

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 44/2024

La Paz, 05 de julio de 2024

VISTOS:

El Informe AFCOOP/DGE/AS/INF/N° 041/2023 de 30 de marzo de 2023, emitido por el RSI; la Nota Interna AFCOOP/DJ/NI/N° 106/2023 de 08 de mayo de 2023 emitida por la Dirección Jurídica; la Nota Interna AFCOOP/DGE/TI/NI N° 082/2024 de 02 de julio de 2024, emitido por el Analista RSI; el Informe Técnico AFCOOP/DGE/PLA 013/2024, de 05 de julio de 2024, emitido por la Unidad de Planificación y Gestión; el Informe Legal AFCOOP/DJ/INF/N° 087/2024 de 05 de julio de 2024, emitido por la Dirección Jurídica; y demás documentación que correspondió analizar y se tuvo presente para la emisión de la presente Resolución Administrativa.

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 55 de la Constitución Política del Estado, establece que el sistema cooperativo se sustenta en los principios de solidaridad, igualdad, reciprocidad, equidad de la distribución, finalidad social, y no lucro de sus asociados, señalando además que el Estado fomentará la organización de cooperativas mediante ley, asimismo, el párrafo II del Artículo 306 refiere: *"La economía plural está constituida por las formas de organización económica comunitaria, estatal, privada y social cooperativa."*

Que, el Artículo 310 de la Carta Magna señala que, el Estado reconoce y protege a las Cooperativas como formas de trabajo solidario y cooperación, sin fines de lucro, promoviendo principalmente la organización de cooperativas en actividades de producción

Que, por otro lado, el Artículo 232 del texto constitucional, establece que la Administración Pública se rige por los principios de legitimidad, legalidad, imparcialidad, publicidad, compromiso e interés social, ética, transparencia, igualdad, competencia, eficiencia, calidad, calidez, honestidad, responsabilidad y resultados.

Que, es necesario considerar que la Administración Pública, se rige también por los principios, establecidos en el Artículo 4 de la Ley N° 2341 Ley de Procedimiento Administrativo, entre los cuales se tiene: *"a) Principio fundamental: El desempeño de la función pública está destinado exclusivamente a servir los intereses de la colectividad. b) Principio de autotutela: La Administración Pública dicta actos que tienen efectos sobre los ciudadanos y podrá ejecutar según corresponda por sí misma sus propios actos, sin perjuicio del control judicial posterior; c) Principio de sometimiento pleno a la ley: La Administración Pública regirá sus actos con sometimiento pleno a la ley, asegurando a los administrados el debido proceso; (...)"*

Que, los numerales 2 y 5 del Artículo 2 de la Ley N° 164 General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, de 08 de agosto de 2011, disponen como objetivos asegurar el ejercicio del derecho al acceso universal y equitativo de los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación; y promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos.

Que, el Artículo 71 del mismo marco normativo, declara como prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos, asimismo, establece en el párrafo I del Artículo 75 que el nivel central del Estado promueve la incorporación del Gobierno Electrónico a los procedimientos gubernamentales, a la prestación de sus servicios y a la difusión de información, mediante una estrategia enfocada al servicio de la población.

Que, a su vez, el Artículo 76 de la Ley N° 164 establece que, el Estado fijara el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, que permitan lograr la prestación de servicios eficientes; en tal sentido el Artículo 77 de la citada Ley establece la obligatoriedad para las entidades públicas de priorizar y promover el uso de software libre y estándares abiertos, en el marco de la soberanía y seguridad nacional y el párrafo II establece: *"El Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado, elaborará el plan de implementación de software libre y estándares abiertos en coordinación con los demás órganos del Estado y entidades de la administración pública"*.



Que, mediante Decreto Supremo N° 1793, de 13 de noviembre de 2013, se aprobó el Reglamento para el acceso, uso y desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación en el marco de la Ley N° 164. Mismo que establece las definiciones respecto al software libre, así como la elaboración y contenidos mínimos del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

Que, el Artículo 19 del Decreto Supremo N° 1793 señala: "III. La ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, estará a cargo de las entidades públicas.", y el Artículo 20 establece el objetivo del Plan, que es el de establecer las condiciones y mecanismos para la implementación, uso, estudio, auditoria, investigación y desarrollo de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas.

Que, asimismo, el Artículo 21 del citado Reglamento, establece los lineamientos mínimos con los que debe contar el Plan de Implementación del Gobierno Electrónico.

Que, por otro lado, mediante Decreto Supremo N° 3251 de 12 de julio de 2017, se aprueba el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, siendo aplicable para todos los niveles de gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia.

Que, la Disposición Transitoria Primera del citado Plan, establece: "Las entidades públicas en un plazo máximo de hasta dieciocho 18 meses a partir de la publicación del citado Decreto Supremo, enviarán a la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC, el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, aprobado por la Máxima Autoridad Ejecutiva mediante resolución expresa, para su validación, seguimiento de su implementación y publicación en su página web."

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 356 General de Cooperativas de 11 de abril de 2013, en su Artículo 1 establece que su objeto es regular la constitución, organización, funcionamiento, supervisión, fiscalización, fomento y protección del Sistema Cooperativo en el Estado Plurinacional; siendo aplicable a todas las cooperativas, cualquiera sea el sector en el que desarrollen sus actividades, ley que fue reglamentada a través del Decreto Supremo N° 1995.

Que, la referida Ley, en su Artículo 3, señala que el ámbito de aplicación es para todas las cooperativas, cualquiera sea: el sector en el que desarrollan sus actividades, asociadas y asociados, y a las instituciones auxiliares del cooperativismo, en la jurisdicción territorial del Estado Plurinacional de Bolivia, estableciendo también, los principios cooperativos, y definiendo los valores cooperativos en el desarrollo de sus actividades asumiendo, respetando y practicando los valores de ayuda mutua, complementariedad, honestidad, transparencia, responsabilidad y participación equitativa, el marco de los párrafos I y II del Artículo 6 y del Artículo 7 de la referida Ley.

Que, según define el Artículo 10 de citada Norma Marco: "El derecho cooperativo, como parte del derecho social, es el conjunto de principios, normas jurídicas, jurisprudencia, precedente administrativo y doctrina atinentes a este campo, que determinan y regulan las relaciones emergentes del acto cooperativo. En el ámbito cooperativo no se constituirá una jurisdicción especial", reconociendo en su Artículo 11 que sus disposiciones serán de aplicación preferente en el ámbito cooperativo, por la naturaleza, especialidad y particularidad de la organización económica social cooperativa.

Que, a través del párrafo I del Artículo 108 de la Ley N° 356, se crea la Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas –AFCOOP como una institución pública técnica y operativa, con personalidad jurídica y patrimonio propio, independencia administrativa, financiera, legal y técnica, bajo tuición del Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, hallándose a su vez, circunscrita al ámbito de aplicación de la Ley N° 2341 de Procedimiento Administrativo de 23 de abril de 2002.

Que, el párrafo II del señalado Artículo, establece como atribuciones del Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas: "(...) 3) Regular, fiscalizar y supervisar la gestión cooperativa en el marco de la presente Ley y Decreto Supremo reglamentario (...) 10) Administrar el Registro Estatal de Cooperativas (...) 13) Inscripción en el Registro Estatal de Cooperativas, la renovación de cada gestión de los Consejos de Administración, de Vigilancia, comités y/o comisiones elegidas en asamblea general; así como nuevas admisiones y exclusiones de las asociadas y los asociados de cooperativas, de acuerdo al Decreto Supremo reglamentario (...)” concordante con el Artículo 92 del Decreto Supremo N° 1995 de 13 de mayo de 2014, infiriéndose que esta



Institución Pública está encargada de regular, controlar, fiscalizar y supervisar el movimiento cooperativo nacional en el ámbito de su competencia, para el fortalecimiento de la función y la gestión cooperativa, con transparencia e imparcialidad, en el marco de los principios cooperativos.

CONSIDERANDO:

Que, el Informe AFCOOP/DGE/AS/INF/N° 041/2023 de 30 de marzo de 2023, emitido por el Responsable de Seguridad de la Información (RSI), el cual concluye: *"La implementación de un plan institucional de software libre puede ser una estrategia efectiva para reducir los costos de software, aumentar la libertad de los usuarios y promover la colaboración y la innovación en la organización. Se recomienda realizar un análisis detallado de las necesidades de la organización, capacitar al personal, evaluar el impacto de la implementación. (...)"*

Que, mediante Nota Interna AFCOOP/DJ/NI/N° 106/2023 de 08 de mayo de 2023, la Dirección Jurídica hizo conocer las observaciones al proyecto del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos de la AFCOOP – PISLEA.

Que, posteriormente mediante Nota Interna AFCOOP/DGE/TI/NI N° 082/2024 de 02 de julio de 2024, emitido por el Responsable de Seguridad de la Información (RSI), remite el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos de la AFCOOP, refiriendo que se habría realizado una reunión de coordinación con los miembros del Comité de Seguridad de la Información – CSI en fecha 01 de julio de 2024, quienes habrían realizado los ajustes necesarios al proyecto del referido Plan, por lo que, solicita su aprobación mediante Resolución Administrativa.

Que, la Jefa de Planificación y Gestión emitió el Informe Técnico AFCOOP/DGE/PLA 013/2024 de 05 de julio de 2024, por el cual concluye: *"La propuesta efectuada por Personal de Tecnologías de la Información se encuentra realizado conforme los lineamientos establecidos por la AGETIC, misma que además fue socializada con los miembros del Comité de Seguridad de la Información, quienes otorgaron la aprobación correspondiente previo a su publicación; por lo que, tengo a bien recomendar a su Autoridad la remisión del PISLEA adjunto de antecedentes a la Dirección Jurídica a efectos de la elaboración del Informe Legal correspondiente."*

Que, finalmente la Dirección Jurídica emitió el Informe Legal AFCOOP/DJ/INF/N° 087/2024 de 05 de julio de 2024, que refiere: *"(...) de la documentación aparejada en antecedentes del presente trámite, se infiere que el PISLEA de la AFCOOP fue diseñado bajo metodología y técnicas utilizadas por el personal de Tecnologías de la Información, de acuerdo con las necesidades de la estructura y funcionamiento de la AFCOOP, y conforme al "Contenido mínimo del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos", establecido por el Comité Plurinacional de Tecnologías de la Información y Comunicación – COPLUTIC, de julio de 2016, (...)."*

Que, el citado informe finalmente concluye y recomienda: *"(...) se acredita la necesidad de aprobar mediante Resolución Administrativa el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – PISLEA, el cual se encuentra destinado a establecer las condiciones técnicas para la efectiva implementación de herramientas de software libre en todos los sistemas informáticos de la AFCOOP, con la finalidad de migrar del software privado al software libre, conforme a lo establecido en dicho Plan, sin embargo, se debe señalar que es responsabilidad de quienes lo suscriben, por cuanto, son los profesionales técnicos del área (...)", y recomienda: "En base a las conclusiones arribadas, se recomienda aprobar el presente informe y emitir la Resolución Administrativa correspondiente que apruebe el PISLEA de la AFCOOP, debiendo posteriormente ser remitido a la AGETIC, a efectos de su seguimiento y validación (...)"*

POR TANTO:

El Director General Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas, en uso de sus atribuciones conferidas por Ley;

RESUELVE:

PRIMERO. – APROBAR el PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS - PISLEA, de la Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas – AFCOOP, que en anexo forma parte indisoluble de la presente resolución.

SEGUNDO. – INSTRUIR al Responsable de Seguridad de la Información (RSI) la remisión del PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS – PISLEA a



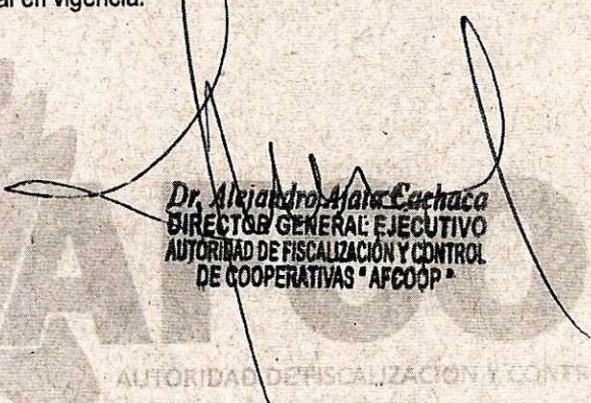
la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación – AGETIC para su validación, seguimiento y publicación.

TERCERO. – INSTRUIR a la Dirección Administrativa Financiera en coordinación con la Unidad de Planificación y Gestión efectuar el análisis respecto al equipamiento y la estructura organizacional del personal de Tecnologías de la Información de la AFCOOP, para considerar su fortalecimiento a efectos de dar cumplimiento al presente plan.

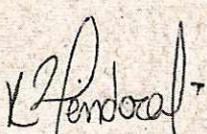
CUARTO. – La Dirección Administrativa Financiera, en coordinación con el Responsable de Seguridad de la Información quedan encargados de gestionar la capacitación correspondiente a los Servidores Públicos de la AFCOOP del **PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS – PISLEA**, conforme a los cronogramas establecidos en el mismo.

QUINTO. – El Responsable de Seguridad de la Información (RSI) queda encargado de realizar todas las gestiones para la publicación de la presente Resolución Administrativa en la página web institucional, así como de su implementación y cumplimiento.

SEXTO. – DISPONER que el Responsable de Seguridad de la Información (RSI) en coordinación con la Unidad de Planificación y Gestión son responsables de efectuar las modificaciones y/o actualizaciones que sean requeridas al **PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS – PISLEA**, de acuerdo con las necesidades que surjan en el transcurso de su implementación, o de acuerdo a la norma legal en vigencia.


Dr. Alejandro Alana Cachaca
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL
DE COOPERATIVAS "AFCOOP"

AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE COOPERATIVAS


Abg. Kessia Stephany Mendoza Bernal
DIRECTORA JURIDICA
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL
DE COOPERATIVAS

PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDÁRES ABIERTOS DE LA AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE COOPERATIVAS

PISLEA – AFCOOP

Versión: 1.0

Nombre de la Entidad: Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas - AFCOOP

Dirección: Calle José Saravia N°1600, esquina Calle Pioneros de Roschdale

Dirección Web: www.afcoop.gob.bo

Responsable: Ing. Wilka Yann Gutiérrez Quisbert

Cargo: Analista de Tecnologías de la Información.

Teléfono: (591) 2 129205 int. 112

Correo Electrónico: wgutierrez@afcoop.gob.bo

Nombre de los Autores: Ing. Wilka Yann Gutiérrez Quisbert

Elaborado por:
Tecnologías de la
Información

SIGLAS

PISLEA	Plan Institucional de Software Libre y Estándares Abiertos
ADSIB	Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información para Bolivia
AFSCOOP	Autoridad de Control y Fiscalización de Cooperativas
PISI	Plan Institucional de Seguridad de la Información
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
CPD	Centro de Procesamiento de Datos
TI	Tecnologías de la Información.
DCF	Dirección de Control Fiscalización
DGE	Dirección General Ejecutiva
DAF	Dirección Administrativa Financiera
DJ	Dirección Jurídica
UAI	Unidad de Auditoría Interna
UPG	Unidad de Planificación y Gestión
COPLUTIC	Comité Plurinacional de Tecnologías de la Información y Comunicación
AGETIC	Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación
VPN	Virtual Private Network (Red Privada Virtual)



INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN.....	3
3.	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE.....	5
4.	DIAGNÓSTICO.....	5
4.1.	Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos.....	6
4.2.	Capacidades institucionales.....	6
4.3.	Red.....	7
4.4.	Equipos personales.....	7
4.5.	Servidores físicos.....	7
4.6.	Servidores virtuales.....	8
4.7.	Sistemas y servicios.....	8
4.8.	Servicios externos contratados.....	8
4.9.	Conjuntos de datos.....	9
4.10.	Normativa.....	9
4.11.	Compatibilidad.....	9
4.12.	Interoperabilidad.....	9
5.	ESTRATEGIA DE APLICACIÓN DEL PISLEA.....	10
5.1.	Marco general.....	10
5.2.	Equipo de implementación.....	11
5.3.	Personal.....	13
5.4.	Categorización.....	14
5.5.	Inducción y capacitación.....	14
5.6.	Marco normativo interno.....	17
5.7.	Hardware.....	18
5.8.	Software.....	18
5.9.	Conjunto de datos.....	18
5.10.	Soporte.....	18
5.11.	Ruta crítica.....	19
5.12.	Coexistencia con software privativo.....	19
6.	MAPA DE OPERACIONES.....	19
6.1.	Operaciones de reorganización de servidores.....	20
6.2.	Reorganización de la red.....	20
6.3.	Operaciones para hardware personal.....	20
6.4.	Operaciones para otro hardware.....	20
6.5.	Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones.....	21
6.6.	Operaciones para servicios externos.....	21
6.7.	Operaciones para conjunto de datos.....	21
6.8.	Operaciones para normas internas.....	22
6.9.	Operaciones con relación al personal (no incluye el personal de tecnologías de la información)....	22
6.10.	Operaciones con relación al personal (sólo incluye personal de tecnologías de la información) ...	23
7.	CRONOGRAMA.....	23
7.1.	Cronograma operaciones servidores.....	24
7.2.	Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios.....	25
7.3.	Cronograma operaciones servicios externos.....	25
7.4.	Cronograma operaciones hardware personal.....	25



7.5. Cronograma otro hardware.....	26
7.6. Cronograma capacitación personal (por dirección y unidad organizacional).....	26
7.7. Cronograma capacitación personal unidad de sistemas.....	27
7.8. Cronograma operaciones conjuntos de datos.....	27
7.9. Cronograma normas internas.....	28
7.10. Cronograma de soporte dedicado.....	28
8. REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA.....	28
9. GESTIÓN DE EVENTUALIDADES.....	28
ANEXO 1.....	30
A. Inventario de Personal.....	30
B. Organización de la Red.....	36
C. Inventario del hardware personal.....	38
D. Inventario de los servidores físicos.....	38
E. Inventario de servidores virtuales.....	50
F. Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios.....	50
G. Inventario de otro hardware.....	62
H. Inventario de conjuntos de datos.....	73
I. Inventario de servicios externos.....	76
J. Inventario de normas internas.....	77
ANEXO 2.....	78



1. INTRODUCCIÓN

La Constitución Política del Estado en su Artículo 306 establece que la economía plural está constituida por las formas de organización económica comunitaria, estatal, privada y social cooperativa; asimismo, el Artículo 310 determina que el Estado reconoce y protege las cooperativas como formas de trabajo solidario y de cooperación sin fines de lucro. Por su parte, el Artículo 310 del referido Texto Constitucional, determina que el Estado reconoce y protege las cooperativas como formas de trabajo solidario y de cooperación, sin fines de lucro y se promoverá principalmente la organización de cooperativas en actividades de producción.

Así, mediante Ley N° 356 General de Cooperativas, se crea la Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas - AFCOOP como entidad descentralizada del Ministerio de Trabajo Empleo y Previsión Social - MTEPS, y rige sus actuaciones en el marco de las atribuciones conferidas por el parágrafo II, Artículo 108 de la referida norma legal, entre las que se hallan: "(...) 3) Regular, fiscalizar y supervisar la gestión cooperativa en el marco de la presente Ley y Decreto Supremo reglamentario (...) 10) Administrar el Registro Estatal de Cooperativas (...) 13) Inscripción en el Registro Estatal de Cooperativas, la renovación de cada gestión de los Consejos de Administración, de Vigilancia, comités y/o comisiones elegidas en asamblea general; así como nuevas admisiones y exclusiones de las asociadas y los asociados de cooperativas, de acuerdo al Decreto Supremo reglamentario (...)" concordante con el Artículo 92 del Decreto Supremo N° 1995 de 13 de mayo de 2014, infiriéndose que esta Institución Pública está encargada de regular, controlar, fiscalizar y supervisar el movimiento cooperativo nacional en el ámbito de su competencia, para el fortalecimiento de la función y la gestión cooperativa, con transparencia e imparcialidad, en el marco de los principios cooperativos.

La Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas - AFCOOP en el marco del Sistema Planificación Integral del Estado (SPIE) ha elaborado el Plan Estratégico Institucional 2021 – 2025 cuyas líneas de acción están en función a los lineamientos estratégicos establecidos en los pilares de la Agenda Patriótica 2025, el Plan de Desarrollo Económico Social (PDES) 2021, al Plan Estratégico Ministerial – PEM, producto del Ministerio de Trabajo Empleo y Previsión Social como ente tutor, y el Plan General de Desarrollo Económico y Social – PGDES, establecido por la Agenda Patriótica 2025, en ese marco, se han establecido lineamientos para la razón de ser de la AFCOOP, como ser:

- **Misión:** Regular, controlar, fiscalizar y supervisar el movimiento cooperativo nacional en el ámbito de su competencia. Para el fortalecimiento de la función y la gestión cooperativa, con transparencia e imparcialidad, en el marco de los principios cooperativos.
- **Visión:** Entidad pública eficiente y eficaz que contribuye al fortalecimiento y desarrollo del cooperativismo, para vivir bien.
- **Objetivo Estratégico Institucional:** Fiscalizar, proteger y fortalecer el Sistema Cooperativo, promoviendo su funcionamiento legal en sujeción a las disposiciones suscritas en la normativa vigente, por lo que, para su cumplimiento se han establecido dos (2) estrategias institucionales, las cuales son:
Estrategia Institucional 1: Precautelar el funcionamiento y fortalecimiento de las cooperativas mediante la regulación, control, fiscalización y supervisión. **Estrategia Institucional 2:** Gestionar la constitución, organización y funcionamiento legal de las Cooperativas.

Por todo ello, se plantea el presente Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, que considera los lineamientos definidos por el Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013:

- a) *Posibilitar la implementación, uso y desarrollo de Software Libre y Estándares Abiertos en las*



plataformas informáticas, aplicaciones, ordenadores, redes informáticas, intercambio de datos y publicación de contenidos digitales de los órganos del Estado Plurinacional de Bolivia;

- b) Promover el avance del proceso de descolonización del conocimiento;
- c) Promover la formación, especialización y capacitación de recursos humanos en software libre y estándares abiertos en coordinación con los órganos del Estado y entidades de la administración pública;
- d) Promover mecanismos de cooperación internacional en materia de software libre y estándares abiertos, en respeto de la soberanía y seguridad informática del Estado Plurinacional de Bolivia;
- e) Establecer los mecanismos de seguimiento y control que garanticen la aplicación del presente Reglamento y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos;
- f) Promover el desarrollo de software libre en los sectores público y privado, favoreciendo a los profesionales y empresas bolivianas;
- g) Establecer las condiciones y jerarquización para fortalecer las unidades de sistemas de las entidades públicas, de modo que puedan cumplir con los objetivos del Reglamento.

En el presente plan expondremos:

Equipo de Trabajo para la implementación de software libre y estándares abiertos

La MAE, mediante el personal de Tecnologías de la Información, designará un Equipo de Trabajo, los cuales estarán encargados de llevar a cabo el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, para lo cual se requiere que este equipo cuente con un mínimo de capacidades técnicas en el proceso de desarrollo, pruebas y puesta en funcionamiento, en cuanto a Software Libre y Estándares Abiertos se refiere.

Asimismo, dentro de los derechos y obligaciones del Equipo de Trabajo, se tiene:

- a. Capacitación y actualización constante.
- b. Identificación de soluciones en software libre y estándares abiertos que puedan servir a la entidad.

Relevamiento de información y planificación de la implementación de software libre y estándares abiertos

Se realizará un relevamiento de información tomando como base para dicho análisis los cuadros establecidos en los Lineamientos del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos. Mismo que se encuentran reflejadas en el Anexo 1 del presente plan.

En base a estos datos se elaborará un diagnóstico con el que se definirá la estrategia y metodología a ser adoptada por la entidad, como también la elaboración del mapa de operaciones, servicios de base, aplicaciones, sistemas operativos, procedimientos y protocolos a desarrollar para una adecuada implementación.

Bajo tales previsiones, la AFSCOOP, en cumplimiento de la normativa para la Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, garantizará la infraestructura, equipamiento y financiamiento necesario para su ejecución, presentando el cronograma de implementación en función a lo considerado por la AGETIC y la COPLUTIC en su Plan de implementación de software libre y estándares abiertos, cuyo objetivo es el de establecer las condiciones para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos



los sistemas y equipos y procesos informáticos de la Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas - AFCOOP en cumplimiento a la normativa vigente.

2. EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

Para el correcto desempeño del Equipo de Trabajo, se desplegarán las siguientes actividades por Rol, como se detalla a continuación:

N°	ROL	FUNCIONES
1	Responsable del Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y aprobar los documentos generales del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos. - Vigilar el cumplimiento de los objetivos del PISLEA. - Establecer las políticas de implementación del PISLEA. - Verificar la integridad del plan cuando se planifiquen e implementen cambios en éste. - Verificar que los requisitos de los usuarios sean cubiertos. - Revisar el plan de manera continua para asegurarse de su adecuación y eficacia continua. - Designar y asignar funciones en los diferentes ámbitos de participación que se requieren en la implementación. - Realizar el seguimiento al Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, así como la mejora continua de su eficacia, realizando las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Comunicando a las Direcciones y/o Unidades la importancia del plan. • Asegurándose de que los servidores públicos conozcan los objetivos, las funciones y niveles pertinentes dentro del plan. • Llevando a cabo las revisiones del Plan. • Elaborando informes de seguimiento con los requerimientos, problemas identificados y propuestas de mejora en el Plan. - Revisión de los procedimientos e instructivos que se lleven a cabo. - Informar sobre el desempeño del plan y de cualquier necesidad de mejora.
2	Implementación y Soporte en Infraestructura de Redes y Servidores	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar todas las etapas necesarias para asegurar la disponibilidad de recursos en servidores y redes para la implementación del plan, como ser: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación • Implementación • Mantenimiento y mejora continua - Elaborar los documentos necesarios para documentar la disponibilidad de recursos en servidores y redes para la implementación del plan. - Coordinar reuniones de trabajo mediante la preparación de los temas a tratar, situación de los asistentes y disposición de los recursos necesarios. - Brindar el soporte necesario para la disponibilidad de los recursos en redes y servidores de los sistemas desarrollados en software libre y de las herramientas disponibles de estándares abiertos en la institución. - Brindar el soporte necesario para que los sistemas desarrollados en software libre y la disponibilidad de herramientas de estándares abiertos en la Institución.



N°	ROL	FUNCIONES
3	Desarrollo y Soporte de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios en Software Libre	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar todas las etapas del desarrollo y migración de los sistemas necesarios para la institución a software libre y poner a disposición herramientas de estándares abiertos, como ser: <ul style="list-style-type: none"> • Documentación • Implementación • Mantenimiento y mejora continua - Elaborar los documentos necesarios de los sistemas desarrollados. - Coordinar reuniones de trabajo mediante la preparación de los temas a tratar, estado de los asistentes y disposición de los recursos necesarios. - Brindar el soporte necesario para la disponibilidad de los recursos en redes y servidores de los sistemas desarrollados con software libre y realizar el adecuado uso de las herramientas disponibles de estándares abiertos en la Institución.
4	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar la implementación del PISLEA conjuntamente con el responsable del Control y Seguimiento de TI. - Revisar el plan de manera continua para asegurarse de su adecuación y eficacia continua. - Programar en el POA cursos de capacitación de software libre
5	Contrataciones	<ul style="list-style-type: none"> - Generar espacios ante la cooperación externa para el financiamiento de cursos de capacitación al personal de la AFSCOOP y para la adquisición de equipos compatibles con software libre.
6	Gestión de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar la disponibilidad de recursos humanos y económicos.

Para cuyo efecto, el equipo humano que desplegará las actividades establecidas precedentemente, se detalla en el siguiente cuadro:

N°	NOMBRE(S)	APELLIDO(S)	UNIDAD/ÁREA	CARGO	ROL
1	Willka Yann	Gutiérrez Quisbert	Tecnologías de la información	Analista TI	Responsable del Control y Seguimiento
2	Maribel Maritza	Calle Averanga	Tecnologías de la información	Mantenimiento en Redes y Administración de Base de Datos	Implementación y Soporte en Infraestructura de Redes y Servidores
3	Candido	Mayta Choquecallo	Tecnologías de la información	Técnico de Desarrollo de Sistemas	Desarrollo y Soporte de las Aplicaciones, Sistemas y Servicios en Software Libre
4	Edna Augusta	Rivas Herrera	Unidad de Planificación y Gestión	Jefa de Planificación y Gestión	Panificación



N°	NOMBRE(S)	APELLIDO(S)	UNIDAD/ÁREA	CARGO	ROL
5	Wilfredo Javier	Mamani Condori	Dirección Administrativa Financiera	Analista de Contrataciones y Activos Fijos	Contrataciones
6	Dayana Lucy	Antezana Gomez	Dirección Administrativa Financiera	Analista de Recursos Humanos	Gestión de Recursos Humanos

3. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE

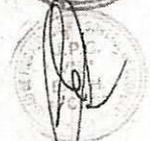
Se realizará un levantamiento de información tomando como base para dicho análisis los cuadros establecidos en los Lineamientos del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos. Mismo que se encuentran reflejadas en el **Anexo 1** del presente plan, el cual contempla:

- A. Inventario de personal
- B. Organización de la Red
- C. Inventario del Hardware personal
- D. Inventario de los servidores físicos
- E. Inventario de los servidores virtuales
- F. Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios desarrollado por/para la entidad u otros.
- G. Inventario de otro hardware.
- H. Inventario de conjunto de datos
- I. Inventario de servicios externos
- J. Inventario de normas internas

4. DIAGNÓSTICO

Como resultado del levantamiento del inventario realizado en la Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas - AFCOOP, se obtuvo información relevante para determinar la situación actual de la entidad (ver Anexo 1). En relación con el software se establecieron las tecnologías utilizadas en los sistemas de información y aplicaciones, lo cual permite realizar un análisis del estado del software. Por otra parte, el inventario del hardware facilitó cuantificar los servidores y servicios que ofrecen los mismos, y el estado de las estaciones de trabajo y equipos servidores que están bajo software libre o propietario. Con esta información se delimitan y determinan los sistemas de información y aplicaciones que están bajo tecnologías propietarias e híbridas las cuales serán consideradas en el "Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos", así como los potenciales cambios que se tendría que realizar para satisfacer las políticas nacionales con este respecto.

En este entendido a continuación se describe cada uno de los aspectos del diagnóstico:



4.1. Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos

De acuerdo con el inventario de Personal realizado, se tiene que la mayoría de los servidores públicos aún no cuentan con el conocimiento del contexto de la política nacional de software libre, sin embargo, el personal considerado para conformar el equipo de implementación del PISLEA comprende a Servidores Públicos de Tecnologías de la Información, por contar con los conocimientos específicos respecto a las TIC, lo cual es un factor relevante para la ejecución del presente plan, sin embargo, también se contará con personal de la Unidad de Planificación y Gestión y Dirección Administrativa Financiera, éstos últimos solo con relación a los requerimientos que vayan a ser efectuados por el Responsable del Control y Seguimiento.

La entidad tiene tareas claras involucradas directamente con el uso y aplicación de tecnología, aspecto que se considera como una oportunidad para el proceso de migración e implementación. El personal Profesional, Técnico y de apoyo utiliza las Tecnologías de Información y Comunicación con frecuencia en sus actividades cotidianas, ya sea para apoyar la gestión administrativa, resolver técnicamente tareas y actividades, así como el desarrollo de herramientas y sistemas de información, como soporte a la arquitectura de sistemas de la entidad, para satisfacer necesidades, requerimientos y expectativas de las diferentes direcciones y unidades de la entidad, estos lineamientos buscan fortalecer la planificación, generación y provisión de los servicios de TI a los servidores públicos y cooperativistas que demandan esos servicios y esperan una prestación oportuna y con calidad.

4.2. Capacidades institucionales

De acuerdo al diagnóstico realizado por el personal de Tecnologías de la Información mediante el "Cuestionario de Conocimientos en Software Libre y Estándares Abiertos" las capacidades respecto a software libre y estándares abiertos a los recursos humanos de la AFSCOOP son:

- El 23% de los servidores públicos no tiene conocimientos sobre Software libre. Por otro lado, el 29% tiene un nivel básico de conocimiento, el 40% tiene un nivel intermedio, y el 8% tiene un nivel alto de conocimiento en este tema

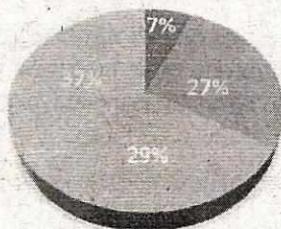
CONOCIMIENTOS DE SOFTWARE LIBRE



- El 37% de los servidores públicos no posee conocimientos sobre estándares abiertos. En contraste, el 27% tiene un nivel básico, el 29% un nivel medio, y el 7% un nivel alto de conocimiento en esta área.



CONOCIMIENTOS DE ESTÁNDARES ABIERTOS



■ ALTO ■ BÁSICO ■ MEDIO ■ NINGUNO

En ese sentido, de acuerdo al punto precedente es necesario considerar capacitaciones internas y externas para formar a los servidores públicos en el manejo de software libre y estándares abiertos a todo nivel.

4.3. Red

En el diagnóstico sobre el estado actual de la red, la AFCOOP usa estándares abiertos y la infraestructura de red es compatible con software libre.

El dominio de nuestro sitio es contratado de la ADSIB con la extensión "gob.bo"

La red está compuesta por VPNs, Switch, Router, que son compatibles.

Por lo tanto, es posible la adaptación de software libre y estándares abiertos sin la necesidad de cambiar el equipamiento de red, debiendo el mismo ser reemplazado una vez concluido su tiempo de vida útil.

4.4. Equipos personales

Los equipos de computación de la AFCOOP son compatibles con software libre, sin embargo, se requerirá un análisis más profundo con la compatibilidad de otros hardware como ser impresoras, scanner, fotocopiadoras, equipos multifunción, teléfonos y otros, para determinar la factibilidad de migración a software libre o la necesidad de reemplazo de los equipos una vez concluido su tiempo de vida útil.

4.5. Servidores físicos

Actualmente la AFCOOP cuenta con dos (2) servidores físicos en el Centro de Procesamiento de Datos CPD.

El CPD se encuentra conformado con los siguientes equipos de computación.

- Los servidores Dell Power Edge T430 y Dell Power Edge T440 con el sistema operativo PROXMOX, que cumple la función de Virtualizar el servidor creando máquinas virtuales para el levantamiento de sistemas.



4.6. Servidores virtuales

La AFCOOP, actualmente cuenta con do (2) servidores virtualizados, el Power Edge T440 y Power Edge T430 ubicados en el CPD, los cuales se encargan de crear máquinas virtuales, donde toda máquina virtualizada cuenta con software libre, por lo cual no se necesitará ninguna migración.

4.7. Sistemas y servicios

De acuerdo al relevamiento de información, la AFCOOP cuenta con los siguientes sistemas desarrollados:

- Sistema de Registro Estatal de Cooperativas – REC
- Sistema de Correspondencia - SIDECOR
- Sistema de Correlativos
- Sistema de Ingreso de Homologaciones.
- Sistema de Legalizaciones
- Sistema de Control de Personal – SIRHAF
- Sistema de Almacenes – SISALM
- Sistema de Activos Fijos – SISAC
- Sistema de Pasajes y Viáticos
- Sistema Integrado de Trámites Cooperativos – SITCOOP
- Sistema de Gestión Documental
- Sistema de Tasa de Regulación
- Nextcloud
- Página Web Institucional

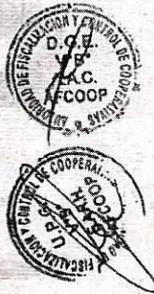
Todos los sistemas que brinda el AFCOOP utilizan software libre y estándares abiertos, motivo por el cual no es necesaria una migración.

4.8. Servicios externos contratados

La AFCOOP cuenta con los siguientes servicios de telecomunicaciones:

- Hosting
- Dominio

Todos estos servicios son compatibles con software libre y estándares abiertos.



4.9. Conjuntos de datos

El conjunto de datos de la AFCOOP se encuentra almacenado en los equipos computacionales, CPD, discos compactos y medios de almacenamiento extraíbles (memorias USB, discos externos); hardware que en todos los casos es compatible con software libre y estándares abiertos.

Debido a la complejidad de la migración y la sensibilidad de la información la misma será analizada en dos niveles:

- 1) Conjunto de datos almacenados en los CPD: Corresponde a la información de las bases de datos, sistemas de información y otros almacenados en los servidores de los Centros de Procesamiento de Datos.

El conjunto de datos utilizados por los sistemas de información y albergados en los servidores del CPD se encuentra basado en formatos de software libre (postgresql y mysql) en un 100%.

- 2) Conjunto de datos de usuarios: Corresponde a la información almacenada en los equipos de computación, discos compactos y medios de almacenamiento extraíbles (memorias USB, discos externos).

4.10. Normativa

De acuerdo a la normativa interna con la que cuenta la AFCOOP, es necesario realizar las modificaciones y/o actualizaciones al Reglamento Interno de Personal (RIP), y el Reglamento Especifico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (RE-SABS), así como los que se considere pertinente, en el marco del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

Asimismo, tampoco se cuenta con normas que especifiquen el uso de software privativo, por lo cual, el personal de Tecnologías de la Información deberá desarrollar normativas de uso de software libre y estándares abiertos de acuerdo al Plan de implementación de software libre basados en el marco legal vigente, en coordinación con la Unidad de Planificación y Gestión, así como el apoyo necesario en caso que se requiera de la Dirección Administrativa Financiera y Dirección de Control y Fiscalización, conforme a los requerimientos que podrían efectuarse en el transcurso de implementación del PISLEA.

4.11. Compatibilidad

El hardware de la AFCOOP es compatible con software libre y estándares abiertos. El conjunto de datos y formatos que usa la AFCOOP proviene principalmente del software no libre a nivel de usuario, debiéndose migrar a formatos y estándares abiertos, analizando a profundidad las acciones a tomar con el volumen de información histórica existente.

Respecto a las impresoras y los escáners se efectuará una revisión para determinar su compatibilidad con Linux, lo cual garantizaría un adecuado funcionamiento después de la migración.

4.12. Interoperabilidad

La AFCOOP tiene capacidad de interoperabilidad compatible con software libre y estándares abiertos, excepto por el servicio que consume de entidades externas.



5. ESTRATEGIA DE APLICACIÓN DEL PISLEA

Concluido el diagnóstico de situación, a continuación, se describe la estrategia que será utilizada para la migración a software libre y estándares abiertos.

5.1. Marco general

La estrategia institucional para la implementación del presente Plan consta de las siguientes actividades generales o macro – actividades.

1. Establecer los lineamientos de coordinación, difusión y sensibilización.
2. Formación y capacitación del personal de la entidad que interactuará con la nueva plataforma tecnológica, soportada en Software Libre.
3. Investigación, revisión, análisis y selección de software libre que se adecue a las necesidades y requerimientos institucionales.
4. Migración de la Plataforma de Usuario, relacionada con el sistema Operativo de las estaciones de trabajo y la suite de herramientas comunes de Ofimática, mensajería. Y navegación.
5. Migración de Servidores y Servicios de Información, comprende lo relacionado con el Sistema Operativo de los Servidores y la plataforma de funcionamiento de los servicios de Información que se prestan desde estos servidores (Directorio, Almacenamiento, etc.).
6. Migración de programas y sistemas de Información, esta actividad incluye la migración del resto de los sistemas, aplicaciones y programas informáticos con que cuenta la AFSCOOP.
7. Adecuación de la infraestructura y sistemas para interoperabilidad.
8. Migración de Plataforma de Comunicaciones y Redes, abarca lo concerniente a los programas y/o herramientas de software que manejan y administran los servicios de comunicaciones y de seguridad.



La metodología propuesta en el presente Plan, está basada en una migración y/o implementación por grupos:

METODOLOGIA PROPUESTA: MIGRACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN POR GRUPOS		
EN QUE CONSISTE:	QUE	La migración se realiza por grupos de usuarios. La institución se divide en grupos que se van migrando uno detrás de otro. Los grupos de usuarios migran del (viejo) sistema propietario al (nuevo) software Libre consecutivamente.
PORQUE ES ADECUADA LA METODOLOGIA:	ES LA	La entidad es una organización compleja (por su tamaño y atribuciones) cuenta con cuatro (4) Direcciones: Dirección General Ejecutiva, Dirección Administrativa Financiera, Dirección Jurídica y Dirección de Control y Fiscalización. También cuenta con dos (2) Unidades: Unidad de Auditoría Interna y Unidad de Planificación y Gestión, encontrándose el personal de Tecnologías de la información dependiente de la DGE, así como también oficinas departamentales. Existen áreas organizacionales con funciones claramente identificadas, donde se



METODOLOGÍA PROPUESTA: MIGRACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN POR GRUPOS

	pretende ir implementando Software Libre paulatinamente.
ASPECTOS QUE CONSIDERAR:	<p>Se pretende realizar la división en grupos atendiendo a las funcionalidades que requieren los usuarios.</p> <p>Se comenzará con los grupos que requieran acciones de migración más simples, de esta manera se va ganando en experiencia, para que posteriormente la migración de los grupos más complejos sea sencilla.</p>
VENTAJAS:	<p>La migración no afecta a todos los procesos simultáneamente.</p> <p>Se puede aprovechar la migración para realizar una renovación del hardware en los casos que corresponda.</p> <p>Permite identificar posibles errores antes de que se produzcan en otros grupos.</p> <p>Si algo falla, solo afecta al grupo que está actualmente en transición.</p> <p>Como la migración se hace por grupos, sólo hay un grupo cada vez que se pierda productividad.</p>

5.2. Equipo de implementación

La migración a software libre y estándares abiertos es un proceso que debe ser afrontado por toda la AFCOOP, existiendo un equipo que se encargue de liderar y llevar adelante este proceso. En el siguiente cuadro, se definen las funciones y la organización del equipo de trabajo que elaborará, implementará, supervisará y dará soporte al PISLEA.

N°	UNIDAD ORGANIZACIONAL	RESPONSABLE	FUNCIONES
1	Dirección Administrativa Financiera	Director(a) de Dirección Administrativo(a) Financiera	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar los recursos financieros y logísticos para la eficiente implementación de software libre y estándares abiertos. Coordinar con el personal de Tecnologías de la Información, para la implementación de software libre y estándares abiertos. Coordinar la actualización de normativa(s).
2	Unidad de Planificación y Gestión	de Jefe (a) de Planificación y Gestión	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar y priorizar las operaciones que engloba el PISLEA para su implementación. Programar en el POA las capacitaciones. Coordinar la actualización de normativa interna de AFCOOP con personal de Tecnologías de la Información DAF.

VoBo
K. S. M. S.
AFCOOP

D. S. E.
A. A. C.
AFCOOP

D. A. F.
V. B.
C. I. C. I.
AFCOOP

D. G. E.
V. B.
W. Y. G. O.
AFCOOP

Nº	UNIDAD ORGANIZACIONAL	RESPONSABLE	FUNCIONES
			<ul style="list-style-type: none"> Proponer normativa interna para desarrollar el PISLEA.
3	Dirección Jurídica	Director (a) de Dirección Jurídica	<ul style="list-style-type: none"> Asesorar, coordinar (apoyar) en la revisión de la normativa a ser desarrollada y propuesta.
4	Dirección Administrativa Financiera	Analista de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar los cursos de capacitación a realizarse en software libre y estándares abiertos con el personal de Tecnologías de la Información (TI) Coordinar la elaboración del cronograma para los cursos de capacitación.
5	CSI - Comité de Seguridad de la Información	Presidente CSI	<ul style="list-style-type: none"> Dar seguimiento a la Implementación del PISLEA. Tomar acciones necesarias para el cumplimiento del PISLEA y la adecuada implementación de software libre y estándares abiertos.
6	Tecnologías de la Información	Analista TI	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el plan de implementación del PISLEA. Realizar el relevamiento de Información de los siguientes puntos: <ol style="list-style-type: none"> Inventario de personal Organización de la red Inventario del Hardware personal Inventario de los servidores físicos Inventario de los servidores virtuales Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios Inventario de servicios externos Inventario de otro hardware Inventario de conjunto de datos Inventario de normas internas Supervisar y brindar soporte la implementación de software libre y estándares abiertos. Coordinar los cursos de capacitación con la Dirección Administrativa Financiera. Coordinar con la DAF para la capacitación a los usuarios finales en software libre y estándares abiertos. Realizar la migración de software libre de servidores físicos y virtuales. Realizar la migración de software libre del parque computacional de usuarios.



El cuadro contempla las áreas organizacionales que serán parte del equipo de implementación de Software libre y Estándares Abiertos y las funciones que cumplirán, así también todo el personal de la AFCOOP deben realizar las funciones de aplicar la normativa(s) a establecerse con la implementación de software libre y



estándares abiertos, capacitarse en el uso de software libre y estándares abiertos y apoyar a compañeros de trabajo en el uso de software libre y estándares abiertos que no tengan conocimiento del uso de software libre y estándares abiertos.

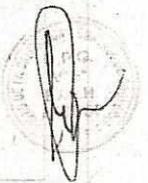
El equipo es multidisciplinario y contempla múltiples direcciones y unidades organizacionales además del personal de Tecnologías de la Información de modo que se ha establecido una estrategia institucional que comprenda las necesidades y preocupaciones de todas las direcciones y unidades organizacionales, incluyendo la inducción, capacitación, adaptación y normativa, entre otros.

También contempla las áreas organizacionales que serán parte del equipo de implementación del PISLEA y las funciones que cumplirán en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos.

5.3. Personal

Para la estrategia de migración a software libre y estándares abiertos y en virtud al relevamiento de información realizado por el personal de Tecnologías de la Información, se clasificó al personal de la AFSCOOP según los requerimientos de aplicaciones que tuviesen en el desempeño de sus funciones.

Nº	TIPO	AREA DE APLICACIONES QUE UTILIZA	NIVEL DE CONOCIMIENTO DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDARES ABIERTOS
1	Personal general	<p>Todos los servidores públicos de la AFSCOOP (personal de planta, personal eventual y consultores de línea) de todas las Direcciones, Unidades y Áreas dependientes de la AFSCOOP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programas de ofimática • Navegador de Internet 	Bajo
2	Profesionales especializados	<p>Son los servidores públicos que desarrollan sus funciones en la Dirección General Ejecutiva, Dirección Jurídica, Dirección de Fiscalización y Control, Dirección Administrativa Financiera, Unidad de Auditoría Interna, Unidad de Planificación y Gestión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software de hojas de cálculo avanzado • Software de tratamiento de textos 	Bajo
3	Personal de TI	<p>Son los servidores públicos que desarrollan sus funciones en Tecnologías de la Información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software para la gestión de base de datos y desarrollo • Software para realizar copias de respaldo • Software para la gestión de redes • Virtualización de Sistemas Operativos. 	Medio



5.4. Categorización

En el Anexo 2 se encuentra información sobre la priorización de funcionarios, direcciones, unidades organizacionales y equipos a implementar software libre y estándares abiertos, considerando plazos y esfuerzos a ser concentrados.

Para la categorización se consideró la existencia de un entorno compatible con software libre a objeto de tener un proceso que comience con las áreas de fácil migración y posteriormente se avance a las áreas con mayor dificultad.

De igual manera se considera realizar un proceso de migración en el cual se puede realizar una plataforma con videos de capacitación, lo cual pueda responder preguntas frecuentes.

5.5. Inducción y capacitación

Todo proceso de cambio y migración que describe el presente Plan, es un cambio en la AFCOOP, este aspecto, plantea una serie de obstáculos que es necesario abordar de la mejor manera posible. Se considera importante que el proceso de cambio, este acompañado de tareas específicas: Coordinación, Difusión y Sensibilización, cuya finalidad es hacer viable el proceso de implementación, o migración de software libre y estándares abiertos.

Estas tareas tienen como objetivo principal minimizar la resistencia al cambio, que lleva consigo cualquier proceso que modifique las condiciones actuales de la entidad ya sea parcial o completamente. Entonces para lograr ese objetivo, es necesario, en primer lugar, una buena coordinación del proceso, esto implica que la gente conozca que se está llevando a cabo la implementación de Software Libre y Estándares Abiertos y a quién se puede dirigir en caso de algún problema o circunstancia.

Coordinación.

En tal sentido, es necesario que el equipo de implementación, tenga el apoyo de la Dirección General Ejecutiva entre las tareas que deberá desarrollar el equipo están:

- Establecer un vínculo de comunicación efectiva con las diferentes Direcciones y Unidades de la entidad, fin de asegurar el apoyo necesario para todas las de ejecución del Plan.
- Posibilitar la interacción con otras áreas "no técnicas" de la entidad para abordar temas que son necesarios para alcanzar los objetivos del Plan (Procedimientos, Legales, Administración, etc.)
- Asegurar el acompañamiento a los usuarios, esto significa que los usuarios sientan que no están solos en el proceso. Es fundamental que el equipo de Implementación ponga atención a la retroalimentación de los usuarios y procure resolver cualquier problema que aparezca.

Difusión.

La ejecución del presente Plan, generará una gran cantidad de información que será de utilidad e interés para la entidad en general y para el equipo de implementación, en particular, ¿Cuánto se ha avanzado?, ¿Qué programas se utilizaron?, etc., por tal motivo es necesaria una actividad de difusión que, entre otras cosas, asegure:

- Generar los mecanismos periódicos de comunicación necesarios para que la entidad conozca el estado de



avance de la implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

- Mantener actualizada la información del estado de desarrollo del Plan en su totalidad.
- Hacer énfasis en que la entidad entienda los alcances del Plan, más allá del cumplimiento de la normativa.
- Mantener informado al personal de la entidad en cuanto a los lineamientos y políticas que se generen en la institución en referencia al plan de implementación.

Sensibilización.

Modificar la plataforma tecnológica institucional con la implementación de Software Libre, implica los sistemas, servicios, etc., estas tareas son complicadas en cuanto a lo técnico, sin embargo, existen otros factores, como lo cultural, afectivo, paradigmático; que también aportan dificultad y en muchos casos son causales de fracaso en cualquier proceso de cambio. Considerando que la implementación afecta al comportamiento y las rutinas de los servidores públicos de la AFCCOOP, exige también un esfuerzo para el cambio cultural, lo que se conoce como "Cultura Organizacional".

Todo cambio de plataforma, exige un gran trabajo de convencimiento o sensibilización. Es importante que se establezcan estrategias para el convencimiento y sensibilización de las diferentes áreas y/o unidades organizacionales con el objetivo de establecer un ambiente favorable para la realización del Plan.

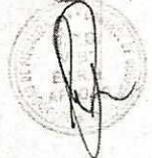
Capacitación.

Esta actividad incluye la Formación/Capacitación necesaria en todo proceso de Implementación Tecnológica. Se realizará atendiendo a la clasificación del personal de la entidad que se presenta más adelante, como usuarios de la tecnología en diferentes niveles de usabilidad y funcionalidad, para lo cual se plantea:

- Contratar empresas o Consultores especializados en cursos de formación en tecnologías Software Libre, ya que en la institución no se cuenta con el personal suficiente para esta actividad, considerando que el personal de Tecnologías de la Información, concentrará esfuerzos en el desarrollo, implementación y migración definidos en el presente plan.
- Priorizar la capacitación del personal técnico, el cual será el apoyo para llevar a cabo el proceso de implementación. Los usuarios "técnicos" son los encargados de mantener operativa la plataforma tecnológica de la Institución y brindar el Apoyo/Soporte de primer y segundo nivel a los usuarios de sistemas, programas y servicios soportados en tecnologías de información.

Usuarios Finales

En relación con los usuarios finales que requieren capacitación, debido al cambio de Plataforma Tecnológica (S.O., aplicaciones de Oficina, herramientas especializadas, etc.) se estima:



TIPO USUARIO	DE CONOCIMIENTO O SOFTWARE LIBRE	Nº DE USUARIOS	NECESIDADES DE CAPACITACIÓN
BASICO	NINGUNO	23	<p>La capacitación para los Usuarios Finales Básicos puede estar basada en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos básicos sobre Linux ▪ Entrar al sistema ▪ Administración de usuarios ▪ Sistema de archivos en Linux ▪ Manejo de unidades ▪ Aplicaciones de uso más frecuente ▪ Navegación en Internet ▪ Correo electrónico ▪ Editor de imágenes libre ▪ Suite de oficina libre (Procesador de palabras, hoja de cálculo, presentaciones)
AVANZADO	BASICO	15	<p>La Capacitación para los Usuarios Finales Avanzados estará basada en:</p> <p>El curso para el usuario final básico y adicionalmente cursos avanzados de las herramientas de escritorio: ej. tópicos avanzados de Hoja Electrónica o Procesadores de Texto, operación de sistemas específicos de gestión.</p>
ESPECIALIZADO	MEDIO	16	<p>A este grupo de usuarios hay que ofrecerles capacitaciones avanzadas de las aplicaciones que utilizan, por lo que dependerán de la tecnología que se implemente o a la cual se migre.</p> <p>La capacitación para los Usuarios Finales Especializados puede estar basados en:</p> <p>El curso para el usuario final básico, el curso del usuario final avanzado, administradores de herramientas de tecnologías, Edición de Multimedia (Imágenes, Videos,</p>



TIPO USUARIO	DE CONOCIMIENTO EN SOFTWARE LIBRE	Nº DE USUARIOS	DE NECESIDADES DE CAPACITACION
TÉCNICOS	ALTO	4	<p>Sonidos), Manejo de Diseño Gráfico, Sistemas de Información u otro.</p> <p>Este personal requiere formación y capacitación en varias áreas, ya que la implementación y/o migración propuesta cambia la mayoría de los programas y herramientas tecnológicas con las cuales se ha venido trabajando hasta ahora en la Institución. Y este es el personal que forma parte del equipo de implementación, que brindara soporte y acompañamiento al proceso.</p> <p>Los aspectos básicos que debieran considerarse son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración básica de Linux ▪ Diseño y Desarrollo de Sistemas ▪ Administración de Base de Datos ▪ Administración de Redes y Comunicaciones ▪ Administración de la plataforma telefónica ▪ Soporte a Sistema Operativo (Cliente y Server) ▪ Soporte técnico a aplicaciones desktop ▪ Administración de Servidores y Servicios ▪ Virtualización y Administración de ambientes virtuales ▪ Soporte a Herramientas Colaborativas ▪ Seguridad

5.6. Marco normativo interno

El personal de Tecnologías de la Información en coordinación con la Unidad de Planificación y Gestión, determinarán las necesidades de modificación de la normativa interna o aprobación de la nueva normativa para respaldar el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, pudiendo recurrir a otras áreas organizacionales para cuyo efecto, debiendo considerar además compras y contrataciones de software, hardware y servicios relacionados.



[Handwritten signature]



5.7. Hardware

El personal de Tecnologías de la Información debe realizar un análisis de la obsolescencia, renovación y/o adquisición de hardware durante el periodo de implementación de software libre y estándares abiertos; así como una verificación específica de compatibilidad con software libre del hardware existente. Priorización de hardware para la implementación de software libre y estándares abiertos.

La priorización deberá establecer el orden prioritario de las acciones de implementación de software libre y estándares abiertos durante el plazo establecido para la implementación para cada componente. En ese sentido, se priorizará el cambio de hardware de acuerdo a los activos que actualmente no son compatibles con software libre, los cuales están descritos en el Anexo 2.

5.8. Software

El personal de Tecnologías de la Información, en coordinación con las direcciones y unidades organizacionales de la AFCOOP, realizará la priorización de sistemas operativos, aplicaciones, servicios y sistemas para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, considerando plazos y esfuerzos a ser concentrados.

La priorización deberá establecer el orden prioritario de las acciones de implementación de software libre y estándares abiertos durante el plazo establecido para la implementación en cada componente. Se realizará una priorización paralela, por un lado, en los servidores y servicios y por otro lado del software utilizado por los usuarios finales.

5.9. Conjunto de datos

El personal de Tecnologías de la Información, en coordinación con las direcciones y unidades organizacionales de la AFCOOP, priorizará los conjuntos de datos para el proceso de implementación de estándares abiertos, considerando plazos y esfuerzos a ser concentrados y tomando en cuenta el formato, el tamaño, el sistema de lugar de almacenamiento y la importancia de cada conjunto de datos.

La priorización establecerá el orden prioritario de las acciones de implementación de estándares abiertos y de conversión durante el plazo establecido para la implementación en cada componente.

5.10. Soporte

Para el soporte durante la implementación de software libre y estándares abiertos se plantea la Capacitación y entrenamiento a todo el personal de la AFCOOP, que acompañarán el proceso de implementación, y quienes serán los encargados de brindar atención técnica a los usuarios finales en la Oficina Central y las Oficinas Departamentales.

Así mismo, la implementación y/o migración de tecnologías específicas (infraestructura, equipamiento de comunicaciones u otros, requiere del soporte técnico especializado) para lo cual se hace necesario contar con dichos servicios externos de soporte, según se requiera, en función de la disponibilidad presupuestaria.



5.11. Ruta crítica

El diseño de la ruta crítica del proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, considera la organización del equipo de implementación, modificación del marco normativo, el análisis y el sistema de priorización de los acápites anteriores.

Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PREDECESOR
1	Organización del equipo de implementación del PISLEA	TI	Ninguna
2	Clasificación de servidores públicos según tipo de funciones y aplicaciones que utilizan	TI	Ninguna
3	Categorización de funcionarios, unidades organizacionales y equipos a implementar software libre y estándares abiertos	TI	2
4	Inducción al personal del AFSCOOP en el uso de software libre y estándares abiertos	TI, DAF	1, 2 y 3
5	Desarrollar normativa de uso de software libre y estándares abiertos	DGE, DJ, DAF, TI, UPG	1 y 3
6	Análisis de la obsolescencia, renovación y/o adquisición de hardware	DAF, TI	2, 3 y 5
7	Priorización de sistemas operativos, aplicaciones, servicios base, servicios y sistemas para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos	TI - Unidades Organizacionales	2 y 6
8	Priorización de los conjuntos de datos para el proceso de implementación de estándares abiertos	TI - Unidades Organizacionales	3, 5 y 6
9	Soporte al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos	TI	3, 7 y 8

5.12. Coexistencia con software privativo

El personal de Tecnologías de la Información, en coordinación con las unidades organizacionales que utilizan software no libre contemplará las medidas necesarias a ser adoptadas durante el lapso en el cual en la entidad coexistan software privativo y software libre, considerando fundamentalmente la compatibilidad de formatos de intercambio de información, compatibilidad con servicios, protocolos de intercambio de datos e información, etc.

6. MAPA DE OPERACIONES

El mapa de operaciones sintetizará las acciones a desarrollar para la implementación de software libre y



estándares abiertos en los sistemas, servicios de base, aplicaciones, sistemas operativos, y otros establecidos en el presente plan.

6.1. Operaciones de reorganización de servidores

Con base en los datos del inventario de servidores físicos, el personal de Tecnologías de la Información determinó que todos los servidores cuentan con software libre, por lo tanto, no requieren un proceso de migración, motivo por el cual no se consideran en el presente plan ni en el cronograma de trabajo de migración.

6.2. Reorganización de la red

De acuerdo a las operaciones que se realizarán para la migración de software libre, el personal de Tecnologías de la Información complementará como una operación más, los diagramas generales de la red interna y externa en sus diferentes niveles y configuraciones, que permitan la comprensión del funcionamiento de la misma, incluyendo protocolos, tipos de conexión, velocidades, funciones, etc. A la fecha se cuenta con diagramas de Red, mismos que serán complementados y ampliados en esta tarea conforme se detalla en el Anexo A.

6.3. Operaciones para hardware personal

Con base en el inventario de hardware personal de la AFCOOP, se ha establecido las operaciones para la implementación de software libre y estándares abiertos en aquellos equipos que, según el inventario, no operan plenamente con software libre.

Nº	REF. HARDWARE PERSONAL	SISTEMA OPERATIVO	OFIMÁTICA	CORREO ELECTRONICO	EXPLORADOR DE INTERNET	OTROS
1	Instalación de Software Libre en Equipos de computación de escritorio y portátiles de todo el personal de la AFCOOP	Ubuntu/Debian	Libre Office	Web Mail, Nextcloud	Firefox, Chrome	De acuerdo a solicitud de las direcciones y/o unidades organizacionales

6.4. Operaciones para otro hardware

Con base en el inventario correspondiente a otro hardware, aquellos que no son equipos ni personales ni servidores, se ha determinado las operaciones necesarias para la implementación de software libre y estándares abiertos.

Nº	Nº DE HARDWARE	OPERACIÓN NECESARIA
----	----------------	---------------------



1	Impresoras /Scanners	Instalación de drivers en los equipos de computación para uso de escanner e impresión.
2	Scanners	Instalación de drivers en los equipos de computación para uso de escanner
3	Biometrico y controles de acceso ZKTECO	Biométrico, y controles de acceso incompatibles con Software Libre, se debe probar soluciones de emulación y/o virtualización.
4	Sistema de Alarma	Programa Babyware incompatible con Software Libre, se debe probar soluciones de emulación y/o virtualización.

6.5. Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones

Del inventario de sistemas se puede identificar que todos los sistemas, servicios y aplicaciones desarrolladas y/o implementadas en la AFCCOOP ya se encuentran con software libre y estándares abierto y no hay la necesidad de migrar ningún sistema o servicio.

6.6. Operaciones para servicios externos

En base al revelamiento de información, la AFCCOOP cuenta únicamente con el Sistema externo de Activos Fijos VSI AF el cual no funciona sobre software libre, respecto a este servicio ofertado por otra entidad pública corresponde a esta misma entidad el migrar a software libre y estándares abiertos su servicio.

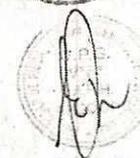
6.7. Operaciones para conjunto de datos

Con el relevamiento de información, podremos contemplar los conjuntos de datos con software libre y estándares abiertos en su CPD que cuenta la AFCCOOP.

Por otro lado, el conjunto de datos de los usuarios finales, son principalmente de ofimática, los cuales deben ser migrados en el proceso de capacitación e instalación de herramientas de software libre en el parque computacional, de igual manera se deberá analizar cómo se tratará el histórico de la información.

Finalmente, los conjuntos de datos especializados deberán ser analizados para una solución de estándares abiertos o coexistir con el software especializado. Este análisis también se realizará en las capacitaciones e instalaciones de software libre y estándares abierto.

Nº	Nº CONJUNTO DE DATOS	OPERACIÓN	FORMATO	SISTEMA Y LUGAR DE ALMACENAMIENTO
1	1	Se hará el resguardo de la información en los formatos	ODT	FAT32, discos externos



		originales (DOC, DOCX) en los dispositivos externos.			
2	2	Se hará el resguardo de la información en los formatos originales (XLS, XLSX) en los dispositivos externos.	ODS	FAT32, externos	discos
3	3	Se hará el resguardo de la información en los formatos originales (JPG) en los dispositivos externos	JPEG	FAT32, externos	discos

6.8. Operaciones para normas internas

Para la implementación del plan de Software Libre y Estándares Abiertos es necesario la actualización de normas internas de la AFSCOOP, para lo cual, se requiere trabajar la normativa en coordinación con la Unidad de Planificación y Gestión, con el apoyo que corresponda por parte de la DAF, DJ, y otras Unidades Organizacionales del AFSCOOP que así fueran requeridas, en relación al uso de software libre y estándares abiertos.

Nº	Nº Norma	OPERACIÓN
1	1	Incorporar un inciso dentro del Artículo 11 (DEBERES) del Reglamento Interno Personal, con el siguiente texto: <i>"r) Asistir con carácter obligatorio a cursos de capacitación sobre gobierno electrónico, software libre y estándares abiertos."</i>
2	2	Para la adquisición de equipamiento el Reglamento Específico del Sistema de Bienes y Servicios (RESABS) de la AFSCOOP deberá modificarse para que se adecue con la normativa vigente en relación a software libre y estándares abiertos

6.9. Operaciones con relación al personal (no incluye el personal de tecnologías de la información)

Con base en el inventario de personal (excluido el personal del Área de Tecnologías de la Información), se ha establecido las operaciones de sensibilización y capacitación necesarias para todo el personal de la AFSCOOP.

Nº	Nº PERSONA	SENSIBILIZACIÓN	SISTEMA OPERATIVO	OFIMÁTICA	CORREO	EXPLORADOR DE INTERNET	OTROS
1	Todo el personal	Si. - Requiere pasar por un proceso de Inducción y	Si. -Requiere capacitación en manejo de un	Si. Requiere capacitación para el	Si. Requiere capacitación en el	Si. Requiere capacitación en el manejo	De acuerdo a la unidad organizacional que



	sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación.	sistema operativo en software libre	manejo de aplicaciones electrónico de ofimática en software Libre.	manejo de un cliente de correo electrónico en software libre.	de un explorador de Internet en software libre	requieran otras aplicaciones
--	--	-------------------------------------	--	---	--	------------------------------

6.10. Operaciones con relación al personal (sólo incluye personal de tecnologías de la información)

A continuación, se describen las operaciones de sensibilización y capacitación necesarias para el personal del Área de Tecnologías de Información y Comunicación:

Nº	Nº PERSONAL	SENSIBILIZACIÓN	SISTEMA OPERATIVO	OFIMÁTICA	CORREO	EXPLORADOR DE INTERNET
1	Personal de TI.	No. - No se requiere	No. - Requiere Capacitación externa	No. - Requiere capacitación externa en administración e instalación	No. - No se requiere	No se requiere capacitación

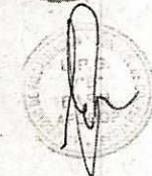
7. CRONOGRAMA

El cronograma establece el tiempo de ejecución de las diferentes operaciones necesarias en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, incluyendo la divulgación, sensibilización, capacitación, implementación para cada componente, adaptación, etc.

Como acción complementaria, la entidad podrá elaborar material informativo, con lenguaje sencillo y diseño atractivo, charlas sobre las razones del proceso de implementación y el uso de software libre y estándares abiertos. El cronograma del PISLEA está basado principalmente en los siguientes plazos que fueron extraídos del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos:

PLAZOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

El 12 de Julio de 2017 se promulga el Decreto Supremo 3251 se aprobó el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos	12 de julio de 2018
Seis (6) meses desde la aprobación del plan de implementación de software Libre, se debe iniciar la migración de los sistemas informáticos a Software Libre y Estándares Abiertos.	12 de enero de 2018
Hasta dieciocho (18) meses a partir de la aprobación del plan de implementación de software, las entidades públicas presentarán su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA).	12 de enero de 2019



PLAZOS PARA LA IMPLEMENTACION

Veinticuatro (24) meses a partir de la aprobación del plan de implementación de software libre, utilizarán exclusivamente estándares y formatos abiertos para la información enviada o publicada y recibirán y aceptarán información en estándares y formatos abiertos, en particular en sus servicios al público y a las otras instituciones.	12 de julio 2019
Treinta (30) meses a partir de la aprobación del plan de implementación de software libre, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos sus servicios de base.	12 de enero de 2020
Treinta (30) meses a partir de la aprobación del plan de implementación de software libre, operarán y/o almacenarán todos sus datos, contenidos y servicios dentro de su propia infraestructura o mediante servicios en la nube operados por el Estado en el territorio boliviano.	12 de enero de 2020
Tres (3) años a partir de la aprobación del plan de implementación de software libre, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos los ordenadores de escritorio y dispositivos inteligentes.	12 de julio de 2020
Tres (3) años a partir de la aprobación del plan de implementación de software libre, habrán implementado software libre y estándares abiertos en todo otro sistema, dispositivo, servicio u otro, no considerado en los puntos anteriores.	12 de julio de 2020
Cinco (5) años a partir de la aprobación del plan de implementación de software Libre, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos sus sistemas críticos.	12 de julio de 2022
Los últimos treinta (30) meses del proceso de implementación se dedicarán a la Consolidación y optimización de los sistemas, servicios y aplicaciones en general bajo software libre y estándares abiertos en pos de la soberanía tecnológica del Estado.	Desde el 12 de enero de 2022
El plazo máximo para la migración de los sistemas de las entidades públicas a Software Libre y Estándares Abiertos será de siete (7) años desde el inicio de la migración.	12 de enero de 2025

Nota: Dada la fecha de presentación del presente Documento, se ampliarán las fechas de varios puntos para una correcta implementación del mismo.

7.1. Cronograma operaciones servidores

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones actualmente los servidores de la AFCOOP ya cuentan con software libre y estándares abiertos por tal motivo no será necesario un cronograma.



7.2. Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios

No se cuenta con sistemas, aplicaciones y servicios con software privativo, los sistemas con los que cuenta la AFCOOP son de software libre y por tal motivo no es necesario un cronograma.

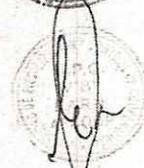
7.3. Cronograma operaciones servicios externos

Respecto a los servicios de los sistemas de información externos corresponde a las entidades que los proveen trabajar en la migración de los mismos y por tal motivo no es necesario un cronograma.

7.4. Cronograma operaciones hardware personal

Con base en el inventario de hardware personal y la estrategia adoptada, por parte de Tecnologías de la Información ha establecido el cronograma de implementación de software libre y estándares abiertos para cada unidad organizacional del AFCOOP.

OPERACION	ACTIVIDAD	INICIO	FINALIZACION
EVALUACION	Hacer una evaluación de los procesos, tecnología y personal y adaptarlas al plan de implementación.	Junio/2024	Julio/2024
DISEÑO	Diseñar un plan de migración, específico conforme a las necesidades, tomando como partida los resultados de la sistematización de los procesos de la fase anterior.	Julio/2024	Julio/2024
PILOTOS	Poner en marcha el plan en un ambiente real de pruebas, evaluar inmediatamente y realizar ajustes en caso de corresponder.	Julio/2024	Julio/2024
CAPACITACION	Formación del personal por niveles de usuarios.	Agosto/2024	Agosto/2024
IMPLEMENTACION	Instalación y migración definitiva de servicios y estaciones de trabajo a Software Libre.	Septiembre/2024	Octubre/2024
ASISTENCIA TECNICA	Brindará atención y soporte a las infraestructuras, servicios instalados y al personal.	Noviembre/2024	Diciembre/2024



El plazo de las operaciones de hardware personal es hasta diciembre de 2024, no obstante, la entrega del presente documento se efectúa conforme al referido cronograma.

7.5. Cronograma otro hardware

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones para otro hardware se estableció el plazo para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos.

Nº	Nº OPERACIÓN	INICIO	FIN
1	OPERACIONES PARA OTRO HARDWARE	Septiembre/2024	Octubre/2024

7.6. Cronograma capacitación personal (por dirección y unidad organizacional)

Con base en el inventario correspondiente y la estrategia adoptada, el personal de Tecnologías de la Información ha establecido el cronograma de capacitación para cada unidad organizacional para los componentes básicos (sistema operativo, ofimática, etc.). Asimismo, de manera paralela se realizará la implementación de software libre y estándares abiertos en equipos asignados al personal a ser capacitado.

S: Sensibilización / O: Ofimática / C: Correo / E: Explorador

Nº	UNIDAD ORGANIZACIONAL	S	O	C	E	INICIO	FIN
1	DIRECCION DE CONTROL Y FISCALIZACION	SI	SI	SI	SI	1/8/2024	9/8/2024
2	DIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA	SI	SI	SI	SI	12/8/2024	16/8/2024
3	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	SI	SI	SI	SI	19/8/2024	23/8/2024
4	DIRECCION JURIDICA	SI	SI	SI	SI	19/8/2024	23/8/2024



N°	UNIDAD ORGANIZACIONAL	S	O	C	E	INICIO	FIN
7	OFICINAS DEPARTAMENTALES	SI	SI	SI	SI	26/8/2024	30/8/2024

7.7. Cronograma capacitación personal unidad de sistemas

El cronograma establecido para las operaciones correspondientes del personal de Tecnologías de la Información, con base en el inventario de personal y la estrategia determinada, es el siguiente:

N°	N° OPERACIÓN	INICIO	FIN
Todo el personal de TI	<p>Este personal requiere formación y capacitación en varias áreas, ya que la implementación y/o migración propuesta cambia la mayoría de los programas y herramientas tecnológicas con las cuales se ha venido trabajando hasta ahora en la Institución. Y este es el personal que forma parte del equipo de implementación, que brindara soporte y acompañamiento al proceso.</p> <p>Los aspectos básicos que debieran considerarse son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración básica de Linux ✓ Diseño y Desarrollo de Sistemas ✓ Administración de Base de Datos ✓ Administración de Redes y Comunicaciones ✓ Administración de la plataforma telefónica ✓ Soporte a Sistema Operativo (Cliente y Server) ✓ Soporte técnico a aplicaciones desktop ✓ Administración de Servidores y Servicios ✓ Virtualización y Administración de ambientes virtuales ✓ Soporte a Herramientas Colaborativas ✓ Seguridad 	Julio/2024	Julio/2024



7.8. Cronograma operaciones conjuntos de datos

Con base en el inventario de conjuntos de datos, la AFCOOP cuenta con conjunto de datos que deben ser



migrados a estándares abiertos. El cronograma para su migración es el siguiente:

Nº	Nº OPERACIÓN	INICIO	FIN
1	OPERACIONES PARA CONJUNTO DE DATOS	Septiembre/2024	Septiembre/2024

7.9. Cronograma normas internas

Al momento no se cuenta con normativa interna específica para la implementación de software libre y estándares abiertos, sin embargo, de acuerdo al inventario de normativa interna, es necesaria la actualización de algunas normas de la AFCOOP, a efectos de que las mismas se adecuen al presente Plan, por lo que, conforme a la propuesta efectuada en el apartado 7.8. "Operaciones para Normas Internas", siendo que la actualización será efectuada por la DAF, no se hace necesaria la implementación de un cronograma.

7.10. Cronograma de soporte dedicado

Con base en el cronograma de operaciones en hardware personal por unidades organizacionales, el personal de Tecnologías de la Información ha establecido el lapso de tiempo en que se dispondrá de soporte técnico dedicado a cada unidad organizacional para facilitar el proceso de adaptación del personal.

Nº	Nº OPERACIÓN	INICIO	FIN
1	Todo el personal	Noviembre/2024	Se destinarán soporte según a necesidades de servicio y acorde a prioridades, durante todo el proceso de implementación establecido los hitos de evaluación como indicador.

8. REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PISLEA

Nº	TEMATICA
1	Software libre para oficina y usuarios finales
2	Software libre para la administración de servidores (virtualización y distribuciones de servidores Linux)
3	Seguridad de la información enfocado con herramientas de software libre
4	Desarrollo de Software con herramienta de software libre

Las capacitaciones durante cada gestión serán solicitadas por el personal de Tecnologías de la Información en virtud a las necesidades y estará sujeta a la disponibilidad presupuestaria.



9. GESTIÓN DE EVENTUALIDADES

A continuación, se describen las posibles eventualidades que pueden ocurrir durante el proceso de migración a software libre, así como el detalle de los aspectos que deben ser realizados para la mitigación de estas eventualidades.

N°	AMENAZA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	IMPACTO	RIESGO	MITIGACIÓN	CONTINGENCIA	PROPIETARIO DEL RIESGO
1	Equipo de implementación incompleto	Alta	Alta	Alto	Garantizar la continuidad del equipo como mínimo por 3 años	Solicitar apoyo a la MAE, o a la entidad encargada de soporte (ADSIB y AGETIC).	Entidades públicas
2	Imposibilidad de completar el Plan de Implementación institucional	Bajo	Alto	Alto	Crear un repositorio con los planes elaborados	Solicitar apoyo a entidades públicas con experiencia y/o instancias correspondientes	Entidades públicas
3	No disponibilidad de recursos presupuestados	Alta	Alto	Alto	Escribir el plan de implementación en fases, con presupuestos manejables	Coordinar con la MAE y la DAF para búsquedas de otras fuentes de financiamiento	Entidades públicas
4	Instituciones retrasadas en cronograma de ejecución del plan	Alta	Alto	Alto	El equipo de implementación debe retroalimentar el avance en intervalos cortos de tiempo (semanas) y reajustar el cronograma	Solicitar apoyo a las entidades públicas con experiencia	Entidades públicas
5	La definición del plan no cumple con las expectativas de la entidad	Media	Alto	Alto	Garantizar la continuidad del equipo como mínimo por 3 años	Solicitar apoyo a la MAE, o a instancias correspondientes	Entidades públicas



N°	AMENAZA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	IMPACTO	RIESGO	MITIGACION	CONTINGENCIA	PROPIETARIO DEL RIESGO
6	El equipo de implementación definido no llega a cubrir las capacidades requeridas	Alta	Alto	Alto	Definir parámetros de selección de personal acorde a los requerimientos de capacidades	Solicitar apoyo a entidades públicas con experiencia y/o a instancias correspondientes	Entidades públicas
7	El plan Institucional no cuenta con una metodología de gestión definida	Alta	Alto	Alto	Definir una metodología de gestión	Solicitar apoyo a entidades públicas con experiencia y/o instancias correspondientes	Entidades públicas

