



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MINERÍA Y METALURGIA

La Paz, febrero 07 de 2023
MMM/101-DGAA 027/2023



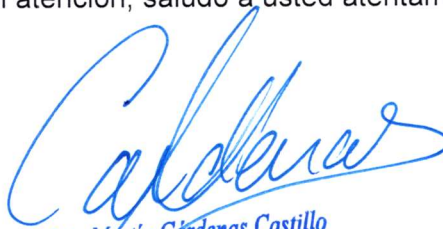
Señor
Ing. Vladimir Terán Gutiérrez
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
AGETIC
Presente.-

**Ref.: REMISIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION
SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS DEL
MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA**

De mi consideración:

Subsanadas las observaciones vertidas mediante Nota AGETIC/NE/2865/2022 y en cumplimiento a la Disposición Transitoria Quinta del Decreto Supremo N° 1793, aprobado en fecha 13 de noviembre de 2013, en la cual establece *"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"*, mediante la presente remito para fines consiguientes el **"Plan Institucional de Implantación de Software Libre y Estándares Abiertos del Ministerio de Minería y Metalurgia"**, APROBADO mediante **Resolución Ministerial N° 0013/2023** de fecha 12/01/2023.

Sin otro particular, agradeciendo su gentil atención, saludo a usted atentamente,


Lic. Martín Cárdenas Castillo
DIRECTOR GENERAL
DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS
MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA



MCC/srba/accm
Adj. Lo citado
C.c. Archivo

REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPATRIARCALIZACIÓN
Por una vida libre de violencia contra las mujeres



RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 0013/2023

La Paz, 12 de enero de 2023

VISTOS Y CONSIDERANDO I:

Que el Ministerio de Minería y Metalurgia, establece dentro de sus competencias generales enmarcadas y reguladas por el Artículo 37 de la Ley N° 535 de 28 de mayo de 2014, "Ley de Minería y Metalurgia" la definición de políticas de dirección, supervisión, fiscalización y promoción en general del desarrollo minero metalúrgico.

Que el Parágrafo I del Artículo 20 de la Constitución Política del Estado, de 7 de febrero de 2009, establece que toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

Que el Parágrafo II del Artículo 103 del Texto Constitucional prevé que el Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

Que el Parágrafo I del Artículo 175 de la Constitución Política del Estado, establece "Las Ministras y Ministros de Estado son servidoras públicas y servidores públicos y tienen como atribuciones. 3. La gestión de la Administración Pública en el ramo correspondiente. 4. Dictar normas administrativas en el ámbito de su competencia (...)".

Que el Artículo 71 de la Ley N° 164, de 8 de agosto de 2011, General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, declara de prioridad nacional la promoción del uso de las tecnologías de información y comunicación para procurar el vivir bien de todas las bolivianas y bolivianos.

Que el Parágrafo I del Artículo 75 de la Ley N° 164, dispone que el nivel central del Estado promueve la incorporación del Gobierno Electrónico a los procedimientos gubernamentales, a la prestación de sus servicios y a la difusión de información, mediante una estrategia enfocada al servicio de la población.

Que el Artículo 76 de la Ley N° 164, establece que el Estado fijará los mecanismos y condiciones que las entidades Públicas aplicarán para garantizar el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación, que permitan lograr la prestación de servicios eficientes; asimismo el Parágrafo I del Artículo 77 de la citada Ley, señala que los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral en todos sus niveles, promoverán y priorizarán la utilización del software libre y estándares abiertos, en el marco de la soberanía y seguridad nacional.

Que el Parágrafo I del Artículo 73 de la mencionada Ley crea el Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación - COPLUTIC, con la finalidad de proponer políticas y planes nacionales de desarrollo del sector de tecnologías de información y comunicación, coordinar proyectos y las líneas de acción entre todos los actores involucrados, definir los mecanismos de ejecución y seguimiento a los resultados.

Que la Disposición Transitoria Cuarta del Decreto Supremo N° 1793 de 13 de noviembre de 2013, dispone que en un plazo no mayor a dieciocho (18) meses a partir de la publicación del citado Decreto Supremo, 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 Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia - ADSIB, elaborarán el Plan de Implementación del Gobierno Electrónico y el Plan



Que el Decreto Supremo N° 2514 de 9 de septiembre del 2015, crea la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación - AGETIC como una institución pública descentralizada de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, y patrimonio propio, bajo la tuición del Ministerio de la Presidencia.

Que el Inciso i) del Artículo 7 del Decreto Supremo N° 2514, establece que la AGETIC tiene como función elaborar, proponer, promover, gestionar, articular y actualizar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos para las entidades del sector público; y otros planes relacionados con el ámbito de gobierno electrónico y seguridad informática.

Que el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 3251 determina que tiene por objeto: a) Aprobar el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico que en Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo. b) Aprobar el Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos que en Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo. c) Establecer aspectos complementarios para la implementación de ambos planes.

Que el Parágrafo I de la Disposición Transitoria Primera de la citada disposición legal determina que las entidades públicas, en un plazo máximo de hasta dieciocho (18) meses a partir de la publicación del presente Decreto Supremo, enviarán a la AGETIC el Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos, aprobado por la Máxima Autoridad Ejecutiva mediante resolución expresa, para su validación, seguimiento de su implementación y publicación en su página web.

Que los Numerales 4 y 22, Parágrafo I del Artículo 14, del Decreto Supremo N° 29894 de 07 de febrero de 2009 Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, prevé: "Las Ministras y los Ministros del Órgano Ejecutivo, en el marco de las competencias asignadas al nivel central en la Constitución Política del Estado, tienen las siguientes atribuciones: (...) 4) Dictar normas administrativas en el ámbito de su competencia; (...) 22) Emitir resoluciones ministeriales, así como bi-ministeriales y multiministeriales en coordinación con los Ministros que correspondan, en el marco de sus competencias".

Que Mediante Resolución Ministerial N° 281/2022 en atención al Informe 104-US-066-2022 se designa como Responsable de Coordinación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos al Lic. Sebastián Ricardo Bustillo Apaza, entre otros Responsables, Representantes y Miembros de Comisión del Ministerio de Minería y Metalurgia.

CONSIDERANDO II

Que a través de la Nota MMM/478-DGAA 173/2022 de fecha 20 de octubre de 2022 se remite el PISLEA VERSION 1.0 del MMM a la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación AGETIC para su validación.

Que por nota AGETIC/NE/2865/2022 de fecha 07 de noviembre de 2022 presentada por la AGETIC, manifiesta que se realizó la revisión al PISLEA del MMM y solicita las correcciones de acuerdo al informe Técnico AGETIC-UGTD/IT/0145/2022, razón por la cual, el área de sistemas del MMM, Sr. Iván José Ríos Benítez (Técnico de seguimiento y Análisis de la AGETIC, subsana las observaciones al Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos -Pislea Versión: 1.0 del MMM.

Que en fecha 24 de noviembre de 2022, el Técnico de seguimiento y Análisis de la AGETIC,



Que por Informe N° 162-US-099-2022 de 28 de diciembre de 2022 el Responsable de Sistemas del Ministerio de Minería y Metalurgia, recomienda la Aprobación del Plan Institucional de Implementación de Software libre y Estándares Abiertos- PISLEA VERSION 1.0 del Ministerio de Minería y Metalurgia.

Que mediante Informe N° 162-US-099-2022 de 28 de diciembre de 2022, el Responsable de Sistemas dependiente de la Dirección General de Asuntos Administrativos del Ministerio de Minería y Metalurgia, concluye y recomienda: Conforme lo descrito el plan Institucional de Implementación de Software libre y Estándares Abiertos- Pislea VERSION 1.0 del Ministerio de Minería y Metalurgia fue concluido y verificado por la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación AGETIC, concluida la elaboración del PISLEA VERSION 1.0 del MMM y al no existir observación alguna se recomienda aprobar el Informe remitir a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, a objeto de la elaboración del Informe Legal y Resolución Ministerial que apruebe el plan institucional de implementación de software libre y Estándares Abiertos-PISLEA VERSION 1.0 del Ministerio de Minería y Metalurgia.

Que mediante Informe Jurídico Informe MMM-DS-0104-DGAJ-0008/2023 de 12 de enero de 2023, la Dirección General de Asuntos Jurídicos, concluye: "(...) el PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDÁRES ABIERTOS DEL MINISTERIO DE MINERIA Y METALURGIA desarrollado para constituirse en una herramienta operativa para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos los sistemas, equipos y procesos informáticos de la Entidad y encontrándose debidamente justificado técnica y legalmente su procedencia, por lo que es viable su aprobación mediante una Resolución Ministerial expresa en aplicación del Parágrafo I de la Disposición Transitoria Primera del Decreto Supremo N° 3251 de 12 de julio de 2017 y el Numeral 22, Parágrafo I del Artículo 14 del Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009, al no contravenir normativa vigente".

POR TANTO:

El Sr. Ministro de Minería y Metalurgia, en el marco de las atribuciones y obligaciones establecidas en el Numeral 22, Parágrafo I del Artículo 14 del Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009 – Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo y sus modificaciones;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDÁRES ABIERTOS DEL MINISTERIO DE MINERIA Y METALURGIA, que en anexo forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Ministerial.

ARTÍCULO SEGUNDO.- INSTRUIR al Responsable de Coordinación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos dependiente de la Dirección General de Asuntos Administrativos del Ministerio de Minería y Metalurgia, la remisión del PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION DE SOFTWARE LIBRE Y ESTANDÁRES ABIERTOS DEL MINISTERIO DE MINERIA Y METALURGIA, ante la AGETIC para su validación, seguimiento de su implementación y publicación en su página web, en estricto cumplimiento del Parágrafo I de la Disposición Transitoria Primera del Decreto Supremo N° 3251 de 12 de julio de 2017.

ARTÍCULO TERCERO.- INSTRUIR a la Dirección General de Asuntos Administrativos y Unidades correspondientes del Ministerio de Minería y Metalurgia, efectuar la publicación del Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en la página web de la institución.



ARTÍCULO CUARTO.- DEJAR SIN EFECTO las disposiciones legales contrarias a la presente Resolución Ministerial.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.


Ramiro Félix Villavicencio Niño de Guzmán
MINISTRO DE MINERÍA
Y METALURGIA







ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MINERÍA Y METALURGIA

PLAN INSTITUCIONAL DE IMPLEMENTACION
DE SOFTWARE LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS
PISLEA

Versión: 1.0

Contacto: Lic. Sebastián Ricardo Bustillos Apaza
JEFE UNIDAD FINANCIERA
RESPONSABLE DE COORDINACIÓN DEL
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE
LIBRE Y ESTÁNDARES ABIERTOS
Teléf.: (591-2) 2310846

Autor: Ing. Cristóbal Coarite Mamani
RESPONSABLE DE SISTEMAS

Av. Mariscal Santa Cruz, Edificio Centro de Comunicaciones La Paz
www.mineria.gob.bo
Noviembre 2022

INDICE

1.	Introducción.....	1
2.	Misión	2
3.	Visión.....	2
4.	Objetivo	2
5.	Equipo de implementación	3
6.	Levantamiento de información y planificación de la implementación de software libre	4
6.1.	Inventario de personal	4
6.2.	Organización de la red	11
6.3.	Inventario del hardware personal	12
6.4.	Inventario de los servidores físicos	23
6.5.	Inventario de los servidores virtuales	25
6.6.	Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios	27
6.7.	Inventario de servicios externos	30
6.8.	Inventario de otro hardware	30
6.9.	Inventario de conjuntos de datos	34
6.10.	Inventario de normas internas	34
7.	Diagnóstico	34
7.1.	Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos	34
7.2.	Capacidades institucionales	34
7.3.	Red	35
7.4.	Equipos personales	35
7.5.	Servidores físicos	36
7.6.	Servidores virtuales	36
7.7.	Sistemas y servicios	36
7.8.	Servicios externos contratados	37
7.9.	Conjuntos de datos	37
7.10.	Normativa	37
7.11.	Compatibilidad	37
7.12.	Interoperabilidad	38
7.13.	Todo otro análisis pertinente y útil al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos en la entidad	38
8.	Estrategia.....	38
8.1.	Marco general.....	38
8.2.	Equipo de implementación	38
8.3.	Personal	39
8.4.	Categorización	39
8.5.	Inducción y capacitación	41
8.5.1.	Primera Fase de inducción y capacitación	41
8.5.2.	Segunda Fase de inducción y capacitación	43
8.6.	Marco normativo interno	44
8.7.	Hardware.....	45
8.8.	Software	45

8.9. Conjuntos de datos.....	45
8.10. Soporte.....	45
8.11. Ruta crítica.....	45
8.12. Coexistencia con software privativo.....	46
8.13. Todo otro aspecto que la entidad considere pertinente para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos.....	46
9. Mapa de operaciones	46
9.1. Operaciones de reorganización de servidores	47
9.2. Reorganización de la red.....	48
9.3. Operaciones para hardware personal.....	48
9.4. Operaciones para otro hardware	48
9.5. Operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones.....	48
9.6. Operaciones para servicios externos.....	49
9.7. Operaciones para conjuntos de datos	49
9.8. Operaciones para normas internas	49
9.9. Operaciones con relación al personal (no incluye el personal de la unidad de sistemas)	49
9.10. Operaciones con relación al personal (sólo incluye el personal de la unidad de sistemas)	50
10. Cronograma	50
10.1. Cronograma operaciones servidores	50
10.2. Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios	50
10.3. Cronograma operaciones servicios externos	51
10.4. Cronograma operaciones hardware personal	51
10.5. Cronograma otro hardware	51
10.6. Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional).....	52
10.7. Cronograma capacitación personal unidad de sistemas	53
10.8. Cronograma operaciones conjuntos de datos	54
10.9. Cronograma normativa interna.....	54
10.10. Cronograma de soporte técnico dedicado	54

1. Introducción

Entre los años 1960 y 1970, el software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de las grandes computadoras de la época (las mainframes) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era común que los programadores y desarrolladores de software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como DECUS. A finales de la década de 1970, las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia.

En 1971, cuando la informática todavía no había sufrido su gran boom, las personas que hacían uso de ella, en ámbitos universitarios y empresariales, creaban y compartían el software sin ningún tipo de restricciones.

Con la llegada de los años 1980 la situación empezó a cambiar. Las computadoras más modernas comenzaban a utilizar sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones restrictivas que impedían realizar modificaciones a dicho software.

En caso de que algún usuario o programador encontrase algún error en la aplicación, lo único que podía hacer era darlo a conocer a la empresa desarrolladora para que ésta lo solucionara. Aunque el programador estuviese capacitado para solucionar el problema y lo desease hacer sin pedir nada a cambio, el contrato le impedía que modificase el software.

En 1984, Richard Stallman comenzó a trabajar en el proyecto GNU, y un año más tarde fundó la Free Software Foundation (FSF). Stallman introdujo la definición de software libre y el concepto de "copyleft", que desarrolló para otorgar libertad a los usuarios y para restringir las posibilidades de apropiación del software.

El Ministerio de Minería y Metalurgia – MMM, en el marco del artículo 37 de la Ley N° 535 y como cabeza del sector, es la institución responsable de definición de políticas, de dirección, supervisión, fiscalización y promoción en general del desarrollo en el sector minero metalúrgico.

Dentro los Objetivos Estratégicos Institucionales, el MMM establece:

1. Definir e implementar el enfoque, procedimiento, instrumento e instancia responsable del mecanismo de inteligencia sectorial para facilitar la toma de decisiones estratégicas.
2. Gestionar e implementar convenios de formación académica y capacitación técnica para cualificar las capacidades de los recursos del sector.
3. Promover y supervisar la gestión por resultados en las entidades y empresas públicas del sector y en la minería chica y cooperativizada para fortalecer su desempeño.
4. Definir, promover y supervisar la implementación de estrategias y mecanismos de captación de inversiones para proyectos estratégicos del sector.
5. Promover el diseño y ejecución de nuevos proyectos en toda la cadena de valor del sector para aumentar la generación de excedentes y empleo.
6. Definir y supervisar la articulación entre eslabones de las cadenas productivas minero metalúrgicas para industrializar y diversificar la producción.

7. Controlar el cumplimiento de la normativa sectorial ambiental para precautelar los derechos de la madre tierra.
8. Promover la articulación entre el desarrollo productivo sectorial y el mercado interno para generar excedentes y empleo.
9. Supervisar el desarrollo, implantación y actualización de un sistema de información sectorial integral para la toma de decisiones estratégicas y operativas.
10. Coordinar la articulación de políticas intersectoriales e interinstitucionales para generar sinergias y economías de escala entre actores productivos mineros y gobiernos subnacionales con actividad minera.

Asimismo, las Políticas Institucionales del MMM, son:

1. Ampliación de Reservas Mineras.
2. Promoción de inversiones e implementación de nuevos proyectos.
3. Mejora de la productividad y eficiencia.
4. Industrialización de diversificación de la producción.
5. Formalización de operadores y control de comercialización.
6. Desarrollo de áreas mineras en armonía con la madre tierra.
7. Mejora de la calidad de vida de trabajadores mineros y sus familias.
8. Gestión integral de la información.
9. Coordinación de las políticas intersectoriales e interinstitucionales.

Con este planteamiento organizacional por un lado y por el otro la Ley N° 164, Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, de 8 de agosto de 2011, en la cual el artículo 77 establece que los Órganos Ejecutivo, Legislativo, Judicial y Electoral promoverán y priorizarán la utilización del software libre y estándares abiertos con el fin de sentar soberanía y seguridad nacional, el Ministerio de Minería y Metalurgia en cumplimiento a la normativa vigente elaboró el presente Plan Institucional de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos - PISLEA.

2. Misión

Definir, dirigir, supervisar, fiscalizar y promover las políticas de desarrollo del sector minero metalúrgico para generar valor mediante la producción e industrialización de recursos mineralógicos con una gestión de excelencia basada en la innovación y responsabilidad social y ambiental en beneficio del pueblo boliviano.

3. Visión

Liderar el desarrollo del sector minero metalúrgico, pilar fundamental en la construcción del Estado Plurinacional y el Vivir Bien, con transparencia, capacidad técnica, credibilidad, compromiso social y respeto al medio ambiente.

4. Objetivo

Establecer las condiciones para la efectiva implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en todos los sistemas y equipos y procesos informáticos del Ministerio de Minería y Metalurgia, en cumplimiento a la normativa vigente.

6. Levantamiento de información y planificación de la implementación de software libre

Para la elaboración del presente plan, previamente se realizó un diagnóstico del estado actual en la que se encuentra el MMM, respecto al nivel de conocimiento en el manejo de herramientas de software libre y estándares abiertos por parte de los servidores públicos, verificar e identificar la infraestructura tecnológica requerida para afrontar el presente proyecto, evaluación de herramientas informáticas basadas en software libre y estándares abiertos existentes que remplazaran a las herramientas informáticas licenciadas actualmente utilizadas, entre otros.

6.1. Inventario de personal

Para identificar el grado de conocimiento que tienen los servidores públicos del MMM, respecto al manejo de herramientas informáticas de software libre y estándares abiertos, se procedió con las consultas respectivas de manera individual. Finalizado el mismo se pudo evidenciar que el personal del Área de Sistemas es la única área que cuentan con conocimiento entre mediano a alto en el manejo de software libre y estándares abiertos, tal como refleja el siguiente cuadro:

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
1	Ramiro Félix	Villavicencio Niño de Guzmán	DESPACHO MMM - DMMM	Ministro de Minería y Metalurgia	Ninguno	Ninguno
2	Milko Ernesto Pablo	Ortiz Rodríguez	DESPACHO MMM - DMMM	Asesor de Despacho - DMMM	Ninguno	Ninguno
3	Marco Antonio	Ergueta Flores	DESPACHO MMM - DMMM	Jefe de Gabinete - DMMM	Ninguno	Ninguno
4	Constancia	Quiruchi Huarayo	DESPACHO MMM - DMMM	Secretaria Ministro - DMMM	Ninguno	Ninguno
5	Acefalia		DESPACHO MMM - DMMM	Chofer Ministro - DMMM	Ninguno	Ninguno
6	Miguel Ángel	Valencia Huanca	DESPACHO MMM - DMMM	Mensajero Despacho - DMMM	Ninguno	Ninguno
7	Raúl Benito	Payi Condori	DESPACHO MMM - DMMM	Auxiliar de Despacho - DMMM	Ninguno	Ninguno
8	Cristina	Rojas Carita	DESPACHO MMM - DMMM	Encargado de Ventanilla Única - DMMM	Ninguno	Ninguno
9	Nora	Mamani Uluri	DESPACHO MMM - DMMM	Auxiliar de Correspondencia y Telefonía - DMMM	Ninguno	Ninguno
10	Bruno Rafael	Sandino Santillán	UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL - UCS	Jefe de Unidad de Comunicación Social - UCS	Ninguno	Ninguno
11	Michelle Cristina Dennise	Torrico Zarate	UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL - UCS	Técnico de Comunicación A - UCS	Ninguno	Ninguno
12	Betsabe	Pari Quiñones	UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL - UCS	Técnico de Comunicación B - UCS	Ninguno	Ninguno
13	Sandra Susana	Castro Nogales	UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA -- UAI ✓	Jefe de Unidad de Auditoría Interna - UAI	Ninguno	Ninguno

5. Equipo de implementación

Para encarar el proceso de implementación de Software Libre y Estándares Abiertos en el Ministerio de Minería y Metalurgia se requiere la participación, colaboración, capacitación y especialización de todos servidores públicos pertenecientes a esta cartera de estado en funciona a los recursos informáticos requeridos para el cumplimiento de objetivos institucionales, así como también la reconfiguración y/o adquisición de nuevo equipamiento informático que posibilite el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas basado en software libre y estándares abiertos.

Dado la envergadura su complejidad de encarar este proceso de implantación, mínimamente se requerirá la participación del siguiente personal técnico y especializado.

N°	Nombre	Apellidos	Unidad	Cargo	Funciones
1	Ramiro Félix	Villavicencio Niño de Guzmán	Despacho MMM	Ministro de Minería y Metalurgia	Aprobación del PISLEA
2	Sebastián Ricardo	Bustillos Apaza	Unidad Financiera	Jefe Unidad Financiera	Elaborar, Actualizar y gestionar la aprobación, remisión del presente del PISLEA a la AGETIC. Llevar a cabo la implementación, coordinación, seguimiento, supervisión, socialización y lo que se requiera para el correcto cumplimiento de objetivos e implementación del PISLEA.
3	Por Designar		Dirección General de asuntos Jurídicos	Por Designar	Brindar Apoyo jurídicos para el cumplimiento de normas y procedimientos durante y después de la implementación del PISLEA.
4	Paola Felicidad	Baltazar Alarcón	Unidad Administrativa y Recursos Humanos	Jefe de Unidad Administrativa y Recursos Humanos	Coordinadora de Capacitación en el manejo de herramientas basado en software libre y estándares abiertos
5	Cristobal	Coarite Mamani	Dirección General de Asuntos Administrativos	Responsable de Sistemas	Colaborar con la implementación de soluciones informáticas según requerimiento y factibilidad técnica y económica para la implementación del PISLEA.
6	Por Designar		Dirección General de Asuntos Administrativos	Por Designar	Desarrollo e implementación de nuevas aplicaciones informáticas basado en software libre y estándares abiertos
7	Victor Hugo	Argandoña Terán	Dirección General de Asuntos Administrativos	Técnico en Sistemas A	Capacitación y Soporte técnico informático de herramientas tecnológicas desarrolladas e implementadas en el MMM.
8	Alejandro Juan	Peralta Fuentes	Dirección General de Asuntos Administrativos	Técnico en Sistemas B	Capacitación y Soporte técnico informático de herramientas tecnológicas desarrolladas e implementadas en el MMM.
9	Por Designar		Instituciones especializadas en el área de capacitación	Por Designar	Capacitación y/o especialización en el manejo de aplicaciones y herramientas informáticas de diseño, animación en audio y video, cartografía, u otros requeridos por el MMM

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
14	Acefalia		UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA -- UAI	Profesional de Auditoría Interna - UAI	Ninguno	Ninguno
15	Laura	Choquecallata Villca	UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA -- UAI	Auditor Interno A - UAI	Ninguno	Ninguno
16	Rossy	Escobar Collarana	UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA -- UAI	Auditor Interno B - UAI	Ninguno	Ninguno
17	Lizet Débora	Marconi Monrroy	UNIDAD DE TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN - UTLCC	Jefe de Unidad de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción - UTLCC	Ninguno	Ninguno
18	Acefalia		DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN - DJ	Director General de Planificación - DGP	Ninguno	Ninguno
19	Javier Eduardo	Córdova Alborta	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN - DJ	Profesional en Planificación - DGP	Ninguno	Ninguno
20	Osman Dennis	Chavez Galarza	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN - DJ	Profesional en Seguimiento al Plan Sectorial - DGP	Ninguno	Ninguno
21	Mónica Eliana	Roca Zaconeta de Gonzales	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN - DJ	Profesional en Desarrollo Organizacional - DGP	Ninguno	Ninguno
22	Santusa Fabiana	Laura Callisaya	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN - DJ	Secretaria - DGP	Ninguno	Ninguno
23	Martin	Cárdenas Castillo	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Director General de Asuntos Administrativos - DGAA	Ninguno	Ninguno
24	María Soledad	Loayza Llano	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Secretaria - DGAA	Ninguno	Ninguno
25	Martino Vicente	Callisaya Machicado	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Chofer/Mensajero - DGAA	Ninguno	Ninguno
26	Arsenio Cristóbal	Coarite Mamani	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Responsable de Sistemas - DGAA	Alto	Alto
27	Victor Hugo	Argandoña Terán	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Técnico en Sistemas A - DGAA	Medio	Medio
28	Alejandro Juan	Peralta Fuentes	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Técnico en Sistemas B - DGAA	Básico	Básico

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
29	Miguel Ángel	Rodríguez Camacho	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Encargado de Archivo Central - DGAA	Ninguno	Ninguno
30	Eddy	Flores Acha	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS - DGAA	Técnico Archivo - DGAA	Ninguno	Ninguno
31	Paola Felicidad	Baltazar Alarcón	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Jefe de Unidad Administrativa y Recursos Humanos - UARH	Ninguno	Ninguno
32	Guido	Jines Davila	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Responsable en Recursos Humanos - UARH	Ninguno	Ninguno
33	Karen Giovana	Albarracín Gil	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Responsable Contratación de Bienes y Servicios - UARH	Ninguno	Ninguno
34	Pablo Jesús	Ugarte Castro	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Encargado de Activos Fijos - UARH	Ninguno	Ninguno
35	Jeannett Isenia	Coronado Aliaga	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Profesional en Recursos Humanos - UARH	Ninguno	Ninguno
36	Carlos Gustavo	Loayza Joffre	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Técnico de Apoyo - UARH	Ninguno	Ninguno
37	Litzi Andreina	Huarayo Rodríguez	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Técnico Habilitado - UARH	Ninguno	Ninguno
38	Jorge Luis	García Lima	UNIDAD ADMINISTRATIVA Y RECURSOS HUMANOS - UARH	Encargado de Almacenes y Servicios Generales - UARH	Ninguno	Ninguno
39	Sebastián Ricardo	Bustillos Apaza	UNIDAD FINANCIERA - UF	Jefe Unidad Financiera - UF	Ninguno	Ninguno
40	Filomena	Laura Siñani	UNIDAD FINANCIERA - UF	Responsable de Contabilidad y Tesorería - UF	Ninguno	Ninguno
41	Acefalia		UNIDAD FINANCIERA - UF	Responsable de Presupuestos - UF	Ninguno	Ninguno
42	René	Imaña Castillo	UNIDAD FINANCIERA - UF	Técnico de Pasajes y Viáticos - UF	Ninguno	Ninguno
43	Elsa	Condarco Limachi	UNIDAD FINANCIERA - UF	Auxiliar de Contabilidad - UF	Ninguno	Ninguno
44	Ángela Gabriela	Quiroga Dávila	UNIDAD FINANCIERA - UF	Auxiliar Financiero - UF	Ninguno	Ninguno
45	Lourdes Nancy	Tarqui Blanco	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS - DGAJ	Director General de Asuntos Jurídicos - DGAJ	Ninguno	Ninguno
46	Dasha Katerin	Calderón Vilar	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS	Profesional Abogado de	Ninguno	Ninguno

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
			JURÍDICOS - DGAJ	Apoyo Legal - DGAJ		
47	Elvira Magali	Huanca Aruquipa	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS - DGAJ	Secretaria - DGAJ	Ninguno	Ninguno
48	Héctor	Gutiérrez Huanca	DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS - DGAJ	Auxiliar/Mensajero - DGAJ	Ninguno	Ninguno
49	Eric Elvis	Huanca Yujra	UNIDAD DE ANÁLISIS JURÍDICO -- UAJ	Jefe de Unidad de Análisis Jurídico - UAJ	Ninguno	Ninguno
50	Ana Sofia	Cameo Torrez	UNIDAD DE ANÁLISIS JURÍDICO -- UAJ	Profesional en Análisis Jurídico A - UAJ	Ninguno	Ninguno
51	Sonia	Cori Llanco	UNIDAD DE ANÁLISIS JURÍDICO -- UAJ	Profesional en Análisis Jurídico B - UAJ	Ninguno	Ninguno
52	Carla Andrea	Vedia Acebey	UNIDAD DE GESTIÓN JURÍDICO - UGJ	Jefe de Unidad de Gestión Jurídica - UGJ	Ninguno	Ninguno
53	Carla Veronica	Riveros Ralde	UNIDAD DE GESTIÓN JURÍDICO - UGJ	Profesional en Gestión Jurídica - UGJ	Ninguno	Ninguno
54	Albaro	Fernández Plata	UNIDAD DE GESTIÓN JURÍDICO - UGJ	Profesional en Gestión Jurídica - Procurador UGJ	Ninguno	Ninguno
55	Juan José	Carvajal Huanca	VICEMINISTERIO DE MINERALES TECNOLÓGICOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - VMMyDPMM	Viceministro de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico	Ninguno	Ninguno
56	Filomena Mayda	Flores Chuquimia	VICEMINISTERIO DE MINERALES TECNOLÓGICOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - VMMyDPMM	Secretaria - VMMyDPMM	Ninguno	Ninguno
57	Juan Rafael	Miranda Ríos	VICEMINISTERIO DE MINERALES TECNOLÓGICOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - VMMyDPMM	Chofer - VMMyDPMM	Ninguno	Ninguno
58	Lis Brenda	Veizaga Camacho	VICEMINISTERIO DE MINERALES TECNOLÓGICOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - VMMyDPMM	Mensajero - VMMyDPMM	Ninguno	Ninguno
59	Vitaliano	Ojeda Calluni	DIRECCIÓN GENERAL DE MINERALES	Director General de Minerales Tecnológicos y	Ninguno	Ninguno

047

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
			TECNOLOGICOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO PARA SU INDUSTRIALIZACION - DGMTyDPI	Desarrollo Productivo para su Industrialización - DGMTyDPI		
60	Benita Victoria	Quispe Miranda	DIRECCIÓN GENERAL DE MINERALES TECNOLOGICOS Y DESARROLLO PRODUCTIVO PARA SU INDUSTRIALIZACION - DGMTyDPI	Secretaria - DGMTyDPI	Ninguno	Ninguno
61	Guido Humberto	Quezada Cortez	UNIDAD DE MINERALES TECNOLOGICOS Y TIERRAS RARAS - UMTyTR	Jefe de Unidad de Minerales Tecnológicos y Tierras Raras - UMTyTR	Ninguno	Ninguno
62	Fredy Oscar	Flores Baltazar	UNIDAD DE MINERALES TECNOLOGICOS Y TIERRAS RARAS - UMTyTR	Profesional Especialista en Prospección y Exploración - UMTyTR	Ninguno	Ninguno
63	Cecilia	Quispe Vacaflor	UNIDAD DE MINERALES TECNOLOGICOS Y TIERRAS RARAS - UMTyTR	Profesional Especialista en Investigación y Desarrollo - UMTyTR	Ninguno	Ninguno
64	Alex	Contaja Canaviri	UNIDAD DE MINERALES TECNOLOGICOS Y TIERRAS RARAS - UMTyTR	Profesional en Sistemas de Información Geográfica - UMTyTR	Ninguno	Ninguno
65	Griselda	Villafan Ortega	UNIDAD DE DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - UDPMM	Jefe de Unidad de Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico - UDPMM	Ninguno	Ninguno
66	María Pía Antonia	Bloisa López	UNIDAD DE DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - UDPMM	Profesional en Operaciones Geológico Mineras - UDPMM	Ninguno	Ninguno
67	Ivan Rodrigo	Copa Alvarez	UNIDAD DE DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - UDPMM	Profesional en Operaciones Mineras - UDPMM	Ninguno	Ninguno
68	Edwin	Ergueta Torrez	UNIDAD DE DESARROLLO PRODUCTIVO MINERO METALÚRGICO - UDPMM	Profesional en Operaciones Metalúrgicas - UDPMM	Ninguno	Ninguno
69	Fausto	Veliz Corrales	DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y CONSULTA PUBLICA - DGMACP	Director General de Medio Ambiente y Consulta Pública - DGMACP	Ninguno	Ninguno

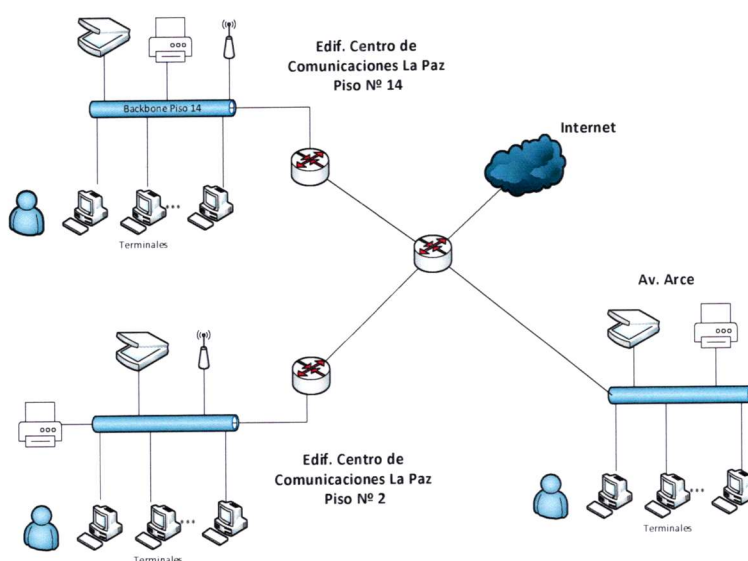
Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
70	Lizeth	Sanjinés Morales	DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y CONSULTA PÚBLICA - DGMACP	Secretaria - DGMACP	Ninguno	Ninguno
71	Nestor	Flores Yapachura	DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y CONSULTA PÚBLICA - DGMACP	Mensajero - DGMACP	Ninguno	Ninguno
72	Victor Saul	Arancibia Llano	UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE - UMA	Jefe de Unidad de Medio Ambiente - UMA	Ninguno	Ninguno
73	Iliana Carol	Choqueticlla Michaga	UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE - UMA	Profesional en Prevención y Control Ambiental - UMA	Ninguno	Ninguno
74	Carmen Yovana	Aruquipa Gutiérrez	UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE - UMA	Profesional Ambientalista - UMA	Ninguno	Ninguno
75	Geraldine Carol	Helguero Cárdenas	UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE - UMA	Profesional en Elaboración de Instrumentos Ambientales - UMA	Ninguno	Ninguno
76	Karen Tania	Torrez Ticona	UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE - UMA	Profesional en Monitoreo y Seguimiento Ambiental - UMA	Ninguno	Ninguno
77	Daniel	Calle Montaño	UNIDAD DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA - UCPC	Jefe de Unidad de Consulta y Participación Comunitaria - UCPC	Ninguno	Ninguno
78	Claudia Yacy	Torrice Herrera	UNIDAD DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA - UCPC	Profesional en Consulta a PÍOS CC - UCPC	Ninguno	Ninguno
79	Roxana Cynthia	Aquino Cantuta	UNIDAD DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA - UCPC	Profesional en Análisis de Aspectos Sociales de Empresas y Proyectos.	Ninguno	Ninguno
80	Mauricio	Guzmán Mujica	VICEMINISTRO DE COOPERATIVAS MINERAS - VMCM	Viceministro de Cooperativas Mineras	Ninguno	Ninguno
81	Rosa Angela	Hilara Mamani	VICEMINISTRO DE COOPERATIVAS MINERAS - VMCM	Secretaria - VMCM	Ninguno	Ninguno
82	Mario	Quispe Colque	VICEMINISTRO DE COOPERATIVAS MINERAS - VMCM	Chofer - VMCM	Ninguno	Ninguno
83	Marina	Colque Ventura	VICEMINISTRO DE COOPERATIVAS MINERAS - VMCM	Mensajero - VMCM	Ninguno	Ninguno
84	Anghelo Benjo	Herrera Murillo	DIRECCIÓN GENERAL DE COOPERATIVAS MINERAS - DGCM	Director General de Cooperativas Mineras - DGCM	Ninguno	Ninguno

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
85	Ronald Stiben	Tarqui Delgado	UNIDAD DE ASISTENCIA TÉCNICA	Jefe de Unidad de Asistencia Técnica - UAT	Ninguno	Ninguno
86	Aidee	Tapia Martínez	UNIDAD DE ASISTENCIA TÉCNICA	Técnico en Elaboración y Gestión de Proyectos Mineros - UAT	Ninguno	Ninguno
87	Flavio Jaime	Choque Lazaro	UNIDAD DE ASISTENCIA TÉCNICA	Profesional en Ingeniería Minera - UAT	Ninguno	Ninguno
88	Milton Julio	Vilca Quispe	UNIDAD DE ASISTENCIA TÉCNICA	Profesional en Ingeniería Geológica - UAT	Ninguno	Ninguno
89	Agapito Jose	Aguirre Gonza	UNIDAD DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL - UFI	Jefe de Unidad de Fortalecimiento Institucional - UFI	Ninguno	Ninguno
90	José Edwin	Guzmán Ortiz	UNIDAD DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL - UFI	Profesional en Capacitación Integral - UFI	Ninguno	Ninguno
91	Ana Gabriela	Coila Cazazola	UNIDAD DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL - UFI	Profesional en Desarrollo de Cooperativas Mineras - UFI	Ninguno	Ninguno
92	Wiston Danilo	Medrano Escalante	VICEMINISTERIO DE POLÍTICA MINERA, REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN - VMPMRF	Viceministro de Política Minera, Regulación y Fiscalización	Ninguno	Ninguno
93	Gaby Patricia	Barrionuevo Alcon	VICEMINISTERIO DE POLÍTICA MINERA, REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN - VMPMRF	Profesional Jurídico - VMPMRF	Ninguno	Ninguno
94	Mabel Alejandra	Ortiz Olivarez	VICEMINISTERIO DE POLÍTICA MINERA, REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN - VMPMRF	Secretaria - VMPMRF	Ninguno	Ninguno
95	Severo	Chura Callisaya	VICEMINISTERIO DE POLÍTICA MINERA, REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN - VMPMRF	Chofer - VMPMRF	Ninguno	Ninguno
96	Patricia Ximena	Zenteno Jiménez	VICEMINISTERIO DE POLÍTICA MINERA, REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN - VMPMRF	Mensajero - VMPMRF	Ninguno	Ninguno
97	Acefalia		DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA MINERA Y FISCALIZACIÓN - DGPMF	Director General de Política Minera - DGPMF	Ninguno	Ninguno
98	Eliseo David	Aguilar Bonifas	UNIDAD DE ANÁLISIS Y POLÍTICA MINERA - UPAN	Jefe de Unidad de Análisis y Política Minera - UAPM	Ninguno	Ninguno

Nº	Nombres	Apellidos	Unidad	Cargo	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos
99	Lorgio José	Justiniano Centeno	UNIDAD DE ANÁLISIS Y POLÍTICA MINERA - UPAN	Profesional en Análisis Estadístico - UAPM	Ninguno	Ninguno
100	Jose Antonio	Heredia Albarracin	UNIDAD DE ANÁLISIS Y POLÍTICA MINERA - UPAN	Profesional en Análisis de Tributación Minera, Costos y Mercados - UAPM	Ninguno	Ninguno
101	Javier Celso Antonio	Velarde Cortez	UNIDAD DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL - UGESI	Jefe de Unidad de Gestión Estratégica y Seguimiento Institucional - UGESI	Ninguno	Ninguno
102	Nild Gladys	Llanos Condori	UNIDAD DE GESTIÓN ESTRATÉGICA Y SEGUIMIENTO INSTITUCIONAL - UGESI	Profesional en Seguimiento a Empresas y Proyectos Mineros Metalúrgicos - UGESI	Ninguno	Ninguno
103	Allen Marcelo	Ballesteros López	UNIDAD DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN - UCF	Jefe de Unidad de Control y Fiscalización - UCF	Ninguno	Ninguno
104	Evelyn Rocio	Ticona Ortiz	UNIDAD DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN - UCF	Responsable de Control y Fiscalización A - UCF	Ninguno	Ninguno
105	Acefalia		UNIDAD DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN - UCF	Responsable de Control y Fiscalización B - UCF	Ninguno	Ninguno

6.2. Organización de la red

El Ministerio de Minería y Metalurgia cuenta con los servicios de interconexión de internet y fibra óptica entre sus oficinas para la transmisión de información digital.



6.3. Inventario del hardware personal

Durante la verificación de las características técnica de los equipos de computación tipo escritorio asignados a los servidores públicos del MMM, se pudo evidenciar que son compatibles con controladores oficiales del sistema operativo de software libre, y de igual manera para la instalación de impresoras y otros dispositivos se utilizaran controladores no oficiales y controladores del fabricante para la utilización de los mismos.

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
1	Ramiro Félix Villavicencio Niño de Guzmán	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
2	Milko Ernesto Pablo Ortiz Rodríguez	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I7 4790 3.6 GHZ RAM:8 GB WIFI 1540 WLAN MODELO: OPTIPLEX 9020	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
3	Marco Antonio Erigueta Flores	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
4	Constancia Quiruchi Huarayo	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
5	Miguel Ángel Valencia Huanca	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
6	Raúl Benito Payi Condori	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD:500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
7	Cristina Rojas Carita	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
8	Nora Mamani Uluri	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE 2 DUO 3,16 GHZ RAM: 2 GB HDD: 240 GB MODELO: DC 7900	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
9	Bruno Rafael Sandino Santillán	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
10	Michelle Cristina Dennise Torrico Zarate	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
11	Betsabe Pari Quíñones	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox, Chrome y Opera		NO
12	Sandra Susana Castro Nogales	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
13	Laura Choquecallata Villica	COMPUTADORA DE ESCRITORIO MARCA DELL MOD. VOSTRO 470, INCLUYE MONITOR DELL E1912HC	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
14	Rossy Escobar Collarana	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,00 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
15	Lizet Débora Marconi Monroy	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
16	Javier Eduardo Córdova Alborta	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
17	Osman Dennis Chavez Galarza		Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
18	Mónica Eliana Roca Zaconeta de Gonzales	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
19	Santusa Fabiana Laura Callisaya	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: 8200	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
20	Martin Cárdenas Castillo	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
21	Maria Soledad Loayza Llano	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE 2 QUAD 2.6 GHZ RAM: 2 GB HDD: 300 GB MODELO: COMPAQ 6000 PRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
22	Martino Vicente Callisaya Machicado	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
23	Arsenio Cristóbal Coarite Mamani	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD,	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Debian 11.3 y Windows 10	LibreOffice 7.0.4.2 y MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		SI

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
24	Victor Hugo Argandoña Terán	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Debian 11.3 y Windows 10	LibreOffice 7.0.4.2 y MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		SI
25	Alejandro Juan Peralta Fuentes	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
26	Miguel Ángel Rodríguez Camacho	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
27	Eddy Flores Acha	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE I5 3,3 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: COMPAQ 8200 ELITES	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
28	Paola Felicidad Baltazar Alarcón	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
29	Guido Jines Davila	COMPUTADORA DE ESCRITORIO MARCA DELL MOD. VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
30	Karen Giovana Albarracín Gil	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
31	Pablo Jesús Ugarte Castro	COMPUTADORA PORTATIL HP PAVILION DV-4-1217IA PROCESADOR AMD ATHLON DUAL CORE QL62 3 GGDE 2,00 GHZ HDD: 250 GB RAM	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
32	Jeannett Isenia Coronado Aliaga	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
33	Carlos Gustavo Loayza Joffre	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 2 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
34	Litzi Andreina Huarayo Rodríguez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
35	Jorge Luis García Lima	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
36	Sebastián Ricardo Bustillos Apaza	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

N°	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
37	Filomena Laura Siñani	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
38	René Imaña Castillo	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
39	Elsa Condarco Limachi	COMPUTADORA DE ESCRITORIO, MARCA HP MODELO ENVY23, CORE I7	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
40	Ángela Gabriela Quiroga Dávila	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,1 GHZ RAM: 2 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
41	Lourdes Nancy Tarqui Blanco	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
42	Dasha Katerin Calderón Vilar	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
43	Elvira Magali Huanca Aruquipa	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
44	Héctor Gutiérrez Huanca	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE 2 QUAD 2.6 GHZ RAM: 3.5 GB HDD: 300 GB MODELO: 6000 PRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
45	Eric Elvis Huanca Yujra	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
46	Ana Sofia Cameo Torrez	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 2,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
47	Sonia Cori Lianco	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
48	Carla Andrea Vedia Acebey	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
49	Carla Verónica Riveros Raide	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
50	Albaro Fernández Plata	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,00 GHZ RAM: 8 GB HDD: 1 TB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
51	Juan José Carvajal Huanca	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
52	Filomena Mayda Flores Chuquimia	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,1 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 1 TB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
53	Juan Rafael Miranda Rios	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: 8200	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
54	Lis Brenda Veizaga Camacho	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE 2 DUO 3,1 GHZ RAM: 2 GB HDD: 240 GB MODELO: DC 7900	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 7	MS. Office 2010	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
55	Vitaliano Ojeda Calluni	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
56	Benita Victoria Quispe Miranda	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 460 GB MODELO: VOSTRO 460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
57	Guido Humberto Quezada Cortez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
58	Fredy Oscar Flores Baltazar	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
59	Cecilia Quispe Vacaflo	CPU, MARCA DELL MODELO OPTIPLEX 9020	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
60	Alex Contaja Canaviri	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
61	Griselda Villafan Ortega	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
62	Maria Pia Antonia Blois Lopez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
63	Ivan Rodrigo Copa Alvarez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
64	Edwin Ergueta Torrez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
65	Fausto Veliz Corrales	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
66	Lizeth Sanjinés Morales	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 1 TB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
67	Nestor Flores Yapachura	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
68	Victor Saul Arancibia Llano	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7050 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1 TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
69	Iliana Carol Choquetilla Michaga	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
70	Carmen Yovana Aruquipa Gutiérrez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
71	Geraldine Carol Helguero Cárdenas	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
72	Karen Tania Torrez Ticona	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
73	Daniel Calle Montaño	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
74	Claudia Yacy Torrico Herrera	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB, INCL. TECLADO, MOUSE OPTICO, PARLANTE HORIZ.	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
75	Roxana Cynthia Aquino Cantuta	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
76	Mauricio Guzmán Mujica	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
77	Rosa Angela Hilara Mamani	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,1 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
78	Mario Quispe Colque	CPU MARCA: HP PROCESADOR CORE 2 DUO MODELO: 1,80 GHZ RAM: 2 GB HDD: 160 GB MODELO: DC 5700	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 7	MS. Office 2010	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
79	Marina Colque Ventura	COMPUTADORA DE ESCRITORIO MARCA DELL MOD. VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
80	Anghelo Benjo Herrera Murillo	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
81	Ronald Stiben Tarqui Delgado	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
82	Aidee Tapia Martinez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
83	Flavio Jaime Choque Lazaro	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 16GB, 2TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
84	Milton Julio Vilca Quispe	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
85	Agapito Jose Aguirre Gonza	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
86	José Edwin Guzmán Ortiz	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,1 GHZ RAM: 8 GB HDD: 1 TB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
87	Ana Gabriela Coila Cazazola	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
88	Wiston Danilo Medrano Escalante	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 8GB, 1TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
89	Gaby Patricia Barrionuevo Alcon	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I7 4790 3.6 GHZ RAM: 8 GB WIFI 1540 WLAN WIN 8.1 MODELO: OPTIPLEX 9020	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
90	Mabel Alejandra Ortiz Olivarez	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
91	Severo Chura Callisaya	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
92	Patricia Ximena Zenteno Jiménez	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 3,10 GHZ RAM: 8 GB HDD: 500 GB MODELO: VOSTRO 470	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
93	Eliseo David Aguilar Bonifas	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I7 4790 3.6 GHZ RAM:8 GB WIFI 1540 WLAN WIN 8.1 MODELO: OPTIPLEX 9020	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
94	Lorgio José Justiniano Centeno	CPU MARCA: DELL PROCESADOR CORE I7 4790 3.6 GHZ RAM:8 GB WIFI 1540 WLAN WIN 8.1 MODELO: OPTIPLEX 9020	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
95	Jose Antonio Heredia Albarracín	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
96	Javier Celso Antonio Velarde Cortez	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
97	Nild Gladys Llanos Condori	CPU MARCA DELL OPTIPLEX MODELO 7060 MT, MINI TORRE CORE I7, MEM. RAM 8GB, 1TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
98	Allen Marcelo Ballesteros López	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 9020 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
99	Evelyn Rocío Ticona Ortiz	CPU MARCA DELL OPTIPLEX 7040 PROCESADOR INTEL CORE I7, HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
100	Ramiro Félix Villavicencio Niño de Guzmán	EQUIPO DE COMPUTACIÓN PORTATIL DELL MODELO LATITUDE 5590, CORE I7, 512 GB HD SOLIDO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
101	Ramiro Félix Villavicencio Niño de Guzmán	COMPUTADORA PORTATIL MICROSOFT MODELO. SURFACE 7 PRO,	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
102	Milko Ernesto Pablo Ortiz Rodríguez	COMPUTADORA PORTATIL MARCA LENOVO, MODELO THIKPAD YOGA 460, INTEL CORE I7 8GB RAM, HD 256GB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
103	Marco Antonio Ergueta Flores	COMPUTADORA PORTATIL MARCA LENOVO, MODELO THIKPAD YOGA 260, INTEL CORE I7 8GB RAM, HD 256GB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
104	Raúl Benito Payi Condori	NOTEBOOK DELL INSPIRON 14Z 6GB RAM, 500GB DISCO DURO, CORE I5-3317U	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
105	Bruno Rafael Sandino Santillán	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL LATITUDE E5450 HD 500GB, CORE I7 WIND. 8.1 PRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
106	Sandra Susana Castro Nogales	COMPUTADORA PORTATIL HP PROBOOK 4530S, CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
107	Laura Choquecallata Villica	NOTEBOOK MARCA: DELL PROCESADOR 2.8 GHZ RAM: 4 GB HDD: 700 GB MODELO: VOSTRO 3460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
108	Rossy Escobar Collarana	COMPUTADORA PORTATIL HP PROBOOK 4430S, CORE I3;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
109	Javier Eduardo Córdova Alborna	EQUIPO PORTATIL DE COMPUTACIÓN MARCA QUIPUS, MODELO SIWI II, 1 TB DISCO DURO, ;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
110	Martin Cárdenas Castillo	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL LATITUDE E5450 HD 500GB, CORE I7 WIND. 8.1 PRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
111	Arsenio Cristóbal Coarite Mamani	NOTEBOOK MARCA: DELL, PROCESADOR INTEL CORE I5 - 3210 250GHZ, RAM 4GB, DISCO DURO 700 GB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
112	Arsenio Cristóbal Coarite Mamani	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL LATITUDE E5450 HD 500GB, CORE I7 WIND. 8.1 PRO TEC. ESP. MOUSE INALÁMBRICO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
113	Victor Hugo Argandoña Terán	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL LATITUDE E5450 HD 500GB, CORE I7 WIND. 8.1 PRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
114	Alejandro Juan Peralta Fuentes	NOTEBOOK MARCA: ACER PROCESADOR: CORE I5 2.50 GHZ RAM: 4 GB HDD: 1 TB MODELO: TRAVEL MATE 5760	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
115	Alejandro Juan Peralta Fuentes	NOTEBOOK MARCA: ACER PROCESADOR CORE I5 2.50 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: TRAVEL MATE S760S/6883	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
116	Alejandro Juan Peralta Fuentes	NOTEBOOK MARCA: HACER PROCESADOR CORE I5 2.5 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: TRAVEL MATE 5760	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
117	Miguel Ángel Rodríguez Camacho	COMPUTADORA PORTATIL HP PROBOOK 4530S, CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
118	Paola Felicidad Baltazar Alarcón	NOTEBOOK MARCA: HP PROCESADOR CORE 2 DUO 2.10 GHZ RAM: 4 GB HDD: 300 GB MODELO: PAVILION DV6	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
119	Pablo Jesús Ugarte Castro	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL MOD. INSPIRON N-4010. INTEL CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
120	Pablo Jesús Ugarte Castro	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL MOD. VOSTRO 3550	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
121	Pablo Jesús Ugarte Castro	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL MOD. VOSTRO 3550	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
122	Pablo Jesús Ugarte Castro	COMPUTADORA PORTATIL HP PROBOOK 4430S, CORE I3	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
123	Lourdes Nancy Tarqui Blanco	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL LATITUDE E5450 CORE I7 WIND. 8.1 PRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
124	Eric Elvis Huanca Yujra	NOTEBOOK MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 2.5 GHZ RAM: 4 GB HDD: 700 GB MODELO: VOSTRO 3460	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
125	Juan José Carvajal Huanca	NOTEBOOK MARCA: ACER PROCESADOR CORE I5 2.5 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB MODELO: TRAVEL MATE 5760-6883	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
126	Juan José Carvajal Huanca	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL MOD. INSPIRON N-4010. INTEL CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
127	Juan José Carvajal Huanca	COMPUTADORA PORTATIL HP PROBOOK 4530S, CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
128	Fausto Veliz Corrales	COMPUTADORA PORTATIL MARCA HP MODELO: ELITEBOOK 840 G2, CORE I7, 1TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
129	Victor Saul Arancibia Llano	COMPUTADORA PORTATIL MARCA HP MOD: ELITEBOOK 840 G2, CORE I7, 1TB HD	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
130	Mauricio Guzmán Mujica	NOTEBOOK MARCA: ACER PROCESADOR CORE I5 2.5 GHZ RAM: 4 GB HDD: 500 GB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

N°	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros	Software Libre
131	Anghelo Benjo Herrera Murillo	NOTEBOOK MARCA: ACER PROCESADOR CORE I5 RAM: 3 GB HDD: 250 GB MODELO: ASPIRE 5517	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
132	Anghelo Benjo Herrera Murillo	COMPUTADORA PORTATIL HP PROBOOK 4530S, CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
133	Ronald Stiben Tarqui Delgado	NOTEBOOK MARCA: DELL PROCESADOR CORE I5 2,5 GHZ RAM: 5 GB HDD: 700 GB MODELO: VOSTRO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
134	Milton Julio Vilca Quispe	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL MOD. INSPIRON N-4010, INTEL CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
135	Agapito Jose Aguirre Gonza	EQUIPO PORTATIL DE COMPUTACIÓN MARCA QUIPUS, MODELO SIWI II, 1 TB DISCO DURO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
136	Wiston Danilo Medrano Escalante	EQUIPO PORTATIL DE COMPUTACIÓN MARCA QUIPUS, MODELO SIWI II, 1 TB DISCO DURO	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
137	Lis Brenda Veizaga Camacho	NOTEBOOK MARCA: HP PROBOOK 450 G2 INTEL CORE I5, HD 750 GB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
138	Eliseo David Aguilar Bonifas	PORTATIL NOTEBOOK DELL INSPIRON 15 SERIES INTEL CORE I7 MEMORIA RAM 8GB HD 1TB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
139	Javier Celso Antonio Velarde Cortez	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL MOD: INSPIRON 3501 INTEL CORE I7	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
140	Allen Marcelo Ballesteros López	COMPUTADORA PORTATIL MARCA DELL MOD. VOSTRO 3550	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO
141	Allen Marcelo Ballesteros López	COMPUTADORA PORTATIL DELL MODELO VOSTRO 3460, CORE I5	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows 10	MS. Office 2019	Zimbra	Firefox y Chrome		NO

En otras aplicaciones utilizadas por los servidores públicos son las siguientes:

- **ArcGIS:** Sistema que permite recopilar, organizar, administrar, analizar, compartir y distribuir información geográfica.
- **AutoCAD:** Software de diseño asistido por computadora utilizado para dibujo 2D y modelado 3D.

- **ERDAS**: Software de teledetección e interpretación fotográfica, también como una completa línea de paquetes de "raster GIS".
- **MicroStation**: Programa de dibujo CAD en 2 y 3D que ayuda a arquitectos e ingenieros a documentar sus dibujos, diseños y proyectos de infraestructura.
- **Google Earth**,
- **SPSS**: Software para análisis estadístico.
- **Visual Studio Code**, para el desarrollo de aplicaciones informáticas.
- **PostgreSQL**, gestor de bases de datos.
- **MySQL**, gestor de bases de datos.
- **OBS Studio**, para la captura de video y transmisión en vivo de eventos en redes sociales.
- **FileZilla**, para la transmisión de información digital desde las terminales a los servidores internos y externos.
- **AnyDesk**, herramienta que permite la asistencia remota.
- **Brasero**, permite copias de archivos digitales.
- **VLC**, reproducción de audio y video.
- **VirtualBox**, virtualización de equipos informáticos.
- **Krita**, Edición y composición de imágenes.
- **Photoshop**: Edición y composición de imágenes.
- **Illustrator**: Ilustraciones y gráficos vectoriales.
- **InDesign**: Diseño, composición y publicación de páginas.
- **Adobe Premiere Pro**: Producción y edición de video.
- **After Effects**: Efectos visuales cinematográficos y gráficos animados.
- **Audition**: Mezcla, edita y crea contenido de audio.
- **BaseCamp**: Revive las rutas realizadas por GPS.
- **Mapsource**: Permite ver mapas instalados en el GPS.
- Plataformas de videoconferencia, entre otros.

6.4. Inventario de los servidores físicos

El equipamiento físico instalado en el Centro de Procesamiento de Datos del Ministerio de Minería y Metalurgia.

N°	Nombre	Descripción / Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Uso Principal	Servicios de base	Software Libre
1	Blade 1	Marca: Dell Inc. PowerEdge M910; Tipo de Procesador: Intel (R) Xeon (R) CPU E7-4830 @ 2.13GHz; Memoria:	Compatible con controladores oficiales del fabricante, del	Proxmox 7.2	Virtualización	• Servidor Virtual de Antivirus • Servidor Virtual DNS • Servidores Virtuales Portal Institucional	SI

N°	Nombre	Descripción / Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Uso Principal	Servicios de base	Software Libre
		128 GB; Almacenamiento: 300 GB; Tarjetas de Red: Intel Corporation 82599 10 Gigabit Dual Port Backplane Connection.	sistema operativo y no oficiales.			• Servidores Virtuales Correo Institucional • Servidores Virtuales Virtual • Servidores Virtuales Digital • Servidores Virtuales Base de Datos Pública • Servidores Virtuales Nube • Servidores Virtuales Video Conferencia • Servidores Virtuales Aplicaciones Internas • Servidores Virtuales Base de Datos Privada • Servidores Virtuales de Archivos Digitales • Servidores Virtuales Control de Ingreso y Salida del Personal • Servidores Pruebas	
2	Blade 2	Marca: Dell Inc. PowerEdge M910; Tipo de Procesador: Intel (R) Xeon (R) CPU E7-4830 @ 2.13GHz; Memoria: 128 GB; Almacenamiento: 300 GB; Tarjetas de Red: Intel Corporation 82599 10 Gigabit Dual Port Backplane Connection.	Compatible con controladores oficiales del fabricante, del sistema operativo y no oficiales.	ProxMox 7.2	Virtualización	• Servidor Virtual de Antivirus • Servidor Virtual DNS • Servidores Virtuales Portal Institucional • Servidores Virtuales Correo Institucional • Servidores Virtuales Virtual • Servidores Virtuales Digital • Servidores Virtuales Base de Datos Pública • Servidores Virtuales Nube • Servidores Virtuales Video Conferencia • Servidores Virtuales Aplicaciones Internas • Servidores Virtuales Base de Datos Privada • Servidores Virtuales de Archivos Digitales • Servidores Virtuales Control de Ingreso y Salida del Personal • Servidores Pruebas	SI
3	Servidor de DNS y WEB	Marca: HP ProLiant DL380 G7 (8684352); Tipo de Procesador: Intel(R) Xeon(R) CPU X5650 @ 2.67GHz; Memoria: 16 GB; Almacenamiento: 1TB; Tarjetas de Red: NetXtreme II BCM5709 Gigabit Ethernet.	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Ubuntu 12.04.5 LTS (GNU/Linux 3.13.0-32-generic x86_64)	Principal	• Servidor DNS • Servidor WEB	SI

N°	Nombre	Descripción / Características	Compatibilidad con Software Libre	Sistema Operativo	Uso Principal	Servicios de base	Software Libre
4	Servidor - PIMM	Marca: HP ProLiant DL380 G7 (8684352); Tipo de Procesador: Intel(R) Xeon(R) CPU X5650 @ 2.67GHz; Memoria: 16 GB; Almacenamiento: 1TB; Tarjetas de Red: NetXtreme II BCM5709 Gigabit Ethernet.	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	XenServer 6.2.8 - 70446c	Virtualización	Servidores Virtuales de Portales Electrónicos	SI
5	Servidor de Correo	Marca: HP Compaq 6000 Pro MT PC (WB994LA#ABM); Tipo de Procesador: Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q8400 @ 2.66GHz; Memoria: 4 GB; Almacenamiento: 300 GB; Tarjetas de Red: Intel Corporation 82567LM-3 Gigabit Network Connection.	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Ubuntu 12.04.5 LTS (GNU/Linux 3.13.0-32-generic x86_64)	Principal	Servidor de Correo Institucional	SI
6	Servidor - SIGA	Marca: HP Compaq dc7800p Small Form Factor; Tipo de Procesador: Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E8400 @ 3.00GHz (2 CPUs); Memoria: 2 GB; Almacenamiento: 300 GB; Tarjetas de Red: Intel Corporation 82566DM Gigabit Network Connection.	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	Windows XP Pro	Principal	Servidor del Sistema de Recepción y Despacho de Correspondencia	NO

6.5. Inventario de los servidores virtuales

El MMM cuenta con los siguientes servidores virtuales:

N°	N° Servidor físico	Nombre del servidor	Tipo de virtualización	Descripción/Características	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)	Software Libre
1	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 16 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 200 GB	Debian 11.3	Servidor Virtual de Antivirus	Administración de Protección de Malwares (programa malicioso o programa maligno) de los equipos de computación del MMM. Si bien el Sistema operativos es software libre, la aplicación utilizada para la protección es privativo.	NO
2	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 80 GB	Debian 11.3	Servidor Virtual DNS	Sistema de Nombres de Dominio - DNS	SI

N°	N° Servidor físico	Nombre del servidor	Tipo de virtualización	Descripción/Características	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)	Software Libre
3	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 80 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Portal Institucional	Servicios de difusión y promoción institucional	SI
4	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 500 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Correo Institucional	Servicios de envío y recepción de correspondencia	SI
5	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 200 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Virtual	Servicios de difusión y promoción institucional	SI
6	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 500 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Digital	Servicios Digitales de atención, difusión capacitación y servicios a la ciudadanía en general.	SI
7	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 200 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Base de Datos Pública	Almacenamiento de Base de Datos de Sistemas Públicos	SI
8	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 1 TB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Nube	Servicios de Nube Minera	SI
9	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 200 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Video Conferencia	Servicios de Video Conferencia	SI
10	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 1TB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Aplicaciones Internas	Nueva plataforma de gestión documental	SI
11	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 200 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Base de Datos Privada	Almacenamiento de Base de Datos de Sistemas Privados	SI
12	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 200 GB	Windows 10	Servidores Virtuales Aplicaciones Internas	Sistema de Contabilidad Sistema de Asistencia ATT - Software Versión 4.8.5 Base de datos del sistema biométrico del MMM	NO
13	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 1.5 TB	Debian 11.3	Servidores Virtuales de Archivos Digitales	Provisión y Almacenamiento de Archivos Digitales	SI
14	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 100 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Control de Ingreso y Salida del Personal	Control de Ingreso y Salida del Personal	SI
15	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 100 GB	Debian 11.3	Servidores Pruebas	Pruebas de implementación, carga y vulnerabilidad de servicios	SI
16	1 y 2	Blade 1 y Balde 2	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 100 GB	Debian 11.3	Servidores Pruebas	Pruebas de implementación, carga y vulnerabilidad de servicios	SI

N°	N° Servidor físico	Nombre del servidor	Tipo de virtualización	Descripción/Características	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)	Software Libre
17	4	Servidor – PIMM Aplicación	Servidor Virtual	Procesador: 1 núcleo; Memoria: 8 GB; Almacenamiento: 200 GB.	Ubuntu 12.04.4 LTS	Plataforma de Información del Sector Minero Metalúrgico (PIMM) - Aplicación	Aloja a toda la lógica de negocios de la PIMM	SI
18	4	Servidor – PIMM Base de Datos	Servidor Virtual	Procesador: 1 núcleo; Memoria: 8 GB; Almacenamiento: 80 GB.	Ubuntu 12.04.4 LTS	Plataforma de Información del Sector Minero Metalúrgico (PIMM) - Base de Datos	Almacena la información procesada por la PIM	SI
19	4	Servidor – PIMM Información Geográfica	Servidor Virtual	Procesador: 1 núcleo; Memoria: 8 GB; Almacenamiento: 100 GB.	Ubuntu 12.04.4 LTS	Plataforma de Información del Sector Minero Metalúrgico (PIMM) - Sistema de Información Geográfica	Gestiona toda la lógica de negocio del Sistema de Información Geográfica de la PIMM	SI

6.6. Inventario de sistemas, aplicaciones y servicios

Los sistemas, aplicaciones y servicios implementados en el Ministerio de Minería y Metalurgia son los siguientes:

N°	Sistema/ Aplicación/ Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	N° servidor	Lenguaje(s) de programación	Base de datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año	Software Libre
1	Seguridad Perimetral	Interno	Crítico	Servicio de protección perimetral contratado para resguardar la información procesada ante posibles amenazas avanzadas de seguridad, bloqueando los accesos no autorizados y permitiendo las comunicaciones autorizadas en la Red Informática Institucional.	--	SonicWall	SonicWall	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	NO
2	Protección de Antivirus	Interno	Crítico	Administración de Protección de Malwares (programa malicioso o programa maligno) de los equipos de computación del MMM	1 y 2	Bitdefender	Bitdefender	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	NO
3	DNS	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Sistema de Nombres de Dominio - DNS	1 y 2	Shell		Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI

N°	Sistema/ Aplicación/ Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	N° servidor	Lenguaje(s) de programación	Base de datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año	Software Libre
4	Web	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Servicios de difusión y promoción institucional	1 y 2	HTML, CSS, JS, PHP	MySQL	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
5	Correo	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Servicios de envío y recepción de correspondencia	1 y 2	Postfix, Dovecot, HTML, CSS, JS, PHP	MariaDB	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
6	Virtual	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Servicios de difusión y promoción institucional	1 y 2	HTML, CSS, JS, AFrame		Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
7	Digitales	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Servicios Digitales de atención, difusión capacitación y servicios a la ciudadanía en general.	1 y 2	HTML, CSS, JS, VUEJS		Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
8	BD Públicos	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Almacenamiento de Base de Datos de Sistemas Públicos	1 y 2		PostgreSQL	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
9	Nube Minera	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Servicios de Nube Minera	1 y 2	HTML, CSS, JS, PHP	MariaDB	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
10	Video Conferencia	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Servicios de Video Conferencia	1 y 2	HTML, CSS, JS, Java		Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
11	Plataforma Gestión Documental	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Nueva Plataforma de Gestión Documental	1 y 2	HTML, CSS, JS, VUEJS, GO, GRPC		Librerías, aplicaciones, servicios de base	GRPC, JSON	2022	SI
12	Base de Datos - Privados	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Almacenamiento de Base de Datos de Sistemas Privados	1 y 2		PostgreSQL	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
13	Win10	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Sistema de Contabilidad	1 y 2	Fox Pro	Fox Pro	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	---	NO
14	Win10	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Sistema de Asistencia ATT - Software Versión 4.8.5	1 y 2	Visual Studio	SQL Server	Librerías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	---	NO

N°	Sistema/ Aplicación/ Servicio	Tipo	Clasificación	Descripción	N° servidor	Lenguaje(s) de programación	Base de datos	Dependencias	Interoperabilidad	Año	Software Libre
15	File Server	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Provisión y Almacenamiento de Archivos Digitales	1 y 2	Samba		Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2018	SI
16	Control de Personal	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Control de Ingreso y Salida del Personal	1 y 2	HTML, CSS, JS, VUEJS, NODEJS	PostgreSQL	Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2018	SI
17	Prueba1	Interno	Sistema de Apoyo	Pruebas de implementación, carga y vulnerabilidad de servicios	1 y 2	Varios	Varios	Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
18	Prueba2	Interno	Sistema de Apoyo	Pruebas de implementación, carga y vulnerabilidad de servicios	1 y 2	Varios	Varios	Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2022	SI
19	PIMM – Aplicación	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Aloja a toda la lógica de negocios de la PIMM	4	CakePHP		Liberías, aplicaciones, servicios de base	JSON	2014	SI
20	PIM – Base Datos	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Almacena la información procesada por la PIM	4		PostgreSQL	Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2014	SI
21	PIMM - Geográfica	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Gestiona toda la lógica de negocio del Sistema de Información Geográfica de la PIMM	4	CakePHP		Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2014	SI
22	SIGA	Interno	Sistema de Gestión Administrativa	Gestión de Correspondencia Institucional	6	HTML, CSS, JS, PHP	SQL Server	Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2014	NO
23	Correo	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Servicios de envío y recepción de correo electrónico	2	Zimbra	MySQL	Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2014	SI
24	DNS	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Sistema de Nombres de Dominio – DNS Antiguo	3	Shell		Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2014	SI
25	Portal Institucional	Externo	Sistema de Gestión Administrativa	Portal Institucional Antiguo	3	HTML, CSS, JS, PHP	MySQL	Liberías, aplicaciones, servicios de base	Ninguna	2014	SI

6.7. Inventario de servicios externos

El Ministerio de Minería y Metalurgia no cuenta con servicios externos implementados en la nube o subcontratados.

6.8. Inventario de otro hardware

En cuanto a otros equipos, el MMM cuenta con los siguientes:

Nº	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Año de fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
1	Ramiro Félix Villavicencio Niño de Guzmán	IMPRESORA COLOR LASERJET MARCA: HP MODELO:	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
2	Milko Ernesto Pablo Ortiz Rodríguez	IMPRESORA LASER MARCA HP MOD: LASERJET PRO M1212NF;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
3	Marco Antonio Ergueta Flores	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
4	Miguel Ángel Valencia Huanca	IMPRESORA MULTIFUNCION COLOR HP LASERJET ENTERPRISE M577DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
5	Miguel Ángel Valencia Huanca	IMPRESORA LASER JET HP ENTERPRISE MODELO: M607DN, INCLU. CABLE DE PODER, CD DE INSTALACIÓN, CABLE USB;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
6	Raúl Benito Payi Condori	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P1006 ;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
7	Cristina Rojas Carita	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: 4015N	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
8	Bruno Rafael Sandino Santillán	IMPRESORA MARCA HP LASER JET, MODELO P2055N;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
9	Michelle Cristina Dennise Torrico Zarate	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: M451DW ;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
10	Sandra Susana Castro Nogales	IMPRESORA MARCA HP LASERJET ENTERPRISE M553DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
11	Sandra Susana Castro Nogales	IMPRESORA MULTIFUNCION COLOR EPSON MODELO: L575;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
12	Laura Choquecallata Vilca	IMPRESORA MARCA HP LASERJET ENTERPRISE M553DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
13	Laura Choquecallata Vilca	IMPRESORA MULTIFUNCION COLOR EPSON MODELO: L575;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
14	Lizet Débora Marconi Monroy	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P1006;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
15	Mónica Eliana Roca Zaconeta de Gonzales	IMPRESORA MARCA HP MODELO LASER JET ENTERPRISE M553DN;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
16	Martin Cárdenas Castillo	IMPRESORA MARCA HP MODELO LASER JET ENTERPRISE M553DN;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--

N°	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Año de fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
17	Arsenio Cristóbal Coarite Mamani	IMPRESORA MULTIFUNCION COLOR HP LASERJET ENTERPRISE M577DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
18	Arsenio Cristóbal Coarite Mamani	IMPRESORA LASER JET HP ENTERPRISE MODELO: M607DN, INCLUYENDO CABLE DE PODER, CD DE INSTALACIÓN, CABLE USB	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
19	Victor Hugo Argandoña Terán	IMPRESORA MARCA HP LASER JET MODELO P1102W, ;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
20	Miguel Ángel Rodríguez Camacho	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
21	Miguel Ángel Rodríguez Camacho	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: 2100M	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
22	Paola Felicidad Baltazar Alarcón	IMPRESORA LASER MARCA HP MOD: LASERJET PRO M1212NF ;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
23	Guido Jines Davila	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
24	Karen Giovana Albarracín Gil	IMPRESORA LASER JET MARCA HP MODELO LASERJET PRO P1102W	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
25	Pablo Jesús Ugarte Castro	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: 4050	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
26	Jeannett Isenia Coronado Aliaga	IMPRESORA LASER JET HP ENTERPRISE MODELO: M607DN;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
27	Carlos Gustavo Loayza Joffre	IMPRESORA MARCA HP LASER JET MOD. P2055DN, ;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
28	Litzi Andreina Huarayo Rodríguez	IMPRESORA MARCA HP LASER JET MODELO P1102W, ;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
29	Sebastián Ricardo Bustillos Apaza	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P4515N;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
30	Filomena Laura Sifiani	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P1006;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
31	René Imaña Castillo	IMPRESORA LASER JET HP ENTERPRISE MODELO: M607DN;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
32	Ángela Gabriela Quiroga Dávila	IMPRESORA MARCA HP LASER JET MODELO P1102W;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
33	Lourdes Nancy Tarqui Blanco	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P1006;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
34	Elvira Magali Huanca Aruquipa	IMPRESORA LASER JET HP ENTERPRISE MODELO: M607DN;	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
35	Carla Andrea Vedia Acebey	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
36	Albaro Fernández Plata	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P4515N	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
37	Juan José Carvajal Huanca	IMPRESORA MARCA: HP MODELO: P1006	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--

N°	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Año de fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
38	Filomena Mayda Flores Chuquimia	IMPRESORA MARCA HP LASERJET ENTERPRISE M53DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
39	Vitaliano Ojeda Calluni	IMPRESORA MARCA HP MOD: LASERJET PRO 400 M401	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
40	Benita Victoria Quispe Miranda	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: 4250N	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
41	Cecilia Quispe Vacafior	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
42	Alex Contaja Canaviri	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: 1200 SERIES	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
43	Griselda Villafan Ortega	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
44	Fausto Veliz Corrales	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P1606DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
45	Lizeth Sanjinés Morales	IMPRESORA MARCA HP LASER JET, MODELO P2055N	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
46	Karen Tania Torrez Ticona	IMPRESORA MARCA HP LASER JET A COLORES, MODELO CP2025DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
47	Daniel Calle Montaño	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P4014N	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
48	Mauricio Guzmán Mujica	IMPRESORA LASER JET MARCA HP MODELO LASERJET PRO P1102W	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
49	Anghelo Benjo Herrera Murillo	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P1006	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
50	Ronald Stiben Tarqui Delgado	IMPRESORA A COLORES HP LASERJET MODELO ENTERPRISE M651DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
51	Flavio Jaime Choque Lazaro	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P1000 SERIE, VNF3537388	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
52	Flavio Jaime Choque Lazaro	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P4515N	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
53	Agapito Jose Aguirre Gonza	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
54	Wiston Danilo Medrano Escalante	IMPRESORA LASER A COLORES HP LASERJET PRO 400 - M41-DW	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
55	Mabel Alejandra Ortiz Olivarez	IMPRESORA HP LASER JET PRO 400 M401 DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
56	Eliseo David Aguilar Bonifas	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: COLOR PRO 4000 M451DW	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
57	Eliseo David Aguilar Bonifas	IMPRESORA LASER MARCA: HP MODELO: P4014	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
58	Javier Celso Antonio Velarde Cortez	IMPRESORA MARCA EPSON MOD: WORKFORCE PRO WF-C5710	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
59	Allen Marcelo Ballesteros Lopez	IMPRESORA MARCA HP MODELO LASER JET ENTERPRISE M606DN	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--

N°	Asignado A	Descripción/Características	Compatibilidad con Software Libre	Año de fabricación	Interoperabilidad	Uso Principal
60	Allen Marcelo Ballesteros López	IMPRESORA MULTIFUNCIÓN A COLORES MARCA EPSON MODELO WF-C579R	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
61	Cristina Rojas Carita	SCANNER DE ALTO TRAFICO HP MODELO ENTERPRISE 7500 FLOW.	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
62	Arsenio Cristóbal Coarite Mamani	SCANNER DE ALTO TRAFICO HP MODELO ENTERPRISE 7500 FLOW	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
63	Miguel Ángel Rodríguez Camacho	SCANNER HP MODELO HP SCANJET ENTERPRISE FLOW 7500	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
64	Karen Giovana Albarracín Gil	SCANNER MARCA: HP MODELO: SCANJET N6350	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
65	Pablo Jesús Ugarte Castro	SCANNER MARCA HP MODELO G3110	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
66	Eric Elvis Huanca Yujra	SCANNER HP MODELO HP SCANJET ENTERPRISE FLOW 7500	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
67	Carla Andrea Vedia Acebey	SCANNER DE ALTO TRAFICO MARCA HP, MOD SCANJET ENTERPRISE FLOW 7500	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
68	Lis Brenda Veizaga Camacho	SCANNER DE ALTO TRAFICO MARCA HP, MOD SCANJET ENTERPRISE FLOW 7500	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
69	Benita Victoria Quispe Miranda	SCANNER DE ALTO TRAFICO HP MODELO ENTERPRISE 7500 FLOW	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
70	Lizeth Sanjinés Morales	SCANNER HP MODELO HP SCANJET ENTERPRISE FLOW 7500	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
71	Marina Colque Ventura	SCANNER MARCA HP SCANJET 5590	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
72	Ronald Stiben Tarqui Delgado	SCANNER DE ALTO TRAFICO MARCA HP, MOD SCANJET ENTERPRISE FLOW 7500	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
73	Milton Julio Vilca Quispe	SCANNER MARCA: HP MODELO: SCANJET N6350	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
74	Mabel Alejandra Ortiz Olivarez	SCANNER DE ALTO TRAFICO MARCA HP, MOD SCANJET ENTERPRISE FLOW 7500	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
75	Jeannett Isenia Coronado Aliaga	BIOMETRICO ZKTECO UFACE 800	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
76	Jeannett Isenia Coronado Aliaga	BIOMETRICO ZKTECO UFACE 800	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--
77	Jeannett Isenia Coronado Aliaga	BIOMETRICO ZKTECO UFACE 800	Compatible con controladores oficiales del fabricante o del sistema operativo	--	--	--

6.9. Inventario de conjuntos de datos

Nº	Descripción / Características	Formato	Tamaño	Sistemas y lugar de almacenamiento	Software Libre
1	Carpeta compartidos UMA	doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, jpeg, png, etc	500 GB	PC de la Unidad de Medio Ambiente	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
2	Carpeta compartidos UCF	doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, jpeg, png, etc	300 GB	PC de la Unidad de Control y Fiscalización	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

6.10. Inventario de normas internas

Actualmente el Ministerio de Minería y Metalurgia no cuenta con normativa vigente en relación al software libre y los estándares abiertos.

7. Diagnóstico

Luego de realizar el proceso de relevamiento de información acerca de las características técnicas de los equipos de informáticos, aplicaciones informáticas, formatos de documentos utilizados, entre otros datos requerido, se realizó el respectivo diagnóstico y análisis de cada situación según las características técnicas y requerimientos exigidos por el software libre y los estándares abiertos.

7.1. Grupo de implementación de software libre y estándares abiertos

Para afrontar la implementación de software libre, es imprescindible la participación y el compromiso de todos los servidores públicos que forman parte del Ministerio de Minería y Metalurgia, para ello el Jefe Unidad Financiera designado como el **Responsable de Coordinación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – RCPISLEA**, gestionará en primera instancia la designación del **Grupo de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – GISLEA**.

De igual manera, conforme avance el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, el RCPISLEA gestionará la designación de personal, equipamiento, recursos económicos, u otros requerimientos adicionales para lograr una transición óptima y sin percances según disponibilidad del Ministerio de Minería y Metalurgia.

Asimismo, el RCPISLEA podrá solicitar y gestionar la aprobación, actualización y modificación al presente documento en caso de ser requerirlo a fin de optimizar el proceso de implementación del presente plan.

7.2. Capacidades institucionales

Para afrontar el proceso de implementación del PISLEA es pertinente capacitar en el manejo de software libre y estándares abiertos a todos los servidores públicos del Ministerio de Minería y Metalurgia, ya que los mismos serán los que utilizarán día a día estas herramientas para desempeñar de sus actividades encomendadas en esta cartera de estado.

De igual manera, se deberá prever capacitación al personal nuevo que se incorpore a la institución posterior a la implementación del PISLEA a fin de mantener la continuidad del proyecto.

La capacitación y fortalecimiento del Área de Sistemas es otro punto crucial para afrontar este desafío, ya que el mismo deberá contar con la capacidad requerida en cuanto a recursos humanos y especialización en el manejo de software libre y estándares abiertos, ya que el no hacerlo podría influir negativamente la implementación del PISLEA.

7.3. Red

El Ministerio de Minería y Metalurgia cuenta con un Centro de Procesamiento de Datos – CPD, con equipamiento físico mínimo requerido para la interconexión de los equipos informáticos, mismos que no requieren licenciamiento pero si controladores oficiales del fabricante (como ser los routes, switch core y switch de distribución).

Si bien se cuenta con los equipos mínimos requeridos para para interconexión funcional de manera interna y externa, la solución implementado es susceptible a fallos debido a que no se cuenta con soluciones de alta disponibilidad, razón por la cual se debe proyectar la ampliación de servicios de interconexión y por ende el mejoramiento de la infraestructura tecnológica.

Debido a que el Ministerio de Minería y Metalurgia, institucion gubernamental como cabeza del sector minero metalúrgico, requiere contar con altos niveles de protección perimetral, resguardar la información, bloqueando los accesos no autorizados, defensa de virus, spyware y otros tipos software malicioso, esta cartera de estado, hasta el plazo máximo establecidos en la normativa legal, continuará utilizando herramientas de hardware y software licenciado, como ser controlador firewall, antivirus u otros medios informativos y/o tecnológicos disponibles. Asimismo, paralelamente a la implementación del presente plan, se realizarán tareas de investigación y evaluación, para identificación de herramientas de protección basados en software libre y estándares abiertos, para su posterior implementación.

7.4. Equipos personales

Conforme la evaluación realizada, los equipos informáticos asignados a los servidores públicos del MMM, cuentan con las características técnicas mínimas requeridas para la instalación e implementación de software libre y estándares abiertos, mismos que serán reconfigurados para el personal del Área de Sistemas del MMM.

Dado las buenas características y pruebas realizadas, se tomará en cuenta la última distribución de Debian la cual viene con más de 51000 paquetes (software pre compilado y empaquetado en un formato amigable para una instalación sencilla), un gestor de paquetes (APT), y otras utilidades que hacen posible gestionar miles de paquetes en miles de ordenadores de manera tan fácil como instalar una sola aplicación. Todos ellos de forma gratuita.

De igual manera, hasta la fecha no se pudo identificar una herramienta informática optima que permita resguardar la información procesada en esta cartera de estado ante posibles ataques de virus, spyware y otros tipos de malware, en equipos de escritorio, portátiles,

servidores y dispositivos móviles, razón por la cual, hasta el plazo máximo establecidos en la normativa legal, se continuará utilizando software licenciado como medida de protección.

Finalmente, debido a las constantes reuniones de coordinación, intercambio y traspaso de información digital a nivel nacional e internacional realizada por la Máxima Autoridad Ejecutiva del Ministerio de Minería y Metalurgia, el equipo portátil asignado al Señor Ministerio de Minería y Metalurgia, hasta el plazo máximo establecido para la migración a software libre continuara utilizando el sistema operativo y ofimática bajo licenciamiento. Una vez capacitado referente al manejo de sistema operativo y aplicaciones de software libre y estándares abiertos, el equipo será reconfigurado conforme lo establecido en la normativa legal vigente.

7.5. Servidores físicos

Los servidores físicos que se encuentran en Centro de Procesamiento de Datos - CPD del MMM cuentan con las características técnicas mínimas enfrentar el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, pero debido a la antigüedad de los mismos, se debe proyectar la renovación y/o remplazo de los servidores y por ende el mejoramiento de la infraestructura tecnológica relacionado con estos equipos.

7.6. Servidores virtuales

En los servidores físicos del MMM, se encuentran bajo dos plataformas de virtualización (ProxMox 7.2 y XenServer 6.2.8 - 70446c), ambos compatible con software libre y estándares abiertos.

Los servidores virtuales instalados en estos servidores físicos, se encuentran con la última distribución Debian 11.3, sistemas operativos basados en software libre, quedando pendiente la migración de 2 servidores virtuales, los cuales continuaran siendo evaluados para su migración a plataformas de libres y estándares abiertos.

7.7. Sistemas y servicios

Conforme el relevamiento efectuado, parte de los sistemas y servicios implementados en el Centro de Procesamiento de Datos del Ministerio de Minería y Metalurgia se encuentran bajo software libre y estándares abiertos, quedando pendiente de evaluación los siguientes sistemas:

Nº	Sistema	Descripción	Observaciones
1	Servicio de protección de virus	Servicio de Protección de Malwares (programa malicioso o programa maligno) contratado para el resguardo de información contenidos en servidores y equipos de escritorio, portátiles y dispositivos móviles pertenecientes al MMM	Se contratará con el servicio hasta la culminación del plazo de implementación del PISLEA y/o planteamiento de nuevos objetivos.
2	Servicio de protección perimetral	Servicio de protección perimetral contratado para resguardar la información procesada ante posibles amenazas avanzadas de seguridad, bloqueando los accesos no autorizados y permitiendo las comunicaciones autorizadas en la Red Informática Institucional.	Se contratará con el servicio hasta la culminación del plazo de implementación del PISLEA y/o planteamiento de nuevos objetivos.

Nº	Sistema	Descripción	Observaciones
3	Sistema de Contabilidad	Utilizado por el área financiera como apoyo en el registro del movimiento presupuestario de esta cartera de estado.	Se buscará plataformas libres de apoyo para el registro del movimiento presupuestario.
4	Sistema de Asistencia ATT	Sistema utilizado para registrar el ingreso y salida de los servidores públicos.	Ya se cuenta con un nuevo sistema basado en software libre y estándares abiertos para el control de personal el cual remplazara el sistema actualmente utilizado.
5	Gestión de Correspondencia Institucional - SIGA	Sistema de gestión y atención de correspondencia institucional.	Se encuentra en proceso de desarrollo una nueva plataforma de gestión y atención documental.
6	Sistemas de Gestión de Cartografía	Aplicaciones utilizadas para el registro de cartografía de recursos y centro mineros en el Estado Plurinacional de Bolivia.	Se encuentra en proceso de evaluación de aplicaciones alternativas basadas en software libre y estándares abiertos para el remplazo de las herramientas informáticas privativas.
7	Sistemas de diseño audio visual	Aplicaciones utilizadas para el procesamiento de imágenes, audio y video.	Se encuentra en proceso de evaluación de aplicaciones alternativas basadas en software libre y estándares abiertos para el remplazo de las herramientas informáticas privativas.
8	Ofimática y otras aplicaciones	Utilizado la atención y procesamiento de documentos digitales.	Se encuentra en proceso de evaluación de aplicaciones alternativas basadas en software libre y estándares abiertos para el remplazo de las herramientas informáticas privativas.

7.8. Servicios externos contratados

Conforme lo manifestado en el Punto 6.7. "Inventario de servicios externos", el Ministerio de Minería y Metalurgia no cuenta con servicios externos implementados en la nube o subcontratados.

7.9. Conjuntos de datos

Las aplicaciones informáticas desarrolladas recientemente, así como también el desarrollo de las nuevas herramientas tecnológicas requeridas por el MMM, se encuentra y estarán basadas bajo software libre y estándares abiertos, y paulatinamente los formatos privativos serán remplazados dentro del plazo establecido en el presente Plan.

7.10. Normativa

El Ministerio de Minería y Metalurgia, no cuenta con normativa interna referente a software libre y los estándares abiertos, el mismo durante el proceso de implementación del presente plan se coordinará las acciones para la elaboración de normativa interna de respaldo.

7.11. Compatibilidad

Luego del relevamiento de información realizado a los activos informáticos existentes en el MMM se pudo identificar que los equipamientos físicos se encuentran con los requerimientos mínimos para la reinstalación y reconfiguración a los entornos basados en software libre y estándares abiertos.

El equipamiento que se encuentran bajo software privativo y que el mismo no sea compatible con plataformas de software libre y estándares abiertos, se solicitará su remplazo según disponibilidad financiera.

7.12. Interoperabilidad

El Ministerio actualmente cuenta con servicios de interoperabilidad, los mismos se encuentran en la que se encuentra con plataforma de información PIMM y Oficina Virtual del Ministerio de Minería y Metalurgia.

Del mismo modo, previa solicitud de las unidades organizacionales del MMM y su autorización correspondiente se incorporará funcionalidad de interoperabilidad a los nuevos sistemas desarrollados.

7.13. Todo otro análisis pertinente y útil al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos en la entidad

8. Estrategia

8.1. Marco general

Para afrontar el proceso de implementación de software libre y estándares previamente se realizó el análisis pertinente e inventariación de todo el equipamiento tecnológico informático con el que cuenta el Ministerio de Minería y Metalurgia.

Fruto del diagnóstico, se evidenció que parte de la solución implementada en el MMM ya se encuentra bajo software libre y estándares abiertos.

En cuanto al equipamiento tecnológico informático asignado a los servidores públicos del MMM, los sistemas y aplicaciones que se encuentra bajo software privativo previa evaluación durante el proceso de migración se remplazarán por soluciones libre.

8.2. Equipo de implementación

Para tener éxito en la implementación del Software Libre y Estándares Abiertos en el MMM se realizará capacitación y especialización en el manejo de herramientas tecnológicas basadas en software libre y estándares abiertos al equipo de implementación a fin de contar con la misma capacidad y conocimiento dentro del equipo.

El equipo de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos GISLEA, estará conformado por los siguientes profesionales y técnicos:

Nº	Cargo	Nombramiento	Actividad Generales
1	Jefe Unidad Financiera	Responsable de Coordinación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – RCPISLEA	Elaborar, Actualizar y gestionar la aprobación, remisión del presente del PISLEA a la AGETIC. Llevar a cabo la implementación, coordinación, seguimiento, supervisión, socialización y lo que se requiera para el correcto cumplimiento de objetivos e implementación del PISLEA.
2	Por Designar	Miembro del PISLEA (Apoyos Jurídicos)	Brindar Apoyo jurídicos para el cumplimiento de normas y procedimientos durante y después de la implementación del PISLEA.
3	Jefe de Unidad Administrativa y Recursos Humanos	Miembro del PISLEA (Coordinador de capacitación en Software Libre y Estándares Abiertos)	Coordinadora y gestionar la Capacitación a los servidores públicos pertenecientes al MMM, en el manejo de herramientas basado en software libre y estándares abiertos según la actividad que desempeñan en esta cartera de estado y requerimientos establecidos por el RCPISLEA.

Nº	Cargo	Nombramiento	Actividad Generales
4	Responsable de Sistemas	Miembro del PISLEA (Coordinador de implementación de soluciones informáticas)	Colaborar con la implementación de soluciones informáticas según requerimiento y factibilidad técnica y económica para la implementación del PISLEA.
5	Técnico en Sistemas A	Miembro del PISLEA (Capacitación y Soporte Técnico informático)	Capacitación y Soporte técnico informático de herramientas tecnológicas desarrolladas e implementadas en el MMM.
6	Técnico en Sistemas B	Miembro del PISLEA (Capacitación y Soporte Técnico informático)	Capacitación y Soporte técnico informático de herramientas tecnológicas desarrolladas e implementadas en el MMM.

Durante el proceso de implementación del presente plan, el Responsable de Coordinación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – RCPISLEA podrá realizar las modificaciones y actualizaciones al PISLEA del MMM según corresponda en coordinación con el equipo de implementación y autorización de la máxima autoridad del MMM.

8.3. Personal

Se clasificó a funcionarios según tipo de funciones, conocimientos y aplicaciones utiliza de acuerdo al siguiente cuadro:

Nro. Grupo Funciones	Clasificación	Conocimiento Software Libre	Conocimiento Estándares Abiertos	Aplicaciones
1	Personal en General	Ninguno	Ninguno	Microsoft Office, Chrome, Mozilla Firefox, Zimbra
2	Profesional Especializado en GIS	Ninguno	Ninguno	Microsoft Office, Chrome, Mozilla Firefox, Zimbra, ArcGIS, AutoCAD, ERDAS, MicroStation, Google Earth, SPSS, BaseCamp, Mapsource.
3	Personal en Sistemas	Si	Si	Microsoft Office Professional Plus 2013, Chrome, Mozilla Firefox, Zimbra, Visual Studio Code, PostgreSQL, MySQL, OBS Studio, FileZilla, AnyDesk, Brasero, VLC, VirtualBox, Krita.
4	Personal en Comunicación	Ninguno	Ninguno	Microsoft Office Professional Plus 2013, Chrome, Mozilla Firefox, Zimbra, OBS Studio, Photoshop, Illustrator, InDesign, Adobe Premiere Pro, After Effects, Audition: Mezcla, edita y crea contenido de audio.

8.4. Categorización

Se realizó la categorización por grupos y unidades organizacionales para priorizar la implementación de software libre y estándares abiertos de acuerdo al siguiente cuadro:

Nº	Cargo	Nro. Grupo Funciones
1	Ministro de Minería y Metalurgia	1
2	Asesor de Despacho - DMMM	1
3	Jefe de Gabinete - DMMM	1
4	Secretaria Ministro- DMMM	1
5	Chofer Ministro- DMMM	1
6	Mensajero Despacho - DMMM	1
7	Auxiliar de Despacho - DMMM	1
8	Encargado de Ventanilla Única - DMMM	1
9	Auxiliar de Correspondencia y Telefonía - DMMM	1
10	Jefe de Unidad de Comunicación Social - UCS	4
11	Técnico de Comunicación A - UCS	4
12	Técnico de Comunicación B - UCS	4

Nº	Cargo	Nro. Grupo Funciones
13	Jefe de Unidad de Auditoría Interna - UAI	1
14	Profesional de Auditoría Interna - UAI	1
15	Auditor Interno A - UAI	1
16	Auditor Interno B - UAI	1
17	Jefe de Unidad de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción - UTLCC	1
18	Director General de Planificación - DGP	1
19	Profesional en Planificación - DGP	1
20	Profesional en Seguimiento al Plan Sectorial - DGP	1
21	Profesional en Desarrollo Organizacional - DGP	1
22	Secretaria - DGP	1
23	Director General de Asuntos Administrativos - DGAA	1
24	Secretaria - DGAA	1
25	Chofer/Mensajero - DGAA	1
26	Responsable de Sistemas - DGAA	3
27	Técnico en Sistemas A - DGAA	3
28	Técnico en Sistemas B - DGAA	3
29	Encargado de Archivo Central - DGAA	1
30	Técnico Archivo - DGAA	1
31	Jefe de Unidad Administrativa y Recursos Humanos - UARH	1
32	Responsable en Recursos Humanos - UARH	1
33	Responsable Contratación de Bienes y Servicios - UARH	1
34	Encargado de Activos Fijos - UARH	1
35	Profesional en Recursos Humanos - UARH	1
36	Técnico de Apoyo - UARH	1
37	Técnico Habilitado - UARH	1
38	Encargado de Almacenes y Servicios Generales - UARH	1
39	Jefe Unidad Financiera - UF	1
40	Responsable de Contabilidad y Tesorería - UF	1
41	Responsable de Presupuestos - UF	1
42	Técnico de Pasajes y Viáticos - UF	1
43	Auxiliar de Contabilidad - UF	1
44	Auxiliar Financiero - UF	1
45	Director General de Asuntos Jurídicos - DGAJ	1
46	Profesional Abogado de Apoyo Legal - DGAJ	1
47	Secretaria - DGAJ	1
48	Auxiliar/Mensajero - DGAJ	1
49	Jefe de Unidad de Análisis Jurídico - UAJ	1
50	Profesional en Análisis Jurídico A - UAJ	1
51	Profesional en Análisis Jurídico B - UAJ	1
52	Jefe de Unidad de Gestión Jurídica - UGJ	1
53	Profesional en Gestión Jurídica - UGJ	1
54	Profesional en Gestión Jurídica - Procurador UGJ	1
55	Viceministro de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico	1
56	Secretaria - VMMyDPMM	1
57	Chofer - VMMyDPMM	1
58	Mensajero - VMMyDPMM	1
59	Director General de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo para su Industrialización - DGMTyDPI	1
60	Secretaria - DGMTyDPI	1
61	Jefe de Unidad de Minerales Tecnológicos y Tierras Raras - UMTyTR	2
62	Profesional Especialista en Prospección y Exploración - UMTyTR	2
63	Profesional Especialista en Investigación y Desarrollo - UMTyTR	2
64	Profesional en Sistemas de Información Geográfica - UMTyTR	2
65	Jefe de Unidad de Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico - UDPMM	2
66	Profesional en Operaciones Geológico Mineras - UDPMM	2
67	Profesional en Operaciones Mineras - UDPMM	2
68	Profesional en Operaciones Metalúrgicas - UDPMM	2
69	Director General de Medio Ambiente y Consulta Pública - DGMACP	2
70	Secretaria - DGMACP	1
71	Mensajero - DGMACP	1
72	Jefe de Unidad de Medio Ambiente - UMA	2
73	Profesional en Prevención y Control Ambiental - UMA	2
74	Profesional Ambientalista - UMA	2
75	Profesional en Elaboración de Instrumentos Ambientales - UMA	2
76	Profesional en Monitoreo y Seguimiento Ambiental - UMA	2

Nº	Cargo	Nro. Grupo Funciones
77	Jefe de Unidad de Consulta y Participación Comunitaria - UCPC	1
78	Profesional en Consulta a PÍOS CC - UCPC	1
79	Profesional en Análisis de Aspectos Sociales de Empresas y Proyectos.	1
80	Viceministro de Cooperativas Mineras	1
81	Secretaria - VMCM	1
82	Chofer - VMCM	1
83	Mensajero - VMCM	1
84	Director General de Cooperativas Mineras-DGCM	2
85	Jefe de Unidad de Asistencia Técnica - UAT	2
86	Técnico en Elaboración y Gestión de Proyectos Mineros - UAT	2
87	Profesional en Ingeniería Minera - UAT	2
88	Profesional en Ingeniería Geológica - UAT	2
89	Jefe de Unidad de Fortalecimiento Institucional - UFI	1
90	Profesional en Capacitación Integral - UFI	1
91	Profesional en Desarrollo de Cooperativas Mineras - UFI	1
92	Viceministro de Política Minera, Regulación y Fiscalización	2
93	Profesional Jurídico - VMPMRF	1
94	Secretaria - VMPMRF	1
95	Chofer - VMPMRF	1
96	Mensajero - VMPMRF	1
97	Director General de Política Minera - DGPMF	1
98	Jefe de Unidad de Análisis y Política Minera - UAPM	2
99	Profesional en Análisis Estadístico - UAPM	2
100	Profesional en Análisis de Tributación Minera, Costos y Mercados - UAPM	2
101	Jefe de Unidad de Gestión Estratégica y Seguimiento Institucional - UGESI	2
102	Profesional en Seguimiento a Empresas y Proyectos Mineros Metalúrgicos - UGESI	2
103	Jefe de Unidad de Control y Fiscalización - UCF	2
104	Responsable de Control y Fiscalización A - UCF	2
105	Responsable de Control y Fiscalización B - UCF	2

8.5. Inducción y capacitación

Según las funciones y categorización realizada anteriormente, la inducción y capacitación se lo realizará en 2 fases, lo cual permitirá brindar las bases requeridas a los servidores públicos para el manejo de las herramientas informáticas basadas en software libre y estándares abiertos.

8.5.1. Primera Fase de inducción y capacitación

En esta fase se conformarán 6 grupos de capacitación, en cual se impartirán cursos de actualización a los servidores públicos pertenecientes al MMM para el manejo de sistema operativo y ofimática basado en software libre y estándares abiertos.

Estas capacitaciones estarán a cargo del Área de Sistemas en coordinación con la Unidad Administrativa y Recursos Humanos del MMM y para llevar a cabo el mismo se requerirá un presupuesto adicional para la elaboración de material y equipamiento de apoyo.

Nro. Grupo de Capacitación	No.	Cargo	Inducción y Capacitación	Fecha Estimada
1	1	Ministro de Minería y Metalurgia	Debian Libre Office Write, Libre Office Calc, Libre Office Impress, Libre Office Draw	02/05/2023 31/05/2023
	2	Asesor de Despacho - DMMM		
	3	Jefe de Gabinete - DMMM		
	4	Secretaria Ministro- DMMM		
	5	Chofer Ministro- DMMM		
	6	Mensajero Despacho - DMMM		
	7	Auxiliar de Despacho - DMMM		
	8	Encargado de Ventanilla Única – DMMM		
	9	Auxiliar de Correspondencia y Telefonía - DMMM		

Nro. Grupo de Capacitación	No.	Cargo	Inducción y Capacitación	Fecha Estimada
	10	Jefe de Unidad de Comunicación Social – UCS		
	11	Técnico de Comunicación A - UCS		
	12	Técnico de Comunicación B - UCS		
	13	Jefe de Unidad de Auditoría Interna - UAI		
	14	Profesional de Auditoría Interna - UAI		
	15	Auditor Interno A - UAI		
	16	Auditor Interno B - UAI		
	17	Jefe de Unidad de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción - UTLCC		
	18	Director General de Planificación - DGP		
	19	Profesional en Planificación - DGP		
	20	Profesional en Seguimiento al Plan Sectorial - DGP		
	21	Profesional en Desarrollo Organizacional - DGP		
	22	Secretaria - DGP		
2	1	Director General de Asuntos Administrativos - DGAA	Debian Libre Office Write, Libre Office Calc, Libre Office Impress, Libre Office Draw	01/06/2023 30/06/2023
	2	Secretaria - DGAA		
	3	Chofer/Mensajero - DGAA		
	4	Responsable de Sistemas - DGAA		
	5	Técnico en Sistemas A - DGAA		
	6	Técnico en Sistemas B - DGAA		
	7	Encargado de Archivo Central - DGAA		
	8	Técnico Archivo - DGAA		
	9	Jefe de Unidad Administrativa y Recursos Humanos - UARH		
	10	Responsable en Recursos Humanos - UARH		
	11	Responsable Contratación de Bienes y Servicios - UARH		
	12	Encargado de Activos Fijos - UARH		
	13	Profesional en Recursos Humanos - UARH		
	14	Técnico de Apoyo - UARH		
	15	Técnico Habilitado - UARH		
	16	Encargado de Almacenes y Servicios Generales - UARH		
	17	Jefe Unidad Financiera - UF		
	18	Responsable de Contabilidad y Tesorería - UF		
	19	Responsable de Presupuestos - UF		
	20	Técnico de Pasajes y Viáticos - UF		
	21	Auxiliar de Contabilidad - UF		
	22	Auxiliar Financiero - UF		
3	1	Director General de Asuntos Jurídicos - DGAJ	Debian Libre Office Write, Libre Office Calc, Libre Office Impress, Libre Office Draw	03/07/2023 31/07/2023
	2	Profesional Abogado de Apoyo Legal - DGAJ		
	3	Secretaria - DGAJ		
	4	Auxiliar/Mensajero - DGAJ		
	5	Jefe de Unidad de Análisis Jurídico - UAJ		
	6	Profesional en Análisis Jurídico A - UAJ		
	7	Profesional en Análisis Jurídico B - UAJ		
	8	Jefe de Unidad de Gestión Jurídica - UGJ		
	9	Profesional en Gestión Jurídica - UGJ		
	10	Profesional en Gestión Jurídica - Procurador UGJ		
4	1	Viceministro de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico	Debian Libre Office Write, Libre Office Calc, Libre Office Impress, Libre Office Draw	01/08/2023 31/08/2023
	2	Secretaria - VMMyDPMM		
	3	Chofer - VMMyDPMM		
	4	Mensajero - VMMyDPMM		
	5	Director General de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo para su Industrialización - DGMTyDPI		
	6	Secretaria - DGMTyDPI		
	7	Jefe de Unidad de Minerales Tecnológicos y Tierras Raras - UMTyTR		
	8	Profesional Especialista en Prospección y Exploración - UMTyTR		
	9	Profesional Especialista en Investigación y Desarrollo - UMTyTR		
	10	Profesional en Sistemas de Información Geográfica - UMTyTR		
	11	Jefe de Unidad de Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico - UDPMM		

Nro. Grupo de Capacitación	No.	Cargo	Inducción y Capacitación	Fecha Estimada
	12	Profesional en Operaciones Geológico Mineras - UDPMM		
	13	Profesional en Operaciones Mineras - UDPMM		
	14	Profesional en Operaciones Metalúrgicas - UDPMM		
	15	Director General de Medio Ambiente y Consulta Pública - DGMACP		
	16	Secretaria - DGMACP		
	17	Mensajero - DGMACP		
	18	Jefe de Unidad de Medio Ambiente - UMA		
	19	Profesional en Prevención y Control Ambiental - UMA		
	20	Profesional Ambientalista - UMA		
	21	Profesional en Elaboración de Instrumentos Ambientales - UMA		
	22	Profesional en Monitoreo y Seguimiento Ambiental - UMA		
	23	Jefe de Unidad de Consulta y Participación Comunitaria - UCPC		
	24	Profesional en Consulta a PÍOS CC - UCPC		
	25	Profesional en Análisis de Aspectos Sociales de Empresas y Proyectos.		
5	1	Viceministro de Cooperativas Mineras	Debian Libre Office Write, Libre Office Calc, Libre Office Impress, Libre Office Draw	01/09/2023 29/09/2023
	2	Secretaria - VMCM		
	3	Chofer - VMCM		
	4	Mensajero - VMCM		
	5	Director General de Cooperativas Mineras-DGCM		
	6	Jefe de Unidad de Asistencia Técnica - UAT		
	7	Técnico en Elaboración y Gestión de Proyectos Mineros - UAT		
	8	Profesional en Ingeniería Minera - UAT		
	9	Profesional en Ingeniería Geológica - UAT		
	10	Jefe de Unidad de Fortalecimiento Institucional - UFI		
	11	Profesional en Capacitación Integral - UFI		
	12	Profesional en Desarrollo de Cooperativas Mineras - UFI		
6	1	Viceministro de Política Minera, Regulación y Fiscalización	Debian Libre Office Write, Libre Office Calc, Libre Office Impress, Libre Office Draw	02/10/2023 31/10/2023
	2	Profesional Jurídico - VMPPMRF		
	3	Secretaria - VMPPMRF		
	4	Chofer - VMPPMRF		
	5	Mensajero - VMPPMRF		
	6	Director General de Política Minera - DGPMF		
	7	Jefe de Unidad de Análisis y Política Minera - UAPM		
	8	Profesional en Análisis Estadístico - UAPM		
	9	Profesional en Análisis de Tributación Minera, Costos y Mercados - UAPM		
	10	Jefe de Unidad de Gestión Estratégica y Seguimiento Institucional - UGESI		
	11	Profesional en Seguimiento a Empresas y Proyectos Mineros Metalúrgicos - UGESI		
	12	Jefe de Unidad de Control y Fiscalización - UCF		
	13	Responsable de Control y Fiscalización A - UCF		
	14	Responsable de Control y Fiscalización B - UCF		

8.5.2. Segunda Fase de inducción y capacitación

Concluida la primera fase de capacitación, se iniciará las capacitaciones SEGÚN ESPECIALIDAD, para lo cual el Ministerio de Minería y Metalurgia a través de la Unidad Administrativa y Recursos Humanos del MMM gestionará la participación del total o parte de servidores públicos a cursos de especialización en temas de diseño, animación en audio y video, cartografía, u otros requeridos por el MMM.

Esta fase requerirá de igual modo la asignación de recursos tanto para llevar el proceso en si como para la contratación de instituciones especializadas en el área de capacitación, debido a que las herramientas requeridas por el Ministerio de Minería y Metalurgia son de

alta especialización y complejidad, y el no tomar previsiones correspondientes al mismo generaría inconvenientes durante y posterior al proceso de implementación de software libre y estándares abiertos en el MMM.

Finalizado los cursos de especialización, los servidores públicos capacitados deberán realizar replicas de lo aprendido a los demás servidores públicos que requieran de estos conocimientos según requerimiento y coordinación realizada por la Unidad Administrativa y Recursos Humanos del MMM.

Nro. Grupo de Capacitación	No.	Cargo	Inducción y Capacitación	Fecha Estimada
7	1	Jefe de Unidad de Comunicación Social - UCS	DaVinci Resolve, Krita, OBS Studio y/u otros aplicativos según requerimiento.	04/03/2024 30/04/2024
	2	Técnico de Comunicación A - UCS		
	3	Técnico de Comunicación B - UCS		
8	1	Jefe de Unidad de Minerales Tecnológicos y Tierras Raras - UMTyTR	QGIS, FreeCAD y(u otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024 30/08/2024
	2	Profesional Especialista en Prospección y Exploración - UMTyTR		
	3	Profesional Especialista en Investigación y Desarrollo - UMTyTR		
	4	Profesional en Sistemas de Información Geográfica - UMTyTR		
	5	Jefe de Unidad de Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico - UDPMM		
	6	Profesional en Operaciones Geológico Mineras - UDPMM		
	7	Profesional en Operaciones Mineras - UDPMM		
	8	Profesional en Operaciones Metalúrgicas - UDPMM		
	9	Director General de Medio Ambiente y Consulta Pública - DGMACP		
	10	Jefe de Unidad de Medio Ambiente - UMA		
	11	Profesional en Prevención y Control Ambiental - UMA		
	12	Profesional Ambientalista - UMA		
	13	Profesional en Elaboración de Instrumentos Ambientales - UMA		
	14	Profesional en Monitoreo y Seguimiento Ambiental - UMA		
	15	Director General de Cooperativas Mineras-DGCM		
	16	Jefe de Unidad de Asistencia Técnica - UAT		
	17	Técnico en Elaboración y Gestión de Proyectos Mineros - UAT		
	18	Profesional en Ingeniería Minera - UAT		
	19	Profesional en Ingeniería Geológica - UAT		
	20	Viceministro de Política Minera, Regulación y Fiscalización		
	21	Jefe de Unidad de Análisis y Política Minera - UAPM		
	22	Profesional en Análisis Estadístico - UAPM		
	23	Profesional en Análisis de Tributación Minera, Costos y Mercados - UAPM		
	24	Jefe de Unidad de Gestión Estratégica y Seguimiento Institucional - UGESI		
	25	Profesional en Seguimiento a Empresas y Proyectos Mineros Metalúrgicos - UGESI		
	26	Jefe de Unidad de Control y Fiscalización - UCF		
	27	Responsable de Control y Fiscalización A - UCF		
	28	Responsable de Control y Fiscalización B - UCF		

8.6. Marco normativo interno

Para respaldar el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos se elaborará el Reglamento Interno de Software Libre y Estándares Abiertos RISLEA que

estará a cargo del Responsable de Coordinación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – RCPISLEA.

8.7. Hardware

Parte del equipamiento tecnológico cuenta con las características técnicas mínimas requeridas para la implementación de software libre y estándares abiertos lo cual facilitara el proceso de migración a software libre y estándares abiertos.

De igual manera en función del análisis de la obsolescencia y necesidad de renovación se realizaran las gestiones pertinentes para la adquisición de nuevo hardware compatible a los nuevos requerimientos y normativa legal vigente.

8.8. Software

Para la implementación de software libre y estándares abiertos se procederá a evaluar las soluciones existentes en la actualidad a fin de identificar los sistemas operativos, aplicaciones, servicios y soluciones tecnológicas óptimas para el MMM, mismos que serán instalados y configurados en los equipos informáticos existentes en esta cartera de estado.

Esta adecuación se realizará en función al grado de complejidad, conocimiento y capacitación realizada a los servidores públicos del MMM a fin de no tener inconvenientes durante la implementación del presente proyecto y cumplir los plazos establecidos.

8.9. Conjuntos de datos

Los conjuntos de datos identificados durante el proceso de relevamiento de información serán implementación bajo estándares abiertos, considerando plazos y esfuerzos así como también el formato, el tamaño, el sistema, el lugar de almacenamiento y la importancia de cada conjunto de datos.

8.10. Soporte

El Área de Sistemas del Ministerio de Minería y Metalurgia brindará el soporte técnico requerido durante el proceso de implementación de las plataformas de software libre y estándares abiertos, razón por la cual es muy importante que esta área debe participar en cursos de especialización gestionado por la Unidad Administrativa y Recursos Humanos del MMM, asimismo cursos de actualización constante en el manejo y configuración de herramientas libres.

8.11. Ruta crítica

Conforme el análisis efectuado y los lineamientos establecidos en el Plan de Implementación de software libre y estándares abiertos se definieron los siguientes hitos:

Nº	Nombre Actividad	Tareas Principales	Involucrados	Plazo
1	Modificaciones estructurales a nivel de hardware	Evaluación compatibilidad de Impresoras y escáneres.	Sistemas	Marzo 2023

Nº	Nombre Actividad	Tareas Principales	Involucrados	Plazo
2	Instalación, capacitación de sistemas operativos y software libre en aplicaciones ofimáticas	Evaluación software sistema operativo y ofimática.	Sistemas	Marzo 2023
		Capacitación personal	Unidad Administrativa y Recursos Humanos	Agosto 2024
		Instalación software libre y entornos virtualizado de apoyo	Sistemas	Diciembre 2024
3	Modificaciones estructurales a nivel de sistemas de información	Sistema de Contabilidad	Sistemas	Enero 2025
		Sistema de Asistencia ATT	Sistemas	Enero 2024
		Gestión de Correspondencia Institucional - SIGA	Sistemas	Enero 2025
		Solución de seguridad perimetral	Sistemas	Diciembre 2025
		Solución de protección de Virus	Sistemas	Diciembre 2025
4	Modificaciones del marco normativo	Normativa Recursos Humanos	Equipo de implementación	Noviembre 2025
		Normativa Activos Fijos	Equipo de implementación	Noviembre 2025

8.12. Coexistencia con software privativo

A fin de evitar posibles inconvenientes durante el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos, paralelamente a la capacitación realizada a los servidores públicos del MMM se procederá a la reconfiguración de los equipos de computación tipo escritorio, portátil y otros equipos informáticos asignado a los mismos, con herramientas de software libre y estándares abiertos

La reconfiguración de los equipos informáticos estará basada en software libre y estándares abiertos y paralelamente en el mismo equipo de computación asignado al servidor público será virtualizado el software privativo actualmente utilizado en caso de ser requerido. Esta configuración dual ayudará a darle una pronta solución en caso de presentarse problemas durante el proceso de implementación del PISLEA en el MMM.

De igual modo, tanto la infraestructura implementada en el Centro de Procesamiento de Datos como en los equipos informáticos asignados a los servidores públicos del MMM, **COEXISTIRÁN MIENTRAS DURE EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PRESENTE PLAN**, como ser: los Servicios o Soluciones de Seguridad Perimetral, Protección de Malwares o Antivirus, Licencias Críticas u otro tipo de software privativo.

8.13. Todo otro aspecto que la entidad considere pertinente para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos

9. Mapa de operaciones

El mapa de operaciones sintetiza los sistemas, servicios de base, aplicaciones, sistemas operativos, entre otros, las acciones a desarrollar y la implementación de software libre a realizarse.

9.1. Operaciones de reorganización de servidores

Conforme lo descrito en el Punto 6.4. “Inventario de los servidores físicos”, parte de los servidores físicos se encuentran bajo la plataforma de software libre, quedando pendiente de migración el Servidor N° 6 (Servidor – SIGA) a la Nueva Plataforma de Gestión Documental (plataforma que se encuentra en etapa de desarrollo y será concluido e implementado en diciembre de la gestión 2023 conforme lo establecido en el punto 10.2. “Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios”).

Concluido la migración del Servidor N° 6, este será dado de baja en diciembre de la gestión 2023.

N°	N° Servidor físico	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)
1	6	----	Sera dado de baja una vez concluido el desarrollo de la Nueva Plataforma de Gestión Documental	Principal

De igual modo en base al inventario de servidores virtuales se diseñó el nuevo esquema de virtualización, reorganizando el alojamiento de las aplicaciones, desarrollando nuevas aplicaciones informáticas, dando de baja las aplicaciones no requeridas y evaluando alternativas enmarcadas en software libre y estándares abiertos para el remplazo de las aplicaciones privativas.

N°	N° Servidor físico	Nombre del servidor	Tipo de virtualización	Descripción/Características	Sistema Operativo	Servicios de base	Uso(s) Principal(es)
1	1 y 2	Blade 1 y Balde 2 (Servidor Virtual N° 1)	Servidor Virtual	Procesador: 16 núcleos Memoria: 32 GB Almacenamiento: 200 GB	Debian 11.3	Servidor Virtual de Antivirus	Administración de Protección de Malwares (programa malicioso o programa maligno) de los equipos de computación del MMM. (Debido a que la aplicación utilizada para la protección es privativo, dentro del plazo de migración a software libre se buscaran alternativas enmarcadas en software libre y estándares abiertos).
2	1 y 2	Blade 1 y Balde 2 (Servidor Virtual N° 12)	Servidor Virtual	Procesador: 2 núcleos Memoria: 16 GB Almacenamiento: 80 GB	Debian 11.3	Servidores Virtuales Aplicaciones Internas	- Nuevo Sistema de Contabilidad (Se desarrollará un Nuevo Sistema dentro del plazo de migración a software libre) - Sistema de Asistencia ATT - Software Versión 4.8.5 (Se dará de baja debido a que se cuenta con un sistema nuevo) - Base de datos del sistema biométrico del MMM. (Se migrará la información al servidor virtual N° 11 que tiene PostgreSQL como gestor de base de datos)

9.2. Reorganización de la red

A fin de optimizar la red interna del MMM, se requerirá reconfigurar acorde a la nueva estructura, segmentación y seguridad contemplada en la solución de seguridad perimetral, para el cual previamente se realizará el diseño de un entorno de pruebas para su posterior implementación y puesta en marcha.

Dado la importancia y criticidad de este cometido, se requerirá la capacitación, actualización y especialización constante del personal encargado de la seguridad informática, a fin de resguardar la información institucional y la infraestructura perteneciente al MMM.

En cuanto a la red física no sufrirá demasiados cambios ya que la misma cuenta con las características mínimas requeridas para la implementación de software libre y estándares abiertos.

9.3. Operaciones para hardware personal

En base al inventario de hardware del personal realizado se establecerá las operaciones para la implementación de software libre y estándares abiertos:

Nº	Ref. Hardware Personal	Sistema Operativo	Ofimática	Correo Electrónico (cliente)	Explorador Internet	Otros
1	1 - 22 25 - 141	Debian 11.3	LibreOffice 7.0.4.2	Postfix, Dovecot y Roundcube	Firefox y Chrome	Según requerimiento se realizará evaluación de software libre requerido

Cabe aclarar que el hardware del personal correspondiente a los ítems 23 y 24 ya se encuentra operando bajo plataformas de software libre y estándares abiertos (Debian 11.3, LibreOffice 7.0.4.2, Zimbra, entre otros).

9.4. Operaciones para otro hardware

Las operaciones necesarias para la implementación de software libre y estándares abiertos para otro hardware se realizarán a través de controladores para el reconocimiento del dispositivo.

Previamente se utilizará el controlador del sistema operativo libre, en caso de no reconocer los controladores del equipo, se realizarán pruebas con el controlador provisto por el fabricante, posteriormente se utilizarán controladores no oficiales, y finalmente en caso de no conseguir identificar el controlador requerido, se reemplazará con un nuevo equipo compatible con software libre y estándares abiertos.

Nº	Nº Hardware	Operación necesaria
1	1 - 77	1. Instalar controlador del sistema operativo libre; 2. Instalar controladores oficiales del fabricante; 3. Instalar controladores no oficiales; y 4. Dar de baja el equipo

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

Con referencia a los Ítems 1 y 2 descritos en la siguiente tabla, el Software Libre a implementar se encuentra en proceso de evaluación y selección de la mejor alternativa de solución, según corresponda.

N°	N° Sistema / Servicio / Aplicación	Operación	Software Libre	Metodología
1	1	1. Cambio de software privativo por una alternativa de software libre.	Por definir la Plataforma de Seguridad Perimetral	Planificación, implementación, prueba, puesta en producción.
2	2	1. Cambio de software privativo por una alternativa de software libre.	Por definir la Plataforma de protección de Malwares	Planificación, implementación, prueba, puesta en producción.
3	13	5. desarrollo nuevo de software libre para reemplazar un sistema	Nuevo Sistema de Contabilidad	Diseño, desarrollo, prueba, puesta en producción.
4	14	5. desarrollo nuevo de software libre para reemplazar un sistema	Nueva Sistema de Control de Personal	Diseño, desarrollo, prueba, puesta en producción.
5	22	5. desarrollo nuevo de software libre para reemplazar un sistema	Nueva Plataforma de Gestión Documental	Diseño, desarrollo, prueba, puesta en producción.

La evaluación y selección de la solución a implementar, será realizado en la gestión 2024, para el cual se emplearán entornos físicos y virtuales de prueba.

Identificado la solución requerida, se procederá a la implementación en la gestión 2025.

9.6. Operaciones para servicios externos

Conforme lo manifestado en el Punto 6.7. “Inventario de servicios externos”, el Ministerio de Minería y Metalurgia no cuenta con servicios externos implementados en la nube o subcontratados.

9.7. Operaciones para conjuntos de datos

Debido a que el Ministerio de Minería y Metalurgia recepciona información digital en diferentes formatos a nivel Nacional e internacional, a fin de no limitar la recepción de los mismos, se recepcionará la información en los formatos utilizados en el sector minero metalúrgico teniendo prioridad a los formatos abiertos.

N°	N° conjunto de datos	Operación	Formato	Sistemas y lugar de almacenamiento
1	1	Convertir a formato abierto	odt, ods, odp, odg, etc	Servidor de Archivos
2	2	Convertir a formato abierto	odt, ods, odp, odg, etc	Servidor de Archivos

9.8. Operaciones para normas internas

El Responsable de Coordinación del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos – RCPISLEA, durante el proceso de implementación del presente plan coordinará la elaboración de las normativas internas requeridas.

9.9. Operaciones con relación al personal (no incluye el personal de la unidad de sistemas)

En la siguiente tabla se muestra el listado del personal que requiere la sensibilización y capacitación para el manejo de software libre y los estándares abiertos.

N°	N° personal	Sensibilización	Sistema Operativo	Ofimática	Correo	Explorador de Internet	Otros
1	1 - 25 29 - 105	SI	SI	SI	NO	NO	Prevía solicitud

9.10. Operaciones con relación al personal (sólo incluye el personal de la unidad de sistemas)

N°	N° Ref. personal	Sensibilización	Administración	Soporte	Desarrollo	Otros
1	26	NO	SI	NO	SI	Seguridad Informática, infraestructura, administración de redes y lenguajes de programación, ofimática, aplicaciones cartografía, edición de imágenes, sonido y audio, entre otros identificados durante el proceso de implementación del PISLEA.
2	27	NO	NO	SI	SI	Lenguajes de programación, sistemas operativos, ofimática, aplicaciones cartografía, edición de imágenes, sonido y audio, entre otros identificados durante el proceso de implementación del PISLEA.
3	28	NO	NO	SI	SI	Lenguajes de programación, sistemas operativos, ofimática, aplicaciones cartografía, edición de imágenes, sonido y audio, entre otros identificados durante el proceso de implementación del PISLEA.

10. Cronograma

El cronograma establecerá el tiempo de ejecución de las diferentes operaciones necesarias en el proceso del Plan de Implementación de Software Libre y Estándares Abiertos.

10.1. Cronograma operaciones servidores

Conforme lo descrito en las operaciones de reorganización de servidores, los servidores físicos que se encuentran instalados en el Centro de Procesamiento de datos del Ministerio de Minería y Metalurgia se encuentran implementados bajo software libre, quedando pendiente de migración el Servidor N° 6 (Servidor – SIGA), el cual será dado de baja el servidor físico una vez culminado el desarrollo de la Nueva Plataforma de Gestión Documental que se encuentra en etapa de desarrollo e implementado en un servidor virtual en los servidores físicos N° 1 y 2 (Blade 1 y Balde 2)., según el siguiente detalle:

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
1	1	03/01/2023	29/12/2023

10.2. Cronograma operaciones sistemas, aplicaciones y servicios

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones de implementación y desarrollo de sistemas, servicios y aplicaciones, se establece el plazo para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos en los sistemas que se encuentran bajo software privativo de acuerdo al siguiente cuadro:

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
1	1	02/01/2025	31/12/2025
2	2	02/01/2025	31/12/2025
3	3	02/01/2024	31/12/2024

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
4	4	03/01/2023	29/12/2023
5	5	03/01/2023	29/12/2023

10.3. Cronograma operaciones servicios externos

Conforme lo manifestado en el Punto 6.7. "Inventario de servicios externos", el Ministerio de Minería y Metalurgia no cuenta con servicios externos implementados en la nube o subcontratados.

10.4. Cronograma operaciones hardware personal

En base en el inventario de hardware personal y la estrategia adoptada, se establece el cronograma de implementación de software libre y estándares abiertos de acuerdo al siguiente detalle:

Nro	Unidad Organizacional	Inicio	Finalización
1	Despacho - Ministro de Minería y Metalurgia	02/05/2023	31/05/2023
	Unidad de Comunicación Social – UCS		
	Unidad de Auditoría Interna - UAI		
	Unidad de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción - UTLCC		
	Dirección General de Planificación - DGP		
2	Dirección General de Asuntos Administrativos - DGAA	01/06/2023	30/06/2023
	Unidad Administrativa y Recursos Humanos - UARH		
	Unidad Financiera - UF		
3	Dirección General de Asuntos Jurídicos - DGAJ	03/07/2023	31/07/2023
	Unidad de Análisis Jurídico - UAJ		
	Unidad de Gestión Jurídica - UGJ		
4	Viceministerio de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico	01/08/2023	31/08/2023
	Dirección General de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo para su Industrialización - DGMTyDPI		
	Jefe de Unidad de Minerales Tecnológicos y Tierras Raras - UMTyTR		
	Unidad de Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico - UDPMM		
	Dirección General de Medio Ambiente y Consulta Pública - DGMACP		
	Unidad de Medio Ambiente - UMA		
	Unidad de Consulta y Participación Comunitaria - UCPC		
5	Viceministro de Cooperativas Mineras	01/09/2023	29/09/2023
	Dirección General de Cooperativas Mineras-DGCM		
	Unidad de Asistencia Técnica - UAT		
	Unidad de Fortalecimiento Institucional - UFI		
6	Viceministerio de Política Minera, Regulación y Fiscalización	02/10/2023	31/10/2023
	Dirección General de Política Minera - DGPMF		
	Unidad de Análisis y Política Minera - UAPM		
	Unidad de Gestión Estratégica y Seguimiento Institucional - UGESI		
	Unidad de Control y Fiscalización - UCF		

10.5. Cronograma otro hardware

Con base en la estrategia adoptada y el mapa de operaciones para otro hardware se establece el plazo para el proceso de implementación de software libre y estándares abiertos de acuerdo al siguiente detalle:

N°	N° Operación	Inicio	Finalización
1	1	02/05/2023	31/10/2023

10.6. Cronograma capacitación personal (por unidad organizacional)

Con base en el inventario correspondiente y la estrategia adoptada, se establece el cronograma de capacitación para cada unidad organizacional para los componentes básicos (sistema operativo, ofimática, etc.).

Nro	Unidad Organizacional	Sensibilización	Ofimática	Correo	Explorador	Inicio	Finalización
1	Despacho - Ministro de Minería y Metalurgia	SI	SI	SI	SI	02/05/2023	31/05/2023
	Unidad de Comunicación Social - UCS						
	Unidad de Auditoría Interna - UAI						
	Unidad de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción - UTLCC						
	Dirección General de Planificación - DGP						
2	Dirección General de Asuntos Administrativos - DGAA	SI	SI	SI	SI	01/06/2023	30/06/2023
	Unidad Administrativa y Recursos Humanos - UARH						
	Unidad Financiera - UF						
3	Dirección General de Asuntos Jurídicos - DGAJ	SI	SI	SI	SI	03/07/2023	31/07/2023
	Unidad de Análisis Jurídico - UAJ						
	Unidad de Gestión Jurídica - UGJ						
4	Viceministerio de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico	SI	SI	SI	SI	01/08/2023	31/08/2023
	Dirección General de Minerales Tecnológicos y Desarrollo Productivo para su Industrialización - DGMTyDPI						
	Jefe de Unidad de Minerales Tecnológicos y Tierras Raras - UMTyTR						
	Unidad de Desarrollo Productivo Minero Metalúrgico - UDPMM						
	Dirección General de Medio Ambiente y Consulta Pública - DGMACP						
	Unidad de Medio Ambiente - UMA						
	Unidad de Consulta y Participación Comunitaria - UCPC						
5	Viceministro de Cooperativas Mineras	SI	SI	SI	SI	01/09/2023	29/09/2023
	Dirección General de Cooperativas Mineras-DGCM						
	Unidad de Asistencia Técnica - UAT						
	Unidad de Fortalecimiento Institucional - UFI						
6	Viceministerio de Política Minera, Regulación y Fiscalización	SI	SI	SI	SI	02/10/2023	31/10/2023
	Dirección General de Política Minera - DGPMF						
	Unidad de Análisis y Política Minera - UAPM						

Nro	Unidad Organizacional	Sensibilización	Ofimática	Correo	Explorador	Inicio	Finalización
	Unidad de Gestión Estratégica y Seguimiento Institucional - UGESI						
	Unidad de Control y Fiscalización - UCF						

Asimismo, se establece el cronograma de capacitación para el personal de la institución que utiliza aplicaciones especializadas como: cartografía, edición de imagen, audio y video.

Nro.	Ref. personal	Aplicación	Inicio	Finalización
1	10	DaVinci Resolve, Krita, OBS Studio y otros aplicativos según requerimiento.	04/03/2024	30/04/2024
2	11	DaVinci Resolve, Krita, OBS Studio y otros aplicativos según requerimiento.	04/03/2024	30/04/2024
3	12	DaVinci Resolve, Krita, OBS Studio y otros aplicativos según requerimiento.	04/03/2024	30/04/2024
4	61	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
5	62	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
6	63	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
7	64	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
8	65	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
9	66	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
10	67	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
11	68	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
12	69	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
13	72	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
14	73	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
15	74	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
16	75	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
17	76	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
18	84	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
19	85	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
20	86	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
21	87	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
22	88	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
23	92	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
24	98	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
25	99	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
26	100	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
27	101	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
28	102	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
29	103	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
30	104	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024
31	105	QGIS, FreeCAD y otros aplicativos según requerimiento.	03/06/2024	30/08/2024

10.7. Cronograma capacitación personal unidad de sistemas

Con base en el inventario de personal correspondiente al área de sistemas y la estrategia determinada, se establece el cronograma para la capacitación personal unidad de sistemas.

N°	Ref. operación	Inicio	Finalización
1	1	03/01/2023	31/12/2025
2	2	03/01/2023	31/12/2025
3	3	03/01/2023	31/12/2025

10.8. Cronograma operaciones conjuntos de datos

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

Nº	Ref. operación	Inicio	Finalización
1	1	03/01/2023	31/12/2025
2	2	03/01/2023	31/12/2025

10.9. Cronograma normativa interna

A continuación se establece el cronograma para la elaboración de la normativa interna que respalde la implementación de software libre y estándares abiertos.

Nº	Ref. operación	Inicio	Finalización
1	No se tiene	03/01/2025	28/11/2025

10.10. Cronograma de soporte técnico dedicado

Con base en el cronograma de operaciones en hardware personal por unidades organizacionales, se establece el lapso de tiempo en que se dispondrá de soporte técnico dedicado previa solicitud a fin de facilitar el proceso de adaptación del personal.

Nro.	Ref. cronograma	Inicio	Finalización
1	1	01/06/2023	30/06/2023
2	2	03/07/2023	31/07/2023
3	3	01/08/2023	31/08/2023
4	4	01/09/2023	29/09/2023
5	5	02/10/2023	31/10/2023
6	6	01/11/2023	30/11/2023