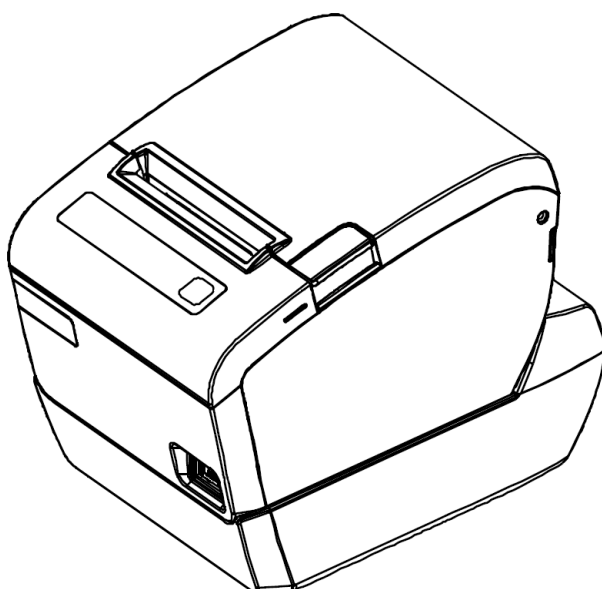


SAM4S

CONTROLADOR FISCAL
HOMOLOGADO

ELLIX40F

Librería de comunicación



Versión 1.00
Revisión: 3/Abril, 2019

Contenidos

Capítulo I. Instalación	3
Capítulo II. Funciones	4
int SerialPortOpen (int portnum).....	4
int SerialPortClose ()	4
int IFOpBegin (const char * name)	4
int IFOiParamSet (const char * name, const char * value)	4
int IFOiParamIntSet (const char * name, int value).....	5
int IFOiParamFloatSet (const char * name, double value).....	5
int IFOiParamBoolSet (const char * name, int value)	5
int IFOpSend (int wait).....	5
int IFOpWaitingIs ().....	5
int IFOpAbort ().....	5
int IFOpCmdOkIs ()	6
int IFOpErrorGet ().....	6
const char * IFOpErrorDescGet ()	6
int IFOpStateGet (const char * name).....	6
const char * IFOpRetGet (const char * name).....	6
int IFOpRetIntGet (const char * name).....	6
double IFOpRetFloatGet (const char * name).....	7
int IFOpRetBoolGet (const char * name).....	7
Capítulo III. Comandos	8
Sección 3.01 Comandos de Venta.....	8
ComprobanteAsociado	8
AbrirTique	8
AbrirTiqueNotaCredito.....	8
AbrirFactura, AbrirNotaCredito, AbrirNotaDebito, AbrirRecibo	8
TextoFiscal	9
ItemVenta, ItemRetorno, ItemBonificacion, ItemBonificacion, ItemSena, ItemRetornoSena	9
SubtotalInfo, SubtotalImpreso	9
DescuentoGeneral, RecargoGeneral	10
OtroTributo.....	10
Pago	10
Cerrar.....	11
Cancelar	11
Sección 3.02 Comandos de Documentos No Fiscales.....	12
DatosTercero.....	12
AbrirDocGenerico, AbrirDocInterno.....	12
AbrirDNFH	12
AbrirRemitoR, AbrirRemitoX, AbrirReciboX, AbrirPresupuesto, AbrirDonacion	12
TextoNoFiscal.....	13
Reimprime	13
ImprimirInformacion.....	13
ImprimirPruebaImpresora.....	13
Sección 3.03 Comandos Información y Configuración.....	14
Estado.....	14
CaracteristicasEquipo.....	14
DatosContribuyente.....	14
DocumentoEnCurso	15
FechaHora	15
EstablecerFechaHora.....	15
EncabezadoCola	15

EstablecerEncabezadoCola.....	16
Ethernet.....	16
ConfigurarEthernet.....	16
Opcion.....	16
EstablecerOpcion.....	17
ConfiguracionUSB	17
Sección 3.04 Comandos de Información Fiscal	18
CierreZ	18
InformeXResumido, InformeXDetallado, InformeXNoImpreso.....	18
ImprimirAuditoriaResumidaPorFecha	18
ImprimirAuditoriaDetalladaPorFecha	18
ImprimirAuditoriaResumidaPorZ.....	19
ImprimirAuditoriaDetalladaPorZ.....	19
InfoZ	19
Contadores.....	19
TotalesJornada	20
TotalesJornadaIva	20
TotalesJornadaOtroTributo	21
Sección 3.05 Comandos de Descarga de Reportes	22
DescargasPendientes	22
GenerarReportesPorFecha.....	22
GenerarReportesPorZ	23
ComenzarDescargaReporte	23
DescargarBloque	23
ComenzarDescargaEventLog.....	23
Sección 3.06 Comandos Misceláneos	25
CortarPapel.....	25
AvanzarPapel.....	25
AbrirCajon	25
AbrirCajon2	25

Capítulo IV. Tablas 26

Sección 4.01 Estados	26
Estado Impresora.....	26
Estado Fiscal.....	26
Sección 4.02 Tipo de documentos	27
Sección 4.03 Tipos de responsabilidades de IVA	28
Sección 4.04 Tipos de documentos de identidad.....	29
Sección 4.05 Unidades de medida.....	30
Sección 4.06 Tipos de Otros Tributos	30
Sección 4.07 Tipos de Medio de Pago.....	31
Sección 4.08 Código de Error	32

Capítulo V. Ejemplos 35

Tique	35
-------------	----

Capítulo I. Instalación

En la carpeta **Windows** (incluida junto a este documento) están todos los archivos necesarios.

Si esta implementando un programa de 32 bits utilice el contenido de la carpeta **Windows\32**, si es un programa de 64 bits utilice el contenido de la carpeta **Windows\64**. Ante la duda prueba primer con 32.

Ambas carpetas hay una DLL y un OCX (COM).

Para utilizar la DLL en un proyecto solo debe copiarla a la carpeta desde donde corre. No es necesaria una instalación a parte.

Para utilizar la OCX (COM) ejecute primero **instalar** (en la misma carpeta) para que quede registrado el archivo en el sistema. Se recomienda copiar el archivo OCX y el archivo *instalar.bat* como parte de la instalación del proyecto que este realizando.

En la carpeta **Ejemplos** (incluida junto a este documento) hay ejemplos en distintos lenguajes usando la DLL y la OCX.

Capítulo II. Funciones

A continuación se describen las funciones que contiene la librería.

Ver ejemplos de uso en el Capítulo V y en la carpeta **Ejemplos** (incluida junto a este documento).

int SerialPortOpen (int portnum)

Abre el puerto serial.

Parámetros:

- **portnum:** número de puertos serial. Ej.: el COM8 es el 8.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

int SerialPortClose ()

Cierra el puerto serial.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

int IFOpBegin (const char * name)

Comienza a preparar un nuevo comando por nombre.

Parámetros:

- **name:** nombre del comando. Ver comandos disponibles en el Capítulo III.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

int IFOpParamSet (const char * name, const char * value)

Agrega un parámetro de texto por nombre al comando que se está preparando.

Parámetros:

- **name:** nombre del parámetro. Ver detalles en el Capítulo III.
- **value:** valor del parámetro.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

int IFOpParamIntSet (const char * name, int value)

Agrega un parámetro de número entero por nombre al comando que se está preparando.

Parámetros:

- **name:** nombre del parámetro. Ver detalles en el Capítulo III.
- **value:** valor del parámetro.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

int IFOpParamFloatSet (const char * name, double value)

Agrega un parámetro de número flotante por nombre al comando que se está preparando.

Parámetros:

- **name:** nombre del parámetro. Ver detalles en el Capítulo III.
- **value:** valor del parámetro.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

int IFOpParamBoolSet (const char * name, int value)

Agrega un parámetro de booleano (verdadero o falso) por nombre al comando que se está preparando.

Parámetros:

- **name:** nombre del parámetro. Ver detalles en el Capítulo III.
- **value:** valor del parámetro, 0 es falso, cualquier otro valor se interpreta como verdadero.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

int IFOpSend (int wait)

Envía el comando que se preparó al equipo.

Parámetros:

- **wait:** 1 para esperar hasta que el equipo responda, 0 para retornar inmediatamente.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

Si se usa el parámetro wait en 0, debe usarse la función CmdWaitingIs para esperar a que se reciba la respuesta del equipo y luego la función ErrorGet para determinar si hubo un error.

int IFOpWaitingIs ()

Determina si todavía se está esperando la respuesta de un comando ya enviado.

Retorno: 1 en caso de que aun se esté esperando la respuesta, 0 en caso de que la respuesta ya se haya recibido o no se haya podido establecer comunicación.

Usar junto a IFOpSend con parámetro 0.

int IFOpAbort ()

Aborta la espera de la respuesta a un comando ya enviado.

Retorno: 1 en caso de éxito, 0 en caso de error.

Usar junto a IFOpSend con parámetro 0.

int IFOpCmdOkIs ()

Determina si el último comando fue exitoso.

Retorno: 0 si hubo error, 1 si fue exitoso.

int IFOpErrorGet ()

Devuelve el último error ocurrido.

Retorno:

- 0 si no hubo error
- 701 si hubo error de comunicación
- Ver apéndice errores para una lista completa de códigos de error
-

const char * IFOpErrorDescGet ()

Devuelve una descripción del último error ocurrido

Retorno: texto de la descripción del último error ocurrido.

int IFOpStateGet (const char * name)

Devuelve uno los bits de estado del equipo obtenido en la última respuesta.

Parámetros:

- **name:** nombre del bit. Ver lista en el Capítulo III.

Retorno: 0 si esta deshabilitado, 1 si esta habilitado.

const char * IFOpRetGet (const char * name)

Obtiene un campo de respuesta por nombre.

Parámetros:

- **name:** nombre del campo de respuesta. Ver detalles en el Capítulo III.

Retorno: texto del campo de respuesta pedido.

int IFOpRetIntGet (const char * name)

Obtiene un campo de respuesta por nombre.

Parámetros:

- **name:** nombre del campo de respuesta. Ver detalles en el Capítulo III.

Retorno: número entero contenido en el campo de respuesta pedido.

double IFOpRetFloatGet (const char * name)

Obtiene un campo de respuesta por nombre.

Parámetros:

- **name:** nombre del campo de respuesta. Ver detalles en el Capítulo III.

Retorno: número flotante contenido en el campo de respuesta pedido.

int IFOpRetBoolGet (const char * name)

Obtiene un campo de respuesta por nombre.

Parámetros:

- **name:** nombre del campo de respuesta. Ver detalles en el Capítulo III.

Retorno: 0 si el campo es falso, 1 si es verdadero.

Capítulo III. Comandos

A continuación se detalla los comandos, sus parámetros y campos de respuesta.

Cada elemento tiene un nombre que es el que se usa en la funciones del Capítulo II.

Revisar junto a los ejemplos en el Capítulo V y en los archivos distribuidos junto a este manual.

Sección 3.01 Comandos de Venta

ComprobanteAsociado

Agrega un comprobante asociado al próximo documento que se abra.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Línea	Entero	1 a 3
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de comprobante. Ver capítulo Tablas.
PV	Entero	Número de punto de venta.
Numero	Entero	Número de comprobante.

AbrirTique

Abre un tique fiscal.

AbrirTiqueNotaCredito

Abre un tique nota de crédito.

AbrirFactura, AbrirNotaCredito, AbrirNotaDebito, AbrirRecibo

Abre un tique factura, tique nota de crédito, tique nota de débito o recibo con los datos de cliente (receptor) indicados.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
ClienteResponsabilidad	Texto	Responsabilidad frente al IVA del cliente. Ver capítulo Tablas.
ClienteRazonSocial1	Texto	Primera línea de razón social del cliente.
ClienteRazonSocial2	Texto	Segunda línea de razón social del cliente.

ClienteTipoDocumento	Texto	Tipo de documento del cliente. Ver capítulo Tablas.
ClienteNumeroDocumento	Texto	Número de documento del cliente.
ClienteDomicilio1	Texto	Primera línea de domicilio del cliente.
ClienteDomicilio2	Texto	Segunda línea de domicilio del cliente.
ClienteDomicilio3	Texto	Tercera línea de domicilio del cliente.

TextoFiscal

Prepara una línea de texto para ser impresa junto al próximo ítem fiscal. Puede enviarse hasta 4 veces.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Texto	Texto	Texto a ser impreso.

ItemVenta, ItemRetorno, ItemBonificacion, ItemBonificacion, ItemSena, ItemRetornoSena

Agrega un ítem a la transacción en curso.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Descripción	Texto	Texto a ser impreso.
Cantidad	Flotante	Cantidad de unidades vendidas. Opcional.
Precio	Flotante	Precio unitario incluyendo impuestos.
IVA	Flotante	Tasa de IVA. Si se envía 'E' el ítem es Exento. Si se envía 'N' el ítem es No Gravado.
TasaAjuste	Flotante	Tasa de ajuste tipo B del impuesto interno porcentual.
MontoImpIntFijo	Flotante	Monto unitario del impuesto interno fijo.
CodigoInterno	Texto	Código interno del producto.
CodigoProducto	Texto	Código GTIN-13, GTIN-12 o GTIN-8 del producto.
UnidadMedida	Entero	Unidad de medida. Opcional. Ver capítulo Tablas.
UnidadesMinoristas	Entero	Cantidad de unidades de consumo minorista que contiene el producto.

SubtotalInfo, SubtotalImpreso

Obtiene el subtotal del documento en curso.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
CantidadItems	Entero	Cantidad de ítems en el documento en curso.
Total	Flotante	Total al momento en el documento en curso.

IVA	Flotante	Monto de IVA.
Pagado	Flotante	Monto ya pagado.
ImplntPorc	Flotante	Monto de impuesto interno porcentual.
ImplntFijo	Flotante	Monto de impuesto interno fijo.
Neto	Flotante	Monto neto (sin impuestos).

DescuentoGeneral, RecargoGeneral

Agrega un descuento o recargo sobre el total al documento en curso.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Descripción	Texto	Texto a ser impreso.
Monto	Flotante	Monto a sumar o restar al total del documento.

OtroTributo

Agrega otro tributo (impuesto sobre el total) al documento en curso.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Descripción	Texto	Texto a ser impreso. Opcional.
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de Otro Tributo. Ver capítulo Tablas.
Monto	Flotante	Monto a sumar al total del documento.
Monto	Flotante	Base imponible usada para calcular el monto anterior. Opcional.

Pago

Agrega un pago al documento en curso.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Descripción	Texto	Texto a ser impreso. Opcional.
Monto	Flotante	Monto a pagar.
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de medio de pago. Ver capítulo Tablas.
TextoLibre	Texto	Línea extra de descripción. Opcional.
Cuotas	Entero	Cantidad de cuotas. Opcional.
Cupones	Texto	Descripción cupones. Opcional.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
MontoFaltaPagar	Flotante	Monto restante pagar. Es negativo si la suma de los pagos es mayor al total.

Cerrar

Cierra cualquier documento en curso, sin importar el tipo.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	Número del documento cerrado.
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.

Cancelar

Cancela cualquier documento en curso, sin importar el tipo.

Sección 3.02

Comandos de Documentos No Fiscales

DatosTercero

Configura los datos de terceros (recepto, beneficiario, transportista o chofer) para el próximo documento no fiscal.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Tipo	Entero	0 – Receptor 1 – Beneficiario 2 – Transportista 3 – Chofer
RazonSocial1	Texto	Primera línea de razón social o nombre.
RazonSocial2	Texto	Segunda línea de razón social o nombre.
ResponsabilidadIVA	Texto	Responsabilidad frente al IVA. Ver capítulo Tablas.
TipoDocumento	Texto	Tipo de documento. Ver capítulo Tablas.
NumeroDocumento	Texto	Número de documento.
Domicilio1	Texto	Primera línea de domicilio o dominio en el caso del chofer.
Domicilio2	Texto	Segunda línea de domicilio o dominio en el caso del chofer.
Domicilio3	Texto	Tercera línea de domicilio.

AbrirDocGenerico, AbrirDocInterno

Abre un documento genérico o un documento de uso interno. Ambos permiten la impresión de texto no fiscal libre.

AbrirDNFH

Abre uno de los documentos no fiscales homologados soportados por el equipo.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.
Atributos	Texto	Texto donde cada caracter corresponde a una opción del documento a abrir.

AbrirRemitoR, AbrirRemitoX, AbrirReciboX, AbrirPresupuesto, AbrirDonacion

Abre un documento no fiscal homologado definido en la RG3561. Estos documentos aceptan los comandos de venta y no el comando de texto no fiscal.

TextoNoFiscal

Agrega una línea de texto al documento no fiscal en curso.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Texto	Texto	Texto a ser impreso.
Tipo	Entero	Indica el campo a llenar en ciertos DNFH. Opcional.

Reimprimir

Reimprime cualquier documento previamente impreso por el equipo.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.
Numero	Entero	Número del documento a imprimir.

ImprimirInformacion

Imprime un tique no fiscal con información del equipo.

ImprimirPruebaImpresora

Realiza una prueba del mecanismo impresor.

Sección 3.03

Comandos Información y Configuración

Estado

Devuelve información general del equipo. Se recomienda utilizar este comando para determinar si el equipo está conectado y funcional.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
FechaAperturaJornada	AAMMDD	Fecha de comienzo de la jornada fiscal actual.
HoraAperturaJornada	HHMMSS	Hora de comienzo de la jornada fiscal actual.
NumeroUltimoZ	Entero	Número del último cierre Z realizado.
NumeroRegistro	Entero	Número único de registro del equipo.
Version	Texto	Versión del software fiscal del equipo.

CaracterísticasEquipo

Devuelve información general del equipo.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
AnchoTique	Entero	Ancho del tique impreso en caracteres.
EmiteTiqueFiscal	Booleano	¿Puede emitir tiques fiscales el equipo?
EmiteTiqueFactura	Booleano	¿Puede emitir tiques facturas el equipo?
EmiteFactura	Booleano	¿Puede emitir facturas el equipo?
DigitosDecimales	Entero	Cantidad de dígitos decimales.
ModeloVersion	Texto	Modelo del equipo y versión del software fiscal.

DatosContribuyente

Devuelve información sobre el contribuyente con el cual está inicializado el equipo fiscal.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
CUIT	Texto	Número de CUIT.
PV	Entero	Número de punto de venta.
ResponsabilidadIVA	Texto	Responsabilidad frente al IVA. Ver capítulo Tablas.
IVAEstandar	Flotante	Tasa de IVA estándar. No se imprime en los tiques.
MaximoTiqueFactura	Flotante	Monto máximo permitido en un tique factura.
MaximoTique	Flotante	Monto máximo permitido en un tique fiscal.
RazonSocial	Texto	Razón social.
TipoHabilitacion	Entero	1 – normal

IngresosBrutos	Texto	2 – A con leyenda, 3 – letra M. Línea de texto de ingresos brutos.
----------------	-------	--

DocumentoEnCurso

Devuelve información sobre el documento en curso.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Tipo	Texto	N – ninguno K – tique fiscal T – factura M – nota de crédito D – nota de débito O – documento no fiscal H – documento no fiscal homologado.
Letra	Texto	Letra del documento (si aplica, si no N).
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.
Numero	Entero	Número de documento.

FechaHora

Devuelve la fecha y hora actual del equipo.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Fecha	AAMMDD	Fecha actual.
Hora	HHMMSS	Hora actual.

EstablecerFechaHora

Modifica la fecha y hora del equipo. Solo puede realizarse luego de un cierre Z. La fecha solo puede cambiarse en modo técnico.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Fecha	AAMMDD	Fecha actual.
Hora	HHMMSS	Hora actual.

EncabezadoCola

Devuelve la configuración de una línea de encabezado o cola.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	0 a 5 – nombre de fantasía 50 a 54 – domicilio comercial 71 a 80 encabezados libres

81 a 90 – otros datos del receptor
11 a 20 – colas.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Texto	Texto	Línea de texto guarda.

EstablecerEncabezadoCola

Configura de una línea de encabezado o cola.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	0 a 5 – nombre de fantasía 50 a 54 – domicilio comercial 71 a 80 encabezados libres 81 a 90 – otros datos del receptor 11 a 20 – colas.
Texto	Texto	Línea de texto a guardar.

Ethernet

Devuelve configuración del puerto Ethernet.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
DireccionIP	Texto	Dirección IP (N.N.N.N).
MascaraRed	Texto	Mascara de red (N.N.N.N).
PuertaEnlace	Texto	Puerta de enlace (N.N.N.N).
MAC	Texto	Dirección MAC (NNNNNNNNNNNN).

ConfigurarEthernet

Configura el puerto Ethernet.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
DireccionIP	Texto	Dirección IP (N.N.N.N). Opcional.
MascaraRed	Texto	Mascara de red (N.N.N.N). Opcional.
PuertaEnlace	Texto	Puerta de enlace (N.N.N.N). Opcional.

Debe reiniciar el equipo para que la configuración tome efecto.

Opcion

Devuelve configuración de una opción del equipo

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	242 – imprimir QR (1 o 0) 244 – imprimir unidad de medida (1 o 0).

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Valor	Texto / Entero	Texto o número entero según la opción.

EstablecerOpcion

Configura una opción del equipo

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	242 – imprimir QR (1 o 0) 244 – imprimir unidad de medida (1 o 0).
Valor	Texto / Entero	Texto o número entero según la opción.

ConfiguracionUSB

Obtiene la configuración del puerto USB.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Modo	Texto	S – emulación puerto serial P – host almacenamiento.

Sección 3.04

Comandos de Información Fiscal

CierreZ

Realiza un cierre diario finalizando la jornada fiscal.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	Número de cierre diario realizado.
MontoVenta	Flotante	Monto total de ventas.
MontoIVAVenta	Flotante	Monto total de IVA en ventas.
MontoOtrosTributosVenta	Flotante	Monto total de Otros Tributos en ventas.
MontoCredito	Flotante	Monto total de crédito.
MontoIVACredito	Flotante	Monto total de IVA en crédito.
MontoOtrosTributosCredito	Flotante	Monto total de Otros Tributos en crédito.

InformeXResumido, InformeXDetallado, InformeXNoImpreso

Obtiene información sobre los totales de la jornada en curso.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	Número de informe impreso (si imprime).
MontoVenta	Flotante	Monto total de ventas.
MontoIVAVenta	Flotante	Monto total de IVA en ventas.
MontoOtrosTributosVenta	Flotante	Monto total de Otros Tributos en ventas.
MontoCredito	Flotante	Monto total de crédito.
MontoIVACredito	Flotante	Monto total de IVA en crédito.
MontoOtrosTributosCredito	Flotante	Monto total de Otros Tributos en crédito.

ImprimirAuditoriaResumidaPorFecha

Imprime un informe de auditoría resumido para un periodo.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
FechaInicial	AAMMDD	Fecha inicial del periodo a solicitar.
FechaFinal	AAMMDD	Fecha final del periodo a solicitar.

ImprimirAuditoriaDetalladaPorFecha

Imprime un informe de auditoría detallado para un periodo.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
FechaInicial	AAMMDD	Fecha inicial del periodo a solicitar.
FechaFinal	AAMMDD	Fecha final del periodo a solicitar.

ImprimirAuditoriaResumidaPorZ

Imprime un informa de auditoría resumido para un rango de cierres Z.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
ZInicial	Entero	Número de Z inicial del rango a solicitar.
ZFinal	Entero	Número de Z final del rango a solicitar.

ImprimirAuditoriaDetalladaPorZ

Imprime un informa de auditoría detallado para un rango de cierres Z.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
ZInicial	Entero	Número de Z inicial del rango a solicitar.
ZFinal	Entero	Número de Z final del rango a solicitar.

InfoZ

Obtiene información sobre un cierre Z previo.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	Número de Z.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Fecha	AAMMDD	Fecha de emisión.
Hora	HHMMSS	Hora de emisión.
FechaApertura	AAMMDD	Fecha de comienzo de la jornada fiscal.
HoraApertura	HHMMSS	Hora de comienzo de la jornada fiscal.
CantidadDocFiscal	Entero	Cantidad de documentos fiscales emitidos.

Contadores

Obtiene información sobre el último número de documento emitido para un dado tipo.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
NumeroUltimoDocumento	Entero	Número del último documento emitido del tipo solicitado. Cero si nunca se emitió uno.

TotalesJornada

Totales de la jornada en curso para un dado tipo de documento.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
CantidadEmitidos	Entero	Cantidad de documentos emitidos del tipo solicitado.
CantidadCancelados	Entero	Cantidad de documentos cancelados del tipo solicitado.
Total	Flotante	Total de los documentos emitidos.
TotalIva	Flotante	Total de IVA de los documentos emitidos.
TotalImpIntFijo	Flotante	Total de impuestos internos fijos de los documentos emitidos.
TotalImpIntPorc	Flotante	Total de impuestos internos porcentuales de los documentos emitidos.
TotalOtroTributo	Flotante	Total de otros tributos de los documentos emitidos.

TotalesJornadaIva

Totales para cada IVA de la jornada en curso para un dado tipo de documento.

Este comando devuelve totales para cada una de las tasa de IVA utilizadas en la jornada.

Cada tasa de IVA ocupa una posición del 1 al 6 según el orden en que se haya utilizado dentro de la jornada.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
TotalIva	Flotante	Total IVA de los documentos del tipo solicitado.
Tasalva1	Flotante	Tasa de IVA en la posición 1. Cero si está sin uso.
TotalIva1	Flotante	Total IVA 1 para los documentos del tipo solicitado.
TotalVentIva1	Flotante	Total de las operaciones con IVA 1 para los documentos del tipo solicitado.
TotalImpIntFijIva1	Flotante	Total de impuesto interno fijo en las operaciones con IVA 1 para los documentos del tipo solicitado.

TotalImplntPorclva1

Flotante

Total de impuesto interno porcentual en las operaciones con IVA 1 para los documentos del tipo solicitado.

Estos últimos 5 campos se devuelven para los IVA 1 a 6.

TotalesJornadaOtroTributo

Totales para cada IVA de la jornada en curso para un dado tipo de documento.

Este comando devuelve totales para cada una de las tasa de IVA utilizadas en la jornada.

Cada tasa de IVA ocupa una posición del 1 al 6 según el orden en que se haya utilizado dentro de la jornada.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.
IndiceOtroTributo	Entero	Posición en la tabla de totales de otros tributos, 1 a 6.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
TotalOtroTributo	Flotante	Total de Otro Tributo de los documentos del tipo solicitado.
CodigoOtroTributo	Entero	Código de tipo de Otro Tributo. Cero si está sin uso

Sección 3.05 Comandos de Descarga de Reportes

A continuación se presentan los comandos de que permiten descargar los reportes electrónicos que solicita la AFIP.

Los reportes a descargar son:

- F8010 Cinta Testigo Digital
- F8011 Resumen de Totales
- F8012 Resumen de Duplicados de Comprobantes Clase "A", "A con Leyenda" y "M"

El equipo siempre genera los 3 reportes junto. Cada vez que se generan los reportes se les asigna un número de generación que permite descargarlos en cualquier momento.

Una vez que genere un conjunto de 3 reportes deberá descargarlos primero antes de poder descargar nuevas generaciones.

DescargasPendientes

Obtiene información sobre la información que está pendiente descargar.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
PrimerZPendiente	Entero	Número del primer cierre Z pendiente.
FechaPrimerZPendiente	AAMMDD	Fecha del primer cierre Z pendiente (AAMMDD).
HoraPrimerZPendiente	HHMMSS	Hora del primer cierre Z pendiente (HHMMSS).
UltimoZPendiente	Entero	Número del último cierre Z pendiente.
FechaUltimoZPendiente	AAMMDD	Fecha del último cierre Z pendiente (AAMMDD).
HoraUltimoZPendiente	HHMMSS	Hora del último cierre Z pendiente (HHMMSS).
CantidadGeneracionesNoDescargadas	Entero	Cantidad de archivos pendientes descargar. Generalmente son 3 archivos por Generación.
PrimerGeneracionNoDescargada	Entero	Primer número de generación pendiente descargar. Mayor o igual a 1 si hay pendiente reportes anteriores por descargar.

GenerarReportesPorFecha

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
FechaInicial	AAMMDD	Fecha inicial del periodo a solicitar.
FechaFinal	AAMMDD	Fecha final del periodo a solicitar.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
NumeroGeneracion	Entero	Número de generación.

Este es un proceso lento, puede llegar a tardar 10 minutos. En caso de querer cancelarlo deberá apagar el equipo y volverlo a encender.

GenerarReportesPorZ

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
ZInicial	Entero	Número de Z inicial del rango a solicitar.
ZFinal	Entero	Número de Z final del rango a solicitar.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
NumeroGeneracion	Entero	Número de generación.

Este es un proceso lento, puede llegar a tardar 10 minutos. En caso de querer cancelarlo deberá apagar el equipo y volverlo a encender.

ComenzarDescargaReporte

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
TipoReporte	Entero	1 - F8011 2 - F8012 3 - F8010
NumeroGeneracion	Entero	Número de generación. Opcional. Si no se envía se usa la última.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
NombreArchivo	Texto	Nombre del archivo.

DescargarBloque

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Datos	Texto	
Continuar	Booleano	¿Hay más datos?

Para completar la descarga de un reporte, debe continuar enviando este comando hasta que el campo de respuesta 2 sea falso.

Puede abortar la descarga en cualquier momento de desearlo, no es necesario avisarle al equipo.

ComenzarDescargaEventLog

El registro de eventos es un archivo de texto con información técnica del equipo, la cantidad de veces que se encendió y los errores ocurridos. No contiene información del contribuyente o montos.

Para descargar los bloques de datos usar el comando DescargarBloque.

Sección 3.06 Comandos Misceláneos

CortarPapel

Acciona el mecanismo de corte de papel. Solo se acepta cuando no hay un documento en curso.

AvanzarPapel

Avanza al papel.

Respuesta:

Nombre	Tipo	Descripción
Numero	Entero	Cantidad de línea a avanzar.

AbrirCajon

Envía el pulso de apertura de cajón.

AbrirCajon2

Envía el pulso de apertura de cajón secundario.

ComenzarDescargaDocumento

Comienza la descarga del XML de un documento ya emitido.

Para descargar los bloques de datos usar el comando **DescargarBloque**.

Parámetros:

Nombre	Tipo	Descripción
CodigoTipo	Entero	Código de tipo de documento. Ver capítulo Tablas.
Numero	Entero	Número del documento a imprimir.

Capítulo IV. Tablas

Sección 4.01 Estados

Con cada comando se devuelven siempre una serie de *bits* de estado del equipo que pueden ser si o no. Se puede obtener cada uno de estos valores usando la función *IFOpStateGet*.

Estado Impresora

Nombre	Descripción
OffLine	Impresora fuera de línea, no se puede imprimir.
PocoPapel	Poco papel, aun se puede imprimir.
GavetaAbierta	Cajón de dinero abierto.
SinPapel	Sin papel, no se puede imprimir.
ErrorImpresora	Error de mecanismo impresor, no se puede imprimir.

Estado Fiscal

Nombre	Descripción
MemoriaFiscalLlena	Memoria fiscal llena, no se pueden emitir más documentos.
MemoriaFiscalCasiLlena	Faltan 30 Z para llena la memoria fiscal.
Fiscalizada	Equipo en modo fiscal.
DocumentoAbierto	Hay un documento en curso.
DocumentoNoFiscalAbierto	Hay un documento no fiscal en curso.

Sección 4.02 Tipo de documentos

Tipos de documentos que puede emitir el equipo junto al código correspondiente.

Este código es necesario en algunos comandos para indicar el tipo de documento.

83	TIQUE
110	TIQUE NOTA DE CREDITO
81	TIQUE FACTURA A
82	TIQUE FACTURA B
111	TIQUE FACTURA C
118	TIQUE FACTURA M
112	TIQUE NOTA DE CREDITO A
113	TIQUE NOTA DE CREDITO B
114	TIQUE NOTA DE CREDITO C
119	TIQUE NOTA DE CREDITO M
115	TIQUE NOTA DE DEBITO A
116	TIQUE NOTA DE DEBITO B
117	TIQUE NOTA DE DEBITO C
120	TIQUE NOTA DE DEBITO M
80	INFORME DIARIO DE CIERRE
91	REMITO R
901	REMITO X
902	RECIBO X
903	PRESUPUESTO X
907	COMPROBANTE DONACION
910	DOCUMENTO GENÉRICO
950	DOCUMENTO DE UNO INTERNO
923	MENSAJE DEL CONTROLADOR FISCAL / SISTEMA
911	CAMBIO DE MERCADERÍA
912	REPARTO/ ENVIO A DOMICILIO
916	CUENTA CORRIENTE / RESUMEN DE CUENTA
917	DOCUMENTO DE PROMOCION
918	INGRESO DE ESTACIONAMIENTO

919	SALIDA DE ESTACIONAMIENTO
920	PAGARÉ
922	VOUCHER TARJETA DE CRÉDITO/ DEBITO
925	USO INTERNO DE FARMACIA
935	ENTRADA DE CAJERO
936	SALIDA DE CAJERO
938	INGRESO DE DINERO
939	RETIRO DE DINERO
941	TOTAL DE VENTAS
943	CANJE DE PUNTOS
948	PAGO DE SERVICIOS
949	CONDICIONES DE CRÉDITO
951	CAMBIO DE FECHA Y HORA
952	CAMBIO DE CATEGORIZACION ANTE EL IVA
953	CAMBIO DE INSCRIPCIÓN EN INGRESOS BRUTOS

Sección 4.03 Tipos de responsabilidades de IVA

En los comandos donde hay que indicar la responsabilidad frente al IVA, puede usarse el código por letra o el numérico. El equipo siempre responde con el código por letra.

Cód. Letra	Cód. Nro.	Nombre
I	1	IVA Responsable Inscripto ('I')
N	3	IVA no Responsable ('N')
E	4	IVA Sujeto Exento ('E')
F	5	Consumidor Final ('F')
M	6	Responsable Monotributo ('M')
S	7	Sujeto no Categorizado ('S' o 'X')
C	12	Pequeño Contribuyente Eventual ('C' o 'P')
T	13	Monotributista Social ('T' o 'm')
V	14	Pequeño Contribuyente Eventual Social ('V' o 'p')

Sección 4.04 Tipos de documentos de identidad

Tipo de documento que identifica a un tercero.

En los comandos se puede usarse el código de texto o el numérico.

Cód. Texto	Cód. Nro.	Nombre
CI	0	CI Policía Federal
	1	CI Buenos Aires
	2	CI Catamarca
	3	CI Córdoba
	4	CI Corrientes
	5	CI Entre Ríos
	6	CI Jujuy
	7	CI Mendoza
	8	CI La Rioja
	9	CI Salta
	10	CI San Juan
	11	CI San Luis
	12	CI Santa Fe
	13	CI Santiago del Estero
	14	CI Tucumán
	16	CI Chaco
	17	CI Chubut
	18	CI Formosa
	19	CI Misiones
	20	CI Neuquén
	21	CI La Pampa
	22	CI Río Negro
	23	CI Santa Cruz
	24	CI Tierra del Fuego
CUIT	80	CUIT
CUIL	86	CUIL
	87	CDI
LE	89	LE
LC	90	LC
	91	CI extranjera
	92	en trámite
PASS	93	Acta nacimiento
	94	Pasaporte
	95	CI Bs. As. RNP
DNI	96	DNI
	99	Sin identificar/venta global diaria
	30	Certificado de Migración
	88	Usado por Anses para Padrón

Sección 4.05 Unidades de medida

Código	Abreviatura	Nombre
0		SIN DESCRIPCION
1	kg	KILOGRAMO
2	m	METROS
3	m2	METRO CUADRADO
4	m3	METRO CUBICO
5	l	LITROS
7	u	UNIDAD
14	g	GRAMO
15	mm	MILIMETRO
16	mm3	MILIMETRO CUBICO
17	Km	KILOMETRO
18	hl	HECTOLITRO
20	cm	CENTIMETRO
27	cm3	CENTIMETRO CUBICO
29	t	TONELADA
41	mg	MILIGRAMO
47	ml	MILILITRO

Sección 4.06 Tipos de Otros Tributos

Código	Nombre
01	Impuestos nacionales
02	Impuestos provinciales
03	Impuestos municipales
04	Impuestos internos
05	IIBB
06	Percepción de IVA
07	Percepción de IIBB
08	Percepciones por Impuestos Municipales
09	Otras Percepciones
10	Impuesto interno a nivel ítem
99	Otros

Sección 4.07 Tipos de Medio de Pago

Código	Nombre
01	Carta de Crédito Documentario
02	Cartas de Crédito Simple
03	Cheque
04	Cheques Cancelatorios
05	Crédito Documentario
06	Cuenta Corriente
07	Deposito
08	Efectivo
09	Endoso de Cheque
10	Factura de Crédito
11	Garantías Bancarias
12	Giros
13	Letras de Cambio
14	Medios de Pago de comercio Exterior
15	Orden de Pago Documentaria
16	Orden de Pago Simple
17	Pago contra reembolso
18	Remesa Documentaria
19	Remesa Simple
20	Tarjeta de Crédito
21	Tarjeta de Débito
22	Ticket
23	Transferencia Bancaria
24	Transferencia No Bancaria
99	Otros medios de Pago

Sección 4.08 Código de Error

110	LIMITE DE CAMBIOS DE RESPONSABILIDAD ALCANZADO
111	LIMITE DE CAMBIOS DE VERSION ALCANZADO
114	SE NECESITA IB Y FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES
115	NO TIENE RESPONSABILIDAD DEFINIDA
116	RESPONSABILIDAD INVALIDA PARA ESTE DOCUMENTO
142	LIMITE DE CAMBIOS DE UAI ALCANZADO
143	LIMITE DE FISCALIZACIONES ALCANZADO
210	LINEAS DE ESTABLECIMIENTO NO CONFIGURADAS
211	DATOS FISCALES NO CONFIGURADOS
212	SITUACION TRIBUTARIA NO CONFIGURADA
213	TASA DE IVA ESTANDAR NO CONFIGURADA
214	MAXIMO DE TIQUE FACTURA NO CONFIGURADO
217	CERTIFICADOS CRIPTOGRAFICOS NO CONFIGURADOS
301	CUIT INVALIDO
302	RESPONSABILIDAD INVALIDA
303	FECHA INVALIDA
304	HORA INVALIDA
305	NUMERO DE PV INVALIDO
306	RANGO INVALIDO
307	ENCABEZADO INVALIDO
308	TEXTO NO VALIDO
309	NUMERO DE Z INVALIDO
310	MONTO INVALIDO
311	TASA DE IVA INVALIDA
312	TASA DE IMPUESTO INTERNO INVALIDA
313	CANTIDAD INVALIDA
314	IMPUESTO INTERNO INVALIDO
315	IVA INVALIDO
316	DATO DESCONOCIDO
317	ID FISCAL INVALIDA
318	RAZON SOCIAL INVALIDA
319	PORCENTAJE INVALIDO
320	DIRECCION INVALIDA
321	NUMERO INVALIDO
322	PARAMETRO INVALIDO
323	CODIGO DE BARRAS NO PERMITIDO
325	LA IDENTIFICACION NO CORRESPONDE
326	PARAMETRO NO OPCIONAL
327	CAMPO MUY GRANDE
328	CODIGO DE BARRAS INVALIDO
329	TEXTO DE DNFH FUERA DE LUGAR

331 PERCEPCION INVALIDA PARA ESTE DOCUMENTO
 340 RANGO SIN DATOS
 380 PAGINA NO ENCONTRADA

 401 EXCESO DE ITEMS EN DOCUMENTO
 403 EL TOTAL DE LA OPERACION ES NEGATIVO
 404 MONTO NEGATIVO DE IMPUESTOS
 405 NO HAY UN DOCUMENTO ABIERTO
 406 DESBORDE DE TOTALES
 407 NO SE PUEDE DEVOLVER UN ITEM NO VENDIDO
 408 TOTAL MENOR A CERO
 409 LIMITE DE TASAS DE IVA POR JORNADA ALCANZADO
 410 SE SOBREPASA EL LIMITE DE DOCUMENTO
 411 SE SOBREPASA EL LIMITE POR ITEM
 412 SE SOBREPASA EL LIMITE POR JORNADA
 413 EXCESO DE PAGOS REALIZADOS
 414 NO HAY ITEMS
 418 MAXIMO DE LINEAS DE TEXTO ALCANZADO
 421 YA SE HIZO UN DESCUENTO GLOBAL
 422 YA SE HIZO UN RECARGO GLOBAL
 428 CANTIDAD MUY GRANDE
 429 INFORMACION DE IMPUESTOS EN ITEM
 430 EL TOTAL DEL ITEM SE HACE NEGATIVO
 431 TASA DE IVA INVALIDA
 432 SE NECESITA EMITIR UN CIERRE Z
 440 SE NECESITAN DATOS DE CLIENTE
 450 EXCESO DE DOCUMENTOS EN JORNADA. REALICE UN CIERRE Z
 501 OPERACION REALIZABLE SOLO FUERA DE JORNADA
 502 OPERACION FUERA DEL ESTADO ADECUADO
 503 NECESITA REALIZAR UN CIERRE Z
 504 LA MEMORIA FISCAL ESTA BLOQUEADA
 505 SE NECESITA UN BORRADO
 506 NO SE PUEDE RETROCEDER EL RELOJ
 508 DEBE GENERAR REPORTES PENDIENTES
 509 HAY INFORMES PENDIENTES PARA DESCARGAR
 510 NO HAY ESPACIO PARA MAS INFORMES. DESCARGUE INFORMES PREVIOS
 511 NO HAY UN TICKET GUARDADO PARA REIMPRIMIR
 512 NO SE PUEDE MODIFICAR LA FECHA
 514 HAY INFORMES ANTERIORES PENDIENTES PARA DESCARGAR
 515 FIN DE DATOS
 516 DEBE GENERAR REPORTES DE JORNADAS PREVIAS

 851 TIPO DE DOCUMENTO NO DISPONIBLE
 871 TABLA DE PERCEPCION LLENA
 872 SE QUIERE ABRIR UN DOCUMENTO PERO SIN EL CLIENTE
 873 LA CATEGORIA DEL CLIENTE NO ES VALIDA PARA EL DOCUMENTO
 874 TIPO DE DOCUMENTO INVALIDO
 875 CUIT INVALIDO DEL CLIENTE

876 NOMBRE INVALIDO DEL CLIENTE
877 DIRECCION INVALIDA DEL CLIENTE

Capítulo V. Ejemplos

Tique

```
SerialPortOpen(1);

IFOpBegin("AbrirTique");
if (!IFOpSend(1))
{
    printf("Error comando AbrirTique\n ");
    exit(1);
}

IFOpBegin("ItemVenta");
IFOpParamSet("Descripcion", "Item de prueba");
IFOpParamFloatSet("Precio", "123.45");
IFOpParamFloatSet("IVA", "21.00");
IFOpParamSet("CodigoInterno", "101");
if (!IFOpSend(1))
{
    printf("Error comando ItemVenta\n ");
    exit(1);
}

IFOpBegin("Cerrar");
if (!IFOpSend(1))
{
    printf("Error comando ItemVenta\n ");
    exit(1);
}
numero = IFOpRetIntGet("Numero");
codigotipo = IFOpRetIntGet("CodigoTipo");
printf("Se cerro el tique %d\n", codigotipo);
```

Comentarios:

- No es importante el orden que se envía los parámetros.
- No es necesario enviar todos los parámetros
- No es importante el orden en que se piden los campos de respuesta.