIZAMOS TIMER
0125 db 63       370:            IN     PORTC        ;
0127 e6 f9       371:            ANI    0F9H         ;
0129 b1          372:            ORA    C            ; INSERTAMOS VOLUMEN
012a d3 63       373:            OUT    PORTC        ; PROGRAMAMOS VOLUMEN
                 374: ;
                 375: ;-----------------------------------------------------------------------------
                 376: ;
                 377: ; PROCESAMOS INCREMENTO DE COINS
                 378: ;
012c 3a 1d 60    379: NCOIN0:    LDA    COIN_1       ;
012f fe fc       380:            CPI    0FCH         ; MIRA FLANCO DE BAJADA
0131 c2 56 01    381:            JNZ    NCOIN2       ;
0134 3a 00 38    382:            LDA    SW           ; MIRAMOS SW
0137 e6 0c       383:            ANI    00CH         ; SELECCIONAMOS Bits
0139 07          384:            RLC                 ;
013a c6 08       385:            ADI    08H          ; PONEMOS 8H,10H,18H,20H
013c 47          386:            MOV    B,A          ;
013d 3a 14 60    387:            LDA    COIN_D       ; MIRAMOS LA SUMA DE PARCIALES
0140 80          388:            ADD    B            ;
0141 06 ff       389:            MVI    B,0FFH       ;
0143 04          390: NCOIN1:    INR    B            ;
0144 d6 10       391:            SUI    10H          ;
0146 f2 43 01    392:            JP     NCOIN1       ; SI ES MAYOR QUE 10H INCRE COINS
0149 c6 10       393:            ADI    10H          ;
014b 32 14 60    394:            STA    COIN_D       ; GUARDAMOS RESTO
014e 3a 15 60    395:            LDA    COINS        ;
0151 80          396:            ADD    B            ; SUMAMOS LOS ENTEROS
0152 27          397:            DAA                 ; AJUSTE DECIMAL
0153 d2 66 01    398:            JNC    NCOIN4       ; GUARDA
0156 3a 20 60    399: NCOIN2:    LDA    COIN_2       ;
0159 fe fc       400:            CPI    0FCH         ; MIRA FLANCO BAJADA COIN 2
015b c2 6f 01    401:            JNZ    NCOIN3       ;
015e 3a 15 60    402:            LDA    COINS        ;
0161 3c          403:            INR    A            ;
0162 27          404:            DAA                 ; AJUSTE DECIMAL
0163 da 6f 01    405:            JC     NCOIN3       ;
0166 32 15 60    406: NCOIN4:    STA    COINS        ;
0169 21 4a 00    407:            LXI    H,SO1+9+1    ; SO1+(TA_SO1)+1
016c 22 19 60    408:            SHLD   SO_CO        ; PROGRAMAMOS SONIDO COINS
                 409: NCOIN3:
                 410: ;
                 411: ;-----------------------------------------------------------------------------
                 412: ; SALIMOS DE INTERRUPCIÓN.
                 413: ;
016f db 63       414:            IN     PORTC        ;
0171 e6 fe       415:            ANI    0FEH         ;
0173 d3 63       416:            OUT    PORTC        ; RESETEAMOS INT 6.5
0175 f6 01       417:            ORI    001H         ;
0177 d3 63       418:            OUT    PORTC        ;
0179 e1          419:            POP    H            ;
017a d1          420:            POP    D            ;
017b c1          421:            POP    B            ;
017c f1          422:            POP    PSW          ;
017d fb          423:            EI
017e c9          424:            RET
                 425: ;
                 426: ;*****************************************************************************
                 427: ;                                                                            *
                 428: ;            INICIALIZACION DE PROGRAMA                                      *
                 429: ;                                                                            *
                 430: ;*****************************************************************************
                 431: ;
                 432: ;
017f cd e3 09    433: INICIO:    CALL   BORR_E       ; BORRAMOS TODA MEMORIA VIDEO
0182 cd de 08    434:            CALL   DES_RO       ; DESCOM. ROTULO , PONE EN RAM_VIDEO
0185 cd e1 09    435:            CALL   BORR_V       ; BORRAMOS ZONA VISIBLE
```

```
0188 cd fe 09      436:              CALL    BO_BUF         ; BORRAMOS FAENAS
018b cd 80 09      437:              CALL    I_CMOS         ; INICIALIZAMMOS CMOS SI NO LO ESTABACALL BORR_V
018e cd d8 16      438:              CALL    S_BANA         ; VUELVE EN "HL" BANCO ACTIVO
0191 cd 67 09      439:              CALL    RDCMOS         ; INICIALIZAMOS HI_SCORE
0194 eb            440:              XCHG                   ; "DE" <=> "HL"
0195 7d            441:              MOV     A,L            ;
0196 6c            442:              MOV     L,H            ;
0197 67            443:              MOV     H,A            ;
0198 22 12 60      444:              SHLD    H_SCOR         ;
                   445: ;
019b 21 00 5f      446:              LXI     H,PA_BOR       ; BORRAMOS BUFFER DE BORRAR PARABOLICA
019e af            447:              XRA     A              ;
019f 32 04 60      448:              STA     PLAY           ; INICIALIZAMOS ESTATUS DE JUEGO
01a2 06 18         449:              MVI     B,8*3          ; LONG BUF BORRADO PARABOLICO
01a4 77            450: INIC_7:      MOV     M,A            ;
01a5 23            451:              INX     H              ;
01a6 05            452:              DCR     B              ;
01a7 c2 a4 01      453:              JNZ     INIC_7         ;
                   454: ;
01aa 21 10 34      455:              LXI     H,AD_DMA       ; INICIALIZAMOS DMA
01ad 11 4e 17      456:              LXI     D,TAB_DMA      ;
01b0 06 04         457:              MVI     B,04H          ; NUMERO DE WORDS A CARGAR
01b2 1a            458: DMA:         LDAX    D              ; CARGAMOS VALOR
01b3 77            459:              MOV     M,A            ;
01b4 13            460:              INX     D              ;
01b5 1a            461:              LDAX    D              ;
01b6 77            462:              MOV     M,A            ;
01b7 2c            463:              INR     L              ;
01b8 2c            464:              INR     L              ;
01b9 2c            465:              INR     L              ;
01ba 2c            466:              INR     L              ;
01bb 13            467:              INX     D              ;
01bc 05            468:              DCR     B              ;
01bd c2 b2 01      469:              JNZ     DMA            ;
01c0 3e c4         470:              MVI     A,ST_DMA       ;
01c2 32 20 34      471:              STA     CNT_DMA        ;
                   472: ;
01c5 3e 21         473:              MVI     A,21H          ; INICIALIZAMOS INT 6.5, RESET A/D
01c7 d3 63         474:              OUT     PORTC          ; PERMITIMOS REQUEST INT 6.5
01c9 3e 0d         475:              MVI     A,0DH          ; INT 6.5 ENABLE
01cb 30            476:              SIM                    ;
01cc 3a 02 60      477:              LDA     CONT_I         ; BAJA CONTADOR DE INTERRUPCIONES
01cf 3c            478:              INR     A              ;
01d0 32 01 60      479:              STA     SYNCST         ;
01d3 3e 00         480:              MVI     A,TEST_        ; PROGRAMAMOS ESTADO TEST
01d5 32 00 60      481:              STA     STATUS         ;
01d8 fb            482:              EI                     ;
                   483: ;
01d9 21 d9 01      484: BUCLE:       LXI     H,BUCLE        ;
01dc e5            485:              PUSH    H              ;
01dd 3a 01 70      486:              LDA     LED            ; APAGA LED
                   487: ;
                   488: ;.....................................................................
                   489: ;
                   490: ;    PROCESOS EN PRINCIPAL CON PRIORIDAD BAJA
                   491: ;
                   492:
01e0 cd d5 08      493:              CALL SYNC              ;
01e3 c2 0d 02      494:              JNZ     BUCLE_         ; SI NO ES CERO EJECUTA PRINCIPAL
                   495: ;
01e6 3a 00 60      496:              LDA     STATUS         ; REFRESCA COINS
01e9 fe 00         497:              CPI     TEST_          ;
01eb c8            498:              RZ                     ; VUELVE PARA NO MOLESTAR AL TEST
                   499: ;
01ec 0e 02         500:              MVI     C,02H          ; PINTAMOS NUMERO DE COINS
01ee 11 1d c8      501:              LXI     D,P_COIN               ;
01f1 21 15 60      502:              LXI     H,COINS        ;
01f4 cd 9c 0c      503:              CALL    PINNU          ;
01f7 cd d5 08      504:              CALL    SYNC           ;
01fa c2 0d 02      505:              JNZ     BUCLE_         ; SI ES CERO ESPERA QUE VENGA INT
                   506: ;
01fd cd 28 0d      507:              CALL    PU_HI          ; REFRESCA HI SCORE
0200 cd d5 08      508:              CALL    SYNC           ;
0203 c2 0d 02      509:              JNZ     BUCLE_         ; SI ES CERO ESPERA QUE VENGA INT
                   510: ;
0206 cd eb 0c      511:              CALL    PU_NT          ; REFRESCA CONTADORES DE PUNTOS
0209 cd d5 08      512:              CALL    SYNC           ;
020c c8            513:              RZ                     ; SI ES CERO A BUCLE
                   514: ;
                   515: ;.............................................................
                   516: ;
020d 32 01 60      517: BUCLE_:      STA     SYNCST         ; GUARDA NUEVO VALOR
0210 32 01 70      518:              STA     LED            ; ENCIENDE LED
0213 cd 39 0c      519:              CALL    PCS_CA         ; PROCESA ROTULOS LENTOS
0216 3a 00 60      520:              LDA     STATUS         ; MIRAMOS DONDE DEBEMOS IR
0219 07            521:              RLC                    ;
021a 21 36 17      522:              LXI     H,T_STAT       ;
021d 4f            523:              MOV     C,A            ;
```

```
021e 06 00          524:              MVI     B,00H          ;
0220 09             525:              DAD     B              ;
0221 5e             526:              MOV     E,M            ;
0222 23             527:              INX     H              ;
0223 56             528:              MOV     D,M            ;
0224 eb             529:              XCHG                   ;
0225 e9             530:              PCHL                   ; SALTA A LA POSICION DEL HL
                    531: ;
                    532: ;*********************************************************************************
                    533: ;                                                                                *
                    534: ;                    PROGRAMAS PRINCIPALES.                                      *
                    535: ;                                                                                *
                    536: ;*********************************************************************************
                    537: ;
                    538: ;            INICIO PROGRAMA TEST
                    539: ;
                    540: ;
0226 3a 24 60       541: TEST:        LDA     TEMP_P+1       ;
0229 a7             542:              ANA     A              ;
022a c2 b9 02       543:              JNZ     TEST_8         ; SALTA PORQUE TEMPORIZA
022d 06 60          544:              MVI     B,060H         ; CARACTER "cuadro"
022f 11 00 00       545:              LXI     D,00000H       ;
0232 cd d8 0b       546:              CALL    PINCHA         ; PINTA CUADRO SUP IZQ
0235 06 60          547:              MVI     B,060H         ; CARACTER "cuadro"
0237 11 1f 00       548:              LXI     D,0001FH       ;
023a cd d8 0b       549:              CALL    PINCHA         ; PINTA CUADRO SUP DER
023d 06 60          550:              MVI     B,060H         ; CARACTER "cuadro"
023f 11 00 c8       551:              LXI     D,0C800H       ;
0242 cd d8 0b       552:              CALL    PINCHA         ; PINTA CUADRO INF IZQ
0245 06 60          553:              MVI     B,060H         ; CARACTER "cuadro"
0247 11 1f c8       554:              LXI     D,0C81FH       ;
024a cd d8 0b       555:              CALL    PINCHA         ; PINTA CUADRO INF DER
024d 0e 31          556:              MVI     C,31H          ; MEMORIAS DE 1K A VERIFICAR
024f 21 10 00       557:              LXI     H,0010H        ; PUNTERO TEST DE DATOS
0252 e5             558:              PUSH    H              ;
0253 11 0a 38       559:              LXI     D,P_MEM        ; POS_HOR DE MEMORIA
0256 21 56 17       560: TEST_2:      LXI     H,MEM          ; PUNTERO STRING
0259 cd 15 0c       561:              CALL    PIN_CA         ;
025c 41             562:              MOV     B,C            ; NUMERO DE MEMORIA
025d cd d8 0b       563:              CALL    PINCHA         ;
0260 1c             564:              INR     E              ;
0261 06 20          565:              MVI     B,020H         ;
0263 cd d8 0b       566:              CALL    PINCHA         ;
0266 1c             567:              INR     E              ;
0267 e1             568:              POP     H              ; BAJAMOS PUNTERO CHEK
0268 06 04          569:              MVI     B,04H          ;
026a af             570:              XRA     A              ;
026b 86             571: TEST_3:      ADD     M              ;
026c 2c             572:              INR     L              ;
026d c2 6b 02       573:              JNZ     TEST_3         ;
0270 24             574:              INR     H              ;
0271 05             575:              DCR     B              ;
0272 c2 6b 02       576:              JNZ     TEST_3         ;
0275 e5             577:              PUSH    H              ; GUARDAMOS PUNTERO CHEK
0276 47             578:              MOV     B,A            ;
0277 21 03 00       579:              LXI     H,CHECK-1      ;
027a 79             580:              MOV     A,C            ;
027b e6 0f          581:              ANI     00FH           ; BUSCAMOS EL NUMERO DE MEMORIA
027d 85             582:              ADD     L              ;
027e 6f             583:              MOV     L,A            ;
027f 7e             584:              MOV     A,M            ; BAJA CHEK SUM CORRECTO
0280 b8             585:              CMP     B              ; EN "B" TENEMOS EL CHEK_SUM
0281 21 4b 4f       586:              LXI     H,04F4BH       ; COINCIDE EL CHEK_SUM
0284 ca 97 02       587:              JZ      TEST_6         ; SALTA PORQUE ES "OK"
0287 78             588:              MOV     A,B            ; EN "B" CALCULO CHEK SUM
0288 0f             589:              RRC                    ; BUSCAMOS CHEK ALTO
0289 0f             590:              RRC                    ;
028a 0f             591:              RRC                    ;
028b 0f             592:              RRC                    ;
028c e6 0f          593:              ANI     00FH           ;
028e c6 30          594:              ADI     30H            ; CONVERTIMOS NUMEROM A ASCII
0290 67             595:              MOV     H,A            ;
0291 78             596:              MOV     A,B            ;
0292 e6 0f          597:              ANI     00FH           ;
0294 c6 30          598:              ADI     30H            ;
0296 6f             599:              MOV     L,A            ;
0297 44             600: TEST_6:      MOV     B,H            ;
0298 cd d8 0b       601:              CALL    PINCHA         ;
029b 1c             602:              INR     E              ;
029c 45             603:              MOV     B,L            ;
029d cd d8 0b       604:              CALL    PINCHA         ;
02a0 7a             605:              MOV     A,D            ;
02a1 c6 0c          606:              ADI     00CH           ;
02a3 57             607:              MOV     D,A            ; INICIO VERTICAL PROXIMO ROTULO
02a4 1e 0a          608:              MVI     E,P_MEM        ; POSICIONES HORIZONTALES STRING
02a6 0c             609:              INR     C              ;
02a7 79             610:              MOV     A,C            ;
02a8 fe 3a          611:              CPI     03AH           ;
```

```
02aa c2 56 02      612:              JNZ     TEST_2          ;
02ad e1            613:              POP     H               ; AJUSTE "SP"
                   614: ;
02ae 21 24 60      615:              LXI     H,TEMP_P+1      ;
02b1 36 02         616:              MVI     M,02H           ;
02b3 3a 02 60      617:              LDA     CONT_I          ;
02b6 2d            618:              DCR     L               ;
02b7 77            619:              MOV     M,A             ; GUARDA VALOR
02b8 c9            620:              RET                     ; A BUCLE
02b9 21 23 60      621: TEST_8:      LXI     H,TEMP_P        ;
02bc 3a 1b 60      622:              LDA     PLAY_1          ; MIRA SI APRIETAN PULSADOR
02bf 47            623:              MOV     B,A             ;
02c0 3a 1e 60      624:              LDA     PLAY_2          ;
02c3 a0            625:              ANA     B               ;
02c4 3c            626:              INR     A               ; MIRA SI ESTA EN "0FFH"
02c5 ca cc 02      627:              JZ      TEST_9          ; SALTA PORQUE NO APRIETAN PULSADOR
02c8 2c            628:              INR     L               ; RETARDAMOS SECUENCIA PARA AJUSTE
02c9 36 05         629:              MVI     M,05H           ;
02cb c9            630:              RET                     ; A BUCLE
02cc 3a 02 60      631: TEST_9:      LDA     CONT_I          ;
02cf be            632:              CMP     M               ;
02d0 c0            633:              RNZ                     ; A BUCLE
02d1 2c            634:              INR     L               ;
02d2 35            635:              DCR     M               ;
02d3 c0            636:              RNZ                     ; A BUCLE
                   637: ;
02d4 3e 02         638:              MVI     A,INSERT_       ; PROGRAMAMOS ESTADO ROTULO
02d6 32 00 60      639:              STA     STATUS          ;
02d9 cd e1 09      640:              CALL    BORR_V          ; BORRA PANTALLA DE VIDEO
02dc cd 28 0a      641:              CALL    PINGEN          ; INICIALIZA PANTALLA GENERAL
02df 11 0a 4e      642:              LXI     D,P_INCO        ;
02e2 21 5e 17      643:              LXI     H,IN_COIN       ;
02e5 0e 10         644:              MVI     C,10H           ; VELOCIDAD DE PINTAR CHARACTER
02e7 cd 21 0c      645:              CALL    PRO_CA          ; PROGRAMAMOS CADENA LENTA
02ea c9            646:              RET                     ; A BUCLE
                   647: ;
                   648: ;*******************************************************************************
                   649: ;*******************************************************************************
                   650: ;
                   651: ;            INICIO PROGRAMA ROTULO
                   652: ;
                   653: ;
02eb cd 10 0a      654: ROTULO:      CALL    MONE            ; MIRA PARA ABORTAR SI ENTRA MONEDAS
                   655: ;
                   656: ;.....................................................................
                   657: ;
                   658: ;     PROCESAMOS ROTULO "PARACAIDISTA"
                   659: ;
                   660: ;            ST_ROT          BUFER PINTADO DE ROTULO
                   661:                                      ; B0d7 = 1 PINTA ROTULO
                   662:                                      ; B0d7 = 0 POR INICIALIZAR
                   663:                                      ; B0d3_0  UNIDADES DE RETARDO
                   664:                                      ; B1 CONTADOR DE ITERACCIONES
                   665: ;
02ee 21 18 5f      666: RO_PA:       LXI     H,AL_RAM        ; PUNTERO DE RES SEUDOALEATORIOS
02f1 3a 25 60      667:              LDA     ST_ROT          ; BAJA STATUS
02f4 07            668:              RLC                     ;
02f5 d2 38 03      669:              JNC     RO_PA4          ; SALTA SI NO ESTA INICIALIZADO
02f8 e6 0e         670:              ANI     00EH            ; MIRA SI EL RETARDO ESTA ACTIVO
02fa c2 5e 03      671:              JNZ     RO_PA5          ;
02fd 3a 26 60      672:              LDA     ST_ROT+1        ; MIRAMOS SI YA LOS HA PINTADO TODOS
0300 a7            673:              ANA     A               ;
0301 ca 50 03      674:              JZ      RO_PA6          ; ACABA DE PINTAR
0304 06 08         675:              MVI     B,08H           ; 8 LINEAS SHEUDO X 5 MEDIANTE XOR
0306 1e 38         676:              MVI     E,38H           ; POS_VER INICIO ROTULO
0308 e5            677: RO_PA2:      PUSH    H               ;
0309 cd 03 0b      678:              CALL    AL_NU           ; EN "HL" PUNTERO ALEATORIOS
                   679: ;
030c 6f            680:              MOV     L,A             ; GUARDAMOS ALETORIO DE LA SEMILLA
030d ee c5         681:              XRI     0C5H            ; EN "A" VUELVE POS_BIT (Valor aleatorio)
030f cd 84 0a      682:              CALL    P_PIX           ; EN "A" PIXEL A PINTAR
                   683: ;
0312 7d            684:              MOV     A,L             ;
0313 ee 8d         685:              XRI     08DH            ;
0315 cd 84 0a      686:              CALL    _PIX            ; EN "A" PIXEL A PINTAR
                   687: ;
0318 7d            688:              MOV     A,L             ;
0319 ee 71         689:              XRI     071H            ;
031b cd 84 0a      690:              CALL     P_PIX          ; EN "A" PIXEL A PINTAR
                   691: ;
031e 7d            692:              MOV     A,L             ;
031f ee 28         693:              XRI     028H            ;
0321 cd 84 0a      694:              CALL     P_PIX          ; EN "A" PIXEL A PINTAR
                   695: ;
0324 7d            696:              MOV     A,L             ;
0325 ee b2         697:              XRI     0B2H            ;
0327 cd 84 0a      698:              CALL    P_PIX           ; EN "A" PIXEL A PINTAR
                   699: ;
```

```
032a e1            700:              POP    H              ;
032b 23            701:              INX    H              ; ENCARAMOS AL PROXIMO ALEATORIO
032c 05            702:              DCR    B              ;
032d c2 08 03      703:              JNZ    RO_PA2         ;
0330 3a 26 60      704:              LDA    ST_ROT+1       ;
0333 3c            705:              INR    A              ; CUENTA HASTA PASAR A CERO
0334 32 26 60      706:              STA    ST_ROT+1       ;
0337 c9            707:              RET                   ; A BUCLE
0338 3e 01         708: RO_PA4:      MVI    A,01H          ; INICIALIZAMOS
033a 32 26 60      709:              STA    ST_ROT+1       ;
033d 3e 80         710:              MVI    A,080H         ; BIT DE INICIALIZADO
033f 32 25 60      711:              STA    ST_ROT         ;
0342 06 08         712:              MVI    B,08H          ; 8 REG ALEATORIOS A INICIALIZAR
0344 11 df 18      713:              LXI    D,TA_SEM       ;
0347 1a            714: RO_PA7:      LDAX   D              ; BAJAMOS SEMILLA
0348 77            715:              MOV    M,A            ;
0349 13            716:              INX    D              ;
034a 23            717:              INX    H              ;
034b 05            718:              DCR    B              ;
034c c2 47 03      719:              JNZ    RO_PA7         ;
034f c9            720:              RET                   ; A BUCLE
0350 3a 02 60      721: RO_PA6:      LDA    CONT_I         ; AQUI PORQUE NO ESTA INICIALIZADO
0353 c6 60         722:              ADI    060H           ;
0355 32 23 60      723:              STA    TEMP_P         ;
0358 3e 81         724:              MVI    A,081H         ;
035a 32 25 60      725:              STA    ST_ROT         ;
035d c9            726:              RET                   ; A BUCLE
035e 21 23 60      727: RO_PA5:      LXI    H,TEMP_P       ; ESPERANDO PARA SALTAR  AOTRO ESTADO
0361 3a 02 60      728:              LDA    CONT_I         ; BAJAMOS CONT DE INTERRUPCIONES
0364 be            729:              CMP    M              ; MIRAMOS SI ES TIEMPO PARA ELLA
0365 f8            730:              RM                    ; A BUCLE SI NO ES HORA
                   731: ;
                   732: ;.............................................................
                   733: ;
                   734: ;     CAMBIO A ESTADO DE EXHIBICION DE JUEGO
                   735: ;
0366 3e 80         736:              MVI    A,080H         ; b7 a 1 PARA ENTRAR A PROGRAMAR
0368 32 04 60      737:              STA    PLAY           ;
036b 3e 03         738:              MVI    A,EXHIBI_      ; VAMOS A EXHIBIUCION DE JUEGO
036d 32 00 60      739:              STA    STATUS         ;
0370 c9            740:              RET                   ; A BUCLE
                   741: ;
                   742: ;*******************************************************************************
                   743: ;*******************************************************************************
                   744: ;
                   745: ;            INICIO PROGRAMA EXHIBICION JUEGO
                   746: ;
                   747: ;
0371 cd 10 0a      748: EXHIBI:      CALL MONE             ; MIRA PARA ABORTAR SI ENTRA MONEDAS
                   749: ;
0374 3a 04 60      750:              LDA    PLAY           ;
0377 a7            751:              ANA    A              ; MIRAMOS SI ESTA EN EXHIBICION
0378 ca a7 03      752:              JZ     EX_HI2         ; SALTA YA NO ESTA, CAMBIAMOS STATUS
037b cd e1 09      753:              CALL   BORR_V         ; BORRAMOS MEMORIA VIDEO
037e f3            754:              DI                    ;
037f cd 28 0a      755:              CALL   PINGEN         ; PINTA GENERICO
0382 af            756:              XRA    A              ;
0383 32 11 60      757:              STA    PU_SH          ; PUNT TRABAJO TIEMPOS SAL HELICOPTERO
0386 21 28 1e      758:              LXI    H,SIM_EX       ;
0389 22 05 60      759:              SHLD   PLAY+1         ;
038c 3e 02         760:              MVI    A,02H          ;
038e 32 04 60      761:              STA    PLAY           ; JUEGO EN EXHIBICIÓN
0391 af            762:              XRA    A              ;
0392 32 03 60      763:              STA    CONT_I+1       ; SINCRONIZAMOS INTERRUPCIONES
0395 fb            764:              EI                    ;
0396 11 66 1a      765:              LXI    D,BU_KER       ;
0399 cd 21 0b      766:              CALL   BUNKER         ; PINTA BUNKER
039c 3e 01         767:              MVI    A,01H          ;
039e 32 2f 60      768:              STA    CAN_EN         ; ENABLE CAÑON DISPARO
03a1 3e 06         769:              MVI    A,JUEGO_       ; ESTADO JUEGO PARA EXHIBICIÓN
03a3 32 00 60      770:              STA    STATUS         ;
03a6 c9            771:              RET                   ; A BUCLE
                   772: ;
                   773: ;.................................................................
                   774: ;
                   775: ;            CAMBIO A DISPLAY "HI SCORE"
                   776: ;
03a7 cd fe 09      777: EX_HI2:      CALL   BO_BUF         ;
03aa 3e 08         778:              MVI    A,E_RECO_      ; VAMOS A "HI SCORE"
03ac 32 00 60      779:              STA    STATUS         ;
03af cd 22 0a      780:              CALL   REG_PA         ; REGENERA PANTALLA
03b2 cd 17 0b      781:              CALL   COP_R          ;
03b5 11 0a 47      782:              LXI    D,P_TOPLE+1    ; PROGRAMAMOS "top players"
03b8 21 5f 18      783:              LXI    H,TOPLA        ;
03bb 0e 08         784:              MVI    C,8H           ; VELOCIDAD DE PINTAR CHARACTER
03bd cd 21 0c      785:              CALL   PRO_CA         ; PROGRAMAMOS CADENA LENTA
03c0 c9            786:              RET                   ; A BUCLE
                   787: ;
```

```
                    788: ;*******************************************************************************
                    789: ;*******************************************************************************
                    790: ;
                    791: ;            INICIO PROGRAMA INSERT COIN
                    792: ;
                    793: ;
03c1 cd 10 0a       794: INSERT:      CALL MONE             ; MIRA PARA ABORTAR SI ENTRA MONEDAS
                    795: ;
03c4 21 23 60       796:              LXI     H,TEMP_P      ;
03c7 3a 87 60       797:              LDA     RE_INT        ;
03ca a7             798:              ANA     A             ;
03cb ca d1 03       799:              JZ      INSE_1        ;
03ce 36 70          800:              MVI     M,70H         ;
03d0 c9             801:              RET                   ; A BUCLE
03d1 35             802: INSE_1:      DCR     M             ;
03d2 c0             803:              RNZ                   ; A BUCLE
03d3 cd 22 0a       804:              CALL    REG_PA        ; REGENERAMOS PANTALLA
03d6 cd 17 0b       805:              CALL    COP_R         ;
03d9 11 0a 4e       806:              LXI     D,P_INCO      ;
03dc 21 5e 17       807:              LXI     H,IN_COIN     ;
03df 0e 10          808:              MVI     C,10H         ; VELOCIDAD DE PINTAR CHARACTER
03e1 cd 21 0c       809:              CALL    PRO_CA        ; PROGRAMAMOS CADENA LENTA
03e4 af             810:              XRA     A             ; CAMBIAMOS AL ESTADO ROTULO
03e5 32 25 60       811:              STA     ST_ROT        ; INICIALIZA ROT
03e8 3e 01          812:              MVI     A,ROTULO_     ;
03ea 32 00 60       813:              STA     STATUS        ; PROGRAMA ROTULO
03ed c9             814:              RET                   ; A BUCLE
                    815: ;
                    816: ;*******************************************************************************
                    817: ;*******************************************************************************
                    818: ;
                    819: ;            EXHIBICION HI-SCORE
                    820: ;
                    821: ;            HI_PIN:               ; PINTADO DE HI SCORE EN PANTALLA
                    822:                                    ; B0b7 = 1 PROGRAMADO
                    823:                                    ; B0b2-0 NUMERO DE RECOR A PINTAR
                    824:                                    ; B1 = nº DE PASADAS PARA CONTINUAR

                    825: ;
03ee cd 10 0a       826: E_RECO:      CALL MONE             ; ABORTA SI HAY MONEDAS
03f1 3a 87 60       827:              LDA     RE_INT        ; MIRAMOS SI HA ACABADO DEL ROTULO
03f4 a7             828:              ANA     A             ;
03f5 c0             829:              RNZ                   ; A BUCLE PORQUE NO HA ACABADO
03f6 21 90 60       830:              LXI     H,HI_PIN      ;
03f9 7e             831:              MOV     A,M           ;
03fa a7             832:              ANA     A             ;
03fb fa 04 04       833:              JM      E_REC1        ; SALTA SI ESTA PROGRAMADO
03fe 36 80          834:              MVI     M,080H        ; INICIALIZAMOS
0400 2c             835:              INR     L             ;
0401 36 60          836:              MVI     M,060H        ; RETARDO PARA VOLVER A ENTRAR
0403 c9             837:              RET                   ; A BUCLE
0404 2c             838: E_REC1:      INR     L             ;
0405 35             839:              DCR     M             ;
0406 c0             840:              RNZ                   ; A BUCLE
0407 36 60          841:              MVI     M,060H        ; RESTAURA TIMER
0409 2d             842:              DCR     L             ;
040a 3c             843:              INR     A             ;
040b fe 88          844:              CPI     088H          ; FINAL DE LA LISTA
040d 77             845:              MOV     M,A           ;
040e da 1a 04       846:              JC      E_REC2        ; SALTA SI NO HA ACABADO
0411 fe 89          847:              CPI     089H          ;
0413 ca 71 04       848:              JZ      E_REC8        ; SALTA A CAMBIAR DE STATUS
0416 2c             849:              INR     L             ;
0417 36 00          850:              MVI     M,00H         ; RETARDO MAXIMO 5 Seg
0419 c9             851:              RET                   ; A BUCLE
041a e6 07          852: E_REC2:      ANI     007H          ;
041c 4f             853:              MOV     C,A           ;
041d 11 09 50       854:              LXI     D,P_TOPLA+01800H ; POS_VH DE INICIO
0420 cd d8 16       855:              CALL    S_BANA        ; VUELVE EN "HL" BANCO ACTIVO CMOS
0423 06 31          856:              MVI     B,31H         ; NUM DE LOS 7 ORDINALES
0425 0d             857: E_REC6:      DCR     C             ;
0426 ca 35 04       858:              JZ      E_REC3        ;
0429 7a             859:              MOV     A,D           ;
042a c6 0c          860:              ADI     00CH          ; BAJAMOS 12 LINEAS
042c 57             861:              MOV     D,A           ;
042d 7d             862:              MOV     A,L           ;
042e c6 10          863:              ADI     010H          ;
0430 6f             864:              MOV     L,A           ; NUEVO PUNTERO CMOS
0431 04             865:              INR     B             ; INCREMENTAMOS ORDINAL
0432 c3 25 04       866:              JMP     E_REC6        ;
0435 cd d8 0b       867: E_REC3       CALL    PINCHA        ; EL "HL" Y "DE" SE CONSERVAN
0438 1c             868:              INR     E             ; HEMOS PINTADO L NUMERO DE ORDEN
0439 06 20          869:              MVI     B,020H        ; PINTAMOS "SP"
043b cd d8 0b       870:              CALL    PINCHA        ; "DE" POS_VH
043e 1c             871:              INR     E             ; EN "DE" POS_VH
043f d5             872:              PUSH    D             ; EN "HL" SE CONSERVA EL PUNT CMOS
0440 cd 67 09       873:              CALL    RDCMOS        ; EN "DE" NUMEROS DEL RECORD
                    874:                                    ; VUELVE EN "HL" PUNTERO CMOS INCRE
```

```
0443 e3            875:              XTHL                    ; BAJAMOS POS_VH, SUBIMOS PUNT CMOS
0444 eb            876:              XCHG                    ; EN "DE" POS_VH, EN "HL" PUNTUACIÓN
0445 7d            877:              MOV     A,L             ;
0446 6c            878:              MOV     L,H             ;
0447 67            879:              MOV     H,A             ;
0448 22 23 60      880:              SHLD    TEMP_P          ; GUARDA PARA PINTAR PUNTUACIÓN
044b 21 23 60      881:              LXI     H,TEMP_P        ;
044e 0e 04         882:              MVI     C,04H           ; CUATRO DIGITOS A PINTAR
0450 cd 9c 0c      883:              CALL    PINNU           ; PINTA LOS CUATRO NUMNEROS DE RECORD
0453 06 20         884:              MVI     B,020H          ; PINTAMOS "SP"
0455 cd d8 0b      885:              CALL    PINCHA          ;
0458 0e 03         886:              MVI     C,03H           ;
045a 1c            887: E_REC4:      INR     E               ; ENCARAMOS PARA NOMBRE
045b eb            888:              XCHG                    ;
045c e3            889:              XTHL                    ; BAJAMOS PUNT CMOS, SUBIMOS POS_VH
045d cd 67 09      890:              CALL    RDCMOS          ; EN "DE" 2 ASCII
0460 e3            891:              XTHL                    ; BAJAMOS POS_VH SUBIMOS PUNT CMOS
0461 eb            892:              XCHG                    ; EN "DE" POS_VH" Y EN "HL" ASCII
0462 44            893:              MOV     B,H             ;
0463 cd d8 0b      894:              CALL    PINCHA          ;
0466 1c            895:              INR     E               ;
0467 45            896:              MOV     B,L             ;
0468 cd d8 0b      897:              CALL    PINCHA          ;
046b 0d            898:              DCR     C               ;
046c c2 5a 04      899:              JNZ     E_REC4          ;
046f e1            900:              POP     H               ; AJUSTAMOS "SP"
0470 c9            901:              RET                     ; A BUCLE
                   902: ;
                   903: ;.......................................................................
                   904: ;
                   905: ;     CAMBIO A ESTADO DE INSERT COIN
                   906: ;
0471 cd 22 0a      907: E_REC8:      CALL    REG_PA          ; REGENERAMOS PANTALLA
0474 cd 17 0b      908:              CALL    COP_R           ; PINTAMOS COPYRIGHT
0477 3e 02         909:              MVI     A,INSERT_       ; VAMOS A "INSERT COIN"
0479 32 00 60      910:              STA     STATUS          ;
047c 11 0a 4e      911:              LXI     D,P_INCO        ;
047f 21 5e 17      912:              LXI     H,IN_COIN       ;
0482 0e 10         913:              MVI     C,10H           ; VELOCIDAD DE PINTAR CHARACTER
0484 cd 21 0c      914:              CALL    PRO_CA          ; PROGRAMAMOS CADENA LENTA
0487 c9            915:              RET                     ; A BUCLE
                   916: ;
                   917: ;*******************************************************************************
                   918: ;*******************************************************************************
                   919: ;
                   920: ;            INICIO PROGRAMA CON COINS PULSAR INICIO
                   921: ;
                   922: ;
0488 3a 15 60      923: PUSH: LDA    COINS          ;
048b 3d            924:              DCR     A               ; MIRA SI HAY ALGUN CREDITO
048c 11 07 70      925:              LXI     D,P_PUSH2       ;
048f 21 a1 17      926:              LXI     H,PUSH2         ;
0492 c2 9b 04      927:              JNZ     PUSH03          ;
0495 11 09 70      928:              LXI     D,P_PUSH1       ; HAY 1 CREDITO
0498 21 93 17      929:              LXI     H,PUSH1         ;
049b cd 15 0c      930: PUSH03:      CALL    PIN_CA          ; PONE ROTULO DE 1 O 2 PLAYERS
                   931: ;
                   932: ;  INTERMITENCIA DE PULSADORES
                   933: ;
049e 3a 02 60      934:              LDA      CONT_I         ;
04a1 07            935:              RLC                     ;
04a2 07            936:              RLC                     ;
04a3 07            937:              RLC                     ;
04a4 3a 15 60      938:              LDA     COINS           ;
04a7 da be 04      939:              JC      PUSH01          ; SALTA A APAGAR
04aa a7            940:              ANA     A               ;
04ab ca be 04      941:              JZ      PUSH01          ; NO HAY CREDITOS APAGAMOS
04ae 06 01         942:              MVI     B,01H           ;
04b0 3d            943:              DCR     A               ;
04b1 ca b6 04      944:              JZ      PUSH02          ; SALTA, ENCENDER UN PLAYER
04b4 06 03         945:              MVI     B,03H           ; ENCIENDE LOS DOS PLAYERS
04b6 db 62         946: PUSH02:      IN      PORTB           ;
04b8 b0            947:              ORA     B               ;
04b9 d3 62         948:              OUT     PORTB           ;
04bb c3 c4 04      949:              JMP     PUSH04          ;
04be db 62         950: PUSH01:      IN      PORTB           ; APAGA LUCES  DE PULSADORES
04c0 e6 fc         951:              ANI     0FCH            ;
04c2 d3 62         952:              OUT     PORTB           ;
                   953: ;
04c4 21 15 60      954: PUSH04:      LXI     H,COINS         ;
04c7 06 f0         955:              MVI     B,0F0H          ;
04c9 3a 1b 60      956:              LDA     PLAY_1          ; MIRAMOS SI PULSAN 1P
04cc b8            957:              CMP     B               ;
04cd c2 e0 04      958:              JNZ     PUSH05          ;
04d0 af            959:              XRA     A               ; ESTAN PULSANDO P1
04d1 f3            960:              DI                      ;
04d2 be            961:              CMP     M               ; MIRA SI HAY 1 CREDITO COMO MINIMO
04d3 d2 e0 04      962:              JNC     PUSH05          ;
```

```
04d6 7e            963:              MOV     A,M            ;
04d7 c6 99         964:              ADI     099H           ; RESTAMOS 1
04d9 27            965:              DAA                    ; SALTA A JUGAR 1 PLAYER
04da 77            966:              MOV     M,A            ;
04db 0e 10         967:              MVI     C,010H         ; VA A JUGAR UN JUGADOR
04dd c3 f5 04      968:              JMP     PUSH10         ;
04e0 3a 1e 60      969: PUSH05:      LDA     PLAY_2         ; MIRAMOS SI PULSAN 2P
04e3 b8            970:              CMP     B              ;
04e4 c2 2b 05      971:              JNZ     PUSH15         ;
04e7 3e 01         972:              MVI     A,01H          ; ESTAN PULSANDO 2P
04e9 f3            973:              DI                     ;
04ea be            974:              CMP     M              ; MIRA SI HAY MAS DE 1 CREDITO
04eb d2 2b 05      975:              JNC     PUSH15         ;
04ee 7e            976:              MOV     A,M            ;
04ef c6 98         977:              ADI     098H           ; RESTAMOS 2
04f1 27            978:              DAA                    ;
04f2 77            979:              MOV     M,A            ; SALTA A JUGAR 2 PLAYERS
04f3 0e 31         980:              MVI     C,031H         ; VAN A JUGAR DOS JUGADORES
04f5 fb            981: PUSH10:      EI                     ;
04f6 79            982:              MOV     A,C            ;
04f7 32 04 60      983:              STA     PLAY           ;
04fa 21 00 00      984:              LXI     H,0000H        ;
04fd 22 07 60      985:              SHLD    PUNT_1         ; BORRA PUNTUACION JUG 1
0500 22 0c 60      986:              SHLD    PUNT_2         ; BORRA PUNTUACION JUG 2
0503 cd 22 0a      987:              CALL    REG_PA         ; REGENERAMOS PANTALLA
0506 3a 00 38      988:              LDA     SW             ; LEE SWICHES
0509 47            989:              MOV     B,A            ;
050a e6 03         990:              ANI     003H           ;
050c 3c            991:              INR     A              ;
050d 3c            992:              INR     A              ;
050e 32 0b 60      993:              STA     RESP_1         ;
0511 32 10 60      994:              STA     RESP_2         ; INICIALIZAMOS CAÑONES DE RESPETO
0514 78            995:              MOV     A,B            ; RECUPERAMOS SW
0515 e6 a0         996:              ANI     0A0H           ; BUSCAMOS BITS DE DIFICULTAD 5 y 7
0517 0f            997:              RRC                    ;
0518 0f            998:              RRC                    ; CANTIDAD DE SALIDA A INCREMENTAR
0519 32 11 60      999:              STA     PU_SH          ; PUNT TRABJO TIEMPOS SAL HELICOPTERO
051c af           1000:              XRA     A              ;
051d 32 14 60     1001:              STA     COIN_D         ; BORRA DECIMALES DEL MONEDERO 1
0520 db 62        1002:              IN      PORTB          ; APAGA LUCES  DE PULSADORES
0522 e6 fc        1003:              ANI     0FCH           ;
0524 d3 62        1004:              OUT     PORTB          ;
0526 3e 05        1005:              MVI     A,JUEDIS_      ; ESTADO DISTRIBUIR JUEGO
0528 32 00 60     1006:              STA     STATUS         ;
052b fb           1007: PUSH15:      EI                     ;
052c c9           1008:              RET                    ; A BUCLE
                  1009: ;
                  1010: ;
                  1011: ;*******************************************************************************
                  1012: ;*******************************************************************************
                  1013: ;
                  1014: ;            INICIO PROGRAMA DISTRIBUYE JUGADOR
                  1015: ;
                  1016: ;                   PLAY           ; b0=1 Juega el 2 b0=0 Juega el 1
                  1017:                                    ; b5,4=00 no hay jug activo
                  1018:                                    ; b5,4=01 activo el Jug 1
                  1019:                                    ; b5,4=10 activo el Jug 2
                  1020:                                    ; b5,4=11 activos los dos
                  1021:                                    ; b7=1 esta en espera (rotulos)
                  1022: ;
052d 3a 04 60     1023: JUEDIS:      LDA     PLAY           ;
0530 4f           1024:              MOV     C,A            ;
0531 e6 30        1025:              ANI     030H           ; MIRA SI HAY ALGUNO ACTIVO
0533 79           1026:              MOV     A,C            ; REPONE A
0534 ca 06 06     1027:              JZ      JUDI_7         ; SALTA A G.O. TOTAL
0537 0f           1028:              RRC                    ; MIRA DE QUE JUG VIENE
0538 da 7f 05     1029:              JC      JUDI_1         ; SALTA PORQUE JUGABA EL 2
053b 79           1030:              MOV     A,C            ;
053c e6 10        1031:              ANI     010H           ;
053e 79           1032:              MOV     A,C            ;
053f ca b2 05     1033:              JZ      JUDI_2         ; SALTA JUGABA EL 1 Y YA NO ESTA ACT
0542 e6 20        1034:              ANI     020H           ; MIRA SI ESTA ACTIVO EL 2
0544 79           1035:              MOV     A,C            ;
0545 c2 8c 05     1036:              JNZ     JUDI_9         ; SALTA JUGABA EL 1 Y EL 2 ESTA ACT
0548 11 0b 70     1037: JUDI_8:      LXI     D,P_JUGAX      ;
054b 21 6a 17     1038:              LXI     H,PLAYER_1     ;
054e cd 15 0c     1039:              CALL    PIN_CA         ;
0551 cd 78 0c     1040:              CALL    DELAY          ; RETARDO
0554 d0           1041:              RNC                    ; A BUCLE SI AUN ESPERA
0555 cd 22 0a     1042:              CALL    REG_PA         ; REGENERAMOS PANTALLA
0558 11 66 1a     1043:              LXI     D,BU_KER       ;
055b cd 21 0b     1044:              CALL    BUNKER         ; PINTA BUNKER
055e cd 79 0a     1045:              CALL    PON_SH         ; RESTAURA DIFICULTAD DESDE "SW"
0561 3e 01        1046:              MVI     A,01H          ;
0563 32 2f 60     1047:              STA     CAN_EN         ; ENABLE CAÑON DISPARO
0566 3a 04 60     1048:              LDA     PLAY           ;
0569 e6 fe        1049:              ANI     0FEH           ; PASA A JUGAR EL JUG 1
056b 32 04 60     1050: JUDI_R:      STA     PLAY           ;
```

```
056e cd 4c 0b     1051:              CALL    RES_P          ; PINTA CAÑONES DE RESPETO DEL 1
0571 3a 02 60     1052:              LDA     CONT_I         ;
0574 c6 20        1053:              ADI     20H            ;
0576 32 3b 60     1054:              STA     HEL_PO+3       ; INI. TIEMPO DE SALIDA HELICOPTERO
0579 3e 06        1055:              MVI     A,JUEGO_       ;
057b 32 00 60     1056:              STA     STATUS         ;
057e c9           1057:              RET                    ; A BUCLE
057f 79           1058: JUDI_1:      MOV     A,C            ;
0580 e6 20        1059:              ANI     20H            ; MIRA SI ESTA ACTIVO EL 2
0582 79           1060:              MOV     A,C            ;
0583 ca dc 05     1061:              JZ      JUDI_3         ; SALTA JUGABA EL 2 Y YA NO ESTA ACT
0586 e6 10        1062:              ANI     010H           ; MIRA SI ESTA ACTIVO EL 1
0588 79           1063:              MOV     A,C            ;
0589 c2 48 05     1064:              JNZ     JUDI_8         ; SALTA JUGABA EL 2 Y EL 1 ESTA ACT
058c 11 0b 70     1065: JUDI_9:      LXI     D,P_JUGAX      ;
058f 21 76 17     1066:              LXI     H,PLAYER_2     ;
0592 cd 15 0c     1067:              CALL    PIN_CA         ;
0595 cd 78 0c     1068:              CALL    DELAY          ; RETARDO FIJO
0598 d0           1069:              RNC                    ; A BUCLE SI AUN ESPERA
0599 cd 22 0a     1070:              CALL    REG_PA         ; REGENERAMOS PANTALLA
059c 11 66 1a     1071:              LXI     D,BU_KER       ;
059f cd 21 0b     1072:              CALL    BUNKER         ; PINTA BUNKER
05a2 cd 79 0a     1073:              CALL    PON_SH         ; RESTAURA DIFICULTAD DESDE "SW"
05a5 3e 01        1074:              MVI     A,01H          ;
05a7 32 2f 60     1075:              STA     CAN_EN         ; ENABLE CAÑON DISPARO
05aa 3a 04 60     1076:              LDA     PLAY           ;
05ad f6 01        1077:              ORI     001H           ; PASA A JUGAR EL JUG 2
05af c3 6b 05     1078:              JMP     JUDI_R         ;
05b2 cd 02 0c     1079: JUDI_2:      CALL    PIN_GA         ;
05b5 1d           1080:              DCR     E              ;
05b6 06 31        1081:              MVI     B,"1"          ; GAME OVER DEL 1
05b8 cd d8 0b     1082:              CALL    PINCHA         ;
05bb cd 78 0c     1083:              CALL    DELAY          ; RETARDO FIJO
05be d0           1084:              RNC                    ; A BUCLE SI AUN ESPERA
                  1085: ;
05bf 3a 8d 60     1086:              LDA     GRA_HI         ; MIRA SI ESTA A 080H
05c2 07           1087:              RLC                    ;
05c3 da d1 05     1088:              JC      JUDI02         ; SALTA Y PASA DEL HI_SCORE
05c6 3e 80        1089:              MVI     A,80H          ;
05c8 32 8d 60     1090:              STA     GRA_HI         ;
05cb 3e 07        1091:              MVI     A,P_NOMB_      ;
05cd 32 00 60     1092:              STA     STATUS         ;
05d0 c9           1093:              RET                    ; A BUCLE
                  1094: ;
05d1 3a 04 60     1095: JUDI02:      LDA     PLAY           ;
05d4 f6 01        1096:              ORI     001H           ; PASA A JUGAR EL JUG 2
05d6 32 04 60     1097:              STA     PLAY           ;
05d9 c3 8c 05     1098:              JMP     JUDI_9         ; SALTA A JUGAR EL 2
05dc cd 02 0c     1099: JUDI_3:      CALL    PIN_GA         ;
05df 1d           1100:              DCR     E              ;
05e0 06 32        1101:              MVI     B,"2"          ; GAME OVER DEL 2
05e2 cd d8 0b     1102:              CALL    PINCHA         ;
05e5 cd 78 0c     1103:              CALL    DELAY          ; RETARDO
05e8 d0           1104:              RNC                    ; A BUCLE SI AUN ESPERA
                  1105: ;
05e9 3a 8d 60     1106:              LDA     GRA_HI         ; MIRA SI ESTA A 080H
05ec 07           1107:              RLC                    ;
05ed da fb 05     1108:              JC      JUDI03         ; SALTA Y PASA DEL HI_SCORE
05f0 3e 80        1109:              MVI     A,80H          ;
05f2 32 8d 60     1110:              STA     GRA_HI         ;
05f5 3e 07        1111:              MVI     A,P_NOMB_      ;
05f7 32 00 60     1112:              STA     STATUS         ;
05fa c9           1113:              RET                    ; A BUCLE
                  1114: ;
05fb 3a 04 60     1115: JUDI03:      LDA     PLAY           ;
05fe e6 fe        1116:              ANI     0FEH           ; PASA A JUGAR EL JUG 1
0600 32 04 60     1117:              STA     PLAY           ;
0603 c3 48 05     1118:              JMP     JUDI_8         ; SALTA A JUGAR EL 1
0606 cd 02 0c     1119: JUDI_7:      CALL    PIN_GA         ; GAME OVER TOTAL
0609 cd 78 0c     1120:              CALL    DELAY          ; RETARDO
060c d0           1121:              RNC                    ; A BUCLE SI AUN ESPERA
                  1122: ;
060d 3a 8d 60     1123:              LDA     GRA_HI         ; MIRA SI ESTA A 080H
0610 07           1124:              RLC                    ;
0611 da 1f 06     1125:              JC      JUDI07         ; SALTA Y PASA DEL HI_SCORE
0614 3e 80        1126:              MVI     A,80H          ;
0616 32 8d 60     1127:              STA     GRA_HI         ;
0619 3e 07        1128:              MVI     A,P_NOMB_      ;
061b 32 00 60     1129:              STA     STATUS         ;
061e c9           1130:              RET                    ; A BUCLE
                  1131: ;
061f cd 22 0a     1132: JUDI07       CALL    REG_PA         ; REGENERAMOS PANTALLA
0622 3a 15 60     1133:              LDA     COINS          ;
0625 a7           1134:              ANA     A              ;
0626 c2 18 0a     1135:              JNZ     MONE_1         ;
0629 cd 22 0a     1136:              CALL     REG_PA        ;
062c 3e 09        1137:              MVI     A,ENGIN_       ;
062e 32 00 60     1138:              STA     STATUS         ;
```

```
0631 21 8a 24     1139:              LXI    H,SO9+9+1      ;
0634 22 19 60     1140:              SHLD   SO_CO          ;
0637 c9           1141:              RET                   ;
                  1142: ;
                  1143: ;*******************************************************************************
                  1144: ;*******************************************************************************
                  1145: ;
                  1146: ;            INICIO PROGRAMA JUEGO PLAYERS
                  1147: ;
0638 3a 04 60     1148: JUEGO:       LDA    PLAY           ;
063b e6 02        1149:              ANI    02H            ; SI ESTA EN EXHI SE PUEDE ABORTAR
063d c4 10 0a     1150:              CNZ    MONE           ; MIRA PARA ABORTAR SI ENTRAN MONEDAS
0640 3a 02 60     1151:              LDA    CONT_I         ;
0643 e6 07        1152:              ANI    07H            ;
0645 fe 02        1153:              CPI    002H           ; ENTRA CADA 4 INT
0647 c2 ab 06     1154:              JNZ    SH_OT          ;
064a 3a 85 60     1155:              LDA    EX_BUN         ; MIRAMOS SI EXPLOTA EL BUNKER
064d 87           1156:              ADD    A              ; MULTIPLICA POR 2
064e d2 ab 06     1157:              JNC    SH_OT          ;
0651 c2 5d 06     1158:              JNZ    JU0_0          ;
0654 cd 26 17     1159:              CALL   PA_SO          ; PARA SONIDO HELICOPTERO
0657 21 00 19     1160:              LXI    H,SO7          ;
065a 22 19 60     1161:              SHLD   SO_CO          ; PROGRAMA SONIDO DERRIBO BUNKER
065d 21 5e 1a     1162: JU0_0:       LXI    H,BU_SEC       ; BUNKER EXPLOSIONANDO
0660 4f           1163:              MOV    C,A            ;
0661 06 00        1164:              MVI    B,00H          ;
0663 09           1165:              DAD    B              ; PUNTERO A SCUENCIA A PINTAR
0664 5e           1166:              MOV    E,M            ;
0665 23           1167:              INX    H              ;
0666 56           1168:              MOV    D,M            ;
0667 cd 21 0b     1169:              CALL   BUNKER         ; PINTAMOS FIGURAS DEL DERRIBO
066a 3a 85 60     1170:              LDA    EX_BUN         ;
066d 3c           1171:              INR    A              ;
066e 32 85 60     1172:              STA    EX_BUN         ;
0671 fe 84        1173:              CPI    084H           ; MIRA SI HA ACABADO SECUENCIA
0673 c0           1174:              RNZ                   ; A BUCLE
0674 21 c0 0c     1175:              LXI    H,SO4          ;
0677 22 17 60     1176:              SHLD   SO_PR          ; PROGRAMA SONIDO BUNKER FINAL
067a 21 04 60     1177:              LXI    H,PLAY         ; ACABAMOS PANTALLA
067d af           1178:              XRA    A              ;
067e 32 85 60     1179:              STA    EX_BUN         ; LIMPIAMOS ESTATUS DE BUNKER
0681 3c           1180:              INR    A              ;
0682 a6           1181:              ANA    M              ; MIRAMOS SI JUGABA EL 2
0683 c2 97 06     1182:              JNZ    JU2_0          ;
0686 3a 0b 60     1183:              LDA    RESP_1         ;
0689 3d           1184:              DCR    A              ;
068a f2 91 06     1185:              JP     JU1_1          ;
068d 3e ef        1186:              MVI    A,0EFH         ;
068f a6           1187:              ANA    M              ; ACABAMOS PARTIDA CON EL JUG 1
0690 77           1188:              MOV    M,A            ;
0691 32 0b 60     1189: JU1_1:       STA    RESP_1         ;
0694 c3 a5 06     1190:              JMP    JUG_0          ;
0697 3a 10 60     1191: JU2_0:       LDA    RESP_2         ;
069a 3d           1192:              DCR    A              ;
069b f2 a2 06     1193:              JP     JU2_1          ;
069e 3e df        1194:              MVI    A,0DFH         ;
06a0 a6           1195:              ANA    M              ; ACABAMOS PARTIDA CON EL JUG 2
06a1 77           1196:              MOV    M,A            ;
06a2 32 10 60     1197: JU2_1:       STA    RESP_2         ;
06a5 3e 05        1198: JUG_0:       MVI    A,JUEDIS_      ;
06a7 32 00 60     1199:              STA    STATUS         ;
06aa c9           1200:              RET                   ; A BUCLE
                  1201: ;
                  1202: ;.......................................................................
                  1203: ;
                  1204: ;     PROCESAMOS SI HAY DISPARO
                  1205: ;
06ab cd 65 0d     1206: SH_OT:       CALL   SHOOT          ; MIRAMOS DEBEMOS PROGRAMAR DISPARO
                  1207: ;
                  1208: ;.......................................................................
                  1209: ;
                  1210: ;     PROCESAMOS HELOCOPTERO
                  1211: ;
06ae cd 34 0f     1212:              CALL   PRO_HE         ; MOVEMOS EL HELICOPTERO
                  1213: ;
                  1214: ;     BUFER POSICION HELICOPTERO
                  1215: ;HEL_PO:     W1_0 = POS FISICA en BYTES
                  1216: ;            B2b3,0 = POS bits
                  1217: ;            B2b7_6 = 10 entra a pant
                  1218: ;            B2b7_6 = 11 sale de pant
                  1219: ;            B2b7_6 = 00 central
                  1220: ;            B2 = 0FFH, HEL NO ACTIVO
                  1221: ;            B3b7-0 = VALOR A COMP CON INT
                  1222: ;
06b1 3a 3a 60     1223: C_HEL:       LDA    HEL_PO+2       ; SALE HELICOPTERO
06b4 3c           1224:              INR    A              ;
06b5 c2 02 07     1225:              JNZ    C_HELF         ; SALTA SI HELICOPTERO ESTA ACTIVO
06b8 3a 85 60     1226:              LDA    EX_BUN         ; MIRAMOS SI ES FINAL DEL JUGADOR
```

```
06bb a7          1227:              ANA    A              ;
06bc c2 02 07    1228:              JNZ    C_HELF         ;
06bf 11 03 00    1229:              LXI    D,0003H        ;
06c2 21 3c 60    1230:              LXI    H,PAR_PO       ; MIRAMOS SI HAY PARACAIDISTAS ACTIVOS
06c5 b6          1231:              ORA    M              ;
06c6 19          1232:              DAD    D              ;
06c7 b6          1233:              ORA    M              ;
06c8 19          1234:              DAD    D              ;
06c9 b6          1235:              ORA    M              ;
06ca 19          1236:              DAD    D              ;
06cb b6          1237:              ORA    M              ;
06cc 3a 3b 60    1238:              LDA    HEL_PO+3               ;
06cf 47          1239:              MOV    B,A            ; GUARDA VALOR PARA COMPARAR
06d0 ca da 06    1240:              JZ     C_HEL1         ; SALTA SI NO HAY PARACAS ACTIVOS
06d3 3c          1241:              INR    A              ;
06d4 32 3b 60    1242:              STA    HEL_PO+3       ; COMPEN. EL TIEMPO QUE CAEN PARACAS
06d7 c3 02 07    1243:              JMP    C_HELF         ; SALTA DE MOMENTO NO SALE EL HELICOP
06da 3a 04 60    1244: C_HEL1:      LDA    PLAY           ;
06dd fe 02       1245:              CPI    02H            ;
06df ca e9 06    1246:              JZ     C_HEL2         ;
06e2 3a 02 60    1247:              LDA    CONT_I         ; BAJAMOS CONT DE INTERRUPCIONES
06e5 b8          1248:              CMP    B              ;
06e6 c2 02 07    1249:              JNZ    C_HELF         ; AUN NO HA DE SALIR EL HELICOPTERO
06e9 21 9f 42    1250: C_HEL2:      LXI    H,P_HELI       ; PROGRAMAMOS SALIDA HELICOPTERO
06ec 22 38 60    1251:              SHLD   HEL_PO         ;
06ef 3e 87       1252:              MVI    A,087H         ; LO PONEMOS EN SALIDA
06f1 32 3a 60    1253:              STA    HEL_PO+2       ;
06f4 3a 04 60    1254:              LDA    PLAY           ; MIRA SI JUGADOR ACTIVO
06f7 e6 30       1255:              ANI    030H           ;
06f9 ca 02 07    1256:              JZ     C_HELF         ;
06fc 21 80 05    1257:              LXI    H,SO3          ;
06ff 22 19 60    1258:              SHLD   SO_CO          ;
                 1259: C_HELF:                            ; ETIQUETA DE SALIDA
                 1260: ;
                 1261: ;.................................................................
                 1262: ;
                 1263: ;     PROCESAMOS PARACAIDISTAS
                 1264: ;
0702 cd 3f 10    1265:              CALL   M_PA    ; MOVEMOS LOS PARACAIDISTAS
                 1266: ;
                 1267: ;    BUFER PARACAIDISTAS
                 1268: ;
                 1269: ;PAR_PO:     W1_2= 010VVVVVVVVHHHHH POSICION
                 1270: ;            B0b0,1 = 00B no Prog
                 1271: ;            B0b0,1 = 10B Prog en espera
                 1272: ;            B0b0,1 = 11B Pinta
                 1273: ;            B0b5,7 = Numero de frame (8)
                 1274: ;
0705 3a 38 60    1275: PR_PA:       LDA    HEL_PO         ; BAJAMOS PH DEL HELICOPTERO
0708 e6 1f       1276:              ANI    01FH           ;
070a 4f          1277:              MOV    C,A            ; GUARDAMOS PARA DESPUES PH HELI
070b 06 05       1278:              MVI    B,04H   +1     ; NUMERO DE PARACAS
070d 21 39 60    1279:              LXI    H,PAR_PO-3     ; PUNTERO BUFER PARACAIDISTA
0710 11 49 17    1280:              LXI    D,PHS_PA-1     ; PUNTERO DE LAS PH A SOLTAR PARACAS
                 1281: ;
0713 05          1282: PR_PA2:      DCR    B              ;
0714 ca 3c 07    1283:              JZ     PR_PAF         ;
0717 23          1284:              INX    H              ;
0718 23          1285:              INX    H              ;
0719 23          1286: PR_PA5:      INX    H              ;
071a 13          1287:              INX    D              ;
071b af          1288:              XRA    A              ;
071c be          1289:              CMP    M              ; MIRA SI ESTE PARACA ESTA LIBRE
071d c2 13 07    1290:              JNZ    PR_PA2         ;
0720 3a 3a 60    1291:              LDA    HEL_PO+2       ; MIRAMOS PH FINAL DEL HELICOPTERO
0723 e6 07       1292:              ANI    007H           ;
0725 fe 07       1293:              CPI    007H           ;
0727 c2 13 07    1294:              JNZ    PR_PA2         ; ESTA EN EL Bit INICIAL DEL BYTE?
072a 1a          1295:              LDAX   D              ; BAJA PH DE SALTO
072b b9          1296:              CMP    C              ; COMPARAMOS CON PH DEL HELI
072c c2 13 07    1297:              JNZ    PR_PA2         ; ESTA TAMBIEN EN EL BYTE CORRECTO?
072f d5          1298:              PUSH   D              ; COINCIDE ZONA DE DESCARDA PARACA
0730 3c          1299:              INR    A              ; AJUSTAMOS PÒSICION DE SALTO
0731 36 e3       1300:              MVI    M,0E3H         ; VAMOS A PROGRAMAR UN PARACA
0733 11 60 44    1301:              LXI    D,PV_PA        ; PROGRAMAMOS PARACA
0736 b3          1302:              ORA    E              ; LE INCORPORAMOS POSICION HORIZONTAL
0737 23          1303:              INX    H              ;
0738 77          1304:              MOV    M,A            ;
0739 23          1305:              INX    H              ;
073a 72          1306:              MOV    M,D            ;
073b d1          1307:              POP    D              ;
                 1308: PR_PAF:
                 1309: ;
                 1310: ;.................................................................
                 1311: ;
                 1312: ;     PROCESAMOS SOLDADOS
                 1313: ;
073c 3a 33 60    1314:              LDA    INMOLA         ; MIRAMOS SI ESTA PROGRAMADO PARA INMOLARSE
```

```
073f a7          1315:              ANA    A              ;
0740 c4 2f 12    1316:              CNZ    P_INMO         ; PROCESAMOS SOLDADO INMOLADO
                 1317: ;
0743 cd 30 11    1318:              CALL   M_SOL          ; MOVEMOS LOS SOLDADOS
                 1319: ;
0746 3a 76 60    1320:              LDA    SOA_PO         ; PUNTERO DE SOLDADOS PARADOS
0749 a7          1321:              ANA    A              ;
074a c4 c3 10    1322:              CNZ    AR_SO          ; RUTINA DE ARRANCAR SOL PARADOS?
                 1323: ;
                 1324: ;.....................................................................
                 1325: ;
                 1326: ;     PROCESAMOS IMPACTOS
                 1327: ;
074d 21 31 60    1328:              LXI    H,IMPACT+1     ;
0750 7e          1329:              MOV    A,M            ;
0751 a7          1330:              ANA    A              ;
0752 c4 23 13    1331:              CNZ    C_EXP          ; CREA UNA EXPLOSION
                 1332: ;
                 1333: ;.....................................................................
                 1334: ;
                 1335: ;     PROCESAMOS BALAS
                 1336: ;
                 1337: ;            BAL_PO:                ; B0b2-0 = POSICION FINA HOR
                 1338:                                   ; B0b7-5 = 000 NO HAY BALA
                 1339:                                   ; B0b7-5 = 010 BALA EN IMPACTO
                 1340:                                   ; B0b7-5 = 001 BALA PROGRAMADA
                 1341:                                   ; B0b7-5 = 100 BALA EN TRANSITO
                 1342:                                   ; B1     = POS_HOR
                 1343: ;
0755 3a 4a 60    1344: BALA_P:      LDA    BAL_PO         ;
0758 07          1345:              RLC                   ;
0759 d8          1346:              RC                    ; SI "CY" SE VA TRABAJA LA INT
075a 07          1347:              RLC                   ;
075b da c7 14    1348:              JC     M_BAL          ; EJECUTA IMPACTO DE METRALLA
075e c3 6f 14    1349:              JMP    C_BAL          ; VAMOS A CREAR BALA, ESPERAR O NADA
                 1350: ;
                 1351: ;*********************************************************************************
                 1352: ;*********************************************************************************
                 1353: ;
                 1354: ;            INCRIBIMOS RECORDS AL FINALIZAR HI-SCORE
                 1355: ;
0761 3a 8d 60    1356: P_NOMB:      LDA    GRA_HI         ;
0764 07          1357:              RLC                   ;
0765 d2 cb 07    1358:              JNC    P_NOM6         ; SALTAMOS YA TENEMOS TABLA PINTADA
0768 3a 04 60    1359:              LDA    PLAY           ; MIRA QUE JUGADOR HA ACABADO
076b 0f          1360:              RRC                   ;
076c 2a 07 60    1361:              LHLD   PUNT_1         ;
076f d2 75 07    1362:              JNC    P_NOM3         ; SALTA PORQUE JUEGA EL PLAYER1
0772 2a 0c 60    1363:              LHLD   PUNT_2         ;
0775 22 23 60    1364: P_NOM3:      SHLD   TEMP_P         ;
0778 55          1365:              MOV    D,L            ; PONEMOS EN "DE" RESULTADO A CONTRASTAR
0779 5c          1366:              MOV    E,H            ; ORDEN DE LA CMOS DATOS EN BCD
                 1367: ;
                 1368: ; MIRAMOS SI HAY QUE GRABAR RECORD
                 1369: ;
077a cd d8 16    1370:              CALL   S_BANA         ; VUELVE EN "HL" BANCO ACTIVO
077d 7d          1371:              MOV    A,L            ;
077e c6 60       1372:              ADI    060H           ;
0780 6f          1373:              MOV    L,A            ;
0781 d5          1374:              PUSH   D              ;
0782 cd 67 09    1375:              CALL   RDCMOS         ;
0785 eb          1376:              XCHG                  ; PASAMOS AL "HL" EL RESULTADO
0786 c1          1377:              POP    B
0787 08          1378:              DB     08H            ; "DSUB" (HL)-(BC)
                 1379: ;
0788 da 91 07    1380:              JC     P_NOM4         ; SALTA PORQUE SE MERECE "HI SCORE"
078b 3e 05       1381:              MVI    A,JUEDIS_      ;
078d 32 00 60    1382:              STA    STATUS         ; VUELVE A "JUEDIS"
0790 c9          1383:              RET                   ; A BUCLE
0791 50          1384: P_NOM4:      MOV    D,B            ; REPONE PUNTOS OBTENIDOS EN BCD
0792 59          1385:              MOV    E,C            ;
0793 21 01 3e    1386:              LXI    H,NEW_RE       ; INI BUFER DE ENTRADA DE HI_SCORE
0796 cd 54 09    1387:              CALL   WRCMOS         ;
0799 06 06       1388:              MVI    B,06H          ; CARGAMOS "SP" EN LAS 6 LETRAS
079b 3e 2f       1389: P_NOM5:      MVI    A,02FH         ;
079d 77          1390:              MOV    M,A            ; INICIALIZAMOS BUFER LETRAS
079e 2c          1391:              INR    L              ;
079f 3e 0f       1392:              MVI    A,00FH         ;
07a1 77          1393:              MOV    M,A            ; INICIALIZAMOS BUFER LETRAS
07a2 2c          1394:              INR    L              ;
07a3 05          1395:              DCR    B              ;
07a4 c2 9b 07    1396:              JNZ    P_NOM5         ;
                 1397: ;
07a7 0e 04       1398:              MVI    C,04H          ; PINTAMOS PUNTOS "HI SCORE"
07a9 11 0b 70    1399:              LXI    D,PO_NOM       ; EN "D" PV, EN "E" PH EN Bytes
07ac 21 23 60    1400:              LXI    H,TEMP_P       ; HABIAMOS GUARDADO EL BCD
07af cd 9c 0c    1401:              CALL   PINNU          ;
07b2 06 20       1402:              MVI    B,020H         ; "SP" ASCII
```

```
07b4 cd d8 0b     1403:              CALL    PINCHA         ; PINTA LOS CARACTERES DEL HI TEMP
                  1404: ;
07b7 3e 0a        1405:              MVI     A,0AH          ; ENCARAMOS A LA "A"
07b9 32 8e 60     1406:              STA     GRA_HI+1               ;
07bc cd 92 15     1407:              CALL     PAN_IN        ; PINTA PANTALLA DE SELECCION LETRAS
07bf 3e 00        1408:              MVI     A,00H          ;
07c1 32 8d 60     1409:              STA     GRA_HI         ;
07c4 21 c6 1f     1410:              LXI     H,SO8+5+1      ;
07c7 22 19 60     1411:              SHLD    SO_CO          ;
07ca c9           1412:              RET                    ; A BUCLE
07cb cd c8 15     1413: P_NOM6:      CALL    PRO_IN         ; ESTAMOS PROCESANDO PARA ESCRIBIR
07ce cd 63 16     1414:              CALL    SEL_IN         ; SELECCIONA LA LETRA, ATRAS, FINAL
07d1 d0           1415:              RNC                    ; A BUCLE SI NO HAN ACABADO
07d2 cd e4 16     1416:              CALL    S_BANI         ;
07d5 e5           1417:              PUSH    H              ; GUARDA EL PUNTERO DEL INACTIVO
                  1418: ;
                  1419: ; IMBRICA NUEVO RECOR
                  1420: ;
07d6 06 06        1421: PON_C:       MVI     B,06H          ;
07d8 54           1422:              MOV     D,H            ; INICIALIZA "D"
07d9 7d           1423:              MOV     A,L            ;
07da c6 60        1424:              ADI     60H            ;
07dc 6f           1425:              MOV     L,A            ;
07dd 0e 10        1426:              MVI     C,10H          ;
07df 81           1427: PON_C1:      ADD     C              ; ESTAMOS ENCARANDO AL VALOR MAS BAJO
07e0 5f           1428:              MOV     E,A            ;
07e1 1d           1429: PON_C6:      DCR     E              ; EN "HL" HACE HUECO INICIAL EN "DE" MACHACA
07e2 2d           1430:              DCR     L              ; ENCARAMOS AL PRIMER Byte DEL BANCO ANTERIOR
07e3 7e           1431:              MOV     A,M            ; BAJAMOS EL PRIMERO DE LOS 16
07e4 12           1432:              STAX    D              ;
07e5 0d           1433:              DCR     C              ;
07e6 c2 e1 07     1434:              JNZ     PON_C6         ; MACHACAMOS LOS 16 Bytes
07e9 e5           1435:              PUSH    H              ;
07ea cd 67 09     1436:              CALL    RDCMOS         ;
07ed d5           1437:              PUSH    D              ; GUARDAMOS VALOR A COMPARAR
07ee 2e 01        1438:              MVI     L,NEW_RE       ; EQUIVALE A "LXI H,NEW_RE"
07f0 cd 67 09     1439:              CALL    RDCMOS         ;
07f3 eb           1440:              XCHG                   ;
07f4 78           1441:              MOV     A,B            ;
07f5 c1           1442:              POP     B              ; BAJAMOS AL "BC" PARA COMPARAR
07f6 08           1443:              DB      08H            ; "DSUB"  (HL) <= (HL)-(BC)
07f7 47           1444:              MOV     B,A            ;
07f8 e1           1445:              POP     H              ;
07f9 7d           1446:              MOV     A,L            ;
07fa 0e 10        1447:              MVI     C,10H          ;
07fc da 04 08     1448:              JC      PON_C8         ; SALTA SI EL NUEVO ES MAYOR, IMBRICAMOS
07ff 05           1449:              DCR     B              ;
0800 c2 df 07     1450:              JNZ     PON_C1         ; BUSCAMOS SIGUIENTE SUB BANCO SUPERIOR
0803 91           1451:              SUB     C              ;
0804 11 01 3e     1452: PON_C8:      LXI     D,NEW_RE       ;
0807 81           1453:              ADD     C              ;
0808 6f           1454:              MOV     L,A            ;
0809 1a           1455: PON_C9:      LDAX    D              ; VAMOS A IMBRICAR
080a 77           1456:              MOV     M,A            ;
080b 1c           1457:              INR     E              ;
080c 2c           1458:              INR     L              ;
080d 0d           1459:              DCR     C              ;
080e c2 09 08     1460:              JNZ     PON_C9         ;
                  1461: ;
0811 e1           1462:              POP     H              ; EL "D" VIENE CORRECTO
0812 5d           1463:              MOV     E,L            ; EN "DE" PUNT INAC. PARA DESPUES COPI
0813 cd 79 15     1464:              CALL    CH_BK          ; RECALCULA CHEKSUM
0816 77           1465:              MOV     M,A            ; GUARDA EL CHEKSUM
0817 3a 00 3e     1466:              LDA     B_ACTI         ; HAY DOBLE BANCO PROTECCION DE ERRORES
081a ee 80        1467:              XRI     080H           ; CAMBIA EL BANCO PROCESADO A ACTIVO
081c 32 00 3e     1468:              STA     B_ACTI         ;
081f cd e4 16     1469:              CALL    S_BANI         ;
0822 cd c0 09     1470:              CALL    REP_C1         ; CREA IMAGEN "DE" A "HL" COPIA BANCOS
0825 3e 80        1471:              MVI     A,080H         ;
0827 32 8d 60     1472:              STA     GRA_HI         ; PONEMOS A 080H PARA VOLVER A JUEDIS
                  1473: ;
082a 3e 05        1474:              MVI     A,JUEDIS_      ;
082c 32 00 60     1475:              STA     STATUS         ; VUELVE A "JUEDIS"
082f c9           1476:              RET                    ; A BUCLE
                  1477: ;
                  1478: ;
                  1479: ;*******************************************************************************
                  1480: ;*******************************************************************************
                  1481: ;
                  1482: ;            PINTA DISEÑADORES
                  1483: ;
                  1484: ;
0830 cd 10 0a     1485: EN_GIN:      CALL MONE              ; ABORTA SI HAY MONEDAS
                  1486: ;
0833 3a 02 60     1487:              LDA     CONT_I         ;
0836 e6 03        1488:              ANI     03H            ;
0838 fe 02        1489:              CPI     02H            ; ENTRAMOS CADA 4 INT.
083a c0           1490:              RNZ                    ; A BUCLE
```

```
083b 3a 24 60     1491:              LDA     TEMP_P+1       ; MIRAMOS SI ESTA TEMPORIZANDO FINAL
083e a7           1492:              ANA     A              ;
083f c2 ce 08     1493:              JNZ     EN_GI9         ; SALTA ULTIMO RETARDO FINAL
                  1494: ;
0842 0e 13        1495:              MVI     C,013H         ; CANTIDA A SUMAR PARA BAJAR LINEA
0844 21 0a 45     1496:              LXI     H,P_LIDIN      ; EN "HL" POS_FIS Alta
0847 06 0d        1497: EN_GI1:      MVI     B,0DH          ; 13 Bytes
0849 28 20        1498:              DB      28H,20H        ; "LDHI" HL+Byte => DE
084b 1a           1499: EN_GI2:      LDAX    D              ;
084c 77           1500:              MOV     M,A            ;
084d 1c           1501:              INR     E              ;
084e 2c           1502:              INR     L              ;
084f 05           1503:              DCR     B              ;
0850 c2 4b 08     1504:              JNZ     EN_GI2         ;
0853 09           1505:              DAD     B              ;
0854 7c           1506:              MOV     A,H            ;
0855 fe 52        1507:              CPI     052H           ;
0857 da 47 08     1508:              JC      EN_GI1         ;
                  1509: ;                                   ; ACABAMOS DE DESPLAZAR LINEAS VERTICALES
085a 3a 23 60     1510:              LDA     TEMP_P         ; EN TEMP_P NUMERO DE LINEA A PINTAR
                  1511:                                     ; B0b2-0 NUM DE LINEA DEL CARACTER
                  1512:                                     ; B0b3 = 1 PINTA ESPACIO
                  1513:                                     ; B0b7-4 NUM DE ROTULO A INSERTAR
085d 4f           1514:              MOV     C,A            ;
085e 3a 02 60     1515:              LDA     CONT_I         ;
0861 e6 04        1516:              ANI     004H           ;
0863 ca 75 08     1517:              JZ      EN_G01         ; SALTAMOS, ESTAMOS EN ZONA NORMAL
0866 79           1518:              MOV     A,C            ;
0867 e6 f8        1519:              ANI     0F8H           ;
0869 fe 00        1520:              CPI     000H           ;
086b c8           1521:              RZ                     ; A BUCLE
086c fe 20        1522:              CPI     020H           ;
086e c8           1523:              RZ                     ; A BUCLE
086f fe 40        1524:              CPI     040H           ;
0871 c8           1525:              RZ                     ; A BUCLE
0872 fe 80        1526:              CPI     080H           ;
0874 c8           1527:              RZ                     ; A BUCLE
0875 79           1528: EN_G01:      MOV     A,C            ;
0876 3c           1529:              INR     A              ;
0877 fe f8        1530:              CPI     0F8H           ;
0879 32 23 60     1531:              STA     TEMP_P         ;
087c d2 bc 08     1532:              JNC     EN_GI4         ; SALTA PARA TEMPORIZAR Y ACABAR
087f e6 08        1533:              ANI     008H           ;
0881 c0           1534:              RNZ                    ; A BUCLE PORQUE NO HAY QUE PINTAR
0882 21 ea 51     1535:              LXI     H,P_LIDFI      ;
0885 e5           1536:              PUSH    H              ;
0886 11 d4 17     1537:              LXI     D,PROD         ;
0889 79           1538:              MOV     A,C            ;
088a 0f           1539:              RRC                    ;
088b 0f           1540:              RRC                    ;
088c 0f           1541:              RRC                    ;
088d 0f           1542:              RRC                    ;
088e e6 0f        1543:              ANI     00FH           ;
0890 83           1544:              ADD     E              ;
0891 5f           1545:              MOV     E,A            ;
0892 d2 96 08     1546:              JNC     EN_GI3         ;
0895 14           1547:              INR     D              ;
0896 1a           1548: EN_GI3:      LDAX    D              ; BAJAMOS PARA BUSCAR EL PUNT ROTULO ASCII
0897 11 d4 17     1549:              LXI     D,PROD         ;
089a 83           1550:              ADD     E              ;
089b 5f           1551:              MOV     E,A            ;
089c d2 a0 08     1552:              JNC     EN_GI6         ;
089f 14           1553:              INR     D              ;
08a0 79           1554: EN_GI6:      MOV     A,C            ;
08a1 e6 07        1555:              ANI     07H            ;
08a3 4f           1556:              MOV     C,A            ;
08a4 d5           1557: EN_GI7:      PUSH    D              ;
08a5 1a           1558:              LDAX    D              ; "DE" PUNTERO DE CADENA DE ASCII
08a6 47           1559:              MOV     B,A            ;
08a7 cd bc 0b     1560:              CALL     PUASC         ; EN "HL" PUNTERO DE LA LETRA
08aa d1           1561:              POP     D              ;
08ab 06 00        1562:              MVI     B,00H          ;
08ad 09           1563:              DAD     B              ; "HL" ENCARANDO LOS Bits DE LINEA ASCII
08ae 7e           1564:              MOV     A,M            ;
08af e1           1565:              POP     H              ; "HL" POS_FIS
08b0 77           1566:              MOV     M,A            ;
08b1 13           1567: EN_GI0:      INX     D              ;
08b2 2c           1568:              INR     L              ;
08b3 3e f6        1569:              MVI     A,0F6H         ; FINAL DE LINEA 0EAH+13
08b5 bd           1570:              CMP     L              ;
08b6 e5           1571:              PUSH    H              ; GUARDAMOS POS_FIS+1
08b7 d2 a4 08     1572:              JNC     EN_GI7         ; SALTA NO HA HECHO LA LINEA
08ba e1           1573: EN_GI8:      POP     H              ; AJUSTAMOS "SP"
08bb c9           1574:              RET                    ; A BUCLE
08bc 3a 23 60     1575: EN_GI4:      LDA     TEMP_P         ;
08bf fe ff        1576:              CPI     0FFH           ;
08c1 c0           1577:              RNZ                    ; A BUCLE
08c2 21 00 00     1578:              LXI     H,0000H        ;
```

```
08c5 22 19 60     1579:              SHLD    SO_CO          ; BORRA MUSICA
08c8 3e 60        1580:              MVI     A,060H         ; TIEMPO DE RETARDO  FINAL ESTATICO
08ca 32 24 60     1581: EN_GI5:      STA     TEMP_P+1       ;
08cd c9           1582:              RET                    ; A BUCLE
08ce 3d           1583: EN_GI9:      DCR     A              ;
08cf c2 ca 08     1584:              JNZ     EN_GI5         ;
                  1585: ;
                  1586: ;.......................................................................
                  1587: ;
                  1588: ;     CAMBIO A ESTADO DE INSERT COIN
                  1589: ;
08d2 c3 71 04     1590:              JMP     E_REC8         ; CAMBIO DE ESTADO
                  1591: ;
                  1592: ;*******************************************************************************
                  1593: ;                                                                              *
                  1594: ;                    SUBRUTINAS                                                *
                  1595: ;                                                                              *
                  1596: ;*******************************************************************************
                  1597: ;
                  1598: ;    SUBRUTINA AUXILIAR PROCESOS DE PRIORIDAD BAJA
                  1599: ;
08d5 3a 01 60     1600: SYNC: LDA    SYNCST         ;
08d8 47           1601:              MOV     B,A            ;
08d9 3a 02 60     1602:              LDA     CONT_I         ; BAJA CONTADOR DE INTERRUPCIONES
08dc b8           1603:              CMP     B              ;
08dd c9           1604:              RET                    ;
                  1605: ;
                  1606: ;*******************************************************************************
                  1607: ;
                  1608: ;     DESCOMPRIME ROTULO EN RAM DE VIDEO
                  1609: ;
08de 11 00 5a     1610: DES_RO:      LXI     D,PU_LP        ; PUNTERO PARA GUARDAR LA LETRA
08e1 d5           1611:              PUSH    D              ; GUARDA PUNERO
08e2 21 b2 21     1612:              LXI     H,LETL_P       ; INICIO LETRA "P" COMPRIMIDA
08e5 7e           1613: DES_R1:      MOV     A,M            ; BAJAMOS CODIFICACION DE LA LETRA
08e6 e6 0f        1614:              ANI     00FH           ; MIRA SI EL DESPLAZAMIENTO ES "0"
08e8 47           1615:              MOV     B,A            ;
08e9 7e           1616:              MOV     A,M            ;
08ea 23           1617:              INX     H              ; ENCARAMOS SIGUIENTE DATO DE BAJADA
08eb 0f           1618:              RRC                    ;
08ec 0f           1619:              RRC                    ;
08ed 0f           1620:              RRC                    ;
08ee ca 09 09     1621:              JZ      DES_R5         ; SALTA SI NUEVO CODI
08f1 0f           1622:              RRC                    ;
08f2 e6 0f        1623:              ANI     0FH            ;
08f4 d5           1624:              PUSH    D              ;
08f5 83           1625:              ADD     E              ;
08f6 5f           1626:              MOV     E,A            ;
08f7 d2 fb 08     1627:              JNC     DES_R2         ;
08fa 14           1628:              INR     D              ;
08fb 1a           1629: DES_R2:      LDAX    D              ; OBTENEMOS VALOR TABLA CONVERSORA
08fc d1           1630:              POP     D              ;
08fd 4f           1631:              MOV     C,A            ; LO GUARDAMOS POR SI REPETIMOS EL VALOR
08fe e3           1632:              XTHL                   ; BAJAMOS EN "HL" POSICION DE RAM DE VIDEO
08ff 71           1633: DES_R3:      MOV     M,C            ;
0900 23           1634:              INX     H              ;
0901 05           1635: DES_R4:      DCR     B              ; SI NO ES CERO REPETIMOS VALOR
0902 c2 ff 08     1636:              JNZ     DES_R3         ;
0905 e3           1637:              XTHL                   ; GUAR. EN "SP" POS RAM DE VIDEO A GUAR.
0906 c3 e5 08     1638:              JMP     DES_R1         ;
0909 e6 1e        1639: DES_R5:      ANI     01EH           ; TENEMOS EN EL "ACC" NUEVO CODIGO
090b fe 10        1640:              CPI     010H           ;
090d d2 22 09     1641:              JNC     DES_R8         ; SALTA SI FINAL
0910 11 34 21     1642:              LXI     D,CODI_        ; PUNTERO PARA BUSCAR NUEVA TABLA
0913 83           1643:              ADD     E              ;
0914 5f           1644:              MOV     E,A            ;
0915 d2 19 09     1645:              JNC     DES_R6         ;
0918 14           1646:              INR     D              ;
0919 eb           1647: DES_R6:      XCHG                   ; EN "DE" PUNTERO A RELACION DE COD.
091a 7e           1648:              MOV     A,M            ; EN "HL" PUNT A PUNTEROS DE INI TAB CONV.
091b 23           1649:              INX     H              ;
091c 66           1650:              MOV     H,M            ;
091d 6f           1651:              MOV     L,A            ; EN "HL" NUEVO PUNTERO PARA BAJAR DATO
091e eb           1652:              XCHG                   ; AHORA LO TENDREMOS EN "DE"
091f c3 e5 08     1653:              JMP     DES_R1         ;
0922 d1           1654: DES_R8:      POP     D              ;
0923 00           1655:              NOP                    ; ACABAMOS DE CARGAR TODAS LAS LETRAS
                  1656: ;
                  1657: ;     PINTA LETRA GRANDE EN POSICION "DE" POS_FIS
                  1658: ;     INPUT   "HL" PUNTERO LETRA, "B" DESP. FINO.
                  1659: ;
                  1660: ;
0924 21 ac 1f     1661: LET_:        LXI     H,TA_LET       ;
0927 5e           1662: LET_1:       MOV     E,M            ;
0928 23           1663:              INX     H              ;
0929 56           1664:              MOV     D,M            ;
092a 23           1665:              INX     H              ;
092b 4e           1666:              MOV     C,M            ;
```

```
092c 23          1667:              INX    H              ;
092d 7e          1668:              MOV    A,M            ;
092e 23          1669:              INX    H              ;
092f e5          1670:              PUSH   H              ;
0930 21 ff 3f    1671:              LXI    H,03FFFH       ;
0933 06 00       1672:              MVI    B,00H          ;
0935 09          1673:              DAD    B              ;
0936 47          1674:              MOV    B,A            ;
0937 eb          1675:              XCHG                  ;
0938 cd af 0a    1676:              CALL   P_LET          ;
093b e1          1677:              POP    H              ;
093c 7d          1678:              MOV    A,L            ;
093d fe dc       1679:              CPI    FI_TA          ;
093f c2 27 09    1680:              JNZ    LET_1          ;
0942 21 00 40    1681:              LXI    H,4000H        ; DE DONDE SALE
0945 11 00 5a    1682:              LXI    D,RAMRO_       ; INICIO DE "RAM"
0948 06 5f       1683:              MVI    B,05FH         ;
094a 7e          1684: LET_X:       MOV    A,M            ;
094b 12          1685:              STAX   D              ;
094c 23          1686:              INX    H              ;
094d 13          1687:              INX    D              ;
094e 7a          1688:              MOV    A,D            ;
094f b8          1689:              CMP    B              ;
0950 c2 4a 09    1690:              JNZ    LET_X          ;
0953 c9          1691:              RET
                 1692: ;
                 1693: ;*******************************************************************************
                 1694: ;
                 1695: ;     ESCRIBE EN LA CMOS
                 1696: ;     ENTRADA  "HL" PUNTERO GUARDA EN LA CMOS
                 1697: ;                "DE" NUMERO A ESCRIBIR EN BCD
                 1698: ;     DESTRUYE  A,F
                 1699: ;
0954 cd 58 09    1700: WRCMOS:      CALL   WRLCMO         ;
0957 53          1701:              MOV    D,E            ;
0958 7a          1702: WRLCMO:      MOV    A,D            ;
0959 f6 0f       1703:              ORI    00FH           ;
095b 77          1704:              MOV    M,A            ;
095c 2c          1705:              INR    L              ;
095d 7a          1706:              MOV    A,D            ;
095e 0f          1707:              RRC                   ;
095f 0f          1708:              RRC                   ;
0960 0f          1709:              RRC                   ;
0961 0f          1710:              RRC                   ;
0962 f6 0f       1711:              ORI    00FH           ;
0964 77          1712:              MOV    M,A            ;
0965 2c          1713:              INR    L              ;
0966 c9          1714:              RET                   ;
                 1715: ;
                 1716: ;*******************************************************************************
                 1717: ;
                 1718: ;     LEE DE LA CMOS
                 1719: ;     ENTRADA  "HL" PUNTERO LECTURA EN LA CMOS
                 1720: ;     SALIDA   "DE" NUMERO A LEIDO EN BCD
                 1721: ;     DESTRUYE  A,F
                 1722: ;
0967 1e 00       1723: RDCMOS:      MVI    E,000H         ;
0969 cd 6f 09    1724:              CALL   RDCMO_         ;
096c 53          1725:              MOV    D,E            ;
096d 1e 00       1726:              MVI    E,000H         ;
096f 7e          1727: RDCMO_:      MOV    A,M            ;
0970 e6 f0       1728:              ANI    0F0H           ;
0972 b3          1729:              ORA    E              ;
0973 5f          1730:              MOV    E,A            ;
0974 2c          1731:              INR    L              ;
0975 7e          1732:              MOV    A,M            ;
0976 0f          1733:              RRC                   ;
0977 0f          1734:              RRC                   ;
0978 0f          1735:              RRC                   ;
0979 0f          1736:              RRC                   ;
097a e6 0f       1737:              ANI    0FH            ;
097c b3          1738:              ORA    E              ;
097d 5f          1739:              MOV    E,A            ;
097e 2c          1740:              INR    L              ;
097f c9          1741:              RET                   ;
                 1742: ;
                 1743: ;*******************************************************************************
                 1744: ;
                 1745: ;     SUBRUTINA DE INICIALIZAR CMOS SI CHEK_SUM NO CUADRA
                 1746: ;
0980 21 11 3e    1747: I_CMOS:      LXI    H,NOM_PA       ;
0983 cd 79 15    1748:              CALL   CH_BK          ;
0986 00          1749: STOP1:       NOP                   ;
0987 dc 95 09    1750:              CC     REP_CP         ; REPARA CMOS BANK PAR
098a 21 82 3e    1751:              LXI    H,NOM_IM       ;
098d cd 79 15    1752:              CALL   CH_BK          ;
0990 00          1753: STOP2:       NOP                   ;
0991 dc ac 09    1754:              CC     REP_CI         ; REPARA CMOS BANK IMP
```

```
0994 c9          1755:            RET                 ;
                 1756: ;
                 1757: ;*******************************************************************************
                 1758: ;
                 1759: ;     SUBRUTINA DE REPARAR CMOS SI CHEK_SUM NO CUADRA
                 1760: ;     B_ACTI: DS     1            ; B0b7 = 0 BANCO ACTIVO PAR
                 1761: ;                                 ; B0b7 = 1 BANCO ACTIVO IMPAR
0995 21 82 3e    1762: REP_CP:    LXI    H,NOM_IM     ; MIRAMOS SI EL CHK DEL OTRO BANCO ES CORRECTO
0998 cd 79 15    1763:            CALL   CH_BK        ;
099b da cb 09    1764:            JC     REP_C5       ; SALTA A REP IMPOSIBLE DOS BANCOS ERROR
099e 21 11 3e    1765:            LXI    H,NOM_PA     ;
09a1 11 82 3e    1766:            LXI    D,NOM_IM     ;
09a4 3e 8f       1767:            MVI    A,08FH       ;
09a6 32 00 3e    1768:            STA    B_ACTI       ; PONEMOS COMO ACTIVO EL BANCO "0"
09a9 c3 c0 09    1769:            JMP    REP_C1       ;
                 1770: ;
09ac 21 11 3e    1771: REP_CI:    LXI    H,NOM_PA     ; MIRAMOS SI EL CHK DEL OTRO BANCO ES CORRECTO
09af cd 79 15    1772:            CALL   CH_BK        ;
09b2 da cb 09    1773:            JC     REP_C5       ; SALTA A REP IMPOSIBLE DOS BANCOS ERROR
09b5 21 82 3e    1774:            LXI    H,NOM_IM     ;
09b8 11 11 3e    1775:            LXI    D,NOM_PA     ;
09bb 3e 0f       1776:            MVI    A,00FH       ;
09bd 32 00 3e    1777:            STA    B_ACTI       ; PONEMOS COMO ACTIVO EL BANCO "1"
                 1778: ;
09c0 06 71       1779: REP_C1:    MVI    B,71H        ; INCLUIMOS "chk_sum"
09c2 1a          1780: REP_C2:    LDAX   D            ;
09c3 77          1781:            MOV    M,A          ;
09c4 1c          1782:            INR    E            ;
09c5 2c          1783:            INR    L            ;
09c6 05          1784:            DCR    B            ;
09c7 c2 c2 09    1785:            JNZ    REP_C2       ;
09ca c9          1786:            RET                 ;
                 1787: ;
09cb 21 11 3e    1788: REP_C5:    LXI    H,NOM_PA     ;
09ce 06 e2       1789:            MVI    B,71H*2      ;
09d0 3e 0f       1790:            MVI    A,00FH       ;
09d2 32 00 3e    1791:            STA    B_ACTI       ; PONE EL BANCO "0" COMO ACTIVO
09d5 77          1792: REP_C6:    MOV    M,A          ;
09d6 2c          1793:            INR    L            ;
09d7 05          1794:            DCR    B            ;
09d8 c2 d5 09    1795:            JNZ    REP_C6       ;
09db 3e 0f       1796:            MVI    A,00FH       ;
09dd 32 00 3e    1797:            STA    B_ACTI       ;
09e0 c9          1798:            RET                 ;
                 1799: ;
                 1800: ;*******************************************************************************
                 1801: ;
                 1802: ;     BORRA PANTALLA DE VIDEO
                 1803: ;
09e1 3e 5a       1804: BORR_V:    MVI    A,05AH       ; FINAL H_RAM
09e3 11 00 40    1805: BORR_E:    LXI    D,RAM_VID    ;
09e6 21 00 00    1806:            LXI    H,00000H     ; BORRAMOS REGISTRO
09e9 d9          1807: BOR_V5:    DB     0D9H         ; "SHLX" Store en "HL" => (DE) Y (DE+1)
09ea 1c          1808:            INR    E            ;
09eb 1c          1809:            INR    E            ;
09ec d9          1810:            DB     0D9H         ; "SHLX" Store en "HL" => (DE) Y (DE+1)
09ed 1c          1811:            INR    E            ;
09ee 1c          1812:            INR    E            ;
09ef d9          1813:            DB     0D9H         ; "SHLX" Store en "HL" => (DE) Y (DE+1)
09f0 1c          1814:            INR    E            ;
09f1 1c          1815:            INR    E            ;
09f2 d9          1816:            DB     0D9H         ; "SHLX" Store en "HL" => (DE) Y (DE+1)
09f3 1c          1817:            INR    E            ;
09f4 1c          1818:            INR    E            ;
09f5 c2 e9 09    1819:            JNZ    BOR_V5       ;
09f8 14          1820:            INR    D            ;
09f9 ba          1821:            CMP    D            ;
09fa c2 e9 09    1822:            JNZ    BOR_V5       ;
09fd c9          1823:            RET                 ;
                 1824: ;
                 1825: ;*******************************************************************************
                 1826: ;
                 1827: ;   BORRA TODAS LOS BUFERS Y POSICIONES PARA CAMBIO DE ROL
                 1828: ;
09fe 21 21 60    1829: BO_BUF:    LXI    H,INI_BO     ; BORRAMOS MEMORIA DE TRABAJO
0a01 06 71       1830:            MVI    B,FIN_BO-INI_BO;
0a03 af          1831:            XRA    A            ;
0a04 77          1832: BO_BU5:    MOV    M,A          ;
0a05 2c          1833:            INR    L            ;
0a06 05          1834:            DCR    B            ;
0a07 c2 04 0a    1835:            JNZ    BO_BU5       ;
0a0a 3e ff       1836:            MVI    A,0FFH       ;
0a0c 32 3a 60    1837:            STA    HEL_PO+2           ; BOPRRAMOS REFRESCO DEL HELICOPTERO
0a0f c9          1838:            RET
                 1839: ;
                 1840: ;*******************************************************************************
                 1841: ;
                 1842: ;     SUBRUTINA DE ABORTAR EXHIBICION SI COINS
```

```
                  1843: ;
0a10 3a 15 60     1844: MONE:        LDA    COINS          ;
0a13 a7           1845:              ANA    A              ; MIRA SI HAY ALGUN CREDITO
0a14 c8           1846:              RZ                    ;
0a15 cd 22 0a     1847:              CALL   REG_PA         ; REGENERAMOS PANTALLA GENERAL
0a18 af           1848: MONE_1:      XRA    A              ;
0a19 32 04 60     1849:              STA    PLAY           ; POR SI ABORTAMOS EXHIBICIÓN
0a1c 3e 04        1850:              MVI    A,PUSH_        ; PROGRAMAMOS ESTADO PUSH
0a1e 32 00 60     1851:              STA    STATUS         ;
0a21 c9           1852:              RET                   ;
                  1853: ;
                  1854: ;*******************************************************************************
                  1855: ;
                  1856: ;     PINTADO DE PANTALLA GENERAL
                  1857: ;
0a22 cd fe 09     1858: REG_PA:      CALL   BO_BUF         ; BORRAMOS BUFFER
0a25 cd e1 09     1859: REP_PA:      CALL   BORR_V         ; BORRAMOS PANTALLA DE VIDEO
0a28 11 00 01     1860: PINGEN:      LXI    D,P_PLA1       ;
0a2b 21 6a 17     1861:              LXI    H,PLAYER_1     ;
0a2e cd 15 0c     1862:              CALL   PIN_CA         ;
0a31 11 16 01     1863:              LXI    D,P_PLA2       ;
0a34 21 76 17     1864:              LXI    H,PLAYER_2     ;
0a37 cd 15 0c     1865:              CALL   PIN_CA         ;
0a3a 11 0c 01     1866:              LXI    D,P_HISC       ;
0a3d 21 82 17     1867:              LXI    H,HI_SCORE     ;
0a40 cd 15 0c     1868:              CALL   PIN_CA         ;
0a43 11 16 c8     1869:              LXI    D,P_CRED       ;
0a46 21 8b 17     1870:              LXI    H,CREDIT       ;
0a49 cd 15 0c     1871:              CALL   PIN_CA         ;
0a4c 0e 04        1872:              MVI    C,04H          ;  PINTAMOS CONTADOR J1
0a4e 11 03 0b     1873:              LXI    D,P_PUN1       ;
0a51 21 07 60     1874:              LXI    H,PUNT_1       ;
0a54 cd 9c 0c     1875:              CALL   PINNU          ;
0a57 0e 04        1876:              MVI    C,04H          ;  PINTAMOS CONTADOR J2
0a59 11 19 0b     1877:              LXI    D,P_PUN2       ;
0a5c 21 0c 60     1878:              LXI    H,PUNT_2       ;
0a5f cd 9c 0c     1879:              CALL   PINNU          ;
0a62 0e 04        1880:              MVI    C,04H          ;  PINTAMOS CONTADOR HI SCORE
0a64 11 0e 0b     1881:              LXI    D,P_PUNH       ;
0a67 21 12 60     1882:              LXI    H,H_SCOR       ;
0a6a cd 9c 0c     1883:              CALL   PINNU          ;
0a6d 0e 02        1884:              MVI    C,02H          ;  PINTAMOS CONTADOR COINS
0a6f 11 1d c8     1885:              LXI    D,P_COIN       ;
0a72 21 15 60     1886:              LXI    H,COINS        ;
0a75 cd 9c 0c     1887:              CALL   PINNU          ;
0a78 c9           1888:              RET                   ;
                  1889: ;
                  1890: ;*******************************************************************************
                  1891: ;
                  1892: ;     CARGA INICIAL DE "PU_SH"
                  1893: ;     ENTRADAS NONE
                  1894: ;     DESTRUYE       A
                  1895: ;
                  1896:
0a79 3a 00 38     1897: PON_SH:      LDA    SW             ;
0a7c e6 a0        1898:              ANI    0A0H           ; BUSCAMOS BITS DE DIFICULTAD 5 y 7
0a7e 0f           1899:              RRC                   ;
0a7f 0f           1900:              RRC                   ; CANTIDAD DE SALIDA A INCREMENTAR
0a80 32 11 60     1901:              STA    PU_SH          ; PUNT TRABJO TIEMPOS SAL HELICOPTERO
0a83 c9           1902:              RET                   ;
                  1903: ;
                  1904: ;*******************************************************************************
                  1905: ;
                  1906: ;     PINTADO DE UN SOLO PIXEL EN PANTALLA
                  1907: ;     ENTRADAS "E" POS_VER, EN "A" POS_HOR
                  1908: ;     DESTRUYE       A,F,C
                  1909: ;
0a84 d5           1910: P_PIX:       PUSH   D              ;
0a85 16 02        1911:              MVI    D,02H          ;
0a87 4f           1912:              MOV    C,A            ; GUARDAMOS PARTE BAJA PARA LUEGO
0a88 07           1913:              RLC                   ;
0a89 18           1914:              DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
0a8a 07           1915:              RLC                   ;
0a8b 18           1916:              DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
0a8c 07           1917:              RLC                   ;
0a8d 18           1918:              DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
0a8e 07           1919:              RLC                   ;
0a8f 18           1920:              DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
0a90 07           1921:              RLC                   ;
0a91 18           1922:              DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
0a92 79           1923:              MOV    A,C            ;
0a93 e6 07        1924:              ANI    07H            ; DEJAMOS BITS A ROTAR
0a95 4f           1925:              MOV    C,A            ;
0a96 7a           1926:              MOV    A,D            ;
0a97 c6 13        1927:              ADI    013H           ; "4700H" => "5A00H"
0a99 57           1928:              MOV    D,A            ; ENCARAMOS A LA IMAGEN
0a9a 3e 80        1929:              MVI    A,080H         ; SEMILLA DEL BIT
0a9c 07           1930: P_PIX2:      RLC                   ;
```

```
0a9d 0d          1931:              DCR    C              ;
0a9e f2 9c 0a    1932:              JP     P_PIX2         ;
0aa1 eb          1933:              XCHG                  ; EN "HL" POS_FIS A PINTAR
0aa2 a6          1934:              ANA    M              ; MIRA SI EL BIT ESTA ACTIVO
0aa3 4f          1935:              MOV    C,A            ; CARGA O Bit O "0" EN "C"
0aa4 7c          1936:              MOV    A,H            ;
0aa5 d6 13       1937:              SUI    013H           ; "5A00H" => "4700H"
0aa7 67          1938:              MOV    H,A            ;
0aa8 7e          1939:              MOV    A,M            ;
0aa9 b1          1940:              ORA    C              ; EN "C" BIT A PINTAR o NO
0aaa 77          1941:              MOV    M,A            ;
0aab eb          1942:              XCHG                  ;
0aac d1          1943:              POP    D              ;
0aad 1c          1944:              INR    E              ; BAJAMOS UNA LINEA
0aae c9          1945:              RET                   ;
                 1946: ;
                 1947: ;
                 1948: ;*******************************************************************************
                 1949: ;
                 1950: ;     PINTA LETRA GRANDE EN POSICION "DE" POS_FIS
                 1951: ;     INPUT   "HL" PUNTERO LETRA, "B" DESP. FINO.
                 1952: ;     OUTPUT  NONE
                 1953: ;     DESTRUYE       A,F,B,C,H,L,D,E
                 1954: ;
0aaf 78          1955: P_LET:       MOV    A,B            ; EN "A" DESPLAZAMIENTO FINO
0ab0 ee 07       1956:              XRI    07H            ;
0ab2 3c          1957:              INR    A              ;
0ab3 e6 07       1958:              ANI    07H            ;
0ab5 32 24 60    1959:              STA    TEMP_P+1              ;
0ab8 ca bc 0a    1960:              JZ     P_LET3         ; NO INCREMENTAMOS  "0" DESPLAZ
0abb 13          1961:              INX    D              ; SUMAMOS PARA INCREMENTAR POS_H
0abc 3e 28       1962: P_LET3:      MVI    A,028H         ; 40 LINEAS
0abe 32 23 60    1963:              STA    TEMP_P         ;
0ac1 e5          1964: P_LET1:      PUSH   H              ; SALVAMOS PUN_DAT
0ac2 d5          1965:              PUSH   D              ; SALVAMOS POS_FIS
0ac3 01 28 00    1966:              LXI    B,028H         ; SALTOS PARA PASAR AL FORMAT LIN/HIL
0ac6 5e          1967:              MOV    E,M            ;
0ac7 09          1968:              DAD    B              ;
0ac8 56          1969:              MOV    D,M            ;
0ac9 09          1970:              DAD    B              ;
0aca 6e          1971:              MOV    L,M            ;
0acb 62          1972:              MOV    H,D            ; EN "DE" PARTE ALTA
0acc 16 00       1973:              MVI    D,000H         ; EN "HL" PARTE BAJA
0ace 3a 24 60    1974:              LDA    TEMP_P+1              ;
0ad1 3d          1975: P_LET5:      DCR    A              ;
0ad2 fa dc 0a    1976:              JM     P_LET7         ; SALTAMOS A PINTAR
0ad5 eb          1977:              XCHG                  ; EN "HL" PARTE ALTA, EN "DE" PARTE BAJA
0ad6 18          1978:              DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
0ad7 eb          1979:              XCHG                  ; EN "HL" PARTE BAJA, EN "DE" PARTE ALTA
0ad8 18          1980:              DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
0ad9 c3 d1 0a    1981:              JMP    P_LET5         ;
0adc e3          1982: P_LET7:      XTHL                  ; BAJ. POS_FIS, SUB. "DE" PARTE BAJA
0add 7e          1983:              MOV    A,M            ;
0ade b2          1984:              ORA    D              ;
0adf 77          1985:              MOV    M,A            ;
0ae0 23          1986:              INX    H              ;
0ae1 7e          1987:              MOV    A,M            ;
0ae2 b3          1988:              ORA    E              ;
0ae3 77          1989:              MOV    M,A            ;
0ae4 23          1990:              INX    H              ;
0ae5 d1          1991:              POP    D              ; BAJA PARTE BAJA EN "DE"
0ae6 7e          1992:              MOV    A,M            ;
0ae7 b2          1993:              ORA    D              ;
0ae8 77          1994:              MOV    M,A            ;
0ae9 23          1995:              INX    H              ;
0aea 7e          1996:              MOV    A,M            ;
0aeb b3          1997:              ORA    E              ;
0aec 77          1998:              MOV    M,A            ; HEMOS PINTADO UNA LINEA
0aed 7d          1999:              MOV    A,L            ;
0aee c6 1d       2000:              ADI    01DH           ;
0af0 6f          2001:              MOV    L,A            ; INCREMENTAMOS LINEA PANTALLA
0af1 d2 f5 0a    2002:              JNC    P_LET8         ;
0af4 24          2003:              INR    H              ;
0af5 eb          2004: P_LET8:      XCHG                  ; EN "DE" POS_FIS,  EN "HL" PARTE BAJA
0af6 e1          2005:              POP    H              ; "HL" PUN_DAT
0af7 23          2006:              INX    H              ;
0af8 3a 23 60    2007:              LDA    TEMP_P         ;
0afb 3d          2008:              DCR    A              ;
0afc 32 23 60    2009:              STA    TEMP_P         ;
0aff c2 c1 0a    2010:              JNZ    P_LET1         ;
0b02 c9          2011:              RET                   ;
                 2012: ;
                 2013: ;*******************************************************************************
                 2014: ;
                 2015: ;     GENERADOR DE NUMERO SEUDOALEATORIO
                 2016: ;     ENTRADA  "HL" PUNTERO NUMERO SEUDOALEATORIO
                 2017: ;     SALIDA   "A"  NUEVO NUMERO SEUDOALEATORIO
                 2018: ;     DESTRUYE  A,F,C
```

```
                  2019: ;
0b03 4e           2020: AL_NU:       MOV    C,M            ; BAJAMOS ALEATORIO ANTERIOR
0b04 79           2021:              MOV    A,C            ;
0b05 0f           2022:              RRC                   ;
0b06 a9           2023:              XRA    C              ; d3 XOR d4 =>
0b07 e6 08        2024:              ANI    08H            ;
0b09 0f           2025:              RRC                   ;
0b0a a9           2026:              XRA    C              ;
0b0b e6 04        2027:              ANI    04H            ;
0b0d 0f           2028:              RRC                   ;
0b0e 0f           2029:              RRC                   ;
0b0f a9           2030:              XRA    C              ;
0b10 e6 01        2031:              ANI    01H            ;
0b12 0f           2032:              RRC                   ;
0b13 79           2033: AL_NU2:      MOV    A,C            ;
0b14 1f           2034:              RAR                   ;
0b15 77           2035:              MOV    M,A            ; RESTAURAMOS NUEVO NUMERO
0b16 c9           2036:              RET
                  2037: ;
                  2038: ;*******************************************************************************
                  2039: ;
                  2040: ;   PINTADO DE COPYRIGHT
                  2041: ;
0b17 11 01 c8     2042: COP_R:       LXI    D,P_COPYR      ;
0b1a 21 56 18     2043:              LXI    H,COPYRR       ;
0b1d cd 15 0c     2044:              CALL   PIN_CA  ;
0b20 c9           2045:              RET
                  2046: ;
                  2047: ;*******************************************************************************
                  2048: ;
                  2049: ;     PINTADO DE BUNKER O DERRIBO
                  2050: ;     ENTRADA EN "DE" PUNTERO FIGURA A PROCESAR
                  2051: ;
0b21 1a           2052: BUNKER:      LDAX   D              ;
0b22 3d           2053:              DCR    A              ;
0b23 6f           2054:              MOV    L,A            ;
0b24 26 00        2055:              MVI    H,00           ;
0b26 29           2056:              DAD    H              ;
0b27 29           2057:              DAD    H              ;
0b28 29           2058:              DAD    H              ;
0b29 29           2059:              DAD    H              ;
0b2a 29           2060:              DAD    H              ; HEMOS POSICIONADO PARA RESTAR N LINEAS
0b2b 4d           2061:              MOV    C,L            ;
0b2c 44           2062:              MOV    B,H            ;
0b2d 21 80 58     2063:              LXI    H,P_SUEL       ; SUELO DE LOS SOLDADOS
0b30 08           2064:              DB     008H           ; DSUB  "HL" - "BC"
0b31 1a           2065:              LDAX   D              ;
0b32 47           2066:              MOV    B,A            ; EN "B" NUMERO DE LINEAS
0b33 13           2067:              INX    D              ;
0b34 1a           2068: BUNK_2:      LDAX   D              ;
0b35 13           2069:              INX    D              ;
0b36 77           2070:              MOV    M,A            ;
0b37 2c           2071:              INR    L              ;
0b38 1a           2072:              LDAX   D              ;
0b39 13           2073:              INX    D              ;
0b3a 77           2074:              MOV    M,A            ;
0b3b 2c           2075:              INR    L              ;
0b3c 1a           2076:              LDAX   D              ;
0b3d 13           2077:              INX    D              ;
0b3e 77           2078:              MOV    M,A            ;
0b3f 7d           2079:              MOV    A,L            ;
0b40 c6 1e        2080:              ADI    01EH           ;
0b42 6f           2081:              MOV    L,A            ;
0b43 d2 47 0b     2082:              JNC    BUNK_3         ;
0b46 24           2083:              INR    H              ;
0b47 05           2084: BUNK_3:      DCR    B              ;
0b48 c2 34 0b     2085:              JNZ    BUNK_2         ;
0b4b c9           2086:              RET                   ;
                  2087: ;
                  2088: ;*******************************************************************************
                  2089: ;
                  2090: ;   PINTADO DE CAÑONES DE RESPETO
                  2091: ;
0b4c 11 00 59     2092: RES_P:       LXI    D,P_RESP              ;
0b4f 21 34 1b     2093:              LXI    H,RESPET              ;
0b52 3a 04 60     2094:              LDA    PLAY           ;
0b55 0f           2095:              RRC                   ;
0b56 3a 0b 60     2096:              LDA    RESP_1         ;
0b59 d2 5f 0b     2097:              JNC    RES_P2         ;
0b5c 3a 10 60     2098:              LDA    RESP_2         ;
0b5f a7           2099: RES_P2:      ANA    A              ;
0b60 c8           2100:              RZ                    ;
0b61 4f           2101:              MOV    C,A            ; GUARDAMOS LOS RESPETOS
0b62 06 08        2102: RES_P3:      MVI    B,08H          ;
0b64 e5           2103:              PUSH   H              ;
0b65 d5           2104:              PUSH   D              ;
0b66 7e           2105: RES_P4:      MOV    A,M            ;
0b67 23           2106:              INX    H              ;
```

```
0b68 12          2107:              STAX   D              ;
0b69 7b          2108:              MOV    A,E            ; INCREMENTAMOS LINEA
0b6a c6 20       2109:              ADI    20H            ;
0b6c 5f          2110:              MOV    E,A            ;
0b6d d2 71 0b    2111:              JNC    RES_P6         ;
0b70 14          2112:              INR    D              ;
0b71 05          2113: RES_P6:      DCR    B              ;
0b72 c2 66 0b    2114:              JNZ    RES_P4         ; PROXIMA LINEA
0b75 d1          2115:              POP    D              ;
0b76 e1          2116:              POP    H              ;
0b77 1c          2117:              INR    E              ;
0b78 0d          2118:              DCR    C              ;
0b79 c2 62 0b    2119:              JNZ    RES_P3         ; PROXIMO CAÑON
0b7c c9          2120:              RET
                 2121: ;
                 2122: ;
                 2123: ;*******************************************************************************
                 2124: ;
                 2125: ;   PINTADO DE CAÑON  (INT)
                 2126: ;
0b7d 3a 2f 60    2127: CA_ACT:      LDA    CAN_EN         ;
0b80 a7          2128:              ANA    A              ; PINTAMOS CAÑON
0b81 c8          2129:              RZ                    ;
0b82 21 a0 57    2130:              LXI    H,P_SUEL-(20H*07H)    ;
0b85 11 3c 1b    2131:              LXI    D,CANO_P       ; PUNTERO DE TABLA
0b88 06 04       2132:              MVI    B,04H          ; LINEAS A PINTAR
0b8a 3a 27 60    2133:              LDA    TIR_PA         ; MIRAMOS SI ESTA ACTIVO EL DISPARO
0b8d a7          2134:              ANA    A              ;
0b8e ca a2 0b    2135:              JZ     CANON5         ; SALTA SI NO ESTA ACTIVO
0b91 1a          2136: CANON2:      LDAX   D              ; PINTAMOS
0b92 b6          2137:              ORA    M              ; SUMAMOS PARA PINTAR
0b93 77          2138:              MOV    M,A            ;
0b94 13          2139:              INX    D              ;
0b95 7d          2140:              MOV    A,L            ;
0b96 c6 20       2141:              ADI    020H           ; SALTAMOS LINEA
0b98 6f          2142:              MOV    L,A            ;
0b99 d2 9d 0b    2143:              JNC    CANON4         ;
0b9c 24          2144:              INR    H              ;
0b9d 05          2145: CANON4:      DCR    B              ;
0b9e c2 91 0b    2146:              JNZ    CANON2         ;
0ba1 c9          2147:              RET                   ;
0ba2 3a 02 60    2148: CANON5:      LDA    CONT_I         ; INTERMITENTE
0ba5 0f          2149:              RRC                   ;
0ba6 0f          2150:              RRC                   ;
0ba7 d2 91 0b    2151:              JNC    CANON2         ;
0baa 1a          2152: CANON6:      LDAX   D              ; BORRAMOS
0bab 2f          2153:              CMA                   ;
0bac a6          2154:              ANA    M              ; SUMAMOS PARA PINTAR
0bad 77          2155:              MOV    M,A            ;
0bae 13          2156:              INX    D              ;
0baf 7d          2157:              MOV    A,L            ;
0bb0 c6 20       2158:              ADI    020H           ; SALTAMOS LINEA
0bb2 6f          2159:              MOV    L,A            ;
0bb3 d2 b7 0b    2160:              JNC    CANON7         ;
0bb6 24          2161:              INR    H              ;
0bb7 05          2162: CANON7:      DCR    B              ;
0bb8 c2 aa 0b    2163:              JNZ    CANON6         ;
0bbb c9          2164:              RET                   ;
                 2165: ;
                 2166: ;*******************************************************************************
                 2167: ;
                 2168: ;     CONVIERTE ASCII EN PUNTERO TABLA
                 2169: ;     INPUT B
                 2170: ;     OUTPUT HL  con el Puntero de la tabla de bits
                 2171: ;     DESTRUYE DE, A, F
                 2172: ;
0bbc 21 dc 1f    2173: PUASC:       LXI    H,TABASC       ;
0bbf 78          2174:              MOV    A,B            ;
0bc0 de 30       2175:              SBI    30H            ;
0bc2 f8          2176:              RM                    ;
0bc3 fe 10       2177:              CPI    10H            ;ACEPTAMOS HEX
0bc5 da ce 0b    2178:              JC     PUAS10         ;
0bc8 de 07       2179: PUAS5:       SBI    7H             ;SACAMOS HUECO ENTRE DIGITOS Y LETRAS
0bca f8          2180:              RM                    ;
0bcb fe 2a       2181:              CPI    10+32          ;MIRA SI ES MAYOR QUE CUADRADO AJUSTE
0bcd d0          2182:              RNC                   ;
0bce 3c          2183: PUAS10:      INR    A              ;
0bcf 5f          2184:              MOV    E,A            ;
0bd0 16 00       2185:              MVI    D,00H          ;
0bd2 eb          2186:              XCHG                  ;
0bd3 29          2187:              DAD    H              ;
0bd4 29          2188:              DAD    H              ;
0bd5 29          2189:              DAD    H              ;
0bd6 19          2190:              DAD    D              ;
0bd7 c9          2191:              RET
                 2192: ;
                 2193: ;*******************************************************************************
                 2194: ;
```

```
                  2195: ;     PINTA LETRA EN POSICION D pos ver línea, E posición Hor en BYTES
                  2196: ;     INPUT   B    Caracter en ascii
                  2197: ;     OUTPUT  NONE
                  2198: ;     DESTRUYE       A,F
                  2199: ;     LLAMADAS  PUASC
                  2200: ;
0bd8 e5           2201: PINCHA:      PUSH   H              ;
0bd9 d5           2202:              PUSH   D              ;
0bda 7a           2203:              MOV    A,D            ;
0bdb 0f           2204:              RRC                   ;
0bdc 0f           2205:              RRC                   ;
0bdd 0f           2206:              RRC                   ;
0bde 57           2207:              MOV    D,A            ;
0bdf e6 e0        2208:              ANI    0E0H           ;
0be1 b3           2209:              ORA    E              ;
0be2 5f           2210:              MOV    E,A            ;
0be3 7a           2211:              MOV    A,D            ;
0be4 e6 1f        2212:              ANI    01FH           ;
0be6 c6 40        2213:              ADI    040H           ;
0be8 57           2214:              MOV    D,A            ; YA TENEMOS LA POS_FIS
0be9 d5           2215:              PUSH   D              ;
0bea cd bc 0b     2216:              CALL   PUASC          ; BUSCAMOS PUNTERO BIT MAP
0bed 06 08        2217:              MVI    B,08           ;
0bef d1           2218:              POP    D              ;
0bf0 7e           2219: PINCH5:      MOV    A,M            ;
0bf1 12           2220:              STAX   D              ;
0bf2 7b           2221:              MOV    A,E            ; INCREMENTAMOS LINEA
0bf3 c6 20        2222:              ADI    20H            ;
0bf5 5f           2223:              MOV    E,A            ;
0bf6 d2 fa 0b     2224:              JNC    PINCH8         ;
0bf9 14           2225:              INR    D              ;
0bfa 23           2226: PINCH8:      INX    H              ;
0bfb 05           2227:              DCR    B              ;
0bfc c2 f0 0b     2228:              JNZ    PINCH5         ;
0bff d1           2229:              POP    D              ;
0c00 e1           2230:              POP    H              ;
0c01 c9           2231:              RET
                  2232: ;
                  2233: ;*******************************************************************************
                  2234: ;
                  2235: ;     PINTA CADENA CARACTERES EN POSICION DE FINAL DE CADENA 00H
                  2236: ;     INPUT   HL PUNTERO CADENA,EN DE POSICION DE PANTALLA, C TIEMPO
                  2237: ;     OUTPUT  NONE
                  2238: ;     DESTRUYE       A,F,B
                  2239: ;     INCREMENTADOS DE,HL
                  2240: ;
0c02 3a 1a 60     2241: PIN_GA:      LDA    SO_CO+1        ; ENTRADA ESPECIAL PARA "GAME OVER"
0c05 a7           2242:              ANA    A              ;
0c06 c2 0f 0c     2243:              JNZ    PIN_G1         ; SALTA SI YA ESTA INICIALIZADO
0c09 21 8c 12     2244:              LXI    H,SO5+11+1     ;
0c0c 22 19 60     2245:              SHLD   SO_CO          ; SONIDO "GAME OVER"
0c0f 11 0b 70     2246: PIN_G1:      LXI    D,P_GAOVR      ;
0c12 21 b4 17     2247:              LXI    H,GAMOVR       ; ROTULO GAME OVER
                  2248: ;
0c15 46           2249: PIN_CA:      MOV    B,M            ; BAJA LETRA ASCII
0c16 af           2250:              XRA    A              ;
0c17 b0           2251:              ORA    B              ;
0c18 c8           2252:              RZ                    ;
0c19 cd d8 0b     2253:              CALL   PINCHA         ; PINTA LETRA EN ASCII
0c1c 23           2254:              INX    H              ; INCREMENTAMOS PUNTERO CARACTER CADENA
0c1d 1c           2255:              INR    E              ; PREPARAMOS PARA ESCRIBIR PROX LETRA
0c1e c3 15 0c     2256:              JMP    PIN_CA         ;
                  2257: ;
                  2258: ;*******************************************************************************
                  2259: ;
                  2260: ; INICIALIZA CADENA CARACTERES LENTA POSICION DE FINAL DE CADENA 00H
                  2261: ;     INPUT   HL PUNTERO CADENA,EN DE POSICION DE PANTALLA, C TIEMPO
                  2262: ;     OUTPUT  NONE
                  2263: ;     DESTRUYE       H,L,D,E,A,F
                  2264: ;
0c21 3a 87 60     2265: PRO_CA:      LDA    RE_INT         ; PROGRAMAMOS CADENA LENTA
0c24 a7           2266:              ANA    A              ; MIRA SI ESTA LIBRE
0c25 c0           2267:              RNZ                   ;
0c26 79           2268:              MOV    A,C            ;
0c27 32 87 60     2269:              STA    RE_INT         ;
0c2a 3a 02 60     2270:              LDA    CONT_I         ; BAJAMOS CONTADOR DE INTERRUPCIONES
0c2d 81           2271:              ADD    C              ;
0c2e 32 88 60     2272:              STA    TE_INT         ; GUARDAMOS PROXIMA INT A PROCESAR
0c31 22 89 60     2273:              SHLD   PUN_CA         ; GUARDAMOS PUNTERO DE CADENA
0c34 eb           2274:              XCHG                  ;
0c35 22 8b 60     2275:              SHLD   PUN_PO         ; GUARDAMOS PUNTERO POS_FIS
0c38 c9           2276:              RET                   ;
                  2277: ;
                  2278: ;*******************************************************************************
                  2279: ;
                  2280: ; PINTA CADENA CARACTERES LENTA VALOR DE FINAL DE CADENA "00H"
                  2281: ;
                  2282: ;     DESTRUYE       D,E,H,L,B,A,F
```

```
                  ;     LLAMADAS       PINCHA
                  ;
0c39 3a 87 60     PCS_CA:      LDA    RE_INT         ; MIRA SI HAY CADENA PROGRAMADA
0c3c a7                        ANA    A              ;
0c3d c8                        RZ                    ; VUELVE PORQUE NO HAY NADA PROGRAMADO
0c3e 47                        MOV    B,A            ;
0c3f 21 88 60                  LXI    H,RE_INT+1     ;
0c42 3a 02 60                  LDA    CONT_I         ; BAJAMOS CONT DE INTERRUPCIONES
0c45 be                        CMP    M              ; MIRAMOS SI ES TIEMPO PARA ELLA
0c46 f8                        RM                    ; VUELVE SI NO HAY QUE EJECUTAR LA FAENA
0c47 80                        ADD    B              ;
0c48 77                        MOV    M,A            ; NUEVO VALOR DE "CONT_I" PARA VOLVER
0c49 2a 89 60                  LHLD   PUN_CA         ; EN "HL" PUNTERO DE CADENA
0c4c 7e                        MOV    A,M            ;
0c4d a7                        ANA    A              ; SI ES CERO FINAL DE CADENA
0c4e c2 55 0c                  JNZ    PCS_C5         ; SALTA A PINTAR CARACTER ASCII
0c51 32 87 60                  STA    RE_INT         ; LIBERAMOS CADENA
0c54 c9                        RET                   ;
0c55 46           PCS_C5:      MOV    B,M            ; EN "HL" PUNTERO LETRAS, EN "DE" POS_FIS
0c56 23                        INX    H              ; INCREMENTAMOS PUNTERO CARACTER CADENA
0c57 22 89 60                  SHLD   PUN_CA         ; GUARDAMOS PUNTERO DE CADENA
0c5a cd bc 0b                  CALL   PUASC          ; EN "HL" VUELVE PUNTERO A LETRA
0c5d eb                        XCHG                  ;
0c5e 2a 8b 60                  LHLD   PUN_PO         ; BAJADO EL PUNTERO "POS_FIS"
0c61 2c                        INR    L              ; PROXIMA POS_FIS A PINTAR
0c62 22 8b 60                  SHLD   PUN_PO         ;
0c65 2d                        DCR    L              ; RECUPERAMOS POS_FIS A PINTAR
0c66 06 08                     MVI    B,08H          ;
0c68 1a           PCS_C7:      LDAX   D              ; BAJAMOS LINEA DE LETRA
0c69 77                        MOV    M,A            ; GUARDAMOS EN POS_FIS
0c6a 13                        INX    D              ; PROXIMA LINEA
0c6b 7d                        MOV    A,L            ;
0c6c c6 40                     ADI    40H            ;
0c6e 6f                        MOV    L,A            ;
0c6f d2 73 0c                  JNC    PCS_C8         ;
0c72 24                        INR    H              ;
0c73 05           PCS_C8:      DCR    B              ;
0c74 c2 68 0c                  JNZ    PCS_C7         ;
0c77 c9                        RET                   ;
                  ;
                  ;
                  ;*******************************************************************************
                  ;
                  ;   DELAY ESPECIAL PARA "JEUDIS" DISTRI DE JUGADORES
                  ;
                  ;     DESTRUYE       A,F,  SI VUELVE CON "CY" FINALIZADO
                  ;     LLAMADAS       NONE
                  ;     SI VIENE CON b7 DEL Reg "C" a "0" INICIA RELOJ
                  ;     SI VIENE CON b7 DEL Reg "C" a "1" CUENTA RELOJ
                  ;
0c78 3a 04 60     DELAY:       LDA    PLAY           ;
0c7b 4f                        MOV    C,A            ;
0c7c 07                        RLC                   ;
0c7d 21 23 60                  LXI    H,TEMP_P              ;
0c80 3a 02 60                  LDA    CONT_I         ; BAJAMOS CONT DE INTERRUPCIONES
0c83 da 90 0c                  JC     DELA_5         ; SALTA PORQUE YA ESTA INICIALIZADO
0c86 c6 7f                     ADI    07FH           ; RET DE 2,5 Seg
0c88 77                        MOV    M,A            ; GUARDA  VALOR OBJETIVO
0c89 3e 80                     MVI    A,080H         ; INICIALIZA  PARA RETARDO
0c8b b1                        ORA    C              ;
0c8c 32 04 60                  STA    PLAY           ;
0c8f c9                        RET                   ; VUELVE CON "CY" A 0
0c90 96           DELA_5:      SUB    M              ; MIRAMOS SI ES TIEMPO PARA ACABAR
0c91 07                        RLC                   ; PASA EL SIGNO AL CY
0c92 3f                        CMC                   ; INVIERTE EL SIGNO PARA VOLVER CON CY =0
0c93 d0                        RNC                   ; VUELVE CON "CY" = 0
0c94 3e 7f                     MVI    A,07FH         ;
0c96 a1                        ANA    C              ;
0c97 32 04 60                  STA    PLAY           ; ACABAMOS EL DELAY
0c9a 37                        STC                   ;
0c9b c9                        RET                   ; "CY" = 1  FINALIZADO
                  ;
                  ;*******************************************************************************
                  ;
                  ;     PINTA CADENA NUMEROS
                  ;     INPUT   HL ram, D=PV E=PH BYTES y C num de digitos 2 por Byte
                  ;     OUTPUT  NONE
                  ;     DESTRUYE       HL,DE,A,F
                  ;
0c9c 79           PINNU:       MOV    A,C            ;
0c9d 0f                        RRC                   ;
0c9e 4f                        MOV    C,A            ;
0c9f da b1 0c                  JC     PINNU5         ; SI HAY CARRY SALTA A EMPEZAR POR PARTE BAJA
0ca2 0d                        DCR    C              ;
0ca3 7e           PINNU3:      MOV    A,M            ; EMPEZAMOS PARTE BAJA
0ca4 0f                        RRC                   ;
0ca5 0f                        RRC                   ;
0ca6 0f                        RRC                   ;
```

```
0ca7 0f          2371:              RRC                    ;
0ca8 e6 0f       2372:              ANI     0FH            ;
0caa c6 30       2373:              ADI     30H            ;
0cac 47          2374:              MOV     B,A            ;
0cad cd d8 0b    2375:              CALL    PINCHA         ;
0cb0 1c          2376:              INR     E              ;
0cb1 7e          2377: PINNU5:      MOV     A,M            ;
0cb2 e6 0f       2378:              ANI     0FH            ;
0cb4 c6 30       2379:              ADI     30H            ;
0cb6 47          2380:              MOV     B,A            ;
0cb7 cd d8 0b    2381:              CALL    PINCHA         ;
0cba 1c          2382: PINNU8:      INR     E              ;
0cbb 23          2383:              INX     H              ;
0cbc 0d          2384:              DCR     C              ;
0cbd f2 a3 0c    2385:              JP      PINNU3         ;
0cc0 c9          2386:              RET
                 2387: ;
                 2388: ;*********************************************************************************
                 2389: ;
                 2390: ;   SUMA PUNTOS AL JUG ACTIVO
                 2391: ;   EN "DE" VIENEN LoS PUNTOS A SUMAR
                 2392: ;   DESTRYE A,F,H,L
                 2393: ;
0cc1 3a 04 60    2394: SUMPU:       LDA     PLAY           ; MIRAMOS QUE JUG ESTA ACTIVO
0cc4 fe 02       2395:              CPI     02H            ;
0cc6 c8          2396:              RZ                     ; ESTA EN EXHIBICION NO SUMA PUNTOS
0cc7 0f          2397:              RRC                    ;
0cc8 da db 0c    2398:              JC      SUMP_5         ;
0ccb 2a 07 60    2399:              LHLD    PUNT_1         ; JUEGA EL 1
0cce 7b          2400:              MOV     A,E            ;
0ccf 84          2401:              ADD     H              ;
0cd0 27          2402:              DAA                    ; AJUSTE DECIMAL
0cd1 67          2403:              MOV     H,A            ;
0cd2 7a          2404:              MOV     A,D            ;
0cd3 8d          2405:              ADC     L              ;
0cd4 27          2406:              DAA                    ;
0cd5 6f          2407:              MOV     L,A            ;
0cd6 d8          2408:              RC                     ;
0cd7 22 07 60    2409:              SHLD    PUNT_1         ;
0cda c9          2410:              RET                    ;
                 2411: ;
0cdb 2a 0c 60    2412: SUMP_5:      LHLD    PUNT_2         ; JUEGA EL 2
0cde 7b          2413:              MOV     A,E            ;
0cdf 84          2414:              ADD     H              ;
0ce0 27          2415:              DAA                    ; AJUSTE DECIMAL
0ce1 67          2416:              MOV     H,A            ;
0ce2 7a          2417:              MOV     A,D            ;
0ce3 8d          2418:              ADC     L              ;
0ce4 27          2419:              DAA                    ;
0ce5 6f          2420:              MOV     L,A            ;
0ce6 d8          2421:              RC                     ; VUELVE SI HAY OVERFLOW
0ce7 22 0c 60    2422:              SHLD    PUNT_2         ;
0cea c9          2423:              RET                    ;
                 2424: ;
                 2425: ;*********************************************************************************
                 2426: ;
                 2427: ;   REFRESCA PUNTOS SI NO COINCIDEN CON SU IMAGEN
                 2428: ;
0ceb 3a 04 60    2429: PU_NT:       LDA     PLAY           ;
0cee 0f          2430:              RRC                    ;
0cef da 0e 0d    2431:              JC      PU_NT2         ;
0cf2 2a 07 60    2432:              LHLD    PUNT_1         ;
0cf5 eb          2433:              XCHG                   ; EN "DE" VALOR CONT 1
0cf6 21 0a 60    2434:              LXI     H,PUNTI1+1     ; EN "HL" PUNTERO IMAGEN DEL CONT 1
0cf9 7e          2435:              MOV     A,M            ;
0cfa 72          2436:              MOV     M,D            ; COPIAMOS A IMAGEN HIGH
0cfb 2d          2437:              DCR     L              ;
0cfc ba          2438:              CMP     D              ;
0cfd c2 05 0d    2439:              JNZ     PU_NT1         ;
0d00 7e          2440:              MOV     A,M            ;
0d01 bb          2441:              CMP     E              ;
0d02 ca 0e 0d    2442:              JZ      PU_NT2         ;
0d05 73          2443: PU_NT1:      MOV     M,E            ; COPIAMOS A IMAGEN LOW
0d06 0e 04       2444:              MVI     C,04H          ;
0d08 11 03 0b    2445:              LXI     D,P_PUN1       ; POSICION PANTALLA JUG 1
0d0b cd 9c 0c    2446:              CALL    PINNU          ; SUBRUTINA REFRESCO CONT
0d0e 2a 0c 60    2447: PU_NT2:      LHLD    PUNT_2         ;
0d11 eb          2448:              XCHG                   ; EN "DE" VALOR CONT 2
0d12 21 0f 60    2449:              LXI     H,PUNTI2+1     ; EN "HL" PUNTERO IMAGEN DEL CONT 2
0d15 7e          2450:              MOV     A,M            ;
0d16 72          2451:              MOV     M,D            ; COPIAMOS A IMAGEN HIGH
0d17 2d          2452:              DCR     L              ;
0d18 ba          2453:              CMP     D              ;
0d19 c2 1f 0d    2454:              JNZ     PU_NT3         ;
0d1c 7e          2455:              MOV     A,M            ;
0d1d bb          2456:              CMP     E              ;
0d1e c8          2457:              RZ                     ;
0d1f 73          2458: PU_NT3:      MOV     M,E            ; COPIAMOS A IMAGEN LOW
```

```
0d20 0e 04        2459:              MVI     C,04H          ;
0d22 11 19 0b     2460:              LXI     D,P_PUN2       ; POSICION PANTALLA JUG 2
0d25 c3 9c 0c     2461:              JMP     PINNU          ; SUBRUTINA REFRESCO CONT
                  2462: ;
                  2463: ;*******************************************************************************
                  2464: ;
                  2465: ;   REFRESCA HI SCORE
                  2466: ;
0d28 cd d8 16     2467: PU_HI:       CALL    S_BANA         ; VUELVE EN "HL" BANCO ACTIVO
0d2b cd 67 09     2468: PU_HI1:      CALL    RDCMOS         ; LEEMOS RECORD       EN "DE"
0d2e 43           2469:              MOV     B,E            ;
0d2f 4a           2470:              MOV     C,D            ;
0d30 2a 12 60     2471:              LHLD    H_SCOR         ;
0d33 08           2472:              DB      08H            ; "DSUB" (HL)-(BC)
0d34 c8           2473:              RZ                     ; VUELVE, TODO COINCIDE
0d35 60           2474:              MOV     H,B            ;
0d36 69           2475:              MOV     L,C            ;
0d37 22 12 60     2476:              SHLD    H_SCOR         ;
0d3a c9           2477:              RET                    ;
                  2478: ;
                  2479: ;*******************************************************************************
                  2480: ;
                  2481: ;  SUBRUTINA DE PROCESAR BANCO PULSADORES (INT)
                  2482: ;
0d3b 3a 00 3c     2483: PUL_BA:      LDA     IMPUTS  ; PROCESAMOS PULSADORES PC5 = 0
                  2484: ;
0d3e 1f           2485:              RAR                    ;
0d3f 4f           2486:              MOV     C,A            ;
0d40 7e           2487:              MOV     A,M            ; BAJAMOS EL PRIMERO
0d41 17           2488:              RAL                    ;
0d42 77           2489:              MOV     M,A            ;
0d43 2c           2490:              INR     L              ; LA MEMORIA SOLO TIENE 256 BYTES
                  2491: ;
0d44 3a 04 60     2492:              LDA     PLAY           ; MIRAMOS JUG ACTIVO
0d47 0f           2493:              RRC                    ;
0d48 79           2494:              MOV     A,C            ;
0d49 d2 57 0d     2495:              JNC     PUL_B5         ;
                  2496: ;
0d4c 1f           2497:              RAR                    ; PROCESAMOS JUG2
0d4d 4f           2498:              MOV     C,A            ;
0d4e 7e           2499:              MOV     A,M            ; BAJAMOS EL SEGUNDO
0d4f 17           2500:              RAL                    ;
0d50 77           2501:              MOV     M,A            ;
0d51 2c           2502:              INR     L              ; LA MEMORIA SOLO TIENE 256 BYTES
0d52 79           2503:              MOV     A,C            ;
0d53 1f           2504:              RAR                    ; NOS SALTAMOS JUG1
0d54 c3 5f 0d     2505:              JMP     PUL_B6         ;
                  2506: ;
0d57 1f           2507: PUL_B5:      RAR                    ; ENCARAMOS JUG1
0d58 1f           2508:              RAR                    ; PROCESAMOS JUG1
0d59 4f           2509:              MOV     C,A            ;
0d5a 7e           2510:              MOV     A,M            ; BAJAMOS EL SEGUNDO
0d5b 17           2511:              RAL                    ;
0d5c 77           2512:              MOV     M,A            ;
0d5d 2c           2513:              INR     L              ; LA MEMORIA SOLO TIENE 256 BYTES
0d5e 79           2514:              MOV     A,C            ;
                  2515: ;
0d5f 1f           2516: PUL_B6:      RAR                    ;
0d60 7e           2517:              MOV     A,M            ; BAJAMOS EL TERCERO
0d61 17           2518:              RAL                    ;
0d62 77           2519:              MOV     M,A            ;
0d63 2c           2520:              INR     L              ; LA MEMORIA SOLO TIENE 256 BYTES
0d64 c9           2521:              RET                    ;
                  2522: ;
                  2523: ;*******************************************************************************
                  2524: ;
                  2525: ;     PROGRAMA DISPARO PARABOLICO (PRI)
                  2526: ;
                  2527: ;
0d65 3a 27 60     2528: SHOOT:       LDA     TIR_PA         ; INICIALIZAMOS DISPARO VERTICAL
0d68 0f           2529:              RRC                    ; MIRA SI HA ACABADO
0d69 d8           2530:              RC                     ; NO ESTA LISTO PARA DISPARO
0d6a 3a 85 60     2531:              LDA     EX_BUN         ;
0d6d 07           2532:              RLC                    ; MIRAMOS b7
0d6e d8           2533:              RC                     ; ESTA EXPLOTANDO BUNKER
0d6f 3a 1c 60     2534:              LDA     DIS_JU         ;
0d72 fe f0        2535:              CPI     0F0H           ;
0d74 06 3c        2536:              MVI     B,ALT_H        ;
0d76 ca 81 0d     2537:              JZ      SHOOT3         ; DISPARO PARABOLICO ALTO
0d79 3a 1f 60     2538:              LDA     MIN_JU         ;
0d7c fe f0        2539:              CPI     0F0H           ;
0d7e c0           2540:              RNZ                    ; NO HAY NINGUN DISPARO
0d7f 06 20        2541:              MVI     B,ALT_L        ; PROGRAMAMOS TIRO BAJO
0d81 21 40 02     2542: SHOOT3:      LXI     H,SO2          ;
0d84 22 17 60     2543:              SHLD    SO_PR          ; SONIDO DISPARO
0d87 21 28 60     2544:              LXI     H,TIR_PA+1     ;
0d8a 36 ba        2545:              MVI     M,0BAH         ; Ponemos  Pv INICIAL
0d8c 2c           2546:              INR     L              ;
```

```
0d8d 36 07        2547:              MVI     M,07H          ; Ponemos  Ph INICIAL
0d8f 2c           2548:              INR     L              ;
0d90 77           2549:              MOV     M,A            ; Decimales Ph_l
0d91 2c           2550:              INR     L              ;
0d92 77           2551:              MOV     M,A            ; Decimales Ph_h
0d93 2c           2552:              INR     L              ;
0d94 70           2553:              MOV     M,B            ; FRAME INICIAL
0d95 3a 16 60     2554:              LDA     CONA_D         ; CARGAMOS VALOR A/D
0d98 e6 fc        2555:              ANI     0FCH           ; LIMPIA PARA DIVIDIR POR 4
0d9a 0f           2556:              RRC                    ;
0d9b 21 20 1d     2557:              LXI     H,PAR_HO       ;
0d9e 85           2558:              ADD     L              ;
0d9f d2 a3 0d     2559:              JNC     SHOOT5         ;
0da2 24           2560:              INR     H              ;
0da3 6f           2561: SHOOT5:      MOV     L,A            ;
0da4 5e           2562:              MOV     E,M            ;
0da5 23           2563:              INX     H              ;
0da6 56           2564:              MOV     D,M            ;
0da7 eb           2565:              XCHG                   ;
0da8 22 2d 60     2566:              SHLD    TIR_PA+6       ; Ponemos INC_HOR/FRAME
0dab 3e 01        2567:              MVI     A,001H         ; Arranca subiendo
0dad 32 27 60     2568:              STA     TIR_PA         ;
0db0 c9           2569:              RET
                  2570: ;
                  2571: ;*******************************************************************************
                  2572: ;
                  2573: ;     PROCESO TIRO PARABOLICO (INT)
                  2574: ;
                  2575: ;    INPUT   BUFFER TIR_PA
                  2576: ;     DESTRUYE       HL,DE,BC,A,F
                  2577: ;
0db1 3a 27 60     2578: PARAB:       LDA     TIR_PA         ; RESTAURAMOS STATUS
0db4 0f           2579:              RRC                    ;
0db5 d0           2580:              RNC                    ; Vuelve, no esta activa la parabola
0db6 0f           2581:              RRC                    ;
0db7 d2 31 0e     2582:              JNC     PARA_1         ; Salta por Parabola subiendo
                  2583: ;-----------------------------------------------------------------
                  2584: PARA_2:                             ; ESTAMOS BAJANDO
0dba 11 a2 1d     2585:              LXI     D,PAR_VE       ; CARGAMOS TABLA DE VERTICAL
0dbd 3a 2c 60     2586:              LDA     TIR_PA+5       ; CARGAMOS Nº DE FRAME
0dc0 07           2587:              RLC                    ; X2 YA QUE HAY DOS VALORES
0dc1 83           2588:              ADD     E              ;
0dc2 d2 c6 0d     2589:              JNC     PARA20         ;
0dc5 14           2590:              INR     D              ;
0dc6 5f           2591: PARA20:      MOV     E,A            ;
0dc7 1a           2592:              LDAX    D              ; OBTENEMOS EN "A" INC VER
0dc8 4f           2593:              MOV     C,A            ; CONTADOR DE INCREMENTOS
0dc9 13           2594:              INX     D              ; PARA LUEGO CARGAR LAS LINEAS ACTIVAS
0dca 3a 28 60     2595:              LDA     TIR_PA+1       ; PONEMOS PV EN ACC
0dcd 47           2596:              MOV     B,A            ; GUARDAMOS PV ACTUAL
0dce 81           2597:              ADD     C              ; BAJAMOS N LINEAS PARA ARRIBA
0dcf 32 28 60     2598:              STA     TIR_PA+1       ; GUARDA NUEVA PV FINAL
0dd2 3a 29 60     2599:              LDA     TIR_PA+2       ;
0dd5 4f           2600:              MOV     C,A            ; EN C LA PH ENTERA.
0dd6 1a           2601:              LDAX    D              ; EN "A" PARA ROTAR
0dd7 2a 2d 60     2602:              LHLD    TIR_PA+6       ; BAJAMOS DECI PARA SUMAR 1/6 VEL
0dda eb           2603:              XCHG
0ddb 2a 2a 60     2604:              LHLD    TIR_PA+3       ; EN DE DECI PARA SUMAR 1/6 VEL
                  2605:                                     ; EN HL DECI ACUMULADOS PH
                  2606:                                     ; EN B TENEMOS LA PV INICIAL
                  2607:                                     ; EN C TENEMOS LA PH INICIAL
                  2608:                                     ; EN A LINEAS ACTIVAS DE PIXEL
                  2609: ;
0dde 19           2610:              DAD     D              ; SUMA LOS DECIMALES
0ddf d2 e3 0d     2611:              JNC     PARA22         ;
0de2 0c           2612:              INR     C              ;
0de3 0f           2613: PARA22:      RRC                    ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0de4 dc ab 0e     2614:              CC      PARAXB         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0de7 19           2615:              DAD     D              ; SUMA LOS DECIMALES
0de8 d2 ec 0d     2616:              JNC     PARA23         ;
0deb 0c           2617:              INR     C              ;
0dec 0f           2618: PARA23:      RRC                    ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0ded dc ab 0e     2619:              CC      PARAXB         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0df0 19           2620:              DAD     D              ; SUMA LOS DECIMALES
0df1 d2 f5 0d     2621:              JNC     PARA24         ;
0df4 0c           2622:              INR     C              ;
0df5 0f           2623: PARA24:      RRC                    ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0df6 dc ab 0e     2624:              CC      PARAXB         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0df9 19           2625:              DAD     D              ; SUMA LOS DECIMALES
0dfa d2 fe 0d     2626:              JNC     PARA25         ;
0dfd 0c           2627:              INR     C              ;
0dfe 0f           2628: PARA25:      RRC                    ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0dff dc ab 0e     2629:              CC      PARAXB         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0e02 19           2630:              DAD     D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e03 d2 07 0e     2631:              JNC     PARA26         ;
0e06 0c           2632:              INR     C              ;
0e07 0f           2633: PARA26:      RRC                    ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0e08 dc ab 0e     2634:              CC      PARAXB         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
```

```
0e0b 19          2635:              DAD    D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e0c d2 10 0e    2636:              JNC    PARA27         ;
0e0f 0c          2637:              INR    C              ;
0e10 cd ab 0e    2638: PARA27:      CALL   PARAXB         ; SIEMPRE DEBE DE PINTAR UN PIXEL
0e13 22 2a 60    2639:              SHLD   TIR_PA+3       ; GUARDA DECI DEL PH
0e16 79          2640:              MOV    A,C            ;
0e17 fe 11       2641:              CPI    011H           ; MIRA SI LA PH ES INFERIOR A 18H
0e19 da 2b 0e    2642:              JC     PARA28         ; SALTA A PARAR PROCESO
0e1c 32 29 60    2643:              STA    TIR_PA+2       ; GUARDA PARTE ENTERA DE PH
0e1f 21 2c 60    2644:              LXI    H,TIR_PA+5     ; CARGAMOS Nº DE FRAME BAJANDO
0e22 7e          2645:              MOV    A,M            ;
0e23 3c          2646:              INR    A              ; INCREMENTAMOS FRAME
0e24 77          2647:              MOV    M,A            ;
0e25 3a 28 60    2648:              LDA    TIR_PA+1       ; BAJAMOS PROXIMA PV A PROCESAR
0e28 fe c4       2649:              CPI    LI_VER         ; MIRA SI HA TOCADO FONDO
0e2a d8          2650:              RC                    ; VUELVE SI NO HA TOCADO FONDO
0e2b 3e 80       2651: PARA28:      MVI    A,80H          ; HEMOS TOCADO FONDO
0e2d 32 27 60    2652:              STA    TIR_PA         ; PROGRAMAMOS ULTIMO BORRADO
0e30 c9          2653:              RET                   ;
                 2654: ;-----------------------------------------------------------
                 2655: PARA_1:                            ; ESTAMOS SUBIENDO
0e31 11 a2 1d    2656:              LXI    D,PAR_VE       ; CARGAMOS TABLA DE VERTICAL
0e34 3a 2c 60    2657:              LDA    TIR_PA+5       ; CARGAMOS Nº DE FRAME
0e37 07          2658:              RLC                   ; X2 YA QUE HAY DOS VALORES
0e38 83          2659:              ADD    E              ;
0e39 d2 3d 0e    2660:              JNC    PARA10         ;
0e3c 14          2661:              INR    D              ;
0e3d 5f          2662: PARA10:      MOV    E,A            ;
0e3e 1a          2663:              LDAX   D              ; OBTENEMOS EN "A" INC VER
0e3f 4f          2664:              MOV    C,A            ; CONTADOR DE INCREMENTOS
0e40 13          2665:              INX    D              ; PARA LUEGO CARGAR LAS LINEAS ACTIVAS
0e41 3a 28 60    2666:              LDA    TIR_PA+1       ; PONEMOS PV EN ACC
0e44 47          2667:              MOV    B,A            ; GUARDAMOS PV
0e45 91          2668:              SUB    C              ; SUBIMOS N LINEA PARA ARRIBA
0e46 32 28 60    2669:              STA    TIR_PA+1       ; GUARDA NUEVA PV FINAL
0e49 3a 29 60    2670:              LDA    TIR_PA+2       ;
0e4c 4f          2671:              MOV    C,A            ; EN C LA PH ENTERA.
0e4d 1a          2672:              LDAX   D              ; EN "A" PARA ROTAR
0e4e 2a 2d 60    2673:              LHLD   TIR_PA+6       ; BAJAMOS DECI PARA SUMAR 1/6 VEL
0e51 eb          2674:              XCHG                  ;
0e52 2a 2a 60    2675:              LHLD   TIR_PA+3       ; EN DE DECI PARA SUMAR 1/6 VEL
                 2676:                                    ; EN HL DECI ACUMULADOS PH
                 2677:                                    ; EN B TENEMOS LA PV INICIAL
                 2678:                                    ; EN C TENEMOS LA PH INICIAL
                 2679:                                    ; EN A LINEAS ACTIVAS DE PIXEL
0e55 19          2680:              DAD    D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e56 d2 5a 0e    2681:              JNC    PARA11         ;
0e59 0c          2682:              INR    C              ;
0e5a 0f          2683: PARA11:      RRC                   ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0e5b dc af 0e    2684:              CC     PARAXS         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0e5e 19          2685:              DAD    D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e5f d2 63 0e    2686:              JNC    PARA12         ;
0e62 0c          2687:              INR    C              ;
0e63 0f          2688: PARA12:      RRC                   ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0e64 dc af 0e    2689:              CC     PARAXS         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0e67 19          2690:              DAD    D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e68 d2 6c 0e    2691:              JNC    PARA13         ;
0e6b 0c          2692:              INR    C              ;
0e6c 0f          2693: PARA13:      RRC                   ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0e6d dc af 0e    2694:              CC     PARAXS         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0e70 19          2695:              DAD    D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e71 d2 75 0e    2696:              JNC    PARA14         ;
0e74 0c          2697:              INR    C              ;
0e75 0f          2698: PARA14:      RRC                   ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0e76 dc af 0e    2699:              CC     PARAXS         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0e79 19          2700:              DAD    D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e7a d2 7e 0e    2701:              JNC    PARA15         ;
0e7d 0c          2702:              INR    C              ;
0e7e 0f          2703: PARA15:      RRC                   ; SI CY ES 1 PINTA PIXEL LINEA
0e7f dc af 0e    2704:              CC     PARAXS         ; AJECUTA SI DEBE DE PINTAR EL PIXEL
0e82 19          2705:              DAD    D              ; SUMA LOS DECIMALES
0e83 d2 87 0e    2706:              JNC    PARA16         ;
0e86 0c          2707:              INR    C              ;
0e87 cd af 0e    2708: PARA16:      CALL   PARAXS         ; SIEMPRE DEBE DE PINTAR UN PIXEL
0e8a 22 2a 60    2709:              SHLD   TIR_PA+3       ; GUARDA DECI DEL PH
0e8d 79          2710:              MOV    A,C            ;
0e8e 32 29 60    2711:              STA    TIR_PA+2       ; GUARDA PARTE ENTERA DE PH
                 2712: ;
0e91 3a 2c 60    2713: PARA18:      LDA    TIR_PA+5       ; CARGAMOS Nº DE FRAME SUBIENDO
0e94 3d          2714:              DCR    A              ;
0e95 fa 9c 0e    2715:              JM     PARA19         ; SI ES MINUS SALTA HA LLEGADO ARRIBA
0e98 32 2c 60    2716:              STA    TIR_PA+5       ;
0e9b c9          2717:              RET                   ;
0e9c c6 03       2718: PARA19:      ADI    03H            ;
0e9e 32 2c 60    2719:              STA    TIR_PA+5       ;
0ea1 21 28 60    2720:              LXI    H,TIR_PA+1     ;
0ea4 35          2721:              DCR    M              ; CORRECCION INV_V
0ea5 2d          2722:              DCR    L              ;
```

```
0ea6 7e          2723:              MOV    A,M            ; CARGA STATUS
0ea7 f6 02       2724:              ORI    02H            ; HA LLEGADO ARRIBA
0ea9 77          2725:              MOV    M,A            ; CAMBIAMOS SENTIDO
0eaa c9          2726:              RET                   ; PARABOLICA PROCESADA
                 2727: ;
                 2728: ;*******************************************************************************
                 2729: ;
                 2730: ;     TIRO PARABOLICO PINTADO DE PIXEL, GENERACION TRAZA (INT)
                 2731: ;
                 2732: ; SUBRUTINA DE PINTAR PIXEL EN LINEA,
                 2733: ; GUARDAR PIXEL PARA BORRAR PROX FRAME
                 2734: ;
                 2735: ;  INPUT
                 2736: ;  DESTRUYE  B,C,A,F
                 2737: ;
0eab 04          2738: PARAXB:      INR    B              ; INCREMENTAMOS PV ESTAMOS BAJANDO
0eac c3 b0 0e    2739:              JMP    PARA40         ;
0eaf 05          2740: PARAXS:      DCR    B              ; DECREMENTAMOS PV ESTAMOS SUBIENDO
0eb0 e5          2741: PARA40:      PUSH   H              ;
0eb1 d5          2742:              PUSH   D              ;
0eb2 c5          2743:              PUSH   B              ;
                 2744: ;
0eb3 60          2745:              MOV    H,B            ;
0eb4 69          2746:              MOV    L,C            ;
0eb5 32 21 60    2747:              STA    TEMP_I         ; GUARDAMOS ACC EN TEMP_I PARA RESTAUR
0eb8 3e 7f       2748:              MVI    A,07FH         ;
0eba bc          2749:              CMP    H              ; MIRAMOS SI EL BIT 7H ES 1
0ebb 11 00 60    2750:              LXI    D,6000H        ; CARGAMOS PARA PONER EL VALOR ABSOLUTO
0ebe da c3 0e    2751:              JC     PARA41         ;
0ec1 16 40       2752:              MVI    D,40H          ;
0ec3 3c          2753: PARA41:      INR    A              ; PONEMOS EL ACC A 80H
0ec4 10          2754:              DB     10H            ; ARHL Inst. rotate HL right signet
0ec5 d2 c9 0e    2755:              JNC    PARA42         ;
0ec8 0f          2756:              RRC                   ; ROTAMOS 1 SI CY
0ec9 10          2757: PARA42:      DB     10H            ; ARHL Inst. rotate HL right signet
0eca d2 cf 0e    2758:              JNC    PARA43         ;
0ecd 0f          2759:              RRC                   ;
0ece 0f          2760:              RRC                   ;
0ecf 10          2761: PARA43:      DB     10H            ; ARHL Inst. rotate HL right signet
0ed0 d2 d7 0e    2762:              JNC    PARA44         ;
0ed3 0f          2763:              RRC                   ;
0ed4 0f          2764:              RRC                   ;
0ed5 0f          2765:              RRC                   ;
0ed6 0f          2766:              RRC                   ;
0ed7 19          2767: PARA44:      DAD    D              ; PASAMOS A POS_FIS DE VIDEO
0ed8 4f          2768:              MOV    C,A            ; GUARDAMOS PIXEL EN "C"
0ed9 87          2769:              ADD    A              ; DUPLICAMOS BIT DE MUESTREO
0eda b1          2770:              ORA    C              ;
0edb a6          2771:              ANA    M              ; MIRAMOS IMPACTO
0edc c4 28 0f    2772:              CNZ    IM_PA          ; LLAMADA SI HAY IMPACTO
0edf 79          2773:              MOV    A,C            ; RESTAURAMOS Bit A PINTAR
0ee0 b6          2774:              ORA    M              ; PINTAMOS UN SOLO PIXEL
0ee1 77          2775:              MOV    M,A            ; PINTA PIXEL
0ee2 eb          2776:              XCHG                  ; PASAMOS AL "DE" POSICION FISICA DE VIDEO
0ee3 78          2777:              MOV    A,B            ; EN B CONSERVAMOS PV
0ee4 e6 07       2778:              ANI    07H            ; BUSCAMOS DONDE GUARDAR BORRADO PIXELS
0ee6 6f          2779:              MOV    L,A            ;
0ee7 87          2780:              ADD    A              ;
0ee8 85          2781:              ADD    L              ; HEMOS MULTIPLICADO POR 3
0ee9 21 00 5f    2782:              LXI    H,PA_BOR       ; INICIO BUFER DE BORRADO
0eec 85          2783:              ADD    L              ; BUSCAMOS PUNTERO PARA GUARDAR
0eed 6f          2784:              MOV    L,A            ;
0eee d2 f2 0e    2785:              JNC    PARA45         ;
0ef1 24          2786:              INR    H              ;
0ef2 71          2787: PARA45:      MOV    M,C            ; RESCATAMOS BYTE PINTADO DE C
0ef3 23          2788:              INX    H              ;
0ef4 72          2789:              MOV    M,D            ;
0ef5 23          2790:              INX    H              ;
0ef6 73          2791:              MOV    M,E            ;
0ef7 3a 21 60    2792:              LDA    TEMP_I         ; RESTAURAMOS ACC
                 2793: ;
0efa c1          2794:              POP    B              ;
0efb d1          2795:              POP    D              ;
0efc e1          2796:              POP    H              ;
0efd c9          2797:              RET                   ;
                 2798: ;
                 2799: ;*******************************************************************************
                 2800: ;
                 2801: ;     TIRO PARABOLICO BORRADO DE TRAZA
                 2802: ;
                 2803: ;  INPUT NONE
                 2804: ;  DESTRUYE  HL,DE,C,A,F
                 2805: ;
0efe 21 00 5f    2806: PARBO:       LXI    H,PA_BOR       ; BORRA LA TRAZA DE LA PARABOLICA
0f01 06 08       2807:              MVI    B,8            ;
0f03 7e          2808: PARBO5:      MOV    A,M            ;
0f04 a7          2809:              ANA    A              ;
0f05 ca 18 0f    2810:              JZ     PARBO7         ;
```

```
0f08 36 00        2811:              MVI    M,00H          ; LIMPIAMOS REG BUFFER
0f0a 23           2812:              INX    H              ;
0f0b 56           2813:              MOV    D,M            ;
0f0c 23           2814:              INX    H              ;
0f0d 5e           2815:              MOV    E,M            ;
0f0e 2f           2816:              CMA                   ; COMPLEMENTAMOS PARA BORRAR
0f0f 4f           2817:              MOV    C,A            ;
0f10 eb           2818:              XCHG
0f11 7e           2819:              MOV    A,M            ;
0f12 a1           2820:              ANA    C              ; BORRAMOS SOLO EL BIT NUESTRO
0f13 77           2821:              MOV    M,A            ;
0f14 eb           2822:              XCHG                  ;
0f15 c3 1a 0f     2823:              JMP    PARBO8         ;
0f18 23           2824: PARBO7:      INX    H              ;
0f19 23           2825:              INX    H              ;
0f1a 23           2826: PARBO8:      INX    H              ;
0f1b 05           2827:              DCR    B              ; SI NO ES CERO BUSCA SIGUIENTE
0f1c c2 03 0f     2828:              JNZ    PARBO5         ;
0f1f 3a 27 60     2829:              LDA    TIR_PA         ;
0f22 e6 7f        2830:              ANI    7FH            ; BORRS BIT 7 SI ES EL ULT FRAME
0f24 32 27 60     2831:              STA    TIR_PA         ;
0f27 c9           2832:              RET                   ; VUELVE DE BORRAR DISP ANT FRAME
                  2833: ;
                  2834: ;*******************************************************************************
                  2835: ;
                  2836: ;     TIRO PARABOLICO PROCESO DE IMPACTO CON ALGO
                  2837: ;
                  2838: ;  INPUT NONE
                  2839: ;  DESTRUYE  HL,DE,C,A,F
                  2840: ;
0f28 22 30 60     2841: IM_PA:       SHLD   IMPACT         ; GUARDAMOS PUNTO DE IMPACTO
0f2b 32 32 60     2842:              STA    IMPACT+2       ; GUARDAMOS POSICION DEL BIT IMPACTO
0f2e 3e 80        2843:              MVI    A,080H         ;
0f30 32 27 60     2844:              STA    TIR_PA         ; PARAMOS TIRO PÒR IMPACTO
0f33 c9           2845:              RET
                  2846: ;
                  2847: ;*******************************************************************************
                  2848: ;
                  2849: ;     SUBRUTINA MOVER HELICOPTERO
                  2850: ;     HEL_PO WORD POSICION FISICA, HEL_PO+2 Bits Despla POSH
                  2851: ;     B2b7_6 = 10 entra a pant
                  2852: ;     B2b7_6 = 11 sale de pant
                  2853: ;     B2b7_6 = 00 central
                  2854: ;     B2     = 0FFH, HEL NO ACTIVO
                  2855: ;     B3b7-0 = VALOR A COMP CON INT
                  2856: ;
0f34 3a 3a 60     2857: PRO_HE:      LDA    HEL_PO+2       ;
0f37 fe ff        2858:              CPI    0FFH           ;
0f39 c8           2859:              RZ                    ; VUELVE NO ESTA ACTIVO EL HELICOPTERO
0f3a 21 38 60     2860:              LXI    H,HEL_PO       ;
0f3d 47           2861:              MOV    B,A            ;
0f3e e6 07        2862:              ANI    07H            ;
0f40 3d           2863:              DCR    A              ;
0f41 5e           2864:              MOV    E,M            ;
0f42 f2 48 0f     2865:              JP     PRO_H3         ;
0f45 1d           2866:              DCR    E              ; DECREMENTA BYTE PH
0f46 e6 07        2867:              ANI    07H            ;
0f48 4f           2868: PRO_H3:      MOV    C,A            ; EN C NUEVO DESPL. DE Bits
0f49 78           2869:              MOV    A,B            ;
0f4a 87           2870:              ADD    A              ; ACTUA SOBRE CY
0f4b 7b           2871:              MOV    A,E            ; EN A PARTE BAJA PH
0f4c d2 6f 0f     2872:              JNC    PRO_H8         ; MIRA EN QUE SIT. ESTA EL HELICOPTERO
0f4f fa 5d 0f     2873:              JM     PRO_H5         ;
0f52 fe 9c        2874:              CPI    ENT            ; ESTAMOS ENTRANDO EN PANTALLA
0f54 3e 80        2875:              MVI    A,80H          ;
0f56 d2 7c 0f     2876:              JNC    PRO_H9         ; MIRA SI SIGUE SALIENDO A PANTALLA
0f59 af           2877:              XRA    A              ; CAMBIA A PROCESO CENTRAL CENTRAL
0f5a c3 7c 0f     2878:              JMP    PRO_H9         ;
                  2879: ;
0f5d fe 80        2880: PRO_H5:      CPI    SAL            ; ESTA SALIENDIO DE PANTALLA
0f5f 3e c0        2881:              MVI    A,0C0H         ;
0f61 d2 7c 0f     2882:              JNC    PRO_H9         ; SIGUE SALIENDO
0f64 cd 84 0f     2883:              CALL   TI_HEL         ; PROGRAMA TIEMPO PROXIMA SALIDA
0f67 3e ff        2884:              MVI    A,0FFH         ; ACABA RECORRIDO
0f69 32 3a 60     2885:              STA    HEL_PO+2              ;
0f6c c3 26 17     2886:              JMP    PA_SO          ; PARAMOS SONIDO HELICOPTERO
                  2887: ;
0f6f fe 80        2888: PRO_H8:      CPI    SAL            ; ESTA EN PROCESO CENTRAL
0f71 3e 00        2889:              MVI    A,00H          ;
0f73 d2 7c 0f     2890:              JNC    PRO_H9         ; SI NO CY, SIGUE EN PROCESO CENTRAL
0f76 7b           2891:              MOV    A,E            ; ENCARAMOS PUNETRO PH PARA SALIR
0f77 c6 03        2892:              ADI    03H            ;
0f79 5f           2893:              MOV    E,A            ;
0f7a 3e c0        2894:              MVI    A,0C0H         ; PASA A PROC DE SALIDA DE PANTALLA
                  2895: ;
0f7c b1           2896: PRO_H9:      ORA    C              ;
0f7d f3           2897:              DI                    ;
0f7e 73           2898:              MOV    M,E            ;
```

```
0f7f 32 3a 60     2899:              STA    HEL_PO+2       ; GUARDA VALOR CENTRO PANTALLA
0f82 fb           2900:              EI                    ;
0f83 c9           2901:              RET                   ;
                  2902: ;
                  2903: ;*********************************************************************************
                  2904: ;
                  2905: ;     SUBRUTINA DE PROGRAMAR NUEVA SALIDA DEL HELICOPTERO
                  2906: ;     DESTRUYE A,F,H,L,C
                  2907: ;
0f84 3a 11 60     2908: TI_HEL:      LDA    PU_SH          ; TENEMOS EN "A" INCREM DE PUNTERO TABLA
0f87 3c           2909:              INR    A              ;
0f88 fe 40        2910:              CPI    040H           ;
0f8a da 8f 0f     2911:              JC     TI_HE2         ;
0f8d 3e 38        2912:              MVI    A,38H          ; REINICIAMOS PUNTERO
0f8f 32 11 60     2913: TI_HE2:      STA    PU_SH          ; GUARDA NUEVO VALOR TABLA TIEMPOS DE SALIDA
0f92 21 a7 18     2914:              LXI    H,TR_HEL       ;
0f95 85           2915:              ADD    L              ;
0f96 6f           2916:              MOV    L,A            ;
0f97 d2 9b 0f     2917:              JNC    TI_HE3         ;
0f9a 24           2918:              INR    H              ;
0f9b 4e           2919: TI_HE3:      MOV    C,M            ; EN "C" YA TENEMOS EL NUM DE INT PARA SALIR
0f9c 3a 02 60     2920:              LDA    CONT_I         ;
0f9f 81           2921:              ADD    C              ;
0fa0 32 3b 60     2922:              STA    HEL_PO+3       ; NUEVO VALOR PARA COMPARAR
0fa3 c9           2923:              RET                   ;
                  2924: ;
                  2925: ;*********************************************************************************
                  2926: ;
                  2927: ;     SUBRUTINA PINTAR HELICOPTERO Solo Ejecutable en INT
                  2928: ;     HEL_PO WORD POSICION FISICA, HEL_PO+2 Bits Despla POSH
                  2929: ;     bit 3 = 1 sale a pant,  Bit 3 = 0 marcha de pant
                  2930: ;
0fa4 2a 38 60     2931: P_HEL:       LHLD   HEL_PO         ;
0fa7 22 21 60     2932:              SHLD   TEMP_I         ;
0faa 3a 3a 60     2933:              LDA    HEL_PO+2              ; PASAMOS Bits A ROTAR al ACC
0fad e6 07        2934:              ANI    007H           ;
0faf 47           2935:              MOV    B,A            ;
0fb0 0f           2936:              RRC                   ;
0fb1 21 6b 18     2937:              LXI    H,ELICOP       ; Puntero de figura PAR
0fb4 da ba 0f     2938:              JC     P_HEL3         ;
0fb7 21 89 18     2939:              LXI    H,ELICOI       ; Puntero de figura IMPAR
0fba 78           2940: P_HEL3:      MOV    A,B            ;
0fbb e5           2941:              PUSH   H              ;
0fbc 21 d2 0f     2942:              LXI    H,E_L0         ; PUNTERO DE SALTO
0fbf 87           2943:              ADD    A              ;
0fc0 5f           2944:              MOV    E,A            ;
0fc1 16 00        2945:              MVI    D,00H          ;
0fc3 19           2946:              DAD    D              ;
0fc4 e3           2947:              XTHL                  ; AL SP DIR DE RETORNO Y RECU PUNT DE FIG
0fc5 5e           2948: P_HEL5:      MOV    E,M            ; BAJAMOS FIGURA
0fc6 23           2949:              INX    H              ;
0fc7 46           2950:              MOV    B,M            ;
0fc8 23           2951:              INX    H              ;
0fc9 4e           2952:              MOV    C,M            ;
0fca 23           2953:              INX    H              ; ENCARAMOS A FIG DE PROX LINEA
0fcb 16 00        2954:              MVI    D,00H          ; EN "DEBC" BITS DE LINEA A PROCESAR
0fcd e3           2955:              XTHL                  ;
0fce e5           2956:              PUSH   H              ;
0fcf 60           2957:              MOV    H,B            ;
0fd0 69           2958:              MOV    L,C            ;
0fd1 c9           2959:              RET                   ; SALTA A ROTAR
                  2960: ;
0fd2 29           2961: E_L0:        DAD    H              ; Dostribucion de registros D,E,H,L
0fd3 18           2962:              DB     18H            ; RDEL
0fd4 29           2963: E_L1:        DAD    H              ;
0fd5 18           2964:              DB     18H            ; RDEL
0fd6 29           2965: E_L2:        DAD    H              ;
0fd7 18           2966:              DB     18H            ; RDEL
0fd8 29           2967: E_L3:        DAD    H              ;
0fd9 18           2968:              DB     18H            ; RDEL
0fda 29           2969: E_L4:        DAD    H              ;
0fdb 18           2970:              DB     18H            ; RDEL
0fdc 29           2971: E_L5:        DAD    H              ;
0fdd 18           2972:              DB     18H            ; RDEL
0fde 29           2973: E_L6:        DAD    H              ;
0fdf 18           2974:              DB     18H            ; RDEL
0fe0 44           2975: E_L7:        MOV    B,H            ;
0fe1 4d           2976:              MOV    C,L            ; LISTOS PARA IR A, ENTRADA CENTRAL SALIDA
0fe2 3a 3a 60     2977:              LDA    HEL_PO+2       ;
0fe5 87           2978:              ADD    A              ;
0fe6 2a 21 60     2979:              LHLD   TEMP_I         ; BAJAMOS POS FISICA PANTALLA
0fe9 d2 20 10     2980:              JNC    E_L02          ; SI NO CY, SALTA A PROCESO CENTRAL
0fec fa 08 10     2981:              JM     E_L01          ; SI M, SALTA A SALIDA DE PANTALLA
0fef 72           2982:              MOV    M,D            ; WR PROCESO ENTRADA EN PANTALLA
0ff0 7d           2983:              MOV    A,L            ;
0ff1 2f           2984:              CMA                   ;
0ff2 e6 03        2985:              ANI    03H            ;
0ff4 ca 27 10     2986:              JZ     E_L00          ;
```

```
0ff7 2c          2987:              INR    L              ;
0ff8 73          2988:              MOV    M,E            ; WR
0ff9 3d          2989:              DCR    A              ;
0ffa ca 27 10    2990:              JZ     E_L00          ;
0ffd 2c          2991:              INR    L              ;
0ffe 70          2992:              MOV    M,B            ; WR
0fff 3d          2993:              DCR    A              ;
1000 ca 27 10    2994:              JZ     E_L00          ;
1003 2c          2995:              INR    L              ;
1004 71          2996:              MOV    M,C            ; WR
1005 c3 27 10    2997:              JMP    E_L00          ; SALTA PARA SALIR
                 2998: ;
1008 71          2999: E_L01:       MOV    M,C            ; WR PROCESO DE SALIDA PANTALLA
1009 7d          3000:              MOV    A,L            ;
100a e6 03       3001:              ANI    03H            ;
100c ca 27 10    3002:              JZ     E_L00          ;
100f 2d          3003:              DCR    L              ;
1010 70          3004:              MOV    M,B            ; WR
1011 3d          3005:              DCR    A              ;
1012 ca 27 10    3006:              JZ     E_L00          ;
1015 2d          3007:              DCR    L              ;
1016 73          3008:              MOV    M,E            ; WR
1017 3d          3009:              DCR    A              ;
1018 ca 27 10    3010:              JZ     E_L00          ;
101b 2d          3011:              DCR    L              ;
101c 72          3012:              MOV    M,D            ; WR
101d c3 27 10    3013:              JMP    E_L00          ; SALTA PARA SALIR
                 3014: ;
1020 72          3015: E_L02:       MOV    M,D            ; WR   PROCESO CENTRAL
1021 2c          3016:              INR    L              ;
1022 73          3017:              MOV    M,E            ; WR
1023 2c          3018:              INR    L              ;
1024 70          3019:              MOV    M,B            ; WR
1025 2c          3020:              INR    L              ;
1026 71          3021:              MOV    M,C            ; WR
                 3022: ;
1027 2a 21 60    3023: E_L00:       LHLD   TEMP_I         ; RESTAURA POSICION FISICA
102a 01 20 00    3024:              LXI    B,0020H        ;
102d 09          3025:              DAD    B              ; INC HL NUEVA DIRECCION VERTICAL
102e 22 21 60    3026:              SHLD   TEMP_I         ;
1031 29          3027:              DAD    H              ;
1032 29          3028:              DAD    H              ;
1033 7c          3029:              MOV    A,H            ;
1034 fe 0f       3030:              CPI    P_FHEV         ;
1036 3b          3031:              DCX    SP             ;
1037 3b          3032:              DCX    SP             ;
1038 d1          3033:              POP    D              ; EN DE TENEMOS PC DE VUELTA PARA ROTAR
1039 e1          3034:              POP    H              ; BAJA PUNTERO DE FIGURA
103a c8          3035:              RZ                    ;
103b d5          3036:              PUSH   D              ; SUBIMOS AL SP DIR. DE VUELTA ROTAR
103c c3 c5 0f    3037:              JMP    P_HEL5         ;
                 3038: ;
                 3039: ;*********************************************************************************
                 3040: ;
                 3041: ;     MUEVE   PARACAS (PRI)
                 3042: ;     SUBRUTINA DE MOVER PARACAIDISTAS MAX 4
                 3043: ;
                 3044: ;PAR_PO:     W1_2= 010VVVVVVVVHHHHH POSICION
                 3045: ;            B0b0,1 = 00B no Prog
                 3046: ;            B0b0,1 = 10B Prog en espera
                 3047: ;            B0b0,1 = 11B Pinta
                 3048: ;            B0b5,7 = Numero de frame (8)
                 3049: ;
103f 21 3c 60    3050: M_PA:        LXI    H,PAR_PO       ;
1042 06 04       3051:              MVI    B,04H          ;
1044 7e          3052: M_PA02:      MOV    A,M            ; BAJAMOS STATUS
1045 b7          3053:              ORA    A              ; MIRA SI ESTA EN ESPERA
1046 c2 51 10    3054:              JNZ    M_PA08         ; SI ES SALTA A MOVER
1049 23          3055:              INX    H              ;
104a 23          3056:              INX    H              ;
104b 23          3057: M_PA04:      INX    H              ;
104c 05          3058:              DCR    B              ;
104d c2 44 10    3059:              JNZ    M_PA02         ;
1050 c9          3060:              RET                   ;
1051 e6 e0       3061: M_PA08:      ANI    0E0H           ;
1053 ca 63 10    3062:              JZ     M_PA15         ; SALTA PORQUE YA SOLO DEBE BAJAR
1056 5f          3063:              MOV    E,A            ;
1057 23          3064:              INX    H              ;
1058 7e          3065:              MOV    A,M            ; BAJAMOS LA POSICION
1059 2b          3066:              DCX    H              ; ENCARAMOS DE NUEVO A STATUS
105a 0e 60       3067:              MVI    C,060H         ;
105c a1          3068:              ANA    C              ; MIRAMOS SI SE INCRE FIG EN ESA LINEA
105d 7b          3069:              MOV    A,E            ; RESTAURAMOS PARTE ALTA STATUS
105e c2 63 10    3070:              JNZ    M_PA15         ; SALTA PORQUE NO SE INCREMENTARÁ
1061 d6 20       3071:              SUI    20H            ; PREPARA PARA INC. PARA NUEVA FIGURA
1063 f6 03       3072: M_PA15:      ORI    03H            ; PROGRAMAMOS PINTAR
1065 77          3073:              MOV    M,A            ; GUARDAMOS NUEVO STATUS
1066 23          3074:              INX    H              ;
```

```
1067 7e          3075:              MOV    A,M            ;
1068 c6 20       3076:              ADI    20H            ;
106a 77          3077:              MOV    M,A            ;
106b 23          3078:              INX    H              ;
106c d2 4b 10    3079:              JNC    M_PA04         ;
106f 34          3080:              INR    M              ;
1070 3e 56       3081:              MVI    A,PVS_PA       ; MIRAMOS SI TOCA FONDO
1072 be          3082:              CMP    M              ;
1073 c2 4b 10    3083:              JNZ    M_PA04         ; SALTA SI NO HA TOCADO FONDO
1076 57          3084:              MOV    D,A            ; EN "A" TENEMOS PVH_high
1077 2b          3085:              DCX    H              ; PASAMOS A ENCARAR PVH_low
1078 5e          3086:              MOV    E,M            ;
1079 2b          3087:              DCX    H              ; PASAMOS A ENCARAR STATUS
107a 36 00       3088:              MVI    M,00H          ; STATUS PARA. A NO PROGR.
107c 0e 16       3089:              MVI    C,22           ;
107e eb          3090:              XCHG                  ;
107f 11 1f 00    3091:              LXI    D,001FH        ;
1082 af          3092:              XRA    A              ; PREPARA PARA BORRAR
1083 77          3093: M_PA16:      MOV    M,A            ; HA LLEGADO ABAJO Y BORRA
1084 2c          3094:              INR    L              ;
1085 77          3095:              MOV    M,A            ;
1086 19          3096:              DAD    D              ;
1087 0d          3097:              DCR    C              ;
1088 c2 83 10    3098:              JNZ    M_PA16         ;
                 3099: ;
                 3100: ;     PROCESO DE CREAR SOLDADO DESDE UN PARACA
                 3101: ;
108b 11 c0 fe    3102: C_SOL:       LXI    D,0H-20H*0AH   ; AJUSTAMOS POSICION DE SALIDA
108e 19          3103:              DAD    D              ;
108f e5          3104:              PUSH   H              ; CREA UN SOLD, EN "HL" PVH BAJA DEL PARACA
1090 21 4c 60    3105:              LXI    H,SOL_PO       ; PUNTERO BUFER SOLDADOS
1093 0e 0e       3106:              MVI    C,N_SOL        ; NUMERO DE SOLDADOS
1095 11 03 00    3107: C_SOL1:      LXI    D,0003H        ;
1098 7e          3108: C_SOL2:      MOV    A,M            ;
1099 a7          3109:              ANA    A              ;
109a ca a4 10    3110:              JZ     C_SOL5         ; SALTA PORQUE HAY HUECO
109d 19          3111:              DAD    D              ;
109e 0d          3112:              DCR    C              ;
109f c2 98 10    3113:              JNZ    C_SOL2         ;
10a2 e1          3114:              POP    H              ;
10a3 c9          3115:              RET                   ;
10a4 d1          3116: C_SOL5:      POP    D              ; EN "DE" TENEMOS PVH DEL PARACA EN EL SUELO
10a5 7b          3117:              MOV    A,E            ; EN "HL" PUNTERO DEL BUFER DEL SOLDADO
10a6 d6 20       3118:              SUI    020H           ; CORREGIMOS ALTURA DEL SOLDADO
10a8 5f          3119:              MOV    E,A            ; RESTAMOS 0AH AL PV
10a9 d2 ae 10    3120:              JNC    C_SOL8         ;
10ac 15          3121:              DCR    D              ;
10ad 15          3122:              DCR    D              ;
10ae f3          3123: C_SOL8:      DI                    ;
10af d5          3124:              PUSH   D              ;
10b0 11 76 60    3125:              LXI    D,SOA_PO       ;
10b3 1a          3126:              LDAX   D              ; TENEMOS NUMERO DE SOLDADOS PARADOS
10b4 3c          3127:              INR    A              ;
10b5 12          3128:              STAX   D              ; GUARDAMOS PUNTERO QUE HA LLEGADO AL SUELO
10b6 07          3129:              RLC                   ;
10b7 83          3130:              ADD    E              ;
10b8 5f          3131:              MOV    E,A            ; YA TENEMOS DONDE GUARDAR LA ADD
10b9 36 63       3132:              MVI    M,063H         ; PROGRAMA SOLDADO PARADO
10bb d9          3133:              DB     0D9H           ; SHLX  Store HL, con puntero DE
10bc 2c          3134:              INR    L              ;
10bd d1          3135:              POP    D              ;
10be 73          3136:              MOV    M,E            ;
10bf 2c          3137:              INR    L              ;
10c0 72          3138:              MOV    M,D            ;
10c1 fb          3139:              EI                    ;
10c2 c9          3140:              RET                   ; SI UNO HA TOCADO FONDO NO PUEDE OTRO.
                 3141: ;
                 3142: ;*******************************************************************************
                 3143: ;
                 3144: ;     RUTINA DE REARRANCAR SOLDADOS  LLEGADOS A TIERRA
                 3145: ;
10c3 21 45 60    3146: AR_SO:       LXI    H,PAR_PO+9     ; MUESTREAMOS DE ARRIBA A ABAJO
10c6 01 50 04    3147:              LXI    B,0450H        ; PODEMOS ARRANCAR SOL PARADOS?
10c9 7e          3148: AR_SO2:      MOV    A,M            ;
10ca a7          3149:              ANA    A              ; SI ES "0" NO HAY PARACA
10cb c0          3150:              RNZ                   ; VUELVE SI HAY PARACA
10cc 2d          3151:              DCR    L              ; BUSCAMOS SIGUIENTE
10cd 2d          3152:              DCR    L              ;
10ce 2d          3153:              DCR    L              ;
10cf 05          3154:              DCR    B              ;
10d0 c2 c9 10    3155:              JNZ    AR_SO2         ;
                 3156: ;
10d3 11 76 60    3157:              LXI    D,SOA_PO       ; CARGAMOS PUNTERO TABLA DE ESPERANDO
10d6 1a          3158:              LDAX   D              ;
10d7 47          3159:              MOV    B,A            ; PASAMOS NUM ACTIVOS DE LOS 4 MAX
10d8 af          3160:              XRA    A              ;
10d9 12          3161:              STAX   D              ; LIMPIA BUFER
10da 78          3162:              MOV    A,B            ;
```

```
10db 07          3163:              RLC                   ; PORQUE SON WORDS
10dc 83          3164:              ADD     E             ;
10dd 5f          3165:              MOV     E,A           ; EN "DE" EL PUNTERO DEL SOLDADO PARADO
10de ed          3166: AR_SO5:      DB      0EDH          ; LHLX   Load HL, con puntero DE
10df 7e          3167:              MOV     A,M           ;
10e0 a7          3168:              ANA     A             ;
10e1 ca e6 10    3169:              JZ      AR_SO8        ; SALTA SI YA NO EXISTE EL PARACA
10e4 36 83       3170:              MVI     M,083H        ; PARA QUE ARRANQUE
10e6 1d          3171: AR_SO8:      DCR     E             ;
10e7 1d          3172:              DCR     E             ;
10e8 05          3173:              DCR     B             ;
10e9 c2 de 10    3174:              JNZ     AR_SO5        ;
10ec cd 34 14    3175:              CALL    P_ARTI        ; PROGRAMA ARTILLERO SI NO LO HAY
10ef c9          3176:              RET                   ;
                 3177: ;
                 3178: ;*******************************************************************************
                 3179: ;
                 3180: ;     PINTAR  UN PARACA (En INT)
                 3181: ;
10f0 21 3c 60    3182: P_PAR:       LXI     H,PAR_PO      ;
10f3 06 04       3183:              MVI     B,04          ; 4 PARACAS Y 22D DE ALTURA
10f5 4e          3184: P_PAR1:      MOV     C,M           ;
10f6 3e 03       3185:              MVI     A,03H         ;
10f8 a1          3186:              ANA     C             ;
10f9 fe 03       3187:              CPI     03H           ; EN C TENEMOS EL STATUS
10fb ca 06 11    3188:              JZ      P_PAR4        ; PASAMOS A PINTAR PARACA
10fe 23          3189:              INX     H             ;
10ff 23          3190:              INX     H             ;
1100 23          3191:              INX     H             ; ENCARAMOS BUFER SIGUIENTE PARACA
1101 05          3192:              DCR     B             ;
1102 c2 f5 10    3193:              JNZ     P_PAR1        ;
1105 c9          3194:              RET                   ; ACABA PARACAS
                 3195: ;
1106 0d          3196: P_PAR4:      DCR     C             ; PONEMOS b0=0
1107 71          3197:              MOV     M,C           ; GUARDA VALOR INDICANDO YA PROCESADO
1108 23          3198:              INX     H             ;
1109 5e          3199:              MOV     E,M           ; ENTRA A PINTAR PARACAIDISTA
110a 23          3200:              INX     H             ;
110b 56          3201:              MOV     D,M           ; EN "DE" TENEMOS LA PVH DEL PARACA A PINTAR
110c e5          3202:              PUSH    H             ;
110d 79          3203:              MOV     A,C           ;
110e e6 e0       3204:              ANI     0E0H          ;
1110 ca 21 11    3205:              JZ      P_PAR5        ; SALTA CASO ESPECIAL PARACAIDAS ABIERTO
1113 21 94 22    3206:              LXI     H,PARAC7-20H  ;
1116 85          3207:              ADD     L             ; PROCESAMOS APERTURA PARACAIDAS
1117 6f          3208:              MOV     L,A           ;
1118 0e 10       3209:              MVI     C,10H         ; FIG CORTAS DEL PARACAIDAS
111a d2 26 11    3210:              JNC     P_PAR7        ;
111d 24          3211:              INR     H             ;
111e c3 26 11    3212:              JMP     P_PAR7        ;
1121 21 94 23    3213: P_PAR5:      LXI     H,PARAC0      ; EN "HL" TENEMOS LA FIGURA 0 DEL PARACA
1124 0e 16       3214:              MVI     C,22          ; ALTURA DEL PARACAIDAS ABIERTO
1126 cd 0f 13    3215: P_PAR7:      CALL    PIN_FI        ;
1129 e1          3216:              POP     H             ;
112a 23          3217:              INX     H             ;
112b 05          3218:              DCR     B             ;
112c c2 f5 10    3219:              JNZ     P_PAR1        ;
112f c9          3220:              RET                   ;
                 3221: ;
                 3222: ;
                 3223: ;*******************************************************************************
                 3224: ;
                 3225: ;     MUEVE   SOLDADOS  (En PRI)
                 3226: ;     SUBRUTINA DE MOVER SOLDADOS
                 3227: ;
                 3228:       ; B0b0,2 = Bit PH
                 3229:       ; B0b4   = SOL Artillero
                 3230:       ; B0b7,5 = 000B libre Para programar
                 3231:       ; B0b7,5 = 001B Parado pero programado
                 3232:       ; B0b7,5 = 010B Pinta y -> 100B
                 3233:       ; B0b7,5 = 100B Mueve y -> 010B
                 3234:       ; B0b7,5 = 011B Pinta y -> 001B CASO PAR > SOL
                 3235:       ; W1_2 = 01XVVVVVVVVHHHHH POS_FIS
                 3236: ;
1130 3a 02 60    3237: M_SOL:       LDA     CONT_I        ; PARA PROCESAR CADA 2 INT
1133 0f          3238:              RRC                   ;
1134 d8          3239:              RC                    ;
1135 0f          3240:              RRC                   ;
1136 d2 3f 11    3241:              JNC     M_SOLP        ;
1139 21 4f 60    3242: M_SOLI:      LXI     H,SOL_PO+3    ; PUNTERO PARA IMPARES
113c c3 42 11    3243:              JMP     M_SOL1        ;
113f 21 4c 60    3244: M_SOLP:      LXI     H,SOL_PO      ; PUNTERO PARA PARES
1142 0e 07       3245: M_SOL1:      MVI     C,N_SOL/2     ; NUMERO MUESTREOS
1144 11 06 00    3246:              LXI     D,0006H       ;
1147 7e          3247: M_SOL2:      MOV     A,M           ;
1148 a7          3248:              ANA     A             ;
1149 fa 52 11    3249:              JM      M_SOL5        ; SALTA PORQUE HAY QUE PROCESAR
114c 19          3250:              DAD     D             ;
```

```
114d 0d          3251:              DCR    C              ;
114e c2 47 11    3252:              JNZ    M_SOL2         ;
1151 c9          3253:              RET                   ;
1152 e6 07       3254: M_SOL5:      ANI    07H            ;
1154 ca 61 11    3255:              JZ     M_SOL7         ; SALTA A PROCESO LARGO
1157 7e          3256:              MOV    A,M            ;
1158 d6 41       3257:              SUI    041H           ; PASA AL ESTADO DE PINTAR
115a 77          3258:              MOV    M,A            ;
115b 19          3259:              DAD    D              ;
115c 0d          3260:              DCR    C              ;
115d c2 47 11    3261:              JNZ    M_SOL2         ;
1160 c9          3262:              RET                   ;
1161 2c          3263: M_SOL7:      INR    L              ;
1162 35          3264:              DCR    M              ; DECREMENTAMOS PVH_Low
1163 2d          3265:              DCR    L              ; VUELVE A ENCARAR STATUS
1164 7e          3266:              MOV    A,M            ;
1165 e6 10       3267:              ANI    010H           ;
1167 f6 47       3268:              ORI    047H           ;
1169 77          3269:              MOV    M,A            ;
116a 19          3270: M_SOL9:      DAD    D              ;
116b 0d          3271:              DCR    C              ;
116c c2 47 11    3272:              JNZ    M_SOL2         ;
116f c9          3273:              RET                   ;
                 3274: ;
                 3275: ;*********************************************************************************
                 3276: ;
                 3277: ;     PINTA SOLDADOS ANDANDO (En INT)
                 3278: ;
1170 21 4c 60    3279: P_SOL:       LXI    H,SOL_PO              ;
1173 06 0e       3280:              MVI    B,N_SOL        ; 12 SOLDADOS Y 0AH DE ALTURA
1175 7e          3281: P_SOL1:      MOV    A,M            ;
1176 87          3282:              ADD    A              ;
1177 fa 82 11    3283:              JM     P_SOL2         ; PASAMOS A PROCESAR SOLDADO
117a 2c          3284:              INR    L              ;
117b 2c          3285:              INR    L              ;
117c 2c          3286:              INR    L              ; ENCARAMOS BUFER SIGUIENTE SOLDADO
117d 05          3287:              DCR    B              ;
117e c2 75 11    3288:              JNZ    P_SOL1         ;
1181 c9          3289:              RET                   ; ACABA  PINTAR SOLDADOS
1182 c5          3290: P_SOL2:      PUSH   B              ;
1183 87          3291:              ADD    A              ; MIRAMOS SIGNO DE LA SUMA
1184 1e c0       3292:              MVI    E,0C0H         ; PARA PROGRAMAR INCREM
1186 f2 8b 11    3293:              JP     P_SOL3         ;
1189 1e 40       3294:              MVI    E,040H         ; PARA PROGRAMAR WAIT
118b e6 3f       3295: P_SOL3:      ANI    03FH           ; BORRAMOS LOS BITS QUE MOLESTAN
118d 47          3296:              MOV    B,A            ;
118e 87          3297:              ADD    A              ;
118f 87          3298:              ADD    A              ;
1190 80          3299:              ADD    B              ; PARA MULTIPLICAR POR 20D
1191 4f          3300:              MOV    C,A            ;
1192 e5          3301:              PUSH   H              ; SALVAMOS PUNTERO STATUS
1193 7e          3302:              MOV    A,M            ; BAJAMOS STATUS
1194 47          3303:              MOV    B,A            ; LO GUARDAMOS EN "B"
1195 ab          3304:              XRA    E              ;
1196 77          3305:              MOV    M,A            ;
1197 2c          3306:              INR    L              ;
1198 5e          3307:              MOV    E,M            ; ENTRA A PINTAR SOLDADO
1199 2c          3308:              INR    L              ;
119a 56          3309:              MOV    D,M            ; EN "DE" TENEMOS LA PVH DEL SOLDADO A PINTAR
119b 21 40 1b    3310:              LXI    H,ANDA0        ; EN "HL" BUSCAREMOS FIG DEL SOLDADO
119e 78          3311:              MOV    A,B            ; RECUPERAMOS STATUS
119f e6 10       3312:              ANI    010H           ; SI ES "0" NO ES EL ARTILLERO
11a1 ca a7 11    3313:              JZ     P_SOL0         ; SALTA PARA VER SI ARTILLERO SE INMOLA
11a4 21 e0 1b    3314:              LXI    H,ANDZ0        ; EN "HL" BUSCAREMOS FIG DEL ARTILLERO
11a7 06 00       3315: P_SOL0:      MVI    B,00           ;
11a9 09          3316:              DAD    B              ;
11aa 0e 0a       3317:              MVI    C,10           ; SOLDADO TIENE 10 LINEAS DE ALTURA
11ac 7b          3318:              MOV    A,E            ;
11ad e6 1f       3319:              ANI    01FH           ;
11af fe 03       3320:              CPI    03H            ;
11b1 da c1 11    3321:              JC     P_SOL4         ; SALTA PORQUE NO ES ZONA DE BUNKER
11b4 cd 0f 13    3322:              CALL   PIN_FI         ;
11b7 e1          3323:              POP    H              ;
11b8 2c          3324:              INR    L              ;
11b9 2c          3325:              INR    L              ;
11ba 2c          3326:              INR    L              ;
11bb c1          3327:              POP    B              ;
11bc 05          3328:              DCR    B              ;
11bd c2 75 11    3329:              JNZ    P_SOL1         ; PASAMOS A PROCESAR SOLDADO
11c0 c9          3330:              RET                   ;
                 3331: ;
11c1 eb          3332: P_SOL4:      XCHG                  ; EN "HL" POS_FIS Y EN "DE" PUNTERO FIG
11c2 e3          3333:              XTHL                  ; BAJAMOS PUNTERO DE STATUS
11c3 7e          3334:              MOV    A,M            ;
11c4 e3          3335:              XTHL                  ;
11c5 3c          3336:              INR    A              ;
11c6 e6 07       3337:              ANI    007H           ; MIRAMOS SI ESTABA A 00000111H
11c8 e5          3338:              PUSH   H              ;
```

```
11c9 21 14 00     3339:              LXI    H,00014H       ; PARA SUMAR 20
11cc 44           3340:              MOV    B,H            ; PONEMOS EL INCREMENTO EN "B"
11cd c2 d4 11     3341:              JNZ    P_SOL5         ; SALTA SI ES SITUACION NORMAL
11d0 21 74 ff     3342:              LXI    H,0FF74H       ; PARA RESTAR 140
11d3 04           3343:              INR    B              ;
11d4 22 21 60     3344: P_SOL5:      SHLD   TEMP_I         ;
11d7 e1           3345:              POP    H              ;
11d8 d5           3346: P_SOL7:      PUSH   D              ;
11d9 e5           3347:              PUSH   H              ;
11da 2a 21 60     3348:              LHLD   TEMP_I         ;
11dd 19           3349:              DAD    D              ; BUSCAMOS PUNTERO DE FIG ANTERIOR
11de 5e           3350:              MOV    E,M            ;
11df 23           3351:              INX    H              ;
11e0 56           3352:              MOV    D,M            ;
11e1 e1           3353:              POP    H              ; RECUPERAMOS POS_FIS
11e2 e5           3354:              PUSH   H
11e3 7d           3355:              MOV    A,L            ;
11e4 80           3356:              ADD    B              ; SUMAMOS CORRECCION SI ES 00000111H
11e5 6f           3357:              MOV    L,A            ;
11e6 7b           3358:              MOV    A,E            ;
11e7 2f           3359:              CMA                   ;
11e8 a6           3360:              ANA    M              ;
11e9 77           3361:              MOV    M,A            ;
11ea 2c           3362:              INR    L              ;
11eb 7a           3363:              MOV    A,D            ;
11ec 2f           3364:              CMA                   ;
11ed a6           3365:              ANA    M              ;
11ee 77           3366:              MOV    M,A            ;
11ef e1           3367:              POP    H              ;
11f0 d1           3368:              POP    D              ;
11f1 1a           3369:              LDAX   D              ;
11f2 a6           3370:              ANA    M              ; MIRAMOS SI HAY COLISIÓN
11f3 ca 10 12     3371:              JZ     P_SOL9         ; SALTA Y NO SE INMOLA
                  3372: ;
11f6 e3           3373:              XTHL                  ; SE INMOLA
11f7 7e           3374:              MOV    A,M            ; ESTATUS DEL SOLDADO
11f8 fe 20        3375:              CPI    020H           ; MIRAMOS SI YA ESTA PARADO
11fa ca 09 12     3376:              JZ     P_SO11         ; SALTA PORQUE YA ESTA PROGAMADO INMOLADO
11fd 36 20        3377:              MVI    M,020H         ; BORRA EL SOLDADO INMOLADO
11ff e6 07        3378:              ANI    007H           ;
1201 f6 40        3379:              ORI    040H           ; ACTIVA EL PROCESO "b6"
1203 32 33 60     3380:              STA    INMOLA         ; GUARDA DESPLAZAMIENTO HOR FINO
1206 22 35 60     3381:              SHLD   INMOLA+2       ; GUARDA PUNT PARA LIBERAR SOLD LUEGO
1209 e3           3382: P_SO11:      XTHL                  ;
120a 7d           3383:              MOV    A,L            ; GUARDA POS_HOR DEL IMP SOL INMOLADO
120b e6 1f        3384:              ANI    01FH           ;
120d 32 34 60     3385:              STA    INMOLA+1       ;
                  3386: ;
1210 1a           3387: P_SOL9:      LDAX   D              ;
1211 b6           3388:              ORA    M              ;
1212 77           3389:              MOV    M,A            ; INCORPORAMOS LINEA IMAGEN
1213 13           3390:              INX    D              ;
1214 2c           3391:              INR    L              ;
1215 1a           3392:              LDAX   D              ;
1216 b6           3393:              ORA    M              ;
1217 77           3394:              MOV    M,A            ;
1218 13           3395:              INX    D              ;
1219 7d           3396:              MOV    A,L            ;
121a c6 1f        3397:              ADI    01FH           ; SALTAMOS LINEA
121c 6f           3398:              MOV    L,A            ;
121d d2 21 12     3399:              JNC    P_SOL8         ;
1220 24           3400:              INR    H              ;
1221 0d           3401: P_SOL8:      DCR    C              ;
1222 c2 d8 11     3402:              JNZ    P_SOL7         ;
1225 e1           3403:              POP    H              ;
1226 2c           3404:              INR    L              ;
1227 2c           3405:              INR    L              ;
1228 2c           3406:              INR    L              ;
1229 c1           3407:              POP    B              ;
122a 05           3408:              DCR    B              ;
122b c2 75 11     3409:              JNZ    P_SOL1         ; PASAMOS A PROCESAR OTRO SOLDADO
122e c9           3410:              RET                   ;
                  3411: ;*******************************************************************************
                  3412: ;
                  3413: ;     SUBRUTINA DE PROGRAMAR UNA INMOLACIÓN (EN PRI)
                  3414: ;     PRIMERO BORRA JUGADOR BIT A BIT.
                  3415: ;     DESPUES PINTA EXPLOSION BUNKER Y DESPUES LA BORRA.
                  3416: ;
122f 3a 02 60     3417: P_INMO:      LDA    CONT_I         ;
1232 e6 03        3418:              ANI    03H            ;
1234 c0           3419:              RNZ                   ;
1235 21 e0 1b     3420:              LXI    H,ANDZ0        ; INICIO TABLA ARTILLEROS
1238 3a 33 60     3421:              LDA    INMOLA         ;
123b 87           3422:              ADD    A              ;
123c d2 42 12     3423:              JNC    P_INM1         ; SALTA SI HAY QUE BORRAR ARTILLERO
123f 21 80 1c     3424:              LXI    H,SOLDI0       ; HAY QUE BORRAR EXPLO DEL INMOLADO
1242 87           3425: P_INM1:      ADD    A              ;
1243 47           3426:              MOV    B,A            ; GUARDAMOS EL X 4
```

```
1244 87          3427:              ADD    A              ;
1245 87          3428:              ADD    A              ; MULT x 16
1246 80          3429:              ADD    B              ; +4 = MULTIPLICAR POR 20
1247 4f          3430:              MOV    C,A            ;
1248 06 00       3431:              MVI    B,00H          ;
124a 09          3432:              DAD    B              ; PUNTERO DE FIGURAS
124b eb          3433:              XCHG                  ;
124c 21 60 57    3434:              LXI    H,P_SUEL-(09H*020H)   ;INICIO POS SOLDADO
124f 3a 34 60    3435:              LDA    INMOLA+1       ;
1252 b5          3436:              ORA    L              ;
1253 6f          3437:              MOV    L,A            ; EN "HL" POS_FIS, EN "DE" PUNTERO FIG
1254 01 1f 0a    3438:              LXI    B,0A1FH        ; ALTURA FIGURA E INCREMNTO LINEA
1257 1a          3439: P_INM2:      LDAX   D              ; BORRAMOS, FIG NEGATIVA DE LA QUE SE PINTÓ
1258 2f          3440:              CMA                   ;
1259 a6          3441:              ANA    M              ;
125a 77          3442:              MOV    M,A            ;
125b 13          3443:              INX    D              ;
125c 2c          3444:              INR    L              ;
125d 1a          3445:              LDAX   D              ;
125e 2f          3446:              CMA                   ;
125f a6          3447:              ANA    M              ;
1260 77          3448:              MOV    M,A            ;
1261 13          3449:              INX    D              ;
1262 7d          3450:              MOV    A,L            ;
1263 81          3451:              ADD    C              ;
1264 6f          3452:              MOV    L,A            ;
1265 d2 69 12    3453:              JNC    P_INM3         ;
1268 24          3454:              INR    H              ;
1269 05          3455: P_INM3:      DCR    B              ;
126a c2 57 12    3456:              JNZ    P_INM2         ;
126d 3a 33 60    3457:              LDA    INMOLA         ;
1270 ee 80       3458:              XRI    080H           ; SI EL Bit 7 ESTABA A "1" VUELVE
1272 fa 96 12    3459:              JM     P_INM4         ;
1275 7d          3460:              MOV    A,L            ;
1276 a1          3461:              ANA    C              ; SELECCIONAMOS POS_HOR
1277 c2 85 12    3462:              JNZ    P_INM7         ;
127a f3          3463:              DI                    ;
127b cd fe 09    3464:              CALL   BO_BUF         ;
127e fb          3465:              EI                    ;
127f 3e 80       3466:              MVI    A,080H         ;
1281 32 85 60    3467:              STA    EX_BUN         ; PROGRAMA SECUENCIA DE DERRIBO BUNKER
1284 c9          3468:              RET                   ; AQUI YA ESTA HECHO TODO
1285 21 c0 0c    3469: P_INM7:      LXI    H,SO4          ; PROGRAMAMOS SONIDO INMOLANDOSE
1288 cd 2d 17    3470:              CALL   SEC_SO         ;
128b af          3471:              XRA    A              ;
128c 32 33 60    3472:              STA    INMOLA         ; BORRA PORQUE ACABA
128f 2a 35 60    3473:              LHLD   INMOLA+2       ; PUNTERO PARA LIBERAR ARTI DEL BUFFER
1292 77          3474:              MOV    M,A            ; RESETREAMOS ESTATUS
1293 c3 34 14    3475:              JMP    P_ARTI         ; PROGRAMA NUEVO ARTILLERO Y "RET"
                 3476: ;
1296 32 33 60    3477: P_INM4:      STA    INMOLA         ;
1299 21 80 1c    3478:              LXI    H,SOLDI0       ; TABLA DE SOLDADO INMOLADO
129c 87          3479:              ADD    A              ;
129d 47          3480:              MOV    B,A            ;
129e 87          3481:              ADD    A              ;
129f 87          3482:              ADD    A              ; MULT x 8
12a0 80          3483:              ADD    B              ; +2 = MULTIPLICAR POR 10
12a1 87          3484:              ADD    A              ; Y MULTIPLICANDO POR 2 = x 20
12a2 4f          3485:              MOV    C,A            ;
12a3 06 00       3486:              MVI    B,00H          ;
12a5 09          3487:              DAD    B              ; PUNTERO DE FIGURAS
12a6 eb          3488:              XCHG                  ;
12a7 21 60 57    3489:              LXI    H,P_SUEL-(09H*020H)   ;INICIO POS SOLDADO
12aa 3a 34 60    3490:              LDA    INMOLA+1       ;
12ad b5          3491:              ORA    L              ;
12ae 6f          3492:              MOV    L,A            ; EN "HL" POS_FIS, EN "DE" PUNTERO FIG
12af 01 1f 0a    3493:              LXI    B,0A1FH        ; ALTURA FIGURA E INCREMNTO LINEA
12b2 1a          3494: P_INM5:      LDAX   D              ; PINTAMOS EXPLOSION SOLD INMOLANDOSE
12b3 b6          3495:              ORA    M              ;
12b4 77          3496:              MOV    M,A            ;
12b5 13          3497:              INX    D              ;
12b6 2c          3498:              INR    L              ;
12b7 1a          3499:              LDAX   D              ;
12b8 b6          3500:              ORA    M              ;
12b9 77          3501:              MOV    M,A            ;
12ba 13          3502:              INX    D              ;
12bb 7d          3503:              MOV    A,L            ;
12bc 81          3504:              ADD    C              ;
12bd 6f          3505:              MOV    L,A            ;
12be d2 c2 12    3506:              JNC    P_INM6         ;
12c1 24          3507:              INR    H              ;
12c2 05          3508: P_INM6:      DCR    B              ;
12c3 c2 b2 12    3509:              JNZ    P_INM5         ;
12c6 c9          3510:              RET
                 3511: ;
                 3512: ;*******************************************************************************
                 3513: ;
                 3514: ;     SUBRUTINA DE PROCESAR UNA EXPLOSION  (EN INT)
```

```
                  3515: ;
                  3516:                                   ; IMP_PO; B0b0,2 = Bit PH
                  3517:                                   ; B0b4=1 ENABLE  =0 DISABLE
                  3518:                                   ; B0b7,5 = 000B Prog en espera
                  3519:                                   ; B0b7,5 = XXXB Frame a pintar
                  3520:                                   ; W2-1 = 01XVVVVVVVVHHHHH POSICION
                  3521:                                   ; W4-3 = PUNTERO DE FIGURAS POR FRAME
12c7 3a 02 60     3522: P_EXP:       LDA    CONT_I        ;
12ca e6 01        3523:              ANI    01H           ;
12cc c8           3524:              RZ                   ; PROCESA CADA 2 INT
12cd 3a 80 60     3525:              LDA    IMP_PO        ;
12d0 a7           3526:              ANA    A             ;
12d1 c8           3527:              RZ                   ;
12d2 0f           3528:              RRC                  ;
12d3 0f           3529:              RRC                  ;
12d4 0f           3530:              RRC                  ;
12d5 0f           3531:              RRC                  ;
12d6 e6 0e        3532:              ANI    00EH          ;
12d8 c2 e1 12     3533:              JNZ    P_EXP1        ;
12db 21 c0 28     3534:              LXI    H,SOB         ; PROGRAMAOS SONIDO EXPLOSIÓN
12de 22 17 60     3535:              SHLD   SO_PR         ;
12e1 2a 83 60     3536: P_EXP1:      LHLD   IMP_PO+3      ;
12e4 85           3537:              ADD    L             ; EN "HL" PUNT DE TABLA DE PUNTEROS A FIG
12e5 d2 e9 12     3538:              JNC    P_EXP2        ;
12e8 24           3539:              INR    H             ;
12e9 6f           3540: P_EXP2:      MOV    L,A           ; EN "HL" PUNT. PARA BUSCAR FIG DEL FRAME
12ea 5e           3541:              MOV    E,M           ;
12eb 23           3542:              INX    H             ;
12ec 56           3543:              MOV    D,M           ; EN "DE" PUNTERO FIGURA A PINTAR
12ed 1a           3544:              LDAX   D             ; BAJAMOS EL NUMERO DE LINEAS A PINTAR
12ee 4f           3545:              MOV    C,A           ;
                  3546: ;
12ef fe 05        3547:              CPI    05H           ; MIRA SI PINTAMOS PUNTOS
12f1 2a 81 60     3548:              LHLD   IMP_PO+1      ; BAJAMOS POS_FIS EXPLOSION
12f4 c2 fd 12     3549:              JNZ    P_EXP6        ;
12f7 d5           3550:              PUSH   D             ;
12f8 11 80 00     3551:              LXI    D,0080H       ; OFFSET A SUMAR
12fb 19           3552:              DAD    D             ;
12fc d1           3553:              POP    D             ;
12fd 13           3554: P_EXP6:      INX    D             ; INCREMENTAMOS PUNTERO                    ;
12fe eb           3555:              XCHG                 ;
12ff cd 0f 13     3556:              CALL   PIN_FI        ; PINTA FIGURA
1302 3a 80 60     3557:              LDA    IMP_PO        ;
1305 c6 20        3558:              ADI    20H           ;
1307 d2 0b 13     3559:              JNC    P_EXP8        ;
130a af           3560:              XRA    A             ; ACABA EXPLOSION Y PONE "0" EN EL STATUS
130b 32 80 60     3561: P_EXP8:      STA    IMP_PO        ;
130e c9           3562:              RET                  ;
                  3563: ;
                  3564: ;*******************************************************************************
                  3565: ;
                  3566: ;     SUBRUTINA DE PINTAR FIGURA (INT)
                  3567: ;     EN "C" NUMERO DE LINEAS
                  3568: ;     EN "HL" PUNTERO DATOS, EN "DE" DESTINO
                  3569: ;
130f 7e           3570: PIN_FI:      MOV    A,M           ; EN "HL" FIG EN "DE" POS_FIS
1310 23           3571:              INX    H             ;
1311 12           3572:              STAX   D             ;
1312 1c           3573:              INR    E             ;
1313 7e           3574:              MOV    A,M           ;
1314 23           3575:              INX    H             ;
1315 12           3576:              STAX   D             ;
1316 7b           3577:              MOV    A,E           ;
1317 c6 1f        3578:              ADI    01FH          ; SALTAMOS LINEA
1319 d2 1d 13     3579:              JNC    PIN_F2        ;
131c 14           3580:              INR    D             ;
131d 5f           3581: PIN_F2:      MOV    E,A           ;
131e 0d           3582:              DCR    C             ;
131f c2 0f 13     3583:              JNZ    PIN_FI        ; SALTA A PINTAR OTRA LINEA
1322 c9           3584:              RET                  ;
                  3585: ;
                  3586: ;*******************************************************************************
                  3587: ;
                  3588: ;     SUBRUTINA DE CREAR UNA EXPLOSION  (EN PRIN)
                  3589: ;
1323 36 00        3590: C_EXP:       MVI    M,00H         ; BORRAMOS PARA NO VOLVER A CREAR
1325 2d           3591:              DCR    L             ;
1326 5e           3592:              MOV    E,M           ; EN "HL" TENEMOS EL PUNTERO "IMPACT"
1327 57           3593:              MOV    D,A           ; EN "DE" TENEMOS  POS_FIS
1328 d5           3594:              PUSH   D             ;
1329 18           3595:              DB     018H          ;      RDEL Rotate left "DE"
132a 18           3596:              DB     018H          ;      RDEL Rotate left "DE"
132b 18           3597:              DB     018H          ;      RDEL Rotate left "DE"
132c 7a           3598:              MOV    A,D           ;
132d d1           3599:              POP    D             ;
132e fe 20        3600:              CPI    LI_AL         ;
1330 da f4 13     3601:              JC     C_EX30        ; SALTA SI EL IMPACTO ESTA ZONA ALTA
1333 fe ba        3602:              CPI    LI_BA         ;
```

```
1335 da 60 13     3603:              JC      C_EX03         ; SALTA PORQUE NO ES DE UN SOLDADO
                  3604: ;
                  3605: ; MIRAMOS IMPACTO CON SOLDADO
                  3606:                                     ; SOL_PO:  ; POSICION SOLDADOS
                  3607:                                     ; B0b0,2 = Bit PH
                  3608:                                     ; B0b4   = 1    SOL Artillero
                  3609:                                     ; B0b7,5 = 000B libre Para programar
                  3610:                                     ; B0b7,5 = 001B Parado pero programado
                  3611:                                     ; B0b7,5 = 010B Pinta y -> 100B
                  3612:                                     ; B0b7,5 = 100B Mueve y -> 010B
                  3613:                                     ; B0b7,5 = 011B Pinta y -> 001B CASO PAR > SOL
                  3614:                                     ; W1_2 = 01XVVVVVVVVHHHHH POSICION
                  3615: ;
1338 06 0c        3616: C_EX05:      MVI     B,12           ; EN "DE" TENEMOS POS_FISI
133a 21 4c 60     3617:              LXI     H,SOL_PO       ;
133d 7e           3618: C_EX06:      MOV     A,M            ;
133e a7           3619:              ANA     A              ;
133f c2 4a 13     3620:              JNZ     C_EX07         ; SALTA SI ESTA ACTIVO SOLDADO
1342 2c           3621:              INR     L              ;
1343 2c           3622:              INR     L              ;
1344 2c           3623:              INR     L              ;
1345 05           3624:              DCR     B              ;
1346 c2 3d 13     3625:              JNZ     C_EX06         ;
1349 c9           3626:              RET                    ;
134a 7b           3627: C_EX07:      MOV     A,E            ; EN "E" POS HOR IMPACTO
134b 2c           3628:              INR     L              ;
134c ae           3629:              XRA     M              ; EN "A" POS_FISI HOR IMPACTO
134d e6 1f        3630:              ANI     01FH           ;
134f ca b7 13     3631:              JZ      C_EX20         ; SALTA SI HAY IMPACTO CON ESTE SOLDADO
1352 7b           3632:              MOV     A,E            ;
1353 3d           3633:              DCR     A              ; BUSCAMOS EN EL BYTE ANTERIOR
1354 ae           3634:              XRA     M              ;
1355 e6 1f        3635:              ANI     01FH           ;
1357 ca b7 13     3636:              JZ      C_EX20         ; SALTA SI HAY IMPACTO CON ESTE SOLDADO
135a 2c           3637:              INR     L              ;
135b 2c           3638:              INR     L              ;
135c 05           3639:              DCR     B              ;
135d c2 3d 13     3640:              JNZ     C_EX06         ;
                  3641: ;
                  3642: ;MIRAMOS IMPACTO CON PARACA
                  3643:                                     ; PAR_PO:      ; POSICION PARACAIDISTAS MAX 4
                  3644:                                     ; W1_2= 010VVVVVVVVHHHHH POSICION
                  3645:                                     ; B0b0,1 = 00B no Prog
                  3646:                                     ; B0b0,1 = 10B Prog en espera
                  3647:                                     ; B0b0,1 = 11B Pinta
                  3648:                                     ; B0b5,7 = Numero de frame (8)
                  3649: ;
1360 06 04        3650: C_EX03:      MVI     B,04H          ; EN "DE" TENEMOS POS_FIS
1362 21 3c 60     3651:              LXI     H,PAR_PO       ; MIRAMOS SI EL IMPACTO ES CON PARACAIDISTA
1365 7e           3652: C_EX01:      MOV     A,M            ; EN "HL" BUFFER
1366 a7           3653:              ANA     A              ;
1367 c2 72 13     3654:              JNZ     C_EX02         ; SALTA SI ESTA ACTIVO
136a 2c           3655:              INR     L              ;
136b 2c           3656:              INR     L              ;
136c 2c           3657:              INR     L              ;
136d 05           3658:              DCR     B              ;
136e c2 65 13     3659:              JNZ     C_EX01         ;
1371 c9           3660:              RET                    ; OPPS!!!! NO SE DETECTA COINCIDENCIA
                  3661: ;
1372 7b           3662: C_EX02:      MOV     A,E            ; EN "DE" POS_FIS DEL IMPACTO
1373 2c           3663:              INR     L              ; EN "HL" PUNTERO A POS_FIS PARACA
1374 ae           3664:              XRA     M              ; EN "A" POS_FISI HOR IMPACTO
1375 e6 1f        3665:              ANI     01FH           ;
1377 ca 89 13     3666:              JZ      C_EX10         ; SALTA SI HAY IMPACTO CON ESTE PARACA
137a 7b           3667:              MOV     A,E            ;
137b 3d           3668:              DCR     A              ; BUSCAMOS EN EL BYTE ANTERIOR
137c ae           3669:              XRA     M              ;
137d e6 1f        3670:              ANI     01FH           ;
137f ca 89 13     3671:              JZ      C_EX10         ; SALTA SI HAY IMPACTO CON ESTE PARACA
1382 2c           3672:              INR     L              ;
1383 2c           3673:              INR     L              ;
1384 05           3674:              DCR     B              ;
1385 c2 65 13     3675:              JNZ     C_EX01         ;
1388 c9           3676:              RET                    ; OPPS!!!! NO SE DETECTA COINCIDENCIA
                  3677: ;
                  3678:                                     ; IMP_PO:; B0b0,2 = Bit PH
                  3679:                                     ; B0b7,5 = 000B Prog en espera
                  3680:                                     ; B0b7,5 = XXXB Frame a pintar
                  3681:                                     ; W2-1 = 01XVVVVVVVVHHHHH POSICION
                  3682:                                     ; W4-3 = PUNTERO DE FIGURAS POR FRAME
                  3683: ;
1389 2d           3684: C_EX10:      DCR     L              ; EXPLOSION PARACA
138a 7e           3685:              MOV     A,M            ; BAJAMOS ESTADO PARACA
138b 36 00        3686:              MVI     M,00H          ; INHIBE PARACA
138d e5           3687:              PUSH    H              ;
138e 21 f7 18     3688:              LXI     H,EX_PA1       ; PROG EXPL PARACAIDISTA
1391 11 00 02     3689:              LXI     D,0200H        ; PROGRAMA 200 PUNTOS
1394 22 83 60     3690:              SHLD    IMP_PO+3       ; GUARDAMOS PUNTERO DE FIGURAS
```

```
1397 3e 10        3691:              MVI    A,10H          ;
1399 32 80 60     3692:              STA    IMP_PO         ; FRAME1 ARRANQUE SECUENCIA
139c cd c1 0c     3693:              CALL   SUMPU          ; SUMA PUNTOS
139f e1           3694:              POP    H              ;
13a0 2c           3695:              INR    L              ; EN "HL" BUFFER PARACA
13a1 46           3696:              MOV    B,M            ; BORRAMOS PARACA
13a2 2c           3697:              INR    L              ;
13a3 66           3698:              MOV    H,M            ;
13a4 68           3699:              MOV    L,B            ; EN "HL" TENEMOS POS_FIS
13a5 22 81 60     3700:              SHLD   IMP_PO+1       ; GUARDA POS_FIS PARA EXPLOSION
13a8 0e 16        3701:              MVI    C,22           ;
13aa 11 1f 00     3702:              LXI    D,001FH        ;
13ad af           3703:              XRA    A              ; PREPARA PARA BORRAR
13ae 77           3704: C_EX12:      MOV    M,A            ; EN "HL" POS_FIS
13af 2c           3705:              INR    L              ;
13b0 77           3706:              MOV    M,A            ;
13b1 19           3707:              DAD    D              ;
13b2 0d           3708:              DCR    C              ;
13b3 c2 ae 13     3709:              JNZ    C_EX12         ;
13b6 c9           3710:              RET                   ;
                  3711: ;
13b7 2d           3712: C_EX20:      DCR    L              ; EXPLOSION SOLDADO
13b8 7e           3713:              MOV    A,M            ;
13b9 e6 10        3714:              ANI    10H            ; MIRA SI ERA EL ARTILLERO
13bb 3e 00        3715:              MVI    A,00H          ; HACEMOS SERVIR "ACC" DE REGISTRO
13bd 77           3716:              MOV    M,A            ; INHIBE SOLDADO
13be c4 34 14     3717:              CNZ    P_ARTI         ; BUSCA EL NUEVO ARTILLERO 10H => ACC
                  3718: ;
13c1 2c           3719:              INR    L              ; EN "HL" BUFFER SOLDADO
13c2 46           3720:              MOV    B,M            ; BORRAMOS SOLDADO
13c3 2c           3721:              INR    L              ;
13c4 66           3722:              MOV    H,M            ;
13c5 68           3723:              MOV    L,B            ; EN "HL" TENEMOS POS_FIS
13c6 0e 0a        3724:              MVI    C,0AH          ;
13c8 11 1f 00     3725:              LXI    D,001FH        ;
13cb e5           3726:              PUSH   H              ;
13cc 72           3727: C_EX22:      MOV    M,D            ; EN "HL" POS_FIS
13cd 2c           3728:              INR    L              ;
13ce 72           3729:              MOV    M,D            ; BORRAMOS "M" CONSERVAMOS "ACC"
13cf 19           3730:              DAD    D              ;
13d0 0d           3731:              DCR    C              ;
13d1 c2 cc 13     3732:              JNZ    C_EX22         ;
                  3733: ;
13d4 e1           3734:              POP    H              ;
13d5 22 81 60     3735:              SHLD   IMP_PO+1       ; GUARDA POS_FIS PARA EXPLOSION
13d8 21 07 19     3736:              LXI    H,EX_SOL       ; PROG EXPLOSION DE SOLDADO
13db 11 25 00     3737:              LXI    D,0025H        ; PUNTUACION SI NO ES ARTILLERO
13de a7           3738:              ANA    A              ;
13df ca e8 13     3739:              JZ     C_EX31         ; SALTA SI NO ES ARTILLERO
13e2 21 17 19     3740:              LXI    H,EX_ART       ; PROG EXPLOSION DE SOLDADO
13e5 11 50 00     3741:              LXI    D,0050H        ; PUNTUACION SI ES ARTILLERO
13e8 22 83 60     3742: C_EX31:      SHLD   IMP_PO+3       ; GUARDAMOS PUNTERO DE FIGURAS
13eb cd c1 0c     3743:              CALL   SUMPU          ; SUMA PUNTOS
13ee 3e 10        3744:              MVI    A,10H          ;
13f0 32 80 60     3745:              STA    IMP_PO         ; FRAME1 PARA ARRANQUE SECUENCIA
13f3 c9           3746:              RET                   ;
                  3747: ;
13f4 3e ff        3748: C_EX30:      MVI    A,0FFH         ; EXPLOSION HELICOPTERO
13f6 32 3a 60     3749:              STA    HEL_PO+2       ;
13f9 cd 26 17     3750:              CALL   PA_SO          ; PARAMOS SONIDO HELICOPTERO
13fc 3a 02 60     3751:              LDA    CONT_I         ;
13ff c6 34        3752:              ADI    RE_EXH         ;
1401 32 3b 60     3753:              STA    HEL_PO+3       ; NUEVO VALOR PARA COMPARAR
1404 2a 38 60     3754:              LHLD   HEL_PO         ; BORRAMOS HELICOPTERO
1407 0e 0a        3755:              MVI    C,0AH          ;
1409 11 1d 00     3756:              LXI    D,001DH        ;
140c af           3757:              XRA    A              ;
140d 77           3758: C_EX32:      MOV    M,A            ;
140e 2c           3759:              INR    L              ;
140f 77           3760:              MOV    M,A            ;
1410 2c           3761:              INR    L              ;
1411 77           3762:              MOV    M,A            ;
1412 2c           3763:              INR    L              ;
1413 77           3764:              MOV    M,A            ;
1414 19           3765:              DAD    D              ;
1415 0d           3766:              DCR    C              ;
1416 c2 0d 14     3767:              JNZ    C_EX32         ;
1419 2a 38 60     3768:              LHLD   HEL_PO         ; POSICION ACTUAL DEL HELICOPTERO
141c 22 81 60     3769:              SHLD   IMP_PO+1       ; GUARDA POS_FIS PARA EXPLOSION
141f 21 e7 18     3770:              LXI    H,EX_HEL       ; PROG EXPLOSION DE HELICOPTERO
1422 22 83 60     3771:              SHLD   IMP_PO+3       ; GUARDAMOS PUNTERO DE FIGURAS
1425 af           3772:              XRA    A              ;
1426 32 38 60     3773:              STA    HEL_PO         ; BORRAMOS PARA NO CREAR MAS PARACAS
1429 3e 10        3774:              MVI    A,10H          ;
142b 32 80 60     3775:              STA    IMP_PO         ; FRAME1 PARA ARRANQUE SECUENCIA
142e 11 00 05     3776:              LXI    D,0500H        ; 500 PUNTOS HELICOPTERO
1431 c3 c1 0c     3777:              JMP    SUMPU          ; SUMA PUNTOS
                  3778: ;
```

```
                  3779: ;*******************************************************************************
                  3780: ;
                  3781: ;     SUBRUTINA DE PROGRAMAR NUEVO ARTILLERO (EN PRIN)
                  3782: ;     DESTRUYE       A,F,B,C,D
                  3783: ;
                  3784: ;
1434 e5           3785: P_ARTI:      PUSH    H               ;
1435 0e 1f        3786:              MVI     C,01FH          ; INICIALIZAMOS PARA BUSCAR EL PRIMERO
1437 21 4c 60     3787:              LXI     H,SOL_PO        ;
143a 06 0e        3788:              MVI     B,N_SOL         ; NUMERO DE SOLDADOS A TESTEAR
143c 7e           3789: P_ART2:      MOV     A,M             ;
143d a7           3790:              ANA     A               ;
143e c2 5a 14     3791:              JNZ     P_ART6          ; SALTA SI ESTA EL SOLDADO ACTIVO
1441 2c           3792: P_ART3:      INR     L               ;
1442 2c           3793: P_ART4:      INR     L               ;
1443 2c           3794:              INR     L               ;
1444 05           3795:              DCR     B               ;
1445 c2 3c 14     3796:              JNZ     P_ART2          ;
1448 79           3797:              MOV     A,C             ;
1449 fe 1f        3798:              CPI     01FH            ;
144b ca 58 14     3799:              JZ      P_ART5          ; SALTA, NO HAY ARTILLERO
144e 2a 23 60     3800:              LHLD    TEMP_P          ; BAJAMOS PUNTERO DEL ARTILLERO
1451 22 48 60     3801:              SHLD    PU_ART          ; GUARDAMOS EL PUNTERO DEL ARTILLERO
1454 7e           3802:              MOV     A,M             ; BAJAMOS ESTATUS SOLDADO
1455 f6 10        3803:              ORI     010H            ;
1457 77           3804:              MOV     M,A             ; LO CONVERTIMOS EN ARTILLERO
1458 e1           3805: P_ART5:      POP     H               ;
1459 c9           3806:              RET                     ;
145a e6 10        3807: P_ART6:      ANI     010H            ;
145c c2 58 14     3808:              JNZ     P_ART5          ; VUELVE PORQUE YA HAY UN ARTILLERO
145f 2c           3809:              INR     L               ; ENCARAMOS POS_FIS
1460 7e           3810:              MOV     A,M             ;
1461 e6 1f        3811:              ANI     01FH            ;
1463 b9           3812:              CMP     C               ; EN "C" POSICION MENOR ENCONTRADA
1464 d2 42 14     3813:              JNC     P_ART4          ; SALTA PORQUE NO ES EL PRIMERO
1467 4f           3814:              MOV     C,A             ; DE MOMENTO ES EL ARTILLERO
1468 2d           3815:              DCR     L               ; EN "HL" PUNTERO DEL SOLDADO QUE VA PRIMERO
1469 22 23 60     3816:              SHLD    TEMP_P          ; GUARDA PUNTERO DEL QUE VA DELANTE
146c c3 41 14     3817:              JMP     P_ART3          ;
                  3818: ;
                  3819: ;
                  3820: ;*******************************************************************************
                  3821: ;
                  3822: ;     SUBRUTINA DE CREAR BALA (EN PRIN)
                  3823: ;     DESTRUYE       A,F
                  3824: ;
                  3825: ;            BAL_PO:        ; POSICION DE BALAS
                  3826:                                ; B0b2-0 = POSICION FINA HOR
                  3827:                                ; B0b7-5 = 000 NO HAY BALA
                  3828:                                ; B0b7-5 = 010 BALA EN IMPACTO
                  3829:                                ; B0b7-5 = 001 BALA PROGRAMADA
                  3830:                                ; B0b7-5 = 100 BALA EN TRANSITO
                  3831:                                ; B1     = POS_FIS
                  3832: ;
146f 07           3833: C_BAL:       RLC                     ;
1470 da 90 14     3834:              JC      C_BAL2          ; SALTA ESTA EN ESPERA DE SALIDA
1473 21 a7 18     3835:              LXI     H,TR_HEL              ; TABLA DE SALIDAS
1476 3a 11 60     3836:              LDA     PU_SH           ; PUNTERO ACTUAL DE SALIDA HELI
1479 85           3837:              ADD     L               ;
147a 6f           3838:              MOV     L,A             ;
147b d2 7f 14     3839:              JNC     C_BAL1          ;
147e 24           3840:              INR     H               ;
147f 7e           3841: C_BAL1:      MOV     A,M             ;
1480 a7           3842:              ANA     A               ;
1481 1f           3843:              RAR                     ;
1482 47           3844:              MOV     B,A             ;
1483 3a 02 60     3845:              LDA     CONT_I          ;
1486 80           3846:              ADD     B               ;
1487 32 86 60     3847:              STA     BA_INT          ;
148a 3e 20        3848:              MVI     A,020H          ;
148c 32 4a 60     3849:              STA     BAL_PO          ;
148f c9           3850:              RET                     ;
1490 3a 86 60     3851: C_BAL2:      LDA     BA_INT          ;
1493 47           3852:              MOV     B,A             ;
1494 3a 02 60     3853:              LDA     CONT_I          ; BAJAMOS CONT DE INTERRUPCIONES
1497 b8           3854:              CMP     B               ; MIRAMOS SI ES TIEMPO PARA ELLA
1498 f8           3855:              RM                      ; VUELVE SI NO HAY QUE EJECUTAR CARGA
1499 2a 48 60     3856:              LHLD    PU_ART          ; BUSCAMOS PUNTERO BUFER ARTILLERO
149c 7d           3857:              MOV     A,L             ;
149d a4           3858:              ANA     H               ;
149e c8           3859:              RZ                      ; VUELVE PORQUE NO HAY ARTILLERO
149f 3e 10        3860:              MVI     A,010H          ;
14a1 a6           3861:              ANA     M               ;
14a2 c8           3862:              RZ                      ; VUELVE SI NO ES EL ARTILLERO
14a3 7e           3863:              MOV     A,M             ; PASAMOS AL "B" POS_HOR FINA
14a4 e6 07        3864:              ANI     007H            ;
14a6 d6 04        3865:              SUI     004H            ;
14a8 2c           3866:              INR     L               ;
```

```
14a9 46          3867:              MOV    B,M            ; BAJAMOS PARTE BAJA DE POS_FIJ
14aa d2 b0 14    3868:              JNC    C_BAL4         ;
14ad e6 07       3869:              ANI    007H           ;
14af 05          3870:              DCR    B              ;
14b0 21 4b 60    3871: C_BAL4:      LXI    H,BAL_PO+1     ;
14b3 f6 80       3872:              ORI    080H           ; PROGRAMA PARA MOVER BALA
14b5 4f          3873:              MOV    C,A            ;
14b6 3e 1f       3874:              MVI    A,01FH         ;
14b8 a0          3875:              ANA    B              ; ESTAMOS EN POS_FIS, PARTE BAJA
14b9 fe 06       3876:              CPI    006H           ; MIRAMOS LO CERCA DE LA TORRE
14bb d8          3877:              RC                    ;
                 3878: ;            JNC    C_BAL5         ;
                 3879: ;            MVI    C,000H         ; ABORTA, ESTA DEMASIADO CERCA
14bc f6 e0       3880: C_BAL5:      ORI    PVL_BA         ; AÑADIMOS ALTURA VER A LA POS_FIS
14be 77          3881:              MOV    M,A            ; GUARDAMOS 8 Bits BAJOS POS_FIS
14bf 2d          3882:              DCR    L              ;
14c0 71          3883:              MOV    M,C            ;
14c1 21 c0 15    3884:              LXI    H,SO6          ;
14c4 c3 2d 17    3885:              JMP    SEC_SO         ; PROGRAMA SONIDO DISPARO ARTILLERO
                 3886: ;            RET                   ; VUELVE EN SEC_SO
                 3887: ;
                 3888: ;*********************************************************************************
                 3889: ;
                 3890: ;     SUBRUTINA DE EXPLOTAR BALAS(EN PRIN)
                 3891: ;     DESTRUYE       A,F,
                 3892: ;
14c7 3a 4b 60    3893: M_BAL:       LDA    BAL_PO+1              ;
14ca d6 21       3894:              SUI    021H           ; SUBIMOS UNA LINEA PARA BAJAR DESPUES
14cc 6f          3895:              MOV    L,A            ;
14cd 26 57       3896:              MVI    H,PVH_BA              ; EN "HL" POS_FIS
14cf e5          3897:              PUSH   H              ; SUBIMOS "SP" POH_FIS
14d0 3a 02 60    3898:              LDA    CONT_I         ;
14d3 e6 07       3899:              ANI    007H           ;
14d5 21 33 1a    3900:              LXI    H,EXPBAL-3     ;
14d8 01 03 00    3901:              LXI    B,0003H        ;
14db 09          3902: M_BAL1:      DAD    B              ;
14dc 3d          3903:              DCR    A              ;
14dd f2 db 14    3904:              JP     M_BAL1         ;
14e0 06 03       3905:              MVI    B,03H          ; NUMERO DE LINEAS A PINTAR
14e2 16 00       3906: M_BAL4:      MVI    D,000H         ;
14e4 5e          3907:              MOV    E,M            ; EN "DE" METRALLA DE LA EXPLOSION
14e5 3a 4a 60    3908:              LDA    BAL_PO         ;
14e8 2f          3909:              CMA                   ; BUSCAMOS EL NEGATIVO DEL DESPLAZAMIENTO
14e9 e6 07       3910:              ANI    007H           ;
14eb ca f3 14    3911:              JZ     M_BAL6         ; SALTAMOS A PINTAR
14ee 18          3912: M_BAL5:      DB     18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
14ef 3d          3913:              DCR    A              ;
14f0 c2 ee 14    3914:              JNZ    M_BAL5         ;
14f3 e3          3915: M_BAL6:      XTHL                  ; EN "DE" METRALLA ROTADA,
14f4 7d          3916:              MOV    A,L            ; EN "HL" POS_FIS DESTINO
14f5 e6 1f       3917:              ANI    01FH           ;
14f7 fe 1f       3918:              CPI    01FH           ; MIRA SI HA DADO LA VUELTA
14f9 ca 19 15    3919:              JZ     M_BAL9         ; SALTAMOS, IMPACTO CON CAÑON
14fc 7a          3920: M_BAL7:      MOV    A,D            ;
14fd 2f          3921:              CMA                   ;
14fe a6          3922:              ANA    M              ;
14ff 77          3923:              MOV    M,A            ;
1500 2c          3924:              INR    L              ;
1501 7b          3925:              MOV    A,E            ;
1502 2f          3926:              CMA                   ;
1503 a6          3927:              ANA    M              ;
1504 77          3928:              MOV    M,A            ;
1505 7d          3929:              MOV    A,L            ; METRALLA EN NEGATIVO PINTADA
1506 c6 1f       3930:              ADI    01FH           ;
1508 6f          3931:              MOV    L,A            ; BAJAMOS LINEA
1509 d2 0d 15    3932:              JNC    M_SAL8         ;
150c 24          3933:              INR    H              ;
150d e3          3934: M_SAL8:      XTHL                  ; RESTAURAMOS PUNTERO DE TABLA DE METRALLA
150e 23          3935:              INX    H              ; INCREMENTAMOS PUNTERO TABLA METRALLA
150f 05          3936:              DCR    B              ;
1510 c2 e2 14    3937:              JNZ    M_BAL4         ;
1513 af          3938:              XRA    A              ;
1514 32 4a 60    3939:              STA    BAL_PO         ; LIBERA IMPACTO BALA
1517 e1          3940:              POP    H              ;
1518 c9          3941:              RET                   ;
1519 af          3942: M_BAL9:      XRA    A              ;
151a 32 4a 60    3943:              STA    BAL_PO         ;
151d f3          3944:              DI                    ;
151e cd fe 09    3945:              CALL   BO_BUF         ;
1521 fb          3946:              EI                    ;
1522 3e 80       3947:              MVI    A,080H         ;
1524 32 85 60    3948:              STA    EX_BUN         ; PROGRAMA SECUENCIA DE DERRIBO BUNKER
1527 e1          3949:              POP    H              ;
1528 c9          3950:              RET                   ; AQUI YA ESTA HECHO TODO
                 3951: ;
                 3952: ;*********************************************************************************
                 3953: ;
                 3954: ;     SUBRUTINA DE PINTAR BALAS Y MOVER (EN INT)
```

```
                  ;     DESTRUYE       A,F,
                  ;
1529 3a 4a 60     P_BAL:       LDA     BAL_PO         ;
152c 47                        MOV     B,A            ;
152d 07                        RLC                    ;
152e d0                        RNC                    ;
152f 21 4d 1a                  LXI     H,BALAS_-1     ; -1 PARA COMPENSAR EFECTO "d7"
1532 85                        ADD     L              ;
1533 6f                        MOV     L,A            ;
1534 d2 38 15                  JNC     P_BAL4         ;
1537 24                        INR     H              ;
1538 56           P_BAL4:      MOV     D,M            ;
1539 23                        INX     H              ;
153a 5e                        MOV     E,M            ; EN "DE" TENEMOS LA BALA A PINTAR
153b 3a 4b 60                  LDA     BAL_PO+1       ;
153e 6f                        MOV     L,A            ;
                  ;
153f 26 57                     MVI     H,PVH_BA       ; EN "HL" POSICION FISICA DE LA BALA
1541 7a                        MOV     A,D            ;
1542 2f                        CMA                    ; QUEREMOS BORRAR LA BALA SOLAMANTE
1543 a6                        ANA     M              ;
1544 77                        MOV     M,A            ;
1545 2c                        INR     L              ;
1546 7b                        MOV     A,E            ;
1547 2f                        CMA                    ;
1548 a6                        ANA     M              ;
1549 77                        MOV     M,A            ;
154a 18                        DB      18H            ; "RDEL" Rotate left "DE"
154b 2d                        DCR     L              ;
154c 7a                        MOV     A,D            ;
154d a6                        ANA     M              ; SI NO ES "0" HAY IMPACTO CON ALGO
154e c2 6d 15                  JNZ     P_BAL6         ; SALTA SI HAY COINCIDENCIA CON ALGO
1551 7a                        MOV     A,D            ;
1552 b6                        ORA     M              ; PONE BALA
1553 77                        MOV     M,A            ;
1554 2c                        INR     L              ;
1555 7b                        MOV     A,E            ; PINTAMOS NUEVA BALA DESPLAZADA
1556 b6                        ORA     M              ;
1557 77                        MOV     M,A            ;
                  ;
1558 78                        MOV     A,B            ; DECREMENTAMOS POS_HOR DE LA BALA
1559 e6 07                     ANI     007H           ; SI ES CERO, HABRA QUE DECREMENTAR POS_FIS
155b c2 67 15                  JNZ     P_BAL5         ;
155e 06 88                     MVI     B,088H         ; AL DECREMENTAR LUEGO SERA UN "087H"
1560 3a 4b 60                  LDA     BAL_PO+1       ;
1563 3d                        DCR     A              ;
1564 32 4b 60                  STA     BAL_PO+1       ;
1567 05           P_BAL5:      DCR     B              ;
1568 78                        MOV     A,B            ;
1569 32 4a 60                  STA     BAL_PO         ;
                  ;
156c c9                        RET                    ;
                  ;
156d 78           P_BAL6:      MOV     A,B            ;
156e ee c0                     XRI     0C0H           ; PASAMOS A PROGRAMAR IMPACTO
1570 32 4a 60                  STA     BAL_PO         ; PROCESA STATUS DE BALA
1573 21 00 1d                  LXI     H,SOA          ; PROGRAMAMOS SONIDO IMPACTO BALA
1576 c3 2d 17                  JMP     SEC_SO         ;
                  ;            RET                    ; VUELVE EN SEC_SO
                  ;
                  ;*******************************************************************************
                  ;
                  ; SUBRUTINA DE BUSCAR CHEK_SUM CMOS
                  ;     "HL" =  NOM_xx
                  ; VUELVE "CY" = 0 OK,   SI "CY" = 1 NO OK PERO CORREGIDO
                  ; EN  "A" VUELVE EL ARREGLO DEL "chek_sum" A GUARDAR EN "HL"
                  ;
1579 06 70        CH_BK:       MVI     B,070H         ; TODOS LOS QUE HA DE SUMAR
157b af                        XRA     A              ;
157c 86           CH_BK1:      ADD     M              ;
157d e6 f0                     ANI     0F0H           ;
157f 2c                        INR     L              ;
1580 05                        DCR     B              ;
1581 c2 7c 15                  JNZ     CH_BK1         ;
1584 e6 f0                     ANI     0F0H           ;
1586 47                        MOV     B,A            ;
1587 7e                        MOV     A,M            ;
1588 80                        ADD     B              ;
1589 e6 f0                     ANI     0F0H           ;
158b c8                        RZ                     ; PONEMOS "CY" A 0 "CHK" CORRECTO
158c af                        XRA     A              ;
158d 90                        SUB     B              ;
158e f6 0f                     ORI     0FH            ;
1590 37                        STC                    ; PONEMOS "CY" A 1  HA CORREGIDO "CHK"
1591 c9                        RET                    ; EN "A" VUELVE EL VALOR DEL CHK CORRECTO
                  ;
                  ;*******************************************************************************
                  ;
```

```
                  4043: ;     SUBRUTINA DE PONER LETRAS PARA PONER NOMBRE
                  4044: ;
1592 21 85 46     4045: PAN_IN:      LXI    H,HI_TO ; POS INICIO PRIMERA LETRA
1595 11 e4 1f     4046:              LXI    D,TABASC+8     ; PUNTERO TABLA BIT_MAP ASCII
1598 3e 04        4047:              MVI    A,04H          ; NUMERO DE LINEAS
159a 32 23 60     4048: PAN_I1:      STA    TEMP_P         ;
159d e5           4049:              PUSH   H              ; SALVAMOS INICIO DE LINEA
159e 3e 0a        4050:              MVI    A,0AH          ; NUMERO DE CARACTERES HORIZONTAL
15a0 06 08        4051: PAN_I2:      MVI    B,08H          ; LINEAS DE CADA ASCII
15a2 4f           4052:              MOV    C,A            ;
15a3 1a           4053: PAN_I3:      LDAX   D              ;
15a4 77           4054:              MOV    M,A            ;
15a5 13           4055:              INX    D              ;
15a6 7d           4056:              MOV    A,L            ;
15a7 c6 20        4057:              ADI    20H            ; BAJAMOS LINEA
15a9 6f           4058:              MOV    L,A            ;
15aa d2 ae 15     4059:              JNC    PAN_I4         ;
15ad 24           4060:              INR    H              ;
15ae 05           4061: PAN_I4:      DCR    B              ; PINTANDO LAS 8 LINEAS DE UN CARACTER
15af c2 a3 15     4062:              JNZ    PAN_I3         ;
15b2 79           4063:              MOV    A,C            ;
15b3 01 fe 00     4064:              LXI    B,100H-HI_INH  ;
15b6 08           4065:              DB     008H           ; DSUB  "HL" - "BC"
15b7 3d           4066:              DCR    A              ;
15b8 c2 a0 15     4067:              JNZ    PAN_I2         ; SALTA PROXIMA LETRA
15bb e1           4068:              POP    H              ;
15bc 01 40 01     4069:              LXI    B,HI_INV       ;
15bf 09           4070:              DAD    B              ; VAMOS A LA PROXIMA FILA
15c0 3a 23 60     4071:              LDA    TEMP_P         ; BAJAMOS CONTADOR DE LINEAS
15c3 3d           4072:              DCR    A              ; MIRAMOS SI YA HA PINTADO LAS 4 FILAS
15c4 c2 9a 15     4073:              JNZ    PAN_I1         ;
15c7 c9           4074:              RET                   ;
                  4075: ;
                  4076: ;*******************************************************************************
                  4077: ;
                  4078: ;     SUBRUTINA DE PROCESAR LETRAS PARA PONER NOMBRE
                  4079: ;
                  4080: ;     GRA_HI:        ; B0b7 = 1 PARA PINTAR PANTALLA LETRAS
                  4081:                              ; B0b2-0   NUMERO ASCII ENTRADOS
                  4082:                              ; B1b7-0       ULTIMA ACTUALIZADA A/D
                  4083:                              ; B2b5-0       NUM DECARACTER ACTUAL
                  4084: ;
15c8 21 8e 60     4085: PRO_IN:      LXI    H,GRA_HI+1     ;
15cb 3a 16 60     4086:              LDA    CONA_D         ; CARGAMOS VALOR A/D
15ce fe 1c        4087:              CPI    028            ;
15d0 d2 d5 15     4088:              JNC    PRO_I1         ; SALTA ES MAYOR QUE 19
15d3 3e 1c        4089:              MVI    A,28           ;
15d5 fe df        4090: PRO_I1:      CPI    0223           ;
15d7 da dc 15     4091:              JC     PRO_I2         ; SALTA PORQUE ES MENOR QUE 240
15da 3e df        4092:              MVI    A,223          ;
15dc d6 1a        4093: PRO_I2:      SUI    26             ;
15de 47           4094:              MOV    B,A            ; EN "B" NUEVO VALOR A/D
15df 96           4095:              SUB    M              ; MIRAMOS HISTERESIS
15e0 fe 01        4096:              CPI    01H            ;
15e2 da 10 16     4097:              JC     PRO_I8         ; SALTA SI ES MENOR QUE "3" LA DIF
15e5 fe ff        4098:              CPI    0FFH           ;
15e7 d2 10 16     4099:              JNC    PRO_I8         ; SALTA SI ESTA DENTRO
15ea 3a 02 60     4100:              LDA    CONT_I         ;
15ed e6 0c        4101:              ANI    00CH           ;
15ef fe 04        4102:              CPI    004H           ; CAMBIA SOLO EN CICLO APAGADO
15f1 c2 10 16     4103:              JNZ    PRO_I8         ;
                  4104: ;
15f4 70           4105:              MOV    M,B            ; NUEVO PUNTERO
15f5 16 00        4106:              MVI    D,00H          ; EN B EL A/D NORMALI ENTRE 2 Y 206
15f7 5e           4107:              MOV    E,M            ;
15f8 0e 06        4108:              MVI    C,06H          ; BITS DEL RESULTADO DIV POR 5
15fa 18           4109:              DB     18H            ; "RDEL" SHIFT  LEFT "DE"
15fb 18           4110:              DB     18H            ; "RDEL" SHIFT  LEFT "DE"
15fc 18           4111:              DB     18H            ; "RDEL" SHIFT  LEFT "DE"
15fd 7a           4112: PRO_I3:      MOV    A,D            ;
15fe d6 05        4113:              SUI    05H            ; DIVISOR "5"
1600 fa 04 16     4114:              JM     PRO_I4         ; SI ES NEGATIVO SE SALTA EL REFRESCO
1603 57           4115:              MOV    D,A            ;
1604 3f           4116: PRO_I4:      CMC                   ;
1605 18           4117:              DB     18H            ; "RDEL" SHIFT  LEFT "DE"
1606 0d           4118:              DCR    C              ;
1607 c2 fd 15     4119:              JNZ    PRO_I3         ;
160a 7b           4120:              MOV    A,E            ; EN "E" RES DE LA DIVISION POR "5"
160b e6 3f        4121:              ANI    03FH           ; EN "A" VALOR DEL CARACTER A PROCESADO
160d 32 8f 60     4122:              STA    GRA_HI+2       ; GUARDAMOS CARACTER ACTIVO
1610 2c           4123: PRO_I8:      INR    L              ;
1611 7e           4124:              MOV    A,M            ;
1612 5f           4125:              MOV    E,A            ;
1613 21 85 46     4126:              LXI    H,HI_TO        ; POS 1ª  LETRA POS_FIS 1ª LETRA
1616 01 40 01     4127:              LXI    B,HI_INV              ;
1619 d6 0a        4128:              SUI    0AH            ; SON LAS PRIMERAS 10
161b fa 2d 16     4129:              JM     PRO_I5         ;
161e 09           4130:              DAD    B              ; BAJAMOS DE HILERA
```

```
161f d6 0a        4131:              SUI     0AH            ; SON LAS PRIMERAS 10
1621 fa 2d 16     4132:              JM      PRO_I5         ;
1624 09           4133:              DAD     B              ; BAJAMOS DE HILERA
1625 d6 0a        4134:              SUI     0AH            ; SON LAS PRIMERAS 10
1627 fa 2d 16     4135:              JM      PRO_I5         ;
162a 09           4136:              DAD     B              ; BAJAMOS DE HILERA
162b d6 0a        4137:              SUI     0AH            ; ESTAMOS EN LA 4ª LINEA
162d c6 0a        4138: PRO_I5:      ADI     0AH            ;
162f 01 02 00     4139:              LXI     B,HI_INH       ; BUSCAMOS LA POS_HOR
1632 3d           4140: PRO_I7:      DCR     A              ;
1633 fa 3a 16     4141:              JM      PRO_I6         ; SALTA PORQUE YA ESTÁ EN SU SITIO
1636 09           4142:              DAD     B              ;
1637 c3 32 16     4143:              JMP     PRO_I7         ;
163a 3a 02 60     4144: PRO_I6:      LDA     CONT_I         ;
163d e6 08        4145:              ANI     008H           ;
163f 16 00        4146:              MVI     D,00H          ;
1641 ca 47 16     4147:              JZ      PRO_I9         ;
1644 11 ff 1f     4148:              LXI     D,01FFFH       ; PINTAREMOS "SP" O SEA BORRAMOS
1647 18           4149: PRO_I9:      DB      18H            ; "RDEL" SHIFT  LEFT "DE"
1648 18           4150:              DB      18H            ; "RDEL" SHIFT  LEFT "DE"
1649 18           4151:              DB      18H            ; "RDEL" SHIFT  LEFT "DE"
164a e5           4152:              PUSH    H              ; GUARDAMOS LA POS PANT
164b 21 e4 1f     4153:              LXI     H,TABASC+8     ; INICIO TABLA DE CARACTERES
164e 19           4154:              DAD     D              ; YA TENEMOS EL INICIO TABLA
164f d1           4155:              POP     D              ; EN "DE" POS_FIS, Y EN "HL" TABLA
1650 06 08        4156:              MVI     B,08H          ;
1652 eb           4157:              XCHG                   ;
1653 1a           4158: PRO_IA:      LDAX    D              ;
1654 77           4159:              MOV     M,A            ;
1655 13           4160:              INX     D              ;
1656 7d           4161:              MOV     A,L            ;
1657 c6 20        4162:              ADI     20H            ; BAJAMOS LINEA
1659 6f           4163:              MOV     L,A            ;
165a d2 5e 16     4164:              JNC     PRO_IB         ;
165d 24           4165:              INR     H              ;
165e 05           4166: PRO_IB:      DCR     B              ;
165f c2 53 16     4167:              JNZ     PRO_IA         ;
1662 c9           4168:              RET                    ;
                  4169: ;
                  4170: ;*******************************************************************************
                  4171: ;
                  4172: ;   SUBRUTINA DE PINTAR Y SELECCIONAR LAS LETRAS PARA PONER NOMBRE
                  4173: ;
1663 21 05 3e     4174: SEL_IN:      LXI     H,NEW_RE+4     ; ENCARAMOS A LAS LETRAS, PUNT CMOS
1666 11 10 70     4175:              LXI     D,PO_NOM+5     ; EN "D" PV, EN "E" PH EN Bytes
1669 0e 03        4176:              MVI     C,03H          ;
166b d5           4177:              PUSH    D              ; SALVAMOS LA POS_FIS A ESCRIBIR
166c cd 67 09     4178: SEL_I1:      CALL    RDCMOS         ; "DE" LOS ASCII "HL" PUNT CMOS
166f e3           4179:              XTHL                   ; BAJAMOS POS_FIS Y SUBIMOS PUNT CMOS
1670 eb           4180:              XCHG                   ; "HL" LOS ASCII "DE" POS_FIS
1671 44           4181:              MOV     B,H            ;
1672 cd d8 0b     4182:              CALL    PINCHA         ; PINTAMOS 1 CARACTER
1675 1c           4183:              INR     E              ;
1676 45           4184:              MOV     B,L            ;
1677 cd d8 0b     4185:              CALL    PINCHA         ; PINTAMOS 2º CARACTER
167a 1c           4186:              INR     E              ;
167b eb           4187:              XCHG                   ; "HL" POS_FIS
167c e3           4188:              XTHL                   ; "HL" BAJAMOS PUNT CMOS, SUBIMOS POS_FIS
167d 0d           4189:              DCR     C              ;
167e c2 6c 16     4190:              JNZ     SEL_I1         ;
1681 d1           4191:              POP     D              ; AJUSTAMOS "SP"
                  4192: ;
                  4193: ; PROCESAMOS ENTRADA DE LETRAS
                  4194: ;
1682 3a 1c 60     4195:              LDA     DIS_JU         ; MIRAMOS SI PULSAN
1685 ee f0        4196:              XRI     0F0H           ;
1687 c0           4197:              RNZ                    ; VUELVE SI NO SELECCIONAN
1688 21 05 3e     4198:              LXI     H,NEW_RE+4     ;
168b 3a 8f 60     4199:              LDA     GRA_HI+2       ; EN "A" LETRA ACTIVA
168e fe 27        4200:              CPI     27H            ;
1690 ca d0 16     4201:              JZ      SEL_I9         ; SALTA A "END"
1693 fe 25        4202:              CPI     25H            ;
1695 ca bd 16     4203:              JZ      SEL_I5         ; SALTA A "DEL"
1698 c6 30        4204:              ADI     30H            ; CONVERTIMOS A ASCII
169a fe 3a        4205:              CPI     3AH            ;
169c da a8 16     4206:              JC      SEL_I2         ; SALTA SI ERA UN NUMERO
169f c6 07        4207:              ADI     007H           ; ES UNA LETRA
16a1 fe 5c        4208:              CPI     05CH           ;
16a3 da a8 16     4209:              JC      SEL_I2         ; SALTA PORQUE ES UNA LETRA
16a6 3e 20        4210:              MVI     A,20H          ; PONEMOS "SP"
16a8 57           4211: SEL_I2:      MOV     D,A            ;
16a9 3a 8d 60     4212:              LDA     GRA_HI         ;
16ac fe 06        4213:              CPI     06H            ;
16ae d0           4214:              RNC                    ; NO HAY MAS LETRAS
16af 4f           4215:              MOV     C,A            ;
16b0 07           4216:              RLC                    ;
16b1 85           4217:              ADD     L              ; DONDE GUARDAR LA LETRA SELEC
16b2 6f           4218:              MOV     L,A            ;
```

```
16b3 cd 58 09     4219:              CALL    WRLCMO         ; GUARDAMOS UN ASCII
16b6 79           4220:              MOV     A,C            ;
16b7 3c           4221:              INR     A              ; APUNTAMOS PROXIMO CARACTER
16b8 32 8d 60     4222:              STA     GRA_HI         ; GUARDAMOS PARA NUEVA LETRA
16bb a7           4223:              ANA     A              ;
16bc c9           4224:              RET                    ;
16bd 3a 8d 60     4225: SEL_I5:      LDA     GRA_HI         ;
16c0 a7           4226:              ANA     A              ;
16c1 c8           4227:              RZ                     ;
16c2 3d           4228:              DCR     A              ;
16c3 32 8d 60     4229:              STA     GRA_HI         ; NO ES LA PRIMNERA LETRA
16c6 07           4230:              RLC                    ;
16c7 85           4231:              ADD     L              ;
16c8 6f           4232:              MOV     L,A            ; DONDE BORRAR LA LETRA SELEC
16c9 16 20        4233:              MVI     D,020H         ; PONEMOS "SP" ASCII
16cb cd 58 09     4234:              CALL    WRLCMO         ; CORREGIMOS UN ASCII
16ce a7           4235:              ANA     A              ;
16cf c9           4236:              RET                    ;
16d0 21 00 00     4237: SEL_I9:      LXI     H,0000H        ;
16d3 22 19 60     4238:              SHLD    SO_CO          ; ABORTAMOS MUSICA
16d6 37           4239:              STC                    ; PONEMOS "CY" = 1 Y VOLVEMOS
16d7 c9           4240:              RET                    ;
                  4241:
                  4242: ;
                  4243: ;*******************************************************************************
                  4244: ;
                  4245: ;   SUBRUTINA DE SELECIONAR BANCO CMOS.
                  4246: ;   "HL" VUELVE ACTIVO              SI S_BANA:
                  4247: ;   "HL" VUELVE EL INACTIVO SI S_BANI:
                  4248: ;
16d8 3a 00 3e     4249: S_BANA:      LDA     B_ACTI         ;
16db 21 11 3e     4250: S_BAN1:      LXI     H,NOM_PA       ;
16de 07           4251:              RLC                    ;
16df d0           4252:              RNC                    ;
16e0 21 82 3e     4253:              LXI     H,NOM_IM       ;
16e3 c9           4254:              RET                    ;
16e4 3a 00 3e     4255: S_BANI:      LDA     B_ACTI         ;
16e7 2f           4256:              CMA                    ;
16e8 c3 db 16     4257:              JMP     S_BAN1         ;
                  4258: ;
                  4259: ;*******************************************************************************
                  4260: ;
                  4261: ;   SUBRUTINA SONIDOS.  (INT)
                  4262: ;
                  4263: ;   ENTRADAS "HL" PUNTERO DE TABLA (ROM)
                  4264: ;            DESARROLLO SONIDOS (HL)
                  4265: ;            D1b7 = 1 RELOAD
                  4266: ;            D1b7-6 0 Bits altos desplazamiento puntero
                  4267: ;            D0b7-5 3 Bits bajos desplazamiento puntero
                  4268: ;            D0b4-0 sostenimiento tono (20ms * n+1)
                  4269: ;   SALIDAS "B" VUELVE COD DE FRECUENCIA
                  4270: ;           "C" VUELVE b6-5 VOLUMEN
                  4271: ;
16eb e5           4272: SON_0R:      PUSH    H              ;
16ec 11 48 1e     4273:              LXI     D,TA_SO0       ;
16ef 10           4274:              DB      10H            ; "ARHL" SHIFT "HL" LEFT ARIT
16f0 10           4275:              DB      10H            ;
16f1 10           4276:              DB      10H            ;
16f2 10           4277:              DB      10H            ;
16f3 10           4278:              DB      10H            ;
16f4 19           4279:              DAD     D              ; EN "HL" TENEMOS PUNTERO DE TABLA SONIDO
16f5 d1           4280:              POP     D              ; EN "DE" STATUS DE SONIDO
16f6 7b           4281:              MOV     A,E            ;
16f7 1d           4282:              DCR     E              ;
16f8 e6 1f        4283:              ANI     01FH           ;
16fa c2 21 17     4284:              JNZ     SON_07         ; SALTAMOS SI TIMER NO CERO
16fd 1c           4285:              INR     E              ; ERA NEGATIVO
16fe 23           4286:              INX     H              ;
16ff 7e           4287:              MOV     A,M            ;
1700 a7           4288:              ANA     A              ;
1701 ca 24 17     4289:              JZ      SON_08         ; SALTA PORQUE HAY COD0
1704 23           4290:              INX     H              ;
1705 23           4291:              INX     H              ;
1706 7e           4292:              MOV     A,M            ; MIRAMOS b7 POR SI RELOAD
1707 c6 80        4293:              ADI     080H           ;
1709 2b           4294:              DCX     H              ;
170a d2 12 17     4295:              JNC     SON_05         ; NO HAY RECARGA, b7=0
170d 6e           4296:              MOV     L,M            ;
170e 67           4297:              MOV     H,A            ;
170f c3 eb 16     4298:              JMP     SON_0R         ;
1712 7e           4299: SON_05:      MOV     A,M            ;
1713 e6 1f        4300:              ANI     01FH           ;
1715 4f           4301:              MOV     C,A            ; EN "C" NUEVO TIMER
1716 7b           4302:              MOV     A,E            ;
1717 e6 e0        4303:              ANI     0E0H           ;
1719 c6 40        4304:              ADI     040H           ; NUEVO INDEX AL PUNTERO TABLA SONIDO
171b d2 1f 17     4305:              JNC     SON_09         ;
171e 14           4306:              INR     D              ;
```

```
171f b1          4307: SON_09:      ORA    C              ;
1720 5f          4308:              MOV    E,A            ; EN "DE" NUEVO ESTADO
1721 4e          4309: SON_07:      MOV    C,M            ;
1722 23          4310:              INX    H              ;
1723 46          4311:              MOV    B,M            ; EN "B" FREC_COD
1724 eb          4312: SON_08:      XCHG                  ; EN "HL" NUEVO ESTADO
1725 c9          4313:              RET                   ;
                 4314: ;
                 4315: ;*******************************************************************************
                 4316: ;
                 4317: ;   SUBRUTINA PARA SONIDOS NO PRIORITARIOS
                 4318: ;
1726 21 00 00    4319: PA_SO:       LXI    H,0000H        ;
1729 22 19 60    4320:              SHLD   SO_CO          ; PARAMOS SONIDO HELICOPTERO
172c c9          4321:              RET
                 4322: ;
                 4323: ;*******************************************************************************
                 4324: ;
                 4325: ;   SUBRUTINA CARGA SONIDOS NO IMPORTANTES
                 4326: ;
172d 3a 17 60    4327: SEC_SO:      LDA    SO_PR          ;
1730 a7          4328:              ANA    A              ;
1731 c0          4329:              RNZ                   ; VUELVE PORQUE ESTA OCUPADO BUFFER
1732 22 17 60    4330:              SHLD   SO_PR          ; PROGRAMA SONIDOS SECUNDARIOS
1735 c9          4331:              RET                   ;
                 4332:
                 4333: ;*****************************************************************************
                 4334: ;                                                                            *
                 4335: ;            TABLAS y CONSTANTES DE PROGRAMA                                 *
                 4336: ;                                                                            *
                 4337: ;*****************************************************************************
                 4338: ;
                 4339: ;           ESTADOS PROGRAMA
                 4340: ;
1736 26 02 eb 02 4341: T_STAT:      DW     TEST,ROTULO,INSERT,EXHIBI,PUSH,JUEDIS
     c1 03 71 03
     88 04 2d 05
1742 38 06 61 07 4342:              DW     JUEGO,P_NOMB,E_RECO,EN_GIN
     ee 03 30 08
                 4343: ;
                 4344: ;
                 4345: ;*******************************************************************************
                 4346: ;
                 4347: ;           PUNTOS DE SALTO DE LOS PARACAIDISTAS
                 4348: ;
174a 1d 1b 19 17 4349: PHS_PA:      DB     PH_PA1,PH_PA2,PH_PA3,PH_PA4
                 4350: ;
                 4351: ;*******************************************************************************
                 4352: ;
                 4353: ;           TABLAS DE CONSTANTES
                 4354: ;
174e 00 10 80 86 4355: TAB_DMA:     DB     000H,010H,080H,086H,000H,010H,080H,086H
     00 10 80 86
                 4356: ;
                 4357: ;*******************************************************************************
                 4358: ;
                 4359: ;           TABLAS DE CADENAS DE CARACTERES
                 4360: ;              PRIMER BYTE H/8 , SEGUNDO V
                 4361: ;
1756 4d 45 4d 4f 4362: MEM:         DB     "MEMORY ",00H
     52 59 20 00
175e 49 4e 53 45 4363: IN_COIN:     DB     "INSERT COIN",00H
     52 54 20 43
     4f 49 4e 00
176a 20 50 4c 41 4364: PLAYER_1:    DB     " PLAYER 1  ",00H
     59 45 52 20
     31 20 20 00
1776 20 50 4c 41 4365: PLAYER_2:    DB     " PLAYER 2  ",00H
     59 45 52 20
     32 20 20 00
1782 48 49 20 53 4366: HI_SCORE:    DB     "HI SCORE",00H
     43 4f 52 45
     00
178b 43 52 45 44 4367: CREDIT:      DB     "CREDIT ",00H
     49 54 20 00
1793 50 55 53 48 4368: PUSH1:       DB     "PUSH 1 PLAYER",00H
     20 31 20 50
     4c 41 59 45
     52 00
17a1 50 55 53 48 4369: PUSH2:       DB     "PUSH 1 O 2 PLAYERS",00H
     20 31 20 4f
     20 32 20 50
     4c 41 59 45
     52 53 00
17b4 47 41 4d 45 4370: GAMOVR:      DB     "GAME OVER  ",00H
     20 4f 56 45
     52 20 20 00
17c0 20 20 20 20 4371: BORROR:      DB     "                   ",00H
```

```
     20 20 20 20
     20 20 20 20
     20 20 20 20
     20 20 20 00
                    4372: ;
17d4 10 1d          4373: PROD:        DB     P1-PROD,P2-PROD
17d6 2a 37          4374:              DB     P3-PROD,P4-PROD
17d8 44 5e 51 37    4375:              DB     P5-PROD,P7-PROD,P6-PROD,P4-PROD
17dc 6b 51          4376:              DB     P8-PROD,P6-PROD
17de 74 74          4377:              DB     P9-PROD,P9-PROD
17e0 1d 7e 74 74    4378:              DB     P2-PROD,PA-PROD,P9-PROD,P9-PROD
                    4379: ;
17e4 20 20 50 52    4380: P1:   DB     "  PRODUCER   "
     4f 44 55 43
     45 52 20 20
     20
17f1 20 45 4c 45    4381: P2:   DB     " ELECTROGAME "
     43 54 52 4f
     47 41 4d 45
     20
17fe 20 20 48 41    4382: P3:   DB     "  HARDWARE   "
     52 44 57 41
     52 45 20 20
     20
180b 4a 41 56 49    4383: P4:   DB     "JAVIER VALERO"
     45 52 20 56
     41 4c 45 52
     4f
1818 20 20 53 4f    4384: P5:   DB     "  SOFTWARE   "
     46 54 57 41
     52 45 20 20
     20
1825 4a 4f 53 45    4385: P6:   DB     "JOSE QUINGLES"
     20 51 55 49
     4e 47 4c 45
     53
1832 50 45 52 45    4386: P7:   DB     "PERE QUETGLAS"
     20 51 55 45
     54 47 4c 41
     53
183f 20 20 20 20    4387: P8:   DB     "    SOUND"
     53 4f 55 4e
     44
1848 20 20 20 20    4388: P9:   DB     "          "
     20 20 20 20
     20 20
1852 20 20 20 20    4389: PA:   DB     "    "
1856 5f 31 39 37    4390: COPYRR       DB     05FH,"1979   ",00H
     39 20 20 20
     00
                    4391: ;
185f 54 4f 50 20    4392: TOPLA:       DB     "TOP PLAYERS",00H
     50 4c 41 59
     45 52 53 00
                    4393: ;
                    4394: ;*******************************************************************************
                    4395: ;
                    4396: ;            TABLA DIBUJOS HELICOPTERO.
                    4397: ;
186b 0f c0 00 00    4398: ELICOP:      DB     00FH,0C0H,000H,000H,040H,000H
     40 00
1871 00 e0 04 1f    4399:              DB     000H,0E0H,004H,01FH,0FFH,0F4H
     ff f4
1877 37 ff f4 64    4400:              DB     037H,0FFH,0F4H,064H,0AAH,0F0H
     aa f0
187d fc ff f0 bc    4401:              DB     0FCH,0FFH,0F0H,0BCH,0FFH,0F0H
     ff f0
1883 7c ff c0 1f    4402:              DB     07CH,0FFH,0C0H,01FH,0E0H,000H
     e0 00
                    4403: ;
1889 00 7e 00 00    4404: ELICOI:      DB     000H,07EH,000H,000H,040H,000H
     40 00
188f 00 e0 00 1f    4405:              DB     000H,0E0H,000H,01FH,0FFH,0FEH
     ff fe
1895 37 ff f0 64    4406:              DB     037H,0FFH,0F0H,064H,0AAH,0F0H
     aa f0
189b fc ff f0 bc    4407:              DB     0FCH,0FFH,0F0H,0BCH,0FFH,0F0H
     ff f0
18a1 7c ff c0 1f    4408:              DB     07CH,0FFH,0C0H,01FH,0E0H,000H
     e0 00
                    4409: ;
                    4410: ;*******************************************************************************
                    4411: ;
                    4412: ;            TABLA RETARDOS SALIDA HELICOPTERO.
                    4413: ;
18a7 10 ff e0 c0    4414: TR_HEL:      DB     010H,0FFH,0E0H,0C0H,080H,0FFH,0E0H,0A0H
     80 ff e0 a0
18af 80 ff e0 a0    4415:              DB     080H,0FFH,0E0H,0A0H,080H,0E0H,0C0H,0C0H
```

```
     80 e0 c0 c0
18b7 60 60 a0 e0  4416:              DB     060H,060H,0A0H,0E0H,0FFH,0E0H,0C0H,040H
     ff e0 c0 40
18bf 40 ff e0 c0  4417:              DB     040H,0FFH,0E0H,0C0H,080H,0C0H,060H,040H
     80 c0 60 40
18c7 e0 e0 a0 20  4418:              DB     0E0H,0E0H,0A0H,020H,0E0H,080H,040H,020H
     e0 80 40 20
18cf 20 a0 80 80  4419:              DB     020H,0A0H,080H,080H,040H,0C0H,020H,060H
     40 c0 20 60
18d7 a0 80 c0 20  4420:              DB     0A0H,080H,0C0H,020H,020H,0E0H,0C0H,060H
     20 e0 c0 60
18df 20 a1 e2 83  4421: TA_SEM:      DB     020H,0A1H,0E2H,083H,024H,085H,066H,027H
     24 85 66 27
                  4422: ;
                  4423: ;*******************************************************************************
                  4424: ;
                  4425: ;           PUNTEROS DE EXPLOSIONES Y PUNTOS
                  4426: ;
18e7 27 19 48 19  4427: EX_HEL:      DW     EXPLO0,EXPLO1,EXPLO2,EXPLO3,N0500,N0500,N0500,N0000
     69 19 8a 19
     ff 19 ff 19
     ff 19 2b 1a
18f7 27 19 48 19  4428: EX_PA1:      DW     EXPLO0,EXPLO1,EXPLO2,EXPLO3,N0200,N0200,N0200,N0000
     69 19 8a 19
     0a 1a 0a 1a
     0a 1a 2b 1a
1907 ab 19 c0 19  4429: EX_SOL:      DW     EXPLO4,EXPLO5,EXPLO6,EXPLO7,N0025,N0025,N0025,N0000
     d5 19 ea 19
     20 1a 20 1a
     20 1a 2b 1a
1917 ab 19 c0 19  4430: EX_ART:      DW     EXPLO4,EXPLO5,EXPLO6,EXPLO7,N0050,N0050,N0050,N0000
     d5 19 ea 19
     15 1a 15 1a
     15 1a 2b 1a
                  4431: ;
                  4432: ;...............................................................................
                  4433: ;
                  4434: ;            TABLA EXPLOSIONES.
                  4435: ;            B0 = NUMERO DE WORDS FIGURA
                  4436: ;
1927 10           4437: EXPLO0:      DB     10H
1928 00 00 00 00  4438:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
1930 02 00 00 40  4439:              DB     002H,000H,000H,040H,001H,000H,004H,0A0H
     01 00 04 a0
1938 00 00 02 40  4440:              DB     000H,000H,002H,040H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
1940 00 00 00 00  4441:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
1948 10           4442: EXPLO1:      DB     10H
1949 00 00 00 00  4443:              DB     000H,000H,000H,000H,001H,000H,004H,040H
     01 00 04 40
1951 00 00 0a 90  4444:              DB     000H,000H,00AH,090H,000H,020H,012H,008H
     00 20 12 08
1959 02 10 08 40  4445:              DB     002H,010H,008H,040H,005H,000H,000H,020H
     05 00 00 20
1961 00 80 00 00  4446:              DB     000H,080H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
1969 10           4447: EXPLO2:      DB     10H
196a 00 00 03 00  4448:              DB     000H,000H,003H,000H,010H,050H,008H,028H
     10 50 08 28
1972 22 20 08 88  4449:              DB     022H,020H,008H,088H,020H,014H,008H,000H
     20 14 08 00
197a 20 08 04 24  4450:              DB     020H,008H,004H,024H,012H,010H,010H,044H
     12 10 10 44
1982 05 10 00 40  4451:              DB     005H,010H,000H,040H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
198a 10           4452: EXPLO3:      DB     10H
198b 00 00 00 00  4453:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
1993 00 00 00 00  4454:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
199b 00 00 00 00  4455:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
19a3 00 00 00 00  4456:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
19ab 0a           4457: EXPLO4:      DB     0AH
19ac 00 00 00 00  4458:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,001H,040H
     00 00 01 40
19b4 04 20 02 80  4459:              DB     004H,020H,002H,080H,001H,020H,004H,040H
     01 20 04 40
19bc 01 00 00 00  4460:              DB     001H,000H,000H,000H
19c0 0a           4461: EXPLO5:      DB     0AH
19c1 00 00 00 80  4462:              DB     000H,000H,000H,080H,002H,020H,008H,000H
     02 20 08 00
19c9 00 a0 0a 10  4463:              DB     000H,0A0H,00AH,010H,000H,040H,004H,020H
     00 40 04 20
19d1 02 80 00 00  4464:              DB     002H,080H,000H,000H
```

```
19d5 0a           4465: EXPLO6:      DB      0AH
19d6 01 40 0a 90  4466:              DB      001H,040H,00AH,090H,004H,000H,008H,050H
     04 00 08 50
19de 12 08 18 20  4467:              DB      012H,008H,018H,020H,004H,090H,015H,010H
     04 90 15 10
19e6 02 a0 01 00  4468:              DB      002H,0A0H,001H,000H
19ea 0a           4469: EXPLO7:      DB      0AH
19eb 00 00 00 00  4470:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
19f3 00 00 00 00  4471:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
19fb 00 00 00 00  4472:              DB      000H,000H,000H,000H
                  4473: ;
                  4474: ;*******************************************************************************
                  4475: ;
                  4476: ;            TABLA PUNTUACION EXPLOSIONES.
                  4477: ;
19ff 05           4478: N0500:       DB      05H
1a00 1d dc 11 54  4479:              DB      01DH,0DCH,011H,054H,01DH,054H,005H,054H,01DH,0DCH
     1d 54 05 54
     1d dc
                  4480: ;
1a0a 05           4481: N0200:       DB      05H
1a0b 1d dc 05 54  4482:              DB      01DH,0DCH,005H,054H,01DH,054H,011H,054H,01DH,0DCH
     1d 54 11 54
     1d dc
                  4483: ;
1a15 05           4484: N0050:       DB      05H
1a16 07 70 04 50  4485:              DB      007H,070H,004H,050H,007H,050H,001H,050H,007H,070H
     07 50 01 50
     07 70
                  4486: ;
1a20 05           4487: N0025:       DB      05H
1a21 07 70 01 40  4488:              DB      007H,070H,001H,040H,007H,070H,004H,010H,007H,070H
     07 70 04 10
     07 70
                  4489: ;
1a2b 05           4490: N0000:       DB      05H
1a2c 00 00 00 00  4491:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
     00 00
                  4492: ;
                  4493: ;
                  4494: ;*******************************************************************************
                  4495: ;
                  4496: ;            TABLA EXPLOSIONES BALAS.
                  4497: ;
1a36 01 01 01 02  4498: EXPBAL:      DB      01H,01H,01H,02H,01H,01H
     01 01
1a3c 01 01 02 02  4499:              DB      01H,01H,02H,02H,01H,02H
     01 02
1a42 02 01 03 03  4500:              DB      02H,01H,03H,03H,01H,02H
     01 02
1a48 03 01 05 05  4501:              DB      03H,01H,05H,05H,01H,02H
     01 02
                  4502: ;
                  4503: ;******************************************************************************
                  4504: ;
                  4505: ;            TABLA DE BALAS DESPLAZANDOSE
                  4506: ;
1a4e 78 00 3c 00  4507: BALAS_:      DB      078H,000H,03CH,000H,01EH,000H,00FH,000H
     1e 00 0f 00
1a56 07 80 03 c0  4508:              DB      007H,080H,003H,0C0H,001H,0E0H,000H,0F0H
     01 e0 00 f0
                  4509: ;
                  4510: ;******************************************************************************
                  4511: ;
                  4512: ;            BUNKER DESTRUYENDOSE
                  4513: ;
1a5e 9a 1a ce 1a  4514: BU_SEC:      DW      BU_KE1,BU_KE2,BU_KE3,BU_KE4
     f9 1a 1b 1b
                  4515: ;
                  4516: ;.............................................................................
                  4517: ;
                  4518: ;            TABLA BUNKER y DEMOLICION.
                  4519: ;
1a66 11           4520: BU_KER:      DB      11H
1a67 fe 00 00 fe  4521:              DB      0FEH,000H,000H,0FEH,000H,000H
     00 00
1a6d fc 00 00 fc  4522:              DB      0FCH,000H,000H,0FCH,000H,000H
     00 00
1a73 f8 00 70 f8  4523:              DB      0F8H,000H,070H,0F8H,000H,0F8H
     00 f8
1a79 f0 01 fc f0  4524:              DB      0F0H,001H,0FCH,0F0H,003H,0FEH
     03 fe
1a7f e0 07 ff c0  4525:              DB      0E0H,007H,0FFH,0C0H,00FH,0FFH
     0f ff
1a85 c0 1f ff c0  4526:              DB      0C0H,01FH,0FFH,0C0H,01FH,0FFH
```

```
     1f ff
1a8b c0 1f ff ff  4527:              DB      0C0H,01FH,0FFH,0FFH,01FH,0FFH
     1f ff
1a91 ff 1f ff c3  4528:              DB      0FFH,01FH,0FFH,0C3H,01FH,0FFH
     1f ff
1a97 c3 1f ff     4529:              DB      0C3H,01FH,0FFH
                  4530: ;
1a9a 11           4531: BU_KE1:      DB      11H
1a9b 00 00 00 00  4532:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00
1aa1 00 00 00 e0  4533:              DB      000H,000H,000H,0E0H,000H,000H
     00 00
1aa7 90 00 00 68  4534:              DB      090H,000H,000H,068H,000H,000H
     00 00
1aad a0 00 00 e0  4535:              DB      0A0H,000H,000H,0E0H,000H,000H
     00 00
1ab3 a0 00 00 d8  4536:              DB      0A0H,000H,000H,0D8H,000H,000H
     00 00
1ab9 70 00 00 e0  4537:              DB      070H,000H,000H,0E0H,001H,000H
     01 00
1abf e0 08 a0 b0  4538:              DB      0E0H,008H,0A0H,0B0H,015H,010H
     15 10
1ac5 fc 39 68 ff  4539:              DB      0FCH,039H,068H,0FFH,0EAH,094H
     ea 94
1acb ff ff af     4540:              DB      0FFH,0FFH,0AFH
                  4541: ;
1ace 0e           4542: BU_KE2:      DB      0EH
1acf 00 00 00 00  4543:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00
1ad5 00 00 00 80  4544:              DB      000H,000H,000H,080H,000H,000H
     00 00
1adb 60 00 00 91  4545:              DB      060H,000H,000H,091H,000H,000H
     00 00
1ae1 88 00 00 e8  4546:              DB      088H,000H,000H,0E8H,000H,000H
     00 00
1ae7 34 00 00 d0  4547:              DB      034H,000H,000H,0D0H,000H,000H
     00 00
1aed aa 00 00 fa  4548:              DB      0AAH,000H,000H,0FAH,01EH,040H
     1e 40
1af3 f6 bb b0 f7  4549:              DB      0F6H,0BBH,0B0H,0F7H,0DDH,0FFH
     dd ff
                  4550: ;
1af9 0b           4551: BU_KE3:      DB      0BH
1afa 00 00 00 00  4552:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00
1b00 00 00 00 90  4553:              DB      000H,000H,000H,090H,000H,000H
     00 00
1b06 2c 00 00 d4  4554:              DB      02CH,000H,000H,0D4H,000H,000H
     00 00
1b0c 98 00 00 fc  4555:              DB      098H,000H,000H,0FCH,000H,000H
     00 00
1b12 9f cc 40 ff  4556:              DB      09FH,0CCH,040H,0FFH,0FAH,068H
     fa 68
1b18 ff ff ff     4557:              DB      0FFH,0FFH,0FFH
                  4558: ;
1b1b 08           4559: BU_KE4:      DB      08H
1b1c 00 00 00 30  4560:              DB      000H,000H,000H,030H,000H,000H
     00 00
1b22 f8 00 00 bc  4561:              DB      0F8H,000H,000H,0BCH,000H,000H
     00 00
1b28 df 80 00 ff  4562:              DB      0DFH,080H,000H,0FFH,0CCH,000H
     cc 00
1b2e fa fe e8 ff  4563:              DB      0FAH,0FEH,0E8H,0FFH,0EFH,0FFH
     ef ff
                  4564: ;
                  4565: ;*******************************************************************************
                  4566: ;
                  4567: ;            TABLA CAÑONES DE RESPETO.
                  4568: ;
1b34 00 00 66 66  4569: RESPET:      DB      000H,000H,066H,066H,078H,078H,07EH,07EH
     78 78 7e 7e
                  4570: ;
                  4571: ;*******************************************************************************
                  4572: ;
                  4573: ;            TABLA CAÑON DE DISPARO.
                  4574: ;
1b3c 24 28 30 3c  4575: CANO_P:      DB      024H,028H,030H,03CH
                  4576: ;
                  4577: ;*******************************************************************************
                  4578: ;
                  4579: ;            TABLA SOLDADOS ANDANDO.
                  4580: ;
1b40 1c 00 1c 00  4581: ANDA0:       DB      01CH,000H,01CH,000H,008H,000H,07CH,000H,00AH,000H
     08 00 7c 00
     0a 00
1b4a 09 00 14 00  4582:              DB      009H,000H,014H,000H,014H,000H,024H,000H,044H,000H
     14 00 24 00
     44 00
```

```
1b54 0e 00 0e 00  4583: ANDA1:       DB     00EH,000H,00EH,000H,004H,000H,00CH,000H,014H,000H
     04 00 0c 00
     14 00
1b5e 14 00 0a 00  4584:              DB     014H,000H,00AH,000H,00AH,000H,004H,000H,004H,000H
     0a 00 04 00
     04 00
1b68 07 00 07 00  4585: ANDA2:       DB     007H,000H,007H,000H,002H,000H,007H,000H,00AH,000H
     02 00 07 00
     0a 00
1b72 0a 00 05 00  4586:              DB     00AH,000H,005H,000H,005H,000H,004H,080H,004H,040H
     05 00 04 80
     04 40
1b7c 03 80 03 80  4587: ANDA3:       DB     003H,080H,003H,080H,001H,000H,003H,080H,005H,080H
     01 00 03 80
     05 80
1b86 09 00 02 80  4588:              DB     009H,000H,002H,080H,002H,080H,004H,040H,004H,040H
     02 80 04 40
     04 40
1b90 01 c0 01 c0  4589: ANDA4:       DB     001H,0C0H,001H,0C0H,000H,080H,007H,0C0H,000H,0A0H
     00 80 07 c0
     00 a0
1b9a 00 90 01 40  4590:              DB     000H,090H,001H,040H,001H,040H,002H,040H,004H,040H
     01 40 02 40
     04 40
1ba4 00 e0 00 e0  4591: ANDA5:       DB     000H,0E0H,000H,0E0H,000H,040H,000H,0C0H,001H,040H
     00 40 00 c0
     01 40
1bae 01 40 00 a0  4592:              DB     001H,040H,000H,0A0H,000H,0A0H,000H,040H,000H,040H
     00 a0 00 40
     00 40
1bb8 00 70 00 70  4593: ANDA6:       DB     000H,070H,000H,070H,000H,020H,000H,070H,000H,0A0H
     00 20 00 70
     00 a0
1bc2 00 a0 00 50  4594:              DB     000H,0A0H,000H,050H,000H,050H,000H,048H,000H,044H
     00 50 00 48
     00 44
1bcc 00 38 00 38  4595: ANDA7:       DB     000H,038H,000H,038H,000H,010H,000H,038H,000H,058H
     00 10 00 38
     00 58
1bd6 00 90 00 28  4596:              DB     000H,090H,000H,028H,000H,028H,000H,044H,000H,044H
     00 28 00 44
     00 44
                  4597: ;
                  4598: ;*******************************************************************************
                  4599: ;
                  4600: ;            TABLA SOLDADO ANDANDO CON ZETME.
                  4601: ;
1be0 1c 00 1c 00  4602: ANDZ0:       DB     01CH,000H,01CH,000H,008H,000H,01CH,000H,0FAH,000H
     08 00 1c 00
     fa 00
1bea 09 00 14 00  4603:              DB     009H,000H,014H,000H,014H,000H,024H,000H,044H,000H
     14 00 24 00
     44 00
1bf4 0e 00 0e 00  4604: ANDZ1:       DB     00EH,000H,00EH,000H,004H,000H,00CH,000H,07CH,000H
     04 00 0c 00
     7c 00
1bfe 04 00 0a 00  4605:              DB     004H,000H,00AH,000H,00AH,000H,004H,000H,004H,000H
     0a 00 04 00
     04 00
1c08 07 00 07 00  4606: ANDZ2:       DB     007H,000H,007H,000H,002H,000H,007H,000H,03EH,000H
     02 00 07 00
     3e 00
1c12 02 00 05 00  4607:              DB     002H,000H,005H,000H,005H,000H,004H,080H,004H,040H
     05 00 04 80
     04 40
1c1c 03 80 03 80  4608: ANDZ3:       DB     003H,080H,003H,080H,001H,000H,003H,080H,01FH,080H
     01 00 03 80
     1f 80
1c26 01 00 02 80  4609:              DB     001H,000H,002H,080H,002H,080H,004H,040H,004H,040H
     02 80 04 40
     04 40
1c30 01 c0 01 c0  4610: ANDZ4:       DB     001H,0C0H,001H,0C0H,000H,080H,001H,0C0H,00FH,0A0H
     00 80 01 c0
     0f a0
1c3a 00 90 01 40  4611:              DB     000H,090H,001H,040H,001H,040H,002H,040H,004H,040H
     01 40 02 40
     04 40
1c44 00 e0 00 e0  4612: ANDZ5:       DB     000H,0E0H,000H,0E0H,000H,040H,000H,0C0H,007H,0C0H
     00 40 00 c0
     07 c0
1c4e 00 40 00 a0  4613:              DB     000H,040H,000H,0A0H,000H,0A0H,000H,040H,000H,040H
     00 a0 00 40
     00 40
1c58 00 70 00 70  4614: ANDZ6:       DB     000H,070H,000H,070H,000H,020H,000H,070H,003H,0E0H
     00 20 00 70
     03 e0
1c62 00 20 00 50  4615:              DB     000H,020H,000H,050H,000H,050H,000H,048H,000H,044H
     00 50 00 48
```

```
     00 44
1c6c 00 38 00 38  4616: ANDZ7:       DB     000H,038H,000H,038H,000H,010H,000H,038H,001H,0F8H
     00 10 00 38
     01 f8
1c76 00 10 00 28  4617:              DB     000H,010H,000H,028H,000H,028H,000H,044H,000H,044H
     00 28 00 44
     00 44
                  4618: ;
                  4619: ;*******************************************************************************
                  4620: ;
                  4621: ;            TABLA SOLDADO ARTILLERO INMOLANDOSE. (Explotando)
                  4622: ;
1c80 28 00 2c 00  4623: SOLDI0:      DB     028H,000H,02CH,000H,044H,000H,051H,000H,088H,080H
     44 00 51 00
     88 80
1c8a 22 00 45 00  4624:              DB     022H,000H,045H,000H,020H,000H,02AH,000H,008H,000H
     20 00 2a 00
     08 00
1c94 12 00 14 00  4625: SOLDI1:      DB     012H,000H,014H,000H,041H,000H,02AH,000H,051H,040H
     41 00 2a 00
     51 40
1c9e 08 80 21 00  4626:              DB     008H,080H,021H,000H,010H,000H,01AH,000H,004H,000H
     10 00 1a 00
     04 00
1ca8 09 00 0a 00  4627: SOLDI2:      DB     009H,000H,00AH,000H,008H,080H,020H,040H,014H,020H
     08 80 20 40
     14 20
1cb2 20 40 12 00  4628:              DB     020H,040H,012H,000H,008H,080H,008H,000H,002H,000H
     08 80 08 00
     02 00
1cbc 05 00 04 80  4629: SOLDI3:      DB     005H,000H,004H,080H,000H,0A0H,014H,040H,009H,010H
     00 a0 14 40
     09 10
1cc6 04 20 08 80  4630:              DB     004H,020H,008H,080H,004H,000H,004H,040H,001H,000H
     04 00 04 40
     01 00
1cd0 02 40 02 80  4631: SOLDI4:      DB     002H,040H,002H,080H,002H,020H,008H,090H,004H,048H
     02 20 08 90
     04 48
1cda 08 10 04 80  4632:              DB     008H,010H,004H,080H,002H,020H,002H,000H,000H,080H
     02 20 02 00
     00 80
1ce4 01 40 01 60  4633: SOLDI5:      DB     001H,040H,001H,060H,002H,020H,002H,008H,004H,044H
     02 20 02 08
     04 44
1cee 01 10 02 28  4634:              DB     001H,010H,002H,028H,001H,000H,001H,050H,000H,040H
     01 00 01 50
     00 40
1cf8 00 a0 00 90  4635: SOLDI6:      DB     000H,0A0H,000H,090H,000H,014H,002H,088H,001H,012H
     00 14 02 88
     01 12
1d02 00 84 01 20  4636:              DB     000H,084H,001H,020H,000H,080H,000H,088H,000H,020H
     00 80 00 88
     00 20
1d0c 00 48 00 50  4637: SOLDI7:      DB     000H,048H,000H,050H,001H,004H,000H,0A8H,001H,045H
     01 04 00 a8
     01 45
1d16 00 22 00 94  4638:              DB     000H,022H,000H,094H,000H,040H,000H,068H,000H,010H
     00 40 00 68
     00 10
                  4639: ;
                  4640: ;*******************************************************************************
                  4641: ;
                  4642: ;            TABLA PARBOLICA HORZ.
                  4643: ;
1d20 00 00 8c 02  4644: PAR_HO:      DW     00000,00652,01304,01956,02608,03260,03912,04564
     18 05 a4 07
     30 0a bc 0c
     48 0f d4 11
1d30 60 14 ec 16  4645:              DW     05216,05868,06520,07173,07825,08477,09129,09781
     78 19 05 1c
     91 1e 1d 21
     a9 23 35 26
1d40 c1 28 4d 2b  4646:              DW     10433,11085,11737,12389,13041,13694,14346,14998
     d9 2d 65 30
     f1 32 7e 35
     0a 38 96 3a
1d50 22 3d ae 3f  4647:              DW     15650,16302,16954,17606,18258,18910,19562,20215
     3a 42 c6 44
     52 47 de 49
     6a 4c f7 4e
1d60 83 51 0f 54  4648:              DW     20867,21519,22171,22823,23475,24127,24779,25431
     9b 56 27 59
     b3 5b 3f 5e
     cb 60 57 63
1d70 e3 65 70 68  4649:              DW     26083,26736,27388,28040,28692,29344,29996,30648
     fc 6a 88 6d
     14 70 a0 72
```

```
     2c 75 b8 77
1d80 44 7a d0 7c  4650:              DW     31300,31952,32604,33257,33909,34561,35213,35865
     5c 7f e9 81
     75 84 01 87
     8d 89 19 8c
1d90 a5 8e 31 91  4651:              DW     36517,37169,37821,38473,39125,39778,40430,41082
     bd 93 49 96
     d5 98 62 9b
     ee 9d 7a a0
1da0 06 a3        4652:              DW     41734
                  4653: ;
                  4654: ;*******************************************************************************
                  4655: ;
                  4656: ;            TABLA PARABOLICA VERT.  (67 Interrupciones)
                  4657: ; Byte PAR nº linea   Byte IMPAR que lineas se pintan b0-5
                  4658: ;
1da2 00 00 01 20  4659: PAR_VE:      DB     00H,00H,01H,20H,00H,00H,00H,00H
     00 00 00 00
1daa 01 20 00 00  4660:              DB     01H,20H,00H,00H,01H,20H,00H,00H
     01 20 00 00
1db2 01 20 01 20  4661:              DB     01H,20H,01H,20H,01H,20H,01H,20H
     01 20 01 20
1dba 01 20 01 20  4662:              DB     01H,20H,01H,20H,01H,20H,01H,20H
     01 20 01 20
1dc2 02 24 01 20  4663:              DB     02H,24H,01H,20H,02H,24H,01H,20H
     02 24 01 20
1dca 02 24 02 24  4664:              DB     02H,24H,02H,24H,02H,24H,02H,24H
     02 24 02 24
1dd2 02 24 02 24  4665:              DB     02H,24H,02H,24H,02H,24H,02H,24H
     02 24 02 24
1dda 03 2a 02 24  4666:              DB     03H,2AH,02H,24H,03H,2AH,02H,24H
     03 2a 02 24
1de2 03 2a 03 2a  4667:              DB     03H,2AH,03H,2AH,03H,2AH,03H,2AH
     03 2a 03 2a
1dea 03 2a 03 2a  4668:              DB     03H,2AH,03H,2AH,03H,2AH,03H,2AH
     03 2a 03 2a
1df2 04 2d 03 2a  4669:              DB     04H,2DH,03H,2AH,04H,2DH,03H,2AH
     04 2d 03 2a
1dfa 04 2d 04 2d  4670:              DB     04H,2DH,04H,2DH,04H,2DH,04H,2DH
     04 2d 04 2d
1e02 04 2d 04 2d  4671:              DB     04H,2DH,04H,2DH,04H,2DH,04H,2DH
     04 2d 04 2d
1e0a 05 37 04 2d  4672:              DB     05H,37H,04H,2DH,05H,37H,04H,2DH
     05 37 04 2d
1e12 05 37 05 37  4673:              DB     05H,37H,05H,37H,05H,37H,05H,37H
     05 37 05 37
1e1a 05 37 05 37  4674:              DB     05H,37H,05H,37H,05H,37H,05H,37H
     05 37 05 37
1e22 06 3f 05 37  4675:              DB     06H,3FH,05H,37H,06H,3FH
     06 3f
                  4676: ;
                  4677: ;*******************************************************************************
                  4678: ;
                  4679: ;            TABLA DISPAROS EXHIBICIÓN
                  4680: ;            BUFER DE EXHIBICION EN PRUEBAS
                  4681: ;            D0 RETARDO ENTRE DISPAROS
                  4682: ;            D1b7 = 1 ALTO, 0 BAJO
                  4683: ;            D1b4-0  INCLINACION DISPARO.
                  4684: ;            D1= 0FFH  FINAL EXHIBI
                  4685: ;
1e28 5e 8e 80 90  4686: SIM_EX:      DB     05EH,08EH,080H,090H,060H,013H,060H,013H
     60 13 60 13
1e30 54 13 54 13  4687:              DB     054H,013H,054H,013H,054H,012H,068H,092H
     54 12 68 92
1e38 60 03 54 0b  4688:              DB     060H,003H,054H,00BH,054H,00BH,054H,00BH
     54 0b 54 0b
1e40 50 0a 50 0a  4689:              DB     050H,00AH,050H,00AH,050H,00CH,0F0H,0FFH
     50 0c f0 ff
                  4690: ;
                  4691: ;*******************************************************************************
                  4692: ;
                  4693: ;            DESARROLLO SONIDOS
                  4694: ;            D0b7 = 1 Final Sonido & NOT "0" THEN => new Sound
                  4695: ;            D0b6-5 Volumem
                  4696: ;            D0b4-0 Tiempo A 20ms 00000B = Final Sound
                  4697: ;            D1 = COD.  Frecuencia.
                  4698: ;
1e48 00 00        4699: TA_SO0:      DW     0000H                        ; NO SOUND
                  4700: ;
1e4a 09 66 24 66  4701: TA_SO1:      DB     9,102,36,102,68,102,4,87      ; COINS
     44 66 04 57
1e52 24 57 44 57  4702:              DB     36,87,68,87,110,87            ;
     6e 57
1e58 00 80        4703:              DW     8000H                        ;
                  4704: ;
1e5a 20 57 20 59  4705: TA_SO2:      DB     32,87,32,89,32,93,32,96       ; DISPARO
     20 5d 20 60
1e62 20 64 20 68  4706:              DB     32,100,32,104,32,109,32,114   ;
```

```
     20 6d 20 72
1e6a 20 78 20 7f  4707:              DB     32,120,32,127,32,34,32,37     ;
     20 22 20 25
1e72 00 80        4708:              DW     8000H                         ;
                  4709: ;
1e74 60 09 60 1f  4710: TA_SO3:      DB     96,09,96,31,96,28,96,25       ; HELICOPTERO
     60 1c 60 19
1e7c 60 17 60 16  4711:              DB     96,23,96,22,96,20,96,19       ;
     60 14 60 13
1e84 60 12 60 11  4712:              DB     96,18,96,17,96,63,96,60       ;
     60 3f 60 3c
1e8c 60 3a 60 37  4713:              DB     96,58,96,55,96,53,96,51       ;
     60 35 60 33
1e94 60 32 60 34  4714:              DB     96,50,96,52,96,54,96,57       ;
     60 36 60 39
1e9c 60 3b 60 3e  4715:              DB     96,59,96,62,96,17,96,18       ;
     60 11 60 12
1ea4 60 13 60 14  4716:              DB     96,19,96,20,96,21,96,23       ;
     60 15 60 17
1eac 84 85        4717:              DW     8000H  +SO3+3+1               ; SUMAMOS TIMER+1
                  4718: ;
1eae 60 25 60 28  4719: TA_SO4:      DB     96,37,96,40,64,44,64,50       ; INMOLANDOSE
     40 2c 40 32
1eb6 20 3a 20 11  4720:              DB     32,58,32,17,0,46,0,51         ;
     00 2e 00 33
1ebe 40 3a 00 11  4721:              DB     64,58,0,17,32,63,0,53         ;
     20 3f 00 35
1ec6 20 3b 20 3e  4722:              DB     32,59,32,62,64,17,64,17       ;
     40 11 40 11
1ece 40 12 60 14  4723:              DB     64,18,96,20,96,21,96,22       ;
     60 15 60 16
1ed6 60 18 60 1a  4724:              DB     96,24,96,26                   ;
1eda 00 80        4725:              DW     8000H                         ;
                  4726: ;
1edc 0b 7e 2b 7e  4727: TA_SO5:      DB     11,126,43,126,11,33,43,33     ; GAME OVER
     0b 21 2b 21
1ee4 0b 25 2b 25  4728:              DB     11,37,43,37,11,40,43,40,11    ;
     0b 28 2b 28
     0b
1eed 2c 2b 2c 4b  4729:              DB     44,43,44,75,44,107,44         ;
     2c 6b 2c
1ef4 00 80        4730:              DW     8000H                         ;
                  4731: ;
1ef6 00 25 20 26  4732: TA_SO6:      DB     0,37,32,38,32,40,32,41        ; DISPARO ARTILLERO
     20 28 20 29
1efe 20 2b 20 2d  4733:              DB     32,43,32,45,64,48,64,50       ;
     40 30 40 32
1f06 40 35 60 39  4734:              DB     64,53,96,57,96,61,96,17       ;
     60 3d 60 11
1f0e 00 80        4735:              DW     8000H                         ;
                  4736: ;
1f10 60 25 60 28  4737: TA_SO7:      DB     96,37,96,40,64,44,96,50       ; DERRIBO BUNKER
     40 2c 60 32
1f18 40 3a 40 11  4738:              DB     64,58,64,17,32,46,64,51
     20 2e 40 33
1f20 20 39 20 11  4739:              DB     32,57,32,17,0,19,32,24        ;
     00 13 20 18
1f28 00 3b 20 3e  4740:              DB     0,59,32,62,0,17,32,17         ;
     00 11 20 11
1f30 20 12 40 14  4741: TA_SOA:      DB     32,18,64,20,32,21,0,22        ; IMPACTO BALA BUNKER
     20 15 00 16
1f38 20 18 20 1a  4742:              DB     32,24,32,26,64,29,64,8        ;
     40 1d 40 08
1f40 60 09 60 09  4743:              DB     96,9,96,9                     ;
1f44 00 80        4744:              DW     8000H                         ;
                  4745: ;
1f46 45 15 65 15  4746: TA_SO8:      DB     69,21,101,21,69,21,101,21     ; PON NOMBRE REP
     45 15 65 15
1f4e 45 13 65 13  4747:              DB     69,19,101,19,69,21,101,21     ;
     45 15 65 15
1f56 42 12 62 12  4748:              DB     66,18,98,18,66,17,98,17       ;
     42 11 62 11
1f5e 45 15 65 15  4749:              DB     69,21,101,21,69,59,101,59     ;
     45 3b 65 3b
1f66 45 11 65 11  4750:              DB     69,17,101,17                  ;
1f6a c6 9f        4751:              DW     8000H  +SO8+6                 ; SUMAMOS TIMER+1
                  4752: ;
1f6c 49 0a 69 0a  4753: TA_SO9:      DB     73,10,105,10,73,31,105,31     ; TONOS CREDITOS
     49 1f 69 1f
1f74 49 1b 69 1b  4754:              DB     73,27,105,27,73,24,105,24     ;
     49 18 69 18
1f7c 49 15 69 15  4755:              DB     73,21,105,21,73,24,105,24     ;
     49 18 69 18
1f84 49 1b 69 1b  4756:              DB     73,27,105,27,73,31,105,31     ;
     49 1f 69 1f
1f8c 8a a4        4757:              DW     8000H  +SO9+10                ; SUMAMOS TIMER+1
                  4758: ;
1f8e 60 10 60 11  4759: TA_SOB:      DB     96,16,96,17,96,18,64          ; EXPLOSION SOLDADO
```

```
     60 12 40
1f95 13 40 14 40  4760:              DB     19,64,20,64,22,32,23         ;
     16 20 17
1f9c 20 19 00 1c  4761:              DB     32,25,0,28,32,31,0,9         ;
     20 1f 00 09
1fa4 00 14 20 16  4762:              DB     0,20,32,22,96,25             ;
     60 19
1faa 00 80        4763:              DW     8000H                        ;
                  4764: ;
                  4765: ;
                  4766: ;*******************************************************************************
                  4767: ;
                  4768: ;            LETRAS JUEGO
                  4769: ;            D0-1 = 1 PUNTERO LETRA
                  4770: ;            D2   = DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LETRA
                  4771: ;            D3   = DESPLAZAMIENTO FINO DE LETRA
                  4772: ;
1fac 00 5a        4773: TA_LET:      DW     PU_LP                        ; LETRA "P"
1fae 00 01        4774:              DB     00H,01H                      ; OFSSET Y DESPLAZAMIENTO FINO
1fb0 78 5a        4775:              DW     PU_LA                        ; LETRA "A"
1fb2 03 00        4776:              DB     03H,00H                      ;
1fb4 f0 5a        4777:              DW     PU_LR                        ; LETRA "R"
1fb6 06 01        4778:              DB     06H,01H                      ;
1fb8 78 5a        4779:              DW     PU_LA                        ; LETRA "A"
1fba 09 04        4780:              DB     09H,04H                      ;
1fbc 68 5b        4781:              DW     PU_LC                        ; LETRA "C"
1fbe 0c 02        4782:              DB     0CH,02H                      ;
1fc0 78 5a        4783:              DW     PU_LA                        ; LETRA "A"
1fc2 0e 06        4784:              DB     0EH,06H                      ;
1fc4 e0 5b        4785:              DW     PU_LI                        ; LETRA "I"
1fc6 11 01        4786:              DB     11H,01H                      ;
1fc8 58 5c        4787:              DW     PU_LD                        ; LETRA "D"
1fca 13 06        4788:              DB     13H,06H                      ;
1fcc e0 5b        4789:              DW     PU_LI                        ; LETRA "I"
1fce 16 00        4790:              DB     16H,00H                      ;
1fd0 d0 5c        4791:              DW     PU_LS                        ; LETRA "S"
1fd2 17 07        4792:              DB     17H,07H                      ;
1fd4 48 5d        4793:              DW     PU_LT                        ; LETRA "T"
1fd6 1a 02        4794:              DB     1AH,02H                      ;
1fd8 78 5a        4795:              DW     PU_LA                        ; LETRA "A"
1fda 1c 07        4796:              DB     1CH,07H                      ;
                  4797: FI_TA:
                  4798:
                  4799: ;*******************************************************************************
                  4800: ;
                  4801: ;            TABLAS BIT_MAP ASCII
                  4802: ;
1fdc 00 00 00 00  4803: TABASC:      DB     00H,00H,00H,00H,00H,00H,00H,00H      ; SP
     00 00 00 00
1fe4 38 44 44 44  4804:              DB     38H,44H,44H,44H,44H,44H,38H,00H      ; NUMERO 0
     44 44 38 00
1fec 10 30 10 10  4805:              DB     10H,30H,10H,10H,10H,10H,10H,00H      ; NUMERO 1
     10 10 10 00
1ff4 7c 04 04 7c  4806:              DB     7CH,04H,04H,7CH,40H,40H,7CH,00H      ; NUMERO 2
     40 40 7c 00
1ffc 7c 04 04 7c  4807:              DB     7CH,04H,04H,7CH,04H,04H,7CH,00H      ; NUMERO 3
     04 04 7c 00
2004 44 44 44 7c  4808:              DB     44H,44H,44H,7CH,04H,04H,04H,00H      ; NUMERO 4
     04 04 04 00
200c 7c 40 40 7c  4809:              DB     7CH,40H,40H,7CH,04H,04H,7CH,00H      ; NUMERO 5
     04 04 7c 00
2014 7c 40 40 7c  4810:              DB     7CH,40H,40H,7CH,44H,44H,7CH,00H      ; NUMERO 6
     44 44 7c 00
201c 7c 04 04 08  4811:              DB     7CH,04H,04H,08H,10H,10H,10H,00H      ; NUMERO 7
     10 10 10 00
2024 7c 44 44 7c  4812:              DB     7CH,44H,44H,7CH,44H,44H,7CH,00H      ; NUMERO 8
     44 44 7c 00
202c 7c 44 44 7c  4813:              DB     7CH,44H,44H,7CH,04H,04H,7CH,00H      ; NUMERO 9
     04 04 7c 00
2034 38 44 44 44  4814:              DB     38H,44H,44H,44H,7CH,44H,44H,00H      ; LETRA A
     7c 44 44 00
203c 78 44 44 78  4815:              DB     78H,44H,44H,78H,44H,44H,78H,00H      ; LETRA B
     44 44 78 00
2044 38 44 40 40  4816:              DB     38H,44H,40H,40H,40H,44H,38H,00H      ; LETRA C
     40 44 38 00
204c 78 44 44 44  4817:              DB     78H,44H,44H,44H,44H,44H,78H,00H      ; LETRA D
     44 44 78 00
2054 7c 40 40 78  4818:              DB     7CH,40H,40H,78H,40H,40H,7CH,00H      ; LETRA E
     40 40 7c 00
205c 7c 40 40 78  4819:              DB     7CH,40H,40H,78H,40H,40H,40H,00H      ; LETRA F
     40 40 40 00
2064 38 44 40 40  4820:              DB     38H,44H,40H,40H,5CH,44H,38H,00H      ; LETRA G
     5c 44 38 00
206c 44 44 44 7c  4821:              DB     44H,44H,44H,7CH,44H,44H,44H,00H      ; LETRA H
     44 44 44 00
2074 38 10 10 10  4822:              DB     38H,10H,10H,10H,10H,10H,38H,00H      ; LETRA I
     10 10 38 00
207c 04 04 04 04  4823:              DB     04H,04H,04H,04H,44H,44H,38H,00H      ; LETRA J
```

```
     44 44 38 00
2084 44 48 50 60  4824:              DB      44H,48H,50H,60H,50H,48H,44H,00H      ; LETRA K
     50 48 44 00
208c 40 40 40 40  4825:              DB      40H,40H,40H,40H,40H,40H,7CH,00H      ; LETRA L
     40 40 7c 00
2094 44 6c 54 44  4826:              DB      44H,6CH,54H,44H,44H,44H,44H,00H      ; LETRA M
     44 44 44 00
209c 44 44 64 54  4827:              DB      44H,44H,64H,54H,4CH,44H,44H,00H      ; LETRA N
     4c 44 44 00
20a4 38 44 44 44  4828:              DB      38H,44H,44H,44H,44H,44H,38H,00H      ; LETRA 0
     44 44 38 00
20ac 78 44 44 44  4829:              DB      78H,44H,44H,44H,78H,40H,40H,00H      ; LETRA P
     78 40 40 00
20b4 38 44 44 44  4830:              DB      38H,44H,44H,44H,54H,4CH,3CH,00H      ; LETRA Q
     54 4c 3c 00
20bc 78 44 44 44  4831:              DB      78H,44H,44H,44H,78H,44H,44H,00H      ; LETRA R
     78 44 44 00
20c4 38 44 40 38  4832:              DB      38H,44H,40H,38H,04H,44H,38H,00H      ; LETRA S
     04 44 38 00
20cc 7c 10 10 10  4833:              DB      7CH,10H,10H,10H,10H,10H,10H,00H      ; LETRA T
     10 10 10 00
20d4 44 44 44 44  4834:              DB      44H,44H,44H,44H,44H,44H,38H,00H      ; LETRA U
     44 44 38 00
20dc 44 44 44 44  4835:              DB      44H,44H,44H,44H,44H,28H,10H,00H      ; LETRA V
     44 28 10 00
20e4 44 44 44 44  4836:              DB      44H,44H,44H,44H,54H,6CH,44H,00H      ; LETRA W
     54 6c 44 00
20ec 44 44 28 10  4837:              DB      44H,44H,28H,10H,28H,44H,44H,00H      ; LETRA X
     28 44 44 00
20f4 44 44 44 28  4838:              DB      44H,44H,44H,28H,10H,10H,10H,00H      ; LETRA Y
     10 10 10 00
20fc 7c 04 08 10  4839:              DB      07CH,004H,008H,010H,020H,040H,07CH,000H      ; LETRA Z
     20 40 7c 00
2104 00 00 00 00  4840:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,000H,040H,000H      ; PUNTO
     00 00 40 00
210c 00 00 20 40  4841:              DB      000H,000H,020H,040H,0FEH,040H,020H,000H      ; RETROCESO
     fe 40 20 00
2114 00 00 00 00  4842:              DB      000H,000H,000H,000H,000H,082H,082H,0FEH      ; ESPACIO
     00 82 82 fe
211c 00 f8 88 82  4843:              DB      000H,0F8H,088H,082H,0DFH,082H,088H,0F8H      ; SALIDA
     df 82 88 f8
2124 fe 82 ba a2  4844:              DB      0FEH,082H,0BAH,0A2H,0BAH,082H,0FEH,000H      ; COPIRIGHT
     ba 82 fe 00
212c ff 81 81 81  4845:              DB      0FFH,081H,081H,081H,081H,081H,081H,0FFH      ; AJUSTE
     81 81 81 ff
                  4846: ;
                  4847: ;*******************************************************************************
                  4848: ;
                  4849: ;            CODIFICACION LETRAS BIT MAP "PARACAIDISTA"
                  4850: ;
2134 44 21 52 21  4851: CODI_:       DW      COD_P,COD_A,COD_R,COD_C,COD_I,COD_D,COD_S,COD_T
     5f 21 6e 21
     7e 21 88 21
     95 21 a5 21
                  4852: ;
2144 00 1f 3f 7f  4853: COD_P:       DB      000H,01FH,03FH,07FH,080H,0E0H,0E1H,0E3H,0F0H
     80 e0 e1 e3
     f0
214d f8 fc fe ff  4854:              DB      0F8H,0FCH,0FEH,0FFH,0C0H
     c0
2152 01 03 07 0e  4855: COD_A        DB      001H,003H,007H,00EH,00FH,01CH,01FH,038H
     0f 1c 1f 38
215a 7c 8f bf fe  4856:              DB      07CH,08FH,0BFH,0FEH,0FFH
     ff
215f 3f 7f 80 c0  4857: COD_R:       DB      03FH,07FH,080H,0C0H,0C3H,0C7H,0E0H,0E3H
     c3 c7 e0 e3
2167 f0 f1 f3 f8  4858:              DB      0F0H,0F1H,0F3H,0F8H,0FCH,0FEH,0FFH
     fc fe ff
216e 00 01 03 07  4859: COD_C:       DB      000H,001H,003H,007H,00FH,01FH,03FH,07FH
     0f 1f 3f 7f
2176 80 90 c0 c1  4860:              DB      080H,090H,0C0H,0C1H,0C3H,0E7H,0F3H,0FFH
     c3 e7 f3 ff
217e 00 01 03 80  4861: COD_I:       DB      000H,001H,003H,080H,0C0H,0FFH,006H,007H
     c0 ff 06 07
2186 60 e0        4862:              DB      060H,0E0H
2188 00 3f 7f 80  4863: COD_D:       DB      000H,03FH,07FH,080H,0C0H,0C3H,0C7H,0E0H
     c0 c3 c7 e0
2190 f0 f8 fc fe  4864:              DB      0F0H,0F8H,0FCH,0FEH,0FFH
     ff
2195 1f 3f 71 7f  4865: COD_S:       DB      01FH,03FH,071H,07FH,08EH,08FH,0C7H,0CFH,0E3H
     8e 8f c7 cf
     e3
219e e7 f1 f3 f8  4866:              DB      0E7H,0F1H,0F3H,0F8H,0FCH,0FEH,0FFH
     fc fe ff
21a5 00 01 03 1c  4867: COD_T:       DB      000H,001H,003H,01CH,01EH,01FH,038H,03CH,078H
     1e 1f 38 3c
     78
21ae 80 c0 f8 ff  4868:              DB      080H,0C0H,0F8H,0FFH
```

```
                  4869: ;
                  4870: ;
21b2 00 32 21 1f  4871: LETL_P:      DB      C_P,032H,021H,01FH,01FH,014H,021H,032H
     1f 14 21 32
21ba 00 c3 71 6f  4872: LETM_P:      DB      C_P,0C3H,071H,06FH,063H,071H,0C3H,05BH,081H,092H
     63 71 c3 5b
     81 92
21c4 00 41 51 91  4873: LETH_P:      DB      C_P,041H,051H,091H,0A2H,0B3H,0CAH,0B3H,0A2H,091H
     a2 b3 ca b3
     a2 91
21ce 51 41 0e     4874:              DB      051H,041H,00EH
                  4875: ;
21d1 10 22 11 03  4876: LETL_A:      DB      C_A,022H,011H,003H,017H,027H,037H,051H,063H,053H
     17 27 37 51
     63 53
21db 73 81 b2     4877:              DB      073H,081H,0B2H
21de 10 c9 a4 69  4878: LETM_A:      DB      C_A,0C9H,0A4H,069H,046H,0C3H,026H,041H,062H
     46 c3 26 41
     62
21e7 00 05 48 d9  4879: LETH_A:      DB      C_P,005H,048H,0D9H,059H,086H,091H,0A2H
     59 86 91 a2
                  4880: ;
21ef 20 e2 11 0f  4881: LETL_R:      DB      C_R,0E2H,011H,00FH,00FH,004H,011H,0E2H
     0f 04 11 e2
21f7 20 e2 51 4e  4882: LETM_R:      DB      C_R,0E2H,051H,04EH,051H,0E3H,051H,04FH,071H,0A1H
     51 e3 51 4f
     71 a1
2201 91           4883:              DB      091H
2202 20 31 81 b2  4884: LETH_R:      DB      C_R,031H,081H,0B2H,0C3H,0D5H,0C3H,0B2H,081H,031H
     c3 d5 c3 b2
     81 31
220c 21 61 81 b1  4885:              DB      021H,061H,081H,0B1H,0C3H,0DCH,0E2H
     c3 dc e2
                  4886: ;
2213 30 01 11 22  4887: LETL_C:      DB      C_C,001H,011H,022H,031H,042H,053H,064H,07CH,064H
     31 42 53 64
     7c 64
221d 53 42 31 22  4888:              DB      053H,042H,031H,022H,011H,001H
     11 01
2223 30 e1 f2 d1  4889: LETM_C:      DB      C_C,0E1H,0F2H,0D1H,0C3H,0B3H,0AFH,0A5H,0B3H,0C3H
     c3 b3 af a5
     b3 c3
222d d1 f2 e1     4890:              DB      0D1H,0F2H,0E1H
2230 30 01 84 a4  4891: LETH_C:      DB      C_C,001H,084H,0A4H,081H,00FH,005H,081H,0A4H,084H
     81 0f 05 81
     a4 84
223a 01           4892:              DB      001H
                  4893: ;
223b 40 22 11 0f  4894: LETL_I:      DB      C_I,022H,011H,00FH,00FH,004H,011H,022H
     0f 04 11 22
2243 40 5f 5f 5a  4895: LETM_I:      DB      C_I,05FH,05FH,05AH
2247 40 42 31 0f  4896: LETH_I:      DB      C_I,042H,031H,00FH,00FH,004H,031H,042H
     0f 04 31 42
                  4897: ;
224f 50 c2 21 1f  4898: LETL_D:      DB      C_D,0C2H,021H,01FH,01FH,014H,021H,0C2H
     1f 14 21 c2
2257 50 c1 61 5f  4899: LETM_D:      DB      C_D,0C1H,061H,05FH,05FH,056H,061H,0C1H
     5f 56 61 c1
225f 50 01 32 41  4900: LETH_D:      DB      C_D,001H,032H,041H,072H,082H,093H,0A5H,0B8H,0A5H
     72 82 93 a5
     b8 a5
2269 93 82 72 41  4901:              DB      093H,082H,072H,041H,032H,001H
     32 01
                  4902: ;
226f 40 02 11 22  4903: LETL_S:      DB      C_I,002H,011H,022H,076H,023H,014H,00BH,061H,075H
     76 23 14 0b
     61 75
2279 25           4904:              DB      025H
227a 60 21 f2 71  4905: LETM_S:      DB      C_S,021H,0F2H,071H,091H,081H,0B1H,0A1H,0C3H,0D3H
     91 81 b1 a1
     c3 d3
2284 e4 f4 34 13  4906:              DB      0E4H,0F4H,034H,013H,003H,051H,071H,061H,091H
     03 51 71 61
     91
228d b1 f2 41     4907:              DB      0B1H,0F2H,041H
2290 40 45 95 81  4908: LETH_S:      DB      C_I,045H,095H,081H,00BH,034H,043H,096H,042H,031H
     0b 34 43 96
     42 31
229a 02           4909:              DB      002H
                  4910: ;
229b 70 52 41 31  4911: LETL_T:      DB      C_T,052H,041H,031H,071H,064H,00FH,00DH,011H,022H
     71 64 0f 0d
     11 22
22a5 70 cf cf ca  4912: LETM_T:      DB      C_T,0CFH,0CFH,0CAH
22a9 70 b2 81 61  4913: LETH_T:      DB      C_T,0B2H,081H,061H,071H,034H,00FH,00DH,091H,0A2H
     71 34 0f 0d
     91 a2
                  4914: ;
```

```
22b3 80            4915: LETFI:       DB     C_F                                  ; FINAL TOTAL
                   4916: ;
                   4917: ;*******************************************************************************
                   4918: ;
                   4919: ;            TABLA DESARROLLO PARACAIDISTA.
                   4920: ;
22b4 00 00 00 00   4921: PARAC7:      DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
22bc 00 00 03 80   4922:              DB     000H,000H,003H,080H,007H,0C0H,00FH,0E0H
     07 c0 0f e0
22c4 00 00 08 20   4923:              DB     000H,000H,008H,020H,000H,000H,004H,040H
     00 00 04 40
22cc 00 00 03 80   4924:              DB     000H,000H,003H,080H,007H,0F0H,018H,000H
     07 f0 18 00
22d4 00 00 00 00   4925: PARAC6:      DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
22dc 01 00 03 80   4926:              DB     001H,000H,003H,080H,003H,080H,003H,080H
     03 80 03 80
22e4 06 c0 00 00   4927:              DB     006H,0C0H,000H,000H,002H,080H,018H,030H
     02 80 18 30
22ec 07 c0 03 80   4928:              DB     007H,0C0H,003H,080H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
22f4 00 00 00 00   4929: PARAC5:      DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
22fc 00 00 00 00   4930:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
2304 00 00 09 80   4931:              DB     000H,000H,009H,080H,008H,000H,007H,080H
     08 00 07 80
230c 03 e0 00 10   4932:              DB     003H,0E0H,000H,010H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
2314 00 00 00 00   4933: PARAC4:      DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
231c 00 00 00 00   4934:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
2324 00 30 18 40   4935:              DB     000H,030H,018H,040H,007H,080H,003H,080H
     07 80 03 80
232c 00 00 00 00   4936:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
2334 00 00 00 00   4937: PARAC3:      DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
233c 00 00 00 00   4938:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,002H,040H
     00 00 02 40
2344 18 40 07 80   4939:              DB     018H,040H,007H,080H,003H,0C0H,000H,030H
     03 c0 00 30
234c 00 00 00 00   4940:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
2354 00 00 00 00   4941: PARAC2:      DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
235c 00 00 04 40   4942:              DB     000H,000H,004H,040H,004H,040H,004H,080H
     04 40 04 80
2364 03 80 0f e0   4943:              DB     003H,080H,00FH,0E0H,010H,010H,000H,000H
     10 10 00 00
236c 00 00 00 00   4944:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
2374 00 00 04 40   4945: PARAC1:      DB     000H,000H,004H,040H,004H,040H,002H,080H
     04 40 02 80
237c 09 00 07 e0   4946:              DB     009H,000H,007H,0E0H,001H,010H,003H,080H
     01 10 03 80
2384 03 80 00 00   4947:              DB     003H,080H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
238c 00 00 00 00   4948:              DB     000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H,000H
     00 00 00 00
2394 00 00 01 00   4949: PARAC0:      DB     000H,000H,001H,000H,007H,0C0H,00FH,0E0H
     07 c0 0f e0
239c 1f f0 30 18   4950:              DB     01FH,0F0H,030H,018H,000H,000H,020H,008H
     00 00 20 08
23a4 00 00 10 10   4951:              DB     000H,000H,010H,010H,000H,000H,008H,020H
     00 00 08 20
23ac 03 80 03 80   4952:              DB     003H,080H,003H,080H,001H,000H,003H,0E0H
     01 00 03 e0
23b4 05 00 01 00   4953:              DB     005H,000H,001H,000H,002H,080H,002H,080H
     02 80 02 80
23bc 04 40 04 40   4954:              DB     004H,040H,004H,040H
                   4955: ;
                   4956: ;*******************************************************************************
                   4957:
                   4958: ;*******************************************************************************
                   4959: ;                                                                             *
                   4960: ;  POSICIONES DE RAM HASTA LA 60BF INCLUSIVE PARA DEBUG                        *
                   4961: ;                                                                             *
                   4962: ;*******************************************************************************
                   4963: ;            ZONA de TRABAJO
                   4964: ;+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
                   4965: ;
(6000)             4966:       ORG    06000H
                   4967: ;
6000 +0001         4968: STATUS:      DS     1              ; ESTADO PROGRAMA EN TAB_ST
6001 +0001         4969: SYNCST:      DS     1              ; GUARDA CONT INT PARA NO REPROCESAR
```

```
6002 +0002        4970: CONT_I:      DS     2              ; CONTADOR DE INTERRUPCIONES CIRCULAR
                  4971:                                     ; D0 CONTADOR PRINCIPAL
                  4972:                                     ; D1 CONTADOR AUXILIAR DE EXHIBICION
                  4973: ;
6004 +0003        4974: PLAY:        DS     3              ; D0b0=1 Juega el 2 b0=0 Juega el 1
                  4975:                                     ; D0B1=1 En Exhibicion
                  4976:                                     ; D0b5,4=00 no hay jug activo
                  4977:                                     ; D0b5,4=01 activo el Jug 1
                  4978:                                     ; D0b5,4=10 activo el Jug 2
                  4979:                                     ; D0b5,4=11 activos los dos
                  4980:                                     ; D0b7=1 esta en espera rotulos
                  4981:                                     ; D1-2 = PUNT TABLA DE TIEMPOS/DISPARO
                  4982: ;
6007 +0002        4983: PUNT_1:      DS     2              ; PUNTUACION JUG 1 EN DECIMAL
6009 +0002        4984: PUNTI1:      DS     2              ; IMAGEN DEL CONTADOR 1
600b +0001        4985: RESP_1:      DS     1              ; CAÑONES DE RESPETO JUGADOR 1
600c +0002        4986: PUNT_2:      DS     2              ; PUNTUACION JUG 2 EN DECIMAL
600e +0002        4987: PUNTI2:      DS     2              ; IMAGEN DEL CONTADOR 2
6010 +0001        4988: RESP_2       DS     1              ; CAÑONES DE RESPETO JUGADOR 1
                  4989: ;
6011 +0001        4990: PU_SH        DS     1              ; PUNTERO DE TRABAJO DIFICULTAD
                  4991: ;
6012 +0002        4992: H_SCOR:      DS     2              ; PUNTUACION HI SCORE EN BCD
                  4993: ;
6014 +0001        4994: COIN_D:      DS     1              ; CONTADOR DE CREDITOS DECIMALES
6015 +0001        4995: COINS:       DS     1              ; CREDITOS TOTALES, CADA 10H COIN_P 1Cr
                  4996: ;
6016 +0001        4997: CONA_D:      DS     1              ; ANALOGICO / DIGITAL
                  4998: ;
6017 +0002        4999: SO_PR:       DS     2              ; PUNTERO SONIDO PRIORITARIO
                  5000:                                     ; D0b4-0 TIEMPO REMANENTE
                  5001:                                     ; D0b7-5 3 Bits ALTOS OFFSET TABLA
                  5002:                                     ; D1B7-0 8 Bits BAJOS OFFSET TABLA
6019 +0002        5003: SO_CO:       DS     2              ; PUNTERO SONIDO SECUNDARIO
                  5004:                                     ; D0b4-0 TIEMPO REMANENTE
                  5005:                                     ; D0b7-5 3 Bits ALTOS OFFSET TABLA
                  5006:                                     ; D1B7-0 8 Bits BAJOS OFFSET TABLA
                  5007: ;
                  5008: ;++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
                  5009: ;            ZONA DE INICIALIZACION POR RESET 6 Bytes
                  5010: ;++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
                  5011: PULS:                               ; SECUENCIA CON PC5 = 0
601b +0001        5012: PLAY_1:      DS     1              ; SHIFT PLAYER 1
601c +0001        5013: DIS_JU:      DS     1              ; SHIFT DISPARO ALTO
601d +0001        5014: COIN_1:      DS     1              ; SHIFT COIN1
                  5015: ;                                   SECUENCIA CON PC5 = 1
601e +0001        5016: PLAY_2:      DS     1              ; SHIFT PLAYER 2
601f +0001        5017: MIN_JU:      DS     1              ; SHIFT DISPARO BAJO
6020 +0001        5018: COIN_2:      DS     1              ; SHIFT COIN2
                  5019: ;
                  5020: ;++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
                  5021: ;            ZONA a BORRAR INICIO JUEGO
                  5022: ;++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
                  5023: ;
                  5024: INI_BO:
                  5025: ;
6021 +0002        5026: TEMP_I:      DS     2              ; USOS VARIOS CORTOS EN INT
6023 +0002        5027: TEMP_P:      DS     2              ; USOS VARIOS CORTOS EN PRIN
                  5028: ;
6025 +0002        5029: ST_ROT:      DS     2              ; PINTADO DE ROTULO
                  5030:                                     ; B0d7 = 1 PINTA ROTULO
                  5031:                                     ; B0d7 = 0 POR INICIALIZAR
                  5032:                                     ; B0d3_0  UNIDADES DE RETARDO
                  5033:                                     ; B1 CONTADOR DE ITERACCIONES
                  5034: ;
6027 +0008        5035: TIR_PA:      DS     8H             ; BUFER DEL TIRO PARABOLICO
                  5036:                                     ; B0d0 En=1
                  5037:                                     ; B0d1=dir 0=sube, 1=baja
                  5038:                                     ; B0d7=1 ultimo frame (borra y acaba)
                  5039:                                     ; B1 PV Entera
                  5040:                                     ; B2 PH Entera
                  5041:                                     ; B3-4 parte decimal acumulada.
                  5042:                                     ; B5 Nº de Frame
                  5043:                                     ; B6-7 Inc Horizontal / Frame
                  5044: ;
602f +0001        5045: CAN_EN:      DS     1              ; B0 = 1 ENABLE CAÑON
                  5046: ;
6030 +0003        5047: IMPACT:      DS     3              ; B1,0  POSICION FISICA DEL IMPACTO
                  5048:                                     ; B2b7-0 !!!Bit DE IMPACTO DESPLAZADO
                  5049: ;
6033 +0004        5050: INMOLA:      DS     4              ; BUFFER SOLDADO INMOLANDOSE
                  5051:                                     ; B0b2-0 Desplaz fino HOR
                  5052:                                     ; B0b6 = 1 ACTIVO
                  5053:                                     ; B0b7 = 1 SOLO BORRAR ANTERIOR
                  5054:                                     ; B1 POSICION HOR DEL INMOLADO;
                  5055:                                     ; B3-2 = PUNTERO DEL ARTILLERO A LIBERAR
                  5056: ;
6037 +0001        5057: TIR_VH:      DS     1              ; VELOCIDAD HOR DEL TIRO f{analogica}
```

```
                  5058: ;
6038 +0004        5059: HEL_PO:      DS     4              ; BUFER DEL HELICOPTERO
                  5060:                                    ; W0,1   = POS FISICA en BYTES
                  5061:                                    ; B2b3-0 = POS bits
                  5062:                                    ; B2b7-6 = 10 entra a pant
                  5063:                                    ; B2b7-6 = 11 sale de pant
                  5064:                                    ; B2b7-6 = 00 central
                  5065:                                    ; B2     = 0FFH, HEL NO ACTIVO
                  5066:                                    ; B3b7-0 = VALOR A COMP CON INT
                  5067: ;
603c +000c        5068: PAR_PO:      DS     3*4            ; POSICION PARACAIDISTAS MAX 4
                  5069:                                    ; B0b0-1 = 00B no Prog
                  5070:                                    ; B0b0-1 = 10B Prog en espera
                  5071:                                    ; B0b0-1 = 11B Pinta
                  5072:                                    ; B0b5-7 = Numero de frame (8)
                  5073:                                    ; W1_2= 010VVVVVVVVHHHHH POSICION
                  5074:
                  5075: ;
6048 +0002        5076: PU_ART:      DS     2              ; PUNTERO A SOLDADO ARTILLERO
                  5077: ;
604a +0002        5078: BAL_PO:      DS     2              ; BUFFER BALA
                  5079:                                    ; B0b2-0 = POSICION FINA HOR
                  5080:                                    ; B0b7-5 = 000 NO HAY BALA
                  5081:                                    ; B0b7-5 = 010 BALA EN IMPACTO
                  5082:                                    ; B0b7-5 = 001 BALA PROGRAMADA
                  5083:                                    ; B0b7-5 = 100 BALA EN TRANSITO
                  5084:                                    ; B1     = POS_FIS
                  5085: ;
604c +002a        5086: SOL_PO:      DS     3*N_SOL; POSICION SOLDADOS
                  5087:                                    ; B0b0-2 = Bit PH
                  5088:                                    ; B0b3   = "0" No usar
                  5089:                                    ; B0b4   = SOL Artillero
                  5090:                                    ; B0b7-5 = 000B libre Para programar
                  5091:                                    ; B0b7-5 = 001B Parado pero programado
                  5092:                                    ; B0b7-5 = 010B Pinta y -> 100B
                  5093:                                    ; B0b7-5 = 100B Mueve y -> 010B
                  5094:                                    ; B0b7-5 = 011B Pinta y -> 001B CASO PAR > SOL
                  5095:                                    ; W2_1 = 01XVVVVVVVVHHHHH POSICION
                  5096: ;
6076 +000a        5097: SOA_PO:      DS     10             ; SOLDADOS PARADOS EMPEZAR A ANDAR
                  5098:                                    ; B0b1-2 = 0 NO HAY SOL PARADOS
                  5099:                                    ;         1,2,3,4 NUMERO DE WORDS OCUPADOS
                  5100:                                    ; B1    Usado como TEMP
                  5101:                                    ; B3-2  DIRECCION INICIAL DEL BUFER DEL SOLDADO
                  5102:                                    ; B5-4  OTRA ADD.........
                  5103:                                    ; B9-8  ULTIMA
                  5104: ;
6080 +0005        5105: IMP_PO:      DS     5              ; BUFER DE EXPLOSION SOLDADOS Y PARACAS
                  5106:                                    ; B0b0-2 = Bit PH
                  5107:                                    ; B0b4   = 1 ENABLE  =0 DISABLE
                  5108:                                    ; B0b7-5 = 000B Prog en espera
                  5109:                                    ; B0b7-5 = XXXB Frame a pintar
                  5110:                                    ; W2,1   = 01XVVVVVVVVHHHHH POSICION
                  5111:                                    ; W4,3   = PUNTERO DE FIGURAS POR FRAME
                  5112: ;
6085 +0001        5113: EX_BUN:      DS     1              ; BUFER DE EXPLOSION BUNKER
                  5114:                                    ; B0b3-0       NUMERO DE FRAME A PINTAR
                  5115:                                    ; B0d7 = 1 Enable
                  5116: ;
6086 +0001        5117: BA_INT       DS     1              ; NUMERO DE INTERRUPCIONES A SALIR BALA
                  5118: ;
6087 +0001        5119: RE_INT:      DS     1              ; NUMERO DE INTERRUPCIONES PARA OTRO CARACTER
6088 +0001        5120: TE_INT:      DS     1              ; VALOR AL QUE CUANDO EL CONT_INT LLEGUE SALTA
6089 +0002        5121: PUN_CA:      DS     2              ; PUNTERO DE LA CADENA DE CARACTERES A PINTAR
608b +0002        5122: PUN_PO:      DS     2              ; POSICION DE PANTALLA A PINTAR HI=VE LO=HO
                  5123: ;
608d +0003        5124: GRA_HI       DS     3              ; B0b7 = 1 PARA PINTAR PANTALLA LETRAS
                  5125:                                    ; B0b2-0   NUMERO ASCII ENTRADOS
                  5126:                                    ; B1b7-0       ULTIMA ACTUALIZADA A/D
                  5127:                                    ; B2b5-0       NUM DECARACTER ACTUAL
                  5128: ;
6090 +0002        5129: HI_PIN:      DS     2              ; PINTADO DE HI SCORE EN PANTALLA
                  5130:                                    ; B0b2-0 NUMERO DE RECOR A PINTAR
                  5131:                                    ; B1 = Nº DE PASADAS PARA CONTINUAR
                  5132: ;
                  5133: FIN_BO:
                  5134: ;
                  5135: ;
                  5136: ;++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
                  5137: ;
                  5138: ;*****************************************************************************
                  5139: ;                                                                           *
                  5140: ;            POSICIONES RAM CMOS 254X4                                      *
                  5141: ;                                                                           *
                  5142: ;*****************************************************************************
                  5143: ;
(3e00)            5144:       ORG    R_CMOS         ; 03E00H A LA 03EFFH
                  5145: ;
```

```
3e00 +0001        5146: B_ACTI:      DS     1              ; B0b7 = 0 BANCO ACTIVO PAR
                  5147:                                    ; B0b7 = 1 BANCO ACTIVO IMPAR
                  5148: ;
3e01 +0010        5149: NEW_RE:      DS     10H            ; TABLA DE VALORES PARA INSERTAR
                  5150: ;
3e11 +0070        5151: NOM_PA:      DS     16*NU_REC      ; JUGADORES CON RECORD
                  5152:                                    ; B0b4_0       4       Digito
                  5153:                                    ; B1b4_0       3       Digito
                  5154:                                    ; B2b4_0       2       Digito
                  5155:                                    ; B3b4_0       1       Digito
                  5156:                                    ; B04b4_0      ASCII_0 Low
                  5157:                                    ; B05b4_0      ASCII_0 High
                  5158:                                    ; B06b4_0      ASCII_1 Low
                  5159:                                    ; B07b4_0      ASCII_1 High
                  5160:                                    ; B08b4_0      ASCII_2 Low
                  5161:                                    ; B09b4_0      ASCII_2 High
                  5162:                                    ; B0Ab4_0      ASCII_3 Low
                  5163:                                    ; B0Bb4_0      ASCII_3 High
                  5164:                                    ; B0Cb4_0      ASCII_4 Low
                  5165:                                    ; B0Db4_0      ASCII_4 High
                  5166:                                    ; B0Eb4_0      ASCII_5 Low
                  5167:                                    ; B0Fb4_0      ASCII_5 High
3e81 +0001        5168: CHK_PA       DS     1              ; CHK BANC PAR
                  5169: ;
3e82 +0070        5170: NOM_IM:      DS     16*NU_REC      ; JUGADORES CON RECORD
                  5171:                                    ; B0b4_0       4       Digito
                  5172:                                    ; B1b4_0       3       Digito
                  5173:                                    ; B2b4_0       2       Digito
                  5174:                                    ; B3b4_0       1       Digito
                  5175:                                    ; B04b4_0      ASCII_0 Low
                  5176:                                    ; B05b4_0      ASCII_0 High
                  5177:                                    ; B06b4_0      ASCII_1 Low
                  5178:                                    ; B07b4_0      ASCII_1 High
                  5179:                                    ; B08b4_0      ASCII_2 Low
                  5180:                                    ; B09b4_0      ASCII_2 High
                  5181:                                    ; B0Ab4_0      ASCII_3 Low
                  5182:                                    ; B0Bb4_0      ASCII_3 High
                  5183:                                    ; B0Cb4_0      ASCII_4 Low
                  5184:                                    ; B0Db4_0      ASCII_4 High
                  5185:                                    ; B0Eb4_0      ASCII_5 Low
                  5186:                                    ; B0Fb4_0      ASCII_5 High
3ef2 +0001        5187: CHK_IM       DS     1              ; CHK BANC IMP
                  5188: ;
                  5189: ;*****************************************************************************
                  5190: ;
                  5191: ;*****************************************************************************
                  5192: ;                                                                           *
                  5193: ;            POSICIONES RAM VIDEO para USER 800H                            *
                  5194: ;                                                                           *
                  5195: ;*****************************************************************************
                  5196: ;
(5a00)            5197:       ORG    5A00H                  ;EXTENSION RAM (USO DE 100H Bytes)
                  5198: ;
5a00 +0500        5199: RAMRO_:      DS     500H           ; "PARCIDST" ROTULOS DESCODIFICADOS
                  5200: ;
5f00 +0018        5201: PA_BOR:      DS     8*3            ; BUFFER DE BORRADO PARABOLICO
                  5202:                                    ; b0,3,6.....BYTE A BORRAR
                  5203:                                    ; b1,4,7.....BYTE H ADD RAM FISICA VIDEO
                  5204:                                    ; b2,5,8.....BYTE L ADD RAM FISICA VIDEO
5f18 +0008        5205: AL_RAM:      DS     8              ; B0   REG SEUDOALEATORIOS
                  5206: ;
(5f40)            5207:       ORG    5F40H                  ;EXTENSION PARA EXHIBICION
                  5208: ;
                  5209: ;*******************************************************************************
                  5210: ;*******************************************************************************
5211: ;
(aff3)            5212:       ORG    0AFF3H
                  5213: ;
aff3 00           5214: BKCTRL:      DB     00H            ; Bit 3,2,1,0 "1" ENABLE, "0" DISABLE
                  5215:                                    ; BK1 Bit0, BK2 Bit1, BK3 Bit2, BK4 Bit3
                  5216:                                    ;
aff4 00 00 00     5217: BK1:  DB     0,0,0                  ; BK1 byte 3 DATA, byte 1,2 ADD
aff7 00 00 00     5218: BK2:  DB     0,0,0                  ; BK2 byte 3 DATA, byte 1,2 ADD
affa 00 00 00     5219: BK3:  DB     0,0,0                  ; BK3 byte 3 DATA, byte 1,2 ADD
affd 00 00 00     5220: BK4:  DB     0,0,0                  ; BK4 byte 3 DATA, byte 1,2 ADD
                  5221: ;
                  5222: ;
                  5223: ;*******************************************************************************
                  5224:

5224 lines, 0 errors, 0 warnings


SYMBOL TABLE:

INI_PRO         : 0000 (0)
STACK           : 60c0 (24768)
RAM_VID         : 4000 (16384)
```

```
RAM_LON         : 1a00 (6656)
RAMWORK         : 6000 (24576)
R_CMOS          : 3e00 (15872)
LED             : 7001 (28673)
CMD             : 0060 (96)
PORTA           : 0061 (97)
PORTB           : 0062 (98)
PORTC           : 0063 (99)
TIMERL          : 0064 (100)
TIMERH          : 0065 (101)
AD_DMA          : 3410 (13328)
CNT_DMA         : 3420 (13344)
IMPUTS          : 3c00 (15360)
SW              : 3800 (14336)
ST_DMA          : 00c4 (196)
TEST_           : 0000 (0)
ROTULO_         : 0001 (1)
INSERT_         : 0002 (2)
EXHIBI_         : 0003 (3)
PUSH_           : 0004 (4)
JUEDIS_         : 0005 (5)
JUEGO_          : 0006 (6)
P_NOMB_         : 0007 (7)
E_RECO_         : 0008 (8)
ENGIN_          : 0009 (9)
TEMP            : 6077 (24695)
P_MEM           : 380a (14346)
P_CRED          : c816 (51222)
P_PLA1          : 0100 (256)
P_PLA2          : 0116 (278)
P_HISC          : 010c (268)
P_PUN1          : 0b03 (2819)
P_PUN2          : 0b19 (2841)
P_PUNH          : 0b0e (2830)
P_COIN          : c81d (51229)
P_RESP          : 5900 (22784)
P_INCO          : 4e0a (19978)
P_PUSH1         : 7009 (28681)
P_PUSH2         : 7007 (28679)
P_JUGAX         : 700b (28683)
P_GAOVR         : 700b (28683)
P_TOPLA         : 3809 (14345)
P_TOPLE         : 4709 (18185)
P_COPYR         : c801 (51201)
P_LIDIN         : 450a (17674)
P_LIDFI         : 51ea (20970)
P_HELI          : 429f (17055)
P_FHEV          : 000f (15)
P_SUEL          : 5880 (22656)
PVL_BA          : 00e0 (224)
PVH_BA          : 0057 (87)
ENT             : 009c (156)
SAL             : 0080 (128)
PV_PA           : 4460 (17504)
PHS_SO          : 0061 (97)
PVS_PA          : 0056 (86)
PH_PA1          : 001d (29)
PH_PA2          : 001b (27)
PH_PA3          : 0019 (25)
PH_PA4          : 0017 (23)
N_SOL           : 000e (14)
RE_EXH          : 0034 (52)
LI_VER          : 00c4 (196)
ALT_H           : 003c (60)
ALT_L           : 0020 (32)
LI_AL           : 0020 (32)
LI_BA           : 00ba (186)
NU_REC          : 0007 (7)
C_P             : 0000 (0)
PU_LP           : 5a00 (23040)
C_A             : 0010 (16)
PU_LA           : 5a78 (23160)
C_R             : 0020 (32)
PU_LR           : 5af0 (23280)
C_C             : 0030 (48)
PU_LC           : 5b68 (23400)
C_I             : 0040 (64)
PU_LI           : 5be0 (23520)
C_D             : 0050 (80)
PU_LD           : 5c58 (23640)
C_S             : 0060 (96)
PU_LS           : 5cd0 (23760)
C_T             : 0070 (112)
PU_LT           : 5d48 (23880)
C_F             : 0080 (128)
HI_HO           : 0005 (5)
HI_VO           : 4680 (18048)
HI_TO           : 4685 (18053)
```

```
HI_INV          : 0140 (320)
HI_INH          : 0002 (2)
PO_NOM          : 700b (28683)
SO1             : 0040 (64)
SO2             : 0240 (576)
SO3             : 0580 (1408)
SO4             : 0cc0 (3264)
SO5             : 1280 (4736)
SO6             : 15c0 (5568)
SO7             : 1900 (6400)
SO8             : 1fc0 (8128)
SO9             : 2480 (9344)
SOA             : 1d00 (7424)
SOB             : 28c0 (10432)
RESET           : 0000 (0)
CHECK           : 0004 (4)
RESET_          : 000d (13)
RESET5          : 0016 (22)
RESET6          : 0021 (33)
IA_D            : 0038 (56)
IA_D5           : 0043 (67)
PULS_0          : 004b (75)
FA_D            : 0051 (81)
FA_D5           : 0053 (83)
SIG_4           : 009f (159)
SIG_5           : 00a2 (162)
SIG_6           : 00ab (171)
SIG_8           : 00b4 (180)
HELICO          : 00be (190)
PARACA          : 00c5 (197)
SOLDAD          : 00c8 (200)
CANON           : 00ce (206)
BALAS           : 00d1 (209)
SONI_           : 00d4 (212)
SONI_0          : 00f0 (240)
SONI_1          : 00f3 (243)
SONI_2          : 0104 (260)
SONI_4          : 0113 (275)
SONI_5          : 011d (285)
NCOIN0          : 012c (300)
NCOIN1          : 0143 (323)
NCOIN2          : 0156 (342)
NCOIN4          : 0166 (358)
NCOIN3          : 016f (367)
INICIO          : 017f (383)
INIC_7          : 01a4 (420)
DMA             : 01b2 (434)
BUCLE           : 01d9 (473)
BUCLE_          : 020d (525)
TEST            : 0226 (550)
TEST_2          : 0256 (598)
TEST_3          : 026b (619)
TEST_6          : 0297 (663)
TEST_8          : 02b9 (697)
TEST_9          : 02cc (716)
ROTULO          : 02eb (747)
RO_PA           : 02ee (750)
RO_PA2          : 0308 (776)
RO_PA4          : 0338 (824)
RO_PA7          : 0347 (839)
RO_PA6          : 0350 (848)
RO_PA5          : 035e (862)
EXHIBI          : 0371 (881)
EX_HI2          : 03a7 (935)
INSERT          : 03c1 (961)
INSE_1          : 03d1 (977)
E_RECO          : 03ee (1006)
E_REC1          : 0404 (1028)
E_REC2          : 041a (1050)
E_REC6          : 0425 (1061)
E_REC3          : 0435 (1077)
E_REC4          : 045a (1114)
E_REC8          : 0471 (1137)
PUSH            : 0488 (1160)
PUSH03          : 049b (1179)
PUSH02          : 04b6 (1206)
PUSH01          : 04be (1214)
PUSH04          : 04c4 (1220)
PUSH05          : 04e0 (1248)
PUSH10          : 04f5 (1269)
PUSH15          : 052b (1323)
JUEDIS          : 052d (1325)
JUDI_8          : 0548 (1352)
JUDI_R          : 056b (1387)
JUDI_1          : 057f (1407)
JUDI_9          : 058c (1420)
JUDI_2          : 05b2 (1458)
JUDI02          : 05d1 (1489)
```

```
JUDI_3          : 05dc (1500)
JUDI03          : 05fb (1531)
JUDI_7          : 0606 (1542)
JUDI07          : 061f (1567)
JUEGO           : 0638 (1592)
JU0_0           : 065d (1629)
JU1_1           : 0691 (1681)
JU2_0           : 0697 (1687)
JU2_1           : 06a2 (1698)
JUG_0           : 06a5 (1701)
SH_OT           : 06ab (1707)
C_HEL           : 06b1 (1713)
C_HEL1          : 06da (1754)
C_HEL2          : 06e9 (1769)
C_HELF          : 0702 (1794)
PR_PA           : 0705 (1797)
PR_PA2          : 0713 (1811)
PR_PA5          : 0719 (1817)
PR_PAF          : 073c (1852)
BALA_P          : 0755 (1877)
P_NOMB          : 0761 (1889)
P_NOM3          : 0775 (1909)
P_NOM4          : 0791 (1937)
P_NOM5          : 079b (1947)
P_NOM6          : 07cb (1995)
PON_C           : 07d6 (2006)
PON_C1          : 07df (2015)
PON_C6          : 07e1 (2017)
PON_C8          : 0804 (2052)
PON_C9          : 0809 (2057)
EN_GIN          : 0830 (2096)
EN_GI1          : 0847 (2119)
EN_GI2          : 084b (2123)
EN_G01          : 0875 (2165)
EN_GI3          : 0896 (2198)
EN_GI6          : 08a0 (2208)
EN_GI7          : 08a4 (2212)
EN_GI0          : 08b1 (2225)
EN_GI8          : 08ba (2234)
EN_GI4          : 08bc (2236)
EN_GI5          : 08ca (2250)
EN_GI9          : 08ce (2254)
SYNC            : 08d5 (2261)
DES_RO          : 08de (2270)
DES_R1          : 08e5 (2277)
DES_R2          : 08fb (2299)
DES_R3          : 08ff (2303)
DES_R4          : 0901 (2305)
DES_R5          : 0909 (2313)
DES_R6          : 0919 (2329)
DES_R8          : 0922 (2338)
LET_            : 0924 (2340)
LET_1           : 0927 (2343)
LET_X           : 094a (2378)
WRCMOS          : 0954 (2388)
WRLCMO          : 0958 (2392)
RDCMOS          : 0967 (2407)
RDCMO_          : 096f (2415)
I_CMOS          : 0980 (2432)
STOP1           : 0986 (2438)
STOP2           : 0990 (2448)
REP_CP          : 0995 (2453)
REP_CI          : 09ac (2476)
REP_C1          : 09c0 (2496)
REP_C2          : 09c2 (2498)
REP_C5          : 09cb (2507)
REP_C6          : 09d5 (2517)
BORR_V          : 09e1 (2529)
BORR_E          : 09e3 (2531)
BOR_V5          : 09e9 (2537)
BO_BUF          : 09fe (2558)
BO_BU5          : 0a04 (2564)
MONE            : 0a10 (2576)
MONE_1          : 0a18 (2584)
REG_PA          : 0a22 (2594)
REP_PA          : 0a25 (2597)
PINGEN          : 0a28 (2600)
PON_SH          : 0a79 (2681)
P_PIX           : 0a84 (2692)
P_PIX2          : 0a9c (2716)
P_LET           : 0aaf (2735)
P_LET3          : 0abc (2748)
P_LET1          : 0ac1 (2753)
P_LET5          : 0ad1 (2769)
P_LET7          : 0adc (2780)
P_LET8          : 0af5 (2805)
AL_NU           : 0b03 (2819)
AL_NU2          : 0b13 (2835)
```

```
COP_R           : 0b17 (2839)
BUNKER          : 0b21 (2849)
BUNK_2          : 0b34 (2868)
BUNK_3          : 0b47 (2887)
RES_P           : 0b4c (2892)
RES_P2          : 0b5f (2911)
RES_P3          : 0b62 (2914)
RES_P4          : 0b66 (2918)
RES_P6          : 0b71 (2929)
CA_ACT          : 0b7d (2941)
CANON2          : 0b91 (2961)
CANON4          : 0b9d (2973)
CANON5          : 0ba2 (2978)
CANON6          : 0baa (2986)
CANON7          : 0bb7 (2999)
PUASC           : 0bbc (3004)
PUAS5           : 0bc8 (3016)
PUAS10          : 0bce (3022)
PINCHA          : 0bd8 (3032)
PINCH5          : 0bf0 (3056)
PINCH8          : 0bfa (3066)
PIN_GA          : 0c02 (3074)
PIN_G1          : 0c0f (3087)
PIN_CA          : 0c15 (3093)
PRO_CA          : 0c21 (3105)
PCS_CA          : 0c39 (3129)
PCS_C5          : 0c55 (3157)
PCS_C7          : 0c68 (3176)
PCS_C8          : 0c73 (3187)
DELAY           : 0c78 (3192)
DELA_5          : 0c90 (3216)
PINNU           : 0c9c (3228)
PINNU3          : 0ca3 (3235)
PINNU5          : 0cb1 (3249)
PINNU8          : 0cba (3258)
SUMPU           : 0cc1 (3265)
SUMP_5          : 0cdb (3291)
PU_NT           : 0ceb (3307)
PU_NT1          : 0d05 (3333)
PU_NT2          : 0d0e (3342)
PU_NT3          : 0d1f (3359)
PU_HI           : 0d28 (3368)
PU_HI1          : 0d2b (3371)
PUL_BA          : 0d3b (3387)
PUL_B5          : 0d57 (3415)
PUL_B6          : 0d5f (3423)
SHOOT           : 0d65 (3429)
SHOOT3          : 0d81 (3457)
SHOOT5          : 0da3 (3491)
PARAB           : 0db1 (3505)
PARA_2          : 0dba (3514)
PARA20          : 0dc6 (3526)
PARA22          : 0de3 (3555)
PARA23          : 0dec (3564)
PARA24          : 0df5 (3573)
PARA25          : 0dfe (3582)
PARA26          : 0e07 (3591)
PARA27          : 0e10 (3600)
PARA28          : 0e2b (3627)
PARA_1          : 0e31 (3633)
PARA10          : 0e3d (3645)
PARA11          : 0e5a (3674)
PARA12          : 0e63 (3683)
PARA13          : 0e6c (3692)
PARA14          : 0e75 (3701)
PARA15          : 0e7e (3710)
PARA16          : 0e87 (3719)
PARA18          : 0e91 (3729)
PARA19          : 0e9c (3740)
PARAXB          : 0eab (3755)
PARAXS          : 0eaf (3759)
PARA40          : 0eb0 (3760)
PARA41          : 0ec3 (3779)
PARA42          : 0ec9 (3785)
PARA43          : 0ecf (3791)
PARA44          : 0ed7 (3799)
PARA45          : 0ef2 (3826)
PARBO           : 0efe (3838)
PARBO5          : 0f03 (3843)
PARBO7          : 0f18 (3864)
PARBO8          : 0f1a (3866)
IM_PA           : 0f28 (3880)
PRO_HE          : 0f34 (3892)
PRO_H3          : 0f48 (3912)
PRO_H5          : 0f5d (3933)
PRO_H8          : 0f6f (3951)
PRO_H9          : 0f7c (3964)
TI_HEL          : 0f84 (3972)
```

```
TI_HE2          : 0f8f (3983)
TI_HE3          : 0f9b (3995)
P_HEL           : 0fa4 (4004)
P_HEL3          : 0fba (4026)
P_HEL5          : 0fc5 (4037)
E_L0            : 0fd2 (4050)
E_L1            : 0fd4 (4052)
E_L2            : 0fd6 (4054)
E_L3            : 0fd8 (4056)
E_L4            : 0fda (4058)
E_L5            : 0fdc (4060)
E_L6            : 0fde (4062)
E_L7            : 0fe0 (4064)
E_L01           : 1008 (4104)
E_L02           : 1020 (4128)
E_L00           : 1027 (4135)
M_PA            : 103f (4159)
M_PA02          : 1044 (4164)
M_PA04          : 104b (4171)
M_PA08          : 1051 (4177)
M_PA15          : 1063 (4195)
M_PA16          : 1083 (4227)
C_SOL           : 108b (4235)
C_SOL1          : 1095 (4245)
C_SOL2          : 1098 (4248)
C_SOL5          : 10a4 (4260)
C_SOL8          : 10ae (4270)
AR_SO           : 10c3 (4291)
AR_SO2          : 10c9 (4297)
AR_SO5          : 10de (4318)
AR_SO8          : 10e6 (4326)
P_PAR           : 10f0 (4336)
P_PAR1          : 10f5 (4341)
P_PAR4          : 1106 (4358)
P_PAR5          : 1121 (4385)
P_PAR7          : 1126 (4390)
M_SOL           : 1130 (4400)
M_SOLI          : 1139 (4409)
M_SOLP          : 113f (4415)
M_SOL1          : 1142 (4418)
M_SOL2          : 1147 (4423)
M_SOL5          : 1152 (4434)
M_SOL7          : 1161 (4449)
M_SOL9          : 116a (4458)
P_SOL           : 1170 (4464)
P_SOL1          : 1175 (4469)
P_SOL2          : 1182 (4482)
P_SOL3          : 118b (4491)
P_SOL0          : 11a7 (4519)
P_SOL4          : 11c1 (4545)
P_SOL5          : 11d4 (4564)
P_SOL7          : 11d8 (4568)
P_SO11          : 1209 (4617)
P_SOL9          : 1210 (4624)
P_SOL8          : 1221 (4641)
P_INMO          : 122f (4655)
P_INM1          : 1242 (4674)
P_INM2          : 1257 (4695)
P_INM3          : 1269 (4713)
P_INM7          : 1285 (4741)
P_INM4          : 1296 (4758)
P_INM5          : 12b2 (4786)
P_INM6          : 12c2 (4802)
P_EXP           : 12c7 (4807)
P_EXP1          : 12e1 (4833)
P_EXP2          : 12e9 (4841)
P_EXP6          : 12fd (4861)
P_EXP8          : 130b (4875)
PIN_FI          : 130f (4879)
PIN_F2          : 131d (4893)
C_EXP           : 1323 (4899)
C_EX05          : 1338 (4920)
C_EX06          : 133d (4925)
C_EX07          : 134a (4938)
C_EX03          : 1360 (4960)
C_EX01          : 1365 (4965)
C_EX02          : 1372 (4978)
C_EX10          : 1389 (5001)
C_EX12          : 13ae (5038)
C_EX20          : 13b7 (5047)
C_EX22          : 13cc (5068)
C_EX31          : 13e8 (5096)
C_EX30          : 13f4 (5108)
C_EX32          : 140d (5133)
P_ARTI          : 1434 (5172)
P_ART2          : 143c (5180)
P_ART3          : 1441 (5185)
P_ART4          : 1442 (5186)
```

```
P_ART5          : 1458 (5208)
P_ART6          : 145a (5210)
C_BAL           : 146f (5231)
C_BAL1          : 147f (5247)
C_BAL2          : 1490 (5264)
C_BAL4          : 14b0 (5296)
C_BAL5          : 14bc (5308)
M_BAL           : 14c7 (5319)
M_BAL1          : 14db (5339)
M_BAL4          : 14e2 (5346)
M_BAL5          : 14ee (5358)
M_BAL6          : 14f3 (5363)
M_BAL7          : 14fc (5372)
M_SAL8          : 150d (5389)
M_BAL9          : 1519 (5401)
P_BAL           : 1529 (5417)
P_BAL4          : 1538 (5432)
P_BAL5          : 1567 (5479)
P_BAL6          : 156d (5485)
CH_BK           : 1579 (5497)
CH_BK1          : 157c (5500)
PAN_IN          : 1592 (5522)
PAN_I1          : 159a (5530)
PAN_I2          : 15a0 (5536)
PAN_I3          : 15a3 (5539)
PAN_I4          : 15ae (5550)
PRO_IN          : 15c8 (5576)
PRO_I1          : 15d5 (5589)
PRO_I2          : 15dc (5596)
PRO_I3          : 15fd (5629)
PRO_I4          : 1604 (5636)
PRO_I8          : 1610 (5648)
PRO_I5          : 162d (5677)
PRO_I7          : 1632 (5682)
PRO_I6          : 163a (5690)
PRO_I9          : 1647 (5703)
PRO_IA          : 1653 (5715)
PRO_IB          : 165e (5726)
SEL_IN          : 1663 (5731)
SEL_I1          : 166c (5740)
SEL_I2          : 16a8 (5800)
SEL_I5          : 16bd (5821)
SEL_I9          : 16d0 (5840)
S_BANA          : 16d8 (5848)
S_BAN1          : 16db (5851)
S_BANI          : 16e4 (5860)
SON_0R          : 16eb (5867)
SON_05          : 1712 (5906)
SON_09          : 171f (5919)
SON_07          : 1721 (5921)
SON_08          : 1724 (5924)
PA_SO           : 1726 (5926)
SEC_SO          : 172d (5933)
T_STAT          : 1736 (5942)
PHS_PA          : 174a (5962)
TAB_DMA         : 174e (5966)
MEM             : 1756 (5974)
IN_COIN         : 175e (5982)
PLAYER_1        : 176a (5994)
PLAYER_2        : 1776 (6006)
HI_SCORE        : 1782 (6018)
CREDIT          : 178b (6027)
PUSH1           : 1793 (6035)
PUSH2           : 17a1 (6049)
GAMOVR          : 17b4 (6068)
BORROR          : 17c0 (6080)
PROD            : 17d4 (6100)
P1              : 17e4 (6116)
P2              : 17f1 (6129)
P3              : 17fe (6142)
P4              : 180b (6155)
P5              : 1818 (6168)
P6              : 1825 (6181)
P7              : 1832 (6194)
P8              : 183f (6207)
P9              : 1848 (6216)
PA              : 1852 (6226)
COPYRR          : 1856 (6230)
TOPLA           : 185f (6239)
ELICOP          : 186b (6251)
ELICOI          : 1889 (6281)
TR_HEL          : 18a7 (6311)
TA_SEM          : 18df (6367)
EX_HEL          : 18e7 (6375)
EX_PA1          : 18f7 (6391)
EX_SOL          : 1907 (6407)
EX_ART          : 1917 (6423)
EXPLO0          : 1927 (6439)
```

```
EXPLO1          : 1948 (6472)
EXPLO2          : 1969 (6505)
EXPLO3          : 198a (6538)
EXPLO4          : 19ab (6571)
EXPLO5          : 19c0 (6592)
EXPLO6          : 19d5 (6613)
EXPLO7          : 19ea (6634)
N0500           : 19ff (6655)
N0200           : 1a0a (6666)
N0050           : 1a15 (6677)
N0025           : 1a20 (6688)
N0000           : 1a2b (6699)
EXPBAL          : 1a36 (6710)
BALAS_          : 1a4e (6734)
BU_SEC          : 1a5e (6750)
BU_KER          : 1a66 (6758)
BU_KE1          : 1a9a (6810)
BU_KE2          : 1ace (6862)
BU_KE3          : 1af9 (6905)
BU_KE4          : 1b1b (6939)
RESPET          : 1b34 (6964)
CANO_P          : 1b3c (6972)
ANDA0           : 1b40 (6976)
ANDA1           : 1b54 (6996)
ANDA2           : 1b68 (7016)
ANDA3           : 1b7c (7036)
ANDA4           : 1b90 (7056)
ANDA5           : 1ba4 (7076)
ANDA6           : 1bb8 (7096)
ANDA7           : 1bcc (7116)
ANDZ0           : 1be0 (7136)
ANDZ1           : 1bf4 (7156)
ANDZ2           : 1c08 (7176)
ANDZ3           : 1c1c (7196)
ANDZ4           : 1c30 (7216)
ANDZ5           : 1c44 (7236)
ANDZ6           : 1c58 (7256)
ANDZ7           : 1c6c (7276)
SOLDI0          : 1c80 (7296)
SOLDI1          : 1c94 (7316)
SOLDI2          : 1ca8 (7336)
SOLDI3          : 1cbc (7356)
SOLDI4          : 1cd0 (7376)
SOLDI5          : 1ce4 (7396)
SOLDI6          : 1cf8 (7416)
SOLDI7          : 1d0c (7436)
PAR_HO          : 1d20 (7456)
PAR_VE          : 1da2 (7586)
SIM_EX          : 1e28 (7720)
TA_SO0          : 1e48 (7752)
TA_SO1          : 1e4a (7754)
TA_SO2          : 1e5a (7770)
TA_SO3          : 1e74 (7796)
TA_SO4          : 1eae (7854)
TA_SO5          : 1edc (7900)
TA_SO6          : 1ef6 (7926)
TA_SO7          : 1f10 (7952)
TA_SOA          : 1f30 (7984)
TA_SO8          : 1f46 (8006)
TA_SO9          : 1f6c (8044)
TA_SOB          : 1f8e (8078)
TA_LET          : 1fac (8108)
FI_TA           : 1fdc (8156)
TABASC          : 1fdc (8156)
CODI_           : 2134 (8500)
COD_P           : 2144 (8516)
COD_A           : 2152 (8530)
COD_R           : 215f (8543)
COD_C           : 216e (8558)
COD_I           : 217e (8574)
COD_D           : 2188 (8584)
COD_S           : 2195 (8597)
COD_T           : 21a5 (8613)
LETL_P          : 21b2 (8626)
LETM_P          : 21ba (8634)
LETH_P          : 21c4 (8644)
LETL_A          : 21d1 (8657)
LETM_A          : 21de (8670)
LETH_A          : 21e7 (8679)
LETL_R          : 21ef (8687)
LETM_R          : 21f7 (8695)
LETH_R          : 2202 (8706)
LETL_C          : 2213 (8723)
LETM_C          : 2223 (8739)
LETH_C          : 2230 (8752)
LETL_I          : 223b (8763)
LETM_I          : 2243 (8771)
LETH_I          : 2247 (8775)
```

```
LETL_D          : 224f (8783)
LETM_D          : 2257 (8791)
LETH_D          : 225f (8799)
LETL_S          : 226f (8815)
LETM_S          : 227a (8826)
LETH_S          : 2290 (8848)
LETL_T          : 229b (8859)
LETM_T          : 22a5 (8869)
LETH_T          : 22a9 (8873)
LETFI           : 22b3 (8883)
PARAC7          : 22b4 (8884)
PARAC6          : 22d4 (8916)
PARAC5          : 22f4 (8948)
PARAC4          : 2314 (8980)
PARAC3          : 2334 (9012)
PARAC2          : 2354 (9044)
PARAC1          : 2374 (9076)
PARAC0          : 2394 (9108)
STATUS          : 6000 (24576)
SYNCST          : 6001 (24577)
CONT_I          : 6002 (24578)
PLAY            : 6004 (24580)
PUNT_1          : 6007 (24583)
PUNTI1          : 6009 (24585)
RESP_1          : 600b (24587)
PUNT_2          : 600c (24588)
PUNTI2          : 600e (24590)
RESP_2          : 6010 (24592)
PU_SH           : 6011 (24593)
H_SCOR          : 6012 (24594)
COIN_D          : 6014 (24596)
COINS           : 6015 (24597)
CONA_D          : 6016 (24598)
SO_PR           : 6017 (24599)
SO_CO           : 6019 (24601)
PULS            : 601b (24603)
PLAY_1          : 601b (24603)
DIS_JU          : 601c (24604)
COIN_1          : 601d (24605)
PLAY_2          : 601e (24606)
MIN_JU          : 601f (24607)
COIN_2          : 6020 (24608)
INI_BO          : 6021 (24609)
TEMP_I          : 6021 (24609)
TEMP_P          : 6023 (24611)
ST_ROT          : 6025 (24613)
TIR_PA          : 6027 (24615)
CAN_EN          : 602f (24623)
IMPACT          : 6030 (24624)
INMOLA          : 6033 (24627)
TIR_VH          : 6037 (24631)
HEL_PO          : 6038 (24632)
PAR_PO          : 603c (24636)
PU_ART          : 6048 (24648)
BAL_PO          : 604a (24650)
SOL_PO          : 604c (24652)
SOA_PO          : 6076 (24694)
IMP_PO          : 6080 (24704)
EX_BUN          : 6085 (24709)
BA_INT          : 6086 (24710)
RE_INT          : 6087 (24711)
TE_INT          : 6088 (24712)
PUN_CA          : 6089 (24713)
PUN_PO          : 608b (24715)
GRA_HI          : 608d (24717)
HI_PIN          : 6090 (24720)
FIN_BO          : 6092 (24722)
B_ACTI          : 3e00 (15872)
NEW_RE          : 3e01 (15873)
NOM_PA          : 3e11 (15889)
CHK_PA          : 3e81 (16001)
NOM_IM          : 3e82 (16002)
CHK_IM          : 3ef2 (16114)
RAMRO_          : 5a00 (23040)
PA_BOR          : 5f00 (24320)
AL_RAM          : 5f18 (24344)
BKCTRL          : aff3 (45043)
BK1             : aff4 (45044)
BK2             : aff7 (45047)
BK3             : affa (45050)
BK4             : affd (45053)

Total memory is 9165 bytes
```