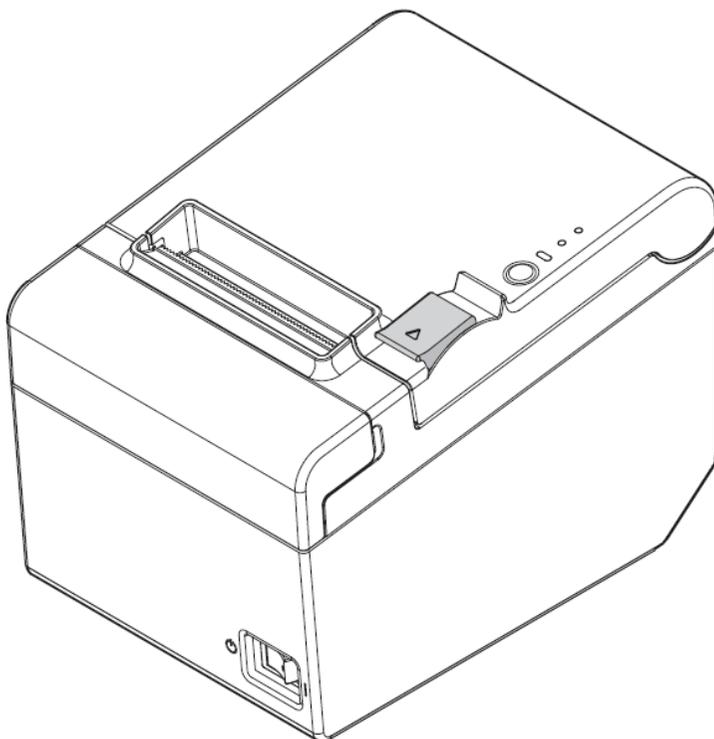


Impresora Fiscal TM-T900FA

Manual del usuario



Se reservan todos los derechos. Ninguna porción de esta publicación podrá reproducirse, guardarse en un sistema de recuperación de datos o transmitirse en forma o modo alguno, sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otra forma, sin el permiso previo y por escrito de SEIKO EPSON CORPORATION. No se asume responsabilidad de patente con respecto al uso de la información contenida aquí. Si bien se han tomado todas las precauciones en la preparación de este libro, SEIKO EPSON CORPORATION no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones. Tampoco asume responsabilidad alguna que surja por el uso de la información contenida aquí.

Ni SEIKO EPSON CORPORATION ni sus compañías afiliadas serán responsables ante el comprador de este producto o ante terceros por daños, pérdidas, costos, o gastos incurridos por el comprador o por terceros como resultado de: accidente, uso indebido, o abuso de este producto o de modificaciones, reparaciones o alteraciones no autorizadas de este producto, o por no cumplir estrictamente con las instrucciones de operación y mantenimiento de SEIKO EPSON CORPORATION.

SEIKO EPSON CORPORATION no será responsable de cualquier daño o problema que surja por el uso de cualquier opción o producto de consumo que no esté designado como Producto EPSON Original o Genuino o bien Aprobado por SEIKO EPSON CORPORATION.

EPSON es una marca registrada de SEIKO EPSON CORPORATION en Japón y otros países/regiones.

AVISO: El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

Revisión E, Noviembre de 2015.

Copyright © 2015 SEIKO EPSON CORPORATION, Nagano, Japón.

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
PRIMEROS PASOS - IMPORTANTE	3
ACERCA DE ESTE MANUAL.....	6
I. CONFIGURACIÓN	7
CAPÍTULO 1.....	7
NORMAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	7
1-1 Normas y homologaciones	7
1-2 INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD.....	8
1-2-1 Clave de los Símbolos	8
1-2-2 Precauciones de Seguridad.....	8
1-2-3 Etiquetas de Precauciones.....	10
1-2-4 Restricción de uso.....	10
DESEMBALAJE	11
1-3 Verificación del contenido de la caja	11
1-4 Instalación de la impresora.....	11
1-5 Nombres de las partes	12
CAPÍTULO 2.....	15
INSTALACIÓN DE CONSUMIBLES.....	15
2-1 Instalación del rollo de papel.....	15
2-2 Cambiar el ancho del papel (NO DISPONIBLE EN TM-T900FA, Versión 1.0 'Ceres').....	16
2-3 Colocar la tapa al interruptor de encendido.....	17
CAPÍTULO 3.....	19
CONECTANDO EL EQUIPO.....	19
3-1 Conexión del Impresor a la corriente eléctrica	19
3-2 Conexión del Impresor a la computadora (Ingreso de datos desde el Host).....	20
3-2-1 Conexión del Cable de Datos (interfase serie)	20
3-2-2 Conexión del Cable de Datos (interfase USB)	20
3-3 Conexión de un Cajón de Dinero.....	20
II. REFERENCIA	21
CAPÍTULO 4.....	21
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	21
4-1 No se encienden las luces del Panel de control.....	21
4-2 El indicador ERROR está encendido y no hay impresión.....	21
4-3 El indicador ERROR está parpadeando y no hay impresión	21
4-4 Cuando se atasca papel	21
CAPÍTULO 5.....	23
MANTENIMIENTO	23
5-1 Limpieza de la carcasa de la impresora.....	23
5-2 Limpieza del cabezal térmico.....	23
CAPÍTULO 6.....	25
FUNCIONES DE LA IMPRESORA FISCAL.....	25
6-1 Terminología	25
6-2 Diagrama de bloques.....	29
6-3 Introducción	30
6-4 Descripción del Funcionamiento.....	32
6-4-1 Pruebas iniciales de la Impresora Fiscal.....	32

6-4-2	Protocolos de Comunicación	34
6-4-3	Jornada Comercial, Período de Actividades y Jornada Fiscal.....	34
6-4-4	Modos de Funcionamiento.....	35
6-4-4-1	Modo Manufactura.....	35
6-4-4-2	Modo Entrenamiento o Certificado	36
6-4-4-3	Modo Inicializado o Fiscal	36
6-4-4-4	Modo Entrenamiento (Por Baja Fiscal)	38
6-4-4-5	Modo Técnico	38
6-4-4-6	Error Recuperable.....	38
6-4-4-7	Modo Bloqueo por Hardware	39
6-4-5	Desbloqueo por Hardware.....	39
6-4-6	Conservación de datos (Batería de respaldo)	39
6-4-7	Fecha y hora, Reloj de Tiempo Real (RTC)	40
6-4-8	Puerto de comunicación de usuario (HOST)	40
6-4-9	Puerto Ethernet	41
6-4-10	Datos fijos (Encabezados y Colas)	41
6-4-11	Datos del Contribuyente y del Establecimiento.....	41
6-4-12	Manejo de Logos de Usuario (bitmaps)	42
6-4-13	Tipos de Pagos	42
6-4-14	Control del Mecanismo Impresor	43
6-4-14-1	Manejo del Papel.....	43
6-4-14-2	Manejo de Cajón de Dinero	44
6-5	<i>Documentos de la Impresora Fiscal</i>	44
6-5-1	Documentos Fiscales (DF).....	45
6-5-1-1	Comprobantes Fiscales	45
6-5-1-1-1	Tique (T).....	45
6-5-1-1-2	Tique-Factura / Tique- Nota de Débito (TF / TND).....	47
6-5-1-1-3	Tique-Nota de Crédito (TNC)	51
6-5-1-2	Informes Fiscales.....	54
6-5-1-2-1	Informe Diario de Cierre	55
6-5-1-2-2	Informe de Auditoría	57
6-5-2	Documentos No Fiscales Homologados (DNFH)	61
6-5-2-1	DNFH Remito 'R' (Cód. 091).....	61
6-5-2-2	DNFH Remito 'X' (Cód. 901).....	61
6-5-2-3	DNFH Recibo 'X' (Cód. 902).....	61
6-5-2-4	Presupuesto 'X' (Cód. 903).....	61
6-5-2-5	Comprobante Donación (Cód. 907)	61
6-5-2-6	DNFH Documento Genérico (Cód. 910)	62
6-5-2-7	DNFH Documento de Uso Interno (Cód. 950).....	62
6-5-2-8	DNFH Total de Ventas (Cód. 941)	62
6-5-2-9	DNFH Salida de Cajero (Cód. 936).....	62
6-5-3	Mensajes del CF/Sistema	62
6-5-3-1	DNFH de Cambio de Fecha y Hora (Cód. 951).....	63
6-5-3-2	DNFH Cambio de Categorización Ante el IVA (Cód. 952)	63
6-5-3-3	DNFH Cambio de Inscripción en Ingresos Brutos (Cód. 953)	63
6-5-3-4	DNFH Cambio de Línea de Establecimiento (Cód. 923)	63
6-5-3-5	Reportes de Diagnóstico e Información del Equipo (Cód. 923)	63
6-5-3-6	Reportes de Serialización y Fiscalización (Cód. 923)	63
6-5-3-7	Otros Mensajes del CF (Cód. 923).....	63
6-5-3-8	Mensaje del Sistema (Cód. 923)	63

6-5-4 Avisos del CF	64
6-5-4-1 Bloqueos por Hardware	64
6-5-4-2 Cancelaciones de Comprobantes.....	64
6-5-4-3 Interrupción de la Impresión	64
6-5-4-4 Solicitud de Reinicio	65
6-5-4-5 Recuperación de Datos	65
6-5-4-6 Agotamiento o Caducidad	65
6-5-5 Corte de corriente durante la impresión de documentos	66
6-5-6 Reportes Fiscales	66
6-5-6-1 Reporte Cinta Testigo Digital (Cód. 909).....	67
6-5-6-2 Reporte de Duplicados de Comprobantes Clase "A", "A con Leyenda" y "M" (Cód. 908).....	67
6-5-6-3 Reporte Resumen de Totales (Cód. 905)	67
6-6 Reseña de Comandos de Usuario.....	68
6-6-1 Comandos de Sistema (00)	68
6-6-2 Comandos de Diagnóstico (02):	68
6-6-3 Comandos de Inicialización (04)	68
6-6-4 Comandos de Configuración (05).....	69
6-6-5 Comandos de Control de Impresora (07).....	69
6-6-6 Comandos de Jornada Fiscal (08).....	70
6-6-7 Comandos de Descarga de Reportes desde Memoria de Transacciones (09)	70
6-6-8 Comandos de Tique Fiscal (0A)	71
6-6-9 Comandos de Tique-Factura/Tique-Nota de Débito Fiscal A-B-C-M (0B)	71
6-6-10 Comandos de Tique Nota de Crédito A-B-C-M (0D).....	72
6-6-11 Comandos de Documento No Fiscal Homologado Genérico/Usó Interno (0E)	72
6-6-12 Comandos de Documentos No Fiscales Homologados (10).....	73
III. APENDICE	75
APÉNDICE A	75
ESPECIFICACIONES	75
A-1 Especificaciones generales	75
A-2 Especificaciones fiscales	76
A-3 Conectores e Interfases Fiscales	78
A-3-1 Interfaz Auxiliar USB	79
A-3-2 Interfaz Host USB.....	79
A-3-3 Interfaz Host Serie	80
A-3-4 Interfaz Ethernet	81
A-3-5 Conector de Cajón de Dinero	81
A-3-6 Led de Estado Fiscal.....	82
APÉNDICE B.....	83
CABLE SERIE	83
Cable de Datos Serie del Host a la Impresora Fiscal Epson TM-T900FA.....	83
APÉNDICE C.....	85
ALGUNAS RESPONSABILIDADES DEL USUARIO	85
APÉNDICE D	91
LICENCIA DEL OSS EMBEBIDO	91
LICENCIA DE SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO (ESPAÑOL).....	91
OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE (ENGLISH)	104
SERVICIO TECNICO AUTORIZADO	112
TECNICOS AUTORIZADOS	113
EMPRESA PROVEEDORA.....	114

Esta página está intencionalmente en blanco.

INTRODUCCIÓN

- GRACIAS - y felicitaciones por haber seleccionado la Impresora Fiscal Epson TM-T900FA.

La Impresora Fiscal Epson TM-T900FA es una impresora de tecnología de impresión térmica de una estación para imprimir comprobantes fiscales y no fiscales homologados. Constituye una herramienta de gran utilidad para la gestión del comercio minorista y a la vez como Impresora Fiscal es un instrumento de gran interés para el Fisco para realizar el Control Fiscal. Su uso, funcionamiento y especificaciones por lo tanto están regulados por la Administración Federal de Ingresos Públicos, a través de la Resolución General N° 3561/2013 y modificatorias. Sus principales características son:

- Compacta*, con lo último de la tecnología de impresión térmica de Epson®.
- Alta velocidad* de procesamiento e impresión, de hasta 260 mm/seg.
- Bajo Ruido* (aproximadamente 55 dB en posición de proximidad).
- Alta confiabilidad* (Vida¹: 20 Millones de líneas para el mecanismo; MCBF²: 60 Millones de líneas).
- Sencilla carga de papel* mediante sistema “Easy drop-in”.
- Sencillo mantenimiento*.
- Manejo de *Cajón de Dinero*.
- Unidad de *Corte de Papel Automático* (Autocutter).
- Completo *Set de Comandos*, fácil de implementar.
- Modo Entrenamiento*, para el entrenamiento de los operadores y la adaptación de los sistemas.
- Documentos Fiscales: Tique, Tique Factura, Tique Nota de Crédito y Tique Nota de Débito.
- Impresión de Triplicado* en Tique Factura, Tique Nota de Crédito y Tique Nota de Débito.
- Documentos No Fiscales Homologados:
 - ✓ DNFH Remito R
 - ✓ DNFH Remito X
 - ✓ DNFH Recibo X
 - ✓ DNFH Presupuesto X
 - ✓ DNFH Comprobante Donación
 - ✓ DNFH Documento Genérico
 - ✓ DNFH Documento de Uso Interno
 - ✓ DNFH Total de Ventas
 - ✓ DNFH Salida de Cajero
 - ✓ DNFH Mensaje del Sistema
 - ✓ DNFH Mensajes del CF
 - ✓ Otros

¹ Vida: Vida útil, definida como el tiempo a partir del cual es probable que ocurra una falla relacionada al desgaste.

² MCBF: Intervalo entre fallas promedio, basado en fallas relacionadas al desgaste completo y fallas aleatorias.

- ❑ Dos *Tipografías*: Font A (48 columnas/línea) y Font B (64 columnas/línea).
- ❑ Manejo de *Logos de Usuario y Códigos de Barra*.
- ❑ Manejo de *Códigos de Producto/Servicio*, Global ó Interno.
- ❑ Manejo de *4 decimales* en Precio Unitario y Cantidad del Item a vender.
- ❑ Manejo de *Unidad de Medida* para la Cantidad del Item a vender.
- ❑ Manejo de *Cantidad de Unidades* (bultos) en Comprobantes Fiscales.
- ❑ *Item de Venta* con posibilidad de anulación (ítem con leyenda “ANUL.” y chequeo de integridad).
- ❑ *Items Negativos con Leyenda Destacada*: ítem de bonificación (leyenda corta “BONIF.”), ítem de descuento (leyenda corta “DTO.”), ítem de envases (leyenda corta “ENVASES”), con leyendas largas alternativas y posibilidad de anulación mediante un ítem de ajuste (leyenda “AJUSTE”).
- ❑ *Item de Señal/Anticipo* (positivo o negativo, con leyenda “SEÑA”).
- ❑ Selección de *Posición de Leyenda* del ítem (“ANUL.”, “SEÑA”, “BONIF.” y sus variantes) ya sea en la línea del importe o bien en la primer línea de la descripción.
- ❑ Manejo de *Descuentos y Ajustes (positivos o negativos) Globales: Generales* con prorrateo sobre las distintas alícuotas del IVA utilizadas en el comprobante ó *Por Alícuota de IVA* determinada.
- ❑ Manejo de *Impuestos Internos Fijos y Porcentuales* a nivel ítem y manejo de *Otros Tributos*.
- ❑ Preferencia de *Impresión Destacada* de la leyenda “Su vuelto” y su importe en los comprobantes.
- ❑ Opción de *Corte Inteligente* del papel, que permite optimizar su ahorro.
- ❑ Posibilidad de *Reenvío de Respuesta* del último cierre de comprobante fiscal emitido.
- ❑ *Arqueo de pagos*: Impresión opcional de hasta diez medios de pago en los DNFH *Informe Total de Ventas* (Informe de Jornada) e *Informe Salida de Cajero* (Cierre de Cajero) con posibilidad de excluir del mismo los medios de pago que no se desean detallar.
- ❑ *Preferencias de Impresión de Documentos No Fiscales Homologados*.
- ❑ *Memoria Fiscal* para el almacenamiento de Totales y *Memoria de Transacciones o UAI (Unidad de Almacenamiento Interno)* para el almacenamiento de Comprobantes.
- ❑ Posibilidad de *Reimpresión de Comprobantes y Descarga del Duplicado Electrónico* en formato XML desde la CTD.
- ❑ Emisión de *Reportes Electrónicos* autenticados mediante Firma Electrónica (*Reporte de Totales, Reporte de Documentos ‘A’, ‘A con Leyenda’ y ‘M’ y Reporte de Cinta Testigo Digital*).

Importante:

Por favor lea cuidadosamente las instrucciones de este manual antes de usar su nueva Impresora Fiscal Epson.

- ❑ La Resolución General AFIP Nº 3561 de 2013, establece que los Contribuyentes obligados al uso del equipamiento denominado *Controlador Fiscal* pueden hacer uso del *Modo Entrenamiento*, siempre que éstos posean dicha funcionalidad, durante el tiempo que sea necesario, con el propósito de entrenar al operador. Durante este modo de operación todos los comprobantes se imprimirán intercalando la leyenda “NO FISCAL” cada seis líneas impresas e insertando signos “?” en los espacios en blanco, asimismo no se grabará ninguna información relativa a las ventas simuladas ni a los cierres realizados durante este modo en las memorias del equipo. Para habilitar el *Modo Fiscal*, el Contribuyente deberá realizar el procedimiento de *Inicialización o Alta Fiscal* del equipo -ver en *RG 3561, Anexo II, Capítulo A, Apartado 1, Punto 1.2 “Alta de equipamientos”*- pudiendo solicitar para ello la asistencia de un *Técnico Fiscal Autorizado* de un *Centro de Servicios Autorizado Fiscal* (CSAF) de su Distribuidor Autorizado, sólo en caso de considerarlo necesario. Una vez habilitado el equipo toda operación realizada con el mismo quedará registrada tanto en la Memoria Fiscal a nivel de totales, como en la Memoria UAI o *Memoria de Transacciones* (MT) a nivel detalles de comprobantes.
- ❑ En caso de solicitar la intervención de un Técnico Fiscal Autorizado para el servicio de Inicialización Fiscal, el mismo deberá ser solicitado con quince (15) días de anticipación al CSAF correspondiente, perteneciente a la red de Epson Argentina S.R.L.. En este caso el Contribuyente al solicitar el Alta del equipo a la AFIP, mediante su Clave Fiscal en la página web de la AFIP, servicio “*Gestión de Controladores Fiscales*”, deberá tener presente que para que el sistema le otorgue el Alta Fiscal del equipo, el trámite deberá ser conformado por el Técnico Fiscal que intervino en la inicialización.
- ❑ Antes de realizar el Alta Fiscal, el Contribuyente debe haber realizado el *Alta del Punto de Venta* que será asignado al CF a través del sitio web de AFIP con Clave Fiscal, “*Gestión de Controladores Fiscales*”, opción “*ABM de Puntos de Venta*”. Mediante este trámite se da de alta el PV asociándolo al sistema Controlador Fiscal y se vincula el PV con el Domicilio Comercial (domicilio donde se va a utilizar el equipo). En caso de modificarse luego dicho domicilio **se deberá rectificar el dato** ante la AFIP de la misma manera mediante “*ABM de Puntos de Venta*”.
- ❑ Para la habilitación de la Impresora Fiscal será necesario contar con la intervención de un profesional en sistemas, quien será responsable de la adaptación o del diseño y desarrollo de la programación del sistema computarizado para la emisión de los comprobantes.
- ❑ Al realizar el procedimiento de Inicialización Fiscal, se carga en la Impresora Fiscal la CAF o “*Confirmación de Alta Fiscal*”, el cual configura el equipo con los datos del mismo así como también con los datos fiscales del Contribuyente, en este proceso se carga también un certificado digital CRT llamado “*Certificado del Equipo*”, el cual caduca a los dos (2) años, imprimiendo un aviso “*Certificado del Equipo por Vencer*” en el Informe Diario de Cierre desde 30 días antes de que opere el vencimiento, una vez que esto ocurre no se permite emitir más reportes electrónicos hasta que se renueve el CRT, se debe solicitar su renovación al Técnico Fiscal Autorizado.
De la misma manera en Fábrica se realiza un proceso que se denomina Inicialización Criptográfica, durante el cual se carga un primer certificado denominado “*Certificado de AFIP*” cuya caducidad operará a los veinte (20) años, imprimiendo un aviso “*Certificado AFIP por Vencer*” en el Informe Diario de Cierre desde 30 días antes de que opere el vencimiento.
- ❑ Se entrega junto a esta Impresora Fiscal un Libro Unico de Registro (LUR Físico). Se debe completar el mismo con los datos del Contribuyente. Asimismo se dispone en la página web de la

AFIP, con acceso mediante Clave Fiscal, de un Libro Unico de Registro Electrónico (LUR Electrónico) de uso obligatorio tanto para el Contribuyente como para el Técnico Fiscal Autorizado. En él se deben asentar tanto las intervenciones técnicas como todas las novedades, debiendo conformar el Contribuyente las intervenciones del Técnico Autorizado y adjuntar todos los comprobantes emitidos por el LUR Electrónico en el LUR Físico. Asimismo se debe archivar en el LUR Físico la constancia que emite el sistema Gestión de Controladores Fiscales al emitir la *Confirmación de Alta Fiscal* (CAF) como también toda otra constancia que dicho sistema emita. El LUR Físico deberá permanecer siempre disponible junto con la Impresora Fiscal ante el requerimiento de un funcionario de la AFIP-DGI así como también ante cualquier intervención que realice el Técnico Fiscal Autorizado (instalación, reparación, etc.).

- ❑ La RG 3561/13 establece un régimen obligatorio de presentación de frecuencia semanal mediante Clave Fiscal a través del sitio web de la AFIP de dos Reportes electrónicos emitidos por la Impresora Fiscal por rango de jornadas, los que son descargados de ésta firmados electrónicamente por la misma ("*Reporte de Documentos 'A', 'A con Leyenda' y 'M'*" y "*Reporte de Totales*") y de un tercer Reporte electrónico que no lo emite el equipo que es el "*Reporte de Operaciones Ordenado por Productos*". Por otra parte existe un tercer Reporte electrónico que emite el equipo por rango de jornadas y firmado electrónicamente por éste, es el *Reporte de Cinta Testigo Digital*, el cual debe descargarse en forma semanal pero no hay obligación de presentarlo a la AFIP; luego de descargar este Reporte se debe almacenar en un soporte de única grabación y múltiples lecturas, agrupando en un soporte por mes calendario no pudiendo haber en un mismo soporte datos de distintos períodos. Se deben hacer dos copias del mismo, una de ellas debe estar en el domicilio fiscal y la segunda en otro domicilio ubicado por lo menos a doscientos metros del primero, que no presenten riesgos para el resguardo de la información y que aseguren su integridad y protección física. El Contribuyente puede tomar como base el *Reporte de Cinta Testigo Digital* para generar el *Reporte de Operaciones Ordenado por Producto*. Es responsabilidad del Contribuyente la administración y presentación a la AFIP de los Reportes.
- ❑ ***Importante: Es obligación del Contribuyente Usuario realizar un Cierre 'Z' por cada Jornada Comercial, la Impresora Fiscal requerirá realizar un Cierre 'Z' a partir de la hora 24:00 de la Jornada Comercial en curso en caso que no se haya realizado con anterioridad; en caso de existir a la hora 24:00 un documento en curso, lo solicitará una vez que éste se cierre; la Impresora Fiscal no permitirá iniciar nuevos documentos hasta que se haya realizado el Cierre 'Z' y emitido el correspondiente Informe Diario de Cierre.***
- ❑ Precinto de Seguridad Fiscal: Este equipamiento posee un precinto de seguridad denominado "*Precinto Fiscal*", el que posee el logo "EPSON" y una numeración; el mismo asegura que nadie haya accedido al interior del equipo con propósitos malintencionados. Es responsabilidad del Usuario cuidar el buen estado del Precinto Fiscal, el cual se encuentra ubicado en la parte posterior del equipo, junto a la entrada de alimentación eléctrica. Únicamente un *Técnico Fiscal Autorizado* puede romper el Precinto Fiscal en una intervención técnica.
- ❑ ***Importante: Solamente un Técnico Fiscal Autorizado perteneciente a un Centro de Servicios Autorizado Fiscal (CSAF) designado por el Distribuidor Oficial de la red de Epson Argentina S.R.L. podrá realizar la instalación, mantenimiento y reparaciones correspondientes a esta Impresora Fiscal.***
Ante una intervención técnica solicite siempre al Técnico Fiscal la credencial habilitante y verifique que se encuentre vigente. Ante cualquier duda puede verificarla en la página web de la AFIP www.afip.gov.ar o bien comunicarse con un Representante de Soporte Técnico de Epson Argentina al 0800-288-EPSON (37766) o al 011-5167-0300.

Nota: El Contribuyente Usuario asume la total responsabilidad en el caso de que, ya sea personal propio o terceros contratados, realicen sobre el equipo cualquier alteración o modificación indebida / no autorizada, que esté en contraposición con la finalidad del producto, que pueda causar al Fisco o a cualquier persona que sea, daño emergente, lucro cesante u otros, manteniéndose a Epson Argentina SRL indemne de cualquier responsabilidad por causa de tal conducta incurrida ya sea por el Responsable Usuario, por el comprador del producto o por un tercero.

Acerca de este Manual

I. Configuración

- ❑ El **capítulo 1** contiene información sobre seguridad, cómo desembalar la impresora, la elección de la ubicación de la impresora y los nombres y funciones de las partes.
- ❑ El **capítulo 2** contiene información sobre la configuración de la impresora.
- ❑ El **capítulo 3** contiene información sobre la conexión del equipo.

II. Referencia

- ❑ El **capítulo 4** contiene información sobre la solución de los problemas más comunes.
- ❑ El **capítulo 5** contiene información sobre el mantenimiento del equipo.
- ❑ El **capítulo 6** contiene información sobre el funcionamiento de la Impresora Fiscal para cumplir con La Resolución General AFIP N° 3561/2013.

III. Apéndice

- ❑ El **apéndice A** contiene información acerca de las especificaciones del equipo.
- ❑ El **apéndice B** contiene información acerca del cable serie sugerido.
- ❑ El **apéndice C** contiene información acerca de las responsabilidades del Usuario Contribuyente según la normativa vigente.
- ❑ El **apéndice D** contiene información legal acerca de la licencia del Software de Código Abierto (OSS) incluido en su Impresora Fiscal EPSON TM-T900FA.

I. CONFIGURACIÓN

Capítulo 1

Normas e Instrucciones de Seguridad

1-1 Normas y homologaciones

La Impresora Fiscal EPSON TM-T900FA cumple con las siguientes Directivas y Normas:

- Normativa de seguridad de Argentina:
- ✓ IEC60950-1
 - ✓ IEC61000-4-2
 - ✓ IEC61000-4-3
 - ✓ IEC61000-4-4

ADVERTENCIA

La conexión de un cable de interfase no blindado a la impresora invalidará las normas EMC de este dispositivo. Se le advierte que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por SEIKO EPSON Corporation podrían anular la autorización que tiene Usted para operarlo.

Nombre del producto: TM-T900FA.

Ente certificante: TUV Rheinland Japan Ltd.

S-Mark: TUV S-Mark, la ventana es TUV Argentina.

Nombre del modelo: M322A.

1-2 INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

En esta sección, se presenta información importante cuyo propósito es cerciorarse de un uso seguro y efectivo de este producto. Por favor, lea esta sección con cuidado y guárdela en un lugar accesible.

1-2-1 Clave de los Símbolos

En este manual, los símbolos están identificados según su nivel de importancia, tal como está definido debajo. Lea cuidadosamente antes de manipular el producto.



ADVERTENCIA:

Las advertencias deben seguirse estrictamente para evitar daños físicos graves.



PRECAUCIÓN:

Las precauciones deben seguirse para evitar daños físicos menores, daños a su equipo, o pérdida de datos.



Nota:

Las notas contienen información importante y sugerencias prácticas sobre el funcionamiento de su equipo.

1-2-2 Precauciones de Seguridad



ADVERTENCIA:

Apague su equipo de inmediato si éste produce humo, un olor raro, o un ruido inusual. El seguir utilizándolo podría ocasionar un incendio o un choque eléctrico. Desenchufe el equipo de inmediato y comuníquese con su distribuidor o con un servicio técnico Epson.

Nunca trate de reparar este producto usted mismo. Una reparación incorrecta puede ser peligrosa.

Nunca desmonte o modifique este producto. La manipulación del mismo puede causar lesiones, un incendio o un choque eléctrico.

Cerciórese de usar la fuente de alimentación eléctrica especificada. La conexión a una fuente de alimentación eléctrica inadecuada podría causar un incendio.

Nunca conecte ni desconecte el enchufe de alimentación con las manos húmedas. Hacerlo podría generar un choque eléctrico severo.

No conecte varias cargas al toma corriente (enchufe de la pared). La sobrecarga del mismo podría provocar un incendio.

Asegúrese de que el cable de alimentación cumpla las normas de seguridad pertinentes e incluya un polo a tierra. De lo contrario podría ocasionarse un choque eléctrico.

En caso de que alguna vez ocurriera una falla en la Fuente de alimentación, desconecte inmediatamente la energía de la impresora y retire el cable de alimentación del toma corriente.

Manipule los cables con cuidado. El manejo incorrecto podría provocar un incendio o un choque eléctrico.

No utilice los cables si están dañados.

No modifique ni intente reparar los cables.

No coloque ningún objeto encima de los cables.

Evite flexionar, retorcer, y tirar excesivamente de los cables.

No coloque los cables cerca de equipos de calefacción.

Antes de conectarlo, verifique que el enchufe esté limpio.

Compruebe que la entrada del cable de alimentación esté limpia antes de conectar el cable de alimentación en la misma.

Empuje las patillas del enchufe totalmente hacia adentro.

Utilice sólo el cable de alimentación suministrado. No utilice ningún cable de alimentación suministrado con otro dispositivo que no sea el especificado. Si lo hace, podría provocar un incendio o un choque eléctrico.

Nunca pegue el cable de alimentación a la entrada del mismo. Retire regularmente el enchufe del toma corriente y limpie la base de las patillas y entre éstas.

Si deja el enchufe en el toma corriente durante mucho tiempo, puede acumularse polvo en la base de las patillas y causar un cortocircuito y fuego.

Confirme regularmente que el enchufe la entrada del cable de alimentación no estén húmedos con líquidos como agua.

No deje que materiales extraños caigan dentro del equipo, ya que podría provocar un incendio.

Si se derrama agua o algún otro líquido dentro del equipo, desenchufe el cable eléctrico inmediatamente, y después comuníquese con su distribuidor o con un servicio técnico Epson. El seguir usándolo podría causar un incendio.

No utilice aerosoles que contengan gases inflamables dentro o cerca de este producto. Si lo hace, podría provocar un incendio.

No conecte una línea telefónica al conector de apertura del cajón ni al conector del módulo de visualización; si lo hace, se pueden dañar la impresora y la línea de teléfono.



PRECAUCIÓN:

No conecte los cables en formas que difieran a las mencionadas en este manual. Conexiones diferentes podrían causar daños e incendios.

Cerciórese de poner este equipo sobre una superficie firme, estable, horizontal. El producto se puede romper o causar lesiones si se cae.

No lo use en lugares sujetos a altos niveles de humedad o de polvo. El exceso de humedad o de polvo podría causar daños o incendios al equipo.

No ponga objetos pesados encima de este producto. Nunca se apoye sobre este producto. El equipo podría caerse, causando roturas y posibles lesiones.

Tenga cuidado de no lastimarse los dedos con el cortador manual

- Al retirar papeles impresos.
- Cuando realice cualquier otra operación, tal como carga/reemplazo del rollo de papel.

Por razones de seguridad, por favor desenchufe este producto antes de dejarlo sin usar por un largo periodo de tiempo.

1-2-3 Etiquetas de Precauciones

Las etiquetas de precaución de este producto indican las siguientes precauciones:



PRECAUCIÓN:

No toque el cabezal térmico, ya que puede estar muy caliente después de imprimir.

1-2-4 Restricción de uso

Cuando este producto se usa en aplicaciones que requieren de alta fiabilidad/seguridad tales como los dispositivos relacionados con la aviación, los ferrocarriles, la marina, los automóviles, etc.; los dispositivos de prevención de desastres; dispositivos varios de seguridad, etc.; o los dispositivos funcionales/de precisión, etc., usted deberá tener en cuenta los posibles fallos, las redundancias de su diseño para mantener la seguridad y la fiabilidad total de su sistema. Debido a que este producto no tuvo el propósito de usarse en aplicaciones que requieren de una fiabilidad/seguridad sumamente altas tales como los equipos aeroespaciales, equipos principales de comunicación, equipos de control en plantas nucleares, o en equipos médicos relacionados con los cuidados médicos directos, etc., por favor decida usted mismo sobre la adecuación de este producto después de una evaluación completa.

Desembalaje

1-3 Verificación del contenido de la caja

Se incluyen los siguientes artículos con la impresora estándar. Si algún artículo estuviera dañado, póngase en contacto con su distribuidor.

- Impresora Fiscal, sellada con Precinto Fiscal, verificar su buen estado
- Rollo de papel
- Cable de alimentación
- Guía/espaciador para rollo de papel de 58mm de ancho (NO INSTALAR en versión 1.0 'Ceres'; esta versión funciona con rollo de papel de 80mm de ancho; se incluye este accesorio para uso con futuras versiones/actualizaciones del Firmware Fiscal)
- Tapa del interruptor de alimentación
- Cable serial
- Manual del usuario
- Libro Unico de Registro

- Asegúrese de que ninguna parte falte o esté dañada.

Si Usted encontrara que hay partes faltantes o dañadas, por favor contacte a su distribuidor para que lo asista al respecto.

- Mantenimiento

Conserve la caja de embalaje en caso de que alguna vez necesite transportar o guardar su impresora.

1-4 Instalación de la impresora

Instale la impresora en posición horizontal sobre una superficie plana y estable (con la salida del papel por arriba). Observe las instrucciones de seguridad mencionadas en el punto 1-2 tanto al instalar su nueva Impresora Fiscal como al utilizarla, sea cuidadoso en cumplirlas.



PRECAUCION:

Importante: Esta Impresora Fiscal está equipada con una batería de tipo recargable para respaldo de los datos en memoria RAM y la Fecha y Hora del Reloj interno. En caso que el equipo quede almacenado o fuera de uso por un período de tiempo prolongado, se debe tener la precaución de conectarlo a la red eléctrica periódicamente para realizar una carga completa de la batería, el tiempo de carga necesario para dicha carga completa es de 50 horas. El período entre cargas es recomendable que no supere los 12 meses.

1-5 Nombres de las partes

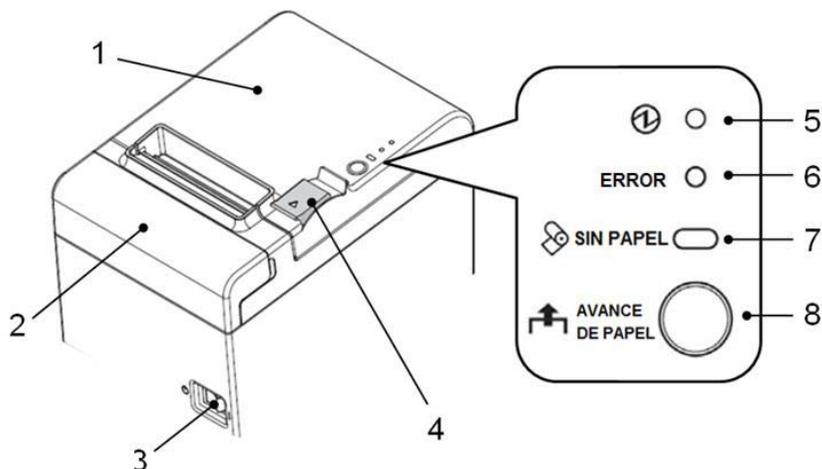


Figura 1-1. Nombres de las partes (a)

1. Cubierta del rollo de papel.
2. Cubierta del cortador.
3. Interruptor de alimentación
4. Palanca de apertura.

5. Indicador de alimentación (LED de ENCENDIDO).

Este LED está encendido cuando está encendida la impresora.

6. Indicador de error (LED "ERROR").

Este LED se enciende o parpadea con un patrón determinado cuando ocurre un error.

7. Indicador de papel (LED "SIN PAPEL").

Encendido indica falta de papel. Parpadeando indica modo de espera.

8. Botón de alimentación de papel "AVANCE DE PAPEL".

Este botón alimenta papel. Mediante un toque corto avanza el papel de a una línea por vez; mediante un toque largo avanza el papel de forma continua hasta que se libere el botón.

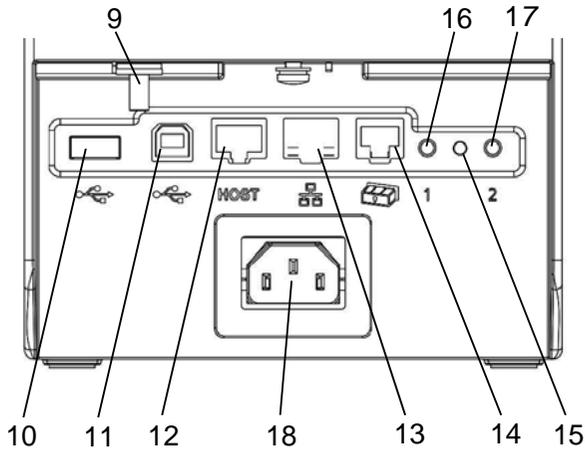


Figura 1-2. Nombres de las partes (b)

- 9. Clip guía de cables.
- 10. Conector de interfaz USB Host (Reservado para conexión de periféricos).
- 11. Conector de interfaz USB Periférico (Para la comunicación con host de datos).
- 12. Conector de interfaz Serie (Para la comunicación con host de datos).
- 13. Conector de interfaz Ethernet (Prioritario para uso AFIP y descarga de datos).
- 14. Conector de Cajón de Dinero.
- 15. LED de Estado Fiscal.
- 16. Pulsador 1 (uso reservado).
- 17. Pulsador 2 (uso reservado).
- 18. Entrada de cable de alimentación.

Esta página está intencionalmente en blanco.

Instalación de Consumibles

2-1 Instalación del rollo de papel

Realice los siguientes pasos para instalar el rollo de papel:

1. Use la palanca de apertura para abrir la cubierta del rollo de papel.

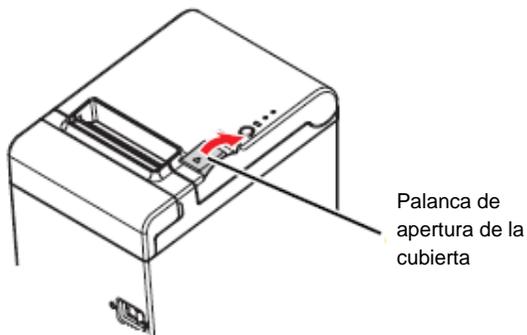


Figura 2-1. Instalando el rollo de papel (a)

2. Retire el núcleo del rollo de papel usado en caso que lo hubiera, e inserte el nuevo rollo de papel. En la siguiente ilustración se muestra la dirección correcta del papel:

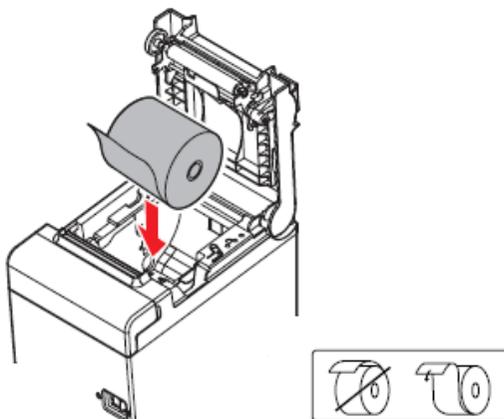


Figura 2-2. Instalando el rollo de papel (b)

3. Saque un poco de papel tirando del extremo hacia afuera, y cierre la tapa del rollo de papel. Cuando la impresora esté encendida, el rollo de papel se cortará automáticamente.

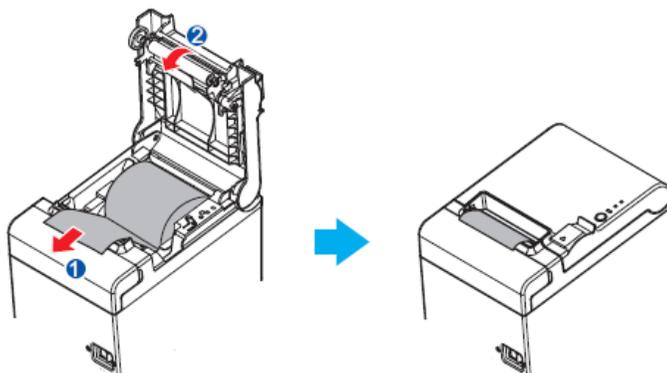


Figura 2-3. Instalando el rollo de papel (c)

2-2 Cambiar el ancho del papel (NO DISPONIBLE EN TM-T900FA, Versión 1.0 'Ceres')

Puede cambiar el ancho del papel de 80 a 58 mm instalando la placa de guía para papel de 58-mm de ancho. Siga estos pasos para cambiar el ancho del papel:



PRECAUCIÓN:

Una vez que haya cambiado el ancho del papel de 80 a 58 mm, no podrá volver a 80 mm.

Al cambiar el ancho del papel, asegúrese de realizar los ajustes para el ancho del papel con el software utilitario para este producto.

1. Abra la cubierta del rollo de papel.
2. Alinear las tres salientes de la placa de guía para papel de 58 mm con los agujeros rectangulares en la impresora, luego empujar hacia abajo.

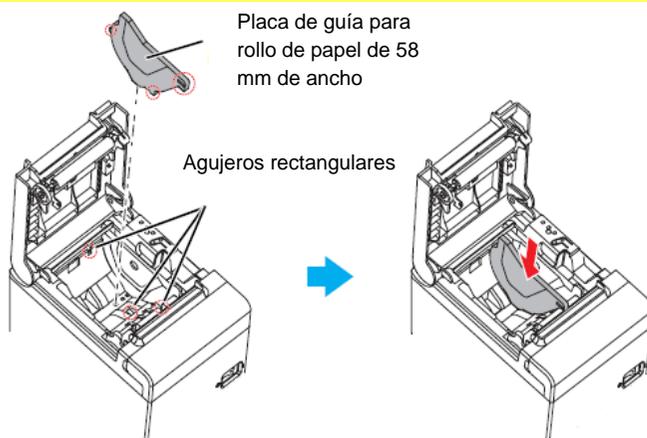


Figura 2-4. Instalando la placa guía para rollo de 58 mm.

3. Instale el rollo de papel.
4. Cierre la cubierta del rollo de papel.

2-3 Colocar la tapa al interruptor de encendido

La tapa para el interruptor de encendido asegura que éste no sea presionado accidentalmente.

Puede apagar o encender el interruptor insertando un objeto puntiagudo en los agujeros de la tapa del interruptor. Para retirar dicha tapa, también deberá usar un objeto puntiagudo.

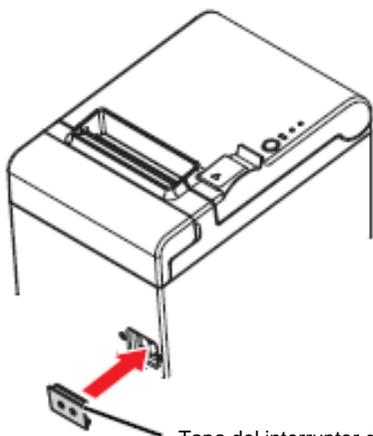
También se incluye una cubierta a prueba de agua para el interruptor de encendido.

Para usar estas cubiertas, instélaslas como se muestra en la siguiente ilustración:



ADVERTENCIA:

Si ocurriera un accidente con la tapa del interruptor colocada, desenchufe el cable de alimentación inmediatamente. Continuar utilizando el equipo puede causar fuego o un choque eléctrico.



Tapa del interruptor de encendido

Figura 2-5. Instalando la tapa del interruptor de encendido

Esta página está intencionalmente en blanco.

Conectando el Equipo

3-1 Conexión del Impresor a la corriente eléctrica

Antes de conectar el equipo a la corriente eléctrica conecte los otros cables según 3-2 y 3-3.

Siempre suministre energía directamente desde un toma de corriente estándar con conexión a tierra. Ver especificaciones de la alimentación eléctrica en Apéndice A "Especificaciones", A-1.

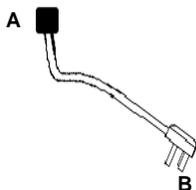
No conecte a tomas eléctricas cercanas a dispositivos que generen fluctuaciones de voltaje o ruido eléctrico. En particular, mantener distancia de dispositivos que usen grandes motores eléctricos.

Nunca intente estirar los cables para permitir la conexión. El cable de alimentación debe tener la holgura adecuada en todo momento durante su uso.

1. Verifique que el impresor esté apagado. Está apagado cuando el extremo del interruptor general con el símbolo "O", localizado en la parte frontal del impresor, está oprimido (posición OFF/NO).
2. Conecte el extremo A del cable de alimentación eléctrica suministrado al conector de entrada de alimentación de la Impresora Fiscal (ver punto 1-5, Ref. # 18).
3. A continuación conecte el extremo B del cable a un tomacorriente adecuado con la correspondiente conexión a tierra de protección.

Nota: la instalación eléctrica debe estar en perfectas condiciones; la tensión Neutro-Tierra no debe superar los 2 Volts.

Conectar este extremo (A) al conector de alimentación del Impresor Fiscal.



Conectar este extremo (B) al tomacorriente con pusta a tierra de protección.

Figura 3-1. Conectando el cable de alimentación eléctrica

4. Accione el interruptor del Impresor Fiscal (extremo "I"), el equipo se debe encender.
5. Verifique que en el panel del Impresor el LED de "ENCENDIDO" esté iluminado.
6. En caso de que no esté encendida la luz Indicadora como se detalla en el punto 5, apagar la Impresora Fiscal y repetir los pasos anteriores, o contacte al Servicio Técnico Fiscal Autorizado.

3-2 Conexión del Impresor a la computadora (Ingreso de datos desde el Host)

Antes de conectar los cables de datos desconecte el equipo de la corriente eléctrica.

3-2-1 Conexión del Cable de Datos (interfase serie)

Conecte el Impresor con la PC o Host por medio del Cable de Datos suministrado el cual cumple las especificaciones de su Impresora Fiscal. En caso de pérdida, consulte con su Proveedor por un cable adicional ya que no es un cable serie común. Puede opcionalmente construirlo de acuerdo con el PinOut especificado en este manual, ver Apéndice B.

Conecte el cable de acuerdo con el siguiente procedimiento.

- 1) Apague la Impresora y la Computadora o Punto de Venta o Caja Registradora (Host).
- 2) Enchufe el conector RJ45 del Cable de Datos en el conector RJ45 de la Impresora (entrada "HOST", ver punto 1-5, Ref. #12).
- 3) Enchufe el conector DB9 hembra del Cable de Datos en el conector DB9 macho de un puerto serie (p/ej. Com2) de su PC o Punto de Venta (Host).
- 4) Encienda la Impresora y la Computadora o Punto de Venta (Host).



Nota:

Se debe configurar la velocidad de comunicación de la Impresora Fiscal con el Host mediante el software; ver especificaciones de la interfase serie en Apéndice A, punto A-3.

3-2-2 Conexión del Cable de Datos (interfase USB)

Se provee un puerto USB como interfase de datos alternativa para conectar la Impresora Fiscal al Host, POS ó PC. Se debe utilizar para ello un cable de datos USB estándar (no suministrado).

3-3 Conexión de un Cajón de Dinero

Antes de conectar un Cajón de Dinero desconecte el equipo de la corriente eléctrica.

Si va a utilizar un cajón de dinero, el mismo debe conectarse a la entrada CAJON identificada con el ícono correspondiente (ver punto 1-5, Ref. #14), es importante que vea primero el Apéndice A, punto A-3-5.



PRECAUCION:

- No conecte una línea telefónica al conector de apertura del cajón de dinero; si lo hiciera, se podrían dañar tanto la impresora como la línea de teléfono.
- El equipo posee un puerto Ethernet para uso de la AFIP (ver punto 1-5, Ref. #13), este puerto cuenta con un conector RJ45 similar al que posee el puerto Serie (ver punto 1-5, Ref. #12), éstos no deben confundirse, observar detenidamente antes de conectar el Cable de Datos.
- Siempre conecte el cable de alimentación eléctrica en última instancia.

II. REFERENCIA

Capítulo 4

Solución de Problemas

4-1 No se encienden las luces del Panel de control

Revise que el cable de alimentación eléctrica esté correctamente conectado a la impresora y al toma corriente.

4-2 El indicador ERROR está encendido y no hay impresión

- Revise que la cubierta del rollo de papel esté cerrada. En caso de estar abierta, ciérrela.
- Si el indicador de papel está encendido, revise que el rollo de papel esté correctamente instalado y que haya papel.

4-3 El indicador ERROR está parpadeando y no hay impresión

- Revise que no haya papel atascado. En caso de haberlo, retire el papel según la descripción siguiente e instale el rollo de papel correctamente.
- La impresión se detiene si el cabezal se sobrecalienta y reanuda automáticamente cuando se enfría.
- Para otros casos, apague la impresora y vuelva a encenderla después de 10 segundos.

4-4 Cuando se atasca papel

Cuando haya papel atascado, nunca tire del papel por la fuerza. Abra la cubierta del rollo de papel y retire el papel atascado.



PRECAUCIÓN:

No toque el cabezal térmico ya que puede estar muy caliente después de imprimir.

Si la cubierta del rollo de papel no abre, realice los siguientes pasos:

1. Apague la impresora.
2. Apoye los dedos en las ranuras a ambos lados de la cubierta del cortador, y deslícela, según la flecha indicada en la ilustración, para retirarla.

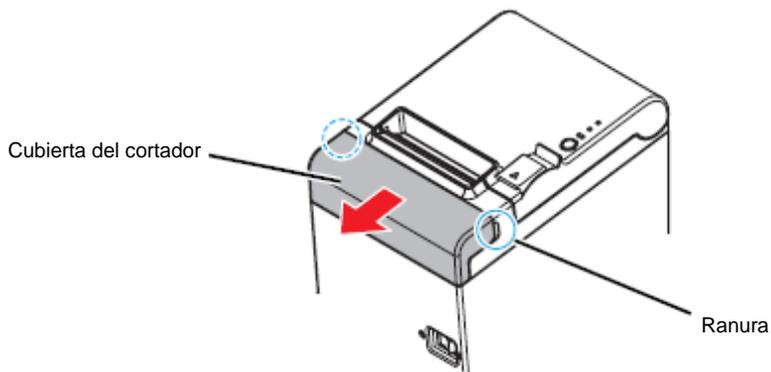


Figura 4-1. Retirando la cubierta del cortador automático de papel

3. Gire la perilla hasta que aparezca un triángulo en la abertura. Esto devuelve a la cuchilla del cortador a la posición normal. Consulte las instrucciones de operación en la parte posterior de la cubierta del cortador.

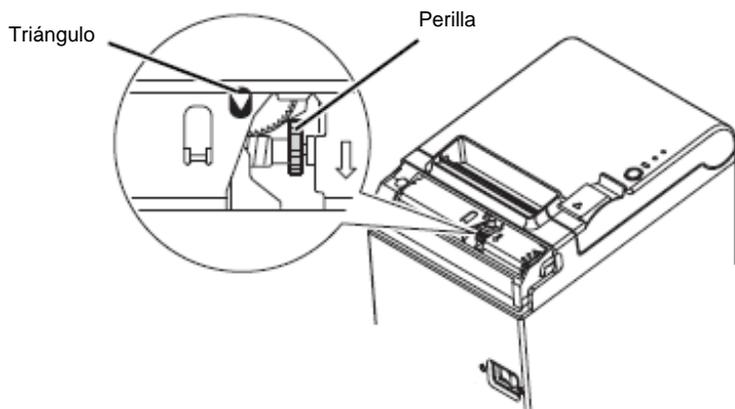


Figura 4-2. Desplazando la cuchilla del cortador a su posición de inicio

4. Instale la cubierta del cortador.
5. Abra la cubierta del rollo de papel y retire el papel atascado.

Mantenimiento

5-1 Limpieza de la carcasa de la impresora

Asegúrese de apagar la impresora, y quite la suciedad de la carcasa con un paño seco o húmedo.



PRECAUCIÓN:

Nunca limpie el producto con alcohol, bencina, thinner u otros productos solventes.

Hacerlo puede dañar o romper las partes de plástico o goma del producto.

5-2 Limpieza del cabezal térmico



PRECAUCIÓN:

Después de imprimir, el cabezal térmico puede estar muy caliente. Tenga cuidado de no tocarlo y dejarlo enfriar antes de limpiarlo.

No dañe el cabezal térmico tocándolo con los dedos ni ningún objeto duro.

Apague la impresora, abra la cubierta del rollo de papel y limpie los elementos térmicos del cabezal térmico con un hisopo de algodón humedecido con un disolvente de alcohol (etanol o alcohol isopropílico).

EPSON recomienda limpiar el cabezal térmico periódicamente (generalmente, cada 3 meses) para mantener la calidad de impresión de los recibos.

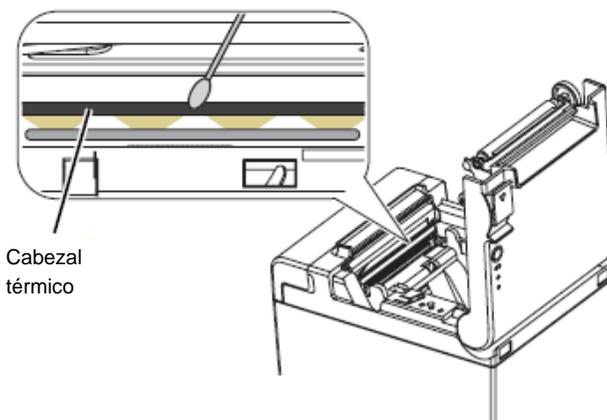


Figura 5-1. Limpiando el cabezal de impresión

Esta página está intencionalmente en blanco.

Funciones de la Impresora Fiscal

6-1 Terminología

Controlador Fiscal (CF) o Controlador Fiscal de Nueva Generación (CFNG) :	Es el equipamiento electrónico homologado por la Administración Federal de Ingresos Públicos destinado a procesar, registrar, emitir comprobantes así como reportes firmados electrónicamente y conservar los datos de interés fiscal que se generan como consecuencia de las ventas, prestaciones de servicios y locaciones.
Gabinete Fiscal :	Una caja que suministra confinamiento mecánico y el montaje del CF.
Unidad de Almacenamiento Interno (UAI) o Memoria de Transacciones :	Una memoria no volátil del tipo WMRM ("write many read many" o "múltiples escrituras y lecturas"), inaccesible desde el exterior, destinada a almacenar los datos necesarios para generar, en la "nueva tecnología", la Cinta Testigo Digital (CTD).
Memoria Fiscal (MF) :	Es una memoria no volátil del tipo WORM ("write once read many" o "única escritura y múltiples lecturas"), inalterable e inaccesible desde el exterior, en la cual se almacenan los totales de ventas e impuestos y rastros de la operación del "Controlador Fiscal".
Módulo Criptográfico (MC) :	Se define como módulo criptográfico en la "nueva tecnología" al "hardware", contenido dentro de límites definidos, que implementa funciones o procesos criptográficos, incluyendo algoritmos criptográficos y de generación de claves públicas y privadas.
Unidad de Procesamiento (UP) :	Es el conjunto de elementos electrónicos (microprocesador, memoria asociada, etc.), que ejecuta el programa de control del "Controlador Fiscal".
Programa de Control o Firmware Fiscal :	Es el programa almacenado en memoria no volátil encargado de ejecutar la secuencia de arranque o "Boot", manejar la comunicación con el "Host", ejecutar los comandos fiscales y administrar la memoria de trabajo, la memoria fiscal, la unidad de almacenamiento interno, la estación de impresión, los puertos de comunicación y demás componentes de la unidad de procesamiento.

Precinto Fiscal :	Un medio mecánico para sellar la Impresora Fiscal, de modo tal que se impida el acceso no autorizado a los componentes internos del CF.
Datos Fiscales :	Tabla de información (nombre o denominación, domicilio comercial, número de contribuyente, etc.) que identifican al propietario de la Terminal Fiscal.
Estado Fiscal :	Un campo de información alfanumérica que se incluye en cada mensaje de respuesta enviado por la Impresora Fiscal al Host e indica el estado del Controlador Fiscal.
Impresora Fiscal (IF) :	Es la impresora compatible con una computadora personal, terminal de punto de venta, balanza u otro equipamiento equivalente que cumple con los requisitos exigidos por la AFIP al Controlador Fiscal.
Totales Generales :	Los totales de los comprobantes emitidos, las mercaderías vendidas y los impuestos cobrados a lo largo del tiempo de funcionamiento de la Impresora Fiscal.
Host :	La PC o Terminal de Punto de Venta que envía comandos y datos al CF a través de la Interfaz del Host.
Interfaz del Host :	La interfaz eléctrica que usa el Host para comunicarse con el CF.
Protocolo del Host :	La interfaz de mensaje que usa el Host para comunicarse con el CF.
Interfaz de Impresora :	La interfaz eléctrica interna que usa el CF para comunicarse con el Módulo Impresor.
Protocolo de Impresora :	La interfaz de mensajes que usa el CF para comunicarse con el Módulo Impresor.
Estado de Impresora :	Un campo de información alfanumérica que se incluye en cada mensaje de respuesta enviado por la Terminal Fiscal indicando el Estado de la Impresora.

Totales Diarios :	Los totales de los comprobantes emitidos y de las mercaderías vendidas en el día.
Modo Entrenamiento :	Una Impresora Fiscal que no ha sido inicializada para la operación fiscal con los Datos Fiscales del contribuyente.
Memoria de Trabajo (MT) :	La parte de la memoria del CF que no es volátil pero sí borrrable, donde se almacenan los totales parciales de ventas realizadas hasta emitir el Informe Diario de Cierre.
Comprobante o Informe de Auditoría :	El documento emitido por el CF en el que se registran los datos de la MF del período elegido, ya sea por rango de fechas o de cierres 'Z'.
Comprobante Fiscal :	El Documento emitido por el CF para ser entregado al comprador, prestatario o locatario como constancia de cualquier operación generadora de ingresos y relativas a la actividad del usuario. Son los Tiques, Tiques Factura, Tiques Nota de Crédito y Tiques Nota de Débito.
Documento Fiscal (DF) :	Se denomina así a los Comprobantes Fiscales, es decir, los Tiques, Tiques Factura y Tiques Nota de Débito/Crédito. No obstante otros documentos como los Informes de Auditoría e Informes Diarios de Cierre ('Z') también son considerados como "Documentos Fiscales".
Logo Fiscal :	Es el símbolo impreso por el "Controlador Fiscal" al pie de los documentos que emite, incluye la sigla "CF".
Documento No Fiscal Homologado (DNFH) :	Son Documentos No Fiscales cuyo formato se homologa junto con el modelo de Impresora Fiscal en los que se imprime la leyenda "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho líneas impresas.
Informe Diario de Cierre :	El documento emitido por el CF en el que se registran los datos relativos a los totales de las ventas realizadas e impuestos cobrados durante la Jornada Fiscal.
Jornada Comercial (JC) :	Se entenderá como tal al período comprendido entre la apertura y el cierre del establecimiento comercial. En caso de desarrollarse la actividad en forma continuada, dicha jornada no podrá extenderse más allá de la hora 24:00. Al menos se deberá emitir un "Informe Diario de Cierre" dentro de la Jornada Comercial (desde las 00:01 horas hasta las 24:00 horas).

Período de Actividades (PA) :	Es el período de tiempo que se inicia con la apertura de un documento que modifique cualquiera de los contadores o acumuladores del equipo (Ejemplo: DNFH "Mensaje del CF" de Configuración, Cód. 923) y que finaliza cuando se realiza un Cierre 'Z'.
Jornada Fiscal (JF) :	Período transcurrido entre el inicio de la primer transacción del día (apertura de un Comprobante Fiscal, un Documento No Fiscal Homologado Genérico, De Uso Interno, Remito, Recibo, Presupuesto o Comprobante Donación) y la emisión del "Informe Diario de Cierre" correspondiente.
Técnico Fiscal Autorizado :	Personal entrenado por las empresas proveedoras registradas que debe intervenir en toda reparación ya sea que implique o no la rotura del Precinto Fiscal.
Cierre de Cajero :	Operación de cierre que se realiza cuando se cambia de cajero en un puesto de trabajo (cambio de turno). Se imprime un informe denominado " <i>Salida de Cajero</i> ".
Cierre 'Z' :	Operación de cierre que se realiza cuando se finaliza una Jornada Fiscal. Cuando se realiza esta operación, los Totales Fiscales almacenados en la Memoria de Trabajo son escritos en la Memoria Fiscal a la vez que se imprime el " <i>Informe Diario de Cierre</i> ".
Reportes Obligatorios :	Archivos electrónicos firmados por el CF, que se deben emitir periódicamente según la actividad que se realiza, y ser declarados a la AFIP, o guardados según el caso.
Certificado del Equipo :	Certificado digital que se requiere tener cargado en el equipo y que esté vigente para poder emitir y firmar los Reportes Obligatorios. Su vigencia caduca a los 2 años.
Clave Pública :	Clave generada por el CFNG de carácter público utilizada en el proceso de Firma Digital de los reportes exportados.
Clave Privada :	Clave secreta generada por el CFNG y almacenada dentro del mismo. Esta es utilizada en el proceso de Firma Digital de los reportes exportados.

6-2 Diagrama de bloques

A continuación se muestra el diagrama de bloques de un Controlador Fiscal de Nueva Generación (CFNG)

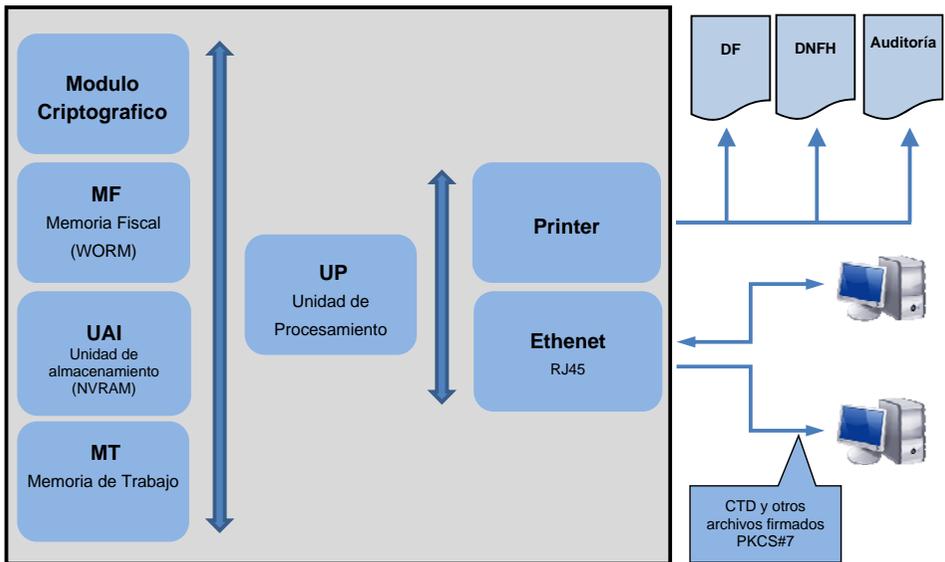


Figura 6-1. Diagrama de bloques, Controlador Fiscal Nueva Generación (CFNG)

6-3 Introducción

Las Impresoras Fiscales Epson constituyen una solución a los requerimientos establecidos por la AFIP-DGI en la Resolución General DGI N° 3561/13 y sus modificatorias, y brindan a su vez a los contribuyentes una herramienta para facilitar la gestión contable de su comercio.

La Impresora Fiscal consta de una impresora Epson (Módulo Impresor) incorporada a un Gabinete Fiscal y asegurada mediante un Precinto Fiscal y conectada internamente a un Módulo de Control Fiscal (MCF).

Esta configuración cumple con los requisitos de la seguridad fiscal, controlando la información fiscal que se imprime y registrando datos que tienen relación con lo que se imprimió y se almacenó permanentemente en la Memoria Fiscal (MF) y en la Cinta Testigo Digital (CTD).

La información registrada puede ser revisada contablemente con posterioridad por las autoridades fiscales y/o por el usuario o responsable.

La Impresora Fiscal suministra las siguientes funciones:

- Proveer y validar un set de comandos bajo un protocolo de comunicación que será utilizado para la correcta emisión de comprobantes y reportes en secuencias previamente establecidas por medio de un equipo terminal (Host).
- Emitir y registrar lo que se puede imprimir en el comprobante y validar los datos recibidos de acuerdo con qué transacción fiscal se esté realizando. Enviar los datos previamente validados al mecanismo de impresión y controlar que los datos sean impresos correctamente para cada transacción fiscal.
- Realizar las operaciones aritméticas necesarias para el proceso de facturación.
- Acumular y registrar los montos totales de operaciones realizadas por Jornada Fiscal en la Memoria de Trabajo (MT), el Impuesto al Valor Agregado (IVA) total pagadero para cada comprobante pudiendo discriminar hasta siete (7) tasas de IVA distintas por jornada así como también otros tributos.
- Conservar los datos parciales de facturación alojados en la MT mediante un mecanismo de respaldo.
- Controlar aquello que se imprime durante las funciones de total y pago. Numerar e identificar los Comprobantes Fiscales.
- Numerar e identificar los Documentos Fiscales (DF) y No Fiscales Homologados (DNFH).
- Almacenar un Duplicado Electrónico de los documentos fiscales impresos por la Impresora Fiscal en la Unidad de Almacenamiento Interno (UAI).
- Acumular los Totales Diarios de (Montos de Venta +/- Montos de Nota de Crédito) y de (Montos de IVA +/- Montos de Crédito Fiscal) en Totales Generales de los comprobantes emitidos y las mercaderías vendidas así como el detalle de Totales Diarios de Otros Tributos. Guardar estos totales en la MF y emitir un Comprobante Diario de Cierre (“Informe Diario de Cierre”) de la Jornada Fiscal (JF) con dicha información.
- Almacenar los datos de facturación durante un período mínimo legal de 3650 Jornadas Fiscales (JFs) de forma confiable incluso ante cortes de energía. En la Impresora Fiscal Epson TM-T900FA dicho período es de un mínimo es de 3650 Jornadas Fiscales (JFs).
- Controlar las capacidades extras que posean los mecanismos de impresión con el objeto de brindar funcionalidades extras a los contribuyentes.

- ❑ Emitir reportes de auditoría para extraer la información registrada en la MF.
- ❑ Emitir reportes firmados electrónicamente de acuerdo a la normativa vigente con información sobre los datos almacenados en la UAI y en la MF y guardar en MF los rastros de las firmas de los reportes emitidos.
- ❑ Controlar la secuencia temporal de los cierres de Jornadas Fiscales. Es posible para el usuario modificar la hora del reloj del CF en cinco (5) minutos pero no le está permitido cambiar la fecha.

Un Técnico Autorizado puede pasar sobre estas limitaciones y modificar la Fecha, no obstante todas las modificaciones del Reloj de Tiempo Real son registradas por un contador interno y por otra parte los mensajes impresos de tales modificaciones también serán reportados en los informes así como también contabilizados en forma independiente.

- ❑ Generar las solicitudes de certificados digitales y de alta y baja fiscal del equipo.
- ❑ Verificar periódicamente la caducidad de los certificados digitales. A partir de que resten TREINTA (30) días para la fecha de caducidad, se imprimirá en los Comprobantes Diarios de Cierre un mensaje que avisa tal situación. Una vez alcanzada esa fecha el equipo no permitirá la descarga de los reportes que deben ser firmados electrónicamente hasta tanto se cargue un nuevo certificado digital válido.
- ❑ Permitir en caso de baja fiscal del Controlador Fiscal, una nueva inicialización fiscal habilitando la capacidad remanente de la Memoria Fiscal e inhibiendo a su vez el acceso a los datos almacenados con anterioridad. Se habilita un nuevo período de Modo Entrenamiento entre la baja fiscal del equipo y la nueva alta fiscal del mismo.
- ❑ Impedir cualquier actividad no autorizada que intente interferir con alguna de las funciones indicadas precedentemente.

Las Impresoras Fiscales Epson emitirán solamente aquellos tipos de comprobantes, documentos, informes y reportes enumerados en este documento a través de los comandos especificados. Cualquier otro tipo de dato enviado a la impresora será ignorado o, si respeta el protocolo de comunicación, reportado como un error.



Nota:

El Gabinete Fiscal y el Precinto Fiscal proporcionan la seguridad de hardware.

IMPORTANTE:

Es responsabilidad del Usuario cuidar el buen estado del Precinto Fiscal, ubicado en la parte posterior del equipo, junto a la entrada de alimentación eléctrica del equipo.

6-4 Descripción del Funcionamiento

Las Impresoras Fiscales tienen como principal objetivo garantizar la información de facturación que reciben como también el correcto almacenamiento de la misma en dispositivos seguros.

Estos dispositivos seguros son:

Memoria de Trabajo: en esta memoria se almacenan temporalmente durante la Jornada Fiscal los parciales de los Totales Diarios. Se emplea para ello una memoria del tipo RAM con batería de respaldo y protección de escritura ante fallas en la alimentación; además se guarda un backup de los Totales Diarios que permite recuperar la información ante ciertos errores.

Memoria Fiscal: en esta memoria se almacenarán todos los cierres diarios (cierres 'Z') que se realicen en el equipo.

Memoria de Transacciones: también llamada *Unidad de Almacenamiento Interno (UAI)*, memoria no volátil del tipo WMRM ("write many read many" o "múltiples escrituras y lecturas") y es el lugar donde se almacenarán todas las transacciones realizadas por medio de la impresora fiscal (duplicado electrónico de los documentos realizados) para poder generar la Cinta Testigo Digital CTD.

6-4-1 Pruebas iniciales de la Impresora Fiscal

Para garantizar el correcto funcionamiento de la Impresora Fiscal, el Programa de Control Fiscal debe realizar una verificación general del equipo en todo momento que el mismo sea encendido. De esta forma se garantiza que los componentes principales operan en forma correcta y que el equipo cumplirá con sus objetivos en forma fehaciente y segura.

Algunas de las pruebas que se realizan son:

Verificación de integridad de datos y criptográfica:

-Se verifica la integridad de los datos almacenados en las memorias del equipo, en caso de no verificarse dicha integridad el equipo se bloqueará.

-Se verifica la firma del bloque de datos fiscales (Razón Social, Número de CUIT, Número de Registro, Punto de Venta y QR) guardada durante la inicialización, de no verificarse dicha firma el equipo se bloqueará. De esta forma se verifica la integridad criptográfica.

Prueba de la Impresora: se verifica la impresora para comprobar que esté operativa. Si el CF no puede comunicarse con dicha impresora, la Terminal Fiscal no aceptará que se inicie la emisión de Comprobantes Fiscales. Este acontecimiento no se cuenta como bloqueo del equipo. Lo que se garantiza es que para que el CF emita Comprobantes Fiscales, la impresora debe estar operativa.

Prueba de Papel de la Impresora Fiscal: se verifica el módulo impresor para comprobar que tenga papel. La impresora no aceptará órdenes de funcionamiento si no se le instaló papel.

Prueba de Comprobantes de la Impresora Fiscal: ante una interrupción de la energía eléctrica mientras se está emitiendo un comprobante fiscal, la Impresora Fiscal descarta los datos recibidos del Host que no se imprimieron cuando el equipo tenía alimentación.

En el momento del encendido, se verifica si un Comprobante Fiscal está abierto en cuyo caso éste será cancelado, incrementándose la cuenta de comprobantes cancelados e imprimiéndose el siguiente mensaje en el Comprobante:

```
*****  
***** COMPROBANTE CANCELADO *****  
*****
```

**Nota:**

La Impresora Fiscal cancelará automáticamente en el momento del encendido luego de haber ocurrido un corte en el suministro de energía eléctrica un Comprobante Fiscal que esté abierto, salvo en los casos en que se hubiera encontrado imprimiendo en el momento del corte alguno de los siguientes documentos: Informe Diario de Cierre, informe Salida de Cajero, Triplicado de Tique Factura, Triplicado de Nota de Débito o bien Triplicado de Tique Nota de Crédito; en estos casos se producirá la reimpresión automática de los mismos.

Si alguna de las verificaciones consideradas críticas realizadas al momento de encendido del equipo llegase a fallar, el equipo procederá a detener su operatoria normal produciéndose un Bloqueo de Hardware, requiriendo una intervención por parte del Técnico Fiscal Autorizado.

Las verificaciones que se realizan al encender el equipo y los mensajes de error impresos en caso que sea posible son los siguientes:

Verificación – Causa	Mensaje o indicación de error
Fallo de hardware durante la operatoria del equipo.	Impresión: "ERROR DE PROCESAMIENTO INTERNO. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en Memoria Fiscal ó Memoria Fiscal no presente.	Impresión: "ERROR EN MEMORIA FISCAL. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en Memoria de Transacciones	Impresión: "ERROR EN MEMORIA DE AUDITORIA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Pérdida de datos del usuario ó fallas en batería de respaldo ó error en pruebas iniciales.	Impresión: "ERROR EN INICIALIZACIONES INTERNAS. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo de reset no esperado del hardware.	Impresión: "ERROR INTERNO EN SECCION CRITICA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo por reset del hardware.	Impresión: "REINICIO INCORRECTO DEL SISTEMA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo durante el previo apagado del equipo.	Impresión: "ERROR INTERNO EN SECUENCIA DE APAGADO. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Reloj de Tiempo Real (RTC)	Impresión: "ERROR EN RELOJ DE TIEMPO REAL. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Módulo Impresor	Impresión: "ERROR EN IMPRESORA. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Perro Guardián (Watchdog)	Impresión: "ERROR EN PERRO GUARDIAN. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en el Crypto chip	Impresión: "ERROR EN CRYPTO CHIP. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo no recuperable en el Hardware	Impresión: "ERROR INTERNO DE HARDWARE. CONTACTE AL SERVICIO TECNICO"
Fallo en mecanismo impresor.	Led indicador de error destellando.

Tabla 6-1. Indicaciones de error.

Determinados tipos de errores son considerados *Errores Recuperables* y no producen un *Bloqueo de Hardware*, su recuperación puede efectuarla el usuario simplemente apagando y encendiendo el equipo, se imprimirá entonces un ripple test y a continuación un documento de Recuperación de Datos, incluyendo el mismo la Fecha y Hora y el siguiente mensaje:

```
*****  
***** RECUPERACION DE DATOS TERMINADA *****  
*****
```

Por ejemplo en el caso de ocurrir un error en el mecanismo impresión es posible la recuperación del mismo apagando el equipo y encendiéndolo nuevamente, previa verificación de la causa del error.

Otros errores como por ejemplo un error en la Memoria Fiscal o un error grave de hardware debida a un fallo de algún componente, son considerados fatales y requieren la intervención de un Técnico Fiscal Autorizado para reanudar la operación de la Impresora Fiscal.

6-4-2 Protocolos de Comunicación

Las impresoras fiscales brindan un protocolo de comunicación para poder interactuar con un software aplicativo que reside en un equipo terminal (Host). Esta comunicación se realiza en forma serie y es bidireccional, esto es, la impresora fiscal recibe comandos para ejecutar determinadas funciones y envía una respuesta al equipo terminal (Host) para confirmar la correcta ejecución del comando.

Para la ejecución de todas las funciones disponibles, se dispone de un set de comandos que pueden enviarse, respetando el protocolo de comunicación, ya sea mediante el puerto Serie RS-232 o bien mediante el puerto USB 2.0.

La Impresora Fiscal Epson TM-T900FA posee un protocolo de comunicaciones de Epson para la comunicación con el Host denominado *Protocolo Extendido*.

Si Usted es desarrollador de Software, puede consultar por el *Manual de Especificaciones de Comandos* de esta Impresora Fiscal donde se dan todos los detalles técnicos acerca del *Protocolo de Comunicaciones* de EPSON.

Para la recolección de datos por parte de la AFIP-DGI, las Impresoras Fiscales disponen de un puerto Ethernet con su respectivo protocolo (establecido por RG 3561/13) y uso reservado con autenticación mediante certificado de cliente SSL para el personal de AFIP, por el cual se pueden obtener todos los datos almacenados tanto en la MF como en la UAI.

6-4-3 Jornada Comercial, Período de Actividades y Jornada Fiscal

La Jornada Comercial (JC) es el período de tiempo comprendido entre la apertura y el cierre del establecimiento comercial. En caso de desarrollarse la actividad en forma continuada, no podrá excederse más allá de la hora 24:00.

El Período de Actividades (PA) es el período de tiempo que se inicia con la apertura de un documento que modifique cualquiera de los contadores o acumuladores del equipo y que finaliza cuando se realiza un Cierre 'Z'.

La Jornada Fiscal (JF) se inicia con la emisión de un Comprobante Fiscal o No Fiscal Homologado Genérico, De Uso Interno, Remito, Recibo, Presupuesto o Donaciones y finaliza cuando se realiza un Cierre 'Z'.

El fin de la Jornada Fiscal se indica a partir de la hora 24:00 de la jornada en curso mediante un código de retorno y también mediante un campo de la respuesta del comando *Información Electrónica General de la Jornada Fiscal en Curso* (comando 080A).

IMPORTANTE: Es obligación del contribuyente usuario realizar un Cierre 'Z' por cada Jornada Comercial, la Impresora Fiscal requerirá realizar un Cierre 'Z' a partir de la hora 24:00 de la Jornada Comercial en curso en caso que no se haya realizado con anterioridad; en caso de existir a la hora 24:00 un documento en curso, lo solicitará una vez que éste se cierre; la Impresora Fiscal no permitirá iniciar nuevos documentos hasta que se haya realizado el Cierre 'Z' y emitido el correspondiente *Informe Diario de Cierre*.

6-4-4 Modos de Funcionamiento

El equipo presenta un ciclo de vida de funcionamiento. Durante este ciclo de vida el mismo puede operar en distintos modos de funcionamiento. Estos modos de funcionamiento establecen las condiciones de operación, cuales son los comandos que se pueden ejecutar y de que forma se pueden ejecutar, el tipo de impresión que se realiza, la acumulación de datos y la escritura o no en la Memoria Fiscal y en la Memoria de Transacciones (UAI).

Los modos de operación se dividen en principales y temporales. Los modos de operación principales son excluyentes entre si mientras que los temporales se presentan dentro de los modos principales. En resumen se tienen los siguientes modos de funcionamiento.

Modos principales	Modos opcionales
Modo Manufactura	Modo Técnico
Modo Entrenamiento	Error Recuperable
Inicializado ó Fiscal	Bloqueo por hardware
Modo Entrenamiento (Por Baja Fiscal)	

Tabla 6-2. Modos de funcionamiento.

A continuación se detallan las características de cada modo de funcionamiento.

6-4-4-1 Modo Manufactura

Este modo es en el que se encuentra el equipo una vez fabricado, con la MF en blanco, y al que aún no se le ha asignado un número de serie. En este modo se pueden realizar configuraciones y verificaciones de funcionamiento básicas para poder determinar el correcto funcionamiento del equipo durante el período de producción.

Las configuraciones y operaciones permitidas son:

- Configuración de fecha y hora.
- Impresión de documentos de diagnóstico.

- Asignación de número de serie (proceso de certificación o serialización).
- Configuración de las claves utilizadas en el proceso de firma electrónica.
- Generación de las claves utilizadas en el proceso de firma electrónica.

Una vez asignado el número de serie y el modelo de impresora correspondiente, el equipo cambiará a Modo Entrenamiento. Este procedimiento se realiza en fábrica y una vez realizado no es posible deshacerlo.

6-4-4-2 Modo Entrenamiento o Certificado

En este modo se encuentra el equipo cuando es entregado al cliente. Este modo permite una simulación del funcionamiento normal del equipo pero con la característica de no almacenar datos en la MF. Con esto se brinda la posibilidad de entrenar al operador y también se da la posibilidad a los programadores e integradores de softwares aplicativos de contar con un período de prueba del equipo según la necesidad.

Para poder funcionar en este modo deben estar configurados los datos del contribuyente para lo cual el equipo es configurado en fábrica con datos ficticios que serán cambiados por los datos reales del contribuyente usuario al inicializar el equipo. Previo a la inicialización y para el uso del modo entrenamiento, el usuario si lo desea puede por comando modificar los datos preconfigurados, a excepción de la Razón Social, la CUIT y el Punto de Venta.

Durante la simulación de la operatoria normal, todos los comprobantes se imprimirán con signos “?” en todos los espacios en blanco más la leyenda “NO FISCAL” cada seis líneas impresas para identificar que se trata de documentos emitidos en modo entrenamiento. Los reportes de auditoría siempre presentarán los totales en cero debido a que en este modo no se graban datos en la Memoria Fiscal.

A continuación se da un resumen de las características de este modo de funcionamiento:

- No se graban datos ni importes facturados en la Memoria Fiscal ni en la UAI.
- Se permiten todos los comandos de acuerdo al modelo de equipo.
- Los documentos se imprimen con signos “?” en todos los espacios en blanco, con la leyenda “NO FISCAL” cada seis líneas impresas y sin el logo fiscal ni el QR al pie.
- Los reportes de auditoría siempre presentan los montos en cero.
- En este modo se realiza la Inicialización Criptográfica en fábrica.

Una vez hecha la certificación y generación de claves estando ya en Modo Entrenamiento, se realiza en fábrica la Inicialización Criptográfica y preconfiguración de datos ficticios al equipo, luego cuando el contribuyente cargue la Confirmación de Alta Fiscal (CAF) emitida por la AFIP, el equipo cambiará su modo de funcionamiento al Modo Inicializado o Fiscal.

6-4-4-3 Modo Inicializado o Fiscal

Este es el modo de funcionamiento del equipo en condiciones de facturación. En este modo los importes facturados se almacenan en la MF y la UAI y se emiten documentos con validez legal.

Antes de pasar a este modo se debe realizar un Cierre Diario (Cierre “Z”).

El equipo ingresa a este modo luego de ejecutarse el comando *"Finalizar Carga de la CAF"* (Confirmación de Alta Fiscal), lo que se puede realizar siempre que previamente el contribuyente haya realizado el Alta Fiscal del equipo ante la AFIP.

Para realizar el Alta Fiscal en primer lugar se debe pedir al CF mediante un comando, la *"Solicitud de Alta Fiscal"* (SAF) que es un archivo PKCS#7 firmado por el CF conteniendo los siguientes datos:

- Marca, Modelo y Número de Serie (MMSN)
- Contador de Bajas Fiscales

Luego para poder el contribuyente realizar el Alta Fiscal del controlador ante la AFIP, deberá previamente ingresar con Clave Fiscal al sitio web de la AFIP y dar de alta el punto de venta que quiera asociar al equipo, relacionándolo con el Domicilio Comercial. Una vez informado el mismo, podrá remitir la SAF o *"Solicitud de Alta Fiscal"*. El sistema verificará su firma electrónica y que esa MMSN no se encuentre asignada ya a otra CUIT. En este momento se deberá vincular el controlador con el punto de venta informado previamente y otros datos de interés fiscal. En caso de informar un Técnico Autorizado, éste deberá conformar el alta. Si el proceso resulta satisfactorio se realizará el Alta Fiscal del equipo emitiéndose la CAF o *"Confirmación de Alta Fiscal"* que es un archivo PKCS#7 firmado digitalmente por la AFIP.

Para inicializar el equipo se carga en el mismo la CAF. Este archivo contiene los datos del equipo previamente informados a la AFIP a través de la SAF, a saber:

- Marca/Modelo/Número de Serie (MMSN)
- Contador de Bajas Fiscales

Estos datos serán verificados por el equipo al igual que verifica la firma electrónica de la CAF.

Una vez realizadas tales verificaciones se almacenarán en la Memoria Fiscal del equipo los datos del contribuyente, que también están contenidos en la CAF:

- Razón Social
- Número de CUIT
- Punto de Venta
- QR.

Estos datos permanecen en la Memoria Fiscal del equipo y no pueden alterarse.

El equipo queda en Modo Fiscal, pero para poder emitir documentos válidos se deberán configurar previamente los siguientes datos:

- Líneas de Establecimiento (Nombre de Fantasía, Domicilio Comercial, Inscripción en Ingresos Brutos, Fecha de Inicio de Actividades).
- Responsabilidad Frente al IVA y para el caso de Responsables Inscriptos, el Tipo de Habilitación (Tipo de Tique Factura A).
- Tasa de IVA Estándar.

En este modo de funcionamiento se permiten todos los comandos según modelo y versión del equipo.

Las características principales de este modo de funcionamiento son:

- Los importes facturados se almacenan en Memoria Fiscal al cerrar una jornada.

- Los comprobantes se imprimen de acuerdo a las especificaciones de la impresora.
- Se almacena en la UAI un duplicado electrónico de los documentos impresos.
- Los tipos de documentos permitidos se corresponden con el modelo/versión del equipo.
- Se imprime el logo fiscal al final de todos los documentos fiscales, agregando el QR si se tratara de un documento emitido a Consumidor Final.

6-4-4-4 Modo Entrenamiento (Por Baja Fiscal)

Este es el modo en el que se encontrará el equipo cuando el Contribuyente que lo ha dejado de utilizar ya sea por cese de actividades o venta del equipo, mediante un comando, genere la Solicitud de Baja Fiscal (SBF), previamente debe haber descargado las jornadas registradas y generado todos los reportes correspondientes, de lo contrario no podrá obtener la SBF.

Una vez que obtiene la SBF conteniendo los datos marca, modelo y número de serie (MMSN), el Contribuyente deberá solicitar la baja ante la AFIP subiendo la SBF mediante clave fiscal a través del sitio web de la AFIP. La aplicación de ABM de la AFIP verificará la firma electrónica de la SBF y corroborará que en la base de datos de la AFIP esa MMSN esté asignado a la CUIT de ese Contribuyente, entonces registrará a ese CF como “inactivo” a partir de ese momento y devolverá una Confirmación de la Baja Fiscal (CBF).

A partir del momento que se genera la SBF, los datos fiscales anteriores no estarán más disponibles y se dispondrá de un nuevo período de Modo Entrenamiento.

Un eventual comprador de ese equipo deberá realizar una nueva Alta Fiscal ante la AFIP y una nueva inicialización fiscal del equipo para pasar a un nuevo estado de Modo Fiscal.

6-4-4-5 Modo Técnico

El equipo ingresará en modo técnico luego de que un Técnico Fiscal Autorizado por EPSON realice un procedimiento técnico que implica la rotura del Precinto de Seguridad Fiscal, el equipo se mantendrá en dicho modo hasta que se emita un documento.

Este modo de funcionamiento permite realizar operaciones de mantenimiento del equipo. Actualmente se utiliza para permitir a un Técnico Fiscal Autorizado configurar la fecha y hora del equipo, realizar una actualización del Firmware Fiscal o bien realizar la renovación del certificado digital de la AFIP, pero están reservados usos futuros.

6-4-4-6 Error Recuperable

En determinados casos se presentan errores que si bien bloquean momentáneamente la operación del equipo, éste no llega a ingresar en modo “Bloqueo por Hardware”, sino en un tipo de modo de error que denominamos “Error Recuperable”. En este modo el Led Fiscal quedará alternando entre rojo y verde; el equipo emitirá de ser posible un aviso indicando el ERROR e incluyendo la leyenda ****REINICIE EL EQUIPO****. En este modo de error el equipo rechazará todo comando que se le envíe, excepto el comando “Obtener Estado” (00 01) y el comando “Obtener Información de Bloqueo” (02 30). El usuario debe apagar y reencender el equipo y éste se recuperará entonces del error imprimiendo un Ripple Test y a continuación un Documento de Recuperación de Datos, quedando a partir de ese momento listo para ser utilizado.

En estos casos se recuperarán desde la memoria “espejo” todos los datos de facturación hasta el último comprobante fiscal emitido, incluyendo Totales Diarios y Contadores; en caso de que al producirse el error hubiera un comprobante fiscal en curso, éste se perderá y deberá emitirse nuevamente. Asimismo se recupera desde la UAI todas las configuraciones del equipo y preferencias del usuario.

6-4-4-7 Modo Bloqueo por Hardware

Este es el modo de funcionamiento en el cual se encuentra el equipo cuando el mismo presenta una falla técnica, se trata de casos en los que el equipo no se puede recuperar sin la intervención de un Técnico Fiscal Autorizado, generalmente porque se ha producido un fallo severo en el hardware. El equipo imprimirá un mensaje de error indicando la causa del bloqueo en caso de ser posible (ver Tabla 6-1).

En este modo es posible sólo la ejecución de comandos de diagnóstico en caso que las condiciones del hardware lo permitan.

El equipo permanecerá en este modo, indefinidamente, hasta que se realice un desbloqueo por hardware del mismo para restablecer la condición de funcionamiento normal una vez reparada la falla técnica que produjo el bloqueo. Esta tarea deberá ser realizada por un Servicio Técnico Autorizado por Epson Argentina S.R.L.

6-4-5 Desbloqueo por Hardware

Esta operación implica la recuperación del CF ante un fallo técnico que requiera la intervención de un Técnico Fiscal Autorizado para recuperar el equipo del estado de bloqueo, en caso de un *error de hardware severo* que generalmente requiere una reparación previa del hardware.

Luego del desbloqueo de hardware, la Impresora Fiscal borrará todo dato que se encuentre en la memoria RAM y se perderán los datos de facturación correspondientes a esa jornada.

La impresora grabará un registro en Memoria Fiscal para contabilizar que se produjo un bloqueo por hardware.

6-4-6 Conservación de datos (Batería de respaldo)

Los datos de totales diarios, preferencias del usuario como así también todas las configuraciones de usuario de la impresora fiscal se encuentran almacenados en la memoria RAM interna. Estos datos son conservados en dicha memoria así como también son conservados la Fecha y Hora del reloj interno del CF aún cuando la impresora fiscal no se encuentre encendida debido a que tanto la memoria RAM como el Reloj de Tiempo Real interno se encuentran alimentados por una batería.

Si se llegase a producir una falla en el circuito de la batería que no garantice la conservación o consistencia de los datos, la impresora fiscal se bloqueará por hardware imprimiendo el mensaje de error correspondiente.

La batería que posee esta Impresora Fiscal es del tipo recargable, por lo que se debe tener la precaución de recargarla cada 12 meses como mínimo en los casos en que el equipo se tenga sin uso y desconectado de la red eléctrica por un tiempo mayor. El proceso de carga completa de la batería se realiza conectando el equipo a la red eléctrica por un lapso de 50 horas.

Adicionalmente se guarda un backup de los Totales Diarios y Contadores de la Jornada Fiscal en curso en una segunda memoria del tipo NOR Flash y también un backup de los datos fijos, preferencias y configuraciones del usuario se guarda en la UAI (Memoria de Transacciones), por lo que todos estos datos se recuperan ante cualquier reinicio de la memoria RAM o de la Memoria de Trabajo, asegurando que ante determinados tipos de errores el equipo no pierde la información fiscal de la jornada en curso ni las configuraciones del usuario, lo único que se perdería es, si lo hubiera, un comprobante en curso.

Por otra parte se dispone de un comando específico para restaurar configuraciones y preferencias a las que vienen de fábrica por defecto.

6-4-7 Fecha y hora, Reloj de Tiempo Real (RTC)

El equipo posee un Reloj de Tiempo Real interno que es utilizado para establecer la fecha y hora de todas las operaciones que realiza. El mismo es factible de configuración bajo determinadas condiciones y mantiene su funcionamiento por medio de la batería de respaldo aún cuando el equipo se encuentre apagado, valiendo en este caso las consideraciones explicadas en el punto 6-4-6 en cuanto a la recarga de la batería.

Se provee un set de comandos para establecer la fecha y hora actual y para obtener la fecha y hora que posee el equipo. Las condiciones para el cambio de fecha y hora son las siguientes:

En Modo Usuario:

- No es posible configurar la fecha, sólo la hora en +/- 5 min dentro de la fecha actual.
- No es posible configurar una hora anterior al último comprobante emitido.
- No es posible configurar la hora una vez iniciada la Jornada Fiscal.

En Modo Técnico:

- No es posible configurar la fecha y hora una vez iniciada la Jornada Fiscal.

Una vez realizado exitosamente una configuración de fecha y hora, el equipo imprimirá un documento de cambio de fecha y hora asentando el cambio en forma impresa, a su vez que actualiza internamente un contador de cambios del Reloj de Tiempo Real, cuyo valor se puede visualizar en la información global de los informes de Cierre Diario y Auditoría.

6-4-8 Puerto de comunicación de usuario (HOST)

La comunicación entre la aplicación del usuario que reside en un equipo terminal, y la impresora fiscal, se realiza por medio de una interfase serie RS-232C compatible, disponible a través de un conector RJ-45.

La configuración de la velocidad de comunicación entre el equipo terminal y la Impresora Fiscal puede realizarse por medio de un comando provisto por la impresora fiscal, la velocidad por defecto está configurada a 9600 bps.

Por otra parte la impresora iniciará el puerto de comunicación (host port) a una velocidad de 9600 bps toda vez que se realice un desbloqueo por hardware del equipo, hasta tanto no se realice dicho desbloqueo, la impresora mantendrá la velocidad que tenía configurada.

Existe un segundo puerto de comunicación alternativo para el usuario a través de una interfase

USB 2.0 de alta velocidad, disponible a través de un conector USB tipo B.

6-4-9 Puerto Ethernet

La impresora dispone de un puerto Ethernet 10/BASE-T/100BASE-TX especificado por la norma, de uso prioritario de la AFIP, para facilitar la descarga de datos de la Impresora Fiscal o la auditoría del mismo sin necesidad de desconectar el puerto de usuario (puerto Host).

6-4-10 Datos fijos (Encabezados y Colas)

Los datos fijos son datos de texto que se encuentran almacenados en la Memoria de Trabajo del equipo y que permanecen en la misma aún cuando el equipo esté apagado dado que los datos de esta memoria se encuentran sostenidos por la batería de respaldo. Ante la ocurrencia de un *Error Recuperable* estos datos se recuperan ya que un backup de los mismos es guardado en la UAI. En caso que se produzca un bloqueo de hardware o una intervención técnica del equipo que requiera un reseteo del hardware, los datos deberán ser reconfigurados.

Los datos fijos se pueden modificar en cualquier momento, ya sea dentro o fuera de la Jornada.

Estos datos están divididos, de acuerdo al sector físico en donde saldrán impresos, en encabezados y colas; y se encuentran identificados por un número. Los encabezados son aquellos datos fijos que son impresos en la parte superior o cabecera de los documentos, y las colas aquellos que se imprimen en el pie de los documentos, al producirse el cierre de los mismos. En los documentos Tique Factura, Tique Nota de Débito y Tique Nota de Crédito existen además encabezados adicionales en el sector de Datos del Comprador.

El concepto de dato fijo es el mismo tanto para los encabezados como para las colas, sin embargo la impresora fiscal provee diferentes comandos para la configuración, un comando único *“Configurar Líneas de Encabezado”* para los encabezados, y otro comando *“Configurar Líneas de Cola”* para las colas, de la misma manera se proveen los comandos de lectura.

En determinados tipos de documentos es posible especificar hasta tres (3) líneas de cola a las cuales se les puede modificar la descripción al momento de realizar el cierre del documento. A estas líneas las denominamos *“Colas de Reemplazo”* y se envían en los comandos de cierre de los documentos.

Se pueden incluir determinados códigos de barra en las colas de un comprobante. No se permitirá más de una cierta longitud de códigos de barra. Dicha longitud no depende de la cantidad de códigos de barra utilizados, sino de la longitud total de los mismos. Sobrepasado dicho límite, los restantes códigos de barra serán ignorados.

6-4-11 Datos del Contribuyente y del Establecimiento

Los siguientes son los Datos del Contribuyente o “Datos Fiscales”, éstos son configurados en el momento de realizarse la *inicialización* del equipo (ver 6.4.4.3 *“Modo Inicializado o Fiscal”*):

- Razón Social.
- Nro. de CUIT
- Nro. de Punto de Venta
- QR
- Responsabilidad Frente al IVA y Tipo de Habilitación (este último de corresponder).

Los datos *Responsabilidad Frente al IVA y Tipo de Habilitación* pueden ser modificados con la jornada cerrada siempre que sea necesario, en cambio los datos Razón Social, Nro. de CUIT, Nro. de Punto de Venta y el QR requieren realizar una Baja Fiscal ante la AFIP para ser modificados ya que éstos se obtienen de la CAF y son guardados en la Memoria Fiscal.

Se permite realizar hasta un máximo de diez (10) cambios de Nro. de CUIT al realizar una Baja Fiscal y posterior nueva Alta Fiscal.

Los Datos del Establecimiento son los siguientes:

- Nombre de Fantasía.
- Domicilio Comercial.
- Número de Ingresos Brutos.
- Fecha de Inicio de Actividades.

Los Datos del Establecimiento son datos del emisor que pueden configurarse para que sean impresos por la Impresora Fiscal en la cabecera del comprobante u opcionalmente podrían estar preimpresos en el papel. En caso de optar por su impresión por el equipo, al igual que los datos fijos, al configurarlos son almacenados en la Memoria de Trabajo y sostenidos en la misma por la batería de respaldo, de todas maneras también son almacenados en la UAI por lo que ante la ocurrencia de un *Error Recuperable* se pueden recuperar desde ésta.

La configuración de los Datos del Establecimiento deberá realizarse con la Jornada cerrada.

La Impresora Fiscal provee los comandos necesarios para configurar estos datos o bien obtener la configuración actual de los mismos.

6-4-12 Manejo de Logos de Usuario (bitmaps)

La impresora fiscal soporta la impresión de logos de usuario (bitmaps) en los encabezados de los Comprobantes Fiscales o Documentos No Fiscales Homologados.

El almacenamiento de logos se realizará en memoria NVRAM. Se puede almacenar 1 logo por vez el cual no puede ser reemplazado durante la Jornada Fiscal.

Para realizar la carga de dicho logo se dispone a) de un set de comandos específico mediante los cuales se especifican el alto, el ancho y la resolución del logo y b) del software "FPLogos".

La definición de los logos se realiza de la misma forma que en el comando ESC/P de almacenamiento en NV RAM con la salvedad que el tamaño de los logos se encuentra limitado para no ocupar mas de 5 (cinco) líneas de impresión en altura.

El logo de usuario se imprimirá siempre centrado y al inicio del documento.

6-4-13 Tipos de Pagos

Dentro de un Comprobante Fiscal es posible utilizar hasta diez (10) medios de pago diferentes, enviando el comando *Pagos* hasta diez veces seleccionando cada vez un código de medio de pago distinto de la tabla "*Formas de Pago*" dada por la normativa.

Se permite opcionalmente indicar la cantidad de cuotas, los cupones asociados en casos de pagos con tarjeta y otras líneas adicionales para descripciones extra. La descripción principal está fijada por el código dado por la la tabla "*Formas de Pago*".

En determinados documentos la emisión de un pago es obligatoria por lo que la impresora dispone de un tipo de pago definido por defecto, para el caso que se ordene cerrar el documento sin enviar el pago. En este caso, la impresora enviará automáticamente el pago por el monto total del documento (“Pago Automático”, se configura como preferencia del usuario para Tique, Tique Factura ó Tique Nota de Débito en forma independiente) o, en caso de haberse emitido pagos que no cubran el importe total, por el saldo que resta pagar. Es posible configurar el pago automático mediante el comando *Preferencias* del documento, seleccionando un código entre los indicados en la tabla “*Formas de Pago*”, exceptuando los códigos que corresponden a pagos con tarjeta; el pago automático por defecto es “Efectivo”. Es posible también mediante el comando *Preferencias* del documento agregar una línea extra al pago automático.

Por otra parte se permite realizar un arqueo de hasta diez medios de pago por Jornada Fiscal en los informes DNFH *Informe Total de Ventas* y DNFH *Informe Salida de Cajero*, con posibilidad de excluir del mismo los medios de pago que no sean de interés.

6-4-14 Control del Mecanismo Impresor

La Impresora Fiscal brinda diferentes opciones para el control del Módulo Impresor a través de un set de comandos destinados para tal fin.

Dentro de los comandos es posible consultar el estado en tiempo real del mecanismo para conocer si el mismo está disponible para la impresión o si posee algún problema, también es posible avanzar y cortar el papel bajo determinadas condiciones como así también obtener información acerca de las características del mismo.

Ante cualquier error en el mecanismo de impresión, la impresora lo informará al intentar ejecutar un comando que necesite hacer uso del mecanismo o ante una consulta de estado normal.

6-4-14-1 Manejo del Papel

La Impresora Fiscal posee un sensor para detectar si la cantidad de papel restante está por debajo de los niveles recomendados y un segundo sensor para detectar la falta total de papel.

Mediante la consulta del estado de la impresora es posible obtener los valores de los sensores de papel en tiempo real.

Cuando quede poco papel en el rollo la impresora dará un aviso de cortesía, ésta permitirá la realización de nuevos documentos por más que el sensor de poco papel esté activado, alertando al usuario de esta situación mediante la luz “SIN PAPEL” encendida en el panel de control de la impresora así como también informando tal situación en la respuesta enviada a cada comando recibido desde el host (Su software aplicativo debería informar acerca de ello).



Nota Importante:

Se recomienda tener la precaución de tomar en cuenta las alertas de poco papel disponible y tomar los recaudos necesarios con el fin de evitar que el mismo se agote antes de terminar la impresión del comprobante en curso.

6-4-14-2 Manejo de Cajón de Dinero

Es posible la apertura y el control de estado de un cajón de dinero a través de la salida dedicada que posee el controlador fiscal. Dentro del set de comandos se encuentran los comandos correspondientes a la apertura del cajón de dinero.

Por favor verifique que su Cajón de Dinero sea compatible con las especificaciones técnicas de su Impresora Fiscal, consulte con su Representante de Ventas o con su Servicio Técnico Fiscal Autorizado.



Nota:

Si va a utilizar un cajón de dinero, vea primero el Apéndice A, punto A-3-5.

6-5 Documentos de la Impresora Fiscal

El equipo permitirá la emisión de documentos de acuerdo con las condiciones que regula la AFIP-DGI por medio de las Resoluciones Generales vigentes. Los tipos de documentos y sus características están dados por el modelo y versión de equipo. Esto se debe en parte a las características técnicas de los distintos mecanismos de impresión disponibles.

Los documentos pueden agruparse de acuerdo a determinadas características en:

1. **Documentos Fiscales (DF):** Son aquellos que tienen validez fiscal y cuyos datos incluyen importes facturados ó a facturar. Se pueden clasificar en:
 1. Comprobantes Fiscales: Son documentos respaldatorios de transacciones fiscales.
 2. Informes Fiscales: Son documentos informativos con los totales de las jornadas.
2. **Documentos No Fiscales Homologados (DNFH):** Estos documentos presentan un formato fijo y son utilizados para emitir otros documentos de interés del usuario. El formato debe ser autorizado por la AFIP-DGI y se homologa junto con el modelo y versión.
3. **Mensajes del CF:** Se consideran mensajes del CF a aquellos documentos que emite el Controlador Fiscal ya sea como respuesta a un comando recibido o bien en forma espontánea como consecuencia de alguna situación particular. En general son documentos informativos, ya sea con propósito de diagnóstico o configuración del equipo.
4. **Avisos del CF:** Son documentos de aviso de una situación particular que se presenta en general inesperadamente, los que son impresos automáticamente por el equipo, significa que en general no responden a la ejecución de un comando. Pueden ser por ejemplos cancelaciones de comprobantes, bloqueos del hardware, un problema en el mecanismo de impresión o condiciones de agotamiento de memorias o caducidad de certificados digitales, también errores y casos particulares en los que es necesario reiniciar el equipo.

Salvo determinados casos, como los documentos de recuperación, los demás documentos inicia el Período de Actividades. Luego, una vez iniciada la Jornada Fiscal (emisión de un comprobante fiscal o de un DNFH del usuario), el equipo verificará si se ha llegado a la hora 24:00 de ese día, una vez que sea la hora 24:00 el equipo indicará esta situación mediante un código de Retorno y también mediante un campo de salida del comando 080A "Información Electrónica General de la Jornada Fiscal en Curso", el equipo permitirá continuar con el

comprobante que se encuentre en curso, de haberlo, y una vez cerrado éste no se podrán iniciar nuevos comprobantes hasta que se haya emitido el Informe Diario de Cierre ('Z').

A continuación se dan las principales características de los diferentes tipos de documentos.

6-5-1 Documentos Fiscales (DF)

Estos documentos son los que poseen mayores restricciones en cuanto a la emisión de los mismos. Todos los DFs deben contener impresos al menos los siguientes datos:

- Datos del contribuyente (Nro. de CUIT y Razón Social, Tipo de Responsable).
- Número de documento en proceso de emisión.
- Fecha y hora de emisión.
- Número de punto de venta.
- Domicilio Comercial.
- Número y nombre de versión.
- Logo fiscal y Número de Registro al final del documento.
- QR en comprobantes a Consumidor Final.

6-5-1-1 Comprobantes Fiscales

6-5-1-1-1 Tique (T)

Son documentos de venta de mercadería de cualquier tipo de responsable a Consumidor Final, hasta un monto máximo legal³ (no controlado por la Impresora Fiscal, es responsabilidad del operador no superar ese monto límite). Al finalizar la emisión de cada documento se almacenará en la Memoria de Trabajo el total facturado, impuestos y tasas para luego en el cierre almacenar el acumulado en la Memoria Fiscal, y por otra parte se almacenarán los detalles del comprobante en la UAI.

Sus características son las siguientes:

- Es posible la impresión de un logo de usuario al inicio del documento. El logo no puede ocupar una altura superior a las cinco (5) líneas.
- Hasta tres (3) líneas para Nombre de Fantasía.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión⁴):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 144 (Font A)/192 (Font B).
- Hasta tres (3) líneas para Domicilio Comercial.
Máxima cantidad de caracteres:
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 133 (Font A)/181 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en la cabecera.
Máxima cantidad de caracteres total (según atributos): 480 (Font A)/640 (Font B).

³ Según Normativa vigente puede variar.

⁴ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

- Hasta diez (10) líneas de Cola en el pie del comprobante.
Máxima cantidad de caracteres total (según atributos): 480 (Font A)/640 (Font B).
- Posibilidad de emitir ítems de anulación o ajuste, de bonificación, de descuento, de retorno de envases e ítem de señal/anticipo (este último puede ser positivo o negativo).
- Máxima cantidad de mil (1000) ítems por documento.
- La impresión de cantidad por precio (QxP) en los ítems es opcional cuando Q=1.
- Se permiten hasta cinco (5) líneas de descripción por ítem.
Máxima cantidad de caracteres para la descripción de un ítem: 170 (Font A)/250 (Font B).
- Se permiten impuestos internos fijos ó a porcentaje por cada ítem.
- Se permiten descuentos y ajustes globales, ya sea *generales* o bien *por alícuota de IVA*. La máxima cantidad de descuentos y ajustes globales por comprobante es de: diez (10). La máxima cantidad de caracteres para la descripción es de:
Descuentos: 58 (Font A)/90 (Font B) ; Ajustes: 56 (Font A)/88 (Font B).
- Se permiten hasta treinta (30) Otros Tributos.
- El importe total debe ser mayor o igual a cero.
- El máximo soportado por tique es de \$ 9.999.999,99 por ítem⁵ y \$ 999.999.999,99 como importe total.
- Se permiten hasta diez (10) medios de pagos por cada tique con su correspondiente descripción identificatoria del tipo de pago⁶.

La descripción del medio de pago está compuesta por una descripción principal que está fijada por un código dado por la normativa y se dispone opcionalmente de lo siguiente:

- una línea adicional para que en el caso de pagos con Tarjeta de Crédito o Débito se puedan incluir detalles del cupón o cupones.
- dos líneas de descripción extra para otros datos de interés.
- una línea adicional "Otra forma de pago" para indicar opcionalmente una descripción alternativa a imprimir en el Arqueo de Pagos.
- una línea para indicar cantidad de cuotas en caso de corresponder.

Máxima cantidad de caracteres por línea de descripción extra: 34 (Font A)/50 (Font B).

- No es obligatorio enviar un pago, para ello se dispone de la opción *Pago Automático* mediante la cual, en caso de no realizar ningún pago, la impresora imprimirá automáticamente un pago por el monto total del Tique o, en caso de haberse realizado pagos que no cubren el total, se emitirá un pago automático por el saldo que resta pagar. La descripción de este pago es seleccionable entre los códigos de pago que no corresponden a pagos con tarjeta, por defecto es "Efectivo" (código 08).
- La impresión de la suma de pagos y vuelto es opcional.

⁵ Un ítem se diferencia de otro cuando no poseen la misma descripción, tasa de impuesto, precio, impuestos internos o preferencias.

⁶ La descripción puede variar entre pagos y de un tique a otro. Dos pagos con la misma descripción en un comprobante consumen dos pagos disponibles del mismo.

En caso de solicitarse, el vuelto será impreso si la suma de los pagos es mayor o igual al importe total del tique y su impresión puede opcionalmente ser destacada.

- Función “Marcar Pago”, permite indicar que una determinado medio de pago no sea considerado para el Arqueo de Pagos.

Para la emisión de tiques fiscales la Impresora Fiscal posee un set de comandos que permiten realizar todas las operaciones antes indicadas.

La secuencia de comandos para la emisión de un tique fiscal es la siguiente:

- Abrir tique.
- Emitir un ítem de venta/anulación/bonificación/descuento/envases/ajuste ó anticipo/seña (máximo de acuerdo al modelo y versión de equipo).
- Obtener subtotal (en cualquier punto de la emisión, la impresión sólo se realizará si se solicitó antes de efectuar un descuento/ajuste global/pago).
- Realizar un descuento/ajuste global.
- Emitir Otros Tributos.
- Realizar un pago.
- Cerrar tique.

Cualquier comando fuera de secuencia no podrá ser ejecutado. El equipo informará el error mediante los bits de estado. Además de los comandos mencionados, se incluye un comando de cancelación del tique que puede ejecutarse en cualquier punto del proceso de emisión.

La Impresora Fiscal también provee un set de comandos que retornan información electrónica acerca del Tique.

Asimismo se provee un comando para reenvío de la información retornada por la Impresora Fiscal ante la ejecución exitosa del comando *Cerrar tique*, para casos de eventuales errores en la comunicación.

Por otra parte se provee un comando denominado “preferencias” mediante el cual el usuario puede seleccionar entre varias posibilidades de impresión del Tique personalizando su formato siempre dentro de lo permitido por la ley.

Se provee también un comando para emitir un Tique con opciones reducidas en un solo comando con mínimo tiempo de ejecución. Se denomina “*Tique Unitario*”.

6-5-1-1-2 Tique-Factura / Tique- Nota de Débito (TF / TND)

Son documentos de venta de mercadería con posibilidad de identificar al comprador o adquirente y que contienen características similares a las de una Factura pero en el formato de un Tique, es decir impresión en rollo de papel de ancho dado y longitud variable.

Al finalizar la emisión de cada documento se almacena el total facturado, impuestos y tasas para luego almacenar el acumulado en memoria fiscal, y por otra parte se almacenarán los detalles del comprobante en la UAI.

De acuerdo a lo establecido por la AFIP-DGI, existen tres (3) tipos básicos de TF / TND que podrán ser emitidos de acuerdo a la responsabilidad frente al IVA del emisor y del comprador. Estos están diferenciados por una letra (llamada “letra del documento”) que puede ser “A”, “B” o “C”. La numeración es independiente para cada tipo de TF / TND.

De acuerdo a la responsabilidad del emisor, la impresora sólo podrá emitir TF / TND “A” y “B” para Responsables Inscriptos ó “C” para el resto de las categorías.

En el caso de los documentos clase "A", con manejo de montos netos y discriminación de los impuestos por alícuota de IVA y otros tributos, se clasifican a su vez según el tipo de habilitación del Responsable Inscripto, en documentos clase "A", "A con leyenda" y "M".

En el caso de TF "B" se provee la opción de ventas a Turistas Extranjeros según lo dispuesto por la RG AFIP 380/99 con discriminación del impuesto pagado para posibilitar su reembolso.

En resumen, de acuerdo a las responsabilidades se pueden emitir los siguientes TF / TND:

Responsabilidad Emisor	Responsabilidad Comprador	Letra
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	"A" "A con Leyenda" "M"
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	CONSUMIDOR FINAL NO RESPONSABLE IVA IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO MONOTRIBUTO TRABAJADOR INDEPENDIENTE PROMOVIDO MONOTRIBUTISTA SOCIAL SUJETO NO CATEGORIZADO	"B"
IVA NO RESPONSABLE IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO MONOTRIBUTISTA SOCIAL	CUALQUIERA	"C"

Tabla 6-3. Tipos de Tique-Factura / Tique-Nota de Débito

Según la Ley 25865 y la RG AFIP 1697/04 se elimina la categoría *IVA Responsable No Inscripto* y se crea la categoría *"Monotributista Social"* tanto para el comprador como para el vendedor y además para el caso del comprador se suman las categorías *"Pequeño Contribuyente Eventual"* y *"Pequeño Contribuyente Eventual Social"*.

Según la RG AFIP 2836/10 se eliminan las categorías *"Pequeño Contribuyente Eventual"* y *"Pequeño Contribuyente Eventual Social"* y se crea la categoría *"Monotributo Trabajador Independiente Promovido"*.

Las características de los Tique-Factura / Tique-Nota de Débito son las siguientes:

- Es posible la impresión de un logo de usuario al inicio del documento. El logo no puede ocupar una altura superior a las cinco (5) líneas.
- Hasta tres (3) líneas para Nombre de Fantasía.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión⁷):

⁷ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 144 (Font A)/192 (Font B).

- Hasta tres (3) líneas para Domicilio Comercial.
Máxima cantidad de caracteres:
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 133 (Font A)/181 (Font B).
- Una (1) línea para Número de Ingresos Brutos.
Máxima cantidad de caracteres: 35 (Font A)/35 (Font B).
- Una (1) línea para Fecha de Inicio de Actividades.
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Emisor.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión⁸):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Comprador.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión⁹):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Cola en el pie del comprobante.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁰):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Posibilidad de emitir ítems de anulación o ajuste, de bonificación, de descuento, de retorno de envases e ítem de seña/anticipo (este último puede ser positivo o negativo).
- Máxima cantidad de mil (1000) ítems por documento.
- Se permiten hasta cinco (5) líneas de descripción por ítem.
Máxima cantidad de caracteres para la descripción de un ítem: 165 (Font A)/245 (Font B).
- Se permiten impuestos internos fijos ó a porcentaje por cada ítem.
- Se permiten descuentos y ajustes globales, ya sea *generales* o bien *por alícuota de IVA*.
La máxima cantidad de descuentos y ajustes globales por comprobante es de: diez (10).
La máxima cantidad de caracteres para la descripción es de:
Descuentos: 58 (Font A)/90 (Font B) ; Ajustes: 56 (Font A)/88 (Font B).
- Se permiten hasta treinta (30) Otros Tributos.
- El importe total debe ser mayor o igual a cero.
- El máximo soportado por Tique-Factura es \$999.999.999.99 y \$9.999.999,99 por ítem¹¹.
- Se permiten hasta diez (10) medios de pagos por cada Tique Factura/Nota de Débito, con su correspondiente descripción identificatoria del tipo de pago¹².

⁸ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

⁹ Son valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

¹⁰ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad

¹¹ Un ítem se diferencia de otro cuando no poseen la misma descripción, tasa de impuesto, precio, impuestos internos o preferencias.

¹² La descripción puede variar entre pagos y de un tique a otro. Dos pagos con la misma descripción en un comprobante consumen dos pagos disponibles del mismo.

La descripción del medio de pago está compuesta por una descripción principal que está fijada por un código dado por la normativa y se dispone opcionalmente de lo siguiente:

- a- una línea adicional para que en el caso de pagos con Tarjeta de Crédito o Débito se puedan incluir detalles del cupón o cupones.
- b- dos líneas de descripción extra para otros datos de interés.
- c- una línea adicional "Otra forma de pago" para indicar opcionalmente una descripción alternativa a imprimir en el Arqueo de Pagos.
- d- una línea para indicar cantidad de cuotas en caso de corresponder.

Máxima cantidad de caracteres por línea de descripción extra: 34 (Font A)/50 (Font B).

- No es obligatorio enviar un pago, para ello se dispone de la opción *Pago Automático* mediante la cual, en caso de no realizar ningún pago, la impresora imprimirá automáticamente un pago por el monto total del Tique Factura o, en caso de haberse realizado pagos que no cubren el total, se emitirá un pago automático por el saldo que resta pagar. La descripción de este pago es seleccionable entre los códigos de pago que no corresponden a pagos con tarjeta, por defecto es "Efectivo" (código 08).
- La impresión de la suma de pagos y vuelto es opcional.
En caso de solicitarse la impresión del vuelto, el mismo será impreso si la suma de los pagos es mayor o igual al importe total del Tique Factura/Nota de Débito, y su impresión puede opcionalmente ser destacada.
- Función "Marcar Pago", permite indicar que una determinado medio de pago no sea considerado para el Arqueo de Pagos.

Además, los TF / TND letra "A" poseen las siguientes características adicionales:

- La impresora imprimirá el detalle de los impuestos correspondientes a la venta realizada en el cierre del Tique-Factura / Tique-Nota de Débito "A".

Para la emisión de Tiques Factura y Tiques-Nota de Débito la impresora fiscal posee un set de comandos que permiten realizar todas las operaciones antes indicadas. La secuencia de comandos para la emisión de un Tique-Factura / Tique-Nota de Débito es la siguiente:

- Abrir Tique-Factura / Tique-Nota de Débito.
- Emitir un ítem de venta/anulación/bonificación/descuento/envases/ajuste ó anticipo/seña.
- Obtener subtotal (en cualquier punto de la emisión, la impresión es fija de acuerdo al tipo de Tique-Factura / Tique-Nota de Débito).
- Realizar un descuento/ajuste global.
- Emitir Otros Tributos incluidas percepciones globales, por tasa de IVA y otros tipos.
- Realizar un pago.
- Cerrar Tique-Factura / Tique-Nota de Débito.

Cualquier comando fuera de secuencia no podrá ser ejecutado. El equipo informará el error por medio de la palabra de estado. Además de los comandos mencionados, se incluye un comando de cancelación del Tique-Factura / Tique-Nota de Débito que puede ejecutarse en cualquier punto del proceso de emisión.

La Impresora Fiscal también provee un set de comandos que retornan información electrónica acerca del Tique-Factura o Tique-Nota de Débito.

Asimismo se provee un comando para reenvío de la información retornada por la Impresora Fiscal ante la ejecución exitosa del comando *Cerrar* Tique-Factura / Tique-Nota de Débito, para casos de eventuales errores en la comunicación.

Se provee un comando denominado “preferencias” mediante el cual el usuario puede seleccionar entre varias posibilidades de impresión del Tique-Factura o Tique-Nota de Débito personalizando su formato siempre dentro de lo permitido por la ley.

6-5-1-1-3 Tique-Nota de Crédito (TNC)

Son documentos de crédito de mercadería, se utilizan para revertir una operación de venta, locación o prestación de servicios. Se trata de un Comprobante Fiscal ya que es un comprobante respaldatorio de una transacción comercial, por lo tanto su formato es similar al del Tique (para TNC sin letra) o al de los Tique-Factura (para TNC con letra). La numeración de los Tiques-Nota de Crédito es independiente para cada tipo de Tique-Nota de Crédito.

Al finalizar la emisión de cada documento se almacena el total acreditado, impuestos y tasas para luego almacenar el acumulado en Memoria Fiscal al hacer el Cierre Diario. Estos montos se almacenan en los mismos acumuladores que los utilizados para los documentos de venta, restandose a los montos de aquellos. Por otra parte se almacenarán los detalles del comprobante en la UAI.

De acuerdo a lo establecido por la AFIP-DGI, existen distintos tipos de Tique-Nota de Crédito que podrán ser emitidos según la responsabilidad frente al IVA del emisor y del comprador:

Responsabilidad Emisor	Responsabilidad Comprador	Letra
CUALQUIERA	CONSUMIDOR FINAL	Tique Nota de Crédito (Sin Letra)
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	Tique Nota de Crédito “A”, “A con Leyenda” o “M”
IVA RESPONSABLE INSCRIPTO	CONSUMIDOR FINAL NO RESPONSABLE IVA IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO MONOTRIBUTO TRABAJADOR INDEPENDIENTE PROMOVIDO MONOTRIBUTISTA SOCIAL SUJETO NO CATEGORIZADO	Tique Nota de Crédito “B”
IVA NO RESPONSABLE IVA EXENTO RESPONSABLE MONOTRIBUTO MONOTRIBUTISTA SOCIAL	CUALQUIERA	Tique Nota de Crédito “C”

Tipo de TNC	Aplicación
Tique Nota de Crédito	Reversión de Tique Fiscal, a Consumidor Final.
Tique Nota de Crédito "A", "A con Leyenda" o "M"	Reversión de Tique Factura / Nota de Débito "A", "A con Leyenda" o "M"
Tique Nota de Crédito "B"	Reversión de Tique Factura / Nota de Débito "B"
Tique Nota de Crédito "C"	Reversión de Tique Factura / Nota de Débito "C"

Tablas 6-4 y 6-5. Tipos de Tique-Nota de Crédito

Los Tiques-Nota de Crédito tipo "A" pueden tener como variante el tipo "A con Leyenda" y el tipo "M" según el tipo de habilitación del Contribuyente.

Los Tiques-Nota de Crédito poseen las siguientes características:

- Es posible la impresión de un logo de usuario al inicio del documento. El logo no puede ocupar una altura superior a las 5 (cinco) líneas.
- Hasta tres (3) líneas para Nombre de Fantasía.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹³):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 144 (Font A)/192 (Font B).
- Hasta tres (3) líneas para Domicilio Comercial.
Máxima cantidad de caracteres:
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 133 (Font A)/181 (Font B).
- Una (1) línea para Número de Ingresos Brutos.
Máxima cantidad de caracteres: 35 (Font A)/35 (Font B).
- Una (1) línea para Fecha de Inicio de Actividades.
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Emisor.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁴):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Encabezado en el sector del Comprador¹⁵.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁶):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).
- Hasta diez (10) líneas de Cola en el pie del comprobante.
Máxima cantidad de caracteres (según atributos de impresión¹⁷):
Por línea: 48 (Font A)/64 (Font B); Total: 480 (Font A)/640 (Font B).

¹³ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

¹⁴ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

¹⁵ No disponibles para Tique Nota de Crédito (Sin Letra).

¹⁶ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

¹⁷ Valores máximos por tipo de Font, pueden diferir según atributo de impresión, ej. para doble ancho es la mitad.

- Posibilidad de emitir ítems de anulación o ajuste, de bonificación, de descuento, de retorno de envases e ítem de seña/anticipo (este último puede ser positivo o negativo).
- Máxima cantidad de mil (1000) ítems por documento.
- La impresión de cantidad por precio (QxP) en ítems de TNC es opcional cuando Q=1¹⁸.
- Se permiten hasta cinco (5) líneas de descripción por ítem.
Máxima cantidad de caracteres para la descripción de un ítem: 165 (Font A)/245 (Font B).
- Se permiten impuestos internos fijos ó a porcentaje por cada ítem.
- Se permiten descuentos y ajustes globales, ya sea *generales* o bien *por alícuota de IVA*. La máxima cantidad de descuentos y ajustes globales por comprobante es de: diez (10). La máxima cantidad de caracteres para la descripción es de:
Descuentos: 58 (Font A)/90 (Font B) ; Ajustes: 56 (Font A)/88 (Font B).
- Se permiten hasta treinta (30) otros tributos.
- El importe total debe ser mayor o igual a cero.
- El máximo soportado por Tique-Nota de Crédito es de \$999.999.999.99 y \$ 9.999.999,99 por ítem¹⁹.
- Se pueden emitir pagos (en calidad de pagos de crédito o devolución). No existe vuelto.
- Se permiten hasta diez (10) medios de pagos por cada Tique Nota de Crédito, con su correspondiente descripción identificatoria del tipo de pago²⁰.

La descripción del medio de pago está compuesta por una descripción principal que está fijada por un código dado por la normativa y se dispone opcionalmente de lo siguiente:

- a- una línea adicional para que en el caso de pagos con Tarjeta de Crédito o Débito se puedan incluir detalles del cupón o cupones.
- b- dos líneas de descripción extra para otros datos de interés.
- c- una línea adicional "Otra forma de pago".
- d- una línea para indicar cantidad de cuotas en caso de corresponder.

Máxima cantidad de caracteres por línea de descripción extra: 34 (Font A)/50 (Font B).

- De acuerdo al tipo de Tique-Nota de Crédito la impresora imprimirá el detalle de los impuestos correspondientes a la transacción realizada.

Para la emisión de Tiques-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M la impresora fiscal posee un set de comandos que permiten realizar todas las operaciones antes indicadas. La secuencia de comandos es la siguiente:

¹⁸ Sólo para el caso de Tique Nota de Crédito (Sin Letra).

¹⁹ Un ítem se diferencia de otro cuando no poseen la misma descripción, tasa de impuesto, precio, impuestos internos o preferencias.

²⁰ La descripción puede variar entre pagos y de un tique a otro. Dos pagos con la misma descripción en un comprobante consumen dos pagos disponibles del mismo.

- Abrir Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M.
- Emitir un ítem de crédito/anulación/bonificación/descuento/envases/ajuste ó anticipo /seña.
- Obtener subtotal (en cualquier punto de la emisión, la impresión es fija de acuerdo al tipo de Tique Nota de Crédito).
- Realizar un descuento/ajuste global.
- Emitir Otros Tributos incluidas percepciones globales, por tasa de IVA y otros tipos.
- Realizar un pago.
- Cerrar Tique Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M.

Cualquier comando fuera de secuencia no podrá ser ejecutado. El equipo informará el error por medio de la palabra de estado. Además de los comandos mencionados, se incluye un comando de cancelación del Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M que puede ejecutarse en cualquier punto del proceso de emisión.

La Impresora Fiscal también provee un set de comandos que retornan información electrónica acerca del Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M.

Asimismo se provee un comando para reenvío de la información retornada por la Impresora Fiscal ante la ejecución exitosa del comando *Cerrar* Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M, para casos de eventuales errores en la comunicación.

Se provee además un comando denominado “preferencias” mediante el cual el usuario puede seleccionar entre varias posibilidades de impresión del Tique-Nota de Crédito o Tique-Nota de Crédito A/A con Leyenda/B/C/M personalizando su formato siempre dentro de lo permitido por la normativa vigente.

6-5-1-2 Informes Fiscales

Son documentos informativos que brindan información relacionada con los importes totales facturados en las jornadas fiscales, tanto importes de ventas como de impuestos registrados por el Controlador Fiscal.

Dependiendo del uso se pueden clasificar en:

1. Informe Diario de Cierre: Informe que se emite al realizar el Cierre “Z” de la jornada fiscal en curso.
2. Informe de Auditoría: Informe que se solicita al Controlador Fiscal para obtener información de una o más jornadas de interés.

6-5-1-2-1 Informe Diario de Cierre

El Informe Diario de Cierre es un documento que muestra los totales facturados durante una Jornada Fiscal. Al emitirlo, los totales diarios se almacenan en Memoria Fiscal y los datos almacenados se obtienen en forma impresa. Luego de la emisión de este documento los totales diarios parciales se establecen a valor cero en la Memoria de Trabajo. La Impresora Fiscal garantiza el almacenamiento seguro y la correcta impresión del documento aún ante circunstancias de corte de energía. Para la emisión de este documento, el equipo cuenta con un único comando.

Para obtener los datos en forma electrónica para la aplicación que hace uso de la Impresora Fiscal, la misma incluye comandos de consulta de datos de jornadas fiscales (ver comandos *Información Electrónica de la Jornada Fiscal En Curso* y *DNFH Total de Ventas*).

IMPORTANTE:

Se puede realizar más de un cierre fiscal por día, pero este procedimiento acorta la vida útil de la Memoria Fiscal, siendo responsabilidad del usuario la disminución de esta vida útil. La capacidad de almacenamiento de la Memoria Fiscal es de más de 4000 cierres Z dando una vida útil normalmente mayor a diez años.

Los datos que se imprimen en un Informe Diario de Cierre son los siguientes:

Cabecera del documento:

- Logotipo (Opcional).
- Nombre de Fantasía (Opcional).
- Apellido y Nombre o Razón Social.
- Número de CUIT.
- Número de Ingresos Brutos.
- Domicilio Comercial.
- Fecha de Inicio de Actividades.
- Responsabilidad frente al IVA.
- Tipo de Habilitación (de corresponder, si se tratara de un Resp. Inscripto: Comprobantes Clase 'A' / Comprobantes Clase 'A con Leyenda' / Comprobantes Clase 'M').
- Código, Denominación y Número del Comprobante.
- Punto de Venta.
- Fecha y Hora de emisión.
- Fecha de la Jornada.

Por cada tipo de comprobante fiscal: (Leyenda previa "COMPROBANTES FISCALES")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado.

- Importe no gravado.
- Importe exento.
- Importe de IVA discriminado por alícuota utilizada.
- Importe total de IVA.
- Importes de Otros Tributos discriminado por código.
- Importe Total de Otros Tributos.
- Importe total de las operaciones.
- Importe total de descuentos.

Información global:

- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe no gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe exento (sumatoria débito y crédito).
- Importes de IVA discriminados por alícuota utilizada (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de IVA (sumatoria débito y crédito).
- Importes de Otros Tributos discriminados por Tributo (sumatoria débito y crédito).
- Importe Total de Otros Tributos (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de comprobantes fiscales (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de descuentos.

Por cada tipo de comprobante no fiscal homologado:

(Leyenda previa "COMPROBANTES NO FISCALES HOMOLOGADOS")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Importe Final del comprobante no fiscal homologado (de corresponder).

Contadores de eventos del CF:

- Cantidad de bloqueos.
- Cantidad de cambios del RTC (cambios de fecha/hora del reloj de tiempo real).

Pie del documento:

- Datos del Controlador Fiscal: Número de Registro, Número y denominación de versión.
- Logo Fiscal.

6-5-1-2-2 Informe de Auditoría

Los informes de auditoría muestran los datos de cierres diarios almacenados en la Memoria Fiscal. Puede optarse entre solicitar un informe detallado o uno resumido, por rangos de fechas o de cierres de jornada.

El informe detallado contiene la información de cada cierre diario 'Z' del período seleccionado y a continuación la información global de dicho período, devolviendo también la información en forma electrónica a través de un archivo XML.

En cambio el informe resumido solamente se puede imprimir, no devuelve la información electrónica y sólo contiene la información global del período, sin dar detalles de cada cierre diario en particular.

Los datos que se imprimen en un Informe de Auditoría son los siguientes:

a- Cabecera del documento:

- Logotipo (Opcional).
- Nombre de Fantasía (Opcional).
- Apellido y Nombre o Razón Social.
- Número de CUIT.
- Número de Ingresos Brutos.
- Domicilio Comercial.
- Fecha de Inicio de Actividades.
- Responsabilidad frente al IVA.
- Código, Denominación y Número del Comprobante.
- Punto de Venta.
- Fecha y Hora de emisión.
- Período Solicitado (Fecha Desde/Hasta, Nro. de Cierre 'Z' Desde/Hasta).
- Período Auditado (Fecha Desde/Hasta, Nro. de Cierre 'Z' Desde/Hasta).
- Cambio de Responsabilidad Frente al IVA (Tipo, Fecha Desde/Hasta, Nro. de Cierre 'Z' Desde/Hasta, por cada tipo de Responsabilidad Frente al IVA).

b- Por cada Cierre Diario encontrado:

- Número del Informe de Cierre Diario.
- Fecha y Hora de emisión del Informe de Cierre Diario.
- Tipo de Habilitación (de corresponder, si se tratara de un Responsable Inscripto).

En un informe detallado, los datos de interés que se imprimen en los registros de cada cierre 'Z' son los mismos que se imprimen en el *Informe Diario de Cierre* y que se detallan en el punto anterior (6-5-1-2-1), a saber:

Por cada tipo de comprobante fiscal: (Leyenda previa "COMPROBANTES FISCALES")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.

- Ultimo número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado.
- Importe no gravado.
- Importe exento.
- Importe de IVA discriminado por alícuota utilizada.
- Importe total de IVA.
- Importes de Otros Tributos discriminado por código.
- Importe Total de Otros Tributos.
- Importe total de las operaciones.
- Importe total de descuentos.

Información global de la jornada:

- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe no gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe exento (sumatoria débito y crédito).
- Importes de IVA discriminados por alícuota utilizada (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de IVA (sumatoria débito y crédito).
- Importes de Otros Tributos discriminados por Tributo (sumatoria débito y crédito).
- Importe Total de Otros Tributos (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de comprobantes fiscales (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de descuentos.

Por cada tipo de comprobante no fiscal homologado:

(Leyenda previa "COMPROBANTES NO FISCALES HOMOLOGADOS")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Ultimo número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Importe Final del comprobante no fiscal homologado (de corresponder).

Contadores de eventos del CF de la jornada:

- Cantidad de bloqueos.
- Cantidad de cambios del RTC (cambios de fecha/hora del reloj de tiempo real).

c- Información Global del Período Auditado:

Los datos de interés que se imprimen en el sector Información Global del período auditado también son los mismos que se imprimen en el Informe Diario de Cierre pero en este caso se trata de los totales del período: los totales por cada tipo de comprobante fiscal, la información global con los totales generales del período y también los totales del período por cada tipo de comprobante no fiscal homologado emitido.

- Leyenda “INFORMACION GLOBAL”

Por cada tipo de comprobante fiscal: (Leyenda previa “COMPROBANTES FISCALES”)

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado.
- Importe no gravado.
- Importe exento.
- Importe de IVA discriminado por alícuota utilizada.
- Importe total de IVA.
- Importes de Otros Tributos discriminado por código.
- Importe Total de Otros Tributos.
- Importe total de las operaciones.
- Importe total de descuentos.

Información global:

- Cantidad de comprobantes generados.
- Cantidad de comprobantes cancelados.
- Importe gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe no gravado (sumatoria débito y crédito).
- Importe exento (sumatoria débito y crédito).
- Importes de IVA discriminados por alícuota utilizada (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de IVA (sumatoria débito y crédito).
- Importes de Otros Tributos discriminados por Tributo (sumatoria débito y crédito).
- Importe Total de Otros Tributos (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de comprobantes fiscales (sumatoria débito y crédito).
- Importe total de descuentos.

Por cada tipo de comprobante no fiscal homologado:

(Leyenda previa "COMPROBANTES NO FISCALES HOMOLOGADOS")

- Código y denominación del comprobante.
- Primer número de comprobante emitido.
- Último número de comprobante emitido.
- Cantidad de comprobantes generados.
- Importe Final del comprobante no fiscal homologado (de corresponder).

Contadores de eventos del CF:

- Cantidad de bloqueos.
- Cantidad de cambios del RTC (cambios de fecha/hora del reloj de tiempo real).

d- Pie del documento:

- Datos del Controlador Fiscal: Número de Registro, número y denominación de versión.
- Logo Fiscal.

En un informe de auditoría resumido no se imprimen los registros de cada cierre 'Z', sólo se imprime la información global del período auditado: los totales por cada tipo de comprobante fiscal y también por cada tipo de comprobante no fiscal homologado emitido y la información global con los totales generales del período.

Los informes de auditoría detallados o resumidos que se pueden solicitar son los siguientes:

- **Por rango de fechas** (Informa los datos almacenados en la MF, desde la fecha inicial hasta la fecha final).
- **Por rango de cierres diarios 'Z'** (Informa los datos almacenados en la MF, desde el número de cierre inicial, hasta el número de cierre final).

Se imprimirá el rango solicitado y el rango que se encontró conteniendo datos.

Dadas las características del protocolo de comunicación, la descarga se realiza por etapas en caso que la cantidad de información sea mayor al máximo permitido por el protocolo. Para ello la Impresora Fiscal indicará por medio del estado si todavía existen datos para descargar.

La secuencia de comandos para la generación de informes detallados es la siguiente:

- Iniciar un reporte de auditoría por rango de fechas o rango de números de cierre 'Z'.
- Obtener siguiente registro de información (de acuerdo a la cantidad de datos).
- Finalizar reporte.
- Cancelar reporte en caso de ser requerido.

6-5-2 Documentos No Fiscales Homologados (DNFH)

Los Documentos No Fiscales Homologados (DNFHs) son documentos no fiscales dado que no generan acumulación de impuestos, algunos de ellos están destinados a ser entregados al cliente y otros son para uso interno del comercio. Presentan un formato fijo y poseen leyendas de advertencia "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho (8) líneas impresas de acuerdo a lo requerido por la norma. Cada DNFH tiene un código el cual es asignado por la AFIP. Estos son documentos cuyo diseño se homologa juntamente con el equipo, a excepción de los DNFHs siguientes cuyos diseños están especificados por la norma:

- DNFH Remito 'R' (Cód. 091).
- DNFH Remito 'X' (Cód 901).
- DNFH Recibo 'X' (Cód. 902).
- DNFH Presupuesto 'X' (Cód. 903).
- DNFH Comprobante Donación (Cód. 907).

A continuación se detallan los DNFHs que pueden emitirse por medio de la impresora fiscal EPSON TM-T900FA:

6-5-2-1 DNFH Remito 'R' (Cód. 091)

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo se utiliza como documento de respaldo en el transporte de mercaderías, para ser utilizado por sujetos Responsables Inscriptos, Exentos o no alcanzados en el impuesto al valor agregado, o de sujetos adheridos al Régimen Simplificado para Pequeños Contribuyentes.

6-5-2-2 DNFH Remito 'X' (Cód 901).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo se utiliza como documento de respaldo en el transporte de mercaderías, para ser utilizado para el traslado de productos dentro de un mismo predio, polo o parque industrial.

6-5-2-3 DNFH Recibo 'X' (Cód. 902).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo es utilizado para entregar como comprobante de pago de cuotas en operaciones de venta a crédito y en otras operaciones similares que requieran el cobro de un importe parcial o total del monto facturado en un comprobante fiscal asociado.

6-5-2-4 Presupuesto 'X' (Cód. 903).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

El mismo es utilizado para entregar como constancia de una cotización realizada.

6-5-2-5 Comprobante Donación (Cód. 907).

Este documento está especificado por la norma, Resolución General AFIP 3561/2013.

Está destinado a registrar un importe como donación destinada a un beneficiario. Permite entre otras cosas identificar tanto al emisor como al benefactor como al beneficiario.

Es importante tener presente que las donaciones deben canalizarse a través de este documento y nunca a través de concepto alguno en un comprobante fiscal de venta (Tique, Tique Factura o documento equivalente).

6-5-2-6 DNFH Documento Genérico (Cód. 910)

Este documento está destinado a cubrir ciertas necesidades operativas específicas que surjan en un comercio y no estén cubiertas por otro DNFH específico homologado junto con la Impresora Fiscal. Su uso es en documentos para ser entregados al cliente.

En cuanto a su formato, además de la leyenda "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho (8) líneas impresas, incluye otras leyendas legales destacadas e incluye además la denominación y código del mismo en la cabecera.

6-5-2-7 DNFH Documento de Uso Interno (Cód. 950)

Este documento está destinado a cubrir ciertas necesidades operativas específicas que surjan en un comercio y no estén cubiertas por otro DNFH específico homologado junto con la Impresora Fiscal. Su uso es en documentos que no son para ser entregados al cliente, sino documentos de uso interno del comercio, por ejemplo en operaciones de back office.

En cuanto a su formato, además de la leyenda "DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA" cada ocho (8) líneas impresas, incluye otras leyendas legales destacadas e incluye además la denominación y código del mismo en la cabecera.

6-5-2-8 DNFH Total de Ventas (Cód. 941)

Este documento es un informe utilizado para consulta del estado actual de la Jornada Fiscal en curso. Los datos impresos son los mismos que se imprimen en el Informe Diario de Cierre (ver en 6-5-1-2-1) con el agregado del arqueo de pagos opcional e información detallada de los otros tributos discriminados por descripción. A diferencia del Informe Diario de Cierre en este caso no se realiza el cierre de la Jornada Fiscal.

6-5-2-9 DNFH Salida de Cajero (Cód. 936)

A través de este documento, la Impresora Fiscal brinda la posibilidad de realizar un cambio de turno de cajero/a dentro de una Jornada Fiscal, ejecutando un cierre parcial, correspondiente a los totales facturados por ese cajero, pero sin realizar un cierre de la Jornada Fiscal.

Este documento es un informe en el que se detallan los valores de todos los contadores y acumuladores en forma parcial desde el último informe Salida de Cajero emitido o bien según el caso desde el último Informe Diario de Cierre realizado.

Los datos que son impresos son los mismos que en el Informe Diario de Cierre (ver en 6-5-1-2-1) con el agregado del arqueo de pagos e información detallada de los otros tributos discriminados por descripción.

6-5-3 Mensajes del CF/Sistema

Los Mensajes del CF son documentos informativos que emite el Controlador Fiscal como respuesta a un comando recibido, reportando ya sea información de configuración, de diagnóstico o bien la existencia de un error que impide la ejecución de un comando o la emisión de un documento o informe solicitado mediante dicho comando.

A continuación se citan algunos ejemplos

6-5-3-1 DNFH de Cambio de Fecha y Hora (Cód. 951)

Este documento es emitido en forma automática por la Impresora Fiscal luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Fecha y Hora*. En el mismo se detalla la fecha y hora previamente configurada y la nueva configuración asignada a la Impresora Fiscal.

6-5-3-2 DNFH Cambio de Categorización Ante el IVA (Cód. 952)

Este documento es emitido en forma automática por la Impresora Fiscal luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Responsabilidad Frente al IVA*, lo cual se puede realizar sólo con la jornada cerrada. Se imprimirá el documento informando el cambio realizado y el tipo de Habilitación.

6-5-3-3 DNFH Cambio de Inscripción en Ingresos Brutos (Cód. 953)

Este documento es emitido en forma automática por la Impresora Fiscal luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Líneas de Información del Establecimiento*, con jornada cerrada, siempre que se esté configurando un cambio en la línea de Ingresos Brutos.

6-5-3-4 DNFH Cambio de Línea de Establecimiento (Cód. 923)

Este documento es emitido en forma automática por la Impresora Fiscal luego de la correcta ejecución del comando *Configurar Líneas de Información del Establecimiento*, con jornada cerrada, siempre que no se esté configurando un cambio en la línea de Ingresos Brutos.

6-5-3-5 Reportes de Diagnóstico e Información del Equipo (Cód. 923)

Son documentos que contienen datos de diagnóstico. El Reporte de Diagnóstico imprime patrones de impresión para verificar el funcionamiento del mecanismo de impresión. El Reporte de Información del Equipo aporta información acerca de la configuración del hardware de la Impresora Fiscal. Para la impresión de estos documentos la Impresora Fiscal provee comandos específicos.

6-5-3-6 Reportes de Serialización y Fiscalización (Cód. 923)

El Reporte de Serialización brinda información acerca del número de serie del equipo, en tanto que el Reporte de Fiscalización provee información acerca de la inicialización fiscal, brindando información fiscal del equipo y del emisor responsable. Para la impresión de estos documentos la Impresora Fiscal provee comandos específicos.

6-5-3-7 Otros Mensajes del CF (Cód. 923)

Se trata de documentos que para determinados comandos del CF informan ya sea acerca de la ejecución exitosa de dichos comandos o bien de alguna condición de error que impidió la correcta ejecución de los mismos o la obtención de la información solicitada.

A modo de ejemplo mencionaremos los Mensajes de Auditoría: “No Existen Datos Para El Período Solicitado” y “Error de Solicitud de Datos” y el Mensaje de Instalación de Certificado: “Certificado Inválido” cuando por ejemplo no se verifica la Clave Pública del mismo.

6-5-3-8 Mensaje del Sistema (Cód. 923)

Este es un caso particular de Mensaje del CF. Se trata de un mensaje de hasta cinco (5) líneas libres disponibles para ser utilizado por el programa aplicativo a fin de emitir un mensaje informativo al usuario acerca de alguna situación particular que presente el mismo.

6-5-4 Avisos del CF

Los avisos del CF son documentos de aviso de una situación particular que se presenta en general inesperadamente, los cuales son impresos automáticamente por el equipo; significa que no responden a la ejecución de un comando. Pueden ser por ejemplo situaciones de bloqueos del hardware, cancelaciones de comprobantes, un problema en el mecanismo de impresión, la necesidad de reinicio del equipo ante situaciones particulares o errores recuperables, el reseteo del hardware por parte de un Técnico Autorizado o bien condiciones de agotamiento de memorias o caducidad de certificados digitales.

Están compuestos por “n” líneas de mensaje enmarcadas por asteriscos.

6-5-4-1 Bloqueos por Hardware

Están compuestos por 4 líneas de mensaje: la primera de ellas indica el efecto, la segunda la causa que produjo el error, la tercera la leyenda “CONTACTE AL SERVICIO TECNICO” y la cuarta brinda información técnica de diagnóstico acerca de la causa del bloqueo.

Ejemplo:

```
*****
***** BLOQUEO POR HARDWARE *****
***** ERROR EN MEMORIA FISCAL *****
***** CONTACTE AL SERVICIO TECNICO *****
** ( 'entorno' 'xxx' ) 'Módulo y línea' **
*****
```

6-5-4-2 Cancelaciones de Comprobantes

Están compuestos por 3 líneas de mensaje, la primera de ellas indica el efecto, la segunda indica la causa que produjera el error y la tercera identifica al comprobante involucrado.

Una cancelación puede ser típicamente producida por el usuario, por un corte de corriente (ver punto 6-5-5 a continuación) o más raramente por un error de impresión.

Ejemplo:

```
*****
***** COMPROBANTE CANCELADO *****
***** CORTE DE CORRIENTE *****
*** COMPROBANTE CANCELADO NRO: nnnnnnnn ***
*****
```

6-5-4-3 Interrupción de la Impresión

El esquema del mensaje es similar al del punto anterior, en este caso no se produce la cancelación del comprobante sino que es una condición de la cual el programa de control es capaz de recuperarse y continuar adelante con la impresión del comprobante.

Ejemplo: En una reimpresión de triplicado ante un corte de corriente:

```
*****
***** IMPRESION INTERRUMPI DA *****
***** CORTE DE CORRIENTE *****
***** COMPROBANTE NRO: nnnnnnnn *****
*****
```

6-5-4-4 *Solicitud de Reinicio*

Presenta dos líneas de mensaje, indicando la causa y la acción a realizar por el usuario. Se presenta ante la necesidad de que el usuario reinicie el equipo ante un error o bien para aplicar una configuración al mismo. Por ejemplo luego de ejecutar una Baja Fiscal o bien una Restauración de Configuraciones a Valores de Fábrica, es necesario que el usuario apague y encienda el equipo.

```
*****
***  RESTAURACION CONFIGURACIONES DE FABRICA  ***
*****
***  REINICIE EL EQUIPO  *****
*****
```

6-5-4-5 *Recuperación de Datos*

Este documento es emitido en forma automática por la Impresora Fiscal luego de un correcto proceso de desbloqueo de hardware realizado por un Técnico Fiscal Autorizado o bien de un reinicio del equipo ante un error recuperable.

Al realizar este procedimiento se imprime en primer lugar un Ripple Test:

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789;:<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO
```

y a continuación el siguiente *Documento de Recuperación de Datos*:

```
Fecha dd/mm/aaaa                      Hora hh:mm:ss
*****
*****  RECUPERACION DE DATOS TERMINADA  *****
*****
```

6-5-4-6 *Agotamiento o Caducidad*

El esquema del mensaje es de una sola línea, el aviso se presenta en los siguientes casos:

- Memoria Fiscal por llenarse.
- Memoria Fiscal completamente llena.
- Memoria de Transacciones por llenarse.
- Memoria de Transacciones completamente llena.
- Certificado del Equipo por vencer
- Certificado del Equipo vencido.
- Certificado AFIP por vencer.
- Certificado AFIP vencido.

Ejemplo:

```
*****
*****  MEMORIA FISCAL POR LLENARSE  *****
*****
```

6-5-5 Corte de corriente durante la impresión de documentos

La Impresora Fiscal detecta los cortes de energía en forma segura para poder garantizar el correcto almacenamiento de la información. Si se llegase a detectar un corte de energía durante la emisión de un documento, la Impresora Fiscal procederá a cancelar el documento indicando con un mensaje impreso el motivo de la cancelación.

Existen casos especiales en los que la Impresora Fiscal no cancelará el documento y procederá a la finalización del mismo, la reimpresión completa del documento o la reimpresión de la última línea enviada. Estos casos son los siguientes:

- Corte de energía durante la impresión de un *Informe Diario de Cierre* o un informe *Salida de Cajero*. El mismo será reimpresso completamente por la Impresora Fiscal.
- Corte de energía durante la emisión de un documento de venta o Tique Nota de Crédito. Serán reimpresas las líneas necesarias para completar la operación en caso que el documento se encuentre en proceso de cierre. En caso que se encuentre en otra etapa el documento será cancelado.
- Corte de energía durante la impresión de un triplicado de un Tique-Factura, Tique-Nota de Débito o bien de un Tique-Nota de Crédito, éste será totalmente reimpresso.
- Corte de energía durante la impresión de un DNFH de cancelación. El mismo será reimpresso completamente por la Impresora Fiscal.

A nivel protocolo de comunicación, cualquier dato que estaba siendo recibido por la Impresora Fiscal al momento del corte de corriente será descartado.

6-5-6 Reportes Fiscales

La nueva generación de controladores fiscales (CFNG), tal como lo establece la Resolución General AFIP 3561/2013, emite tres reportes firmados electrónicamente por el equipo:

1. Reporte Cinta Testigo Digital
2. Reporte de Duplicados de Comprobantes Clase "A", "A con Leyenda" y "M"
3. Reporte Resumen de Totales

La descarga de estos tres reportes es obligatoria para el contribuyente usuario con una periodicidad semanal. Los reportes "2" y "3" se deben presentar a la AFIP.

Cuando se realiza una descarga de un Reporte Fiscal, los datos correspondientes a las jornadas descargadas en dicho reporte permanecerán en la Memoria de Transacciones aún cuando ya han sido descargadas del equipo. Por otro lado el Controlador Fiscal registra para cada una de esas jornadas a dicho Reporte Fiscal como descargado.

Una vez que se hayan realizado las descargas de los tres reportes para dichas jornadas, el CF "marca" las jornadas como descargadas, éstas quedarán habilitadas para ser borradas de la memoria del CF por el usuario mediante el comando *Borrado de Jornadas*. Luego ante la necesidad de espacio de memoria por estar cerca de su agotamiento, el CF podrá eliminar esas jornadas definitivamente.

Significa que el borrado de una jornada no implica su eliminación de la Memoria de Transacciones sino que sólo habilita al Controlador Fiscal a su eliminación definitiva en caso de necesidad. Hasta tanto el CF no elimine definitivamente dicha jornada, ésta seguirá estando disponible para su descarga con fines de auditoría. Una vez que el CF eliminó

definitivamente la jornada de la Memoria de Transacciones, los reportes "1" y "2" no estarán más disponibles para ser descargados, a diferencia del reporte "3" "Resumen de Totales" que se podrá seguir descargando las veces que sea necesario.

Por otra parte, ante una Baja Fiscal, el CF borrará automáticamente todas las jornadas siempre que ya se hayan descargado todos los reportes correspondientes a las mismas.

Nota: Existe un cuarto Reporte Fiscal de presentación a AFIP obligatoria para el contribuyente según la actividad realizada, es el Reporte *Operaciones Ordenado por Productos (Cód. 906)*, este reporte no es emitido por la Impresora Fiscal, no obstante el mismo se puede generar a partir de los datos del Reporte "1" *Cinta Testigo Digital (Cód. 909)* según lo establece la normativa vigente.

6-5-6-1 Reporte Cinta Testigo Digital (Cód. 909)

Este reporte contiene el duplicado electrónico de los comprobantes tanto fiscales como no fiscales homologados. Su descarga y guarda (ver Pág. 4 de este manual) son obligatorias para el contribuyente usuario, pero no su presentación AFIP.

6-5-6-2 Reporte de Duplicados de Comprobantes Clase "A", "A con Leyenda" y "M" (Cód. 908)

Este reporte contiene toda la información del período con los datos de los comprobantes fiscales clase "A", clase "A con leyenda" y/o clase "M" según lo definido por la norma para los "Duplicados Electrónicos de Comprobantes Fiscales (CTD)". Su descarga y presentación a AFIP son obligatorias para el contribuyente usuario.

6-5-6-3 Reporte Resumen de Totales (Cód. 905)

Este reporte contiene la información definida para el Informe de Auditoría por el período a informar (totales facturados de ventas, IVA, impuestos internos a nivel ítem y otros tributos, por jornada y totales globales). Su descarga y presentación a AFIP son obligatorias para el contribuyente usuario.

6-6 Reseña de Comandos de Usuario

6-6-1 Comandos de Sistema (00)

Código	Nombre
0001	“Obtener Estado”
0003	“Obtener Error de Inicio”
0004	“Obtener Error de Proceso Interno”
0005	‘Obtener ID’
000A	“Configurar Velocidad de Comunicación (host port)”

6-6-2 Comandos de Diagnóstico (02):

Código	Nombre
0201	“Reporte de Diagnóstico e Información del Equipo”
020A	“Obtener Información del Equipo”
0220	“Obtener Eventos del Sistema”
0221	“Obtener Información de Debug”
0230	“Obtener Información de Bloqueo”
0240	“Obtener Información de Certificados”

6-6-3 Comandos de Inicialización (04)

Código	Nombre
0402	“Obtener Datos de Serialización”
0410	“Iniciar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0411	“Continuar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0412	“Finalizar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0413	“Cancelar Descarga de Solicitud de Baja Fiscal (SBF)”
0440	“Comenzar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”
0441	“Continuar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”
0442	“Finalizar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”
0443	“Cancelar Descarga de Solicitud de Alta Fiscal (SAF)”
0450	“Iniciar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”
0451	“Continuar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”
0452	“Finalizar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”
0453	“Cancelar Carga de Confirmación de Alta Fiscal (CAF)”

6-6-4 Comandos de Configuración (05)

Código	Nombre
0501	“Configurar Fecha y Hora”
0502	“Obtener Configuración de Fecha y Hora”
0504	“Configurar Responsabilidad Frente al IVA”
0505	“Configurar Tasa de IVA Estándar”
0507	“Obtener datos de Fiscalización”
0508	“Configurar Líneas de Encabezado”
0509	“Obtener Configuración de Líneas de Encabezado”
050A	“Configurar Líneas de Cola”
050B	“Obtener Configuración de Líneas de Cola”
050E	“Configurar Líneas de Información del Establecimiento”
050F	“Obtener Líneas de Información del Establecimiento”
0530	“Iniciar Carga de Logos del Usuario”
0531	“Enviar Datos de Logo del Usuario”
0532	“Terminar Carga de Logo del Usuario”
0533	“Cancelar Carga de Logo del Usuario”
0534	“Eliminar Logo del Usuario”
0552	“Impresión de Arqueo de Pagos”
0553	“Obtener Estado de Impresión de Arqueo de Pagos”
05C1	“Establecer los valores de la conexión a red”
05C2	“Obtener los valores de la conexión a red”

6-6-5 Comandos de Control de Impresora (07)

Código	Nombre
0701	“Avanzar Papel”
0702	“Cortar Papel”
0707	“Abrir Cajón de Dinero”
0760	“Configurar Corte Inteligente”
0761	“Obtener Configuración de Corte Inteligente”
0770	“Configurar Fuente”
0771	“Obtener Fuente”

6-6-6 Comandos de Jornada Fiscal (08)

Código	Nombre
0801	“Cierre ‘Z’” ; “Informe Diario de Cierre”
0802	“Informe “Salida de Cajero” “
0803	“Informe “Total de Ventas” ”
080A	“Información Electrónica General de la Jornada Fiscal en Curso”
080B	“Información Electrónica de Impuestos de la Jornada Fiscal en Curso”
080C	“Información Electrónica de Otros Tributos de la Jornada Fiscal en Curso”
0810	“Auditoria Resumida Impresa de Jornadas Fiscales por Rango de Fechas”
0811	“Auditoria Resumida Impresa de Jornadas Fiscales por Rango de Cierres Z”
0812	“Comenzar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales por Rango de Fechas”
0813	“Comenzar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales por Rango de Cierres Z”
0814	“Continuar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales”
0815	“Finalizar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales”
0816	“Cancelar Auditoria Detallada de Jornadas Fiscales”
0830	“Información de Contadores” (contadores de la Impresora Fiscal)
08F0	“Iniciar Duplicado Electrónico (XML)/ Reimpresión de Documentos”
08F4	“Continuar Duplicado Electrónico de Documentos (XML)”
08F5	“Finalizar Duplicado Electrónico de Documentos (XML)”
08F6	“Cancelar Duplicado Electrónico de Documentos (XML)”

6-6-7 Comandos de Descarga de Reportes desde Memoria de Transacciones (09)

Código	Nombre
0951	“Iniciar Descarga de Reporte por Rango de Fechas”
0952	“Iniciar Descarga de Reporte por Rango de Z “
0970	“Continuar Descarga de Reporte desde la Memoria de Transacciones”
0971	“Finalizar Descarga de Reporte desde la Memoria de Transacciones”
0972	“Cancelar Descarga de Reporte desde la Memoria de Transacciones”

0910	“Borrado de Jornadas de la Memoria de Transacciones”
0915	“Información de Memoria de Transacciones”

6-6-8 Comandos de Tique Fiscal (0A)

Código	Nombre
0A01	“Abrir”
0A02	“Item”
0A03	“Subtotal”
0A04	“Descuentos/Ajustes Globales”
0A05	“Pagos”
0A06	“Cerrar”
0A07	“Cancelar”
0A08	“Configurar Preferencias”
0A09	“Obtener Configuración de Preferencias”
0A0A	“Información”
0A0B	“Información de IVA”
0A0C	“Información de Pagos”
0A0D	“Información de Ventas”
0A0E	“Información de Impuestos Internos”
0A10	“Información de Última Respuesta”
0A30	“Tique Unitario / Tique Nota de Crédito Unitario”

6-6-9 Comandos de Tique-Factura/Tique-Nota de Débito Fiscal A-B-C-M (0B)

Código	Nombre
0B01	“Abrir”
0B02	“Item”
0B03	“Subtotal”
0B04	“Descuentos /Ajustes Globales”
0B05	“Pagos”
0B06	“Cerrar”
0B07	“Cancelar”
0B08	“Configurar Preferencias”
0B09	“Obtener Configuración de Preferencias”
0B0A	“Información”

0B0B	“Información de IVA”
0B0C	“Información de Pagos”
0B0D	“Información de Ventas”
0B0E	“Información de Impuestos Internos”
0B0F	“Información de Otros Tributos”
0B10	“Información de Ultima Respuesta”
0B20	“Otros Tributos”

6-6-10 Comandos de Tique Nota de Crédito A-B-C-M (0D)

Código	Nombre
0D01	“Abrir”
0D02	“Item”
0D03	“Subtotal”
0D04	“Descuentos / Ajustes Globales”
0D05	“Pagos”
0D06	“Cerrar”
0D07	“Cancelar”
0D08	“Configurar Preferencias”
0D09	“Obtener Configuración de Preferencias”
0D0A	“Información”
0D0B	“Información de Impuestos”
0D0C	“Información de Pagos”
0D0D	“Información de Ventas”
0D0E	“Información de Impuestos Internos”
0D0F	“Información de Otros Tributos”
0D10	“Información de Ultima Respuesta”
0D20	“Otros Tributos”

6-6-11 Comandos de Documento No Fiscal Homologado Genérico/Usó Interno (0E)

Código	Nombre
0E01	“Abrir”
0E02	“Imprimir Texto”
0E06	“Cerrar”
0E08	“Configurar Preferencias”

0E09	“Obtener Configuración de Preferencias”
0E0A	“Información”
0E30	“DNFH Genérico/Usó Interno Unitario”

6-6-12 Comandos de Documentos No Fiscales Homologados (10)

Código	Nombre
1001	“Abrir”
1002	“Item”
1003	“Subtotal”
1004	“Descuentos/Ajustes Globales”
1005	“Pagos”
1006	“Cerrar”
1007	“Cancelar”
1018	“Configurar Preferencias”
1019	“Obtener Configuración de Preferencias”
1020	“Otros Tributos”



Nota:

Esta es una reseña de los comandos correspondientes a la versión de firmware 1.0 “Ceres”.

Si Usted es desarrollador de Software, puede consultar el Manual de Especificaciones de Comandos de esta Impresora Fiscal donde se brinda el listado completo de comandos y todos los detalles técnicos acerca del protocolo Epson para Impresoras Fiscales.

Esta página está intencionalmente en blanco.

III. APENDICE

Apéndice A

Especificaciones

A-1 Especificaciones generales

Método de impresión	Impresión térmica de líneas
Densidad de puntos	203 dpi x 203 dpi (puntos cada 25.4 mm {1"})
Velocidad de impresión	Máximo aproximado 260 mm/s Estos valores de velocidad son aproximados. Los valores son para cuando la impresora imprime con densidad "Normal" a 25°C {77°F} La velocidad es ajustada automáticamente dependiendo del voltaje aplicado y de la temperatura del cabezal.
Rollo de papel (De una sola capa)	80 mm de ancho: 79.5 mm ± 0.5 mm 58 mm de ancho: 57.5 mm ± 0.5 mm (No disp. p/versión 1.0 "Ceres")
	Diámetro: máximo diámetro exterior: 83 mm {3.27"})
	Diámetro del carrete: Interior: 12 mm {0.47"} ; Ext.: 18 mm {0.71"} Nota: Asegúrese que el extremo del papel no se encuentre pegado al carrete.
Tipo de papel térmico	80 mm de ancho: NTP080-80 58 mm de ancho: NTP058-80 (No disponible p/versión 1.0 "Ceres")
Cortador de Papel	Automático, corte parcial (deja un punto en el extremo izquierdo sin cortar)
Interfases	USB Host; USB Auxiliar; Serie RJ45 Host; Ethernet (Uso AFIP)
Función cajón de dinero	Manejo de 1 cajón de dinero
Alimentación	100-242 VCA ; 50-60 Hz ; Consumo: Aprox. 0.35 A
Temperatura	Funcionamiento: 0 a 40°C Almacenamiento: -10 a 50°C, excepto para papel
Humedad	Funcionamiento: 10 a 90% HR Almacenamiento: 10 a 90% HR, excepto para papel
Confiabilidad	Vida del Mecanismo: 20.000.000 líneas (Impresión y alimentación de papel: repitiendo 10 líneas de impresión para 3,75 mm de espaciado de línea con 10 líneas de impresión y 5 líneas de alimentación de papel). Vida del Cabezal: 150 millones de pulsos, 150 km. Vida del Cortador de Papel: 1.500.000 cortes MTBF: 360.000 horas MCBF: 60.000.000 líneas (Intervalo de fallas basado en fallas relativas al desgaste y fallas aleatorias hasta la vida de 20 millones de líneas).
Dimensiones generales	186 x 140 x 199 mm {5.75" x 5.51" x 7.83"} (Alto x Ancho x Profundidad)
Peso	Aprox. 2.3 Kg

Tabla A-1. Especificaciones Generales

A-2 Especificaciones fiscales

[Capacidades]	
Capacidad mínima de la Memoria Fiscal (en meses)	120
Cantidad máxima de cambios de C.U.I.T.	10
[Montos y cantidades máximas]	
Monto máximo por Jornada Fiscal	99.999.999.999,99
Monto máximo por ítem	9.999.999,99
Monto máximo por comprobante	999.999.999,99
Monto máximo total acumulado (Gran Total)	999.999.999.999.999,99
Cantidad máxima de unidades por ítem	99.999,9999
Cantidad máxima de ítems por Tique (T / TNC)	1000
Cantidad máxima de ítems por Tique Factura (TF/TND A/B/C/M)	1000
Cantidad máxima de ítems por Tique Nota de Crédito (TNC A/B/C/M)	1000
Cantidad máxima de ítems por doc. de Farmacia /delivery c/atributos	40
Cantidad máxima de ítems por doc. de Farmacia /delivery s/atributos	85
Cantidad máxima de líneas para Nombre de Fantasía	3
Cantidad máxima de líneas para Domicilio Comercial	3
Cantidad máxima de líneas para Número de Ingresos Brutos	1
Cantidad máxima de líneas para encabezados de T / TNC	10
Cantidad máxima de líneas para encabezados de TF/TND A/B/C/M	20
Cantidad máxima de líneas para encabezados de TNC A/B/C/M	20
Cantidad máxima de líneas para colas de T / TNC	10
Cantidad máxima de líneas para colas de TF/TND A/B/C/M	10
Cantidad máxima de líneas para colas de TNC A/B/C/M	10
Cantidad máxima de líneas de cola reemplazables por documento	3 (#1, #2 y #3)
Cantidad máxima de tasas de I.V.A. por Jornada Fiscal	7
Cantidad máxima de descuentos /ajustes por comprobante fiscal	10
Cantidad máxima de otros tributos para TF (por Jornada Fiscal)	30
Cantidad máxima de otros tributos para TNC (por Jornada Fiscal)	30
Cantidad máxima de pagos por T / TNC	10
Cantidad máxima de pagos por TF/TND A/B/C/M	10
Cantidad máxima de pagos por TNC A/B/C/M	10
Cantidad máxima de medios de pago por Arqueo (por Jornada Fiscal)	10
[Formatos y atributos de impresión]	
Formato de la C.U.I.T	nn-nnnnnnnn-n
Atributos de impresión	<input type="checkbox"/> Enfatizado <input type="checkbox"/> Subrayado <input type="checkbox"/> Doble alto <input type="checkbox"/> Doble ancho <input type="checkbox"/> Invertido
Códigos de barra	<input type="checkbox"/> UPC-A <input type="checkbox"/> JAN13 (EAN13) <input type="checkbox"/> JAN8 (EAN8) <input type="checkbox"/> CODE 39 <input type="checkbox"/> ITF <input type="checkbox"/> CODABAR (NW7)
Tipografía	<input type="checkbox"/> Font A (48 Caracteres/Línea) <input type="checkbox"/> Font B (64 Caracteres/Línea)

[Bitmaps] Manejo de Logos	Almacenamiento de bitmaps en memoria NV RAM Set de comandos para almacenamiento Impresión en encabezados de documentos
[Botón de auditoría]	No Disponible
[Documentos Fiscales]	<input type="checkbox"/> Tique (c/reimpresión ante corte de corriente en el cierre) <input type="checkbox"/> Tique Nota de Crédito (c/reimpresión ante corte de corriente en el cierre) <input type="checkbox"/> Tique-Factura A/B/C/M (con reimpresión ante corte de corriente en el cierre y opción de triplicado c/reimpr.) <input type="checkbox"/> Tique-Nota de Débito A/B/C/M (c/reimpresión ante corte de cte. en el cierre y opción de triplicado c/reimpr.) <input type="checkbox"/> Tique-Nota de Crédito A/B/C/M (c/reimpresión ante corte de cte. en el cierre y opción triplicado c/reimpr.)
[Informes Fiscales]	<input type="checkbox"/> Informe Diario de Cierre ("Cierre Z", con reimpresión ante cortes de corriente) <input type="checkbox"/> Informe de Auditoría (Informe de Cierres "Z" por rangos de fecha o número de "Z", con/sin detalles)
[Mensajes del Equipo]	<input type="checkbox"/> Reporte de Fiscalización/Cambios en la Fiscalización <input type="checkbox"/> Reporte de Serialización <input type="checkbox"/> Mensaje de Cambio de Fecha y Hora
[Mensajes del Sistema]	<input type="checkbox"/> Mensaje del Sistema
[Mensajes en las Intervenciones Técnicas y en Fábrica]	<input type="checkbox"/> Mensaje Cambio de Categorización Ante el IVA <input type="checkbox"/> Mensaje Cambio de Inscripción en Ingresos Brutos <input type="checkbox"/> Mensaje Cambio de Línea de Establecimiento <input type="checkbox"/> Reporte de Diagnóstico e Información del Equipo <input type="checkbox"/> Ripple Test <input type="checkbox"/> Auto-test (Autoverificación del mecanismo impresor) <input type="checkbox"/> Documento de Recuperación de Datos <input type="checkbox"/> Mensaje en la Serialización (Fábrica) <input type="checkbox"/> Mensaje en la Inicialización Criptográfica (Fábrica)
[Avisos del Equipo]	<input type="checkbox"/> Cancelaciones de comprobantes por corte de corriente o bien cancelados por el usuario <input type="checkbox"/> Fallas en el Hardware / Inconsistencias en verificaciones o inicializaciones internas <input type="checkbox"/> Memoria Fiscal con problemas o no reconocida <input type="checkbox"/> Error /inconsistencia en la Memoria de Trabajo <input type="checkbox"/> Error /inconsistencia en la Memoria UAI (CTD) <input type="checkbox"/> Error interno en sección crítica <input type="checkbox"/> Error durante el apagado <input type="checkbox"/> Error durante la impresión (con o sin cancelación del comprobante) <input type="checkbox"/> Memoria Fiscal por llenarse o completamente llena <input type="checkbox"/> Memoria UAI (CTD) próxima a llenarse o llena <input type="checkbox"/> Certificado próximo a vencer o vencido <input type="checkbox"/> Certificado inválido (en la instalación/renovación) <input type="checkbox"/> Reinicio por Baja Fiscal/ Restauración/ Otros avisos

[Documentos no Fiscales Homologados]	<input type="checkbox"/> DNFH Remito R (Cód. 91) <input type="checkbox"/> DNFH Remito X (Cód. 901) <input type="checkbox"/> DNFH Recibo X (Cód. 902) <input type="checkbox"/> DNFH Presupuesto X (Cód. 903) <input type="checkbox"/> DNFH Comprobante Donación (Cód. 917) <input type="checkbox"/> DNFH Documento Genérico (Cód. 910) <input type="checkbox"/> DNFH Documento de Uso Interno (Cód. 950) <input type="checkbox"/> DNFH Total de Ventas (Cód. 941) <input type="checkbox"/> DNFH Salida de Cajero (Cód. 936) (con reimpresión ante cortes de corriente)
[Reportes Firmados]	<input type="checkbox"/> Reporte de Totales <input type="checkbox"/> Reporte de Documentos 'A' / 'A con Leyenda' y 'M' <input type="checkbox"/> Reporte de Cinta Testigo Digital (CTD)
[Reimpresión /Descarga XML]	<input type="checkbox"/> Reimpresión /Descarga de comprobantes desde la CTD

Tabla A-2. Especificaciones fiscales

PRECAUCION:

Importante: Esta Impresora Fiscal está equipada con una batería de tipo recargable para respaldo de los datos en memoria RAM y la Fecha y Hora del Reloj interno. En caso que el equipo quede almacenado o fuera de uso por un período de tiempo prolongado, se debe tener la precaución de conectarlo a la red eléctrica periódicamente para realizar una carga completa de la batería, el tiempo de carga necesario para dicha carga completa es de 50 horas. El período entre cargas es recomendable que no supere los 12 meses.

A-3 Conectores e Interfases Fiscales

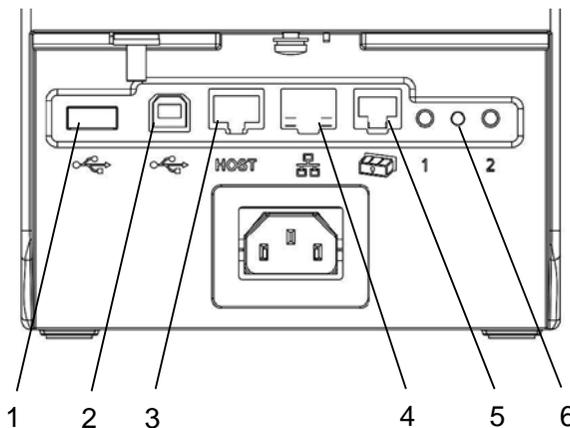


Figura A-1. Conectores e Interfases Fiscales

A-3-1 Interfaz Auxiliar USB

Es una interfaz auxiliar para dispositivos, de función reservada para futuras aplicaciones.

1) Asignación de pines:

Pin Nro.	Función
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND
Carcasa	Carcasa

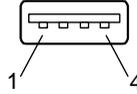


Tabla A-3. Interfaz Auxiliar USB

2) Función USB:

Especificaciones generales:	USB 2.0, receptáculo Tipo A
Velocidad de transmisión:	Alta velocidad (480 Mbps)
Método de transmisión:	USB bulk
Especificaciones de la Fuente de Alimentación VBUS:	5 V/500 mA (con función de detección de sobrecorriente)
Clase de dispositivo USB a conectar: (Función Reservada)	<ul style="list-style-type: none"> • Clase de dispositivo: de Interfaz Humana • Clase de dispositivo: de Almacenamiento Masivo. • Clase de dispositivo: dispositivo HUB (Sólo 1 dispositivo)

A-3-2 Interfaz Host USB

Es una interfaz Host alternativa USB, para la conexión del Host de datos del usuario para la operación fiscal.

1) Asignación de pines:

Pin Nro.	Función
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND
Carcasa	Carcasa

Tabla A-4. Interfaz Host USB

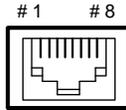
2) Funciones USB:

Especificaciones generales:	USB 2.0, receptáculo Tipo B				
Velocidad de comunicación:	Alta velocidad (480 Mbps)				
Método de comunicación:	USB bulk				
Especificaciones de la Fuente de Alimentación:	Función de autoabastecimiento de Fuente de alimentación				
Corriente consumida por el bus USB	100 mA o menos (Dispositivo de baja potencia)				
Tamaño de paquete USB durante conexión de alta velocidad:	<table> <tbody> <tr> <td>SALIDA USB bulk</td> <td>512 bytes (max.)</td> </tr> <tr> <td>ENTRADA USB bulk</td> <td>512 bytes (max.)</td> </tr> </tbody> </table>	SALIDA USB bulk	512 bytes (max.)	ENTRADA USB bulk	512 bytes (max.)
SALIDA USB bulk	512 bytes (max.)				
ENTRADA USB bulk	512 bytes (max.)				
Clase de dispositivo USB:	Clase definida por el proveedor.				

A-3-3 Interfaz Host Serie

Interfaz serie RS-232C compatible para la conexión del HOST de datos del usuario para la operación fiscal. Está identificada en la parte trasera del equipo con la leyenda "HOST".

1) Asignación de pines:



Pin Nro.	Nombre de la señal	Dirección	Función
1	DSR	Entrada	Indica si la computadora (Host Computer) puede recibir datos. ESPACIO (SPACE) indica que el host de la computadora puede recibir datos, y MARCA (MARK) indica que la computadora (Host Computer) no puede recibir datos.
2	N.C.	-	No conectado
3	DTR	Salida	Indica si la impresora está ocupada. ESPACIO (SPACE) indica que la impresora está lista para recibir datos, y MARCA (MARK) indica que la impresora está ocupada.
4	SG	-	Señal de tierra.
5	RXD	Entrada	Recepción de datos.
6	TXD	Salida	Transmisión de datos.
7	N.C.	-	No conectado
8	N.C.	-	No conectado

Tabla A-5. Interfaz Host Serie

2) Funciones

Transmisión de datos:	Serie RS-232C compatible
Conector:	RJ-45, modular de 8 pines (N° Parte: Molex Co. Ltd. 43202-8104)
Sincronización:	Asincrónico
Handshaking:	Control RTS/CTS
Niveles de señal:	MARK = -3 a -15 V: Nivel lógico "1"/ APAGADO SPACE = +3 a +15 V: Nivel lógico "0"/ ENCENDIDO
Velocidad de transmisión:	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
Longitudes de palabra de datos:	7 ó 8 bits
Ajustes de paridad:	Ninguna (None), Par (even), Impar (odd)
Bits de parada:	1 o más

Los parámetros Velocidad de transmisión, Longitud de palabra, Paridad y Bits de parada son configurables por software a través del comando suministrado.

A-3-4 Interfaz Ethernet

Interfaz Ethernet para uso prioritario del personal de la A.F.I.P.

1) Asignación de pines:

Pin Nro.	Función
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	NC
5	NC
6	RX-
7	NC
8	NC

LED Verde LED Naranja

Tabla A-6. Interfaz Ethernet

2) Funciones

Transmisión de datos: Ethernet IEEE 802.3 compatible, 10Base-T/100Base-TX
Conector: RJ-45, modular de 8 pines con blindaje metálico e indicador LED de 2 colores (N° Parte: C.Z.T. Co. Ltd. JDFD11660206)
Estatus de comunicación: Indicador naranja: Encendido = Conectado ; Apagado = Sin enlace ; Parpadeando = En Actividad
Indicador verde: Encendido = 100BT, Apagado = 10BT

A-3-5 Conector de Cajón de Dinero

Conector RJ-11 para la conexión y control de un (1) cajón de dinero. Se debe verificar que el cajón que se conecta cumple con los requisitos técnicos mencionados en este apartado.

Número de Pin	Nombre de la señal	Dirección
1	Puesta a tierra del armazón (F.G.)	---
2	Señal 1 de accionamiento del cajón	Salida
3	Señal de apertura/cierre del cajón	Entrada
4	+24 V	Salida
5	N.C.	---
6	Tierra de la señal	---

Tabla A-7. Interfaz para Cajón de Dinero



PRECAUCION:

Importante: Dado que EPSON no comercializa cajones de dinero, por favor tenga en cuenta los siguientes requisitos técnicos al seleccionar uno en el mercado, de lo contrario podría dañar el cajón y/o la Impresora Fiscal.

Señal de Salida: Tensión de salida: Aproximadamente 24 VCC
Corriente de salida: 1 A ó menos

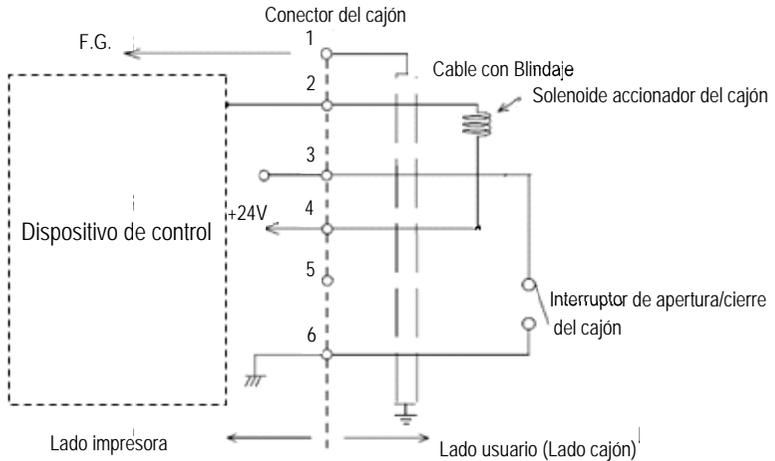


Figura A-2. Diagrama de conexión del cajón de dinero

Notas:

- Para el cable del cajón de dinero se debe utilizar cable blindado.
- Debe utilizar el Pin 4 solamente para alimentar el cajón de dinero.

⚠ PRECAUCION:

Para evitar una sobrecarga la resistencia del solenoide del cajón debe ser de 24 ohms o más.

A-3-6 Led de Estado Fiscal

Un LED en el panel trasero indica los distintos posibles estados del hardware fiscal, los cuales se pueden ver en la siguiente tabla:

Indicación	Color	Parpadeo
Funcionamiento normal	Verde	Normal
Impresora inicializándose	Naranja	Rápido
Impresora atendiendo un proceso de alta prioridad	Verde	Rápido
Formateo de Memoria de Transacciones	Naranja	Muy rápido
Bloqueo por hardware	Rojo y verde	Alternados

Tabla A-8. LED de Estado Fiscal

Para más detalles consulte el *Manual de Especificaciones* de este modelo.

Cable Serie

Cable de Datos Serie del Host a la Impresora Fiscal Epson TM-T900FA

Un cable de datos serie se suministra con el equipo. No obstante, ante su pérdida o cualquier otro inconveniente usted puede armarlo ó revisarlo según el siguiente esquema de señales y conexiones (PINOUT):

HOST (DB9 Hembra)		CABLE	TM-T900FA (RJ45 Macho, 8 pines)	
Función	Pin Nro.	Dirección	Pin Nro.	Función
Signal Ground	5	↔	4	Signal Ground
Transmit Data (Out)	3	→	5	Receive Data (In)
Receive Data (In)	2	←	6	Transmit Data (Out)
Data Set Ready (In)	6	←	3	Data Terminal Ready (Out)
Data Terminal Ready (Out)	4	→	1	Data Set Ready (In)
Request To Send (Out)	7	↔	7	N.C.
Clear To Send (In)	8		8	N.C.
Tierra de protección	CARCASA	↔	CARCASA	Tierra de protección

In= Entrada

Out=Salida

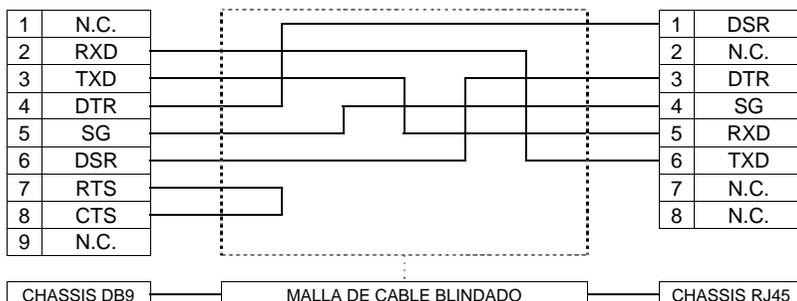


Tabla B-1. Cable Serie Fiscal

Esta página está intencionalmente en blanco.

Algunas Responsabilidades del Usuario

Como responsabilidades del usuario o contribuyente, se pueden detallar algunas de ellas.

❑ Realizar la habilitación de toda Impresora Fiscal mediante el procedimiento de Alta, la misma se realiza a través del sitio web de la AFIP con Clave Fiscal, mediante el uso de la aplicación web *"Gestión de Controladores Fiscales"*, siguiendo los siguientes pasos:

1. Se deberá ejecutar en el Controlador Fiscal la "Solicitud de Alta Fiscal" (SAF), obteniendo un archivo firmado electrónicamente por el Controlador Fiscal detallando "Marca", "Modelo" y "Número de Serie" del equipo. De tratarse de un equipo usado, el archivo también contendrá el dato que surja del contador de bajas y sólo podrá gestionarse el Alta si previamente fue dado de baja por el vendedor.
2. Una vez obtenido el archivo con la "Solicitud de Alta Fiscal" se debe informar a la AFIP, accediendo a través del sitio web institucional, mediante Clave Fiscal, al servicio "Gestión de Controladores Fiscales". En la aplicación deberán comunicarse asimismo, el punto de venta y domicilio asociados al Controlador Fiscal, estos últimos deben haberse informado previamente a la AFIP con clave fiscal, mediante el trámite "Alta del Punto de Venta".

3. Como resultado del trámite el sistema generará un nuevo archivo firmado digitalmente por el Organismo denominado "Confirmación de Alta Fiscal" (CAF). Dicho archivo corresponderá a la registración del "Controlador Fiscal" asociando "Marca", "Modelo", "Número de Serie" y "Número de Bajas" (de corresponder) con la C.U.I.T. del titular y el "Punto de Venta".

La habilitación del "Controlador Fiscal" podrá ser efectuada con la intervención del Técnico Fiscal Autorizado por la Empresa Proveedora. En tal caso se deberá informar la Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) o el Código Único de Identificación Laboral (C.U.I.L.) del técnico correspondiente en el procedimiento citado en el párrafo precedente. El Técnico Fiscal Autorizado deberá en este caso conformar el trámite para que se genere la "Confirmación de Alta Fiscal" por parte del sistema.

4. El archivo de "Confirmación de Alta Fiscal" se deberá ingresar en el equipo y se efectuará la configuración que corresponda. (por ejemplo configuración de líneas de IIBB).

El "Controlador Fiscal" verificará que el archivo ingresado con la "Confirmación de Alta Fiscal" coincida con el registro que posee el equipamiento.

Si todas estas validaciones son satisfechas, el "Controlador Fiscal" completará la "Inicialización Fiscal", quedando habilitado.

5. De no completarse satisfactoriamente alguno de los pasos citados anteriormente, el "Controlador Fiscal" no podrá ponerse en funcionamiento en su modo fiscal.

6. Para la habilitación de impresoras fiscales será necesario contar con la intervención de un profesional en sistemas, quien será responsable de la adaptación o del diseño y desarrollo

de la programación del sistema computarizado para la emisión de los comprobantes.

El programa de facturación de las impresoras fiscales, deberá:

- a) Impedir la impresión de documentos similares a los Documentos Fiscales Homologados y los Documentos No Fiscales Homologados
- b) Negar la emisión de comprobantes fiscales mediante impresoras no homologadas.
- c) Asegurar que, en forma concomitante con la captura de la información referente a cada ítem vendido o servicio prestado, se impriman los correspondientes datos en el comprobante a emitir. Se exceptúa de lo supuesto precedentemente cuando, por la modalidad operativa de la actividad desarrollada, se requiera la facturación diferida con relación a la mencionada captura (vgr. restaurantes, etc.).
- d) Garantizar la comunicación a través de protocolo de comunicaciones en forma bidireccional.
- e) Controlar todos los errores que reporta el "Controlador Fiscal".
- f) Informar al usuario del programa aplicativo los errores que impidan continuar con la facturación.

7. El Técnico Fiscal Autorizado, de haberse solicitado su intervención, deberá conformar el trámite. Para ello, el Técnico Fiscal Autorizado deberá ingresar al sitio "web" de la AFIP, con su Clave Fiscal, al servicio "Gestión de Controladores Fiscales" y en su *Bandeja de Solicitudes* encontrará la solicitud de conformación del Alta.

8. Una vez que el trámite fue conformado por el Técnico Fiscal Autorizado en caso de haberse solicitado su asistencia,, el sistema "Gestión de Controladores Fiscales" generará una constancia o Comprobante de Alta, que el contribuyente responsable deberá archivar en el Libro Único de Registro.

- ❑ De la misma manera se debe realizar el alta toda vez que se rectifiquen datos declarados con anterioridad. Los contribuyentes responsables deberán informar, ingresando al sitio "web" de la AFIP, con Clave Fiscal al servicio "Gestión de Controladores Fiscales", opción "*ABM de Puntos de Venta*", dentro de los DOS (2) días hábiles administrativos, el acaecimiento de los siguientes hechos:

- a. Cambio de domicilio comercial. Este cambio no implica la modificación del código de punto de venta.
- b. Cualquier otra modificación de los datos consignados originalmente, excepto la Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) del usuario, el punto de venta, el código y el número de serie del "Controlador Fiscal", de corresponder.

- ❑ Emitir únicamente por medio de los "Controladores Fiscales", los Tiques, Tiques Factura, Facturas o comprobantes fiscales equivalentes correspondientes a todas sus operaciones, aún cuando el importe de éstas sea igual o inferior a DIEZ PESOS (\$10.-).

De tratarse de operaciones efectuadas con sujetos que no son consumidores finales, deberán emitirse, únicamente por medio de los Controladores Fiscales, tique facturas o facturas siempre consignando los datos del comprador y remitos relacionados con la operación en el Sector C de los tique factura tipo "B" o "C" o, en el caso de las facturas, en el Sector B de las facturas tipo "B" o "C" según la Resolución General vigente (ver Resolución General AFIP 3561/13, Sector B, punto 1.1.2. del Capítulo B del Anexo II Apartado B, Sector B de Facturas Tipo "B" y "C" y Apartado D, Sector C de Tique Facturas Tipo "B" y "C").

- ❑ Abstenerse de utilizar durante el horario comercial otro tipo de impresora y/o sistema impresor-registradora, calculadora, validadora, etc., distinto de los "Controladores Fiscales" homologados y habilitados en el local de realización de las operaciones.

Será motivo de sanción la emisión y/o entrega de un comprobante, como respaldo de ventas, prestaciones de servicios y/o locaciones, mediante un equipo impresor no homologado por la Administración Federal de Ingresos Públicos.

- ❑ Emitir al cierre de la jornada comercial, el comprobante diario de cierre ("Z"), pudiendo emitir el de auditoría en el momento que lo necesite para su propio control y cada vez que le sea reclamado por personal fiscalizador de la AFIP.
- ❑ Generar y presentar semanalmente, la información que se detalla a continuación para el rango de jornadas de la semana considerada, conforme a lo previsto en el Capítulo B del Anexo II:
 - a) Reporte Resumen de Totales, por el período semanal correspondiente.
 - b) Reporte de duplicados electrónicos de comprobantes clase "A", "A con leyenda" o "M" emitidos, según corresponda, por el período semanal correspondiente.
 - c) Resumen informe de operaciones ordenado por productos, por el período semanal correspondiente.A su vez deberán generar el reporte "Cinta Testigo Digital", que responde a los duplicados electrónicos de los comprobantes emitidos.
- ❑ Encomendar la reparación de la Impresoras Fiscales, únicamente al proveedor o a su Servicio Técnico Fiscal Autorizado, dejando constancia en el Libro Único de Registro de la fecha, hora y número asignado a su pedido.
- ❑ Solicitar la intervención del Servicio Técnico Fiscal Autorizado, dentro del primer día hábil administrativo inmediato siguiente a aquel en que se hubiera observado cualquier anomalía en el funcionamiento del "Controlador Fiscal", dejando constancia en el Libro Único de Registro Electrónico.
- ❑ Notificar a la AFIP mediante el Libro Único de Registro Electrónico el incumplimiento de:
 - a) Las solicitudes de reparación del Controlador Fiscal formuladas al Servicio Técnico Autorizado, dentro del plazo de DIEZ (10) días hábiles administrativos inmediatos siguientes, contados a partir de los:
 - TRES (3) días hábiles administrativos de formulada la solicitud, de tratarse de usuarios que lo hayan instalado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o capitales de provincias, ó
 - CINCO (5) días hábiles administrativos de efectuada esa solicitud, para los usuarios que los hubieran instalado en el resto del país.
 - b) La visita obligatoria del servicio técnico, sin cargo, conforme a lo normado en el inciso I. del punto 1.2 del Capítulo C del Anexo II, dentro del primer día hábil administrativo inmediato siguiente a aquel en que se cumpla UN (1) año de la instalación.
- ❑ Permitir el acceso al "Controlador Fiscal" y al "Programa de Control del Usuario" al:
 - a) Servicio Técnico Autorizado verificando que se asienten en el Libro Único de Registro Electrónico;
 - b) Personal de este Organismo, tanto para que proceda a efectuar verificaciones, como para la extracción de datos;

c) Personal de organismos fiscalizadores de los Estados Provinciales y del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, según corresponda, que tengan convenios con la AFIP, para la extracción de los datos.

- Permitir el acceso al personal de la AFIP, en aquellos casos en que el equipo hubiera pertenecido -con anterioridad- a otros contribuyentes o responsables y fuera necesario extraer información contenida en la Memoria Fiscal del "Controlador Fiscal".
- Conservar los "Duplicados Electrónicos de Comprobantes" en perfecto estado y bajo las condiciones enunciadas en el Capítulo B del Anexo II y atender los requerimientos que la AFIP le efectúe sobre la información contenida en los mismos.
- Comunicar todas aquellas acciones, novedades y/o situaciones que ocurran durante el desarrollo de la jornada laboral y siempre que la norma así lo contemple.
La información deberá transmitirse a través de la página "web" de la AFIP (<http://www.afip.gob.ar>) en la opción Libro Único de Registro Electrónico. De igual modo, se deberá asentar la misma en el Libro Único de Registro Físico del "Controlador Fiscal".
- Informar en el Libro Único de Registro Electrónico, en el momento en que se produzca, toda falla que implique la utilización del sistema de emisión manual de comprobantes.
Cuando por razones técnicas no pueda informarse de inmediato tal situación corresponderá arbitrarse las medidas del caso para dar cumplimiento con lo pautado dentro de las VEINTICUATRO (24) horas de producido el hecho.
- En caso de extravío, sustracción o destrucción del "Controlador Fiscal" homologado, informar tal circunstancia mediante el Libro Único de Registro Electrónico adjuntando la denuncia policial correspondiente dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas de efectuada la misma. El plazo establecido para llevar a cabo la denuncia ante la autoridad policial no podrá exceder de las CUARENTA Y OCHO (48) horas corridas de verificado el hecho.
La denuncia deberá contener los siguientes datos, independientemente de aquellos que sean requeridos por autoridad policial o que aporte el denunciante:
 - Marca.
 - Modelo.
 - Número de Registro del Controlador.
 - Apellido y nombres, razón social o denominación del titular.
 - Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) del titular.

Importante: En la denuncia policial DEBE CONSTAR EL NUMERO DE REGISTRO DEL CONTROLADOR para que sea recibida por AFIP. El "Número de Registro del Controlador" tiene 6 letras y 10 dígitos con el formato "AABCCNNNNNNNNN" y se encuentra inscripto en una etiqueta sobre el equipo y en una etiqueta en la página 1 del Libro Único de Registro.

- Los contribuyentes responsables deberán comunicar o conformar los equipos recibidos en préstamo por parte de las empresas proveedoras a fin de ser utilizados a modo de entrenamiento.
Por otra parte, igual comunicación deberá realizarse operada la devolución de los mismos o bien cuando dichos contribuyentes responsables optaran por la compra del equipo, cumplimentando lo mencionado en el párrafo anterior.

Ambas comunicaciones deberán practicarse dentro de los TRES (3) días de acaecidos los hechos.

- ❑ Conformar la información ingresada por los Técnicos Fiscales Autorizados que intervengan en relación a los equipos de su titularidad.
- ❑ Tramitar la baja del "Controlador Fiscal", cuando se decida discontinuar con la utilización de los mismos o bien transferirlos, de acuerdo con el procedimiento que se indica en los puntos siguientes.
Previo a dar inicio a la gestión corresponderá cumplimentar con la obligación de enviar los "Reportes Semanales" indicados en el punto 3. del Capítulo B del Anexo II. Este procedimiento resultará indispensable para que el equipo habilite la función de baja.

1. Se generará en el "Controlador Fiscal" la "Solicitud de Baja Fiscal", obteniendo como resultante un archivo "Firmado Electrónicamente" por el equipo, detallando "Marca", "Modelo" y "Número de Serie".
2. Una vez obtenido archivo con la "Solicitud de Baja Fiscal", debe informarse a la AFIP, accediendo a través de su sitio "web" institucional con Clave Fiscal al servicio "Gestión de Controladores Fiscales".

El presente trámite podrá ser efectuado con la intervención de un Técnico Autorizado.

Aquel que no gestionara la baja pertinente, por cese de actividades, por variar el giro de su negocio, dejando de estar alcanzado por la norma, por renovar el equipamiento o por transferirlo a un tercero, deberá continuar indefectiblemente con las presentaciones de los reportes semanales.

- ❑ Los contribuyentes o responsables que transfieran un "Controlador Fiscal" a otro usuario o contribuyente responsable, deberán obligatoriamente hacer entrega, junto con el equipo, de una copia de la constancia de baja emitida por el sistema, de acuerdo a lo dispuesto en el punto 1.3. del capítulo A del Anexo II. La misma se deberá adjuntar al Libro Único de Registro.

No podrá ser utilizado por otro usuario, a los fines fiscales, todo aquel "Controlador Fiscal" que previamente no contara con la baja.

Una vez entregado el equipo al adquirente, deberá denunciarse la venta vía "web" con clave fiscal al servicio "Gestión de Controladores Fiscales", dentro de los TRES (3) días hábiles administrativos de concretada la operación.

El adquirente, deberá gestionar el alta acorde a lo normado en el punto 1.2.1. del capítulo A del Anexo II.

- ❑ Conservar el Libro Único de Registro cuando se hubiera procedido a la baja del equipo. Cuando se efectúe cambio de propiedad del equipo deberá guardar una copia del mismo y transferir el original al nuevo propietario.

NOTA: Para más detalles acerca de las responsabilidades del Contribuyente Usuario, o bien para ver si existe alguna modificación posterior a este manual no contemplada en el mismo, por favor consulte la *Resolución General AFIP 3561/13, Anexo II, Capítulo A, Punto 1 “Obligaciones”*.

Puede consultar la normativa vigente actualizada en el sitio web de la página de la AFIP <http://biblioteca.afip.gob.ar>

Licencia del OSS embebido

TM-T900FA

LICENCIA DE SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO (ESPAÑOL)

- 1) Este producto impresor incluye los programas de software de código abierto que figuran en la sección 4) de acuerdo a los términos de la licencia de cada programa de software de código abierto.
- 2) Proporcionamos el código fuente de los programas GPL y Programas LGPL (cada uno se define en la Sección 4) a Ud. en un CD-ROM por un precio que cubre el costo de realizar dicha distribución, tales como el costo de los medios, transporte y manipulación hasta cinco (5) años después de la interrupción del mismo modelo de este producto de impresora. Si usted desea recibir el código fuente de arriba, por favor visite el sitio www.epson.com.ar. Usted deberá cumplir con los términos de la licencia de cada programa de software de código abierto.
- 3) Los programas de software de código abierto son SIN NINGUNA GARANTÍA; ni siquiera la garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Consulte los acuerdos de licencia de cada programa de software de código abierto para más detalles, que se describen en "TÉRMINOS DE LA LICENCIA DEL SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO" en esta documentación.
- 4) La lista de los programas de software de código abierto que este producto impresor incluye son los siguientes.

GNU GPL

Este producto impresor incluye los programas de software de código abierto que se aplican en la GNU General Public License versión 2 o versión posterior ("GPL Programas").

Lista de Programas GPL:

Linux-kernel-2.6.33
u-boot-1.3.4
Bootstrap1.16
Busybox 1.18.4
ethtool 2.6.38
mongoose 3.8
PolarSSL 1.3.2
E2fsprogs 1.41.14
Dostools 3.0.16

GNU LGPL

Este producto impresor incluye los programas de software de código abierto que se aplican en la versión GNU Lesser General Public License versión 2 o posterior ("Programa LGPL").

Lista de programas LGPL:

uClibc-0.9.31
Mini-XML 2.7
E2fsprogs 1.41.14

Licencia Abierta SSL / Licencia SSLeay

Lista de OpenSSL / Programa SSLeay:

OpenSSL 1.0.1c

Licencia MIT I

Lista de Programas con licencia MIT :

Jansson 2.4.0

TERMINOS DE LA LICENCIA DEL SOFTWARE DE CODIGO ABIERTO

- GNU GPL

GNU Licencia Pública General

Versión 2 Junio 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51

Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 EE.UU.

Se permite la copia y distribución de copias literales de este documento de licencia, pero el cambio no está permitido.

Preámbulo

Las licencias que cubren la mayor parte de los softwares están diseñadas para quitarle a usted libertad de compartirlo y modificarlo. Por el contrario, la GNU General Public License pretende garantizarle la libertad de compartir y modificar el software libre - para asegurarse de que el software es libre para todos sus usuarios. Esta Licencia Pública General se aplica a la mayor parte del software libre de la Fundación y a cualquier otro programa si sus autores se comprometen a usarlo. (Existe otro software de la Free Software Foundation que está cubierto por la Licencia Pública General de GNU).

Usted también puede aplicarla a sus programas también.

Cuando hablamos de software libre, estamos refiriéndonos a libertad, no a un precio. Nuestras Licencias Públicas Generales están diseñadas para asegurarnos de que usted tenga la libertad de distribuir copias de software libre (y cobrar por este servicio si lo desea), que reciba el código fuente o que pueda conseguirlo si usted quiere, de que se puede modificar el software o usar fragmentos de él en nuevos programas libres; y de que sepa que puede hacer todas estas cosas.

Para proteger sus derechos necesitamos algunas restricciones que prohíban a cualquiera negarle a usted estos derechos o pedirle que renuncie a ellos. Estas restricciones se traducen en ciertas obligaciones para usted si distribuye copias del software, o si lo modifica.

Por ejemplo, si distribuye copias de un programa de este tipo, ya sea gratuita o a cambio de una contraprestación, debe dar a los receptores todos los derechos que usted tiene. Debe asegurarse de que ellos también reciban, o pueden conseguir, el código fuente. Y debe mostrarles estas condiciones de forma que conozcan sus derechos.

Nosotros protegemos sus derechos con dos pasos: (1) los derechos de autor del software, y (2) le ofrecemos esta licencia, que le da permiso legal para copiar, distribuir y / o modificar el software.

Asimismo, para nuestra protección y la de cada autor, queremos asegurarnos de que todo el mundo comprende que no se proporciona ninguna garantía para este software libre. Si el software es modificado y luego distribuido, deseamos que quienes lo reciban sepan que lo que tienen no es el original, por lo que cualquier problema introducido por otros no afecte en la reputación de los autores del original.

Por último, cualquier software libre está constantemente amenazado por patentes. Queremos evitar el peligro de que los redistribuidores de un programa libre obtengan patentes por su cuenta, convirtiéndose en propietarios del software. Para evitar esto, hemos dejado claro que cualquier patente debe ser pedida para el uso libre de todos o no ser concedida en absoluto.

Los términos y condiciones para la copia, distribución y seguimiento modificación son los siguientes.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA COPIA, DISTRIBUCIÓN Y MODIFICACIÓN

0. Esta Licencia se aplica a cualquier programa u otra obra que contenga una nota colocada por el tenedor del copyright diciendo que puede ser distribuido en los términos de esta Licencia Pública General. El "Programa", más adelante, se refiere a cualquier programa o trabajo, y un "trabajo basado en el Programa" significa el Programa o cualquier trabajo derivado de él según la ley de derechos de autor: es decir, un trabajo que contenga el programa o una porción de él, bien en forma literal o con modificaciones y / o traducido a otro idioma. (En adelante, la traducción está incluida sin limitaciones en el término "modificación".)

Cada beneficiario es asimilable a "usted".

Cualquier otra actividad que no sea la copia, distribución y modificación no son cubiertas por esta Licencia; está fuera de su alcance. El acto de ejecutar el Programa no está restringido, y los resultados del Programa están cubiertos únicamente si sus contenidos constituyen un trabajo basado en el mismo (independientemente de haberlo producido mediante la ejecución del Programa). El que esto se cumpla, depende de lo que haga el programa.

1. Usted puede copiar y distribuir copias del Programa de código fuente según lo ha recibido, en cualquier medio, siempre que

adecuada y bien visible publique en cada copia un apropiado aviso de copyright y el alcance de la garantía; mantenga intactos todos los anuncios que se refieran a esta Licencia y a la ausencia de cualquier garantía; y proporcione a cualquier otro receptor del programa una copia de esta Licencia junto con el mismo.

Puede cobrar una tarifa por el acto físico de transferir una copia, y es posible también que a su libertad, ofrezca una garantía a cambio de una tarifa.

2. Usted puede modificar su copia o copias del Programa o cualquier parte de él, formando de esta manera un trabajo basado en el Programa, y copiar y distribuir esa modificación o trabajo bajo los términos del apartado 1 antedicho, supuesto que además cumpla las siguientes condiciones:

a) Debe hacer que los archivos modificados lleven anuncios prominentes declarando que usted cambió los mismos y la fecha de cualquier cambio.

b) Debe hacer que cualquier trabajo que distribuya o publique y que en todo o en parte contenga o sea derivado del Programa o de cualquier parte del mismo, sea licenciada como un todo, sin cargo alguno para terceras Partes en virtud de los términos de esta Licencia.

c) Si el programa modificado lee normalmente órdenes interactivamente cuando se ejecuta, debe hacer que, cuando comience su ejecución para ese uso interactivo de la forma más habitual, muestre o escriba un mensaje que incluya un anuncio de copyright y una nota de que no hay ninguna garantía (o por el contrario que sí se ofrece una garantía) y que los usuarios pueden redistribuir el programa bajo estas condiciones, indicando al usuario cómo ver una copia de la misma.

(Excepción: si el programa es interactivo, pero normalmente no muestra ese anuncio, su trabajo basado en el Programa no está obligado a imprimir un anuncio.)

Estos requisitos se aplican al trabajo modificado como un todo. Si secciones identificables de ese trabajo no son derivadas del Programa, y pueden ser razonablemente consideradas trabajos independientes y separados por ellos mismos, entonces esta Licencia y sus términos, no se aplican a las partes cuando sean distribuidas como trabajos separados. Pero cuando distribuye las secciones como un todo basado en el Programa, la distribución del todo debe ser según los términos de esta Licencia, cuyos permisos para otros licenciatarios se extienden al toda entera, y por lo tanto a todas y cada una independientemente de quién la escribió.

Por lo tanto, no es la intención de este apartado reclamar derechos o desafiar sus derechos sobre trabajos escritos totalmente por usted; más bien, la intención es ejercer el derecho a controlar la distribución de trabajos derivados o colectivos basados en el Programa.

Además, el simple hecho de reunir un trabajo no basado en el Programa con el Programa (o con un trabajo basado en el Programa) en un medio de almacenamiento o distribución no hace que dicho trabajo entre dentro del alcance de esta Licencia.

3. Usted puede copiar y distribuir el Programa (o un trabajo basado en él, bajo la Sección 2) en código objeto o en formato ejecutable según los términos de Secciones 1 y 2 anteriores, siempre que además cumpla una de las siguientes opciones:

a) Acompañarlo con la completa correspondiente código fuente legible por máquina, que debe ser distribuido bajo los términos de las secciones 1 y 2 anteriores, en un medio habitualmente utilizado para el intercambio de software; o,

b) Acompañarlo con una oferta por escrito, válida durante al menos tres años, para dar a cualquier tercero, por un coste no mayor que su costo de la distribución física, una copia completa en formato electrónico del código fuente correspondiente, a ser distribuido bajo los términos de los apartados 1 y 2 anteriores, en un medio habitualmente utilizado para el intercambio de software; o,

c) Acompañarlo con la información que recibió sobre la oferta para distribuir el código fuente correspondiente. (Esta alternativa se permite sólo para distribución no comercial y sólo si usted recibió el programa como código objeto o en formato ejecutable, de acuerdo con el apartado b anterior.)

El código fuente de un trabajo es la manera más adecuada para hacer modificaciones. Para un trabajo ejecutable, el código fuente completo archivo asociado de definición de interfaz, más los guiones utilizados para compilación de control y la instalación del ejecutable. Sin embargo, como excepción especial, el código fuente distribuido no necesita incluir nada que sea distribuido normalmente (bien como fuente o forma binaria) con los componentes principales (compilador, kernel y similares) del sistema operativo en el cual funciona el ejecutable, a menos que ese componente acompañe al ejecutable.

Si la distribución del ejecutable o del código objeto se hace mediante el acceso a la copia desde un lugar designado, ofreciendo un acceso equivalente para copiar el código fuente desde el mismo lugar se considera como distribución del código

fuente, incluso aunque terceras partes no son obligados a copiar el código fuente junto con el código objeto.

4. Usted no puede copiar, modificar, sublicenciar o distribuir el Programa excepto como prevé expresamente esta Licencia. Cualquier intento de otro modo para copiar, modificar, sublicenciar o distribuir el Programa es inválida, y hará que cesen automáticamente los derechos que le proporciona esta Licencia. Sin embargo, las partes que hayan recibido copias o derechos de usted bajo esta Licencia no serán terminadas sus licencias, siempre que tales partes continúen cumpliéndola.

5. Usted no está obligado a aceptar esta licencia, ya que no la ha firmado. Sin embargo nada más le proporciona permiso para modificar o distribuir el Programa o sus trabajos derivados. Estas acciones son prohibidas por la ley si no acepta esta Licencia. Por lo tanto, por solo modificar o distribuir el Programa (o cualquier trabajo basado en el Programa), está indicando que acepta esta Licencia para poder hacerlo, y todos sus términos y condiciones para copiar, distribuir o modificar el Programa o trabajos basados en él.

6. Cada vez que redistribuya el Programa (o cualquier trabajo basado en el Programa), el receptor recibe automáticamente una licencia del licenciatario original para copiar, distribuir o modificar el Programa sujeto a estos términos y condiciones. Usted no puede imponer más restricciones en el ejercicio de los derechos aquí garantizados de los beneficiarios. Usted no es responsable de asegurar el cumplimiento de esta Licencia por parte de terceros.

7. Si, como consecuencia de una resolución judicial o de una alegación de infracción de patente o por cualquier otra razón (no limitada a asuntos relacionados con patentes), se le imponen condiciones (ya sea por orden judicial, acuerdo o de otro modo) que contradigan las condiciones de esta licencia, no lo eximen de cumplir las condiciones de esta Licencia. Si no puede distribuir de forma que se satisfagan simultáneamente sus obligaciones bajo esta Licencia y cualquier otra obligación pertinente entonces, como consecuencia, no puede distribuir el Programa de ninguna forma. Por ejemplo, si una patente licencia no permite la redistribución libre de derechos de autor del Programa por todos aquellos que reciban copias ya sea directa o indirectamente a través de usted, entonces la única forma en que podría satisfacer tanto esa condición como esta Licencia sería evitar completamente la distribución del Programa.

Si cualquier porción de este apartado se considera inválida o imposible de cumplir bajo cualquier circunstancia particular, el resto de la sección que se pretende aplicar y la sección por entero

ha de cumplirse en cualquier otra circunstancia.

No es el propósito de este apartado inducirle a infringir ninguna patente u otros reclamos de derechos de propiedad o impugnar la validez de cualquier reclamo; Este apartado tiene el único propósito de proteger la integridad del sistema de distribución de software libre, que es implementado por prácticas de licencia pública. Mucha gente ha hecho contribuciones generosas a la gran variedad de software distribuido a través de ese sistema confiando en la aplicación consistente del sistema; es decisión del autor / donante decidir si él o ella está dispuesto a distribuir software mediante cualquier otro sistema y una licencia no puede imponer esa elección.

Este apartado pretende dejar completamente claro lo que se cree ser una consecuencia del resto de esta Licencia.

8. Si la distribución y / o uso del Programa está restringida en ciertos países, bien por patentes o por interfaces bajo copyright, el tenedor del copyright que coloca este Programa bajo esta Licencia puede añadir una limitación explícita de distribución geográfica excluyendo esos países, de forma que la distribución se permita sólo en o entre los países no excluidos. En tal caso, esta Licencia incorporará la limitación como si estuviese escrita en el cuerpo de esta Licencia.

9. La Fundación de Software Libre puede publicar versiones revisadas y / o nuevas versiones de la Licencia Pública General de tiempo en tiempo. Estas nuevas versiones serán similares en espíritu a la presente versión, pero pueden diferir en detalles para abordar nuevos problemas o situaciones.

Cada versión recibe un número de versión que la distingue. Si el Programa especifica un número de versión de esta Licencia que se refiere a ella y a «cualquier versión posterior », tiene la opción de seguir los términos y condiciones o bien de esa versión, o bien de cualquier versión posterior publicada por la Fundación de Software Libre. Si el Programa no especifica un número de versión de esta Licencia, puede escoger cualquier versión publicada por la mencionada Fundación.

10. Si usted desea incorporar partes del Programa en otros programas gratuitos, cuyas condiciones de distribución son diferentes, debe escribir al autor para pedirle permiso. Si el software tiene copyright de la Fundación de Software Libre, escriba a la misma; nosotros, a veces, hacemos excepciones para esto. Nuestra decisión estará guiada por el doble objetivo de preservar la libertad de todos los derivados de nuestro software libre y de promover el intercambio y la reutilización del software en general.

AUSENCIA DE GARANTÍA

11. COMO EL PROGRAMA TIENE LICENCIA LIBRE, NO HAY GARANTÍA PARA EL MISMO, EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE. EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO POR ESCRITO, LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y / U OTRAS PARTES QUE PROPORCIONAN EL PROGRAMA "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. TODO EL RIESGO COMO LA CALIDAD Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA ESTÁ A SU CARGO. SI EL PROGRAMA TIENE UN ERROR, USTED ASUME EL COSTE DE CUALQUIER SERVICIO, REPARACIÓN O CORRECCIÓN.

12. EN NINGÚN CASO, SALVO QUE LO EXIJA LA LEY APLICABLE O SE HAYA ACORDADO POR ESCRITO, NINGÚN TITULAR DE DERECHOS DE AUTOR O CUALQUIER OTRA PARTE QUE HAYA MODIFICADO Y / O REDISTRIBUIDO EL PROGRAMA COMO SE PERMITE ARRIBA, SERÁ RESPONSABLE ANTE USTED POR DAÑOS, INCLUYENDO CUALQUIER GENERALIDAD, ESPECIAL, INCIDENTAL O DAÑOS EMERGENTES DERIVADOS A PARTIR DEL USO O IMPOSIBILIDAD DE USO DEL PROGRAMA (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LA PÉRDIDA DE DATOS O DE DATOS INCORRECTOS, LAS PÉRDIDAS SUFRIDAS POR USTED O POR TERCERAS PARTES O UN FALLO DEL PROGRAMA AL FUNCIONAR CON CUALQUIER OTRO PROGRAMA), INCLUSO SI EL TITULAR U OTRA PARTE HA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

FIN DE LOS TERMINOS Y CONDICIONES

Cómo aplicar estos términos a sus nuevos Programas

Si usted desarrolla un nuevo Programa, y quiere que sea del mayor uso posible para el público, la mejor manera de lograrlo es hacer que sea software libre que cualquiera pueda redistribuir y cambiar bajo estos términos.

Para hacerlo, añada los siguientes avisos al programa. Es más seguro para adjuntarlos al inicio de cada archivo fuente para destacar transmitir la exclusión de garantía; Además cada archivo debería tener al menos la línea de «copyright» y un indicador a dónde puede encontrarse el anuncio completo.

<una línea para indicar el nombre del programa y una breve descripción de qué hace.>

Copyright (C) <año> <nombre del autor>

Este programa es software libre; usted puede redistribuir y/o modificar bajo los términos de la GNU Licencias Generales Públicas publicado por La Fundación de software libre; ya sea la versión 2, o (a su elección) cualquier versión posterior.

Este programa se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA; ni siquiera la garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN o IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. consulte la GNU General Public License para más detalles.

Debería haber recibido una copia de la Licencia Pública General de GNU junto con este programa; si no, escriba a la Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 EE.UU..

También incluya información sobre como contactarlo por mail o correo.

Si el programa es interactivo, haga que muestre un pequeño anuncio como el siguiente cuando comienza a funcionar en modo interactivo:

Gnomovision versión 69, Copyright (C) año nombre del autor
Gnomovision no ofrece ABSOLUTAMENTE NINGUNA GARANTÍA; Para más detalles escriba 'show w'. Esto es software libre, y le invitamos a redistribuirlo bajo ciertas condiciones; escriba 'show c' para más detalles.

Los comandos hipotéticos 'show w' y 'show c' deberían mostrar la sección apropiada de la Licencia Pública General. Por supuesto, los comandos que use pueden llamarse distinto de 'show w' y 'show c'; Podrían incluso ser click del mouse o elementos del menú - lo que sea apropiado para su programa.

También debería conseguir que su empleador (si trabaja como programador) o la escuela, en su caso, a firmar una "renuncia de copyright" para el programa, si fuera necesario. Este es un ejemplo; alterar los nombres:

Yoyodyne, Inc. mediante este documento renuncia a cualquier interés de derechos de autor en el programa Gnomovision (que hace pasadas a compiladores) escrito por James Hacker.

<firma de Pepito Grillo>, 01 de abril 1989

Ty Coon, Presidente de Vice

Esta Licencia Pública General no permite que incluya sus

programas en programas propietarios. Si su programa es una librería de subrutinas, puede considerar más útil permitir el enlazado de aplicaciones propietarias con la librería. Si esto es lo que quiere hacer, utilice la GNU Lesser General de Licencia Pública en lugar de esta Licencia.

- GNU LGPL

GNU LESSER GENERAL LICENCIA PUBLICA
Version 2.1, Febrero 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 EE.UU.
Se permite la copia y distribución de copias literales de este documento de licencia, pero el cambio no está permitido.

[Ésta es la primera versión publicada de la Lesser GPL. También cuenta como la sucesora de la Licencia Pública de GNU, versión 2, de ahí el número de versión 2.1.]

Preámbulo

Las licencias que cubren la mayor parte del software están diseñadas para quitarle a usted la libertad de compartirlo y modificarlo. Por el contrario, las Licencias Públicas Generales de GNU tienen como objetivo garantizar la libertad de compartir y modificar software libre - para asegurarse de que el software es libre para todos sus usuarios.

Esta licencia, la Licencia Pública General Menor, se aplica a algunos paquetes de software especialmente diseñados - Librerías normalmente - de la Free Software Foundation y otros autores que decidan utilizarlo. Se puede utilizar también, pero le sugerimos que piense primero cuidadosamente si esta licencia o la Licencia Pública General ordinaria es la mejor estrategia a utilizar en cada caso particular, sobre la base de las explicaciones a continuación.

Cuando hablamos de software libre, estamos refiriéndonos a libertad de uso, no de precio. Nuestras Licencias Públicas Generales están diseñadas para asegurarnos de que usted tiene la libertad de distribuir copias de software libre (y cobrar por ese servicio si quiere); que reciba el código fuente o que pueda conseguirlo si lo quiere; que pueda modificar el software o utilizar fragmentos de él en nuevos programas libres, y que se le informa que usted puede hacer estas cosas.

Para proteger sus derechos necesitamos algunas restricciones que prohíban a los distribuidores negarle a usted estos derechos o pedirle que renuncie a estos derechos. Estas restricciones se traducen en ciertas obligaciones que le afectan si distribuye copias de la librería o si lo modifica.

Por ejemplo, si distribuye copias de la librería, ya sea gratuitamente o a cambio de una contraprestación, debe dar a los receptores todos los derechos que le ofrecimos. Debe asegurarse de que ellos también reciben, o pueden conseguir, el código fuente. Si se enlaza otro código con la librería, deberá proporcionar archivos objeto completos a los destinatarios, de modo que puedan volver a vincularlos a la librería después de hacer cambios a la misma y volver a compilarla. Y debe mostrarles estas condiciones de forma que conozcan sus derechos.

Protegemos sus derechos con un método de dos pasos: (1) que los derechos de autor de la librería, y (2) le ofrecemos esta licencia, que le da permiso legal para copiar, distribuir y / o modificar la librería.

Para proteger a cada distribuidor, queremos dejar muy claro que no hay ninguna garantía para la librería libre. Además, si la librería es modificada por alguien y lo distribuye, los destinatarios deben saber que lo que tienen no es la versión original, por lo que la reputación del autor original no se verá afectado por los problemas que podrían introducirse por otros.

Por último, las patentes de software suponen una amenaza constante para la existencia de cualquier programa libre. Queremos asegurarnos de que una empresa no pueda limitar los derechos de los usuarios de un programa libre mediante la obtención de una licencia restrictiva de un titular de la patente. Por lo tanto, insistimos en que cualquier licencia de patente obtenida para una versión de la librería debe ser coherente con la libertad total de uso especificada en esta licencia.

La mayoría del software GNU, incluidas algunas librerías, está cubierto por la Licencia Pública General GNU ordinaria. Esta licencia, la Licencia Pública General de GNU, se aplica a ciertas librerías designadas y es muy diferente de la Licencia Pública General normal. Utilizamos esta licencia para determinadas librerías a fin de permitir el enlace de las librerías en los programas no libres.

Cuando un programa se vincula con una librería, ya sea de manera estática o mediante una librería compartida, la combinación de ambas es, legalmente hablando, un trabajo combinado, un derivado de la librería original. Por tanto, la

Licencia Pública General normal permite dicho enlace sólo si la totalidad de la combinación se ajusta a su criterio de libertad. La Licencia Pública General Menor permite un criterio más laxo para la vinculación de otro código con la librería.

Llamamos a esta licencia "Reducida" Licencia Pública General porque hace menos para proteger la libertad del usuario de la Licencia Pública General normal. También ofrece a otros desarrolladores de software libre menos ventajas sobre sus competidores no libres. Estas desventajas son la razón por la que utilizamos la Licencia Pública General normal para muchas librerías. Sin embargo, la licencia reducida ofrece beneficios en determinadas circunstancias especiales.

Por ejemplo, en raras ocasiones, puede haber una necesidad especial para fomentar el uso más amplio posible de una determinada librería para que se convierta en un estándar de facto. Para lograrlo, los programas no libres deben estar autorizados a utilizar la librería. Un caso más frecuente es que una librería libre realice el mismo trabajo que librerías no libres ampliamente utilizadas. En este caso, hay poco que ganar limitando la librería libre a sólo software libre, por lo que utilizamos la Licencia Pública General Menor.

En otros casos, el permiso para utilizar una librería particular en programas que no son libres permite a un mayor número de personas a utilizar una gran cantidad de software libre. Por ejemplo, el permiso para utilizar la librería C de GNU con programas que no son libres permite a muchas más personas a utilizar todo el sistema operativo GNU, así como su variante, el sistema operativo GNU / Linux.

Aunque la Licencia Pública General Reducida es menos protectora de la libertad de los usuarios, no asegurarse de que el usuario de un programa que está vinculado con la librería tenga la libertad y los medios para ejecutar ese programa usando una versión modificada de la misma.

Los términos y condiciones para la copia, distribución y modificación. Preste mucha atención a la diferencia entre un "trabajo basado en la librería" y un "trabajo que utiliza la librería". El primero contiene código derivado de la librería, mientras que el segundo debe combinarse con la librería para poder ejecutarse.

GNU Lesser General Public License

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA COPIA, DISTRIBUCIÓN Y MODIFICACIÓN

0. Este Acuerdo de licencia se aplica a cualquier librería de software u otro programa que contenga una nota colocada por el

titular del copyright u otra parte autorizada que especifique que puede ser distribuido bajo los términos de esta Licencia Pública General Menor (también denominada "esta Licencia"). Cada beneficiario es asimilable a "usted".

Una "librería" significa una colección de funciones y / o datos de software preparados para ser convenientemente vinculados con programas de aplicaciones (que utilizan algunas de esas funciones y datos) para formar ejecutables.

La "Librería", a continuación, se refiere a cualquier librería de software o trabajo que haya sido distribuido bajo estos términos. Un "trabajo basado en la Librería" significa la misma o cualquier trabajo derivado de él según la ley de copyright: es decir, una obra que contenga la librería o una parte de él, bien en forma literal o con modificaciones y / o traducida a otro idioma. (En adelante, la traducción está incluida sin limitaciones en el término "modificación".)

"Código fuente" de un trabajo se entiende la forma preferida del trabajo para hacer modificaciones en él. Para una librería, el código fuente completo todo el código fuente para todos los módulos que contiene, más cualquier archivo de definición de interfaz asociado, más los guiones utilizados para controlar la compilación e instalación de la librería.

Cualquier otra actividad que no sea la copia, distribución o modificación no está cubierta por esta Licencia; está fuera de su alcance. El acto de ejecutar un programa utilizando la Librería no está restringido y los resultados de dicho programa están cubiertos únicamente si sus contenidos constituyen un trabajo basado en la Librería (independientemente del uso de misma en una herramienta para escribirlo). El que esto se cumpla, depende de lo que haga la Librería y el programa que la utiliza la misma.

1. Usted puede copiar y distribuir copias exactas del código fuente completo de la librería tal como lo recibe, en cualquier medio, siempre que adecuada y bien visible publique en cada copia un anuncio de copyright adecuado y un repudio de garantía; mantenga intactos todos los avisos que se refieran a esta Licencia ya la ausencia de cualquier garantía; y distribuya una copia de esta Licencia junto con la Librería.

Puede cobrar un precio por el acto físico de transferir una copia, y puede, según su libre albedrío, ofrecer garantía a cambio de una tarifa.

2. Usted puede modificar su copia o copias de la Librería o de cualquier porción de él, formando de esta manera un trabajo basado en la Librería, y copiar y distribuir esa modificación o

trabajo bajo los términos del apartado 1 anterior, siempre que además cumpla las estas condiciones:

- a) El trabajo modificado debe ser una librería de software.
- b) Debe hacer que los archivos modificados lleven anuncios prominentes indicando que los ha cambiado los archivos y la fecha de cualquier cambio.
- c) Debe hacer que el conjunto de la obra a ser objeto de licencia, sin cargo a terceras partes, bajo los términos de esta Licencia.
- d) Si una instalación de la Librería modificada hace referencia a una función o a una tabla de datos para ser suministrados por un programa de aplicación que utiliza la instalación, que no sea como un argumento pasado cuando se invoca la instalación, entonces usted debe hacer un esfuerzo de buena fe para garantizar que, en caso de que una aplicación no suministre tal función o tabla, el servicio funcione y haga que cualquier parte de su propósito sigue siendo significativa.

(Por ejemplo, una función en una librería para calcular raíces cuadradas tiene un propósito que está totalmente bien definido independiente de la aplicación. Por lo tanto, la Subsección 2da exige que cualquier función o tabla suministrada por la aplicación utilizada por esta función sea opcional: si el aplicación no la suministra, la función de raíz cuadrada debe calcular raíces cuadradas.)

Estos requisitos se aplican al trabajo modificado como un todo. Si partes identificables de ese trabajo no se derivan de la Librería y que pueden ser razonablemente consideradas trabajos independientes y separados por ellos mismos, entonces esta Licencia y sus términos no se aplican a esas partes cuando sean distribuidas como trabajos separados. Pero cuando distribuya esas mismas secciones como partes de un todo que es un trabajo basado en la Librería, la distribución del todo debe ser según los términos de esta licencia, cuyos permisos para otros licenciarios se extienden al todo completo, y por lo tanto a cada y cada parte independientemente de quién la escribió.

Por lo tanto, no es la intención de este apartado reclamar derechos o desafiar sus derechos sobre trabajos escritos totalmente por usted mismo sino que la intención es ejercer el derecho a controlar la distribución de trabajos derivados o colectivos basados en la Librería.

Además, el simple hecho de reunir un trabajo no basado en la Librería con la Librería (o con un trabajo basado en la Librería) en un volumen de un medio de almacenamiento o distribución no

hace que dicho trabajo entre dentro del ámbito de esta Licencia.

3. Usted puede optar por aplicar los términos de la Licencia Pública General de GNU en lugar de esta Licencia para una determinada copia de la Librería. Para ello, debe modificar todos los avisos que se refieran a esta Licencia, para que se refieran a la Licencia Pública General GNU, versión 2, en lugar de a esta Licencia. (Si ha aparecido una versión más reciente que la versión 2 de la Licencia Pública General GNU ordinaria, entonces usted puede especificar esta versión si lo desea.) No haga ningún otro cambio en estos avisos.

Una vez que este cambio se realiza en una copia dada, es irreversible para esa copia, de modo que la Licencia Pública General GNU ordinaria se aplica a todas las copias posteriores y trabajos derivados de hechos de esa copia.

Esta opción es útil cuando se desea copiar parte del código de la Librería en un programa que no es una librería.

4. Usted puede copiar y distribuir la Librería (o una parte o derivado de la misma, bajo la Sección 2) en código objeto o en formato ejecutable según los términos de los apartados 1 y 2 anteriores, siempre que se acompañe con el código legible por la máquina completa código, el cual debe ser distribuido bajo los términos de los apartados 1 y 2 anteriores, en un medio habitualmente utilizado para el intercambio de software.

Si la distribución del código objeto se hace mediante la oferta de acceso para copiarlo de un cierto lugar, entonces la oferta de acceso para copiar el código fuente desde el mismo lugar cumple el requisito de distribuir el código fuente, incluso aunque terceras partes no estén forzadas a copiar el código fuente junto con el código objeto.

5. Un programa que no contiene derivados de ninguna parte de la Librería, pero está diseñado para trabajar con la Librería mediante la compilación o la vinculación a ella, se llama un "trabajo que utiliza la Librería". Tal obra, de forma aislada, no es una obra derivada de la librería, y por lo tanto queda fuera del ámbito de esta Licencia.

Sin embargo, enlazar un "trabajo que utiliza la Librería" con la Librería crea un ejecutable que es un derivado de la Librería (debido a que contiene partes de la Librería), en lugar de un "trabajo que utiliza la librería". Por tanto, el ejecutable queda cubierto por esta Licencia. Sección 6 establece los términos para la distribución de dichos ejecutables.

Cuando un "trabajo que utiliza la Librería" utiliza material de un

archivo de encabezado que forma parte de la Librería, el código objeto para el trabajo puede ser un trabajo derivado de la Librería aunque el código fuente no es. Que esto sea cierto es especialmente significativo si el trabajo puede enlazarse sin la Librería, o si el trabajo es en sí misma una librería. El umbral para que esto sea cierto no está definido con precisión por la ley.

Si un archivo de objeto utiliza únicamente parámetros numéricos, diseños de estructura de datos y pequeñas macros y pequeñas funciones en línea (diez líneas o menos de longitud), entonces el uso del archivo de objeto no está restringido, independientemente de si se trata legalmente de un derivado trabajo. (Los ejecutables que contengan este código de objeto y partes de la Librería se incluyen en el apartado 6).

De lo contrario, si el trabajo es un derivado de la Librería, puede distribuir el código objeto del trabajo bajo los términos de la Sección 6 Cualquier ejecutable que contenga esa obra también en el apartado 6, o no están vinculados directamente con la propia Librería.

6. Como excepción a las secciones anteriores, también puede combinar o vincular un "trabajo que utiliza la Librería" con la Librería para producir una obra que contenga partes de la Librería, y distribuirlo según los términos de su elección, siempre que los términos permitan la modificación del trabajo para uso propio del cliente y la ingeniería inversa para la depuración de tales modificaciones.

Debe notificar debidamente con cada copia del trabajo que la Librería se utiliza en ella y que la Librería y su uso están cubiertos por esta Licencia. Debe suministrar una copia de esta Licencia. Si el trabajo durante la ejecución muestra avisos de copyright, debe incluir el aviso de copyright de la Librería entre ellos, así como una referencia que dirija al usuario a la copia de esta Licencia. Además, debe hacer una de estas cosas:

a) Acompañar el trabajo con el código fuente completo correspondiente, en formato para la Librería que incluya cualquier cambio que se utilizó en el trabajo (que debe ser distribuido bajo las Secciones 1 y 2 anteriores); y, si el trabajo es un ejecutable vinculado a la Librería, con la "obra que utiliza la librería" completo en formato electrónico, como código objeto y / o código fuente, de modo que el usuario pueda modificar la Librería y luego volver a vincularla para un ejecutable modificado que contenga la Librería modificada. (Se entiende que el usuario que cambie el contenido de los archivos de definiciones en la Librería no necesariamente será capaz de recompilar la aplicación para usar las definiciones modificadas).

b) Utilizar un mecanismo de librería compartida adecuado para vincular la Librería. Un mecanismo adecuado es uno que (1) utiliza en tiempo de ejecución una copia de la librería ya presente en el sistema informático del usuario, en lugar de copiar funciones de la librería en el ejecutable, y (2) funcionará correctamente con una versión modificada de la librería, si el usuario la instala, siempre que la versión modificada es con la versión de que el trabajo se hizo con interfaz compatible.

c) Acompañar el trabajo con una oferta por escrito, válida durante al menos tres años, de proporcionar los materiales especificados en la Subsección 6a, por encima de, por un coste no mayor que el costo de la realización de esta distribución del mismo usuario.

d) Si la distribución del trabajo se hace mediante la oferta acceso para copiarlo de un cierto lugar, ofrecer un acceso equivalente para copiar los materiales especificados anteriormente desde el mismo lugar.

e) Verificar que el usuario ya ha recibido una copia de estos materiales o que usted ya ha enviado una copia al usuario.

Para un ejecutable, la forma requerida del "trabajo que utiliza la Librería" debe incluir cualquier dato o programa necesario para reproducir el ejecutable desde él. Sin embargo, como excepción especial, los materiales a distribuir no necesitan incluir nada que sea distribuido normalmente (bien como fuente, bien en forma binaria) con los componentes principales (compilador, kernel y similares) del sistema operativo en el cual funciona el ejecutable, a menos que el propio componente acompañe al ejecutable.

Puede ocurrir que este requisito contradiga las restricciones de licencia de otras librerías registradas que, normalmente, no acompañan al sistema operativo. Tal contradicción significa que no puede usar tanto para ellos como la Librería juntas en un ejecutable que usted distribuya.

7. Puede dar servicios de librería basados en el lado de la otra librería en una única librería junto con otras instalaciones de la misma que no están cubiertos por esta Licencia, y distribuir dicha librería combinada, siempre que la distribución por separado de la obra basado en la Librería y de las otras instalaciones de la misma siempre que usted haga estas dos cosas:

a) Acompañar la librería combinada con una copia del mismo trabajo basado en la Librería, sin combinar con otros servicios de la librería. Esto debe ser distribuido bajo los términos de las Secciones anteriores.

b) Debe notificar debidamente mediante la librería combinada

del hecho de que parte de la misma es un trabajo basado en la Librería e indicar dónde encontrar el formato no combinado del mismo trabajo.

8. No puede copiar, modificar, sublicenciar, vincular o distribuir la Librería excepto como prevé expresamente esta Licencia. Cualquier intento de copiar, modificar, sublicenciar, vincular o distribuir la Librería es inválida, y hará que cesen automáticamente los derechos que te proporciona esta Licencia. Sin embargo, las partes que hayan recibido copias o derechos de usted bajo esta Licencia no verán sus licencias terminadas mientras estas partes continúen cumpliéndola.

9. Usted no está obligado a aceptar esta licencia, ya que no la ha firmado. Sin embargo, nada más que le proporcione permiso para modificar o distribuir la Librería o sus trabajos derivados. Estas acciones están prohibidas por la ley si no acepta esta Licencia. Por lo tanto, si modifica o distribuye la Librería (o cualquier trabajo basado en la Librería), está indicando que acepta esta Licencia para poder hacerlo, y todos sus términos y condiciones para copiar, distribuir o modificar la Librería o los trabajos basados en él.

10. Cada vez que redistribuya la Librería (o cualquier trabajo basado en la Librería), el receptor recibe automáticamente una licencia del licenciatario original para copiar, distribuir, vincular o modificar la Librería a estos términos y condiciones. Usted no puede imponer ninguna restricción más sobre el ejercicio de los derechos aquí garantizados de los beneficiarios. Usted no es responsable de asegurar el cumplimiento por terceros de esta Licencia.

11. Si, como consecuencia de una resolución judicial o de una alegación de infracción de patente o por cualquier otra razón (no limitada a asuntos relacionados con patentes) se le imponen condiciones (ya sea por orden judicial, acuerdo u otros) que contradigan las condiciones de esta Licencia, ello no le exime de las condiciones de esta Licencia. Si no puede realizar distribuciones de forma que se satisfagan simultáneamente sus obligaciones bajo esta licencia y cualquier otra obligación pertinente entonces, como consecuencia, no puede distribuir la Librería en absoluto. Por ejemplo, si una patente no permite la redistribución libre de derechos de la Librería por parte de todos aquellos que reciban copias directas o indirectamente a través de usted, entonces la única forma en que podría satisfacer tanto esa condición como esta Licencia sería evitar completamente la distribución de la Librería.

Si cualquier porción de este apartado se considera inválida o imposible de cumplir bajo cualquier circunstancia particular ha de

cumplirse el resto de la sección de aplicar, y la sección por entero ha de cumplirse en cualquier otra circunstancia.

No es el propósito de este apartado inducirle a infringir ninguna patente u otro derecho de propiedad o impugnar la validez de ninguna de dichas reivindicaciones; Este apartado tiene el único propósito de proteger la integridad del sistema de distribución de software libre, que se realiza mediante prácticas de licencia pública. Mucha gente ha hecho contribuciones generosas a la gran variedad de software distribuido mediante ese sistema confiando en la aplicación consistente de ese sistema; es decisión del autor / donante decidir si él o ella está dispuesto a distribuir software mediante cualquier otro sistema y una licencia no puede imponer esa elección.

Este apartado pretende dejar completamente claro lo que se cree que es una consecuencia del resto de esta Licencia.

12. Si la distribución y / o uso de la Librería están restringidos en ciertos países, bien por patentes o por interfaces bajo copyright, el tenedor del copyright que coloca esta Librería bajo esta Licencia puede añadir una limitación explícita de distribución geográfica excluyendo esos países, de forma que la distribución está permitido sólo en o entre los países no excluidos de esta manera. En tal caso, esta Licencia incorporará la limitación como si estuviese escrita en el cuerpo de esta Licencia.

13. La Free Software Foundation puede publicar versiones revisadas y / o nuevas de la Licencia Pública General Menor de vez en cuando. Tales versiones nuevas serán similares en espíritu a la presente versión, pero pueden diferir en detalles para considerar nuevos problemas o situaciones.

Cada versión recibe un número de versión que la distingue. Si la Librería especifica un número de versión de esta Licencia que se refiere a ella ya «cualquier versión posterior», tienes la opción de seguir los términos y condiciones, bien de esa versión, bien de cualquier versión posterior publicada por la Free Software Foundation. Si la Librería no especifica un número de versión de licencia, usted puede elegir cualquier versión publicada por la Free Software Foundation.

14. Si usted desea incorporar partes de la Librería en otros programas libres cuyas condiciones de distribución son incompatibles con estos, escriba al autor para pedirle permiso. Si el software tiene copyright de la Free Software Foundation, escriba a la Free Software Foundation; algunas veces hacemos excepciones en estos casos. Nuestra decisión estará guiada por el doble objetivo de preservar la libertad de todos los derivados de nuestro software libre y promover el que se comparta y reutilice el

software en general.

AUSENCIA DE GARANTÍA

15. PORQUE LA LIBRERÍA SE LICENCIA LIBRE DE CARGOS, NO HAY GARANTÍA PARA LA LIBRERÍA, EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY APLICABLE. EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO POR ESCRITO, LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y / U OTRAS PARTES PROPORCIONAN LA LIBRERÍA "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLICADA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EL RIESGO EN CUANTO A LA CALIDAD Y EL RENDIMIENTO DE LA LIBRERÍA ES CON USTED. SI LA LIBRERÍA TIENE UN ERROR, USTED ASUME EL COSTE DE CUALQUIER SERVICIO, REPARACIÓN O CORRECCIÓN.

16. EN NINGÚN CASO, A MENOS QUE LO EXIJA LA LEY APLICABLE O SE ACUERDE POR ESCRITO, EL TITULAR DE DERECHOS DE AUTOR O CUALQUIER OTRA PARTE QUE PUEDA MODIFICAR Y / O REDISTRIBUIR LA LIBRERÍA SEGÚN LO INDICADO ANTERIORMENTE, SERÁN RESPONSABLES ANTE USTED POR DAÑOS, INCLUYENDO CUALQUIER GENERAL, ESPECIAL, DAÑOS DIRECTOS O INDIRECTOS DERIVADOS DEL USO O IMPOSIBILIDAD DE USO DE LA LIBRERÍA (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LA PÉRDIDA DE DATOS O DE DATOS INCORRECTOS, LAS PÉRDIDAS SUFRIDAS POR USTED O POR TERCERAS PARTES O UN FALLO DE LA LIBRERÍA PARA FUNCIONAR CON CUALQUIER OTRO SOFTWARE), INCLUSO SI ESE TITULAR U OTRA PARTE HA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

FIN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES

Cómo aplicar estos términos a sus nuevas Librerías

Si usted desarrolla una nueva librería, y usted quiere que sea del mayor uso posible para el público, se recomienda por lo que es el software libre que cualquiera pueda redistribuir y cambiar. Puede hacerlo permitiendo la redistribución bajo estos términos (o, alternativamente, en los términos de la Licencia Pública General ordinaria).

Para aplicar estos términos, adjunte los siguientes avisos a la librería. Lo más seguro es añadirlos al principio de cada archivo fuente para transmitir más eficazmente la exclusión de garantía; Además cada archivo debería tener al menos la línea de «copyright» y un indicador a dónde puede encontrarse el anuncio

completo.

<Línea Una para Indicar el Nombre de la Librería y Una breve descripción de Qué Hace.>

Copyright (C) <Año> <Nombre del autor>

El Software de Esta Librería es Libre; PUEDES redistribuirlo y / o modificarlo bajo los términos de la GNU Lesser General Public Licencia publicada por la Fundación para el Software Libre; ya sea la versión 2.1 de la Licencia, o (a su elección) cualquier versión posterior.

Esta librería se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA; ni siquiera la garantía implícita de COMERCIALIZACIÓN o IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Consulte la GNU Lesser General Public License para más detalles.

Debería haber recibido una copia de la GNU Lesser General Public Licencia junto con esta librería; si no, escriba a la Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth , Boston, MA 02110-1301 EE.UU.

Añada también información sobre cómo contactar con usted mediante correo electrónico y postal.

También debería conseguir que su empleador (si trabaja como programador) o su escuela, en su caso, a firmar una "renuncia de copyright" para la librería, si es necesario. Este es un ejemplo; alterar los nombres:

Yoyodyne, Inc. mediante este documento renuncia a cualquier interés de derechos de autor en la librería `Frob` (una librería para ajustar las perillas) escrita por James Random Hacker.

<firma de Pepito Grillo>, 01 de abril 1990

Ty Coon, Presidente de Vice

Eso es todo lo que hay que hacer!

- Licencia Abierta SSL

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso en formas de fuente y binaria, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando las siguientes

condiciones se cumplan:

1. Las redistribuciones del código fuente deben conservar el derecho de autor mencionado arriba, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.

2. Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y / u otros materiales proporcionados con la distribución.

3. Todos los materiales publicitarios que mencionen características o el uso de este software debe mostrar el siguiente reconocimiento:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL. (<http://www.openssl.org/>) "

4. Los nombres "OpenSSL Toolkit" y "OpenSSL Project" no deben utilizarse para respaldar o promocionar productos derivados de este software sin consentimiento previo por escrito. Para obtener permiso por escrito, póngase en contacto con openssl-core@openssl.org.

5. Los productos derivados de este software no pueden denominarse "OpenSSL" ni puede aparecer "OpenSSL" en sus nombres sin el previo y por permiso escrito de OpenSSL Project.

6. Las redistribuciones de cualquier tipo, deben incluir la siguiente reconocimiento:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>) "

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LA PRESENTE, SE EXIME TAL CUAL "Y CUALQUIER GRANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PARTICULAR PROPÓSITO ES RECHAZADA. EN NINGÚN CASO OpenSSL PROJECT O SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, EJEMPLARES O EMERGENTES (INCLUYENDO, PERO ENTRE OTRAS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS; PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O BENEFICIOS; O INTERRUPCIÓN DE NEGOCIO) INDEPENDIENTEMENTE DE LA CAUSA O LA TEORÍA DE LA RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA O DE OTRA MANERA) DERIVADOS DE CUALQUIER MANERA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO ACERCA DE LA

POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

- Licencia OSSLeny

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
Reservados todos los derechos.

Este paquete es una implementación SSL escrita por Eric Young (eay@cryptsoft.com).

La implementación se ha creado de forma que se ajuste a Netscape SSL.

Esta librería es gratuita para uso comercial y no comercial, siempre y cuando se adhiera a las siguientes condiciones. Las mismas se aplicarán a todo el código incluido en esta distribución, ya sea código RC4, RSA, lhash, DES, etc, código; no sólo al código SSL. La documentación de SSL incluida en esta distribución está cubierta por los mismos términos de copyright salvo que el titular es Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

El copyright sigue siendo de Eric Young y, como tal, las notas de copyright no se van a extraer el código.

Si se utiliza este paquete en un producto, Eric Young debe atribuir como el autor de las partes de la librería utilizadas. Esto puede ser en forma de mensaje textual al iniciar el programa o en la documentación (en línea o textual) suministrada con el paquete.

La redistribución y el uso en formas de fuente y binaria, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando las siguientes condiciones se cumplen:

1. Las redistribuciones del código fuente deben conservar el derecho de autor; notar esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.

2. Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el copyright anterior notificación, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y / u otros materiales proporcionados con la distribución.

3. Todos los materiales publicitarios que mencionen características o el uso de este software deben mostrar el siguiente mensaje:

"Este producto incluye software criptográfico escrito por: Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

La palabra 'criptográfico' se puede omitir si las rutinas de la librería que están utilizando no están relacionadas con la criptografía.

4. Si incluye cualquier código específico de Windows (o un

derivado) del directorio de aplicaciones (código de aplicación), debe incluir un reconocimiento:

"Este producto incluye software escrito por Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR ERIC YOUNG "TAL CUAL" Y NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O DE CUALQUIER TIPO. EN NINGÚN CASO EL AUTOR O SUS COLABORADORES RESPONSABLES POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, ESPECIALES, EJEMPLARES O DERIVADOS DAÑOS (INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A LA OBTENCIÓN DE BIENES SUSTITUTOS O SERVICIOS; PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O BENEFICIOS; O INTERRUPCIÓN DE NEGOCIO) INDEPENDIENTEMENTE DE LA CAUSA O LA TEORÍA DE LA RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, ESTRICTA RESPONSABILIDAD O AGRAVIO (INCLUYENDO LA NEGLIGENCIA U OTRO), DERIVADO DE ALGUNA MANERA A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Los términos de licencia y distribución de cualquier versión disponible públicamente o derivada de este código no se puede cambiar. es decir, este código no puede ser simplemente copiado y puesto bajo otra licencia de distribución [incluida la licencia pública GNU.]

- Licencia MIT

Copyright (c) 2009-2013 Petri Lehtinen <petri@digip.org>

Se concede permiso, de forma gratuita, a cualquier persona que obtenga una copia de este software y archivos de documentación asociados (el "Software"), para hacer frente al Software sin restricción, incluyendo sin limitación, los derechos para usar, copiar, modificar, fusionar, publicar, distribuir, sublicenciar y / o vender las copias del Software y permitir a las personas a las que el Software es amueblado para hacerlo, con sujeción a las siguientes condiciones:

El aviso de copyright anterior y este aviso de permiso se incluirán en todas las copias o partes sustanciales del Software.

EL SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y NO INFRACCIÓN.

EN NINGÚN CASO LA AUTORES O TITULARES DEL COPYRIGHT SERÁN RESPONSABLES DE NINGUNA RECLAMACIÓN, DAÑOS U OTRA RESPONSABILIDAD, YA SEA EN UNA ACCIÓN DE CONTRATO, AGRAVIO O CUALQUIER OTRO MOTIVO, SURGIENDO DESDE FUERA DE O EN CONEXION CON EL SOFTWARE O EL USO U OTROS TRATOS EN EL SOFTWARE.

OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE (ENGLISH)

1) This printer product includes open source software programs listed in Section 4) according to the license terms of each open source software program.

2) We provide the source code of the GPL Programs and LGPL Programs (each is defined in Section 4) to you on a CD-ROM for a charge covering the cost of performing such distribution, such as the cost of media, shipping and handling until five (5) years after the discontinuation of same model of this printer product. If you desire to receive the source code above, please visit to site www.epson.com.ar. You shall comply with the license terms of each open source software program.

3) The open source software programs are WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the license agreements of each open source software program for more details, which are described on "OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE TERMS" in this documentation.

4) The list of open source software programs which this printer product includes are as follows.

GNU GPL

This printer product includes the open source software programs which apply the GNU General Public License Version 2 or later version ("GPL Programs").

The list of GPL Programs:

- Linux-kernel-2.6.33
- u-boot-1.3.4
- Bootstrap 1.16
- Busybox 1.18.4
- ethtool 2.6.38
- mongoose 3.8
- PolarSSL 1.3.2
- E2fsprogs 1.41.14
- Dosfstools 3.0.16

GNU LGPL

This printer product includes the open source software programs which apply the GNU Lesser General Public License Version 2 or later version ("LGPL Program").

The list of LGPL Programs:

- uClibc-0.9.31
- Mini-XML 2.7
- E2fsprogs 1.41.14

OpenSSL license / SSLeay license

The list of OpenSSL / SSLeay Program:
OpenSSL 1.0.1c

MIT license

The list of MIT license Programs:
Jansson 2.4.0

OPEN SOURCE SOFTWARE LICENSE TERMS

- GNU GPL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights.

These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

**GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION
AND MODIFICATION**

0. This License applies to any program or other work which

contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law:

that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.

You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER

EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w`.

This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c` for details.

The hypothetical commands `show w` and `show c` should show the appropriate parts of the General Public License. Of course,

the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

- GNU LGPL

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must

provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the

latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION
AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a

derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the

major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF

THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

- OpenSSL license

Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

- OSSLeNy license

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (ey@cryptsoft.com)
All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (ey@cryptsoft.com).
The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.
If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.
This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without

modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
"This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com)"
The word "cryptographic" can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

- MIT license

Copyright (c) 2009-2013 Petri Lehtinen <petri@digip.org>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO

Empresa: _____

C.U.I.T. N°: _____

Domicilio: Calle: _____ N°: _____

Piso/Dto.: _____ C.P.: _____

Localidad: _____ Provincia: _____

Teléfono/s: _____ Fax: _____

=====

Empresa: _____

C.U.I.T. N°: _____

Domicilio: Calle: _____ N°: _____

Piso/Dto.: _____ C.P.: _____

Localidad: _____ Provincia: _____

Teléfono/s: _____ Fax: _____

=====

Empresa: _____

C.U.I.T. N°: _____

Domicilio: Calle: _____ N°: _____

Piso/Dto.: _____ C.P.: _____

Localidad: _____ Provincia: _____

Teléfono/s: _____ Fax: _____

=====

TECNICOS AUTORIZADOS

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

Nombre y Apellido:

N° Documento:

N° Credencial:

C.U.I.T./C.U.I.L.:

Servicio Técnico
Responsable:

EMPRESA PROVEEDORA

Importa, Distribuye y Garantiza

Epson Argentina S.R.L.

C.U.I.T. : 30-61410471-2

Bouchard 547 - Piso 19 - Código Postal C1106ABG

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

República Argentina

Centro EPSON de Servicios

Av. Belgrano 970 - Código Postal C1092AAW

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel: (011) 5167-0300

Fax: (011) 5167-0333

Soporte Técnico

Por asistencia técnica puede comunicarse con un representante de soporte técnico de Epson Argentina a los siguientes números:

(011) 5167-0300

0800-288-EPSON (37766)

Si necesitara obtener asistencia, antes de llamar a EPSON, por favor tenga a mano la siguiente información:

- Nombre o modelo del producto.
- Número de Registro del Controlador Fiscal (ubicado en una etiqueta en el producto).
- Factura de compra y fecha de adquisición.
- Descripción del problema, estado del LED Fiscal (ubicado en la parte trasera del equipo) y si existiera algún mensaje de error impreso.

EPSON®
EXCEED YOUR VISION



412695200

Printed in China