

**COMITÉ DE TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
RESOLUCIÓN No. CT-03/2023
La Paz, 23 de octubre de 2023**

ASUNTO: ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

VISTOS:

El Documento Técnico de Trabajo para su Tratamiento en el Comité de Tecnologías de Información y Comunicación presentado por el Dpto. de Sistemas, así como también los Informes CITE: GGS-SI-RBB-0140-INF/23, DE-AL-ECY-0183-INF/23 y Nota Interna CITE: GGS-PG-MCM-0262-NOT/23.

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 218 de 28 de diciembre de 2011 en su Disposición Transitoria Única, otorga ATRIBUCIONES al Director Ejecutivo del FNDR y del FPS, señalando que, "En tanto el Órgano Ejecutivo emita la reglamentación a la presente Ley, las atribuciones administrativas, financieras y presupuestarias del Fondo Nacional de Desarrollo Regional – FNDR y el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social – FPS, serán aprobadas por el Director Ejecutivo de cada entidad".

Que, en el marco de las atribuciones conferidas por la Ley N° 218, se emite la Resolución Ejecutiva DE-MAB-0005-RES/12 de 10 de enero de 2012 y su complementación DE-MAB-0005-A-RES/12 de 14 de enero de 2012 que mantiene vigentes en todos sus alcances y efectos, los estatutos, reglamentos y manuales institucionales y funcionales del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, vigentes a la fecha de publicación de la precitada disposición legal, en tanto el Órgano Ejecutivo emita la reglamentación pertinente. Para tal efecto se colige, que se encuentra vigente el Estatuto Orgánico del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, donde se establecen las instancias de coordinación y decisión de la Entidad.

Que, en ese sentido, es importante indicar que el Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, en su Disposición Transitoria Tercera, prevé que todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a: a) Seis (6) meses a partir de la implementación del Repositorio Estatal de Software Libre, tienen la obligación de registrar las aplicaciones desarrolladas de manera directa o a través de terceros en el repositorio, previa evaluación y validación a cargo de la ADSIB; b) Seis (6) meses desde la aprobación del plan de implementación de software libre, iniciarán la migración de sus sistemas informáticos a Software Libre y Estándares Abiertos. Asimismo, en su Disposición Transitoria Quinta, indica que 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.

Que, de igual modo, en su Capítulo II artículo 19 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, indica sobre el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos señalando: "...I. El Ministerio de Planificación del Desarrollo en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, a través del Viceministerio de Telecomunicaciones y la ADSIB, es la instancia responsable de elaborar, promover, gestionar y articular el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares

Abiertos para los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles del Estado Plurinacional de Bolivia, así como de su permanente actualización. II. El Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos establecerá los mecanismos para el desarrollo comunitario de aplicaciones de Software Libre, transversales a las necesidades del Estado Plurinacional. III. La ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, estará a cargo de las entidades públicas. IV. El seguimiento a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos estará a cargo de la ADSIB en coordinación con cada entidad de la administración pública del Estado...".

Que, en su artículo 20 (Objetivo del Plan), del mismo Reglamento establece las condiciones y mecanismos para la implementación, uso, estudio, auditoria, investigación y desarrollo de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas".

Que, a la vez, el artículo 21 (Lineamientos del Plan), del precitado Reglamento indica que: "...el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, debe considerar mínimamente los siguientes lineamientos: i) 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; ii) Promover el avance del proceso de descolonización del conocimiento; iii) 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; iv) 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; v) 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; vi) Promover el desarrollo de software libre en los sectores público y privado, favoreciendo a los profesionales y empresas bolivianas; vii) 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...".

Que, por su parte el artículo 23 (Objetivo) del Estatuto Orgánico, en su Capítulo IX DEL COMITÉ DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, establece que: "...*El Comité de Tecnologías de Información y comunicación del FNDR, es la instancia cuyo propósito es contribuir a la consolidación y modernización de la infraestructura informática de la institución, mediante el fomento e impulso de políticas, estrategias y programas que impulsen un adecuado aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, promoviendo una efectiva coordinación de esfuerzos y optimización de recursos. Las funciones, atribuciones y lineamientos específicos están determinados en el Reglamento de funcionamiento del Comité de Tecnologías de Información y comunicación...*"

Que, concordante a ello, el Artículo 1 del Reglamento de Funcionamiento de Comité de Tecnologías de Información y Comunicación indica que: "...*El Comité de Tecnologías de Información y Comunicación, tiene como principal objetivo contribuir a la consolidación y modernización de la infraestructura informática de la Institución, mediante el fomento e impulso de políticas, estrategias y programas que impulsen un adecuado aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación, promoviendo una efectiva coordinación de esfuerzos y optimización de recursos...*"

Que, el Artículo 9, inc. b) y f) dentro de las funciones y atribuciones del mencionado Reglamento establece que: "...El Comité de Tecnologías de Información y Comunicación tiene las siguientes funciones y atribuciones: b) Promover el establecimiento de políticas y los estándares técnicos que faciliten las funciones institucionales; f) Establecer prioridades para el desarrollo e implantación de proyectos de tecnologías de información acordes con los objetivos, necesidades y disponibilidades de recursos del FNDR...".

Que, al existir la justificación y respaldo correspondiente conducentes para realizar las gestiones administrativas para la actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) en su Segunda Versión, descritas en el Informe CITE: GGS-SI-RBB-0140-INT/23 de 4 de abril de 2023, no existe óbice legal alguno, toda vez, que dicha gestión se halla en el marco del plan implementación del Gobierno Electrónico, el cual tiene como base el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA), esto, acorde a lo que prevé el artículo 19 parágrafos I, II, III, y IV del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, siendo su tratamiento del requerimiento formulado por el Departamento de Sistemas en el Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación, esto, de conformidad a lo señalado por el artículo 9. inc. b) y f) del Reglamento de Funcionamiento de Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Que, la Gerencia de Gestión y Sistemas mediante Nota Interna CITE: GGS-FMR-0275-NOT/23 remite al Departamento de Asesoría Legal el Informe CITE: GGS-SI-RBB-0140-INF/23 referente a la actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos PISLEA V-1, asimismo solicita la emisión del Informe legal pertinente y posteriormente se agende en Comité Ejecutivo para su tratamiento y aprobación correspondiente.

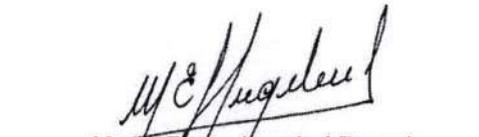
Que, el Informe Legal CITE: DE-AL-ECY-0183-INF/23 de 5 de mayo de 2023 concluye indicando que: "... La actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) en su Segunda Versión, descritas en el GGS-SI-RBB-0140-INT/23 de 4 de abril de 2023, emitida por el Departamento de Sistemas, se encuentra en el marco de lo que establecen los artículos 19, 20 y 21 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, por cuanto no vulnera normativa legal vigente, siendo viable dicha actualización, correspondiendo su tratamiento y aprobación por parte del Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación en virtud de lo que prevé el inc. b) y f) Reglamento de Funcionamiento de Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación...".

POR TANTO:

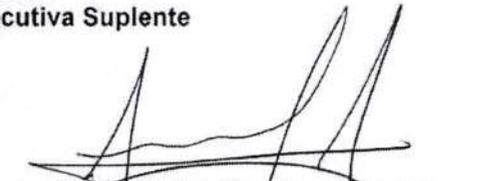
EL COMITÉ DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL FNDR EN PLENO USO DE SUS ATRIBUCIONES:

RESUELVE:

PRIMERO.- Aprobar la "Actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) en su Segunda Versión", conforme al detalle presentado en el Informe CITE: GGS-SI-RBB-0140-INT/23 de 4 de abril de 2023, emitida por el Departamento de Sistemas e Informe Legal CITE: DE-AL-ECY-0183-INF/23 de 5 de mayo de 2023, que forman parte de la presente Resolución.

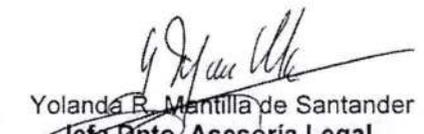

María Elena Angeleri Bernal
PRESIDENTA
Directora General Ejecutiva Suplente

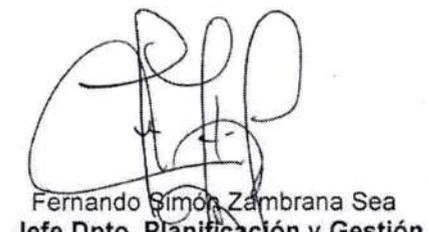

Cristhian Mauricio Vargas Haro
Gerente de Finanzas a.i.
Jefe Dpto. de Líneas Cartera y Riesgos


Sergio Daniel Altamirano Alvarez
Gerente de Gestión de Proyectos a.i.
Jefe Dpto. de Evaluación y Aprobación


Jesús Fernando Mita Rodríguez
Gerente de Gestión y Sistemas


Rodrigo Beltrán Bustos
Jefe de Dpto. de Sistemas a.i.


Yolanda B. Mantilla de Santander
Jefa Dpto. Asesoría Legal
Secretaria de Comité Tecnologías
Información y Comunicación


Fernando Simón Zambrana Sea
Jefe Dpto. Planificación y Gestión



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Versión 2

Institución: FONDO NACIONAL DE DESARROLLO REGIONAL

Dirección: La Paz, Calle Pedro Salazar esq. Andrés Muñoz #631

Fecha de Finalización: 31 de octubre de 2023

Página Web: www.fndr.gob.bo

Contacto del Responsable:

- **Nombre:** Ing. José Rodrigo Beltrán Bustos
- **Cargo:** Jefe del Departamento de Sistemas a.i.
- **Teléfono:** 2417575 Int. 312
- **Correo Electrónico:** rbeltran@fndr.gob.bo

Autores del Documento: Ing. José Rodrigo Beltrán Bustos

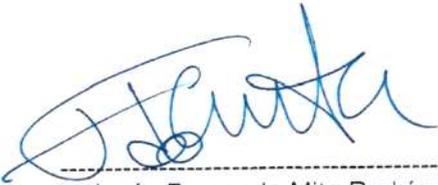
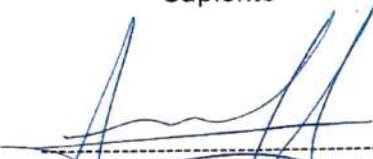
	ACTA DE DIFUSIÓN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA) V-2	No. 026/23
--	---	--------------------------------

En la ciudad de La Paz del día 31 de octubre del 2023, se procedió a entregar al Departamento de Planificación y Gestión, el documento **"PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA) V-2"** aprobado mediante Resolución de Comité Ejecutivo N° CT-03/2023 de fecha 23 de octubre del 2023 para su difusión.

La Dirección General Ejecutiva y las Gerencias deben:

- Aplicar el documento **"PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA) V-2"**, dando a conocer su contenido a toda las servidoras y servidores públicos en el ámbito de su competencia.
- Coordinar con el Departamento de Planificación y Gestión dependiente de la Gerencia de Gestión y Sistemas, aquellos cambios u observaciones surgidos durante su implantación.

Este documento puede ser encontrado en la Intranet Institucional.

 <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black;"/> <p>María Elena Angeleri Bernal Directora General Ejecutiva Suplente</p>	 <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black;"/> <p>Jesús Fernando Mita Rodríguez Gerente de Gestión y Sistemas</p>
 <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black;"/> <p>Sergio Daniel Altamirano Alvarez Gerente de Gestión de Proyectos a.i.</p>	 <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black;"/> <p>Cristhian Vargas Haro Gerente de Finanzas a.i.</p>
 <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black;"/> <p>Fernando Simón Zambrana Sea Jefe Dpto. de Planificación y Gestión</p>	

Adjunto : PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA) V-2	Página 1 de 1	Fecha : 31/10/2023
---	---------------	--------------------

**COMITÉ DE TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
RESOLUCIÓN No. CT-03/2023
La Paz, 23 de octubre de 2023**

ASUNTO: ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

VISTOS:

El Documento Técnico de Trabajo para su Tratamiento en el Comité de Tecnologías de Información y Comunicación presentado por el Dpto. de Sistemas, así como también los Informes CITE: GGS-SI-RBB-0140-INF/23, DE-AL-ECY-0183-INF/23 y Nota Interna CITE: GGS-PG-MCM-0262-NOT/23.

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 218 de 28 de diciembre de 2011 en su Disposición Transitoria Única, otorga ATRIBUCIONES al Director Ejecutivo del FNDR y del FPS, señalando que, "En tanto el Órgano Ejecutivo emita la reglamentación a la presente Ley, las atribuciones administrativas, financieras y presupuestarias del Fondo Nacional de Desarrollo Regional – FNDR y el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social – FPS, serán aprobadas por el Director Ejecutivo de cada entidad".

Que, en el marco de las atribuciones conferidas por la Ley N° 218, se emite la Resolución Ejecutiva DE-MAB-0005-RES/12 de 10 de enero de 2012 y su complementación DE-MAB-0005-A-RES/12 de 14 de enero de 2012 que mantiene vigentes en todos sus alcances y efectos, los estatutos, reglamentos y manuales institucionales y funcionales del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, vigentes a la fecha de publicación de la precitada disposición legal, en tanto el Órgano Ejecutivo emita la reglamentación pertinente. Para tal efecto se colige, que se encuentra vigente el Estatuto Orgánico del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, donde se establecen las instancias de coordinación y decisión de la Entidad.

Que, en ese sentido, es importante indicar que el Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, en su Disposición Transitoria Tercera, prevé que todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a: a) Seis (6) meses a partir de la implementación del Repositorio Estatal de Software Libre, tienen la obligación de registrar las aplicaciones desarrolladas de manera directa o a través de terceros en el repositorio, previa evaluación y validación a cargo de la ADSIB; b) Seis (6) meses desde la aprobación del plan de implementación de software libre, iniciarán la migración de sus sistemas informáticos a Software Libre y Estándares Abiertos. Asimismo, en su Disposición Transitoria Quinta, indica que 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.

Que, de igual modo, en su Capítulo II artículo 19 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, indica sobre el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos señalando: "...I. El Ministerio de Planificación del Desarrollo en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, a través del Viceministerio de Telecomunicaciones y la ADSIB, es la instancia responsable de elaborar, promover, gestionar y articular el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares

Abiertos para los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles del Estado Plurinacional de Bolivia, así como de su permanente actualización. II. El Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos establecerá los mecanismos para el desarrollo comunitario de aplicaciones de Software Libre, transversales a las necesidades del Estado Plurinacional. III. La ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, estará a cargo de las entidades públicas. IV. El seguimiento a la ejecución del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos estará a cargo de la ADSIB en coordinación con cada entidad de la administración pública del Estado...".

Que, en su artículo 20 (Objetivo del Plan), del mismo Reglamento establece las condiciones y mecanismos para la implementación, uso, estudio, auditoria, investigación y desarrollo de software libre y estándares abiertos en las entidades públicas".

Que, a la vez, el artículo 21 (Lineamientos del Plan), del precitado Reglamento indica que: "...el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, debe considerar mínimamente los siguientes lineamientos: i) 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; ii) Promover el avance del proceso de descolonización del conocimiento; iii) 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; iv) 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; v) 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; vi) Promover el desarrollo de software libre en los sectores público y privado, favoreciendo a los profesionales y empresas bolivianas; vii) 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...".

Que, por su parte el artículo 23 (Objetivo) del Estatuto Orgánico, en su Capítulo IX DEL COMITÉ DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, establece que: "...*El Comité de Tecnologías de Información y comunicación del FNDR, es la instancia cuyo propósito es contribuir a la consolidación y modernización de la infraestructura informática de la institución, mediante el fomento e impulso de políticas, estrategias y programas que impulsen un adecuado aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, promoviendo una efectiva coordinación de esfuerzos y optimización de recursos. Las funciones, atribuciones y lineamientos específicos están determinados en el Reglamento de funcionamiento del Comité de Tecnologías de Información y comunicación...*"

Que, concordante a ello, el Artículo 1 del Reglamento de Funcionamiento de Comité de Tecnologías de Información y Comunicación indica que: "...*El Comité de Tecnologías de Información y Comunicación, tiene como principal objetivo contribuir a la consolidación y modernización de la infraestructura informática de la Institución, mediante el fomento e impulso de políticas, estrategias y programas que impulsen un adecuado aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación, promoviendo una efectiva coordinación de esfuerzos y optimización de recursos...*"

Que, el Artículo 9, inc. b) y f) dentro de las funciones y atribuciones del mencionado Reglamento establece que: "...El Comité de Tecnologías de Información y Comunicación tiene las siguientes funciones y atribuciones: b) Promover el establecimiento de políticas y los estándares técnicos que faciliten las funciones institucionales; f) Establecer prioridades para el desarrollo e implantación de proyectos de tecnologías de información acordes con los objetivos, necesidades y disponibilidades de recursos del FNDR...".

Que, al existir la justificación y respaldo correspondiente conducentes para realizar las gestiones administrativas para la actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) en su Segunda Versión, descritas en el Informe CITE: GGS-SI-RBB-0140-INT/23 de 4 de abril de 2023, no existe óbice legal alguno, toda vez, que dicha gestión se halla en el marco del plan implementación del Gobierno Electrónico, el cual tiene como base el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA), esto, acorde a lo que prevé el artículo 19 parágrafos I, II, III, y IV del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, siendo su tratamiento del requerimiento formulado por el Departamento de Sistemas en el Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación, esto, de conformidad a lo señalado por el artículo 9. inc. b) y f) del Reglamento de Funcionamiento de Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Que, la Gerencia de Gestión y Sistemas mediante Nota Interna CITE: GGS-FMR-0275-NOT/23 remite al Departamento de Asesoría Legal el Informe CITE: GGS-SI-RBB-0140-INF/23 referente a la actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos PISLEA V-1, asimismo solicita la emisión del Informe legal pertinente y posteriormente se agende en Comité Ejecutivo para su tratamiento y aprobación correspondiente.

Que, el Informe Legal CITE: DE-AL-ECY-0183-INF/23 de 5 de mayo de 2023 concluye indicando que: "... La actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) en su Segunda Versión, descritas en el GGS-SI-RBB-0140-INT/23 de 4 de abril de 2023, emitida por el Departamento de Sistemas, se encuentra en el marco de lo que establecen los artículos 19, 20 y 21 del Reglamento para el Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación aprobado por Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, por cuanto no vulnera normativa legal vigente, siendo viable dicha actualización, correspondiendo su tratamiento y aprobación por parte del Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación en virtud de lo que prevé el inc. b) y f) Reglamento de Funcionamiento de Comité de Tecnologías de la Información y Comunicación...".

POR TANTO:

EL COMITÉ DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL FNDR EN PLENO USO DE SUS ATRIBUCIONES:

RESUELVE:

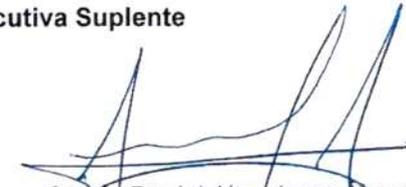
PRIMERO.- Aprobar la "Actualización del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos (PISLEA) en su Segunda Versión", conforme al detalle presentado en el Informe CITE: GGS-SI-RBB-0140-INT/23 de 4 de abril de 2023, emitida por el Departamento de Sistemas e Informe Legal CITE: DE-AL-ECY-0183-INF/23 de 5 de mayo de 2023, que forman parte de la presente Resolución.



María Elena Angeleri Bernal
PRESIDENTA
Directora General Ejecutiva Suplente



Cristhian Mauricio Vargas Haro
Gerente de Finanzas a.i.
Jefe Dpto. de Líneas Cartera y Riesgos



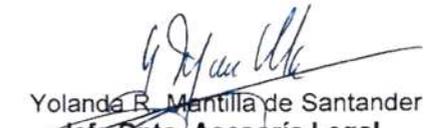
Sergio Daniel Altamirano Alvarez
Gerente de Gestión de Proyectos a.i.
Jefe Dpto. de Evaluación y Aprobación



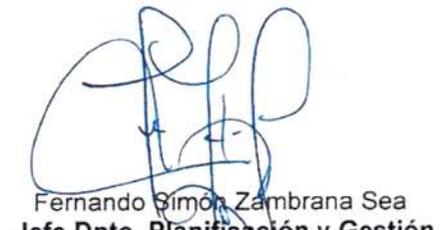
Jesús Fernando Mita Rodríguez
Gerente de Gestión y Sistemas



Rodrigo Beltrán Bustos
Jefe de Dpto. de Sistemas a.i.



Yolanda R. Mantilla de Santander
Jefa Dpto. Asesoría Legal
Secretaría de Comité Tecnologías
Información y Comunicación



Fernando Simón Zambrana Sea
Jefe Dpto. Planificación y Gestión



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código

D-DSI-PISL-02.01.17

Versión

V-2

TABLA DE CONTENIDO

1	GLOSARIO DE TÉRMINOS	7
2	INTRODUCCIÓN	9
3	OBJETIVO	10
4	ANÁLISIS INSTITUCIONAL	10
4.1	ANTECEDENTES	10
4.2	Contexto estratégico	11
4.2.1	Qué somos (Misión)	11
4.2.2	Hacia dónde vamos (Visión)	11
5	ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN	11
6	EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN	14
7	RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE	16
7.1	Inventario de personal	16
7.2	Organización de la Red	21
7.3	Inventario del Hardware personal	24
7.4	Inventario de servidores físicos	41
7.5	Inventario de servidores virtuales	43
7.6	Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios	46
7.7	Inventario de servicios externos	49
7.8	inventario de otro hardware	50
7.9	Inventario de conjuntos de datos	51
7.10	Inventario de normas internas	52
8	DIAGNÓSTICO	53
9	ESTRATEGIA	55
9.1	MARCO GENERAL	55
9.1.1	Plan de información y formación de los afectados	55

1

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías

Octubre 2023



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

9.1.2	Identificación de las necesidades	56
9.1.3	Prueba piloto	56
9.1.4	Período transitorio de coexistencia	56
9.2	Plan estratégico	56
9.2.1	Soporte técnico	60
9.2.2	Ruta crítica	60
10	MAPA DE OPERACIONES	62
10.1	Operaciones de reorganización de servidores	62
10.2	Operaciones para hardware personal	66
10.3	Operaciones para otro hardware	79
10.4	Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones	80
10.5	Operaciones para servicios externos	83
10.6	Operaciones para conjuntos de datos	84
10.7	Operaciones para normas internas	85
10.8	Operaciones con relación al personal (No departamento de sistemas)	87
10.9	Operaciones con relacion al personal del departamento de sistemas	92
11	CRONOGRAMA	93
11.1	Cronograma de operaciones con servidores	95
11.2	Cronograma de operaciones de sistemas, aplicaciones y servicios	97
11.3	Cronograma de operaciones de servicios externos	98
11.4	Cronograma de operaciones de hardware personal	99
11.5	Cronograma de otro hardware	100
11.6	CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL POR UNIDAD ORGANIZACIONAL	100
11.7	Cronograma de capacitación personal unidad de sistemas	102
11.8	Cronograma de operaciones conjunto de datos	103
11.9	Cronograma de normativa interna	104
11.10	Cronograma de soporte técnico dedicado	105
12	GESTIÓN DE EVENTUALIDADES	106

2

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías

Octubre 2023



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

13 RESÚMENES	107
13.1 RESUMEN INVENTARIO DE PERSONAL Y NECESIDAD INDUCCIÓN/CAPACITACIÓN	107
13.2 RESUMEN DE INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL	113
13.3 RESUMEN INVENTARIO DE LOS SERVIDORES FÍSICOS	113
13.4 RESUMEN INVENTARIO DE SERVIDORES VIRTUALES	114
13.5 RESUMEN INVENTARIO DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS	114
13.6 RESUMEN INVENTARIO DE OTRO TIPO DE HARDWARE	116
14 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
14.1 CONCLUSIONES	116
14.2 RECOMENDACIONES	118
15 FIRMAS	120

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: RELACIÓN SW-HW Y NIVELES DEL SW _____	12
FIGURA 2: DIAGRAMA DE LA RED DE DATOS _____	21
FIGURA 3: ESQUEMA VIRTUALIZADO DE SERVIDORES _____	24
FIGURA 4: RUTA CRÍTICA _____	61



INDICE DE TABLAS

TABLA 1: EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN	14
TABLA 2: INVENTARIO DE PERSONAL DEL FNDR	16
TABLA 3: INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL DEL FNDR	25
TABLA 4: INVENTARIO DE COMPUTADORAS PORTÁTILES DEL FNDR	37
TABLA 5: INVENTARIO DE TABLETS DEL FNDR	39
TABLA 6: INVENTARIO DE SERVIDORES FÍSICOS DEL FNDR	41
TABLA 7: SERVIDORES VIRTUALES QUE OPERAN EN EL FNDR	43
TABLA 8: SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS DEL FNDR	46
TABLA 9: SERVICIOS EXTERNOS	49
TABLA 10: INVENTARIO DE OTRO TIPO DE HARDWARE	50
TABLA 11: CONJUNTOS DE DATOS IDENTIFICADOS	51
TABLA 12: INVENTARIO DE NORMATIVA INTERNA	52
TABLA 13: DIAGNÓSTICO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL FNDR	53
TABLA 14: ÁREAS Y ESTRATEGIAS DE MIGRACIÓN	58
TABLA 15: MAPA DE OPERACIONES DE SERVIDORES FISICOS	62
TABLA 16: MAPA DE OPERACIONES DE SERVIDORES VIRTUALES	63
TABLA 17: OPERACIONES DE MIGRACIÓN DE EQUIPOS PERSONALES Y PORTÁTILES	66
TABLA 18: OPERACIONES PARA OTRO HARDWARE	79
TABLA 19: OPERACIONES DE MIGRACIÓN PARA SISTEMAS, SERVICIOS Y APLICACIONES	80
TABLA 20: OPERACIONES CON SERVICIOS EXTERNOS	83
TABLA 21: OPERACIONES DE MIGRACIÓN PARA CONJUNTOS DE DATOS	84
TABLA 22: OPERACIONES DE ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVA INTERNA	85
TABLA 23: OPERACIONES DEL PERSONAL - NO SISTEMAS	87
TABLA 24: OPERACIONES DEL PERSONAL DE SISTEMAS	92



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código

D-DSI-PISL-02.01.17

Versión

V-2

TABLA 25: CRONOGRAMA DE OPERACIONES SERVIDORES FÍSICOS _____	95
TABLA 26: CRONOGRAMA DE OPERACIONES SERVIDORES VIRTUALES _____	96
TABLA 27: CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE SERVICIOS, SISTEMAS Y APLICACIONES _____	97
TABLA 28: CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE SERVICIOS EXTERNOS _____	98
TABLA 29: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y OPERACIONES DE HARDWARE PERSONAL _____	99
TABLA 30: CRONOGRAMA DE OPERACIONES PARA OTRO HARDWARE _____	100
TABLA 31: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL DEL FNDR _____	100
TABLA 32: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA HERRAMIENTAS ADICIONALES _____	102
TABLA 33: CRONOGRAMA DE OPERACIONES PERSONAL DE SISTEMAS _____	102
TABLA 34: CRONOGRAMA DE OPERACIONES DEL CONJUNTO DE DATOS _____	103
TABLA 35: CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE LA NORMATIVA VIGENTE _____	104
TABLA 36: CRONOGRAMA DE SOPORTE TÉCNICO DE ESTACIONES DE TRABAJO Y HARDWARE PERSONAL _____	105
TABLA 37: IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE EVENTUALIDADES _____	106
TABLA 38: RESUMEN INVENTARIO DE PERSONAL Y NECESIDADES DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN _____	107
TABLA 39: RESUMEN HARDWARE PERSONAL _____	113
TABLA 40: RESUMEN SERVIDORES FÍSICOS _____	113
TABLA 41: RESUMEN DE SERVIDORES VIRTUALES _____	114
TABLA 42: RESUMEN DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS _____	115
TABLA 43: RESUMEN OTRO HARDWARE _____	116

	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)	Código	D-DSI-PISL-02.01.17
		Versión	V-2

1 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Software libre: El software libre es todo programa informático cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado, y utilizado libremente con cualquier fin y redistribuido sin o con cambios y/o mejoras, garantizando las siguientes libertades:

- la libertad de **usar** el programa, con cualquier propósito (uso).
- la libertad de **estudiar** cómo funciona el programa y modificarlo, adaptándolo a las propias necesidades (estudio).
- la libertad de **distribuir** copias del programa, con lo cual se puede ayudar a otros usuarios (distribución).
- la libertad de **mejorar** el programa y hacer públicas esas mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie (mejora).

Formatos abiertos: Los formatos abiertos permiten al software libre mantener sus cuatro libertades y la libre difusión de todo el código y formatos utilizados, su distribución y estudio, debido a esto, los creadores de software libre desarrollan a la vez de programas libres, formatos libres para estos programas o utilizan formatos libres ya creados anteriormente.

Licencia: Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un *software* da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Es decir, el *software* no se compra, sino que se adquieren una serie de derechos sobre el uso que se le puede dar.

Transparencia. El uso de software libre permite que cualquier persona pueda comprobar por sí mismo la integridad y seguridad de los programas que usa su institución. Esto es especialmente importante en la administración electrónica y en los sistemas que manipulan datos sensibles.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

Independencia tecnológica. El software libre, al garantizar el acceso al código fuente, permite elegir los proveedores de desarrollo, mantenimiento y soporte en un mercado de libre competencia. El software libre garantiza la libertad de elección de productos gracias a su modularidad, su disponibilidad en un gran número de plataformas y al uso de formatos de archivo abiertos, que permitan interoperar con independencia de estrategias comerciales.

Accesibilidad. El Estado debe garantizar la accesibilidad a los servicios desde una amplia variedad de plataformas, sin discriminar a los ciudadanos por usar un *software* determinado ni forzarlos a adquirir determinados productos. Para ello es fundamental la utilización de formatos y estándares abiertos. El software libre puede ser traducido por la comunidad de usuarios de una lengua o por la propia Administración.

Seguridad. El modelo de seguridad del software libre se basa en la transparencia. La amplia base de usuarios y desarrolladores de estos programas garantizan además un tiempo de respuesta rápido ante incidencias de seguridad. La transparencia permite verificar mediante auditorías la ausencia de código maligno que pueda abrir puertas traseras en los programas.

Protección de la inversión. La continuidad de los productos de software libre está garantizada por la disponibilidad del código fuente, que permite mantener los productos durante tiempo indefinido. También se protege la inversión en hardware al evitarse las actualizaciones forzosas, prolongando el ciclo de vida de los mismos. Los servicios sobre el software libre se ofrecen en un mercado de libre competencia, por lo que sus precios son menores a los ofrecidos por el mantenimiento y soporte de programas propietarios.

GNU/Linux: Es un sistema operativo libre tipo Unix; multiplataforma, multiusuario y multitarea. El sistema es la combinación de varios proyectos, entre los cuales destacan GNU (encabezado por Richard Stallman y la Free Software Foundation) y el núcleo Linux (encabezado por Linus Torvalds). Su desarrollo es uno de los ejemplos más prominentes de software libre: todo su código fuente puede ser utilizado, modificado y

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

redistribuido libremente por cualquiera, bajo los términos de la GPL (Licencia Pública General de GNU) y otra serie de licencias libres.

2 INTRODUCCIÓN

Haciendo referencia a los lineamientos para la elaboración del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, la decisión adoptada mediante la Ley N° 164 DE TELECOMUNICACIONES, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, artículo 77, y reglamentada en el Decreto Supremo N° 1793 REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, respecto a la implementación del plan en las entidades públicas del Estado Plurinacional de Bolivia, es el fundamento principal del presente plan, que busca consolidar un ecosistema completo para hacer efectiva la política descrita en la normativa antes mencionada. Todo esto, articulado a lo establecido en la Constitución Política del Estado y la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, principalmente en cuanto se refiere a la soberanía en general y a la soberanía tecnológica en particular.

En este contexto, la implementación de software libre y estándares abiertos se entiende como una política orientada a reducir los lazos de dependencia tecnológica y avanzar en el proceso de descolonización del conocimiento, generando las condiciones para la producción del mismo y el desarrollo tecnológico en el Estado Plurinacional de Bolivia.

En el Estado Plurinacional de Bolivia, la utilización, investigación, innovación y desarrollo de sistemas en software libre y estándares abiertos está considerada como una condición para alcanzar la soberanía y liberación tecnológica. La adopción del software libre es un verdadero cambio de paradigma en el Estado y, a través de él, en la sociedad, ya que, en su conjunto, representa un cambio fundamental en la forma en que el Estado se relaciona con la tecnología, lo cual lógicamente implica transformar diversos aspectos técnicos, pero también prácticas y creencias.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

La implementación del software libre y los estándares abiertos conlleva una serie de acciones y cambios que deben ser impulsados en el Estado y que atañen no únicamente al sector público, sino también a la sociedad, al sector privado y académico. Esto involucra establecer desde el Estado un ecosistema en el que se precise cuáles son los roles y funciones de estos diversos actores para llevar adelante una efectiva apropiación del software libre por parte de las entidades públicas y la sociedad a partir del año 2017.

El Fondo Nacional de Desarrollo Regional, al ser una institución financiera pública, que otorga créditos y transferencias para la ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo productivo y social que estén enmarcados en el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 y la Agenda Patriótica 2025, ha optado por el uso de las TI (Tecnologías de la Información) para resguardo y procesamiento de la información; en este sentido y dando cumplimiento a la normativa descrita, a través del presente plan define las bases y procedimientos necesarios para la articulación de los diversos actores en torno al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, pero también de su desarrollo. Al mismo tiempo, busca establecer las condiciones para hacer efectivo el proceso de su implementación dentro de los plazos previsto en el Decreto Supremo N° 1793.

3 OBJETIVO

Establecer las condiciones para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos los sistemas y equipos y procesos informáticos del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, en cumplimiento a la normativa vigente.

4 ANÁLISIS INSTITUCIONAL

4.1 ANTECEDENTES

El Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) es una institución financiera pública, no bancaria, descentralizada, que se encuentra bajo tuición del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD).

10

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

Octubre 2023



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

El propósito del FNDR es el de contribuir al Vivir Bien otorgando financiamiento, a través de créditos y transferencias, a las entidades territoriales autónomas ETAs, cooperativas de servicios públicos, empresas públicas, universidades públicas autónomas y otras determinadas por el Estado Plurinacional, para la ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo productivo y social que estén enmarcados en las políticas nacionales, el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y la Agenda Patriótica 2025.

4.2 CONTEXTO ESTRATÉGICO

La planificación estratégica institucional se ajusta al marco establecido por la Ley 1178 DE ADMINISTRACION Y CONTROL GUBERNAMENTALES, de vincular los sistemas de programación y ejecución de actividades con los sistemas nacionales del Plan de Desarrollo Económico y Social y la Agenda Patriótica 2025.

4.2.1 Qué somos (Misión)

La misión del FNDR está definida de la siguiente manera:

"Somos una institución de intermediación financiera que promueve el acceso a recursos para la ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo regional, que coadyuven a fortalecer la redistribución del ingreso para la reducción de la desigualdad social y la pobreza".

4.2.2 Hacia dónde vamos (Visión)

La visión del FNDR está definida de la siguiente manera:

"Ser una Institución, estratégica, financiera, impulsora de la reactivación de inversión pública, generadora de alternativas de financiamiento, que contribuyen a fortalecer el desarrollo socio-económico productivo comunitario regional, en el marco del Plan Estratégico Nacional 2025".

5 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Se tiene que entender que el software (SW) es el complemento necesario al hardware (HW: lo que es tangible) para conseguir que un computador funcione. Ahora bien, el software

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

puede ser de varios tipos, como se muestra en la siguiente figura, en la que se ha representado como una serie de capas que envuelven al hardware.

FIGURA 1: RELACIÓN SW-HW Y NIVELES DEL SW



A los efectos del usuario final, la única capa de su interés es la más externa, puesto que es el que despliega las aplicaciones que él emplea; sin embargo, de la calidad y características de las capas subyacentes dependerá la velocidad de funcionamiento y las prestaciones generales del sistema.

Para cambiar el software del FNDR a plataforma libre, es preciso cambiar todas las capas siempre y cuando estas no sean compatibles con plataformas libres, aunque los usuarios sólo percibirán modificaciones en el aspecto de la pantalla cuando acceden al sistema operativo.

El problema es la instalación del software libre (GNU/Linux por ejemplo) en las estaciones de trabajo existente, si bien es un problema técnico ajeno a los usuarios finales, no debe ser



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

obviado a la hora de planificar la migración, especialmente cuando los equipos existentes son de diferentes tipos y modelos, puesto que esta diversidad puede obligar a realizar distintas instalaciones, dependiendo del tipo de ordenador.

Además, la planificación del proceso de instalación debe hacerse cuidadosamente con el fin de no reducir la disponibilidad de los recursos informáticos y realizarla de la forma más eficaz y eficiente.

El usuario final debería percibir, posiblemente, una mejora en sus prestaciones de su sistema con software libre, en cuanto a mayor velocidad de funcionamiento y más estabilidad, es decir, es más difícil que el sistema "se cuelgue" o quede bloqueado.

Dentro del software de usuario, se identificarán aquellas aplicaciones que resultan de mayor utilidad para las servidoras y servidores públicos, acorde al trabajo que realizan; por consiguiente, una acción importante en el plan de cambio será también la identificación de aplicaciones que es preciso instalar a los usuarios, con el fin de que el cambio de software no les suponga:

- ni una merma de su capacidad operativa actual,
- ni un derroche de recursos que lo único que hacen es ocupar memoria inútilmente en el disco duro, puesto que el usuario ni siquiera conoce de su existencia.

El software del sistema incluye al sistema operativo que es el que, entre otras funciones, indica al ordenador los periféricos que tiene instalados para su uso; conoce y sincroniza los perfiles de acceso de los usuarios con el servidor de dominio central (active directory, LDAP, etc.). De ahí que las dificultades técnicas en la adopción del sistema operativo libre, radica en la necesidad de precisar el uso de los controladores o drivers (que es el término que se utiliza para referirse a los programas que se encargan de la interlocución con los distintos periféricos del ordenador) para un determinado tipo de pantalla, teclado, ratón, disco duro, etc. de los que existen distintos modelos en el mercado y cada ordenador está construido con los que el

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

fabricante ha considerado más idóneos. Se debe considerar y validar que el distribuidor de software libre haya incluido todos los drivers disponibles en su distribución para garantizar la posibilidad de instalación sin problemas del sistema operativo. En este mismo nivel también se encuentra el software de infraestructura de los servidores (Sistema Operativo, Hypervisor), aca se debe analizar y hacer un relevamiento detallado de todas las plataformas que se utilizan que son privativas y que acciones necesarias se deben realizar para su migración a software libre.

En el nivel del software de aplicaciones se encuentran los lenguajes de programación en los que se desarrolla el software de usuario, que en el FNDR en muchos casos deben ser reescritos o reemplazados con ultimas tecnologías basadas en software libre y estándares abiertos (Ej: SAC, Setycon).

6 EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

El Departamento de Sistemas es el encargado implementar, supervisar y dar soporte al presente plan y llevar a cabo los procesos de migración que en el se describen.

En la siguiente tabla se contemplan el nombre y apellidos de las servidoras y servidores públicos y/o consultores que formarán parte del equipo de migración, la unidad organizacional a la que pertenecen o con la que coordinan los trabajos, cargo y las funciones que cumplirán en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos.

Es de vital importancia considerar un equipo multidisciplinario adicional que contemple personal especializado en determinadas plataformas a implementar (consultores externos, empresas de soporte) debido a la complejidad y volumen del trabajo.

TABLA 1: EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

N°	Nombres	Apellidos	Departamento	Cargo	Funciones
1	José Rodrigo	Beltrán Bustos	Departamento de Sistemas	Jefe de Sistemas	<ol style="list-style-type: none">1. Coordinar con los responsables y equipos de migración las tareas ha realizar.2. Elaborar la estrategia de migración en coordinación con el equipo.3. Supervisar la ejecución de planes de migración.

14

Actualizado por:
RBB/DSI

Octubre 2023

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

Nº	Nombres	Apellidos	Departamento	Cargo	Funciones
					4. Aprobar la implementación de los productos evaluados y aprobados
2			Departamento de Sistemas	Soporte a Usuarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar y probar plataformas y herramientas libres a nivel de estaciones de trabajo 2. Elaborar estrategia de migración de plataformas de estaciones de trabajo 3. Implementar la migración de plataformas
3	Luis Alejandro	Riveros Bothelo	Departamento de Sistemas	Tecnico en Soporte a Usuarios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar y probar plataformas y herramientas libres a nivel de estaciones de trabajo 2. Elaborar estrategia de migración de plataformas de estaciones de trabajo 3. Implementar la migración de plataformas 4. Migrar la pagina Web e Intranet a plataformas libres
4	José Rodrigo	Beltrán Bustos	Departamento de Sistemas	Profesional Programador y Desarrollador de Sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con los responsables y equipos de migración las tareas ha realizar a nivel de desarrollo. 2. Elaborar la estrategia de migración en coordinación con el equipo de desarrollo. 3. Supervisar la ejecución de planes de migración de sistemas desarrollados.
5	Monica	Torrez Apaza	Departamento de Sistemas	Técnico Programador y Desarrollador de Sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con los responsables y equipos de migración las tareas ha realizar a nivel de desarrollo. 2. Elaborar la estrategia de migración en coordinación con el equipo de desarrollo. 3. Supervisar la ejecución de planes de migración de sistemas desarrollados.
6			Departamento de Sistemas	Técnico Administrador de Bases de Datos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar y probar plataformas y herramientas libres a nivel de servidores (sistemas operativos, hipervisores, servicios, etc) y red de datos 2. Elaborar estrategia de migración de plataformas de servidores y red de datos 3. Implementar la migración de plataformas 4. Ejecutar y cumplir los planes de migración en servidores y redes de datos
7			Departamento de Sistemas	Consultores y/o empresas proveedoras especialistas en infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con los responsables del Departamento de Sistemas las tareas de migración de las plataformas de servidores y redes de datos 2. Ejecutar y cumplir los planes de migración en servidores y redes de datos
8			Departamento de Sistemas	Consultores especialistas en desarrollo de sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con los responsables del Departamento de Sistemas las tareas de migración de los sistemas desarrollados a plataformas libres. 2. Ejecutar y cumplir los planes de migración en desarrollo de sistemas
10			Departamento de Recursos Humanos	Jefatura y especialistas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coadyuvar y proporcionar los recursos y mecanismos necesarios para la capacitación del personal en el uso de plataformas libres.

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

N°	Nombres	Apellidos	Departamento	Cargo	Funciones
11			Departamento de Planificación y Gestión	Jefatura y especialistas	1. Conocer, promover y divulgar los planes y programas de migración de software libre y estándares abiertos. 2. Promover la actualización de la normativa interna vigente

7 RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE

Es preciso cuantificar el problema que supone la transición del software propietario actual a software libre, para lo cual se debe hacer un relevamiento de la infraestructura tecnológica actual con la que se cuenta.

7.1 INVENTARIO DE PERSONAL

La siguiente tabla muestra la información de cada servidora y servidor público del FNDR respecto al software que utiliza actualmente y conocimiento que tiene del uso de software libre y estándares abiertos en función al trabajo que realiza.

TABLA 2: INVENTARIO DE PERSONAL DEL FNDR

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre ninguno/basico/medio/alto	Conocimiento Estándares Abiertos ninguno/basico/medio/alto
1	AGUIRRE MARAÑON VICTOR HUGO	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	JEFE DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y CIERRE	ninguno	ninguno
2	ALTAMIRANO ALVAREZ SERGIO DANIEL	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	JEFE DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN	ninguno	ninguno
3	ANGELERI BERNAL MARIA ELENA	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO	ninguno	ninguno
4	APAZA ESQUIVEL RUBEN	GERENCIA DE GESTION DE PROYECTOS	MENSAJERO	ninguno	ninguno
5	APAZA FERNANDEZ CRISPIN	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN CARTERA	ninguno	ninguno
6	ARANCIBIA ALVARADO JENNY KAREEN	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION Y GESTION	TÉCNICO EN ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	ninguno	ninguno
7	ARCE ZACONETA ANA LUZ JACKELINE	DEPARTAMENTO DE TRANSPARENCIA	JEFE DE DEPARTAMENTO DE TRANSPARENCIA	ninguno	ninguno

16

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

Octubre 2023



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

Nº	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre ninguno/basico/ medio/alto	Conocimiento Estándares Abiertos ninguno/basico/medio /alto
8	ARENAS DE RIVERA LARITZA	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	AUDITOR DE OPERACIONES Y PROYECTOS	ninguno	ninguno
9	ARIAS CRUZ RAUL ELENO	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN TESORERÍA	ninguno	ninguno
10	BELTRAN BUSTOS JOSE RODRIGO	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	PROFESIONAL PROGRAMADOR Y DESARROLLADOR DE SISTEMAS	alto	alto
11	BLANCO MARCONI MARIELA GISELA	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	ninguno	ninguno
12	BOZO CARVALLO ANTONIO ROBERTO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	CHÓFER-MENSAJERO	ninguno	ninguno
13	BUENO MARQUEZ JUAN JOSE	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN LINEAS FINANCIERAS	ninguno	ninguno
14	BUTRON FUENTES MILIZEN ROSARIO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO EN BIENES Y SERVICIOS	ninguno	ninguno
15	CADENA BELZU RICHARD EDWIN	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	RECEPCIÓN Y DESPACHO DE CORRESPONDENCIA	ninguno	ninguno
16	CALLISAYA AMARU HILARION ENRIQUE	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	AUXILIAR PORTERO	ninguno	ninguno
17	CALLISAYA LOPEZ BERTHA	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	MENSAJERO	ninguno	ninguno
18	CALLISAYA TARQUI MAGDALENA	GERENCIA DE FINANZAS	MENSAJERO	ninguno	ninguno
19	CESPEDES PEREZ ANABEL TERESA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN CONTABILIDAD	ninguno	ninguno
20	CHAMBI YUJRA EDWIN	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ABOGADO DE ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y AUDITORIA	ninguno	ninguno
21	CHAVARRIA CASTRO DAYSI	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TELEFONISTA	ninguno	ninguno
22	CHOQUE SEA JULIO JUAN	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO DE ACTIVOS FIJOS	ninguno	ninguno
23	CONDORI SANGA ISIDRO	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	TÉCNICO ELECTRICISTA Y CONECTOR DE REDES	alto	medio

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código D-DSI-PISL-02.01.17
Versión V-2

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre ninguno/basico/medio/alto	Conocimiento Estándares Abiertos ninguno/basico/medio/alto
24	CONTRERAS GARNICA AXEL JESUS	DEPARTAMENTO DE LINEAS CARTERA Y RIESGO	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno
25	DE LA JAILLE MENDEZ ROXANA	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno
26	DORIGO MORALES GUILLERMO GONZALO	DEPARTAMENTO DE LINEAS CARTERA Y RIESGO	AUXILIAR EN FIDEICOMISOS	ninguno	ninguno
27	ERGUETA DEL VILLAR ELIZHABET	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	PROCURADOR LEGAL	ninguno	ninguno
28	ESPEJO OSSIO ROGER NELSON	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN FIDEICOMISOS	ninguno	ninguno
29	FLORES RODRIGUEZ SILVERIA OLGA	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN CARTERA	ninguno	ninguno
30	FORONDA PRIETO LUIS GUILLERMO	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	TÉCNICO EN PROYECTOS	ninguno	ninguno
31	GARCIA CHAVARRIA OMAR ANTONIO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO DE ACTIVOS FIJOS	ninguno	ninguno
32	GOMEZ COCA RICHARD	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO CHÓFER DIRECCIÓN EJECUTIVA	ninguno	ninguno
33	HUANCA TITO JHONNY	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO ENCARGADO DE ARCHIVO Y BIBLIOTECA	ninguno	ninguno
34	HUMEREZ ALCOBA CARLOS GERMAN	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	TÉCNICO EN RIESGOS Y COSTOS	ninguno	ninguno
35	IBAÑEZ BALDELLON KARINA JULISSA	GERENCIA DE FINANZAS	SECRETARIA DE GERENCIA	ninguno	ninguno
36	JALA ARUQUIPA ARMINDA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno
37	KAPLA SILES LUIS EMILIO	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno
38	LAURA SIÑANI JENNY RITA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	ANALISTA EN CONTABILIDAD	ninguno	ninguno
39	LOZA YANARICO IRENE HAIDEE	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	TÉCNICO EN GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	ninguno	ninguno
40	MACHACA TOLA CRISTINA	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre ninguno/basico/medio/alto	Conocimiento Estándares Abiertos ninguno/basico/medio/alto
41	MALDONADO DAVILA CYNTHIA ALEJANDRA	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN LINEAS	ninguno	ninguno
42	MANTILLA DE SANTANDER YOLANDA ROXANA	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	JEFE DE DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ninguno	ninguno
43	MARCA SARSURI FELIX ANTONIO	COORDINACION GENERAL Y PROYECTOS ESPECIALES	TECNICO EN PROYECTOS ESPECIALES	ninguno	ninguno
44	MÉNDEZ COPE ELIANA CLOTILDE	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	JEFE DEPARTAMENTO DE FINANZAS	ninguno	ninguno
45	MENDOZA ACHOCALLA FRANKLIN	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno
46	MIRANDA SILVA ENRIQUE ARTURO	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	OFICIAL EN PROYECTOS	ninguno	ninguno
47	MITA RODRIGUEZ JESUS FERNANDO	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	GERENTE DE GESTIÓN Y SISTEMAS	ninguno	ninguno
48	MONZON TANCARA JIMENA YVET	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	MENSAJERO	ninguno	ninguno
49	NEGRIE ESPINOZA JOHANNA CECILIA	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno
50	OLIVARES BALDIVIESO MARIA EUGENIA DEL CARMEN	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	ninguno	ninguno
51	PEREZ ARIAS VICTOR LUIS	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	AUXILIAR PORTERO	ninguno	ninguno
52	POLO MOLLINEDO OSMAN	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN FIDEICOMISOS	ninguno	ninguno
53	RAMOS QUISPE CLAUDIO EUSEBIO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO DE ARCHIVO	ninguno	ninguno
54	RAMOS TICONA JUAN CARLOS	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ABOGADO PROCESAL	ninguno	ninguno
55	RIVEROS BOTHELO LUIS ALEJANDRO	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	TÉCNICO SOPORTE A USUARIOS	alto	alto
56	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HANZ EDUARDO	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	AUXILIAR EN CONTROL DE PERSONAL	ninguno	ninguno

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

Nº	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre ninguno/basico/ medio/alto	Conocimiento Estándares Abiertos ninguno/basico/medio /alto
57	ROJAS ARTEAGA ROBERTO JUAN	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	AUDITOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	ninguno	ninguno
58	ROJAS DA SILVA ORLANDO	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	TÉCNICOS EN SERVICIOS FINANCIEROS	ninguno	ninguno
59	ROLQUE QUIROZ DANIELA AYMARA	GERENCIA DE FINANZAS	MENSAJERO	ninguno	ninguno
60	SAAVEDRA CAMPOHERMOSO RAMIRO ALBERTO	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	ANALISTA EN TESORERIA	ninguno	ninguno
61	SALAZAR CLAURE ADOLFO ENRIQUE	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	MENSAJERO	ninguno	ninguno
62	SALGUERO ZABALAGA JAIME SERGIO	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	ANALISTA EN LINEAS FINANCIERAS	ninguno	ninguno
63	SAMO PRIETO SONIA FLORA	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ABOGADO DE CONTRATOS, CONVENIOS Y PROYECTOS	ninguno	ninguno
64	SILVA CHIRI PRISCILA	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	AUDITOR TÉCNICO	ninguno	ninguno
65	SILVA TAPIA AVIGAIL MICAELA	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	SECRETARIA DE GERENCIA	ninguno	ninguno
66	SURCO HUANCA PATRICIA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN TESORERÍA	ninguno	ninguno
67	SUXO MARCA MARYCRUZ	GERENCIA DE GESTION DE PROYECTOS	MENSAJERO	ninguno	ninguno
68	THAINE MENDEZ ANDREA BELEN	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	MENSAJERO	ninguno	ninguno
69	TORREZ APAZA MONICA	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	TÉCNICO PROGRAMADOR Y DESARROLLADOR DE SISTEMAS	alto	alto
70	VARGAS HARO CRISTHIAN MAURICIO	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	ninguno	ninguno
71	VASQUEZ ILLANES HELEN PAMELA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN PRESUPUESTOS	ninguno	ninguno
72	VERA VERA SERGIO DANIEL	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION Y GESTION	TÉCNICO EN PROCESOS	ninguno	ninguno

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código D-DSI-PISL-02.01.17
Versión V-2

Nº	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre ninguno/básico/medio/alto	Conocimiento Estándares Abiertos ninguno/básico/medio/alto
73	YUCRA FERNANDEZ DANIEL EDGAR	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN LINEAS FINANCIERAS	ninguno	ninguno
74	ZAMBRANA SEA FERNANDO SIMON	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION Y GESTION	JEFE DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN	ninguno	ninguno
75	ZAPATA IRAHOLA CLARIBEL ANTONIETA	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	SECRETARIA DE DIRECCIÓN EJECUTIVA	ninguno	ninguno
76	ZEBALLOS CASTILLO CARLA ANDREA	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN CARTERA	ninguno	ninguno

El grado de conocimiento del uso software libre y estándares abiertos para cada Servidora y Servidor Público, se establece en cuatro niveles:

- **Ninguno:** nunca ha utilizado software libre o estándares abiertos o no sabe que lo ha hecho
- **Básico:** durante algún lapso de tiempo lo ha hecho y es capaz de identificar el software o estándar que ha utilizado
- **Medio:** Tiene el conocimiento en aplicaciones de software libre y estándares abiertos mínimos para desarrollar tareas básicas (ofimática, explorador de internet, cliente de correo electrónico)
- **Alto:** utiliza corrientemente software libre y estándares abiertos y/o posee conocimientos respecto a aplicaciones específicas, tiene capacidades de programación, administración de sistemas, etc.

7.2 ORGANIZACIÓN DE LA RED

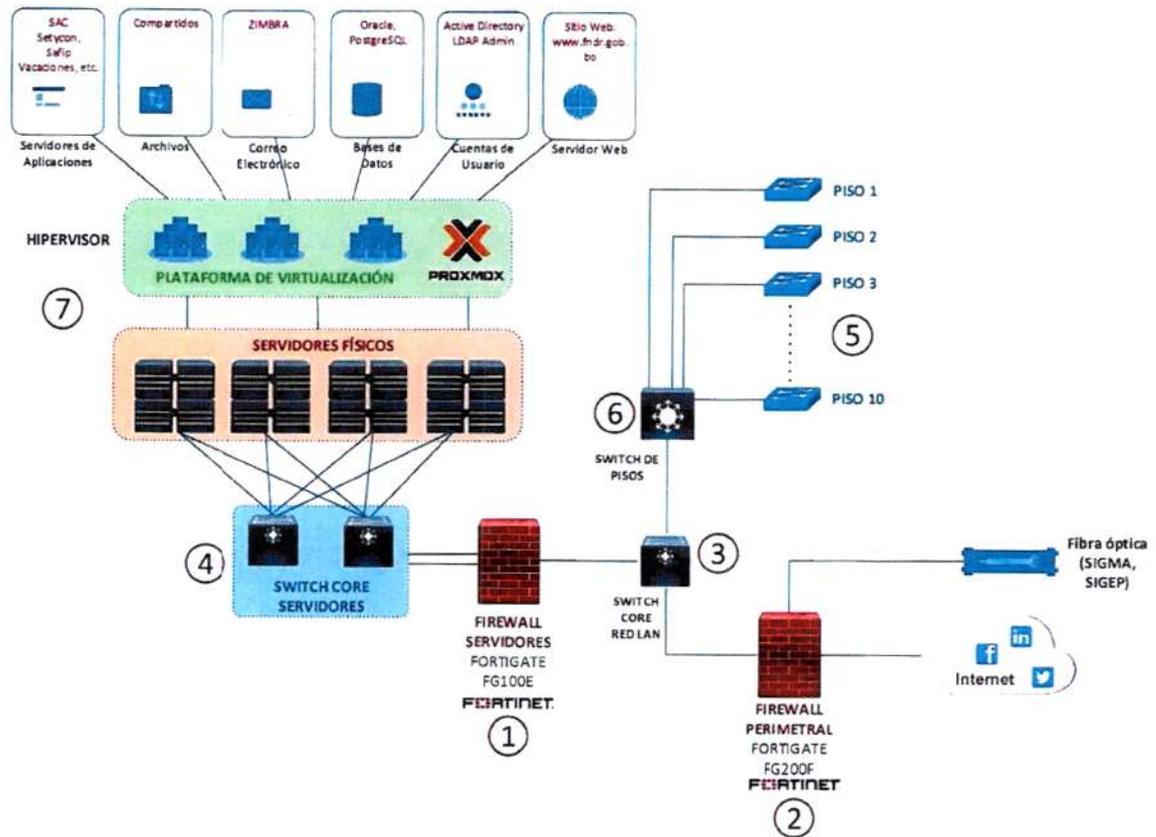
A continuación, se muestra un diagrama y descripción del funcionamiento de la Red de Datos de la infraestructura tecnológica del FNDR.

FIGURA 2: DIAGRAMA DE LA RED DE DATOS

21

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
-----------------------------	--	-------------------------------------

Octubre 2023



Del diagrama de la red:

- (1) Se cuenta con un firewall Fortinet FG100E que permite el control de acceso y protección de los servidores y servicios implementados. En este dispositivo se tienen habilitados los siguientes puertos para los protocolos de comunicación: 80,443,25,8000,3000,53,1521. Este dispositivo opera con software libre y estándares abiertos.
- (2) Se cuenta con un firewall Fortinet FG200F que controla y protege el acceso a nivel perimetral de toda la Red del FNDR hacia y desde Internet y el acceso mediante la Fibra Óptica estatal de la AGETIC a los repositorios y vistas del sistema SIGEP para registro



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

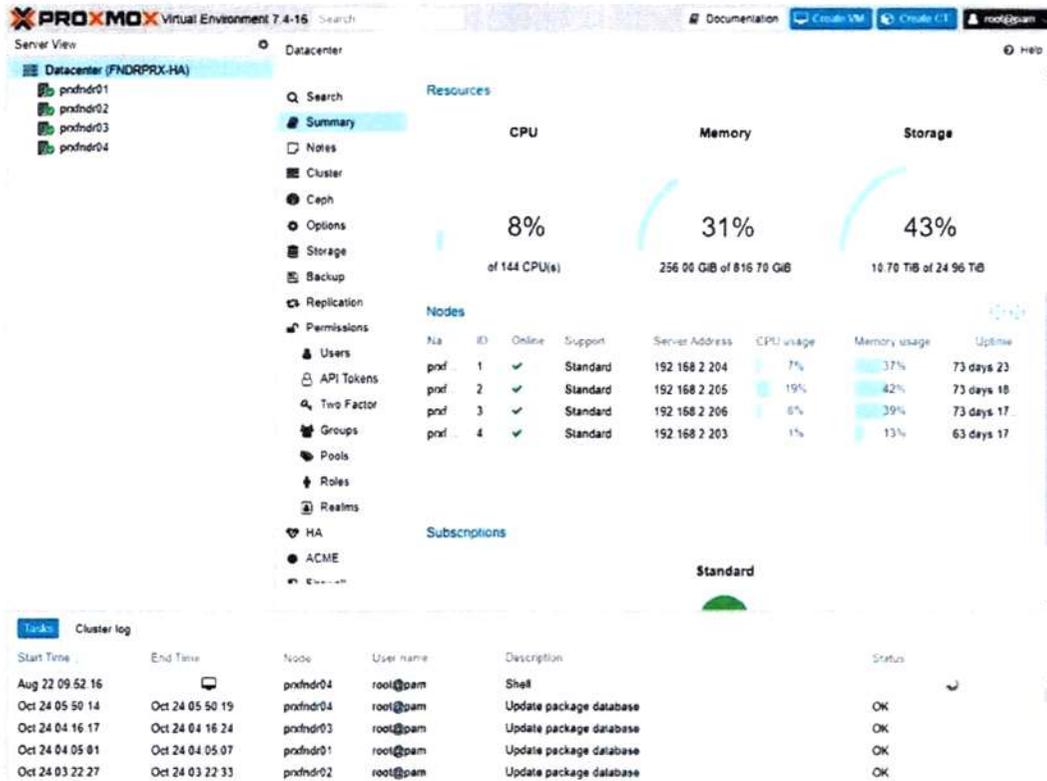
de las transacciones del FNDR a nivel de BASES DE DATOS. Este dispositivo opera con plataformas libres y estándares abiertos

- (3) Switch Central (Core) de red CISCO Catalyst en el cual se tienen conectados el switch de servidores (Core de Servidores) y los de borde por piso, opera a una velocidad de 1GB y con acceso a la configuración restringida mediante contraseña, cumple la función de Switch de core principal de la red de datos del FNDR. Este debe ser reemplazado por obsolescencia e incompatibilidad con estándares abiertos
- (4) Switch de servidores DELL S4128T redundantes a los cuales cual se tienen conectados todos los servidores físicos del FNDR, opera a una velocidad de hasta 10 GB y con acceso a la configuración restringida mediante contraseña, donde se tienen configurados los distintos protocolos de acceso y replicación entre los servidores físicos para operación de la plataforma de virtualización. Estos son compatibles con software libre y estándares abiertos
- (5) Switches de borde Fortinet que se tienen instalados por piso y se conectan directamente al switch concentrados de pisos también Fortinet el cual se conecta al switch de la red principal (core) para comunicación y acceso a los servicios y hacia internet. Cada uno está configurado con los puertos estándares y con acceso a la configuración y monitoreo centralizado mediante el Firewall FG200F (2). Todos estos dispositivos operan ya con licencias compatibles con estándares abiertos
- (6) El switch concentrador de pisos de marca FORTINET, se conecta a cada switch en cada piso para comunicación y acceso al core principal. De igual manera este ya opera con licencias libres y compatibles con estándares abiertos.
- (7) Se cuenta con una infraestructura virtualizada basada en software libre y estándares abiertos basado en Linux y Proxmox que cuenta con soporte y garantía recomendados, la cual se tiene instalada sobre 4 servidores físicos de la línea DELL PowerEdge. Toda

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

la infraestructura opera mediante software libre y estándares abiertos. La infraestructura virtualizada es la siguiente:

FIGURA 3: ESQUEMA VIRTUALIZADO DE SERVIDORES



7.3 INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL

En el siguiente cuadro se detallan las estaciones de trabajo, portátiles y demás dispositivos móviles que se utilizan en el FNDR:

TABLA 3: INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL DEL FNDR

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
1	marca: Dell modelo: Optiplex 7070 procesador: IntelCore i7 memoria: 16000 Mb almacenamiento: 1000Gb tipo red: 10/100/1000 Mbps otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver.8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
2	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: Intel Core i 7 memoria: 8000 Mb almacenamiento: 1000 Mb tipo red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver.8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
3	Marca: DELL Modelo: Vostro 470 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2013	Zimbra Ver.8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
4	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver.8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
5	Marca: HP CPQ Modelo: 600 PRO Procesador: Core 2 Quad Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/ Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2013	Zimbra Ver.8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
6	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver.8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
7	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
8	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
9	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
10	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
11	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
12	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
13	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000GB Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre SI/No
14	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
15	Marca: HP Modelo: PRODESK 600G1 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 Gb Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
16	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
17	Marca: HP Modelo: 600 PRO Procesador: INTEL Core 2 Quad Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
18	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome	Autocad 2015	No
19	Marca: HP Modelo: ProDesk 600 G1 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 6000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
20	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape,		No

27

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

Octubre 2023



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre SI/No
	Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:					Google Chrome		
21	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mhz Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
22	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
23	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: : 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
24	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome	Autocad 2015	No
25	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
26	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome	Autocad 2015	No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	Mbps Otros:							
27	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome	Autocad 2015	No
28	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
29	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
30	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
31	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
32	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre SI/No
33	Marca: ACER Modelo: VERITON M680 G Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 320 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
34	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
35	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
36	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
37	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
38	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
39	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape,		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:					Google Chrome		
40	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL I7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
41	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
42	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL I7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
43	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL I7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
44	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL I7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
45	Marca: ACER Modelo: VERITON M680 G Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 1300 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre SI/No
	Mbps Otros:							
46	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
47	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
48	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
49	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
50	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
51	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
52	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010	Si	Windows 8.1	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer,		No



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:					Netscape, Google Chrome		
53	Marca: HP CPQ Modelo: 600 PRO Procesador: INTEL Core 2 Quad Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
54	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
55	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
56	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
57	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 11 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
58	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	Mbps Otros:							
59	Marca: DELL Modelo: Vostro 470 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
60	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
61	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
62	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
63	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
64	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
65	Marca: DELL Modelo: Optiplex	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer,		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre SI/No
	7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:					Netscape, Google Chrome		
66	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
67	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
68	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
69	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 11 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
70	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
71	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 500 GB	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:							
72	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
73	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
74	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
75	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 6000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
76	Marca: ACER Modelo: VERITON M680 G Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4800 MB Almacenamiento: 320 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
77	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/100	si	Windows 8.1	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre SI/No
	Mbps Otros:							
78	Marca: DELL Modelo: Optiplex 9020 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
79	Marca: DELL Modelo: Optiplex 9020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 6000 MB Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/100 Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
80	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
81	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
82	Marca: HP Compaq Modelo: Dc5000 Procesador: INTEL PIV 32 bits Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 160 Gb Tipo de red: 10/100 Mbps Otros:	Si	Windows 7	Office 2013	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

TABLA 4: INVENTARIO DE COMPUTADORAS PORTÁTILES DEL FNDP

#	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre SI/No
1	Marca: HP Modelo: Probook 4540s Procesador: Dual Core i5	Si	Windows 8.1 Pro 64 Bits	Office 2013		Firefox, Explorer, Netscape,		No

37

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

Octubre 2023



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	Memoria: 4096 Mb Almacenamiento: 690 Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:					Google Chrome		
2	Marca: HP Modelo: Probook 4540s Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4096 Mb Almacenamiento: 500Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 8.1 Pro 64 Bits	Office 2013		Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
3	Marca: QUIPUS Modelo: SIWI-II Procesador: Dual Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016		Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
4	Marca: QUIPUS Modelo: SIWI-II Procesador: Dual Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016		Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
5	Marca: QUIPUS Modelo: SIWI-II Procesador: Dual Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016		Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
6	Marca: QUIPUS Modelo: SIWI-II Procesador: Dual Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016		Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
7	Marca: DELL Modelo: VOSTRO 5490 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 256 GbSSD Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016		Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
8	Marca: DELL Modelo: VOSTRO3500 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 256 GbSSD Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Windows 10 Pro 64 Bits	Office 2016	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No
9	Marca: DELL Modelo: VOSTRO3500 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 256 GbSSD	Si	Windows 11 Pro 64 Bits	Office 2019	Zimbra Ver. 8.8.15	Firefox, Explorer, Netscape, Google Chrome		No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:							

TABLA 5: INVENTARIO DE TABLETS DEL FNDR

#	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
1	marca: Samsung modelo: GT-P3100 procesador: Dual Core 1.0 Ghz memoria: 8 Gb almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM/HSPA otros:	Si	Android 4.03	Libre Office	No	Google Chrome		Si
2	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.0	Libre Office	No	Google Chrome		Si
3	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.0	Libre Office	No	Google Chrome		Si
4	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.0	Libre Office	No	Google Chrome		Si
5	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb	Si	Android 4.0	Libre Office	No	Google Chrome		Si

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

#	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
	tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:							
6	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.4	Libre Office	No	Google Chrome		Si
7	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.4	Libre Office	No	Google Chrome		Si
8	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.4	Libre Office	No	Google Chrome		Si
9	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.4	Libre Office	No	Google Chrome		Si
10	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.4	Libre Office	No	Google Chrome		Si
11	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.4	Libre Office	No	Google Chrome		Si



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones	Software Libre Si/No
12	marca: Samsung modelo: Galaxy Note Pro SM-P901 procesador: QuadCore 1.9 Ghz memoria: 3 GB almacenamiento: 32 Gb tipo red: GSM 850/900/1800/1900 otros:	Si	Android 4.4	Libre Office	No	Google Chrome		Si

El inventario contempla los siguientes parámetros:

- **Descripción/características:** marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad), etc. y cualquier otro dato útil del equipo.
- **Compatibilidad con software libre:** si es compatible con software libre, en funciona la compatibilidad de los drivers con el hardware.
- **Sistema operativo:** sistema operativo instalado actualmente
- **Ofimática:** paquete de ofimática instalado.
- **Correo electrónico:** cliente de correo electrónico instalado.
- **Explorador de Internet:** cuales y versiones instaladas.
- **Otros:** otras aplicaciones necesarias para el operador del equipo, CAD, SIG, etc.
- **Software Libre:** Si (el equipo opera plenamente con software libre), No (el equipo tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

7.4 INVENTARIO DE SERVIDORES FÍSICOS

En el siguiente cuadro se detallan los servidores físicos que se tienen en producción en el FNDR:

TABLA 6: INVENTARIO DE SERVIDORES FÍSICOS DEL FNDR

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

N°	Nombre	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Uso Principal	Servicios de Base	Software Libre
1	iasprod	marca:HP modelo: Proliant ML370 procesador: 4*Intel Xeon 3.4Ghz memoria: 2 GB almacenamiento: 2x36.4 GB tipo red: Gigabit Ethernet otros:	Si	Linux SuSe SLES 9	Servidor para publicación de reportes Web mediante reports de oracle	Oracle Aplication 10R2 Server de Oracle	No
2	FreeNAS	marca: DELL modelo: OPTIPLEX 9020 procesador: Core i7 memoria: 12 GB almacenamiento: 6 TB tipo red: 1 Gigabit Ethernet otros: PC	Si	FreeNAS Linux	Servidor de Almacenamiento de Backups	FreeNAS	Si
3	prxfndr01	marca: DELL EMC modelo: Power Edge R740 procesador: 2*Intel Xeon de 8 cores memoria: 192 GB almacenamiento: 24 TB tipo red: 10 Gigabit Ethernet otros: fuentes redundantes	Si	Linux Debian compatible con PROXMOX 7	Virtualización de servidores	Host 1 PROXMOX	Si
4	prxfndr02	marca: DELL EMC modelo: Power Edge R740 procesador: 2*Intel Xeon de 8 cores memoria: 192 GB almacenamiento: 24 TB tipo red: 10 Gigabit Ethernet otros: fuentes redundantes	Si	Linux Debian compatible con PROXMOX 7	Virtualización de servidores	Host 2 PROXMOX	Si
5	prxfndr03	marca: DELL EMC modelo: Power Edge R740 procesador: 2*Intel Xeon de 8 cores memoria: 192 GB almacenamiento: 24 TB tipo red: 10 Gigabit Ethernet otros: fuentes redundantes	Si	Linux Debian compatible con PROXMOX 7	Virtualización de servidores	Host 3 PROXMOX	Si
6	prxfndr04	marca: DELL EMC modelo: Power Edge R750 procesador: 2*Intel Xeon Silver de 12 cores memoria: 256 GB almacenamiento: 12 TB tipo red: 10 Gigabit Ethernet otros: fuentes redundantes	Si	Linux Debian compatible con PROXMOX 7	Virtualización de servidores	Host 4 PROXMOX	Si

La tabla contempla los siguientes parámetros:

- **Nombre:** nombre del servidor
- **Descripción/características:** marca, tipo de procesador, memoria, almacenamiento, tarjetas de red (marca, tipo, velocidad),

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

- **Compatibilidad con software libre:** si es compatible con software libre con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre
- **Sistema operativo:** sistema operativo instalado actualmente
- **Uso principal:** uso o servicio principal al que está destinado actualmente.
- **Servicios de base:** los servicios de base son, por ejemplo: DNS, apache, NTP, sqlserver, virtualización, etc.
- **Software Libre:** Si (el servidor opera plenamente con software libre), No (el servidor tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

7.5 INVENTARIO DE SERVIDORES VIRTUALES

En el siguiente cuadro se detallan los servidores virtuales que se tienen configurados en producción en el FNDR:

TABLA 7: SERVIDORES VIRTUALES QUE OPERAN EN EL FNDR

#	Código de Servidor	Nombre	Tipo de Virtualización	Descripción/ Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso(s) principal(es)	Software Libre
1	108	Rigel	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 140 GB otros:	Windows Server 2016	Consola de administración del Antivirus primaria	Gestión del antivirus corporativo de las estaciones de trabajo y servidores	No
2	117	aplicomp	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Debian 10	NodeJS, JavaScript (Angular)	Servidor de aplicaciones (Documentación de Legal)	Si
3	118	glpi	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Ubuntu	GLPI	Software para inventario de estaciones de trabajo	Si
4	122	sisger	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Centos 8	NodeJS, Angular	Plataforma de Información Gerencial	Si



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Código de Servidor	Nombre	Tipo de Virtualización	Descripción/ Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso(s) principal(es)	Software Libre
5	124	cancer	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Windows Server 2008 R2 64-bits	Consola de administración del Antivirus secundaria	Gestión del antivirus corporativo de las estaciones de trabajo y servidores	No
6	133	svfnrdc02	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 6 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Windows Server 2012 64-bits	- DNS - Active Directory	Controlador de dominio primario	No
7	136	NSIAF	Proxmox	procesador: 2 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 11	NSIAF	Sistema de almacenes	Si
8	100	NFS-ISO-BACKUP	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 1070 GB otros:	Linux Centos 7	Archivos	Resguardo de archivos e instaladores	Si
9	104	sqlserv	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 3 GB almacenamiento: 65 GB otros:	Windows Server 2008	Sql Server 2005	Servidor de base de datos SQLServer en producción para la intranet	No
10	106	gerencial	Proxmox	procesador: 2 cores memoria: 10 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Centos 7	Pentahoo Server	Plataforma para la generación de reportes gerencial en Pentahoo	Si
11	106	cgserver	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 560 GB otros:	Windows Server 2008 R2 64-bits	Servidor de Archivos	Repositorio de resguardo de la información de la construcción de La Casa Grande	No
12	109	prinldap	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 10	LDAP Admin	Servidor LDAP Principal	Si
13	109	svfnrdca01	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 760 GB otros:	Windows Server 2012 64-bits	- File Storage Services - AD CA - Sistemas Setycon y SAC	Servidor de certificados de active directory, directorios compartidos y publicación de los sistemas SAC y Setycon	No
14	100	aplifondo02	Proxmox	procesador: 9 cores memoria: 9 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Deban 10	NodeJS, Angular	Servidor de Aplicaciones	Si
15	104	pdbdesa	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 150 GB otros:	Linux Centos 7	PostgreSQL 10	Servidor de Bases de Datos postgres en producción	Si
16	106	antares	Proxmox	procesador: 9 cores memoria: 10 GB almacenamiento: 600 GB otros:	Linux Centos 7	Zimbra 8	Servidor de Correo Electrónico principal	Si
17	109	kronos	Proxmox	procesador: 10 cores memoria: 10 GB almacenamiento: 1560	Oracle Linux 7	Oracle Database 12c	Servidor de Bases de Datos Oracle Secundario	No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código D-DSI-PISL-02.01.17
Versión V-2

#	Código de Servidor	Nombre	Tipo de Virtualización	Descripción/ Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso(s) principal(es)	Software Libre
				GB otros:				
18	126	phpserv	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 3 GB almacenamiento: 65 GB otros:	Windows Server 2008 R2 64-bits	- Apache 2.4 - PHP 5.5	Servidor de aplicaciones en PHP del Sistema de Presupuestos SISPRES, Vacaciones, SISAUD	No
19	125	desaweb	Proxmox	procesador: 6 cores memoria: 16 GB almacenamiento: 200 GB otros:	Linux Centos 7	Wordpress	Página web principal del fnдр www.fnдр.gob.bo	Si
20	128	sisat	Proxmox	procesador: 1 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 45 GB otros:	Linux Centos 7	NodeJS, Angular	Plataforma de Atención al cliente	Si
21	131	biometrico2	Proxmox	procesador: 1 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 40 GB otros:	Windows Server 2016	Biotime	Servidor de control de personal y gestión de biométricos	No
22	132	vsiaf	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Windows Server 2016	Sistema vSIAF	Sistema de Activos Fijos vSIAF	No
23	133	ganimedes	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 50 GB otros:	Linux Centos 7	NodeJS, Angular	Servidor de aplicaciones SAFIP y SIDOF	Si
24	139	mailgateway	Proxmox	procesador: 2 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 12	Proxmox Mail Gateway	Control de envío y recepción de correos electrónicos	Si
25	137	plantillas-nsiaf	Proxmox	procesador: 1 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 9	NSIAF	Sistema de plantillas NSIAF	Si
26	102	desanet	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 1400 GB otros:	Windows server 2008 Estándar 32-Bits	Internet Information Service	Servidor de la Intranet	No
27	115	oraprod	Proxmox	procesador: 6 cores memoria: 6 GB almacenamiento: 350 GB otros:	Linux Centos 5	Oracle Database 10g R2	Servidor de Base de Datos de Producción	No
28		srvfnдрdc01	Vmware	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Windows Server 2012 64-bits	- DNS - Active Directory	Controlador de dominio secundario	No
29	133	pgPROD	Proxmox	procesador: 9 cores memoria: 6 GB almacenamiento: 480 GB otros:	Linux Debian 12	PostgreSQL	Servidor de Base de Datos de producción	Si

Actualizado por: RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité de Tecnologías

Se consideran los siguientes parámetros:

- **Código de Servidor:** N° de identificación generado por la plataforma de virtualización asignado al servidor virtual.
- **Nombre del servidor:** nombre del servidor virtual.
- **Tipo de virtualización:** tipo de virtualización sobre la que corre el servidor.
- **Descripción/características:** procesamiento, memoria, almacenamiento, recursos de red, etc. asignados al servidor virtual
- **Sistema operativo:** sistema operativo instalado actualmente
- **Uso principal:** uso o servicio principal al que está destinado actualmente.
- **Servicios de base:** los servicios de base son, por ejemplo: DNS, apache, NTP, sqlserver, etc. Son los que se encuentran instalados y funcionando en cada servidor virtual.
- **Software Libre:** Si (el servidor opera plenamente con software libre), No (el servidor tiene al menos una aplicación, servicio o sistema que no es software libre).

7.6 INVENTARIO DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS

En el siguiente cuadro se detallan las distintas aplicaciones, sistemas y servicios que se encuentran implementados en la plataforma tecnológica del FNDR:

TABLA 8: SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS DEL FNDR

N°	Sistema/ Aplicativo/ Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	N° de Servidor	Lenguaje(s) de Programación	Base de Datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año
1	SAFIP	interno	crítico	Sistema de Administración del Financiamiento de Proyectos	23 (virtual)	javascript (Angular.js,node.js)	Oracle 10gR2	Vistas habilitadas del sistema SIGEP, Setycon	Puerto 1521 para comunicación y acceso a las vistas oracle del SIGEP	2018

46

Actualizado por:
RBB/DSI

Octubre 2023

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité de Tecnologías



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

N°	Sistema/ Aplicativo/ Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	N° de Servidor	Lenguaje(s) de Programación	Base de Datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año
2	SAC	interno	crítico	Sistema de Administración de Cartera, Tesorería y Líneas Financieras	13 (virtual)	Power Builder	Oracle 10gR2	Vistas habilitadas del sistema SIGEP, SAFIP	Puerto 1521 para comunicación y acceso a las vistas oracle del SIGEP	2018
3	SISPRES	interno	crítico	Sistema de Presupuestos para formulación y ejecución	18 (virtual)	javascript (jquery)	Oracle 10gR2	Presupuesto aprobado en el SIGEP	Puerto 1521 para comunicación y acceso a las vistas oracle del SIGEP	2017
4	Setycon	interno	apoyo	Sistema de Seguimiento a Trámites y Control de Tiempos	13 (virtual)	Power Builder	Oracle 10gR2			2016
5	SIDOF	interno	Gestión administrativa	Sistema de Gestión Documental	23 (virtual)	javascript (Angular.js, node.js)	Oracle 10gR2			2018
6	SISAUD	interno	Gestión administrativa	Sistema de Seguimiento a Auditorías	18 (virtual)	PHP	Oracle 10gR2			2005
7	Sistema de Activos Fijos vSIAF	Interno	Gestión administrativa	Sistema de control y administración de los activos fijos. Implementado por el MEFP	22 (virtual)	FoxPro	FoxPro			2022
8	SII-MCAV	interno	Gestión administrativa	Sistema de Control de Vacaciones	18 (virtual)	PHP	Oracle 10gR2			2017
9	Reportes Cartera Web	interno	crítico	Reportes del Sistema Integrado de Información	1 (físico)	Oracle Forms	Oracle 10gR2	Vistas habilitadas del sistema SIGEP, SAFIP, SAC, SISPRES	Puerto 1521 para comunicación y acceso a las vistas oracle del SIGEP	2018
10	Sitio Web	externo	crítico	Sitio web institucional del FNDP	19 (virtual)	WordPress				2022
11	Intranet	interno	Gestión administrativa	Intranet de uso interno donde se publica información de uso interno	26 (virtual)	aspx	SQL Server 2005			2005
12	SISGER	interno	Apoyo	Sistema para publicación de información gerencial	4 (virtual)	NodeJS, Angular 12				2022
13	NSIAF	Interno	Apoyo	Sistema para control de Almacenes y suministros	7 (virtual)	Ruby, Python	PostgreSQL	Depende de las solicitudes aprobadas en el sistema de Plantillas	Sistema de Plantillas	2022
14	Plantillas-NSIAF	Interno	Apoyo	Sistema de seguimiento y control documental de trámites	25 (virtual)	Angular 2, NodeJS	PostgreSQL		Sistema NSIAF	2022
15	BioTIME	Interno	Apoyo	Sistema de control de personal y marcado biométrico	21 (virtual)	Java	Oracle 12c			2020
16	Gerencial	Interno	Apoyo	Plataforma de generación de reportes de los sistemas mediante DataWarehouse	10 (virtual)	Pentahoo	Oracle 10gR2	Vistas habilitadas del sistema SIGEP, SAFIP, SAC, SISPRES	Puerto 1521 para comunicación y acceso a las vistas oracle del SIGEP	2020

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías

N°	Sistema/ Aplicativo/ Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	N° de Servidor	Lenguaje(s) de Programación	Base de Datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año
17	Inventario de Equipos glpi	Interno	apoyo	Software para inventario de Hardware y Software	3 (virtual)					2022
18	Active Directory y servicio DNS	Interno	crítico	Servicio de cuentas de usuario de la red y controlador de dominio	18,19 (virtuales)					2016
19	Protección de endpoints	Interno	crítico	Software para protección de EndPoints (Estaciones, de Trabajo, Servidores, Portátiles, etc.) ante todo malware, consola de gestión desde la nube	1, 5 (virtuales)					2023

Se consideran los siguientes parámetros:

- **Sistema:** nombre del sistema
- **Tipo:** según el tipo de servicio que presta, interno, sólo al interior de la entidad y/o por VPN, público para sistemas que prestan servicios públicos.
- **Clasificación:** Si es Sistema Crítico, Sistema de gestión administrativa, sistema de apoyo u otro.
- **Descripción/características:** Breve descripción de las funciones que cumple el sistema.
- **N° Servidor:** referencia al número de servidor físico o virtual, según corresponda, sobre el que corre el sistema, acorde a lo asignado en las tablas anteriores.
- **Lenguaje de programación:** lenguaje o lenguajes de programación utilizados para el desarrollo del sistema.
- **Base de datos:** motor de base de datos que utiliza el sistema.

	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)	Código	D-DSI-PISL-02.01.17
		Versión	V-2

- **Dependencias:** librerías, aplicaciones, servicios de base, etc. de los cuales depende el sistema para su funcionamiento.
- **Interoperabilidad:** estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.
- **Año:** año de desarrollo de la última versión estable del sistema.
- **Software Libre:** Si (sistemas que son software libre, al igual que todas sus dependencias y requerimientos para su funcionamiento), No (sistemas que no son software libre).

7.7 INVENTARIO DE SERVICIOS EXTERNOS

En el siguiente cuadro se detallan todos los servicios externos que son necesarios para la operación de los distintos sistemas del FNDR:

TABLA 9: SERVICIOS EXTERNOS

N°	Servicio	Descripción/Características	Interoperabilidad	Software Libre
1	Vistas SIGEP	Vistas de la base de datos del SIGEP para integración y registro de las transacciones en los sistemas del FNDR	Vistas a través del puerto 1521 mediante una conexión dblink de Oracle	(2)

Se consideran los siguientes parámetros:

- **Servicio:** Tipo de servicio
- **Descripción/características:** Funciones que cumple el servicio.
- **Interoperabilidad:** Estándares, protocolos, etc., que utiliza el sistema para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

- **Software libre:** Considera entre: **(1)** el servicio opera en infraestructura estatal, en software libre y bajo estándares abiertos, **(2)** el servicio no opera en infraestructura estatal y/o no se encuentra en software libre y/o estándares abiertos.

7.8 INVENTARIO DE OTRO HARDWARE

Es todo aquel que no es hardware personal, ni servidor:

TABLA 10: INVENTARIO DE OTRO TIPO DE HARDWARE

Nº op	Asignado a	Descripción/ Características	Compatibilidad con Software Libre	Año de fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
1	Rodrigo Beltrán	Central Telefónica Sangoma	Si	2022	Genera registros de llamadas en varios formatos	Central telefónica institucional
2	Victor Perez	Biométrico Facial c/ lector de huella dactilar marca ZKTECO modelo MB169	Si	2020	Generación de datos de registros de ingreso y salidas de usuario (Marcado Biométrico)	Control de Ingresos y salidas de Usuarios
3	Victor Perez	Biométrico Facial c/ lector de huella dactilar marca ZKTECO modelo MB160	Si	2020	Generación de datos de registros de ingreso y salidas de usuario (Marcado Biométrico)	Control de Ingresos y salidas de Usuarios

Debe contemplar:

- **Asignado a:** personal al que está asignado el equipo
- **Descripción/características:** Breve descripción de las funciones que cumple el hardware.
- **Compatibilidad con software libre:** Si es compatible con software libre: entre no compatible, compatible con controladores privativos, con controladores no oficiales, con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo libre
- **Año de fabricación**

- **Interoperabilidad:** estándares, protocolos, etc., que utiliza el hardware para procesos de interoperabilidad o comunicación con otros sistemas o para prestar servicios, incluyendo formatos de intercambio de datos, información y archivos.
- **Uso principal:** breve descripción del uso principal que se da al equipo.

7.9 INVENTARIO DE CONJUNTOS DE DATOS

En el siguiente cuadro se detallan todos los conjuntos de datos (documentos, mails, información, archivos, tanto internos como externos) que se tienen almacenados en la plataforma tecnológica del FNDR:

TABLA 11: CONJUNTOS DE DATOS IDENTIFICADOS

N°	Descripción/ Características	Formato	Tamaño	Sistemas/lugar de almacenamiento	Software Libre
1	Repositorio de los buzones de correo electrónico	zcs	600 GB	mail.fndr.gob.bo/ANTARES	(1)
2	Repositorio de los documentos digitales de la normativa vigente, generados por el sistema SIDOF	pdf, docx	4 GB	SIDOF/andromeda.domfndr	(2)
3	Base de datos de producción del Sistema Integrado de Información en plataforma Oracle	oracle	9 GB	Oracle Database 10gR2/proddb.domfndr	(2)
4	Repositorio de Reportes del Sistema Integrado de Información	rdf, rep	100 MB	Oracle Application Server 10g/fiasprod.domfndr	(2)
5	Información generada de los Departamentos y Unidades Organizacionales del FNDR	pdf, docx, xlsx, pstx,	600 GB	Estaciones de trabajo personales y directorios compartidos	(2)
6	Base de Datos de producción de la Intranet	SQLServer	200 MB	BD SqlServer 2005/desanet.domfndr	(2)
7	Archivos de la Intranet	pdf, docx, xlsx, pstx,	7 GB	Directorios Intranet/desanet.domfndr	(2)
8	Información y respaldos de Bases de Datos y de Aplicativos	exp, zip, 7z	200 GB por gestión	Directorios de respaldos/freenas.domfndr, desanet.domfndr	(2)

Se consideran los siguientes parámetros:

- **Descripción/características:** Breve descripción de las características del conjunto de datos.
- **Formato:** formato o formatos en que se encuentra el conjunto de datos.
- **Tamaño:** tamaño aproximado del conjunto de datos en MB/GB/TB.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

- **Sistema y lugar de almacenamiento:** sistema al que corresponde el conjunto de datos y lugar de ubicación (servidor, servicio).
- **Software libre:** Considera entre: **(1)** El conjunto de datos se encuentra en un formato que es estándar abierto y es 100% compatible con alguna aplicación de software libre, **(2)** el conjunto de datos no se encuentra en un formato que sea estándar abierto y/o que sea 100% compatible con alguna aplicación de software libre.

7.10 INVENTARIO DE NORMAS INTERNAS

En el siguiente cuadro se detallan toda la normativa que debe ser actualizada y modificada, como consecuencia de los procesos de migración a software libre y el uso de estándares abiertos:

TABLA 12: INVENTARIO DE NORMATIVA INTERNA

N°	Norma	Descripción/Características	Justificación
1	M-DSI-DMS-4.6.4	Manual de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas	Se deben actualizar los procesos que implican los desarrollos de los sistemas y que cubran las nuevas tendencias tecnológicas basadas en software libre
2	G-DSI-SEG-4.6.12	Guía de Seguridad del Usuario	Todos los procedimientos en este manual están orientados al uso y administración de herramientas privativas
3	G-DSI-SEG-4.6.16	Guía de Estándares de Codificación	No contempla formatos y parámetros de bases de datos libres ni estándares abiertos como json y xml
4	M-DSI-SET-4.6.11	Manual de Usuario Setycon	El sistema setycon está desarrollado en Power Builder que no es libre
5	M-DSI-RRA-4.6.18	Manual de Revisión de registros de auditoría	Los procesos en este manual están orientados únicamente al uso de la Base de Datos Oracle que es privativo
6	M-DSI-CAR-4.6.17	Manual de Usuario del Subsistema de administración de cartera	El sistema SAC de cartera está desarrollado en Power Builder que no es libre
7	M-DSI-CSI-4.6.19	Manual de procedimientos de cambios de programa y datos en los sistemas informáticos del FND	Los procesos en este manual están orientados únicamente al uso de la Base de Datos y programas basados en herramientas privativas
8	M-DSI-PRO-3.7.2	Manual de procedimientos de sistemas	En función a la migración se debe actualizar el documento
9	M-DSI-STR-5-3-32	Manual de Usuario SISPRES	En función a la migración se debe actualizar el documento
11	M-DSI-SAFIP-5.3.39	Manual de funcionamiento y operación del Sistema de Administración del Financiamiento de Proyectos (SAFIP)	En función a la migración se debe actualizar el documento
12	M-DSI-SOP-4.6.7	Manual de Soporte	En función a la migración se debe actualizar el documento

52

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

Octubre 2023

N°	Norma	Descripción/Características	Justificación
13	M-DSI-SET-4.6.8	Manual técnico Setycon	En función a la migración se debe actualizar el documento
14	G-DSI-SET-4.6.9	Guía de registro y solución de problemas Setycon	En función a la migración se debe actualizar el documento
15	M-DSI-SAS-4.6.15	Manual de procedimientos de solicitud de asignación de sistemas	En función a la migración se debe actualizar el documento
17	M-DSI-USU-4.6.6	Manual de administración de usuarios	En función a la migración se debe actualizar el documento
19	R-DSI-SARD-4.6.29	Reglamento de política de seguridad para accesos remoto a la red de datos del FNDR	Actualizado y vigente a la fecha
20	R-DSI-CCSI-4.6.30	Reglamento de Control de Calidad de los sistemas de información	Actualizado y vigente a la fecha
21	D-DSI-PDCT-4.6.31	Plan de Contingencias Tecnológicas	Actualizado y vigente a la fecha
22	PL-DSI-PDSI-5.5.1	Políticas de Seguridad de la Información	Actualizado y vigente hasta el 2025

Se consideran los siguientes parámetros:

- **Norma:** nombre, tipo y número de norma.
- **Descripción/características:** Breve descripción de la norma.
- **Justificación:** razón por la cual es necesaria su modificación.

8 DIAGNÓSTICO

La metodología para la recolección de información que se muestra en los anteriores cuadros, se basó en el uso de herramientas de diagnóstico y revisión a detalle de la infraestructura tecnológica del FNDR, se validó la información con Activos Fijos.

En este sentido se hace el siguiente diagnóstico de los datos obtenidos:

TABLA 13: DIAGNÓSTICO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DEL FNDR

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código: D-DSI-PISL-02.01.17
 Versión: V-2

#	RELEVAMIENTO	DIAGNOSTICO
1	Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos	<ul style="list-style-type: none"> El personal con que cuenta actualmente del Departamento de Sistemas es insuficiente para llevar a cabo un proceso de migración a software libre. Existen cargos acéfalos en el Departamento de Sistemas. Debido al volumen de la información, infraestructura y sistemas que se deben migrar, es primordial contar con personal adicional al que se tiene actualmente desempeñando funciones de planta. Este personal debe cumplir las tareas en las siguientes áreas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Bases de Datos y migración de plataformas de Oracle a Postgres/mongodb 2. Redes de Datos 3. Migración de Active Directory a servicios LDAP libres 4. Desarrollo de aplicaciones en OpenStack: Angular, Bootstrap, Nodejs, Apache, Postgres/mongodb. El 90% del personal del Departamento de Sistemas conoce o a manejado productos libres
2	Capacidades Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> A excepción del personal del Departamento de Sistemas, el resto de los funcionarios públicos no conoce ni ha usado herramientas basadas en software libre, esto representa el 90% del personal de la Institución
3	Red de Datos	<ul style="list-style-type: none"> El 95% los switches de comunicación instalados son compatibles con software libre y trabajan con estándares abiertos. Solo el switch core de la red de datos, no trabaja con software libre
4	Equipos Personales	<ul style="list-style-type: none"> A nivel de estaciones de trabajo, el 100% soportan y son compatibles con ultimas versiones de sistemas operativos libres. El 99% de las estaciones de trabajo tienen instalados sistemas operativos Windows y aplicaciones privativas Se han adquirido dispositivos de memoria y almacenamiento para mejorar el rendimiento y ejecución de las herramientas libres
5	Servidores físicos	<ul style="list-style-type: none"> La infraestructura de servidores y virtualización ya opera en un 100% bajo plataformas libres y estándares abiertos El 100% de la infraestructura de servidores tiene garantía y soporte por parte de fábrica
6	Servidores virtuales	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de virtualización de servidores es PROXMOX basada en software libre y estándares abiertos, sobre la cual se tienen montados la totalidad de los servidores. Menos del 50% de los Servidores operan con plataformas privativas (Windows)
7	Sistemas y servicios	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de las aplicaciones han sido desarrolladas por el Departamento de Sistemas. El 25% trabajan con plataformas privativas (power builder, Oracle forms, aspx) El 80% de las aplicaciones y sistemas trabajan y se conectan a bases de datos privativas (Oracle, SqlServer)
8	Servicios externos contratatos	<ul style="list-style-type: none"> El sistema integrado de información del FNDR (SAC, SAFIP, SISPRES, Setycon) para el registro de sus transacciones tiene una conexión directa a vistas del Sistema SIGEP mediante una interface dblink de Oracle que es privativo.
9	Conjuntos de datos	<ul style="list-style-type: none"> En el inventario de de conjuntos de datos, ninguno cumple con formatos que sean de estándar abierto enteramente, a excepción de los que son PDF pero que tienen como origen un documento o archivo que no es abierto (Word, Excel, power point). Solo el correo electrónico trabaja enteramente con formatos netamente libres
10	Normativa	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene un listado de los documentos, manuales y reglamentos que deben ser actualizados en función a las plataformas, herramientas y servicios basados en software libre, que vayan a ser implementados y utilizados
11	Compatibilidad	<ul style="list-style-type: none"> A nivel de servidores físicos, el 100% son compatibles y soportan versiones libres de Sistemas Operativos A nivel de estaciones de trabajo, el 100% soportan y son compatibles con ultimas versiones de sistemas operativos libres. De los conjuntos de datos solo aquellos que están en formato pdf cumplen con los estándares abiertos.
12	Interoperabilidad	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma tecnológica del FNDR, al trabajar en su mayoría con software y estándares privativos, no cumple con las condiciones de interoperabilidad en un 100%

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



9 ESTRATEGIA

De acuerdo al relevamiento de información y al diagnóstico realizados, se ha podido cuantificar el problema y el desafío que representará la transición del software privativo a software libre en el FNDR. Implica lo siguiente:

- a) Las unidades organizacionales afectadas:
 - i. Dirección General Ejecutiva y todas las Gerencias
 - ii. Todos los Departamentos
- b) El número y tipo de estaciones de trabajo a modificar, así como la estructura de la red y los servidores:
 - i. 60% de los Servidores virtualizados
 - ii. Mas del 90% de las estaciones de trabajo
- c) El 100% de las servidoras y servidores públicos serán afectados y que requieren capacitación y aprendizaje del uso de herramientas de software libre

De este modo, se puede determinar la estrategia a seguir, y por consiguiente el esfuerzo que supone el cambio a software libre

9.1 MARCO GENERAL

9.1.1 Plan de información y formación de los afectados

Con el fin de garantizar el éxito del cambio, resulta imprescindible informar a las servidoras y servidores públicos del FNDR de los planes a desarrollar, así como el procedimiento y el cronograma previsto para que colaboren más activamente en el proceso de migración; dada la importancia y criticidad del mismo.

Tanto Planificación como Recursos Humanos, deben colaborar en la difusión de los planes y promover y facilitar las capacitaciones necesarias.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

Es vital que las servidoras y servidores públicos entiendan la necesidad de aprender el uso de herramientas libres para el desarrollo de sus labores.

9.1.2 Identificación de las necesidades

Se instalará una distribución de Linux en las estaciones de trabajo que mas sea aceptable para los usuarios y no complique su trabajo, se definirán que librerías y programas son necesarios en la instalación que se vaya a realizar para cada equipo, de tal forma que este sea liviano y seguro.

Es de vital importancia cambiar aquellos equipos que son antiguos y ya están discontinuados, por equipos mas recientes y que soporten distribuciones de software libre Linux.

9.1.3 Prueba piloto

Antes de proceder a realizar el cambio a software libre, se deben realizar una o varias pruebas piloto, con el fin de identificar las posibles dificultades prácticas y técnicas en el acceso y la instalación del sistema seleccionado, y su convivencia con el software privativo utilizado aún.

9.1.4 Período transitorio de coexistencia

Durante este periodo, es necesario que los sistemas privativos y las plataformas libres coexistan en los ordenadores, servidores y en la red de datos, con el fin de facilitar el cambio a los usuarios que podrían irse adaptando paulatinamente a las nuevas aplicaciones.

Es vital que se propicie a las servidoras y servidores públicos de manera prioritaria, cursos de capacitación y aprendizaje sobre el uso de sistemas operativos, ofimática y herramientas libres.

9.2 PLAN ESTRATÉGICO

En el siguiente cuadro se detallan las estrategias a desarrollar e implementar en función a todo el relevamiento de información realizado.

56

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

Octubre 2023



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías

Octubre 2023

TABLA 14: ÁREAS Y ESTRATEGIAS DE MIGRACIÓN

#	AREA	ESTRATEGIA	
1	Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos	<ul style="list-style-type: none"> La definición, funciones y asignación de responsabilidades de los miembros del equipo de implementación de software libre y estándares abiertos se detalla en la TABLA 1: EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN 	
2	Personal y categorización	Departamento de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de 12 a 18 meses El personal del Departamento de Sistemas debe realizar todas las pruebas necesarias para la implementación de la plataforma libre en las estaciones de trabajo y su convivencia con el software privativo
		Departamento de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de 5 a 6 meses Se considera necesaria la migración en el Departamento de Recursos Humanos de manera inmediata, para que se tome en cuenta el trabajo que implica el proceso y puedan participar y colaborar de manera activa promoviendo cursos y capacitaciones al personal restante
		Departamento de Planificación y Gestión	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de 5 a 6 meses Colaboración con la normativa y reglamentación del uso de software libre y estándares abiertos
		Departamento de Administración y Gerencia de Gestión y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de 5 a 6 meses
		Gerencia de Gestión de Proyectos y sus Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de 10 a 12 meses
		Gerencia de Finanzas y departamentos y sus Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de 10 a 12 meses
		Dirección General Ejecutiva y departamentos y sus Dependencias	<ul style="list-style-type: none"> Periodo de transición de 10 a 12 meses
3	Inducción y capacitación	<ul style="list-style-type: none"> El Departamento de Recursos Humanos en coordinación con el Departamento de Sistemas debe establecer los mecanismos de capacitación e inducción sobre el uso de herramientas libres a las servidoras y servidores públicos mediante institutos externos especializados o en su caso si hubiera la posibilidad, internamente, pero para lo cual se requiere equipamiento y ambientes para laboratorios. Las capacitaciones deben ser constantes, durante todo el periodo de transición a uso de software libre Se debe fomentar a la autocapacitación a los servidores públicos 	
4	Marco normativo interno	<ul style="list-style-type: none"> En la TABLA 12: INVENTARIO DE NORMATIVA INTERNA, se tienen identificados todos los documentos normativos que se deben modificar y actualizar con las consideraciones y procesos del uso de software libre, estándares abiertos, compras y contrataciones de hardware y software y servicios relacionado. El Departamento de Planificación y gestión en coordinación con el Departamento de Sistemas deberá gestionan la aprobación de los mismos mediante las instancias correspondientes y divulgar la documentación actualizada 	
	Hardware	Servidores	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de los servidores físicos ya operan bajo plataformas de Software Libre (PROXMOX)
		Estaciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> El 100% de las estaciones de trabajo soportan versiones libres de sistemas operativos, se debe hacer el reemplazo de los mas antiguos mientras se vaya realizando el cambio paulatino a software libre para evitar posibles problemas e incompatibilidades
		Switches, firewall, central telefónica y telefonos	<ul style="list-style-type: none"> El periodo de transición de estos elementos debe ser realizado hasta la gestión 2025
5	Software	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de virtualización actual PROXMOX, ya cumple con las regulaciones de Software Libre y Estándares abiertos. El 95% de los servidores virtuales ya se encuentran migrados y operando en la plataforma PROXMOX 	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código: D-DSI-PISL-02.01.17
 Versión: V-2

#	AREA	ESTRATEGIA
	Active directory y DNS	<ul style="list-style-type: none"> Se debe migrar el servicio de dominio (DNS) y administración de usuarios basado en active directory de Windows a plataforma libre LDAP en un periodo de 7 meses y con colaboración de personal técnico especializado Se deben configurar las cuentas de usuario en la nueva plataforma en un periodo de 3 meses
	Estaciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Posterior a la capacitación y difusión de la reglamentación para el uso de software libre, se debe realizar la migración de las estaciones de trabajo a plataforma libre paulatinamente en función a lo establecido en el punto 2 "personal y categorización" Investigar y utilizar el uso de programas Linux que permitan la instalación de aplicaciones Windows en sistemas operativos Linux como LinuxWine, para mantener el uso de ciertas aplicaciones ya instaladas Instalación de herramientas de ofimática (Libreoffice) en un periodo de 6 meses Consultar a la AGETIC y la ADSIB sobre el uso de herramientas CAD (Autocad, revit, etc.) y sobre la forma y empleo de herramientas libres que cumplan las mismas funciones si fuera necesario
	Sistemas aplicativos	<ul style="list-style-type: none"> Se debe realizar la migración de los sistemas internos del FNDR en un plazo de 6 años como máximo y en el siguiente orden: <ol style="list-style-type: none"> Migración de la base de datos del SISPRES a plataforma libre y ajuste de las librerías y procedimientos con la nueva base de datos (24 meses) Rediseño y desarrollo de una nueva versión del sistema Setycon (Sistema de Administración de Documentación Digital) a arquitectura vista-controlador y basado en software libre a nivel de front-end y back-end (24 meses) Migración de la base de datos del sistema SAFIP a plataforma libre y ajuste de las librerías y procedimientos con la nueva base de datos (24 meses) Rediseño y desarrollo de la versión 2 del sistema SAC (Tesorería, cartera y líneas) a arquitectura vista-controlador y basado en software libre a nivel de front-end y back-end (24 meses) Migración y desarrollo de sistemas complementarios (Multidoc, SIDOF, Activos Fijos, Personal, SISAUD, Intranet) a plataformas libres (24 meses) Se debe contar con el apoyo de un equipo de desarrollo especializado para poder cumplir de manera eficiente y sincronizada las anteriores tareas ya que muchas de ellas necesitan realizarse en paralelo Se debe implementar una estructura de manejo de APIs y Servicios que permita generar información basada en formato JSON, XML o similares y que integre la base de datos Oracle (actualmente en producción) con la base de datos libre a implementar (3 meses)
	Antivirus y protección de EndPoints	<ul style="list-style-type: none"> Se debe realizar su migración a plataformas libres y compatibilidad con sistemas operativos libres hasta la gestión 2025, mientras se cuenten con Endpoints (estaciones de trabajo, laptops, servidores, etc.) todavía basados en software privativo
	Correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> Ya opera enteramente en plataformas libres y estándares abiertos
6 Conjuntos de datos	Buzones de correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> Ya se encuentran en plataformas libres y estándares abiertos
	Normativa digitalizada en formato word (SIDOF)	<ul style="list-style-type: none"> Migración a formatos libres (libreoffice o similares) hasta la gestión 2025
	Reportes en formato rdf, rep de Oracle Application Server	<ul style="list-style-type: none"> Migración a formatos libres (jasper libre) Hasta la gestión 2025
	Base de datos oracle y SQLServer y datos almacenados en la misma	<ul style="list-style-type: none"> Migración a formatos libres (postgresql, mongodb) hasta la gestión 2025

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	AREA	ESTRATEGIA
	Archivos de la Intranet	Migración a formatos libres (libreoffice) hasta la gestión 2025

9.2.1 Soporte técnico

El soporte técnico debe ser continuo durante todo el proceso de migración y puesta en producción de las plataformas libres y estándares abiertos:

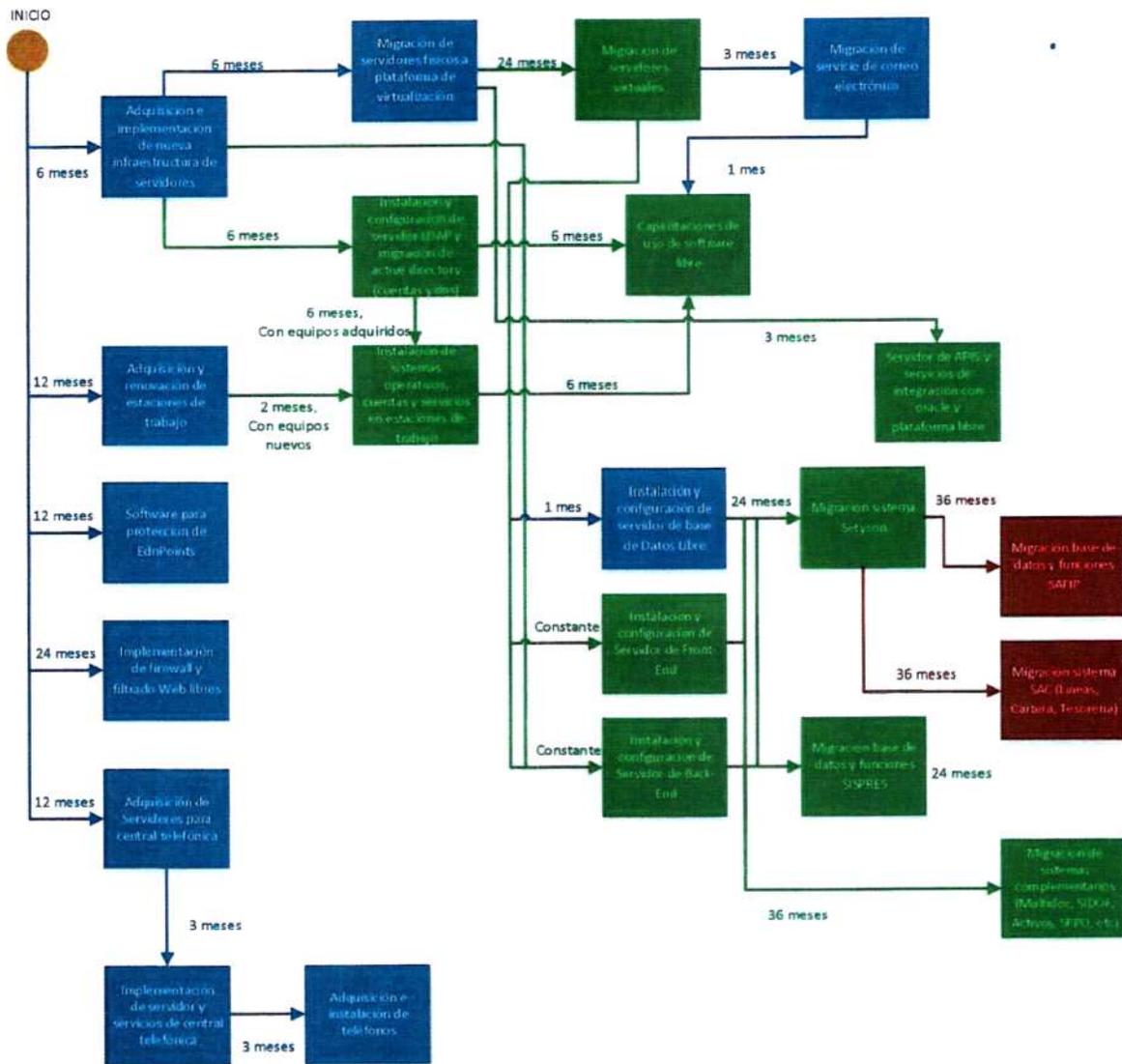
- **Estaciones de trabajo.** A cargo del personal profesional técnico del Departamento de Sistemas y encargado de soporte técnico de los servidores públicos. Se debe capacitar al personal de soporte técnico del Departamento de Sistemas para el manejo y administración de las plataformas libres a utilizar.
- **Infraestructura, servidores y servicios de base.** A cargo de los profesionales administrador de bases de datos y redes de datos, y con respaldo de soporte y garantía adquiridos de empresas especialistas en el área y que tengan participación en el proceso de migración.
- **Sistemas aplicativos.** A cargo de los profesionales en desarrollo, bases de datos, y consultores, eventuales y pasantes contratados que participen en el proceso de migración de los distintos sistemas.

9.2.2 Ruta crítica

La definición de la ruta crítica permite programar las actividades a desarrollar en el proceso de migración en función a la estrategia anteriormente definida, mostrando cuales son dependientes de otras y cuales pueden desarrollarse en paralelo, con los tiempos establecidos:

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

FIGURA 4: RUTA CRÍTICA



- Todos los procesos en color azul (figura 4) son los que ya se han concluido en su proceso de migración a software libre

- Todos los procesos en color verde (figura 4), son los que están en desarrollo y trabajos de migración
- Todos los procesos en color rojo (figura 4), son los que aun no se han realizado o se tiene poco avance

10 MAPA DE OPERACIONES

El mapa de operaciones sintetiza los sistemas, servicios de base, aplicaciones, sistemas operativos, etc, y las acciones a desarrollar y la implementación de software libre a realizarse en el FNDR.

10.1 Operaciones de reorganización de servidores

Con base en los datos del inventario de servidores físicos, para aquellos que operan con sistemas operativos, servicios base, sistemas y/o aplicaciones en software privativo, se establecen las operaciones para la implementación en software libre a realizar en cada caso. Seleccionando el nuevo sistema operativo de destino y que operará en producción definitiva, una vez concluido el proceso de migración de los servicios de base que se deben ejecutar en él, incluyendo virtualización.

TABLA 15: MAPA DE OPERACIONES DE SERVIDORES FISICOS

N° op	Nombre de servidor	Sistema Operativo	Servicios de Base	Usos Principales
1	iasprod	Linux Debian o Centos	Node js, jasper reports	Servidor de reportes del Sistema Integrado de Información
4	prxfndr01	Linux Debian	PROXMOX	Virtualización de Servidores. Actualmente ya migrado
5	prxfndr02	Linux Debian	PROXMOX	Virtualización de Servidores. Actualmente ya migrado
6	prxfndr03	Linux Debian	PROXMOX	Virtualización de Servidores. Actualmente ya migrado
7	Prxfndr04	Linux Debian	PROXMOX	Virtualización de Servidores.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

N° op	Nombre de servidor	Sistema Operativo	Servicios de Base	Usos Principales
				Actualmente ya migrado Virtualización de Servidores. Actualmente ya migrado

Con base en el inventario de servidores virtuales, en la siguiente tabla se presenta un esquema de virtualización rediseñado. Se busca la optimización del uso de recursos y la organización de los servidores en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos. El resultado es la organización final a la que se desea llegar al culminar el proceso.

TABLA 16: MAPA DE OPERACIONES DE SERVIDORES VIRTUALES

#	Código de Servidor	Nombre	Tipo de Virtualización	Descripción/ Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso(s) principal(es)
1	108	rigel	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 140 GB otros:	Windows Server 2016	Consola de administración del Antivirus primaria	YA NO REQUERIDO
2	117	aplicomp	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Debian 10	NodeJS, JavaScript (Angular)	Servidor de aplicaciones (Documentación de Legal)
3	118	glpi	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Ubuntu	GLPI	Software para inventario de estaciones de trabajo
4	122	sisger	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Centos 8	NodeJS, Angular	Plataforma de Información Gerencial
5	121	cancer	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Windows Server 2008 R2 64-bits	Consola de administración del Antivirus secundaria	YA NO REQUERIDO
6	123	srvfndrc02	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 6 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Windows Server 2012 64-bits	- DNS - Active Directory	YA NO REQUERIDO
7	136	NSIAF	Proxmox	procesador: 2 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 11	NSIAF	Sistema de plantillas y almacenes NSIAF



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código D-DSI-PISL-02.01.17
Versión V-2

#	Código de Servidor	Nombre	Tipo de Virtualización	Descripción/ Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso(s) principal(es)
8	100	NFS-ISO-BACKUP	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 1070 GB otros:	Linux Centos 7	Archivos	Resguardo de archivos e instaladores
9	101	sqlserv	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 3 GB almacenamiento: 65 GB otros:	Windows Server 2008	Sql Server 2005	YA NO REQUERIDO
10	106	gerencial	Proxmox	procesador: 2 cores memoria: 10 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Linux Centos 7	Pentahoo Server	Plataforma para la generación de reportes gerencial en Pentahoo
11	105	cgserver	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 560 GB otros:	Windows Server 2008 R2 64-bits	Servidor de Archivos	MIGRADO
12	109	prinldap	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 10	LDAP Admin	Servidor LDAP Principal
13	110	srvfndrca01	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 760 GB otros:	Windows Server 2012 64-bits	- File Storage Services - AD CA - Sistemas Setycon y SAC	MIGRADO
14	111	aplifondo02	Proxmox	procesador: 9 cores memoria: 9 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Deban 10	NodeJS, Angular	Servidor de Apicaciones
15	114	pdbdesa	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 150 GB otros:	Linux Centos 7	PostgreSQL 10	Servidor de Bases de Datos postgres en producción
16	116	antares	Proxmox	procesador: 9 cores memoria: 10 GB almacenamiento: 600 GB otros:	Linux Centos 7	Zimbra 8	Servidor de Correo Electrónico principal
17	119	kronos	Proxmox	procesador: 10 cores memoria: 10 GB almacenamiento: 1560 GB otros:	Oracle Linux 7	Oracle Database 12c	MIGRADO
18	120	phpserv	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 3 GB almacenamiento: 65 GB otros:	Windows Server 2008 R2 64-bits	- Apache 2.4 - PHP 5.5	MIGRADO
19	125	desaweb	Proxmox	procesador: 6 cores memoria: 16 GB almacenamiento: 200 GB otros:	Linux Centos 7	Wordpress	Pagina web principal del fndr www.fndr.gob.bo

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Código de Servidor	Nombre	Tipo de Virtualización	Descripción/ Características	Sistema Operativo	Servicios de Base	Uso(s) principal(es)
20	128	sisat	Proxmox	procesador: 1 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 45 GB otros:	Linux Centos 7	NodeJS, Angular	Plataforma de Atención al cliente
21	131	biometrico2	Proxmox	procesador: 1 cores memoria: 8 GB almacenamiento: 40 GB otros:	Windows Server 2016	Biotime	MIGRADO
22	132	vsiaf	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Windows Server 2016	Sistema vSIAF	Sistema de Activos Fijos vSIAF
23	133	ganimedes	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 50 GB otros:	Linux Centos 7	NodeJS, Angular	Servidor de aplicaciones SAFIP y SIDOF
24	134	mailgateway	Proxmox	procesador: 1 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 11	Proxmox Mail Gateway	Control de envío y recepción de correos electrónicos
25	137	plantillas-nsiaf	Proxmox	procesador: 1 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 60 GB otros:	Linux Debian 9	NSIAF	Sistema de plantillas NSIAF
26	102	desanet	Proxmox	procesador: 4 cores memoria: 2 GB almacenamiento: 1400 GB otros:	Windows server 2008 Estándar 32-Bits	Internet Information Service	MIGRADO
27	115	oraprod	Proxmox	procesador: 6 cores memoria: 6 GB almacenamiento: 350 GB otros:	Linux Centos 5	Oracle Database 10g R2	MIGRADO
28		svfnrdrc01	Vmware	procesador: 4 cores memoria: 4 GB almacenamiento: 100 GB otros:	Windows Server 2012 64-bits	- DNS - Active Directory	YA NO REQUERIDO
29	158	pgPROD	Proxmox	procesador: 9 cores memoria: 6 GB almacenamiento: 480 GB otros:	Linux Debian 12	PostgreSQL	Base de datos de producción basada en software libre

Es importante recalcar, que los servidores virtuales serán configurados sobre servidores físicos, si estos últimos fallan o presentan algún problema, se imposibilitará el acceso a todos los servicios, sistemas y programas configurados; toda la infraestructura tecnológica del FNDR quedara inhabilitada; es por esta situación que es de vital importancia que la infraestructura de servidores cuente con todas las garantías y soporte por parte del proveedor y fabricante.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

10.2 Operaciones para hardware personal

Con base en el inventario de hardware personal se establecen las operaciones para la implementación de software libre y estándares abiertos.

TABLA 17: OPERACIONES DE MIGRACIÓN DE EQUIPOS PERSONALES Y PORTÁTILES

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de internet	Otras aplicaciones
1	marca: Dell modelo: Optiplex 7070 procesador: IntelCore i7 memoria: 16000 Mb almacenamiento: 1000Gb tipo red: 10/100/1000 Mbps otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
2	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: Intel Core i7 memoria: 8000 Mb almacenamiento: 1000 Mb tipo red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
3	Marca: DELL Modelo: Vostro 470 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
4	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
5	Marca: HP CPQ Modelo: 600 PRO Procesador: Core 2 Quad Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/ Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
6	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:						
7	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
8	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
9	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
10	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
11	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
12	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros: Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
13	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000GB Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
14	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
15	Marca: HP Modelo: PRODESK 600G1 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 Gb Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
16	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
17	Marca: HP Modelo: 600 PRO Procesador: INTEL Core 2 Quad Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
18	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	Autocad 2015
19	Marca: HP Modelo: ProDesk 600 G1 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 6000 MB Almacenamiento: 500 GB	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:						
20	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
21	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mhz Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
22	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
23	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: : 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
24	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	Autocad 2015
25	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/100	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Mbps Otros:						
26	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/10C Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	Autocad 2015
27	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	Autocad 2015
28	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
29	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
30	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
31	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
32	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
33	Marca: ACER Modelo: VERITON M680 G Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 320 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
34	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
35	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
36	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
37	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
38	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:						
39	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
40	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
41	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
42	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
43	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
44	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Mbps Otros:						
45	Marca: ACER Modelo: VERITON M680 G Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 1300 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
46	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
47	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
48	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7060 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
49	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
50	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
51	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
52	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
53	Marca: HP CPQ Modelo: 600 PRO Procesador: INTEL Core 2 Quad Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
54	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
55	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
56	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
57	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:						
58	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
59	Marca: DELL Modelo: Vostro 470 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
60	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
61	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
62	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
63	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cilente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Mbps Otros:						
64	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
65	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
66	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
67	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
68	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
69	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
70	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
71	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7040 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
72	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7050 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 1000 Gb Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
73	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
74	Marca: DELL Modelo: Optiplex 7070 Procesador: INTEL i7 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 1000 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
75	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 6000 MB Almacenamiento: 1000 MB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
76	Marca: ACER Modelo: VERITON M680 G Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 4800 MB Almacenamiento: 320 MB	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

#	Características	Compatibilidad con software libre	Sistema Operativo	Ofimática	Cliente de correo electrónico	Navegador de Internet	Otras aplicaciones
	Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:						
77	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
78	Marca: DELL Modelo: Optiplex 9020 Procesador: INTEL Core i7 Memoria: 16000 MB Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
79	Marca: DELL Modelo: Optiplex 9020 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 MB Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
80	Marca: DELL Modelo: Optiplex 3010 Procesador: INTEL Core i5 Memoria: 8000 Mb Almacenamiento: 500 GB Tipo de red: 10/100/1000 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
81	Marca: DELL Modelo: Optiplex 780 Procesador: INTEL Core2 Quad Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 250 GB Tipo de red: 10/100/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	
82	Marca: HP Compaq Modelo: Dc5000 Procesador: INTEL PIV 32 bits Memoria: 4000 Mb Almacenamiento: 160 Gb Tipo de red: 10/100 Mbps Otros:	Si	Linux Mint/Ubuntu	Libre Office o similar	Zimbra, Thunderbird o similares	Firefox, Google Chrome	

Se contempla los siguientes parámetros:

- **Sistema operativo:** sistema operativo en software libre a ser implementado
- **Ofimática:** paquete de ofimática en software libre a ser implementado
- **Cliente de Correo electrónico:** cliente de correo electrónico a ser implementado
- **Navegador de Internet:** explorador de internet en software libre a ser implementado
- **Otras aplicaciones:** otras aplicaciones en software libre a necesarias para el operador del equipo, CAD, SIG, etc.

10.3 Operaciones para otro hardware

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

TABLA 18: OPERACIONES PARA OTRO HARDWARE

N° op	Descripción/ Características	Operación necesaria	Estado
1	Reemplazo de la central telefónica por nueva infraestructura libre	1. Planificación 2. Respaldo y reconversión de datos 3. Prueba en paralelo 4. Puesta en producción del nuevo sistema 5. Baja del anterior sistema	CONCLUIDO
2	Reemplazo por reloj biométrico compatible con software libre y estándares abiertos	1. Planificación 2. Respaldo y reconversión de datos 3. Prueba en paralelo 4. Puesta en producción del nuevo sistema 5. Baja del anterior sistema	CONCLUIDO
3	Reemplazo por reloj biométrico compatible con software libre y estándares abiertos	1. Planificación 2. Respaldo y reconversión de datos 3. Prueba en paralelo 4. Puesta en producción del nuevo sistema 5. Baja del anterior sistema	CONCLUIDO

Debe contemplar:

- **N° Op:** N° de referencia en el inventario correspondiente.

- **Descripción/Características:** De la operación a realizar sobre el hardware
- **Operación necesaria:** Detalle de las operaciones necesarias para la implementación de software libre y estándares abiertos, donde se considera la información recopilada en la elaboración del inventario.

10.4 Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones

Con base en el inventario de sistemas, servicios y aplicaciones se establecen las siguientes operaciones a realizar para aquellos que no son software libre y/o no operan bajo estándares abiertos.

TABLA 19: OPERACIONES DE MIGRACIÓN PARA SISTEMAS, SERVICIOS Y APLICACIONES

N° Op	Sistema/ Aplicativo/ Servicio	Operación	Software libre	Metodología
1	SAFIP	(4)	(2)	1. Planificación 2. Desarrollo, 3. Respaldo y reconversión de datos, 4. Prueba en paralelo, 5. Puesta en producción
2	SAC	(5)	(2)	1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Desarrollo, 4. Respaldo y reconversión de datos, 5. Prueba en paralelo, 6. Puesta en producción
3	SISPRES	(4)	(2)	1. Planificación 2. Desarrollo, 3. Respaldo y reconversión de datos, 4. Prueba en paralelo, 5. Puesta en producción
4	Setycon	(6)	(1)	1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Desarrollo, 4. Respaldo y reconversión de datos, 5. Prueba en paralelo, 6. Puesta en producción
5	SIDOF	(4)	(2)	1. Planificación 2. Respaldo y reconversión de datos, 3. Prueba en paralelo, 4. Puesta en producción
6	SISAUD	(5)	(2)	1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Desarrollo, 4. Respaldo y reconversión de datos, 5. Prueba en paralelo, 6. Puesta en producción
7	SII-MCAV	(1)	(1)	1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Desarrollo, 4. Respaldo y reconversión de datos,

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

N° Op	Sistema/ Aplicativo/ Servicio	Operación	Software libre	Metodología
				5. Prueba en paralelo, 6. Puesta en producción
8	Reportes Cartera Web	(6)	(1)	1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Desarrollo, 4. Respaldo y reconversión de datos, 5. Prueba en paralelo, 6. Puesta en producción
9	Sitio Web	(4)	(2)	1. Planificación 2. Respaldo y reconversión de datos, 3. Puesta en producción
10	Intranet	(5)	(1)	1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Desarrollo, 4. Respaldo y reconversión de datos, 5. Prueba en paralelo, 6. Puesta en producción
11	Active Directory y servicio DNS	(1)	(2)	1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Prueba en paralelo

Se contempla los siguientes parámetros:

- **Sistema/Aplicativo/Servicio:** Referencia de los sistemas, servicios y aplicaciones que son software privativo y que se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario elaborado (ver TABLA 8: SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS DEL FNDR).
- **Operación:** Acción a tomar seleccionada de entre las siguientes:
 - (1) Cambio de software privativo por una alternativa de software libre.
 - (2) Desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos y posterior desarrollo en software libre.
 - (3) Desarrollo para hacer compatible sistema existente con estándares abiertos.
 - (4) Desarrollo para reprogramar un sistema existente a software libre y estándares abiertos.

(5) Desarrollo nuevo de software libre para reemplazar un sistema (por actualización tecnológica, mejora de funcionalidades, etc.).

(6) Abandono, desechar sistemas que no cumplen una función real.

- **Software libre:** Sistema en software libre o estándar abierto a ser adoptado o desarrollado e implementado, seleccionado entre las siguientes opciones:

(1) Nombre del nuevo sistema a ser desarrollado por o para la entidad.

(2) Nombre del software libre o estándar abierto existente a ser implementado.

- **Metodología:** Se enumeran las acciones descriptivas a tomar para realizar la operación de migración:

- Planificación: Tareas de planificación previas a la realización de la migración
- Elección tecnológica libre: Selección de la tecnología basada en software libre y estándares abiertos de destino
- Desarrollo: Implementación del sistema en la nueva plataforma seleccionada
- Respaldo y reconversión de datos: Si es que los datos no se encuentran en una base de datos, o formato abierto
- Prueba en paralelo: Prueba de los sistemas en paralelo al actual tanto a nivel de aplicativos, procedimiento y datos
- Puesta en producción: Culminadas las pruebas y ajustes finales, y dado de baja el anterior sistema si es que existiera

10.5 Operaciones para servicios externos

TABLA 20: OPERACIONES CON SERVICIOS EXTERNOS

Nº op	Servicio	Operación	Software Libre	Metodología
1	Vistas SIGEP	(1)	Servicios Web que generan datos en formato JSON	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación 2. Elección tecnológica libre 3. Desarrollo, 4. Respaldo y reconversión de datos, 5. Prueba en paralelo, 6. Puesta en producción

Se considera:

- **Nº de Servicio:** Referencia al número de servicios externos (nube, correo electrónico, etc) que encuentren en software privativo y/o fuera del territorio nacional y/o se encuentren bajo estándares no abiertos, según el inventario correspondiente.
- **Operación:** Acción a tomar de entre las siguientes:
 - (1) Cambio por un servicio estatal en software libre, bajo estándares abiertos y en el territorio nacional.
 - (2) Implementación del servicio en los servidores de la entidad en software libre y estándares abiertos.
 - (3) Descartar el servicio por no prestar una utilidad real o encontrarse en desuso.
 - (4) Cambio por un servicio en software libre, bajo estándares abiertos fuera del territorio nacional (sólo para sistemas cuyos datos son por entero públicos, la institución debe conservar al menos un respaldo completo de todos los datos en un servicio estatal o en los servidores de la entidad.)
- **Software libre:** Si corresponde, se especifican el servicio o sistema en software libre y/o estándares abiertos a ser contratado, desarrollado y/o implementado.

- Metodología:** Se enumeran las acciones descriptivas a tomar para realizar la operación:
 - (1) Planificación: Tareas de planificación previas a la realización de la migración
 - (2) Elección tecnológica libre: Selección de la tecnología basada en software libre y estándares abiertos de destino
 - (3) Desarrollo: Implementación del sistema en la nueva plataforma seleccionada
 - (4) Respaldo y reconversión de datos: Si es que los datos no se encuentran en una base de datos, o formato abierto
 - (5) Prueba en paralelo: Prueba de los sistemas en paralelo al actual tanto a nivel de aplicativos, procedimiento y datos
 - (6) Puesta en producción: Culminadas las pruebas y ajustes finales, y dado de baja el anterior sistema si es que existiera

10.6 Operaciones para conjuntos de datos

TABLA 21: OPERACIONES DE MIGRACIÓN PARA CONJUNTOS DE DATOS

N°	Descripción/ Características	Operación	Formato	Sistemas y lugar de almacenamiento
1	Repositorio de los buzones de correo electrónico	Convertir a formato abierto	zcs	Servidor de correo electrónico Zimbra
2	Repositorio de los documentos digitales de la normativa vigente, generados por el sistema SIDOF	Convertir a formato abierto	pdf, odt	SIDOF/andromeda.domfnr
3	Base de datos de producción del Sistema Integrado de Información en plataforma Oracle	Convertir a Sistema	Postgresql	Servidor de base de datos PostgreSQL
4	Repositorio de Reportes del Sistema Integrado de Información	Convertir a formato que sea estándar abierto	pdf	Servidor de reportes y servicios
5	Información generada de los Departamentos y Unidades Organizacionales del FNDR	Convertir a formato abierto	pdf,odt,ods,odp,xml	Directorios Compartidos
6	Base de Datos de producción de la Intranet	Convertir a Sistema	Postgresql	Servidor de base de datos PostgreSQL
7	Archivos de la Intranet	Convertir a formato abierto	pdf,odt,ods,odp,xml	Directorios Intranet/intrafondo.domfnr
8	Id's de configuración de las cuentas de correo electrónico	borrar		

N°	Descripción/ Características	Operación	Formato	Sistemas y lugar de almacenamiento
9	Información y respaldo de active directory y DNS	Convertir a Sistema	LDAP	Servidor Controlador de domino LDAP y DNS
10	Información y respaldos de Bases de Datos y de Aplicativos	Convertir a formato abierto	zip, 7z, tar	Directorios de respaldos

Contemplar los siguientes parámetros:

- **N° conjunto de datos:** N° de referencia del conjunto de datos correspondiente en el inventario, que no se encuentren en un formato que sea estándar abierto y/o no sea compatible con alguna aplicación de software libre.
- **Descripcion/Características:** Descripción extendida del conjunto de datos y su propósito
- **Operación(es):** A seleccionar entre: borrar, convertir a formato abierto, convertir a sistema (para las macros), relocalizar en un sistema interno al Estado y convertir a formato que sea estándares abierto.
- **Formato:** Formato que sea estándar abierto seleccionado para el conjunto de datos.
- **Sistema y lugar de almacenamiento:** sistema al que corresponderá el conjunto de datos y lugar de ubicación final (servidor, servicio).

10.7 Operaciones para normas internas

En función a la identificación las normas internas del FNDR que necesitarán una modificación para adecuación con la norma vigente en relación al software libre y los estándares abiertos.

TABLA 22: OPERACIONES DE ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVA INTERNA

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

N°	Norma	Descripción/Características	Propuesta
1	M-DSI-DMS-4.6.4	Manual de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas	El manual debe incluir todos los procedimientos de desarrollo en plataformas libres: <ul style="list-style-type: none"> • A nivel de bases de datos (Procedimientos almacenados) • Modelo vista-controlador (Frontend y Backend) y cliente-servidor • Plataformas utilizadas • Procedimiento de Actualizaciones y modificaciones • Desarrollo seguro • Pruebas y testing Control de Calidad
2	G-DSI-SEG-4.6.12	Guía de Seguridad del Usuario	Debe estar basado en las herramientas libres implementadas en la institución: <ul style="list-style-type: none"> • Uso correcto del Sistema Operativo Linux • Navegación de Internet • Contraseñas y definición de las mismas • Uso del Cliente de correo electrónico libre Otros
3	G-DSI-SEG-4.6.16	Guía de Estándares de Codificación	Debe contemplar formatos y parámetros de bases de datos libres y estándares abiertos como json y xml
4	M-DSI-SET-4.6.11	Manual de Usuario Setycon	Se debe elaborar un nuevo manual de usuario en función al desarrollo y/o implementación de un nuevo sistema de seguimiento a tramites y control de tiempos o la adquisición de uno externo
5	M-DSI-RRA-4.6.18	Manual de Revisión de registros de auditoria	Los procesos en este manual se deberán complementar con los procesos implementados para la auditoria de las bases de datos libres implementadas
6	M-DSI-CAR-4.6.17	Manual de Usuario del Subsistema de administración de cartera	Se debe elaborar un nuevo manual de usuario en función al desarrollo interno de un nuevo sistema de Administración de Cartera que contemple como mínimo los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de transacciones de tesorería: egresos, ingresos y sus aplicaciones, etc. • Gestión de transacciones de cartera: Prestamos, cobros, desembolsos, planes de pago, vencimientos, etc. • Gestión de transacciones de líneas de financiamiento
7	M-DSI-CSI-4.6.19	Manual de procedimientos de cambios de programa y datos en los sistemas informáticos del FNDR	Los procesos en este manual debe contemplar procesos de actualización y modificaciones para programas y bases de datos basados en plataformas libres
8	M-DSI-PRO-3.7.2	Manual de procedimientos de sistemas	Se debe actualizar el manual en función a las tareas de migración e implementación de los nuevos servicios y tareas
9	M-DSI-STR-5-3-32	Manual de Usuario SISPRES	Se debe actualizar el manual en función a los cambios realizados y a la implementación y puesta en producción del nuevo sistema
11	M-DSI-SAFIP-5.3.39	Manual de funcionamiento y operación del Sistema de Administración del Financiamiento de Proyectos (SAFIP)	Se debe actualizar el manual en función a los cambios realizados
12	M-DSI-SOP-4.6.7	Manual de Soporte	Se debe actualizar el manual en función a las tareas de migración e implementación de los nuevos servicios y tareas
13	M-DSI-SET-4.6.8	Manual técnico Setycon	Se debe elaborar un nuevo manual de usuario en función al desarrollo y/o implementación de un nuevo sistema de seguimiento a tramites y control de tiempos o la adquisición de uno externo
14	G-DSI-SET-4.6.9	Guía de registro y solución de problemas Setycon	Se debe elaborar un nuevo manual de usuario en función al desarrollo y/o implementación de un nuevo sistema de seguimiento a tramites y control de tiempos o la adquisición de uno externo

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

Nº	Norma	Descripción/Características	Propuesta
15	M-DSI-SAS-4.6.15	Manual de procedimientos de solicitud de asignación de sistemas	Se debe actualizar el manual en función a las tareas de migración e implementación de los nuevos servicios y tareas
17	M-DSI-USU-4.6.6	Manual de administración de usuarios	Se debe actualizar el manual en función a las tareas de migración e implementación de los nuevos servicios y tareas
19	R-DSI-SARD-4.6.29	Reglamento de política de seguridad para accesos remoto a la red de datos del FNDR	Actualizado y vigente a la fecha
20	R-DSI-CCSI-4.6.30	Reglamento de Control de Calidad de los sistemas de información	Actualizado y vigente a la fecha
21	D-DSI-PDCT-4.6.31	Plan de Contingencias Tecnológicas	Actualizado y vigente a la fecha
22	PL-DSI-PDSI-5.5.1	Políticas de Seguridad de la Información	Actualizado y vigente hasta el 2025

Se consideran los siguientes parámetros:

- **Nº:** Número de referencia de la norma en el inventario correspondiente.
- **Norma:** Código FNDR asignado a la norma, manual, procedimiento, etc.
- **Descripción/Características:** Breve descripción de la normativa.
- **Propuesta:** Propuesta de modificación de la normativa interna

10.8 Operaciones con relación al personal (No departamento de sistemas)

Con base en el inventario de personal (sin contar al del Departamento de Sistemas), se establecen las operaciones de sensibilización y capacitación necesarias.

TABLA 23: OPERACIONES DEL PERSONAL - NO SISTEMAS

Nº	Nombres	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
1	AGUIRRE MARAÑÓN VICTOR HUGO	Si	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres
2	ALTAMIRANO ALVAREZ SERGIO DANIEL	No	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres
3	ANGELERI BERNAL MARIA ELENA	No	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres

87

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

N°	Nombres	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
4	APAZA ESQUIVEL RUBEN	Si	Si	Si	No	No	No
5	APAZA FERNANDEZ CRISPIN	Si	Si	Si	No	No	No
6	ARANCIBIA ALVARADO JENNY KAREEN	Si	Si	Si	No	No	No
7	ARCE ZACONETA ANA LUZ JACKELINE	Si	Si	Si	No	No	No
8	ARENAS DE RIVERA LARITZA	Si	Si	Si	No	No	No
9	ARIAS CRUZ RAUL ELENO	Si	Si	Si	No	No	No
11	BLANCO MARCONI MARIELA GISELA	Si	Si	Si	No	No	No
12	BOZO CARVALLO ANTONIO ROBERTO	Si	Si	Si	No	No	No
13	BUENO MARQUEZ JUAN JOSE	Si	Si	Si	No	No	No
14	BUTRON FUENTES MILIZEN ROSARIO	Si	Si	Si	No	No	No
15	CADENA BELZU RICHARD EDWIN	Si	Si	Si	No	No	No
16	CALLISAYA AMARU HILARION ENRIQUE	Si	Si	Si	No	No	No
17	CALLISAYA LOPEZ BERTHA	Si	Si	Si	No	No	No
18	CALLISAYA TARQUI MAGDALENA	Si	Si	Si	No	No	No
19	CESPEDES PEREZ ANABEL TERESA	Si	Si	Si	No	No	No
20	CHAMBI YUJRA EDWIN	Si	Si	Si	No	No	No
21	CHAVARRIA CASTRO DAYSI	Si	Si	Si	No	No	No
22	CHOQUE SEA JULIO JUAN	Si	Si	Si	No	No	No



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código D-DSI-PISL-02.01.17
Versión V-2

N°	Nombres	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
24	CONTRERAS GARNICA AXEL JESUS	Si	Si	Si	No	No	No
25	DE LA JAILLE MENDEZ ROXANA	Si	Si	Si	No	No	No
26	DORIGO MORALES GUILLERMO GONZALO	Si	Si	Si	No	No	No
27	ERGUETA DEL VILLAR ELIZHABET	Si	Si	Si	No	No	No
28	ESPEJO OSSIO ROGER NELSON	Si	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres
29	FLORES RODRIGUEZ SILVERIA OLGA	Si	Si	Si	No	No	No
30	FORONDA PRIETO LUIS GUILLERMO	Si	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres
31	GARCIA CHAVARRIA OMAR ANTONIO	Si	Si	Si	No	No	No
32	GOMEZ COCA RICHARD	Si	Si	Si	No	No	No
33	HUANCA TITO JHONNY	Si	Si	Si	No	No	No
34	HUMEREZ ALCOBA CARLOS GERMAN	Si	Si	Si	No	No	No
35	IBAÑEZ BALDELLON KARINA JULISSA	Si	Si	Si	No	No	No
36	JALA ARUQUIPA ARMINDA	Si	Si	Si	No	No	No
37	KAPLA SILES LUIS EMILIO	Si	Si	Si	No	No	No
38	LAURA SIÑANI JENNY RITA	Si	Si	Si	No	No	No
39	LOZA YANARICO IRENE HAIDEE	Si	Si	Si	No	No	No
40	MACHACA TOLA CRISTINA	Si	Si	Si	No	No	No
41	MALDONADO DAVILA CYNTHIA ALEJANDRA	Si	Si	Si	No	No	No

Actualizado por: RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité de Tecnologías

N°	Nombres	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
42	MANTILLA DE SANTANDER YOLANDA ROXANA	Si	Si	Si	No	No	No
43	MARCA SARSURI FELIX ANTONIO	Si	Si	Si	No	No	No
44	MÉNDEZ COPE ELIANA CLOTILDE	Si	Si	Si	No	No	No
45	MENDOZA ACHOCALLA FRANKLIN	Si	Si	Si	No	No	No
46	MIRANDA SILVA ENRIQUE ARTURO	Si	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres
47	MITA RODRIGUEZ JESUS FERNANDO	No	Si	Si	No	No	No
48	MONZON TANCARA JIMENA YVET	Si	Si	Si	No	No	No
49	NEGRIE ESPINOZA JOHANNA CECILIA	Si	Si	Si	No	No	No
50	OLIVARES BALDIVIESO MARIA EUGENIA DEL CARMEN	Si	Si	Si	No	No	No
51	PEREZ ARIAS VICTOR LUIS	Si	Si	Si	No	No	No
52	POLO MOLLINADO OSMAN	Si	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres
53	RAMOS QUISPE CLAUDIO EUSEBIO	Si	Si	Si	No	No	No
54	RAMOS TICONA JUAN CARLOS	Si	Si	Si	No	No	No
56	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HANZ EDUARDO	Si	Si	Si	No	No	No
57	ROJAS ARTEAGA ROBERTO JUAN	Si	Si	Si	No	No	No
58	ROJAS DA SILVA ORLANDO	Si	Si	Si	No	No	Herramientas CAD libres
59	ROLQUE QUIROZ DANIELA AYMARA	Si	Si	Si	No	No	No
60	SAAVEDRA CAMPOHERMOSO RAMIRO ALBERTO	Si	Si	Si	No	No	No



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS (PISLEA)

Código D-DSI-PISL-02.01.17
 Versión V-2

Nº	Nombres	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
61	SALAZAR CLAURE ADOLFO ENRIQUE	Si	Si	Si	No	No	No
62	SALGUERO ZABALAGA JAIME SERGIO	Si	Si	Si	No	No	No
63	SAMO PRIETO SONIA FLORA	Si	Si	Si	No	No	No
64	SILVA CHIRI PRISCILA	Si	Si	Si	No	No	No
65	SILVA TAPIA AVIGAIL MICAELA	Si	Si	Si	No	No	No
66	SURCO HUANCA PATRICIA	Si	Si	Si	No	No	No
67	SUXO MARCA MARYCRUZ	Si	Si	Si	No	No	No
68	THAINE MENDEZ ANDREA BELEN	Si	Si	Si	No	No	No
70	VARGAS HARO CRISTHIAN MAURICIO	No	Si	Si	No	No	No
71	VASQUEZ ILLANES HELEN PAMELA	Si	Si	Si	No	No	No
72	VERA VERA SERGIO DANIEL	Si	Si	Si	No	No	No
73	YUCRA FERNANDEZ DANIEL EDGAR	Si	Si	Si	No	No	No
74	ZAMBRANA SEA FERNANDO SIMON	Si	Si	Si	No	No	No
75	ZAPATA IRAHOLA CLARIBEL ANTONIETA	Si	Si	Si	No	No	No
76	ZEBALLOS CASTILLO CARLA ANDREA	Si	Si	Si	No	No	No

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

La tabla contempla los siguientes parámetros:

- **N° personal:** Número de referencia según el inventario de personal, para aquellos funcionarios con conocimiento ninguno y básico de software libre y/o estándares abiertos.
- **Sensibilización:** (Si) Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. (No) No se requiere inducción y sensibilización.
- **Sistema Operativo:** (Si) Requiere capacitación en manejo de un sistema operativo en software libre. (No) No requiere capacitación.
- **Ofimática:** (Si) Requiere capacitación para el manejo de aplicaciones de ofimática en software libre. (No) No requiere capacitación.
- **Correo:** (Si) Requiere capacitación en el manejo de un cliente de correo electrónico en software libre. (No) No requiere capacitación.
- **Explorador de Internet:** (Si) Requiere capacitación en el manejo de un explorador de internet en software libre. (No) No requiere capacitación.
- **Otro:** Se especifican las aplicaciones adicionales en software libre en las que el personal requiere capacitación. (No) No requiere capacitación.

10.9 Operaciones con relacion al personal del departamento de sistemas

Con base en el inventario del personal del Departamento de Sistemas del FNDR, se establecen las siguientes operaciones de sensibilización y capacitación necesarias.

TABLA 24: OPERACIONES DEL PERSONAL DE SISTEMAS

N°	Nombre	Sensibilización	Administración	Soporte	Desarrollo	Otro
10	BELTRAN BUSTOS JOSÉ RODRIGO	No	No	No	Si	No

92

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

69	TORREZ APAZA MONICA	No	Si	No	No	No
23	CONDORI SANGA ISIDRO	Si	Si	No	Si	Administración de centrales telefónicas libres
55	RIVEROS BOTHELO LUIS ALEJANDRO	No	Si	No	No	No

La tabla contempla los siguientes parámetros:

- **N° personal:** Número de referencia según el inventario de personal, para servidoras y servidores públicos con conocimiento ninguno y básico para software libre y/o estándares abiertos.
- **Sensibilización:** (Si) Requiere pasar por un proceso de inducción y sensibilización antes de iniciar el proceso de capacitación. (No) No se requiere inducción y sensibilización.
- **Administración:** (Si) Requiere capacitación en administración de sistemas en software libre. (No) No requiere capacitación.
- **Soporte:** (Si) Requiere capacitación en soporte de sistemas en software libre. (No) No requiere capacitación.
- **Desarrollo:** (Si) Requiere capacitación en desarrollo de sistemas en software libre. (No) No requiere capacitación.
- **Otro:** Especificar la(s) temática(s) adicional(es) en software libre en las que el personal requiere capacitación. (No) No requiere capacitación.

11 CRONOGRAMA

El cronograma establecerá el tiempo de ejecución de las diferentes operaciones necesarias en el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos,

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

incluyendo la divulgación, sensibilización, capacitación, implementación para cada componente; adaptación, manejo para el uso de software libre y estándares abiertos.

Para la definición de plazos se ha tomado en cuenta lo establecido en el Decreto Supremo N° 1793 que establece lo siguiente:

- *DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA. - Todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a: b) Seis (6) meses desde la aprobación del plan de implementación de software libre, iniciarán la migración de sus sistemas informáticos a Software Libre y Estándares Abiertos.*
- *DISPOSICIÓN TRANSITORIA QUINTA. - 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.*

De acuerdo a los lineamientos establecidos a nivel de estado, en el tiempo que se tiene para la implementación del Plan de Software Libre y Estándares Abiertos, desde su aprobación, se establecen los siguientes plazos que el FNDR toma en cuenta para la elaboración de su plan de migración.

Todas las entidades públicas en todos los niveles en un plazo no mayor a:

- Veinticuatro (24) meses a partir de la aprobación del plan, 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.
- Treinta (30) meses a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos sus servicios de base (Servidores y servicios).

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

- Treinta (30) meses a partir de la aprobación del presente plan, 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.
- Tres (3) años a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos los ordenadores de escritorio y dispositivos inteligentes.
- Tres (3) años a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos en todo otro sistema, dispositivo, servicio u otro, no considerado en los puntos anteriores.
- Cinco (5) años a partir de la aprobación del presente plan, habrán implementado software libre y estándares abiertos para todos sus sistemas críticos.

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.

Todas las entidades públicas en todos los niveles enviarán un informe de avance anual antes de la fecha de aniversario de la adopción de su Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

11.1 CRONOGRAMA DE OPERACIONES CON SERVIDORES

Con base en la estrategia adoptada y los mapas de operaciones para servidores físicos y virtuales, se establece el cronograma de implementación de software libre y estándares abiertos para cada uno de los servidores. Se toman en cuenta las previsiones necesarias según los tiempos establecidos para la implementación de software libre y estándares abiertos en cuanto a sistemas, aplicaciones y servicios.

TABLA 25: CRONOGRAMA DE OPERACIONES SERVIDORES FÍSICOS

95

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

Octubre 2023

N°	Nombre de servidor	Inicio	Finalización	Estado
1	iasprod	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
2	prxfndr01	01/07/2019	31/12/2019	CONCLUIDO
3	prxfndr03	01/07/2019	31/12/2019	CONCLUIDO
4	prxfndr04	01/07/2019	31/12/2019	CONCLUIDO
5	Prxfndr05	01/07/2023	31/08/2023	CONCLUIDO

TABLA 26: CRONOGRAMA DE OPERACIONES SERVIDORES VIRTUALES

N°	Nombre del Servidor Virtual	Tipo de Virtualización	Inicio	Finalización	Estado
1	rigel	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2025	NO REQUERIDO
2	aplicomp	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2021	CONCLUIDO
3	glpi	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
4	sisger	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
5	cancer	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2019	31/12/2025	NO REQUERIDO
6	srvfndrc02	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2019	31/12/2024	EN PROCESO
7	NSIAF	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
8	NFS-ISO-BACKUP	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2019	31/12/2019	CONCLUIDO
9	sqlserv	Linux Debian/PROXMOX	01/06/2024	31/12/2025	NO INICIADO
10	gerencial	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2020	CONCLUIDO
11	cgserver	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2023	31/07/2024	EN PROCESO
12	prinldap	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2018	31/12/2018	CONCLUIDO
13	srvfndrca01	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2019	31/12/2024	EN PROCESO
14	aplifondo02	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2021	CONCLUIDO
15	pbdesa	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2018	31/12/2018	CONCLUIDO
16	antares	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2020	CONCLUIDO
17	kronos	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2025	EN PROCESO
18	phpserv	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
19	desaweb	Linux Debian/PROXMOX	01/07/2022	30/11/2022	CONCLUIDO
20	sisat	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2020	CONCLUIDO
21	biometrico2	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2024	EN PROCESO
22	vsiaf	Linux Debian/PROXMOX	01/07/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
23	ganimedes	Linux Debian/PROXMOX	01/07/2019	31/12/2022	CONCLUIDO
24	mailgateway	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
25	plantillas-nsiaf	Linux Debian/PROXMOX	01/07/2022	31/12/2022	CONCLUIDO

N°	Nombre del Servidor Virtual	Tipo de Virtualización	Inicio	Finalización	Estado
26	desanet	Linux Debian/PROXMOX	01/06/2024	31/12/2025	NO INICIADO
27	kellion	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2025	EN PROCESO
28	oraprod	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2020	31/12/2025	EN PROCESO
29	srvfnrdc01	Linux Debian/PROXMOX	01/01/2019	31/12/2024	EN PROCESO
30	pgPROD	Linux Debian/PROXMOX	01/07/2023	31/07/2023	CONCLUIDO

Las anteriores tablas contemplan:

- **N° Operación:** Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- **Nombre del servidor virtual:** Si se mantiene el mismo nombre del servidor, se cambia o se define un nuevo servidor
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Finalización:** Fecha de finalización de la operación.

11.2 CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones para sistemas, aplicaciones y servicios se establecen los plazos para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos para cada operación.

TABLA 27: CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE SERVICIOS, SISTEMAS Y APLICACIONES

N° Op	Sistema/Aplicativo/Servicio	Inicio	Finalización	Estado
1	SAFIP	01/01/2022	30/03/2022	CONCLUIDO
2	SAC	01/12/2022	31/12/2025	EN PROCESO
3	SISPRES	01/12/2023	30/06/2024	EN PROCESO
4	Setycon	01/12/2023	31/12/2025	EN PROCESO
5	SIDOF	01/01/2019	30/06/2019	CONCLUIDO
6	SISAUD	01/01/2020	31/12/2021	CONCLUIDO
7	Sistema de Activos Fijos vSIAF	01/07/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
8	SII-MCAV	01/01/2019	30/06/2020	CONCLUIDO

97

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

Octubre 2023

N° Op	Sistema/Aplicativo/Servicio	Inicio	Finalización	Estado
9	Reportes Cartera Web	01/12/2022	31/12/2025	EN PROCESO
10	Sitio Web	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
11	Intranet	01/06/2024	30/06/2025	NO INICIADO
12	SISGER	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
13	NSIAF	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
14	Plantillas-NSIAF	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
15	BioTIME	01/06/2020	31/12/2020	CONCLUIDO
16	Gerencial	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
17	Inventario de Equipos gpi	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
18	Active Directory y servicio DNS	01/01/2023	31/12/2024	EN PROCESO
19	Protección Antivirus	01/09/2023	30/09/2023	CONCLUIDO

La tabla contempla los siguientes parámetros:

- **N° Operación:** Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- **Sistema/Aplicativo/Servicio:** Nombre de la operación
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Finalización:** Fecha de finalización de la operación.

11.3 CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE SERVICIOS EXTERNOS

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones para servicios externos se establecen los plazos para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos para cada operación.

TABLA 28:CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE SERVICIOS EXTERNOS

N° op	Servicio	Inicio	Finalización
1	Vistas SIGEP	01/01/2024	31/12/2025

La tabla considera los siguientes parámetros:



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

- **N° Operación:** Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- **Servicio:** Nombre del servicio afectado por la operación
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Finalización:** Fecha de finalización de la operación.

11.4 CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE HARDWARE PERSONAL

Con base en el inventario de hardware personal y la estrategia adoptada, se establece el cronograma de implementación de software libre y estándares abiertos para cada unidad organizacional (dirección, gerencia o departamento según convenga).

Se toma en cuenta el cronograma de capacitación para cada unidad organizacional.

TABLA 29: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y OPERACIONES DE HARDWARE PERSONAL

N° op	Unidad Organizacional	Inicio	Finalización
1	Renovación de estaciones de trabajo obsoletas	01/01/2019	30/08/2024
2	Pruebas e implementación de software libre en estaciones de trabajo del Departamento de Sistemas	01/01/2023	30/06/2024
3	Migración de estaciones de trabajo de la Gerencia de Gestión y Sistemas	01/07/2024	30/09/2025
4	Migración de estaciones de trabajo de la Gerencia de Gestión de Proyectos	01/07/2024	30/09/2025
5	Migración de estaciones de trabajo de la Gerencia de Finanzas	01/07/2024	30/09/2025
6	Migración de estaciones de trabajo de Dirección General Ejecutiva	01/07/2024	30/09/2025

La tabla considera los siguientes parámetros:

- **Unidad organizacional:** gerencia, dirección o departamento del FNDR en la que se implementará software libre y estándares abiertos.
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Finalización:** Fecha de finalización de la operación.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

11.5 CRONOGRAMA DE OTRO HARDWARE

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

TABLA 30: CRONOGRAMA DE OPERACIONES PARA OTRO HARDWARE

N° op	Descripción/Características	Inicio	Finalización	Estado
1	Reemplazo de la central telefónica por nueva infraestructura libre	01/03/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
2	Reemplazo por reloj biométrico compatible con software libre y estándares abiertos	01/07/2020	31/12/2020	CONCLUIDO
3	Reemplazo por reloj biométrico compatible con software libre y estándares abiertos	01/07/2020	31/12/2020	CONCLUIDO

Se consideran los siguientes parámetros:

- **N° Op:** Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- **Descripción/Características:** De la operación a realizar sobre el hardware
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Finalización:** Fecha de finalización de la operación.

11.6 Cronograma de capacitación de personal por unidad organizacional

Con base en el inventario correspondiente y la estrategia adoptada, se establece el cronograma de capacitación para cada unidad organizacional del FNDR, para los componentes primordiales (sistema operativo, ofimática, etc.). Se toma en cuenta también el cronograma de implementación software libre y estándares abiertos en equipos personales asignados al personal a ser capacitado.

TABLA 31: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL DEL FNDR

N° op	Unidad Organizacional	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Inicio	Fin
1	Departamento de Recursos Humanos	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025

100

Actualizado por: RBB/DSI Octubre 2023	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
--	---	--



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código D-DSI-PISL-02.01.17
Versión V-2

N° op	Unidad Organizacional	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Inicio	Fin
2	Departamento de Planificación y Gestión	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
3	Departamento de Administración	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
4	Departamento de Sistemas	No	No	No	No	01/07/2019	31/12/2025
5	Gerencia de Gestión y Sistemas	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
6	Departamento Evaluación y Aprobación	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
7	Departamento Ejecución y Cierre	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
8	Gerencia de Gestión de Proyectos	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
9	Departamento de Líneas, Cartera y Riesgo	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
10	Departamento de Finanzas	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
11	Gerencia de Finanzas	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
12	Auditoría Interna	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
13	Transparencia	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
14	Asesoría Legal	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
15	Relaciones Públicas	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025
16	Dirección General Ejecutiva	Si	Si	Si	No	01/01/2021	31/12/2025

La tabla considera los siguientes parámetros:

- **Unidad organizacional:** dirección, gerencia o departamento a la que se dará la capacitación.
- **Sensibilización:** Sobre el uso del Sistema operativo, Ofimática, correo, etc.: **(Si)** se realizará esta capacitación para esta unidad, **(No)** no es necesaria esta capacitación para esta unidad.
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Fin:** Fecha de finalización de la operación.

Con base al inventario de personal y hardware personal y la estrategia correspondiente, se establece el cronograma de capacitación para el personal del FNDR que utiliza aplicaciones especializadas:

101

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

Octubre 2023

TABLA 32: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA HERRAMIENTAS ADICIONALES

N°	Nombre o Referencia del personal	Aplicación	Inicio	Fin
3	ANGELERI BERNAL MARIA ELENA	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025
23	CONDORI SANGA ISIDRO	Administración de centrales telefónicas libres	01/07/2022	31/12/2023
46	MIRANDA SILVA ENRIQUE ARTURO	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025
1	AGUIRRE MARAÑON VICTOR HUGO	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025
2	ALTAMIRANO ALVAREZ SERGIO DANIEL	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025
30	FORONDA PRIETO LUIS GUILLERMO	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025
28	ESPEJO OSSIO ROGER NELSON	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025
52	POLO MOLLINEDO OSMAN	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025
58	ROJAS DA SILVA ORLANDO	Herramientas CAD libres	01/09/2021	31/12/2025

11.7 CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN PERSONAL UNIDAD DE SISTEMAS

Con base en el inventario de personal correspondiente al Departamento de Sistemas del FNDR y la estrategia determinada, se establece el siguiente cronograma para las operaciones correspondientes.

TABLA 33: CRONOGRAMA DE OPERACIONES PERSONAL DE SISTEMAS

N°	Nombre	Inicio	Finalización
10	BELTRAN BUSTOS JOSÉ RODRIGO	01/02/2019	31/12/2023
69	TORREZ APAZA MONICA	01/02/2019	31/12/2023
23	CONDORI SANGA ISIDRO	01/02/2019	31/12/2023
55	RIVEROS BOTHELO LUIS ALEJANDRO	01/02/2019	31/12/2023

Se consideran los siguientes parámetros:

- **N° Op:** Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- **Nombre:** Nombre de la servidora y servidor público de Sistemas
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

- **Finalización:** Fecha de finalización de la operación.

11.8 CRONOGRAMA DE OPERACIONES CONJUNTO DE DATOS

Con base en el inventario de conjuntos de datos y la estrategia determinada, se establece el cronograma para las operaciones correspondientes.

TABLA 34: CRONOGRAMA DE OPERACIONES DEL CONJUNTO DE DATOS

Nº Op	Descripción/ Características	Operación	Inicio	Fin	Estado
1	Repositorio de los buzones de correo electrónico	Convertir a formato abierto	01/07/2019	30/06/2020	CONCLUIDO
2	Repositorio de los documentos digitales de la normativa vigente, generados por el sistema SIDOF	Convertir a formato abierto	01/07/2019	31/12/2024	EN PROCESO
3	Base de datos de producción del Sistema Integrado de Información en plataforma Oracle	Convertir a Sistema	01/01/2019	30/06/2025	EN PROCESO
4	Repositorio de Reportes del Sistema Integrado de Información	Convertir a formato que sea estándar abierto	01/01/2019	30/06/2025	EN PROCESO
5	Información generada de los Departamentos y Unidades Organizacionales del FND	Convertir a formato abierto	01/01/2020	30/06/2025	EN PROCESO
6	Base de Datos de producción de la Intranet	Convertir a Sistema	01/01/2023	31/12/2025	EN PROCESO
7	Archivos de la Intranet	Convertir a formato abierto	01/07/2023	31/12/2025	EN PROCESO
9	Información y respaldo de active directory y DNS	Convertir a Sistema	01/01/2023	31/12/2024	EN PROCESO
10	Información y respaldos de Bases de Datos y de Aplicativos	Convertir a formato abierto	01/07/2019	31/12/2025	EN PROCESO

Se consideran los siguientes parámetros:

- **Nº Op:** Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- **Descripción/Características:** Descripción del conjunto de datos identificado.
- **Operación:** Descripción de la operación a realizar.
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Fin:** Fecha de finalización de la operación.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---

11.9 CRONOGRAMA DE NORMATIVA INTERNA

Con base en el inventario de normativa interna y la estrategia determinada, se establece el cronograma para las operaciones correspondientes.

TABLA 35: CRONOGRAMA DE OPERACIONES DE LA NORMATIVA VIGENTE

Nº	Norma	Descripción/Características	Inicio	Fin	Estado
1	M-DSI-DMS-4.6.4	Manual de Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
2	G-DSI-SEG-4.6.12	Guía de Seguridad del Usuario	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
3	G-DSI-SEG-4.6.16	Guía de Estándares de Codificación	01/01/2024	31/12/2024	NO INICIADO
4	M-DSI-SET-4.6.11	Manual de Usuario Setycon	01/01/2023	31/12/2024	NO REQUERIDO
5	M-DSI-RRA-4.6.18	Manual de Revisión de registros de auditoría	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
6	M-DSI-CAR-4.6.17	Manual de Usuario del Subsistema de administración de cartera	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESS
7	M-DSI-CSI-4.6.19	Manual de procedimientos de cambios de programa y datos en los sistemas informáticos del FNDR	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
8	M-DSI-PRO-3.7.2	Manual de procedimientos de sistemas	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
9	M-DSI-STR-5-3-32	Manual de Usuario SISPRES	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
11	M-DSI-SAFIP-5.3.39	Manual de funcionamiento y operación del Sistema de Administración del Financiamiento de Proyectos (SAFIP)	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
12	M-DSI-SOP-4.6.7	Manual de Soporte	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
13	M-DSI-SET-4.6.8	Manual técnico Setycon	01/01/2024	31/12/2024	NO REQUERIDO
14	G-DSI-SET-4.6.9	Guía de registro y solución de problemas Setycon	01/01/2024	31/12/2024	NO REQUERIDO
15	M-DSI-SAS-4.6.15	Manual de procedimientos de solicitud de asignación de sistemas	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
17	M-DSI-USU-4.6.6	Manual de administración de usuarios	01/01/2023	31/12/2023	EN PROCESO
18	R-DSI-SARD-4.6.29	Reglamento de política de seguridad para accesos remoto a la red de datos del FNDR	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

N°	Norma	Descripción/Características	Inicio	Fin	Estado
19	R-DSI-CCSI-4.6.30	Reglamento de Control de Calidad de los sistemas de información	01/01/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
20	D-DSI-PDCT-4.6.31	Plan de Contingencias Tecnológicas	01/06/2022	31/12/2022	CONCLUIDO
21	PL-DSI-PDSI-5.5.1	Políticas de Seguridad de la Información	01/01/2020	31/12/2021	CONCLUIDO

Se consideran los siguientes parámetros:

- **N° Op:** Número de referencia de operación, según la tabla correspondiente.
- **Norma:** Código institucional del documento.
- **Descripción/Características:** Descripción, título, características del documento
- **Inicio:** Fecha de inicio de la operación
- **Fin:** Fecha de finalización de la operación.

11.10 CRONOGRAMA DE SOPORTE TÉCNICO DEDICADO

Con base en el cronograma de operaciones en hardware personal por unidades organizacionales, se establece el lapso de tiempo necesario e imprescindible de soporte técnico dedicado a cada unidad organizacional para facilitar el proceso de adaptación del personal.

TABLA 36: CRONOGRAMA DE SOPORTE TÉCNICO DE ESTACIONES DE TRABAJO Y HARDWARE PERSONAL

N° op	Unidad Organizacional	Inicio	Finalización
1	Soporte técnico de estaciones de trabajo de la Gerencia de Gestión y Sistemas	01/01/2019	31/12/2025
2	Soporte técnico de estaciones de trabajo de la Gerencia de Gestión de Proyectos	01/01/2021	31/12/2025
3	Soporte técnico de estaciones de trabajo de la Gerencia de Finanzas	01/05/2021	31/12/2025
4	Soporte técnico de estaciones de trabajo de Dirección General Ejecutiva	01/09/2021	31/12/2025

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

Se consideran los siguientes parámetros:

- **N° Op:** Número de referencia de cronograma para implementación en hardware personal por unidad organizacional
- **Unidad Organizacional:** Descripción de la unidad organizacional y la tarea de soporte
- **Inicio:** Fecha de inicio del soporte técnico dedicado.
- **Finalización:** Fecha de finalización del soporte técnico dedicado.

12 GESTIÓN DE EVENTUALIDADES

Se recomienda tomar en consideración la evaluación de las siguientes eventualidades que pueden afectar el proceso de migración de la infraestructura tecnológica del FNDR a plataformas libres y estándares abiertos.

TABLA 37: IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE EVENTUALIDADES

N°	Amenaza	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Riesgo	Mitigación	Contingencia	Propietario del Riesgo
1	Equipo de desarrollo e implementación incompleto o insuficiente	Alta	Alto	Alto	Garantizar la contratación y continuidad del equipo como mínimo hasta la gestión 2025	Solicitar apoyo y aprobación de la MAE para garantizar el personal	FNDR
2	No disponibilidad de recursos presupuestados	Media	Alto	Alto	Se deben definir los presupuestos por fases de acuerdo a lo establecido en el plan	Realizar modificaciones presupuestarias con aprobación de la MAE	FNDR
3	Retrasos en el 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 el apoyo de entidades públicas e instituciones con experiencia	FNDR
4	La definición del plan y cronogramas no cumple con las expectativas de la entidad	Baja	Alto	Alto	Garantizar la contratación y continuidad del equipo como mínimo por 3 años	Solicitar apoyo y aprobación de la MAE para garantizar el personal	FNDR
5	El equipo de implementación definido no llega a cubrir las capacidades requeridas	Alta	Alto	Alto	Definir parámetros de selección de personal o empresas acorde a los requerimientos de capacidades. Promover cursos de especialización en el uso y administración de herramientas libres	Solicitar apoyo a entidades públicas con experiencia y/o a la entidad encargada de soporte en el Estado	FNDR

106

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

Octubre 2023

N°	Amenaza	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Riesgo	Mitigación	Contingencia	Propietario del Riesgo
6	Usuarios reacios al cambio y uso de herramientas libres	Alta	Alto	Alto	Se debe proporcionar de los mecanismos de aprendizaje suficientes para que los usuarios puedan asimilar de mejor manera los conocimientos necesarios	Solicitar apoyo y aprobación de la MAE y Recursos Humanos para facilitar los mecanismos de aprendizaje necesarios	FNDR

13 RESÚMENES

Con el fin de obtener una visión general del inventario elaborado en el presente plan se tienen los siguientes cuadros de resumen.

13.1 RESUMEN INVENTARIO DE PERSONAL Y NECESIDAD INDUCCIÓN/CAPACITACIÓN

TABLA 38: RESUMEN INVENTARIO DE PERSONAL Y NECESIDADES DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimientos en Software Libre deseables	Conocimiento en estándares abiertos deseables	Plazo para su inducción	Plazo para su capacitación
1	AGUIRRE MARAÑON VICTOR HUGO	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	JEFE DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y CIERRE	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
2	ALTAMIRANO ALVAREZ SERGIO DANIEL	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	JEFE DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
3	ANGELERI BERNAL MARIA ELENA	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
4	APAZA ESQUIVEL RUBEN	GERENCIA DE GESTION DE PROYECTOS	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
5	APAZA FERNANDEZ CRISPIN	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN CARTERA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
6	ARANCIBIA ALVARADO JENNY KAREEN	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION Y GESTION	TÉCNICO EN ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
7	ARCE ZACONETA ANA LUZ JACKELINE	DEPARTAMENTO DE TRANSPARENCIA	JEFE DE DEPARTAMENTO DE TRANSPARENCIA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
8	ARENAS DE RIVERA LARITZA	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	AUDITOR DE OPERACIONES Y PROYECTOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp.xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimientos en Software Libre deseables	Conocimiento en estándares abiertos deseables	Plazo para su inducción	Plazo para su capacitación
9	ARIAS CRUZ RAUL ELENO	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN TESORERÍA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
10	BELTRAN BUSTOS JOSE RODRIGO	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	PROFESIONAL PROGRAMADOR Y DESARROLLADOR DE SISTEMAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	No requiere	No requiere
11	BLANCO MARCONI MARIELA GISELA	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
12	BOZO CARVALLO ANTONIO ROBERTO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	CHÓFER-MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
13	BUENO MARQUEZ JUAN JOSE	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN LINEAS FINANCIERAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
14	BUTRON FUENTES MILIZEN ROSARIO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO EN BIENES Y SERVICIOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
15	CADENA BELZU RICHARD EDWIN	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	RECEPCIÓN Y DESPACHO DE CORRESPONDENCIA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
16	CALLISAYA AMARU HILARION ENRIQUE	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	AUXILIAR PORTERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
17	CALLISAYA LOPEZ BERTHA	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
18	CALLISAYA TARQUI MAGDALENA	GERENCIA DE FINANZAS	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
19	CESPEDES PEREZ ANABEL TERESA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN CONTABILIDAD	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
20	CHAMBI YUJRA EDWIN	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ABOGADO DE ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y AUDITORIA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
21	CHAVARRIA CASTRO DAYSI	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TELEFONISTA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
22	CHOQUE SEA JULIO JUAN	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO DE ACTIVOS FIJOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
23	CONDORI SANGA ISIDRO	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	TÉCNICO ELECTRICISTA Y CONECTOR DE REDES	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	6 meses

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimientos en Software Libre deseables	Conocimiento en estándares abiertos deseables	Plazo para su inducción	Plazo para su capacitación
24	CONTRERAS GARNICA AXEL JESUS	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
25	DE LA JAILLE MENDEZ ROXANA	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
26	DORIGO MORALES GUILLERMO GONZALO	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	AUXILIAR EN FIDEICOMISOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
27	ERGUETA DEL VILLAR ELIZHABET	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	PROCURADOR LEGAL	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
28	ESPEJO OSSIO ROGER NELSON	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN FIDEICOMISOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
29	FLORES RODRIGUEZ SILVERIA OLGA	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN CARTERA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
30	FORONDA PRIETO LUIS GUILLERMO	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	TÉCNICO EN PROYECTOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
31	GARCIA CHAVARRIA OMAR ANTONIO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO DE ACTIVOS FIJOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
32	GOMEZ COCA RICHARD	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO CHÓFER DIRECCIÓN EJECUTIVA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
33	HUANCA TITO JHONNY	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO ENCARGADO DE ARCHIVO Y BIBLIOTECA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
34	HUMEREZ ALCOBA CARLOS GERMAN	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	TÉCNICO EN RIESGOS Y COSTOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
35	IBAÑEZ BALDELLON KARINA JULISSA	GERENCIA DE FINANZAS	SECRETARIA DE GERENCIA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
36	JALA ARUQUIPA ARMINDA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
37	KAPLA SILES LUIS EMILIO	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
38	LAURA SIÑANI JENNY RITA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	ANALISTA EN CONTABILIDAD	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
39	LOZA YANARICO IRENE HAIDEE	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	TÉCNICO EN GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité de Tecnologías

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimientos en Software Libre deseables	Conocimiento en estándares abiertos deseables	Plazo para su inducción	Plazo para su capacitación
40	MACHACA TOLA CRISTINA	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
41	MALDONADO DAVILA CYNTHIA ALEJANDRA	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN LINEAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
42	MANTILLA DE SANTANDER YOLANDA ROXANA	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	JEFE DE DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
43	MARCA SARSURI FELIX ANTONIO	COORDINACION GENERAL Y PROYECTOS ESPECIALES	TECNICO EN PROYECTOS ESPECIALES	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
44	MÉNDEZ COPE ELIANA CLOTILDE	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	JEFE DEPARTAMENTO DE FINANZAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
45	MENDOZA ACHOCALLA FRANKLIN	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
46	MIRANDA SILVA ENRIQUE ARTURO	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	OFICIAL EN PROYECTOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
47	MITA RODRIGUEZ JESUS FERNANDO	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	GERENTE DE GESTIÓN Y SISTEMAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
48	MONZON TANCARA JIMENA YVET	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
49	NEGRIE ESPINOZA JOHANNA CECILIA	DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y APROBACION	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
50	OLIVARES BALDIVIESO MARIA EUGENIA DEL CARMEN	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	SECRETARIA DE DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
51	PEREZ ARIAS VICTOR LUIS	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	AUXILIAR PORTERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
52	POLO MOLLINEDO OSMAN	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN FIDEICOMISOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
53	RAMOS QUISPE CLAUDIO EUSEBIO	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION	TÉCNICO DE ARCHIVO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
54	RAMOS TICONA JUAN CARLOS	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ABOGADO PROCESAL	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimientos en Software Libre deseables	Conocimiento en estándares abiertos deseables	Plazo para su inducción	Plazo para su capacitación
55	RIVEROS BOTHELO LUIS ALEJANDRO	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	TÉCNICO SOPORTE A USUARIOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	No requiere	No requiere
56	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HANZ EDUARDO	DEPARTAMENTO DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS	AUXILIAR EN CONTROL DE PERSONAL	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
57	ROJAS ARTEAGA ROBERTO JUAN	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	AUDITOR ADMINISTRATIVO FINANCIERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
58	ROJAS DA SILVA ORLANDO	DEPARTAMENTO DE EJECUCION Y CIERRE	TÉCNICOS EN SERVICIOS FINANCIEROS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
59	ROLQUE QUIROZ DANIELA AYMARA	GERENCIA DE FINANZAS	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
60	SAAVEDRA CAMPOHERMO SO RAMIRO ALBERTO	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	ANALISTA EN TESORERIA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
61	SALAZAR CLAURE ADOLFO ENRIQUE	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
62	SALGUERO ZABALAGA JAIME SERGIO	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	ANALISTA EN LINEAS FINANCIERAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
63	SAMO PRIETO SONIA FLORA	DEPARTAMENTO DE ASESORIA LEGAL	ABOGADO DE CONTRATOS, CONVENIOS Y PROYECTOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
64	SILVA CHIRI PRISCILA	DEPARTAMENTO DE AUDITORIA INTERNA	AUDITOR TÉCNICO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
65	SILVA TAPIA AVIGAIL MICAELA	GERENCIA DE GESTION Y SISTEMAS	SECRETARIA DE GERENCIA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
66	SURCO HUANCA PATRICIA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN TESORERÍA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
67	SUXO MARCA MARYCRUZ	GERENCIA DE GESTION DE PROYECTOS	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
68	THAINE MENDEZ ANDREA BELEN	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	MENSAJERO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
69	TORREZ APAZA MONICA	DEPARTAMENTO DE SISTEMAS	TÉCNICO PROGRAMADOR Y DESARROLLADOR DE SISTEMAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	No requiere	No requiere
70	VARGAS HARO CRISTHIAN MAURICIO	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	JEFE DEL DEPARTAMENTO	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--

N°	Nombres	Departamento/Unidad	Cargo	Conocimientos en Software Libre deseables	Conocimiento en estándares abiertos deseables	Plazo para su inducción	Plazo para su capacitación
			DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO				
71	VASQUEZ ILLANES HELEN PAMELA	DEPARTAMENTO DE FINANZAS	TÉCNICO EN PRESUPUESTOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
72	VERA VERA SERGIO DANIEL	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION Y GESTION	TÉCNICO EN PROCESOS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
73	YUCRA FERNANDEZ DANIEL EDGAR	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN LINEAS FINANCIERAS	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
74	ZAMBRANA SEA FERNANDO SIMON	DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION Y GESTION	JEFE DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
75	ZAPATA IRAHOLA CLARIBEL ANTONIETA	DIRECCION GENERAL EJECUTIVA	SECRETARIA DE DIRECCIÓN EJECUTIVA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses
76	ZEBALLOS CASTILLO CARLA ANDREA	DEPARTAMENTO DE LINEAS, CARTERA Y RIESGO	TÉCNICO EN CARTERA	Linux Mint/Ubuntu, LibreOffice, Zimbra, Thunderbird	pdf,odt,ods,odp,xml, zcs, etc.	1 mes	12 meses

Se contemplan los siguientes parámetros:

- **Nombres.** Nombres y apellidos de la servidora y servidor público,
- **Departamento/Unidad.** Unidad o Departamento en el que la servidora y servidor público desarrolla sus funciones,
- **Cargo.** Cargo de la servidora y servidor público,
- **Conocimientos en software libre para el cargo (deseables)**
- **Conocimientos en estándares abiertos para el cargo (deseables)**
- **Plazo para su inducción (sensibilización).** Tiempo para su sensibilización,
- **Plazo para su capacitación.** Tiempo para su capacitación,

13.2 RESUMEN DE INVENTARIO DEL HARDWARE PERSONAL

TABLA 39: RESUMEN HARDWARE PERSONAL

Descripción	Cantidad
TIPO	
• PC de escritorio	82
• Portátil	9
• Tablet	12
COMPATIBILIDAD CON SOFTWARE LIBRE	
• No compatible	0
• Compatible con drivers privativos	103
• Compatible con drivers no oficiales	0
• No determinado	0
SISTEMA OPERATIVO	
• Windows	94
• Linux	0
• Android	12
ESTADO DEL EQUIPO	
• Mantenido (se migra)	94
• Retirado (se da de baja)	0
• Reemplazado (se requiere renovar y se migra)	12
• Sin cambio (se mantiene igual, no se migra)	0

13.3 RESUMEN INVENTARIO DE LOS SERVIDORES FÍSICOS

TABLA 40: RESUMEN SERVIDORES FÍSICOS

Descripción	Cantidad
TIPO	
• Servidor rackeable	3
• Servidor torre	1
• PC usada como servidor	1
• Otro	0
COMPATIBILIDAD CON SOFTWARE LIBRE	
• Compatible	5
• Compatible con drivers privativos	0
• Compatible con drivers no oficiales	0
• Compatible con drivers oficiales/kernel	0

Descripción	Cantidad
• No determinado	0
SISTEMA OPERATIVO	
• Windows	0
• Linux	2
• Debian/PROXMOX	3
• Otro	0
ESTADO DEL EQUIPO	
• Mantenido (se migra)	0
• Retirado (se da de baja)	0
• Reemplazado (se requiere renovar y se migra)	2
• Sin cambio (se mantiene igual, no se migra)	3

13.4 RESUMEN INVENTARIO DE SERVIDORES VIRTUALES

TABLA 41: RESUMEN DE SERVIDORES VIRTUALES

Descripción	Cantidad
TIPO DE VIRTUALIZACIÓN	
• VMware	2
• Hyper-V	0
• Citrix	0
• Xen genérico	0
• PROXMOX	27
• Otro	0
SISTEMA OPERATIVO	
• Windows	10
• Linux	17
• Otro	0
ESTADO DEL SERVIDOR	
• Mantendo (se migra)	9
• Retirado (se da de baja)	1
• Sin cambio (se mantiene igual, no se migra)	17

13.5 RESUMEN INVENTARIO DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	--



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)**

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

TABLA 42: RESUMEN DE SISTEMAS, APLICACIONES Y SERVICIOS

Descripción	Cantidad
TIPO DE ACCESO	
• Interno	18
• Externo	1
ÁREA FUNCIONAL	
• GGS	16
• GGP	15
• GEF	16
• DGE	13
IMPORTANCIA	
• Muy alta	8
• Alta	8
• Media	3
• Baja	0
• Muy baja	0
LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	
• ASP	1
• Java	1
• JavaScript	4
• PHP	3
• Power Builder	2
• Oracle Forms/Reports	1
• FoxPro	1
• Python	1
• Otros	4
BASE DE DATOS	
• Oracle	10
• SQL Server	1
• Informix	0
• Postgresql	2
• Otro	1
TIPO DE DESARROLLO	
• Propio	12
• Contratado de terceros	3
CÓDIGO FUENTE	
• Si, disponible	14

115

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías

Octubre 2023

Descripción	Cantidad
• No	0
DOCUMENTACIÓN	
• Si	16
• No	3
SOPORTE VIGENTE	
• Si	16
• No	3

13.6 RESUMEN INVENTARIO DE OTRO TIPO DE HARDWARE

TABLA 43: RESUMEN OTRO HARDWARE

Descripción	Cantidad
TIPO DE HARDWARE	
• Lector de huellas digitales	2
• Centrales telefónicas	1
• Otro	0
COMPATIBILIDAD CON SOFTWARE LIBRE	
• No compatible	0
• Compatible con drivers privados	0
• Compatible con drivers no oficiales	0
• Compatible con drivers oficiales/kernel	3
• No determinado	0

14 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1 CONCLUSIONES

Independientemente de la estrategia de migración planteada, es importante comprender la necesidad de que se desplieguen innumerables recursos para los procesos y búsqueda de alternativas a los programas de software privados en uso actualmente en el FNDR, no se debe descuidar por un solo momento que la preparación de los recursos humanos juega un papel esencial en la migración y, por tanto, será uno de los primeros factores a tener en cuenta a nivel Ejecutivo.



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

Derivado de lo anterior, existen aspectos metodológicos y técnicos sumamente detallados que deben explicarse a las servidoras y servidores públicos del FNDR sobre manejo del software libre que se realizarán en los periodos de capacitación.

Una tendencia institucional que debe tratar de reflejarse en las actividades de las servidoras y servidores públicos, es la necesidad de autoaprendizaje y superación profesional a través del uso de herramientas libres. En este plan, solo se muestran los pasos críticos para pasar de un estatus a otro con respecto al uso de software.

Si bien el software libre en la actualidad tiene una cobertura desigual de las distintas necesidades de seguridad de una entidad, éste es, definitivamente, una apuesta a futuro provechosa en aquellas áreas o sistemas aún no desarrollados o implementados y una oportunidad real e inmediata en las demás áreas para utilizar soluciones equivalentes a las propietarias con:

- un menor costo
- unas mayores garantías de seguridad, debido a la posibilidad de auditar el código en uso
- una mayor flexibilidad en la adaptación e integración, gracias a la posibilidad de modificar dicho código
- la posibilidad del mantenimiento asegurado de una solución de seguridad con independencia del origen del producto en sí.

Finalmente, es importante remarcar que el uso de software libre únicamente cuando se tiene una colaboración directa e intrínseca entre las distintas entidades. El cooperativismo, en la metodología de trabajo open source, deberá ser un punto de referencia para el conjunto de las entidades del Estado. Si no existe "feedback" ni colaboración entre ellas, se cae en un error y falencia en el soporte técnico sobre las distintas plataformas utilizadas.

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



14.2 RECOMENDACIONES

La gran ventaja de usar Linux en el FNDR, es que se tiene la libre determinación de uso y autonomía de software, sin condiciones, sin limitaciones sin restricciones, Linux es desarrollado y distribuido sobre la Licencia Pública General de GNU (GNU GPL), lo cual lo hace libre distribución por lo que no tiene costo alguno.

Existen varias distribuciones disponibles para la comunidad 100% libres y gratuitas: Mint, Ubuntu, openSUSE, Fedora, Debian que se ofrecen con soporte bajo las comunidades de usuarios de dichas distribuciones. Por experiencia de fácil implementación, acceso, usabilidad, para las instituciones y por el conocimiento ya adquirido, se considera que la distribución mas amigable es Debian y derivados, como Ubuntu, Linux Mint, Ubuntu Studio.

En vista que se está optando por una plataforma Linux, es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda el apoyo de consultores que participen en la migración a plataformas Linux (Servidores, Estaciones de Trabajo, Hipervisores, etc.), se debe de asegurar que estén especializados o garanticen la corrección de las fallas que se presenten después de migrar, así como evaluar y proponer alternativas y que trabajen conjuntamente con el personal del Departamento de Sistemas del FNDR.
2. Como se explico, es vital ir capacitando al personal con tiempo previo para la asimilación en el uso de las herramientas libres para garantizar que no haya contratiempos por la migración y cambio de plataforma.
3. Las aplicaciones más comunes identificadas en el FNDR son: email, navegación web y ofimática en general; grabación y edición de audio y vídeo, es posible trabajar sin mayor problema. La dificultad esta presente en el uso de herramientas CAD libres ya que no existen o no se tienen referencia de alguna plataforma que sea libre y que reemplace las capacidades de las actualmente instaladas en el FNDR (Autocad).

Actualizado por: RBB/DSI	Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP- YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG	Aprobado por: Comité de Tecnologías
------------------------------------	---	---



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

Código	D-DSI-PISL-02.01.17
Versión	V-2

4. Asegurar con expertos en Linux, de que todas las aplicaciones que actualmente se utiliza de: bases de datos, aplicaciones administrativas, agendas, pueden correr sin problema en la distribución de Linux que se va a implementar; y evaluar alternativas y soluciones para aplicaciones no compatibles sobre Linux, considerando alternativas de virtualización sobre Linux.
5. No es recomendable combinar distribuciones de Linux, una distribución puede combinarse solo con sus derivados que están diseñados para funciones específicas (Debian, Ubuntu, UbuntuStudio), de esta forma se garantizará la estandarización de aplicaciones y soluciones.



PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES
ABIERTOS (PISLEA)

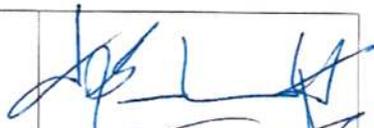
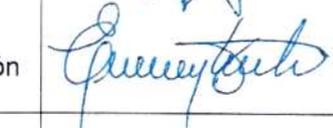
Código

D-DSI-PISL-02.01.17

Versión

V-2

15 FIRMAS

Actualizado por:	Rodrigo Beltrán Bustos <i>Jefe del Departamento de Sistemas a.i.</i> Departamento de Sistemas	
Revisado por:	Fernando Mita Rodríguez <i>Gerente de Gestión y Sistemas</i> Gerencia de Gestión y Sistemas	
	Cristhian Vargas Haro <i>Gerente de Finanzas a.i.</i> Gerencia de Finanzas	
	Sergio Altamirano Alvarez <i>Gerente de Gestión de Proyectos a.i.</i> Gerencia de Gestión de Proyectos	
	Yolanda Roxana Mantilla de Santander <i>Jefe de Departamento de Asesoría Legal</i> Departamento de Asesoría Legal	
	Fernando Zambrana Sea <i>Jefe de Departamento de Planificación y Gestión</i> Departamento de Planificación y Gestión	
	Elizabet Ergueta Del Villar Departamento de Planificación y Gestión	
Aprobado por:	Comité de Tecnologías Fondo Nacional de Desarrollo Regional	

Actualizado por:
RBB/DSI

Revisado por: FMR/GGS-CVH /GEF-SAA/GGP-
YMS/DAL -FZS/DPG-EED /DPG

Aprobado por: Comité
de Tecnologías