



**Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

<b>Descripción:</b>	Informe técnico		
<b>Memorando:</b>	n/a	<b>Fe-cha:</b>	16/10/2018
<b>Nro. Informe:</b>	<b>DNTIC-INF-SOP-382-2018</b>		
<b>Asunto:</b>	Características de equipos de impresión.		
<b>Antecedentes:</b>	<p>El Estatuto por Procesos del Ministerio de Salud Pública establece que la misión de la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones es: "Proponer, implementar y administrar políticas, normas y procedimientos que optimicen la gestión y administración de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs), garantizando la integridad de la información, optimización de recursos, sistematización y automatización de los procesos institucionales, así como el soporte tecnológico institucional."; el Estatuto establece que las siguientes atribuciones y responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar, gestionar y supervisar el uso adecuado de la tecnología informática (TICs);</li> <li>• Administrar eficiente y eficazmente los recursos informáticos del Ministerio de Salud Pública;</li> <li>• Supervisar el mantenimiento de software y hardware informático, además del soporte a los usuarios;</li> </ul> <p>Así también los productos de la gestión internada de Soporte Técnico y Capacitación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos a nivel de software y hardware;</li> <li>• Reportes de recursos tecnológicos implementados y por implementar a nivel nacional</li> </ul> <p>Las normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado en el punto 10-09 Mantenimiento y Control de la infraestructura tecnológica indica que la Unidad de Tecnologías de la Información "elaborará un plan de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la infraestructura tecnológica sustentado en revisiones periódicas y monitoreo en función de las necesidades organizacionales (principalmente en las aplicaciones críticas de la organización), estrategias de actualización de hardware y software, riesgos, evaluación de vulnerabilidades y requerimientos de seguridad."</p>		
<b>Objetivo General:</b>	Determinar la información correspondiente para ser tomada en cuenta a razón de los casos de renovación de equipos de impresión		

*[Handwritten signature]*



**Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

**Objetivos Específicos:**

Determinar las especificaciones técnicas o términos de referencia para la adquisición de los equipos de impresión

**Desarrollo:**

Las diferentes Dependencias del Ministerio de Salud Pública, para el correcto desempeño de sus funciones en cada uno de sus áreas disponen de equipos de impresión y copiado de documentos los mismos que son de vital importancia.

**Análisis:**

Con la finalidad de tener un punto de referencia respecto a las características que más se acercan a las necesidades de Ministerio de Salud Pública, se realiza un análisis comparativo con respecto a la distribución actual de impresoras que se encuentran en planta central del MSP.

DIRECCION	NUMERO DE USUARIOS	MODELO DE EQUIPO	VOLUMEN MENSUAL
Dirección Nacional de Tecnología de la Información	74	MULTIFUNCION B/N A4 ALTO VOLUMEN	160000 CM
Coordinación General Administrativa Financiera	8	MULTIFUNCION B/n A4 BAJO VOLUMEN	22000CM
Subsecretaria Promoción de la salud	10	IMPRESORA B/N A4 BAJO VOLUMEN	15000 CM
Dirección Nacional de Hospitales	18	IMPRESORA B/N A4 ALTO VOLUMEN	100000CM

- El volumen mensual de referencia, se toma lectura de cada una de los equipos de impresión los mismos que tiene un auto conteo al momento de realizar una tarea, ya sea esta como impresión o copia.
- Por tanto se realiza la actualización de características mínimas tomando en cuenta el volumen mensual de copias.
- Cabe indicar que las especificaciones técnicas para que un equipo cumpla con los requerimientos mínimos de volumen de copiado e impresión son los siguientes:

*Handwritten signature*



Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

**MODELO MULTIFUNCION B/N A4 BAJO VOLUMEN**

Atributo	Valor
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110 V
CABLES	Incluye de Poder y de Datos (1 por cada Interface)
CICLO MENSUAL DE TRABAJO	DE 20000 A 80000
COLOR	Blanco y Negro
DISCO DURO	DE 40 GB A 80 GB
FUNCIONES	Impresora, Copiadora y Escáner Fax
GARANTÍA REPUESTOS Y SUMINISTROS	El Fabricante mantiene un stock de suministros por 3 años después de la compra del equipo, (Revisar Convenio Marco).
GARANTÍA TÉCNICA	3 años. Regirse a la adenda al Convenio Marco.
IMPRESIÓN DUPLEX	AUTOMATICO
KIT	Incluye un Kit de Tóner.
MEMORIA MÁXIMA EXPANDIBLE	DE 512 MB A 640 MB
MEMORIA MÍNIMA	DE 256 MB A 1054 MB
PUERTO	USB 2.0
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	Microsoft® Windows® 2000, XP Professional, XP Professional x64; Windows Vista®; Mac OS X v10.3.9; Mac OS X v10.4 o superior; Novell® NetWare 5.x, 6.x; Con Microsoft® Windows® 2000, Linux.
TAMAÑO DE PAPEL	A4, carta, legal y ejecutivo
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	Láser
TIPO	Multifunción
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN B/N	DE 20 PPM A 47 PPM

*Handwritten signature or mark*



Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

**MODELO MULTIFUNCION B/N A4 DE ALTO VOLUMEN**

Atributo	Valor
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110 V
BANDEJA DE SALIDA	
BANDEJAS	Mínimo 1 de 500 hojas
CABLES	Incluye de Poder y de Datos (1 por cada Interface)
CICLO MENSUAL DE TRABAJO	De 150000 hasta 300000 paginas mes
COLOR	Blanco y Negro
DISCO DURO	De 80 GB HASTA 250 GB
ESCANER	Escaneo al Mail, Escaneo a Red, Escaneo al Pc incluya software para manejo OCR.
FUNCIONES	Impresora, Copiadora y Escáner Fax opcional
FUNCIONES	
FUNCIONES DE COPIADO	
FUNCIONES DE ESCANEO	
FUNCIONES DE IMPRESIÓN	
GARANTÍA REPUESTOS Y SUMINISTROS	El Fabricante mantiene un stock de suministros por 3 años después de la compra del equipo, (Revisar Convenio Marco).
GARANTÍA TECNICA	3 años. Regirse a la adenda al Convenio Marco.
GARANTÍA TÉCNICA	
IMPRESIÓN DUPLEX	Automática

*for*



Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

KIT	Incluye un Kit de Tóner.
MARCA	
MEMORIA MÁXIMA EXPANDIBLE	DE 512 MB A 1 GB
MEMORÍA MÁXIMA EXPANDIBLE	
MEMORIA MÍNIMA	DE 256 GB A 1 GB
MEMORÍA MÍNIMA	
MODELO	
PUERTO	USB 2.0
RESOLUCIÓN	Desde 600 x 600 dpi hasta 1200 x 1200 dpi
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	Microsoft® Windows® 2000, XP Professional, XP Professional x64; Windows Vista®; Mac OS X v10.3.9; Mac OS X v10.4 o superior; Novell® NetWare 5.x, 6.x; Con Microsoft® Windows® 2000, Linux.
SOFTWARE DE CONTROL	Incluido para todas las funciones, claves de acceso y cupos por usuario. Software SWAS
TAMAÑO DE PAPEL	A4, carta, legal y ejecutivo
TARJETA DE RED	
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	Láser
TIPO	Multifunción
TRAJETA DE RED	
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN	DE 40PPM A 70 PPM

*Handwritten signature or mark in blue ink.*



Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

**MODELO MULTIFUNCION B/N A3 DE MEDIANO VOLUMEN**

- Si es en A3 deberá ser debidamente justificado el tipo de formato a imprimir

Atributo	Valor
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110V
BANDEJA DE SALIDA	
BANDEJAS	
CABLES	Incluye de Poder y de Datos (1 por cada Interface)
CICLO MENSUAL DE TRABAJO	DESDE 125000 PAGINAS HASTA 200000 PAGINAS
COLOR	BLANCO Y NEGRO
DISCO DURO	
ESCANER	ESCANEO A RED
FUNCIONES	Impresora, Copiadora y Escáner Fax
FUNCIONES	
FUNCIONES ESCANEO	
GARANTÍA REPUESTOS Y SUMINISTROS	El Fabricante mantiene un stock de suministros por 3 años después de la compra del equipo, (Revisar Convenio Marco).
GARANTÍA TÉCNICA	
IMPRESIÓN DUPLEX	Automática
KIT	Incluye un Kit de Tóner.
MARCA	
MEMORIA MÁXIMA EXPANDIBLE	DE 1280 MB A 2 GB
MEMORIA MÍNIMA	DE 256 MB A 2 GB
MODELO	
PUERTO	USB 2.0
RESOLUCIÓN	1200 DPI
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	Windows 2000 / Windows XP / Windows Vista / Windows 2000 Server / Windows Server 2003; Mac OS 8.6-9.2.2, X 10.2-10.4; UNIX/Solaris, Linux, CitruX

*For*



Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

SOFTWARE DE CONTROL	
TAMAÑO DE PAPEL	Sobre 10, Sobre 7 3/4, A3, A4, A5, Sobre C5, Sobre DL, Ejecutivo, Folio, JIS-B4, JIS-B5, Doble carta, Legal, Carta, Media carta, Universal
TARJETA DE RED	Fast-Ethernet 10/100 TX
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	Láser
TIPO	Multifunción
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN	Desde 30 ppm hasta 40 ppm

**MODELO MULTIFUNCION B/N A3 DE ALTO VOLUMEN**

- Si es en A3 deberá ser debidamente justificado el tipo de formato a imprimir

Atributo	Valor
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110 V
BANDEJA DE ENTRADA	500 A 3000 HOJAS
BANDEJA DE SALIDA	
BANDEJAS	2 BANDEJAS Y UN ALIMENTADOR
CABLES	INCLUIR DE PODER Y DE DATOS (1 POR CADA INTERFACE)
CICLO MENSUAL DE TRABAJO	DE 175.000 A 30.000
COLOR	BLANCO Y NEGRO
DISCO DURO	40 GB A 160GB
ESCANER	ESCANEO AL MAIL, ESCANEO A RED , ESCANEO AL PC INCLUYA SOFTWARE PARA MANEJO OCR
FUNCION DE ESCANEO	
FUNCIONES	IMPRESORA, COPIADORA, ESCANER Y FAX
FUNCIONES	
FUNCIONES DE COPIADO	
FUNCIONES DE ESCANEO	
FUNCIONES DE IMPRESIÓN	

*[Handwritten signature]*



**Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

GARANTÍA REPUESTOS Y SUMINISTROS	CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE DE MANTENER UN STOCK DE SUMINISTROS POR AL MENOS 3 AÑOS DESPUES DE LA COMPRA DEL EQUIPO.
GARANTÍA TÉCNICA	3 AÑOS. REGIRSE A LA ADENDA AL CONVENIO MARCO.
IMPRESIÓN DUPLEX	AUTOMÁTICA
KIT	INCLUYE KIT DE TONER
MARCA	
MEMORIA MÁXIMA EXPANDIBLE	DE 512MB A 2GB
MEMORIA MÍNIMA	DE 256 MB A 2 GB
MODELO	
PUERTO	USB 2.0
RESOLUCIÓN	600DPI a 1200DPI
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	MICROSOFT® WINDOWS® 2000, XP PROFESSIONAL, XP PROFESSIONAL X64; WINDOWS VISTA®; MAC OS X V10.3.9; MAC OS X V10.4 O SUPERIOR; NOVELL® NETWARE 5.X, 6.X; CON MICROSOFT® WINDOWS® 2000, LINUX.
SOFTWARE DE CONTROL	PARA TODAS LAS FUNCIONES, CLAVES DE ACCESO Y CUPOS POR USUARIO
SUMINISTROS	
TAMAÑO DE PAPEL	A4, CARTA, LEGAL Y EJECUTIVO, A3
TARJETA DE RED	FAST-ETHERNET 10/100 TX
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	LÁSER
TIPO	MULTIFUNCIÓN
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN	DESDE 45PPM HASTA 50PPM

*Faw*





Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

**MODELO IMPRESORA B/N A4 BAJO VOLUMEN**

Atributo	Valor
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110 V
CABLES	De Poder y de Datos ( Uno por cada interface)
CICLO MENSUAL DE TRABAJO	5000-30000 páginas
COLOR	BLANCO Y NEGRO
CONECTIVIDAD	USB 2.0
DISCO DURO	No
FUNCIONES DE IMPRESIÓN	SI
GARANTÍA REPUESTOS Y SUMINISTROS	Certificación del Fabricante de mantener un stock de suministros, por al menos 3 años después de la compra del equipo.
GARANTÍA TÉCNICA	3 años. Regirse a la adenda al Convenio Marco.
IMPRESIÓN DUPLEX	Manual – Automático
KIT DE SUMINISTROS	Incluye un Kit de Tóner.
MANEJO DE PAPEL	Bandeja y bandeja multipropósito
MARCA	
MÁXIMA CAPACIDAD DE SALIDA	Bandea 50 -150 Hojas
MEMORIA MÁXIMA	
MEMORIA MÁXIMA EXPANDIBLE	64 MB- 160 MB
MEMORIA MÍNIMA	16 MB- 128 MB
RESOLUCIÓN	
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	Microsoft® Windows® 2000, XP Professional, XP Professional x64; Windows Vista®; Mac OS X v10.3.9; Mac OS X v10.4 o superior; Novell® NetWare 5.x, 6.x; Con Microsoft® Windows® 2000, Linux.
SUMINISTROS	
TAMAÑO DE PAPEL	A4, Carta, Extra oficio
TARJETA DE RED	Ethernet 10/100 TX o Superior
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	Laser
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN B/N	15PPM-30PPM

*Handwritten signature*



Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

**MODELO IMPRESORAS A4 B/N MEDIANO VOLUMEN**

Atributo	Valor
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110 V
CABLES	De Poder y de Datos ( Uno por cada interface)
CICLO MENSUAL DE TRABAJO	50000 -200000 páginas
COLOR	Blanco y Negro
CONECTIVIDAD	USB 2.0
DISCO DURO	No
FUNCIONES	Impresión
FUNCIONES DE IMPRESIÓN	
GARANTÍA REPUESTOS Y SUMINISTROS	El Fabricante mantiene un stock de suministros por 3 años después de la compra del equipo, (Revisar Convenio Marco).
GARANTÍA TÉCNICA	3 años. Regirse a la adenda al Convenio Marco.
IMPRESIÓN DUPLEX	Automático
KIT DE SUMINISTROS	Incluye un Kit de Tóner
MANEJO DE PAPEL	Bandeja y Bandeja Multipropósito
MARCA	
MÁXIMA CAPACIDAD DE SALIDA	150 -250 Hojas
MEMORIA MÁXIMA EXPANDIBLE	128 MB / 512 MB
MEMORIA MÍNIMA	32 MB - 256MB
RESOLUCIÓN	
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	Microsoft® Windows® 2000, XP Professional, XP Professional x64; Windows Vista®; Mac OS X v10.3.9; Mac OS X v10.4 o superior; Novell® NetWare 5.x, 6.x; Con Microsoft® Windows® 2000, Linux.
TAMAÑO DE PAPEL	A4, Carta, Extra oficio
TARJETA DE RED	ETHERNET (10/100/1000)
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	Láser
TIEMPO DE GARANTÍA	3 años. Regirse a la adenda al Convenio Marco.
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN B/N	31 PPM -45 PPM

*For*

**MODELO IMPRESORAS B/N A4 ALTO VOLUMEN**

Atributo	Valor
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	110 V
CABLES	De Poder y de Datos ( Uno por cada interface)
CICLO MENSUAL DE TRABAJO	De 150000 a 275000 paginas mes
COLOR	Blanco y Negro
CONECTIVIDAD	USB 2.0
DISCO DURO	De 20 GB A 160 GB
FUNCIONES	
FUNCIONES DE IMPRESIÓN	
GARANTÍA REPUESTOS Y SUMINISTROS	El Fabricante mantiene un stock de suministros por 3 años después de la compra del equipo, (Revisar Convenio Marco). 3 años. Regirse a la adenda al Convenio Marco.
GARANTÍA TÉCNICA	
IMPRESIÓN DUPLEX	
KIT DE SUMINISTROS	Incluye un Kit de Tóner.
MANEJO DE PAPEL	Una Bandeja para 500 hojas y Bandeja Multipropósito de 100 hojas
MARCA	
MÁXIMA CAPACIDAD DE SALIDA	500 hojas
MEMORIA MÁXIMA EXPANDIBLE	DE 25 MB A 1 GB
MEMORIA MÍNIMA	DE 125 MB A 768 MB
RESOLUCIÓN	
SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS	Microsoft® Windows® 2000, XP Professional, XP Professional x64; Windows Vista®; Mac OS X v10.3.9; Mac OS X v10.4 o superior; Novell® NetWare 5.x, 6.x; Con Microsoft® Windows® 2000, Linux.
TAMAÑO DE PAPEL	A4, Carta, Extra oficio
TARJETA DE RED	Fast-Ethernet 10/100 TX
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN	Láser
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN B/N	DE 33PPM A 63 PPM



**Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

**Conclusiones y Recomendaciones:**

• En base a las especificaciones anteriormente detalladas, tomadas del catálogo electrónico de la SERCOP, se determina que los modelos más adecuados son los siguientes.

MODELO IMPRESORA B/N A4 BAJO VOLUMEN
MODELO IMPRESORAS B/N MEDIANO VOLUMEN
MODELO IMPRESORAS B/N A4 ALTO VOLUMEN
MODELO MULTIFUNCION B/N A4 BAJO VOLUMEN
MODELO MULTIFUNCION B/NA4 ALTO VOLUMEN
MODELO MULTIFUNCION BLANCO Y NEGRO A3 MEDIANO VOLUMEN
MODELO MULTIFUNCION B/N A3 ALTO VOLUMEN

• Es necesario mencionar que este informe es únicamente de características técnicas, ya que las cantidades a adquirirse, son manejadas por el personal requirente de acuerdo a las necesidades específicas de cada Dirección del Ministerio de Salud Pública.

• En caso de adquisición de equipos, la SERCOP recomienda que la garantía debe ser de tres años después de la compra del equipo, y que se realicen mantenimientos preventivos semestrales durante el tiempo de garantía del bien, por lo que deberá tomar en cuenta este ítem para las adquisiciones institucionales

Elaboración:	Aprobación:
Firma:	Firma:
Nombre: Washington Almache	Nombre: Ing. David Tacuri.
Cargo: Analista de Gestión Interna de Soporte Técnico y Capacitación	Cargo: Coordinador de Gestión Interna de Soporte Técnico y Capacitación
Fecha: 16/10/2018	Fecha: 16/10/2018