

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

Tabla de contenido

1. Objetivo.....	2
2. Alcance	2
3. Vocabulario	2
4. Abreviaturas	2
5. Autoridad.....	3
6. Responsabilidades.....	3
7. Desarrollo	3
7.1 Administración de software	3
7.2 Administración de servidores.- Verificación del funcionamiento del sistema.....	8
7.3 Administración de servidores.- Creación de respaldos.....	11
7.4 Administración de servidores.- Monitoreo de medio ambiente del NOC	13
8. Diagrama	15
9. Tabla de entradas y salidas	16
10. Tabla de registros	17
11. Indicadores.....	17
12. Tabla de control de cambios y aprobación	19

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

1. Objetivo.

Mantener en óptimas condiciones los equipos y aplicaciones hospedadas dentro del NOC, permitiendo el uso de los recursos electrónicos contenidos en los mismos, así como garantizar su resguardo.

2. Alcance

Equipos y servidores operando dentro del NOC, así como los diversos tipos de software que se hospedan dentro, su control del acceso y respaldo mediante las siguientes actividades:

1. Administración de software (SIBIB, SARH, POA-SB, POD, PPD, ETC).
2. Administración de servidor WEB.
3. Administración de servidor KOHA (OPAC).
4. Administración de servidor de repositorio.
5. Administración de servidor de Firewall.
6. Atención de incidencias de la infraestructura tecnológica del NOC.
7. Creación de respaldos.
8. Monitoreo de medio ambiente del NOC.
9. Control de acceso a recursos electrónicos.
10. Asesoría técnica sobre uso e implantación de software.
11. Verificación del funcionamiento de los sistemas.

3. Vocabulario

Identificar aquellos términos que requieran ser definidos para la mejor comprensión de las actividades

4. Abreviaturas

SIGLAS/ TERMINO	DEFINICIÓN
NOC	Centro de Operaciones de Red.
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad.
DSPACE	Software para repositorios digitales.

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

5. Autoridad

RESPONSABLE DEL PROCESO

- Estar en comunicación constante con el personal de administración de software para, orientar y asesorar en lo que se requiera.
- Gestionar recursos materiales o de otro tipo necesarios para la adecuada operación del área; además de mantenerse al tanto de los servicios, problemas operativos y estado en general de las actividades realizadas en el área.
- Es responsable de garantizar junto con todo personal del proceso -con acceso a datos personales- de no proporcionar ningún tipo de dato o información personal del solicitante contenido en cualquier registro conforme a lo establecido en la ley correspondiente (**LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES** ([SB DE LFPDPPP 8.2.2.a.1](#)))

6. Responsabilidades.

Se encuentran descritas en la tabla de desarrollo.

7. Desarrollo

7.1 Administración de software

NUM.	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	FRECUENCIA	RECURSOS	DOCUMENTO DE REFERENCIA
1	Solicitud de servicio	El cliente hace la solicitud por medio de correo electrónico a (sistemas_dgb@hotmail.com , lau.0712@hotmail.com), y/o en persona al responsable o por medio de un SABS (Solicitud de Adquisición de Bienes y Servicios SB R SABS 7.1 8.4.3 de administración de software indicando el tipo servicio que necesita.	Cada vez que se solicite	Equipo de cómputo, impresora, teléfono, etc.	
2	Atención a la solicitud	El responsable de la administración de software ó auxiliar llevaran a cabo las siguientes actividades: Se recibe la solicitud del usuario por medio de correo electrónico, vía telefónica o personalmente. El horario de atención a solicitudes es de 8:00 a	Cada vez que se solicite	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>13:00 horas, en caso de hacer la solicitud fuera de este horario, el registro de fecha de solicitud será a partir de las 8:00 horas del siguiente día hábil.</p> <p>Se deberá dar de alta la solicitud en el registro (PGTS R TSAS 9.1.1.a) asignando claramente el número de caso para evitar duplicidad en los mismos. A partir del registro de la solicitud se informa al cliente la fecha tentativa de atención, la cual no deberá ser mayor de 48 horas (2 días hábiles).</p> <p>En toda solicitud se generará un: (PGTS R SSR 8.5.1 8.6), con el número de caso correspondiente en donde se registra toda la información del usuario y tipo de servicio relacionado de acuerdo a las actividades declaradas en este procedimiento.</p> <p>En caso de solicitar una cuenta para acceder a recursos electrónicos deberá especificar claramente en el registro a que recurso se está pidiendo acceder y deberá contar con el consentimiento del responsable de operar el servicio en caso de requerirlo. Además se deberá actualizar con los datos de la nueva cuenta el Registro: (PGTS R CARE 8.5.1).</p>			
3	Análisis de solicitud y ejecución de su solución	<p>El responsable administración de software ó auxiliar, analizarán la solicitud, pudiendo derivar en alguno de los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primero: Creación de cuentas para acceder a 	Cada vez que se solicite	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>algún recurso electrónico las cuales deberán presentar los siguientes requisitos para su elaboración:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nombre completo, biblioteca o área donde labora, categoría, número de empleado, correo electrónico. - Las contraseñas deberán contener preferentemente 10 caracteres alfanuméricos. - Se recomienda en el caso de que el solicitante ya cuente con alguna cuenta los datos de la misma se dupliquen para el nuevo servicio solicitado -Todo cambio de información en las cuentas deberá quedar asentado en el registro correspondiente (PGTS R CARE 8.5.1). <ul style="list-style-type: none"> • Segundo: Conflictos con servicios o aplicaciones hospedadas en el NOC. En este caso, primero deberá ejecutarse una verificación del funcionamiento del servicio que se ha reportado con alguna anomalía y regístralo en (PGTS R VFS 7.1.4 8.7), posterior a la verificación si procede alguna reparación esta deberá asentarse claramente en el registro correspondiente así como la eventual 			
--	--	---	--	--	--

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>gestión de algún material o recurso.</p> <p>En caso de cuentas que se informe no funcionan, estas deberán ser verificadas por el personal de soporte de software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tercero: actualización o modificación de los contenidos de las páginas web; para ello se deberá tomar en cuenta que está estrictamente prohibido el publicar información que tenga derechos autor reservados, así como cualquier otro tipo de información de uso no académico o informativo para nuestra comunidad. <p>-En cualquiera de los casos anteriores el tiempo de respuesta para atender la solicitud no deberá exceder las 48 horas hábiles posteriores a la fecha del reporte.</p>			
4	Verificación	<p>El Responsable administración de software o auxiliar llevara a cabo lo siguiente:</p> <p>En el caso de la creación de cuentas se verifica su funcionamiento accediendo al servicio que se solicitó con el nombre de usuario y contraseña generados para la misma.</p>	Cada vez que se solicite	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>En el caso de conflictos con el software, se verificará el funcionamiento del sistema o servicio reportado, si el servicio está operando de manera normal, y persiste el problema por parte del usuario, su equipo deberá ser revisado por el personal del área de soporte técnico y redes para determinar el origen de la falla.</p> <p>En el caso de la actualización o modificación de contenidos de las páginas web, se informará al solicitante la fecha en que se culminen los cambios, para que este a su vez verifique que el contenido cumple con sus necesidades.</p> <p>En caso de no cumplir cualquiera de las verificaciones anteriores, se deberá volver a ejecutar el paso número 3 de este procedimiento.</p> <p>En caso de que la verificación sea la correcta se procederá a la entrega, quedado registrada en el formato: (PGTS R SSS 8.5.1 8.6)</p>			
5	Entrega	<p>El responsable de administración de software o auxiliar solicita al usuario que firme de conformidad el registro correspondiente (PGTS R SSS 8.5.1 8.6). Mismo que será debidamente asentado en la tabla de control (PGTS R TSAS 9.1.1.a).</p>	Cada vez que se solicite	Equipo de cómputo	
6	Medición	<p>La medición la llevará a cabo el proceso de calidad, quien se hará cargo de realizar las estadísticas y mediciones necesarias en base a los registros correspondientes que se le entregarán actualizados</p>	Cada vez que se solicite	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>bimestralmente, mediante los siguientes registros:</p> <p>PGTS R ECSS 9.1.2</p> <p>PGTS R TSAS 9.1.1.a</p>			
--	--	--	--	--	--

7.2 Administración de servidores.- Verificación del funcionamiento del sistema

NUM.	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	FRECUENCIA	RECURSOS	DOCUMENTO DE REFERENCIA
1	Verificar acceso a las páginas web	<p>Desde un equipo de cómputo con conexión a internet el responsable de administración de software o auxiliar verificar cada día hábil la conectividad a los servidores:</p> <p>Firewall Web Repositorios Koha</p> <p>Quedando lo anterior asentado los registros correspondientes (PGTS R VFS 7.1.4 8.7) y (PGTS R CMAR 8.5.1)</p> <p>En caso de no poder acceder a alguno de los servidores se deberá realizar lo descrito en el paso No. 3 del presente.</p> <p>Esta acción deberá realizarse todos los días hábiles.</p>	Todos los días hábiles laborales	Equipo de cómputo.	
2	Verificar acceso a servicios y aplicaciones	<p>Desde un equipo de cómputo con conexión a internet el responsable de administración de software o auxiliar verificar cada día hábil el acceso a los siguientes recursos</p>	Todos los días hábiles laborales	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>quedando la evidencia de la acción en los registros correspondientes (PGTS R VFS 7.1.4 8.7) y (PGTS R CMAR 8.5.1)</p> <p>Páginas Web: http://www.dgb.umich.mx/ http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx/ http://www.cimvz.umich.mx/ http://medic.dgb.umich.mx/</p> <p>Catálogo e Intranet KOHA: http://catalogo.koha.umich.mx/ http://intranet.koha.umich.mx/</p> <p>Catálogo de tesis en papel: http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx/tesis_papel/buscar.php</p> <p>Repositorio de tesis: http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/</p> <p>Intranet: http://www.dgb.umich.mx/servicios/intranet_dgb/index.php</p> <p>Foros: http://www.dgb.umich.mx/intranet/foros/resbiuc/ http://www.dgb.umich.mx/intranet/foros/rebco/ http://www.dgb.umich.mx/intranet/foros/delegacion/index.php?action=login</p>			
3	Ejecución de acciones necesarias	<p>En caso de que algún servidor, página o servicio no esté funcionando el responsable de administración de software o auxiliar deberá ejecutar las acciones necesarias para solucionarlo, las cuales pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Re inicialización de servidores. -Re inicialización de servicios. 	Todos los días hábiles laborales	Equipo de cómputo, herramienta necesaria	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>-Verificación física de servidores. -Verificación lógica de servidores. -Otras (casos poco probables como el daño de algún componente de los equipos, mismos en los que se deberá gestionar).</p> <p>Todas las acciones que deriven de la revisión de los sistemas, deberán quedar registradas debidamente en los registros correspondientes (PGTS R VFS 7.1.4 8.7) y (PGTS R CMAR 8.5.1)</p>			
4	Registro	<p>En caso de que no se detecte ninguna anomalía se procederá al llenado del registro correspondiente (PGTS R VFS 7.1.4 8.7) y (PGTS R CMAR 8.5.1)</p> <p>En el caso de que se requiera corregir algo la acción o acciones necesarias para hacerlo, deberán asentarse en los registros correspondientes (PGTS R VFS 7.1.4 8.7) y (PGTS R CMAR 8.5.1)</p>	Todos los días hábiles laborales	Equipo de cómputo	
5	Medición	<p>La medición la llevará a cabo el proceso de calidad, quien se hará cargo de realizar las estadísticas y mediciones necesarias en base a los registros correspondientes que se le entregarán actualizados bimestralmente y que corresponderán al registro: PGTS R ECSS 9.1.2</p>	Cada vez que se solicite	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

7.3 Administración de servidores.- Creación de respaldos

NUM.	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	FRECUENCIA	RECURSOS	DOCUMENTO DE REFERENCIA
1	Creación de respaldo de los servidores	<p>Las siguientes actividades las llevará a cabo el responsable de la administración de software o auxiliar el primer día hábil de cada mes. Las cuales deberán registrarse el siguiente formato (PGTS R CMAR 8.5.1):</p> <p>El servidor WEB cuenta con un script desarrollado para respaldar diariamente a la 1 A.M. las bases de datos y a las 3 A.M. la carpeta www.</p> <p>El servidor KOHA cuenta con un script desarrollado para respaldar diariamente a la 1 A.M. la base de datos.</p> <p>La actividad de extraer dichos respaldos mencionados anteriormente se llevará a cabo el primer día hábil de cada mes.</p> <p>Dentro del servidor web deberán ser respaldadas todas las carpetas de las páginas web y sus aplicaciones y trasladadas hasta el firewall en un solo archivo (entiéndase archivo como archivo comprimido en lo sucesivo: .tar .gz .rar .zip).</p> <p>Desde la base de datos de mysql deberán respaldarse todas las</p>	Mensual	Equipo de cómputo.	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>bases en el servidor y se copiarán al firewall en un solo archivo.</p> <p>Desde la base de datos de postgres en el servidor de Repositorios deberá respaldarse toda la base de datos y de allí enviarse al firewall en un solo archivo.</p>			
2	Extracción de información	<p>Una vez que se ha respaldado toda la información en el firewall el responsable de administración de software o auxiliar extraerá la información a su equipo personal empleando las herramientas que mejor considere convenientes.</p>	Mensual	Equipo de cómputo	
3	Almacenamiento en medios ópticos.	<p>Una vez que toda la información se encuentre en el equipo del personal de administración deberá ser grabada en medios ópticos de acuerdo al tamaño de los archivos en (CD, DVD, DVD-DL y BR-D).</p>	Mensual	Equipo de cómputo, herramienta necesaria	
4	Verificación y registro	<p>Se deberá verificar la correcta lectura de la información grabada en el medio óptico, en caso que no sea legible deberá repetirse el paso anterior (3).</p> <p>En caso de que no se detecte ninguna anomalía se procederá al llenado del registro correspondiente (PGTS R CMAR 8.5.1)</p> <p>Deberá marcarse el medio debidamente para su identificación y almacenarse en un</p>	Mensual	Equipo de cómputo, marcador permanente para CD.	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		lugar seguro dentro del área de Administración de Software.			
5	Medición	La medición la llevará a cabo la unidad de Información y control bibliotecario, quien se hará cargo de realizar las estadísticas y mediciones necesarias en base a los registros correspondientes que se le entregarán actualizados bimestralmente y que corresponderán al registro: PGTS_R_ECSS_9.1.2	Bimestral	Equipo de cómputo	PGTS_R_ECSS_

7.4 Administración de servidores.- Monitoreo de medio ambiente del NOC

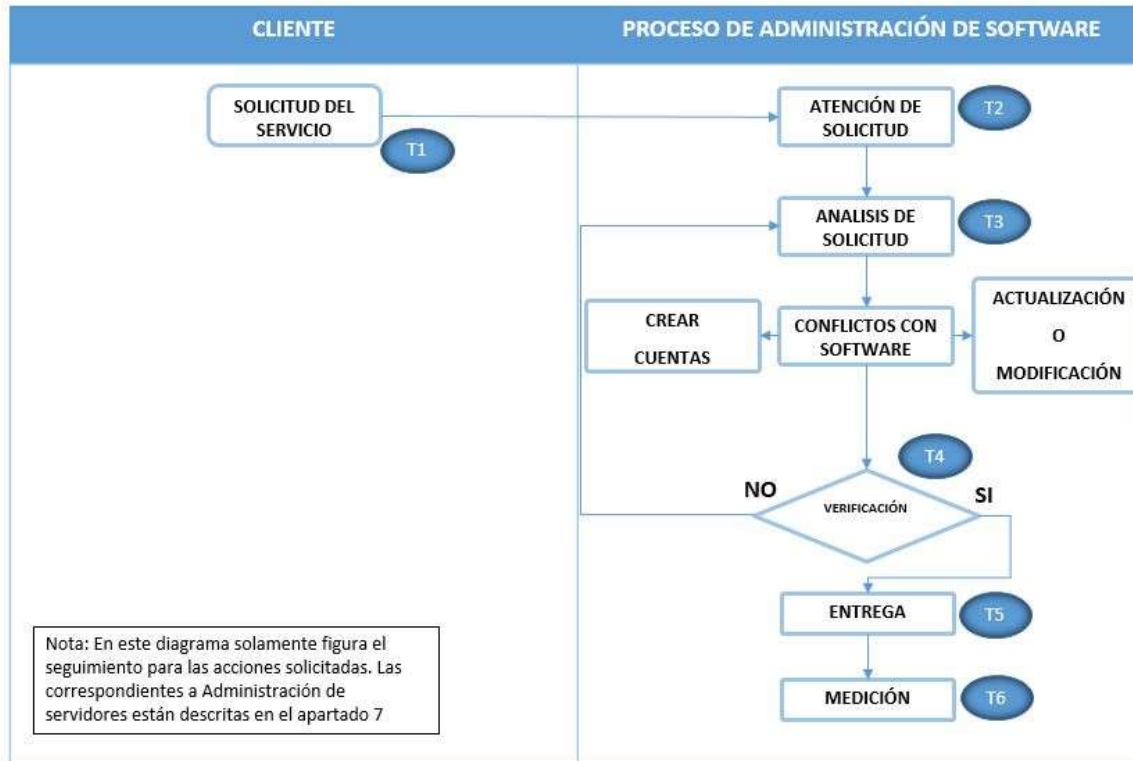
NUM.	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	FRECUENCIA	RECURSOS	DOCUMENTO DE REFERENCIA
1	Revisión de ambiente	El responsable de administración de software o auxiliar , llevarán a cabo lo siguiente y quedara registrado en el siguiente formato (PGTS_R_VFS 7.1.4 8.7): Verificar temperatura dentro y fuera del NOC con el termo – higrómetro. Verificar la temperatura del chasis de los servidores dentro del NOC con el termómetro infrarrojo y de la salida del aire acondicionado principal.	Todos los días hábiles laborales	Equipo de cómputo, termo-higrómetro	
2	Registro	Todas las lecturas deberán quedar incluidas en el registro correspondiente (PGTS_R_VFS 7.1.4 8.7). Los rangos aceptables deberán ser los siguientes a excepción de	Todos los días hábiles laborales	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

		<p>lecturas tomadas directamente de componentes en operación.</p> <p>-Humedad recomendada por Hp de 10% o 90%.</p> <p>- La temperatura recomendada por Hp es de 10 grados mínima y 35 grados centígrados máxima.</p> <p>http://www.dgb.umich.mx/images/PDF/servidordl180g5.pdf</p>			
3	Medición	<p>La medición la llevará a cabo la unidad de Información y control bibliotecario, quien se hará cargo de realizar las estadísticas y mediciones necesarias en base a los registros correspondientes que se le entregarán actualizados bimestralmente y que corresponderán al registro: PGTS_R ECSS 9.1.2</p>	Todos los días hábiles laborales	Equipo de cómputo	

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

8. Diagrama



PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

9. Tabla de entradas y salidas

Fuentes de entradas	Entradas	Actividades	Salida	Receptores de las salidas
Procesos precedentes: Procesos operativos y proceso de soporte de la DGB Proveedores: Proceso de Gestión de Recursos Financieros	Solicitud de servicio Recursos: Recursos Humanos: <ul style="list-style-type: none"> Personal Administrativo Recursos Materiales: <ul style="list-style-type: none"> Equipo de Cómputo termo-higrómetro Materiales de Papelería Recursos Tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> Servidores Internet Recursos Normativos: <ul style="list-style-type: none"> Documentos del Sistema de Calidad 	Punto de inicio: El cliente hace la solicitud por medio de correo electrónico a sistemas_dgb@hotmail.com , lau.0712@hotmail.com , vía telefónica (3 -22-35-00 ext. 4230, 3-16- 71-50 ext. 112 y/o en persona al responsable o por medio de un SABS (Solicitud de Adquisición de Bienes y Servicios de administración de software indicando el tipo servicio que necesita. Actividades: Se encuentran establecidas en el Procedimiento de Soporte de Software Punto Final: Registro y forma de conformidad por parte del cliente. Controles: <u>PGTS R VFS</u> <u>PGTS R CARE</u> <u>PGTS R CMAR</u>	Producto: Servicios: Creación de cuentas, creación de respaldos, modificación de los servidores, administración de software koha, verificación del medio ambiente y funcionamiento del NOC.	Procesos posteriores: Procesos de Soporte Procesos Operativos
				Evidencia: Formatos establecidos en los procedimientos.

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

10. Tabla de registros

DOCUMENTACIÓN EMPLEADA EN EL PROCESO	
CÓDIGO	NOMBRE
PGTS R CARE 8.5.1	CONTROL DE ACCESO A RECURSOS ELECTRONICOS
PGTS R CMAR 8.5.1	CONTROL MENSUAL DE ADMINISTRACIÓN Y RESPALDOS
PGTS R ECSS 9.1.2	EVALUACIÓN DEL CLIENTE SOPORTE DE SOFTWARE
PGTS R SSS 8.5.1 8.6	SOLICITUD DE SOPORTE DE SOFTWARE
PGTS R TSAS 9.1.1.a	TABLA DE SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE SOFTWARE
PGTS R VFS 7.1.4 8.7	VERIFICACION DEL FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA
SB R SABS 7.1 8.4.3	SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

11. Indicadores

INDICADORES	NOMBRE	OBJETIVO	DEFINICIÓN	MÉTODO:	FORMULA	INTERPRETACIÓN O POSIBLES SOLUCIONES.
Satisfacción	Promedio de satisfacción de centros de información y procesos de soporte respecto al servicio de soporte de software.	Contar con la información para controlar la satisfacción de los centros de información y procesos de soporte respecto al servicio soporte de software.	Satisfacción sobre la realización de soporte de software	Con la información derivada de la encuesta de satisfacción se realiza el cálculo del grado de satisfacción por ítem expresado en términos porcentuales.	$PSI = \frac{\sum CAI}{NCA}$ PSI= Promedio de satisfacción por ítem. $\sum CAI = \text{Sumatoria de las calificaciones asignadas por ítem.}$ NCA=Número de cuestionarios aplicados.	De 0 a 7 de calificación promedio, indica que no se está cumpliendo con la satisfacción deseada. Se procede a realizar análisis de causa raíz y a establecer las acciones correctivas con carácter urgente. De 8 al 10 de calificación promedio, indica satisfacción con los

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

						diseños y desarrollos realizados.
Conformidad	Cumplimiento de los requisitos de soporte de software.	Contar la información necesaria para controlar la conformidad del proceso y tomar acciones de mejora.	Mide el cumplimiento de los requisitos de diseño y desarrollo establecidos en las solicitudes.	De los registros de conformidad del subproceso de soporte de software se calcula el cumplimiento de requisitos por ítem.	$CDD = \frac{\sum RCI}{\sum SDD} * 100$ CDD=Conformidad de soporte de software. $\sum RCI$ =Sumatoria de requisitos de conformidad por ítem. $\sum SDD$ = Sumatoria de solicitudes de soporte de software.	Una medición inferior al 80% de conformidad requiere análisis de causa raíz y acciones de mejora.
Eficacia	Avance porcentual de solicitudes atendidas de soporte de software.	Contar con la información necesaria para controlar la eficacia del proceso y tomar acciones de mejora.	Mide el porcentaje de solicitudes atendidas en el tiempo comprometido.	De los registros del subproceso de soporte de software se determina la eficacia en el cumplimiento oportuno conforme al tiempo de atención trimestralmente.	$APSAT = \frac{\sum SAT}{TS} * 100$ APSAT= Avance porcentual de solicitudes atendidas en un trimestre. $\sum SAT$ =Sumatoria de solicitudes atendidas en un trimestre. TS=Total de solicitudes	Un avance semestral inferior al 80% requiere análisis de causa raíz y acciones de mejora.
Eficiencia	Tiempo promedio en atención por solicitud atendida de soporte de software.	Contar con la información necesaria para controlar la eficiencia del proceso y tomar acciones de mejora.	Mide el tiempo promedio por solicitud atendida en soporte de software.	De los registros del subproceso de soporte de software se determina la eficiencia en el tiempo invertido en relación con la cantidad de solicitudes atendidas.	$TPSA = \frac{\sum HIT}{\sum SAT}$ TPSA= Tiempo promedio de solicitudes atendidas $\sum HIT$ = Suma de horas invertidas en el trimestre. $\sum SAT$ = Suma de solicitudes atendidas en el trimestre.	Una duración promedio superior a dos horas por servicio requiere análisis de causa raíz y acciones de mejora.

PROCEDIMIENTO DE SOPORTE DE SOFTWARE

12. Tabla de control de cambios y aprobación

No.	Sección	Descripción	Revisó	Fecha	Aprobó	Fecha
1	Todo el documento	Documento de nueva creación	Comité de Calidad	31 de julio de 2018	Comité de Calidad	6 de Agosto de 2018
2	Tabla de indicadores	Actualización de fórmulas de los indicadores	Comité de Calidad	6 de octubre de 2018	Comité de Calidad	11 de octubre de 2018
3	Tabla de entradas y salidas	Se incluye tabla de entradas y salidas	Comité de Calidad	Agosto de 2019	Comité de Calidad	01 de Octubre de 2019