



**andrés moretti e hijos s.a.**  
**Caja Registradora Fiscal**

**OPALE II**

Manual de Comunicación

## **PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN A PC**

En los capítulos siguientes se describirá el funcionamiento y los comandos de comunicación serie de la caja registradora OPALE II.

La conexión OPALE II - PC se podrá utilizar para que, mediante el software específico, se pueda programar desde la PC la totalidad de las bases de datos además de obtener listados y estadísticas correspondientes a la operatoria de la misma.

Si agrupamos los distintos comandos del protocolo según su funcionalidad tenemos:

- Comandos de transmisión de bases de datos.
- Comandos de puesta a cero de totalizadores.
- Comandos de captura de datos.

Cada paquete que se envía lleva codificado el número de nodo que genera el paquete y el número de nodo al cual va dirigido el mismo, el comando que indica la función y/o tareas a realizar, un campo de seguridad para la codificación de datos, un campo que indica la longitud de la estructura de datos, y un campo de datos correspondiente a la estructura de datos.

Los números de nodo 00 y 99 están reservados para broadcast y para PC respectivamente, todos los demás valores pueden ser utilizados.

## **FLUJO DE LA INFORMACIÓN:**

Es importante aclarar que la registradora fiscal OPALE II genera dos tipos de flujo de información, una es por medio de texto plano y otra a través de paquetes binarios. La información que se genera a través de texto plano es sólo de salida y está destinada a dotar información al personal de servicio técnico, mientras que la información binaria es de entrada y salida y está orientada a los propósitos anteriormente mencionados.

Para poder discriminar el tipo de flujo binario del texto plano, basta con que el software solamente reconozca todos aquellos bytes que provengan después de un COMIENZO DE PAQUETE (\$02) hasta que arribe un FIN DE PAQUETE (\$03), todos los bytes que aparezcan fuera de estos marcadores deberán ser ignorados.

De igual manera se comporta la registradora, todos los bytes que se envíen fuera de los marcadores serán ignorados reconociendo solamente aquellos que se encuentren dentro de dichos marcadores.

## Formato del paquete:

| STX | NO | ND | CMD | KEY | LEN | DATOS    | CHK | ETX |
|-----|----|----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|
| 1   | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 0... 240 | 1   | 1   |

- STX** : Comienzo del paquete. (Valor fijo = \$02)  
**NO** : Número de nodo origen (a este valor se le deberá sumar \$30 = 48).  
**ND** : Número de nodo destino (a este valor se le deberá sumar \$30 = 48).  
**CMD** : Comando.  
**KEY** : Clave para la codificación / decodificación de los datos. (Válido entre 10 y 240).  
**LEN** : Longitud del campo de datos. (Sin codificar).  
**DATOS** : Campo de datos codificados. (Máximo 240 bytes.)  
**CHK** : Cálculo de verificación para comprobar la integridad del paquete.  
**ETX** : Fin del paquete. (Valor fijo = \$03)

La transmisión tiene las siguientes características:

- 38400 Baudios.
- 8 Bits de datos.
- 1 Bit de start.
- 1 Bit de stop.
- Sin paridad.

## Armado del paquete:

### Codificación / Decodificación:

La información en el campo de datos irá codificada en forma binaria optimizando el flujo de datos y a su vez protegiendo la información a través de una clave.

Para lograr esto, la codificación se hará tomando grupos de 4 bytes de la estructura origen para obtener como resultado 6 bytes en la estructura de destino. En caso de ser necesario codificar menos de 4 bytes, los bytes faltantes se reemplazarán por \$00 (cero) y así formar los 4 bytes mínimos necesarios para la codificación.

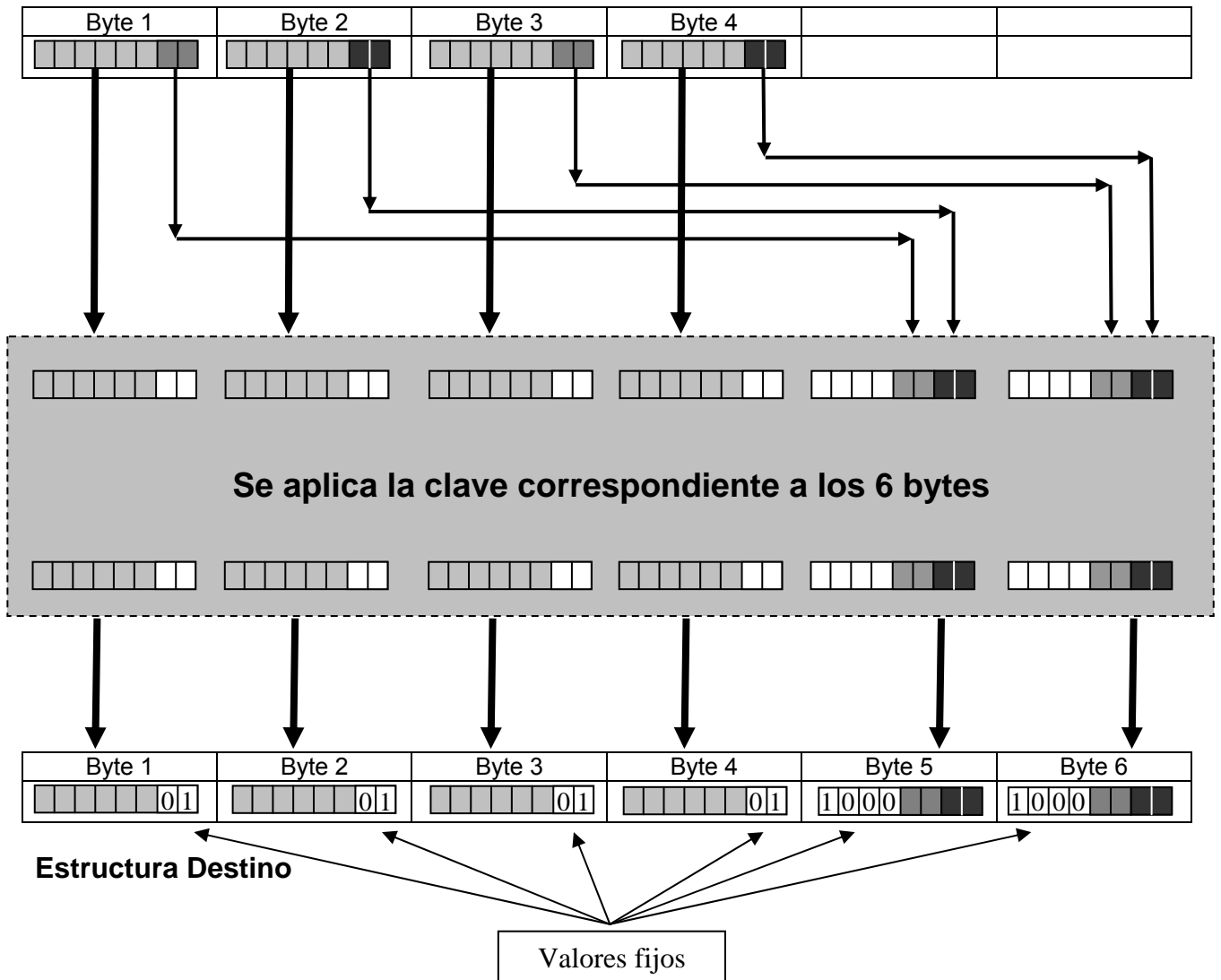
Para formar los primeros 4, de los 6, bytes de la estructura destino, se deben copiar los 6 bits más significativos de cada byte sobrescribiendo los 2 bits menos significativos por 0 y 1 respectivamente. Los otros dos bytes restantes se forman con la unión de los 2 bits menos significativos de los 4 bytes originales, o sea, el 5 byte estará formado por los 2 bits menos significativos del primer byte seguido de los 2 bits menos significativos del segundo, mientras que el sexto byte estará formado por los 2 bits menos significativos del tercer byte y los 2 bits menos significativos del cuarto byte. Tanto en el quinto como en el sexto byte se deberán reemplazar los 4 bits más significativos por 1, 0, 0 y 0 respectivamente.

En el siguiente esquema se podrá observar de una forma más amigable la codificación anteriormente mencionada. También se puede observar que entre el traslado de bits y el armado final de la estructura se aplica una clave a cada byte, esta clave es una OR EXCLUSIVA (**XOR**) binaria entre el byte obtenido y la clave especificada en el campo **KEY** del paquete, luego de la **XOR** se deben reemplazar los bits correspondientes por los valores fijos anteriormente mencionados.

Cabe aclarar que esta codificación solo debe aplicarse al campo de datos del paquete.

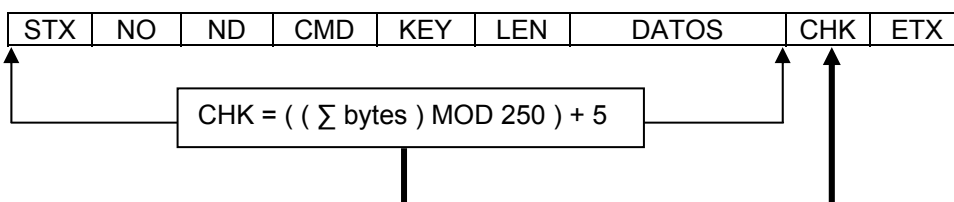
Para descodificar dicho campo de datos se debe realizar el proceso anteriormente mencionado en forma inversa.

## Estructura Origen



### Cálculo del checksum:

El checksum es el byte menos significativo del resultado de la sumatoria de los bytes del paquete, a cuyo resultado se le aplica un módulo de 250 y luego se le suma 5, por ende el valor del checksum será entre 5 y 255.



## Secuencia de Comandos:

La caja registradora OPALE II sólo acepta un (1) comando a la vez.

Todos los comandos de transmisión de bases de datos recibidos serán respondidos con el comando ACK, en caso de ser satisfactoria la transacción, o con el comando NAK seguido del código de error correspondiente a la causa de dicho error.

Todos los comandos de borrado de totales recibidos serán respondidos de la misma manera que los comandos de transmisión de bases de datos.

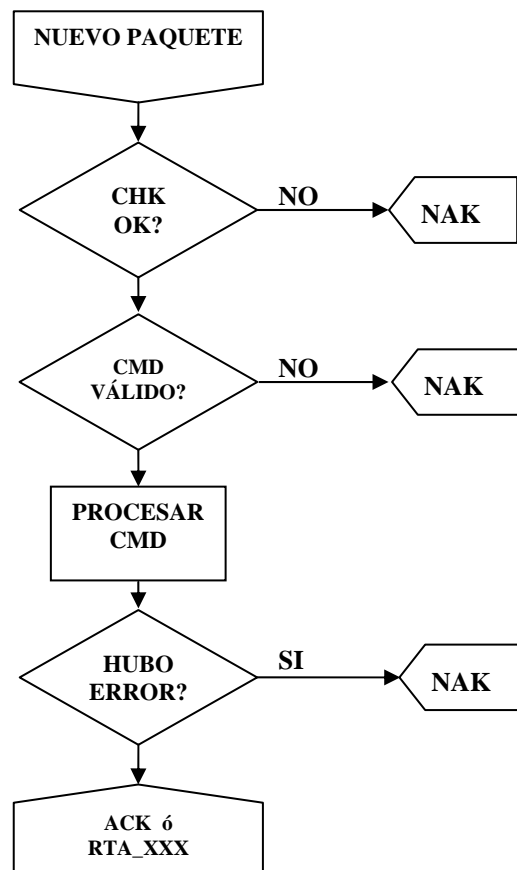
Todos los comandos de capturas de datos recibidos serán respondidos por el comando de respuesta correspondiente al recibido seguido de la estructura de datos correspondiente, en caso de haber algún error la respuesta será el comando NAK seguido del código de error correspondiente a la causa de dicho error.

Por ejemplo, si se envía el comando ENVIAR\_PLU, con todos los datos correctos, la registradora contestará ACK, de lo contrario, será NAK seguido del código de error.

Otro ejemplo, si se envía el comando TRAER\_TOTAL\_PLU, con el campo de código correspondiente, la registradora contestará con el comando RTA\_TOTAL\_PLU con los datos correspondientes, de lo contrario la respuesta será NAK seguido del código de error.

Los códigos error que puede retornar la registradora están ligados a los códigos de error utilizados para el uso de la misma. Para obtener un listado de errores posibles se deberá poner la llave en la posición SET y tipear 98 seguido de la tecla FUNCION.

Todos los comandos recibidos serán respondidos inmediatamente con el comando NAK si el checksum es incorrecto o el comando es inválido, de lo contrario se procesará el comando y luego responderá con la estructura correspondiente. El siguiente diagrama de flujo muestra la forma en que se procesa cada comando:



## Tabla de Comandos:

La siguiente tabla muestra los comandos disponibles:

| Comando                    | Código | Tipo    | Descripción  |
|----------------------------|--------|---------|--|
| RESET                      | \$23   | ENTRADA | Inicializa las comunicaciones.                           |
| ACK                        | \$40   | SALIDA  | Comando de respuesta OK                                  |
| NAK                        | \$21   | SALIDA  | Comando de respuesta ERROR                               |
| ENVIAR PLU                 | \$4C   | ENTRADA | Transmitir un PLU.                                       |
| ENVIAR DEPTO               | \$4F   | ENTRADA | Transmitir un DEPARTAMENTO.                              |
| ENVIAR GRUPO               | \$66   | ENTRADA | Transmitir un GRUPO.                                     |
| ENVIAR FPAGO               | \$60   | ENTRADA | Transmitir una FORMA DE PAGO.                            |
| ENVIAR OPERADOR            | \$63   | ENTRADA | Transmitir un OPERADOR.                                  |
| ENVIAR DESCUENTO           | \$6C   | ENTRADA | Transmitir un DESCUENTO.                                 |
| ENVIAR MONEDA              | \$5D   | ENTRADA | Transmitir una MONEDA.                                   |
| ENVIAR ENVASE              | \$79   | ENTRADA | Transmitir un ENVASE.                                    |
| BORRAR PLU                 | \$58   | ENTRADA | Borrar un PLU.   |
| REINICIAR BASE PLU         | \$59   | ENTRADA | Borrar TODOS los PLU.                                    |
| LEER PLU                   | \$4A   | ENTRADA | Solicitar un PLU.  |
| RTA PLU                    | \$4B   | SALIDA  | Devolución del PLU solicitado.                           |
| LEER DEPTO                 | \$4D   | ENTRADA | Solicitar un DEPARTAMENTO.                               |
| RTA DEPTO                  | \$4E   | SALIDA  | Devolución del DEPARTAMENTO solicitado.                  |
| LEER GRUPO                 | \$67   | ENTRADA | Solicitar un GRUPO.                                      |
| RTA GRUPO                  | \$68   | SALIDA  | Devolución del GRUPO solicitado.                         |
| LEER FPAGO                 | \$61   | ENTRADA | Solicitar una FORMA DE PAGO.                             |
| RTA FPAGO                  | \$62   | SALIDA  | Devolución de la FORMA DE PAGO solicitada.               |
| LEER OPERADOR              | \$64   | ENTRADA | Solicitar un OPERADOR.                                   |
| RTA OPERADOR               | \$65   | SALIDA  | Devolución del OPERADOR solicitado.                      |
| LEER DESCUENTO             | \$6D   | ENTRADA | Solicitar un DESCUENTO.                                  |
| RTA DESCUENTO              | \$6E   | SALIDA  | Devolución del DESCUENTO solicitado.                     |
| LEER MONEDA                | \$5E   | ENTRADA | Solicitar una MONEDA.                                    |
| RTA MONEDA                 | \$5F   | SALIDA  | Devolución de la MONEDA solicitada.                      |
| LEER ENVASE                | \$7A   | ENTRADA | Solicitar un ENVASE.                                     |
| RTA ENVASE                 | \$7B   | SALIDA  | Devolución del ENVASE solicitado.                        |
| LEER TOTAL DEPTO           | \$6F   | ENTRADA | Solicitar TOTAL DE DEPARTAMENTO.                         |
| RTA TOTAL DEPTO            | \$70   | SALIDA  | Devolución del TOTAL DE DEPARTAMENTO solicitado.         |
| LEER TOTAL FPAGO           | \$73   | ENTRADA | Solicitar TOTAL DE FORMA DE PAGO.                        |
| RTA TOTAL FPAGO            | \$74   | SALIDA  | Devolución del TOTAL DE FORMA DE PAGO solicitada.        |
| LEER TOTAL HORA            | \$75   | ENTRADA | Solicitar TOTAL DE AFLUENCIA HORARIA.                    |
| RTA TOTAL HORA             | \$76   | SALIDA  | Devolución del TOTAL DE AFLUENCIA HORARIA solicitada.    |
| LEER TOTAL FINANCIERO-A    | \$77   | ENTRADA | Solicitar TOTAL FINANCIERO A.                            |
| RTA TOTAL FINANCIERO -A    | \$78   | SALIDA  | Devolución del TOTAL FINANCIERO A solicitado.            |
| LEER TOTAL FINANCIERO -B   | \$8E   | ENTRADA | Solicitar TOTAL FINANCIERO B.                            |
| RTA TOTAL FINANCIERO -B    | \$8F   | SALIDA  | Devolución del TOTAL FINANCIERO B solicitado.            |
| LEER TOTAL FINANCIERO -C   | \$7E   | ENTRADA | Solicitar TOTAL FINANCIERO C.                            |
| RTA TOTAL FINANCIERO -C    | \$7F   | SALIDA  | Devolución del TOTAL FINANCIERO C solicitado.            |
| LEER TOTAL MONEDA          | \$7C   | ENTRADA | Solicitar TOTAL DE MONEDA.                               |
| RTA TOTAL MONEDA           | \$7D   | SALIDA  | Devolución del TOTAL DE MONEDA solicitado.               |
| ARMAR INDICE TOTAL PLU     | \$80   | ENTRADA | Solicitar ARMADO DE INDICE DE TOTAL DE PLU.              |
| RTA ARMAR INDICE TOTAL PLU | \$81   | SALIDA  | Devolución del ARMADO DE IND. DE TOT. DE PLU solicitado. |
| LEER TOTAL INDICE PLU      | \$86   | ENTRADA | Solicitar TOTAL INDICE PLU.                              |
| RTA LEER TOTAL INDICE PLU  | \$87   | SALIDA  | Devolución del TOTAL INDICE PLU solicitado.              |
| BORRAR TOTAL PLU           | \$50   | ENTRADA | Borrar TOTAL DE PLU.                                     |
| BORRAR TOTAL DEPTO         | \$51   | ENTRADA | Borrar TOTAL DE DEPARTAMENTO.                            |
| BORRAR TOTAL HORA          | \$52   | ENTRADA | Borrar TOTAL DE AFLUENCIA HORARIA.                       |
| BORRAR TOTAL FPAGO         | \$53   | ENTRADA | Borrar TOTAL DE FORMA DE PAGO.                           |
| BORRAR TOTAL OPERADOR      | \$54   | ENTRADA | Borrar TOTAL DE OPERADOR.                                |
| BORRAR TOTAL FINANCIERO    | \$55   | ENTRADA | Borrar TOTAL FINANCIERO.                                 |
| LEER CIERRE Z              | \$56   | ENTRADA | Solicitar Cierre Z.                                      |
| RTA CIERRE Z               | \$57   | SALIDA  | Devolución del Cierre Z solicitado.                      |

## Estructuras de comandos

Cada comando posee su estructura de datos que se detallan a continuación. Se deberá prestar especial atención a la alineación de los campos ya que la arquitectura (de los compiladores utilizados en la OPALE II y en la PC) alinea los campos en posiciones pares de a 4 (cuatro) bytes, por ende a pesar de que el campo sea de 1 (un) byte de ancho puede ser que ocupe 2 (dos) o 4 (cuatro) bytes.

### COMANDO NAK (\$21):

| TIPO  | NOMBRE      | ANCHO | Obs. |
|-------|-------------|-------|------|
| short | CódigoError | 2     |      |

### COMANDOS ENVIAR PLU (\$4C) y RTA PLU(\$4B):

| TIPO   | NOMBRE       | ANCHO | Obs.                               |
|--------|--------------|-------|------------------------------------|
| double | Código       | 8     | Mín=1, Máx = 99999999999999        |
| char   | Descripción  | 15    |                                    |
| char   | Tipo         | 1     | 0=No pesable, 1= Pesable           |
| char   | Departamento | 1     | Min=1, Máx = 40                    |
| char   | Envase       | 1     | 0= No tiene, 1 al 20 = Cod. Envase |
| long   | Precio A     | 4     | Valor en centavos (máx. = 99999)   |
| long   | Precio B     | 4     | Valor en centavos (máx. = 99999)   |

### COMANDOS BORRAR PLU (\$58) y LEER PLU(\$4A):

| TIPO   | NOMBRE | ANCHO | Obs.                        |
|--------|--------|-------|-----------------------------|
| double | Código | 8     | Mín=1, Máx = 99999999999999 |

### COMANDOS ENVIAR DEPARTAMENTO (\$4F) y RTA DEPARTAMENTO (\$4E):

| TIPO  | NOMBRE            | ANCHO | Obs.                                     |
|-------|-------------------|-------|--|
| char  | Código            | 1     | Mín=1, Máx = 40                          |
| char  | Tipo              | 1     | Venta: 0=Por unidad, 1= Por peso         |
| char  | Descripción       | 15    |  |
| char  | Grupo             | 1     | Mín=1, Máx = 5                           |
| char  | Cantidad          | 1     | Venta: 0=Sin cant. , 1= Con cant.        |
| char  | CierreAutomTicket | 1     | 0= No cierra, 1= Cierra el ticket autom. |
| long  | MontoMáximo       | 4     | Valor en centavos (máx. 99999)           |
| long  | Precio            | 4     | Valor en centavos (máx. 99999)           |
| short | TasaIVA (%)       | 4     | Valor en centavos (máx. 9999)            |
| short | Tasa IMP.INT. (%) | 4     | Valor en centavos (máx. 9999)            |
| char  | Fracción          | 1     | 0=No, 1=10, 2=15, 3=20 y 4=30 minutos    |
| char  | HorasEstadía      | 1     | 0=5, 1=6, 2=7 y 3=8 Horas.               |
| long  | PrecioEstadia     | 4     | Valor en centavos (máx. 99999)           |
| short | FuturoUso         | 2     |  |

**COMANDOS ENVIAR FORMA DE PAGO (\$60) y RTA FORMA DE PAGO (\$62):**

| TIPO | NOMBRE             | ANCHO | Obs.                           |
|------|--------------------|-------|--------------------------------|
| char | Código             | 1     | Mín=1, Máx = 20                |
| char | Descripción        | 15    |                                |
| long | Monto Máximo       | 4     | Valor en centavos (máx. 99999) |
| long | Vuelto Máximo      | 4     | Valor en centavos (máx. 99999) |
| char | Habilitado         | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | LlaveMGR           | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | IngresarCódigo     | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | ImprimirVoucher    | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | AbrirCajón         | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | ImporteObligatorio | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | SbtObligatorio     | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |

**COMANDOS ENVIAR GRUPO (\$66) y RTA GRUPO(\$68):**

| TIPO | NOMBRE      | ANCHO | Obs.           |
|------|-------------|-------|----------------|
| char | Código      | 1     | Mín=1, Máx = 6 |
| char | Descripción | 15    |                |

**COMANDOS ENVIAR MONEDA (\$5D) y RTA MONEDA (\$5F):**

| TIPO | NOMBRE      | ANCHO | Obs.                          |
|------|-------------|-------|-------------------------------|
| char | Código      | 1     | Mín=1, Máx = 17               |
| char | Descripción | 15    |                               |
| long | ValorCambio | 4     | Valor en centavos (máx. 9999) |

**COMANDOS ENVIAR OPERADOR (\$63) y RTA OPERADOR (\$65):**

| TIPO | NOMBRE       | ANCHO | Obs.                          |
|------|--------------|-------|-------------------------------|
| char | Código       | 1     | Mín=1, Máx = 10               |
| char | UsaClave     | 1     | 0= NO, 1= SI.                 |
| char | Nombre       | 21    |                               |
| char | Habilitado   | 1     | 0= NO, 1= SI.                 |
| char | AbreCajón    | 1     | 0= NO, 1= SI, 2=Sólo en MGR.  |
| char | Programado   | 1     | 0= NO, 1= SI.                 |
| long | Clave        | 1     | Mín=1, Máx = 999999999        |
| long | Comisión (%) | 1     | Valor en centavos (máx. 9999) |



**COMANDOS ENVIAR ENVASE (\$79) y RTA ENVASE (\$7B):**

| TIPO | NOMBRE       | ANCHO | Obs.                           |
|------|--------------|-------|--------------------------------|
| char | Código       | 1     | Mín=1, Máx = 10                |
| char | Descripción  | 15    |                                |
| long | Precio       | 4     | Valor en centavos (máx. 99999) |
| long | Monto Máximo | 4     | Valor en centavos (máx. 99999) |
| char | Habilitado   | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | Llave en MGR | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |

**COMANDOS ENVIAR DESCUENTO (\$6C) y RTA DESCUENTO (\$6E):**

| TIPO | NOMBRE       | ANCHO | Obs.                           |
|------|--------------|-------|--------------------------------|
| char | Código       | 1     | Mín=1, Máx = 4                 |
| long | Valor        | 4     | Valor en centavos (máx. 99999) |
| long | Monto Máximo | 4     | Valor en centavos (máx. 99999) |
| char | Habilitado   | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |
| char | Llave en MGR | 1     | 0= NO, 1= SI.                  |

**COMANDOS LEER DEPTO (\$4D), LEER GRUPO (\$67), LEER FPAGO (\$61), LEER OPERADOR (\$64),  
LEER MONEDA (\$5E) y LEER ENVASE (\$7A):**

| TIPO | NOMBRE | ANCHO | Obs. |
|------|--------|-------|------|
| char | Código | 1     |      |

**COMANDOS LEER TOTAL DEPTO (\$6F), LEER TOTALFPAGO (\$73), LEER TOTAL HORA (\$75),  
LEER TOTAL FINANCIERO-A (\$77), LEER TOTAL FINANCIERO-B (\$8E), LEER TOTAL FINANCIERO-C (\$7E),  
LEER TOTAL MONEDA (\$7C)**

| TIPO | NOMBRE | ANCHO | Obs. |
|------|--------|-------|------|
| char | Código | 1     |      |

**COMANDO RTA TOTAL DEPTO (\$70):**

| TIPO | NOMBRE          | ANCHO | Obs. |
|------|-----------------|-------|------|
| long | TotalDirecto    | 4     |      |
| long | TotalPLU        | 4     |      |
| long | TotalDescRec    | 4     |      |
| long | CantidadOP      | 4     |      |
| long | Cantidad        | 4     |      |
| long | Peso            | 4     |      |
| long | EnvTotVendido   | 4     |      |
| long | EnvCantVendida  | 4     |      |
| long | EnvTotDevuelto  | 4     |      |
| long | EnvCantDevuelta | 4     |      |

**COMANDO RTA TOTAL FPAGO (\$74):**

| TIPO | NOMBRE   | ANCHO | Obs. |
|------|----------|-------|------|
| long | Total    | 4     |      |
| long | Cantidad | 4     |      |

**COMANDO RTA TOTAL HORA (\$76):**

| TIPO | NOMBRE   | ANCHO | Obs. |
|------|----------|-------|------|
| long | Total    | 4     |      |
| long | Cantidad | 4     |      |

**COMANDO RTA TOTAL MONEDA (\$7D):**

| TIPO | NOMBRE   | ANCHO | Obs. |
|------|----------|-------|------|
| long | Total    | 4     |      |
| long | Cantidad | 4     |      |

**COMANDO RTA TOTAL INDICE PLU (\$87):**

| TIPO   | NOMBRE          | ANCHO | Obs. |
|--------|-----------------|-------|------|
| double | Codigo          | 8     |      |
| long   | TotalVendido    | 4     |      |
| long   | CantidadVendida | 4     |      |
| long   | Peso            | 4     |      |
| long   | MontoEnvases    | 4     |      |

**COMANDO RTA ARMAR INDICE PLU (\$81):**

| TIPO  | NOMBRE        | ANCHO | Obs. |
|-------|---------------|-------|------|
| short | CantRegistros | 2     |      |

**COMANDO LEER CIERRE Z (\$56):**

| TIPO  | NOMBRE | ANCHO | Obs.                                       |
|-------|--------|-------|--|
| short | NumZ   | 2     | 0=Ultima Z, ó 1 - 4000 = nro. de Z a leer. |

**COMANDO RTA CIERRE Z (\$57):**

| TIPO  | NOMBRE              | ANCHO | Obs. |
|-------|---------------------|-------|------|
| short | Fecha               | 2     |      |
| short | Número Z            | 2     |      |
| long  | ImporteDiaroIVA     | 4     |      |
| long  | MontoTotal          | 4     |      |
| long  | MontoTotal Imp.Int. | 4     |      |
| long  | Primer Ticket       | 4     |      |
| long  | Último Ticket       | 4     |      |
| short | CantTickCancelados  | 2     |      |
| short | Cantidad DNFH       | 2     |      |
| char  | Cantidad Bloqueos   | 1     |      |
| char  | Checksum            | 1     |      |

**COMANDO RTA TOTAL FINANCIERO-A (\$78):**

| TIPO | NOMBRE             | ANCHO | Obs. |
|------|--------------------|-------|------|
| long | MontoTotalOperador | 4     |      |
| long | CantidadOpOperador | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago1   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago1   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago2   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago2   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago3   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago3   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago4   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago4   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago5   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago5   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago6   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago6   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago7   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago7   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago8   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago8   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago9   | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago9   | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago10  | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago10  | 4     |      |

**COMANDO RTA TOTAL FINANCIERO-B (\$8F):**

| TIPO | NOMBRE            | ANCHO | Obs. |
|------|-------------------|-------|------|
| long | MontoTotalFPago11 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago11 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago12 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago12 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago13 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago13 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago14 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago14 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago15 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago15 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago16 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago16 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago17 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago17 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago18 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago18 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago19 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago19 | 4     |      |
| long | MontoTotalFPago20 | 4     |      |
| long | CantidadOpFPago20 | 4     |      |
| long | Futuro uso        | 4     |      |
| long | Futuro uso        | 4     |      |

**COMANDO RTA TOTAL FINANCIERO-C (\$7F):**

| TIPO | NOMBRE             | ANCHO | Obs. |
|------|--------------------|-------|------|
| long | MontoTotalMoneda1  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda1  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda2  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda2  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda3  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda3  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda4  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda4  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda5  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda5  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda6  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda6  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda7  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda7  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda8  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda8  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda9  | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda9  | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda10 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda10 | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda11 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda11 | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda12 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda12 | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda13 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda13 | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda14 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda14 | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda15 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda15 | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda16 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda16 | 4     |      |
| long | MontoTotalMoneda17 | 4     |      |
| long | CantidadOpMoneda17 | 4     |      |
| long | Futuro uso         | 4     |      |
| long | Futuro uso         | 4     |      |

**COMANDOS SIN ESTRUCTURA:**

Los siguientes comandos no poseen estructura de datos ya sean de entrada o de salida:

**RESET (\$23)****ACK (\$40)****REINICIAR BASE PLU (\$59)****ARMAR INDICE TOTAL PLU (\$80)****LEER TOTAL INDICE PLU (\$86)****BORRAR TOTAL PLU (\$50)****BORRAR TOTAL DEPTO (\$51)****BORRAR TOTAL HORA (\$52)****BORRAR TOTAL FPAGO (\$53)****BORRAR TOTAL OPERADOR (\$54)****BORRAR TOTAL FINANCIERO (\$55)**