



Fecha de vigencia:

Versión: 06

Página 1 de 119

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS
DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE
EDICIÓN 01

Etapa	Responsable	Visto Bueno:
Elaborado por	Eduar Rivera Fasabi	
Cargo:	Jefe de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía	
Elaborado por	Martin Alejandro Chira Zuloeta	
Cargo:	Responsable Técnico del Sistema de Microformas	
Elaborado por	Rómulo Rangel Navarro	
Cargo:	Supervisor de Calidad de los procesos de la OGDAC	
Revisado por:	Jou William Jancachagua Vera	
Cargo:	Especialista de Seguridad de la Información	
Revisado por:	Eduar Rivera Fasabi	
Cargo:	Jefe de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía	
Revisado por:	Miguel Ángel Castillo Vizcarra	
Cargo:	Jefe de la Oficina General de Tecnología de la Información	
Aprobado por:	Yeminá Eunice Arce Azabache	
Cargo:	Secretaría General	
Resolución y fecha	Resolución de Secretaría General N° 00018-2025-MINAM	2025

INDICE

I. OBJETIVO.....	4
II. ALCANCE	4
III. BASE LEGAL Y TÉCNICA	6
IV. DISPOSICIONES GENERALES.....	8
4.1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	8
4.2. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN.....	8
4.3. ESQUEMA DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS	11
V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	12
5.1. RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS:	12
5.2. RESPONSABLES DIRECTIVOS.....	12
5.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE MICROFORMAS 17	
5.4. RESPONSABLES OPERATIVOS	29
5.5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OTROS RUBROS NECESARIOS	36
5.6. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS	51
VI. ANEXOS.....	52
ANEXO N° 01: DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD E INTEGRIDAD	53
ANEXO N° 02: ACTA DE APERTURA DE MICROGRABACIÓN.....	54
ANEXO N° 03: ACTA DE CIERRE DE MICROGRABACIÓN	56
ANEXO N° 04: ACTA DE CONFORMIDAD	58
ANEXO N° 05: TESTIMONIO DE LAS ACTAS DEL REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA.....	60
ANEXO N° 06: ACTA DE ENTREGA AL MICROARCHIVO	62
ANEXO N° 07: FLUJO DE INFORMACIÓN Y REGISTROS – PROCESO DE MICROGRABACIÓN	64
ANEXO N° 08: PLAN DE PRODUCCIÓN	65
ANEXO N° 09: REGISTRO DE USO DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN.....	67
ANEXO N° 10: LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS EN MEDIOS DE ARCHIVO ELECTRÓNICO	68

ANEXO N° 11: LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL VACIADO DE INFORMACIÓN	69
ANEXO N° 12: ROTULADO DEL MEDIO DE ARCHIVO ELECTRÓNICO	70
ANEXO N° 13: INVENTARIO DE HARDWARE Y SOFTWARE	71
ANEXO N° 14: CARTILLA PARA ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS	73
ANEXO N° 15: INFORMACIÓN SOBRE FIRMAS DIGITALES A EMPLEAR EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	75
ANEXO N° 16: RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	77
ANEXO N° 17: REGISTRO Y CONTROL DE PROCESOS	78
ANEXO N° 18: INVENTARIO DE MEDIOS PORTADORES Y MICROFORMAS PRODUCIDAS	79
ANEXO N° 19: GLOSARIO DE TÉRMINOS	80
ANEXO N° 20: PLAN DE CONTINGENCIA	86
ANEXO N° 21: CONTROL DE CAMBIOS	89

I. OBJETIVO

Establecer los aspectos organizativos y las especificaciones técnicas necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de producción de microformas con valor legal de los archivos oficiales del Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante el uso de tecnologías especializadas en materias de registro, digitalización, y grabación de archivos de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 681 y la Norma Técnica Peruana NTP 392.030-2:2015.

II. ALCANCE

El presente documento es de obligatorio cumplimiento para todos los servidores públicos de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía del Ministerio del Ambiente (OGDAC) que interactúen con el sistema de producción de microformas y en lo que corresponda a los servidores públicos de la Oficina General de Tecnología de la Información (OGTI) del Ministerio del Ambiente. Asimismo, se aplica a las microformas del MINAM, a partir de las cuales se puedan obtener copias impresas con valor probatorio y efecto legal.

Comprende el cumplimiento de los requisitos técnicos para la obtención de microformas a partir de documentos de archivo original en soporte papel o soporte electrónico que ingresan por la Mesa de Partes y quedan bajo custodia de la OGDAC, como son los siguientes:

- a. Impresos en papel.
- b. Microformas con valor legal probatorio y efecto legal.
- c. Medio óptico (discos CD, DVD, CD-R, DVD-R, BLU-RAY).
- d. Medio magnético (discos duros, dispositivos USB).

En el sistema de producción de microformas del MINAM se incluye el uso de la firma digital, con la participación del representante de la fe pública, así mismo en el proceso de recepción se efectúa la verificación de firmas digitales, según lo descrito en el 5.2.5, 5.4.8 y 5.3.2.1 literal e) de este manual. Los medios de soporte a utilizar, en el proceso de grabación, son discos ópticos CD-R, DVD-R o BLU-RAY.

La condición del MINAM respecto a sus responsabilidades es: administradora para el sistema de producción de microformas y contratante para el sistema de almacenamiento de microformas.

Exclusiones

El sistema de producción de microformas para la OGDAC descrito en el presente Manual no incluye los siguientes requisitos establecidos en la NTP 392.030-2:2015:

Punto de la NTP	Referido a
5.1.4	e) Indicar las estaciones emisoras y receptoras que forman parte del sistema de producción de microformas en caso de incluir el proceso de transferencia electrónica de documentos y en caso de realizar intermediación digital. f) Servicio de intermediación digital.
5.2.2	Organizaciones del sector privado
5.3.3	Las empresas especializadas que presten servicios de producción, o almacenamiento de microformas o ambos servicios, deben a), b) c) y d).
5.6	Contratación de servicios de producción.
5.8	Servicio de intermediación digital en la producción de microformas
5.8.2	Prestador de Servicios de Valor Añadido
6.1.1	c) Película (microfilm, microficha, rollos de película, otros similares)
	f) Medio Cibernético (Internet, Portales institucionales, otros similares)
	g) Información transmitida con firma electrónica o digital,
	h) Información resultante de servicio de intermediación digital.
6.1.5	En caso corresponda, la organización que genera documentos destinados a ser convertidos a microformas

6.1.7.	Para el caso de Microformas que incluya como documento de archivo documentos electrónicos obtenidos directamente de redes públicas o locales con firma digital, la organización, según corresponda, debe: (a); (b), (c) y (d).
6.2.3	En caso que los documentos de archivo sean imágenes en movimiento, y/o que incluyen sonidos, la organización debe proporcionar las especificaciones o requisitos aplicables a los patrones de referencia y disponer de los medios para verificar la calidad de los mismos
6.3.1	j) En caso sea aplicable, las entidades que intervienen en el servicio de intermediación digital
6.3.4	Para el caso de los servicios de intermediación digital se debe identificar tanto las entidades acreditadas por la autoridad administrativa competente, así como las personas que intervienen, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, indicando el alcance de sus responsabilidades relativas a la(s) clase(s) de documento(s) que le corresponde procesar
6.4.6	Transmisión
6.7.2	En caso sea requerido, la organización debe especificar el sistema de compresión de la información o los datos o los formatos originales, utilizando técnicas apropiadas que garanticen la fácil recuperación, compatibilidad con los sistemas actuales y posteriores desarrollos
6.7.4	En caso de que la organización desarrolle el software o aplicativos empleados en algún proceso de la producción de microformas este debe evaluarse de acuerdo con los lineamientos de la norma ISO/IEC 25021.
6.7.5	En caso de cambio o actualización de las versiones del software aplicado en la producción de microformas de una línea de producción, la organización debe conservar las versiones correspondientes por un período establecido por las disposiciones contenidas en las leyes o reglamentos aplicables, los términos contractuales o por la propia organización, como parte de las contingencias en previsión de reprocesamientos
6.8.3	En caso sea aplicable, evaluar las medidas de seguridad establecidas para la custodia de los medios de archivos electrónicos, conservados en servidores mantenidos en línea, o accesibles para consulta interna o externa.
6.12.3	En caso la organización opte por consignar a documentos electrónicos con firma digital con características de larga duración, esta debe poseer los formatos o mecanismos normalizados que permitan garantizar la durabilidad en el tiempo de la misma, con independencia de la vigencia de la cadena de certificados digitales asociados.
6.11.1	Las organizaciones deben conservar y mantener en condiciones de seguridad y almacenamiento, de acuerdo a las indicaciones del fabricante, las normas legales o disposiciones internas, los medios portadores del software, utilizado en los procesos de producción de las microformas, así como las aplicaciones requeridas para la comprobación de firmas digitales, y en caso de firma digital avanzada o de larga duración los formatos con los cuales la organización asegura la propiedad de durabilidad de la firma digital.
6.11.2	Se debe determinar el periodo de conservación del software en concordancia con el ciclo de vida definido por el fabricante del software y el periodo de conservación de las microformas aplicable, establecido en las normas legales o disposiciones internas de la organización.
6.16.3	En caso de copias impresas de mensajes transmitidos telemáticamente dichas copias deben incluir información o datos

	correspondientes a la identidad y firma digital tanto del remitente como del destinatario.
6.16.5	Para el caso de reproducciones de microformas que contengan imágenes en movimiento y/o sonidos, la fidelidad de estas reproducciones se debe asegurar la participación de personal calificado, utilizar normas técnicas o metodologías normalizadas y, patrones de audio y/o video con sus correspondientes certificados de calibración
6.18	Intermediación digital
6.19.2	La organización debe describir en un manual las características del sistema de almacenamiento empleado, incluyendo: <ol style="list-style-type: none"> a) La organización y funciones de los responsables de administrar el sistema de almacenamiento. b) Las especificaciones técnicas de los materiales de construcción, que deben cumplir con minimizar los riesgos como robo, incendio, explosivos, humo, agua, polvo, vibraciones, efectos químicos, interferencias el suministro eléctrico, radiaciones electromagnéticas y vandalismo, c) Las especificaciones del sistema, los elementos de control y las medidas de seguridad aprobado por la organización para el control del acceso de personas, para detectar riesgos de incendio, inundación, d) Las especificaciones técnicas de los equipos de control del medio ambiente, e) El certificado de calibración de los medios de medición de temperatura y humedad relativa, f) Los registros empleados para mantener, el inventario, el ingreso y retiro de las microformas y las condiciones ambientales de temperatura y humedad relativa.
6.19.3	El local de almacenamiento debe estar provisto de medios de prevención de siniestros resultantes de una evaluación de los riesgos de inundaciones, incendio, efectos del medio ambiente y sismos y demás efectos nocivos para la conservación de los medios de soporte.
6.20	Transmisión telemática
6.21.1	En caso se aplique, una vez obtenida las microformas y tomando en cuenta que no exista obligación legal para la conservación del documento de archivo, el proceso de eliminación se debe efectuar cumpliendo los procedimientos establecidos por la autoridad nacional competente en materia de archivos

III. BASE LEGAL Y TÉCNICA

- 3.1. **Ley N° 19414**, Ley de Defensa, Conservación e Incremento del Patrimonio Documental de la Nación.
- 3.2. **Ley N° 25323**, Crean el Sistema Nacional de Archivos.
- 3.3. **Ley N° 26612, Modifican el Decreto Legislativo N°681**, mediante el cual se regula el uso de las tecnologías de avanzada en materia de archivo de documentos e información.
- 3.4. **Ley N° 27269**, Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- 3.5. **Decreto Legislativo N° 681**, Dictan normas que regulan el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivo de documentos e información tanto respecto a la elaborada en forma convencional cuanto la producida por procedimientos informáticos en computadoras y modificatorias.
- 3.6. **Decreto Legislativo N° 827**, Amplía los alcances del Decreto Legislativo N° 681 a las entidades públicas a fin de modernizar el sistema de archivos oficiales.

- 3.7. **Decreto Legislativo N° 1013**, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.
- 3.8. **Decreto Supremo N°009-92-JUS**, Reglamento del Decreto Legislativo N°681, sobre el uso tecnologías de avanzada en materia de archivos de las empresas.
- 3.9. **Decreto Supremo N°002-98-ITINCI**, Aprueban requisitos y procedimientos para el otorgamiento de Certificado de Idoneidad Técnica para la confección de microformas.
- 3.10. **Decreto Supremo N° 001-2000-JUS**, Aprueba el Reglamento sobre la aplicación de normas que regulan el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivo de documentos e información a entidades públicas y privadas.
- 3.11. **Decreto Supremo N° 052-2008-PCM**, Aprueba el Reglamento de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- 3.12. **Decreto Supremo N° 070-2011-PCM**, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y establece normas aplicables al procedimiento registral en virtud del Decreto Legislativo N°681 y ampliatorias.
- 3.13. **Decreto Supremo N°105-2012-PCM**, Establecen disposiciones para facilitar la puesta en marcha de la firma digital y modifican el Decreto Supremo N°052-2008-PCM. Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- 3.14. **Decreto Supremo N° 026-2016-PCM**, Aprueban medidas para el fortalecimiento de la infraestructura oficial de firma electrónica y la implementación progresiva de la firma digital en el Sector Público y Privado.
- 3.15. **Resolución Ministerial N°108-2023-MINAM**, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.
- 3.16. **Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**, Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 3.17. **Resolución Ministerial N° 208-2017-MINAM**, que conforma el Comité de Evaluación de Documentos (CED) del Ministerio del Ambiente que se encargará de conducir el proceso de formulación del Programa de Control de Documentos (PCD).
- 3.18. **Resolución Ministerial N° 362-2017-MINAM**, que aprueba la Política de Seguridad de Información del MINAM.
- 3.19. **Resolución Ministerial N° 018-2018-MINAM**, que aprueba la Política de Gestión Documental del Ministerio del Ambiente.
- 3.20. **Resolución Directoral N° 016-2015-INACAL/DN**, Aprueban la NTP 392.030-2:2015 MICROFORMAS. Requisitos para las organizaciones que administran sistemas de producción y almacenamiento. Parte 2: Medios de archivo electrónico. 3ª Edición, que reemplaza a la NTP 392.030-2:2005.
- 3.21. **Resolución Directoral N° 039-2016-INACAL/DN**, Aprueban la NTP-ISO 12653-1:2016 Imágenes electrónicas. Plantilla de prueba para digitalización en blanco y negro de documentos de oficina. Parte 1: Características. 1ª Edición.
- 3.22. **Resolución Directoral N° 009-2017-INACAL/DN**, Aprueba la NTP-ISO 12653-2:2017 Imágenes electrónicas. Plantilla de prueba para el escaneado en blanco y negro de documentos de oficina. Parte 2: Método de uso. 1ª Edición.
- 3.23. **Resolución Jefatural N° 242-2018-AGN/J**, Aprueban la Directiva N° 001-2018-AGN/DAI "Norma para la eliminación de documentos de archivo del Sector Público".
- 3.24. **Resolución Jefatural N° 021-2019-AGN/J**, que aprueba la Directiva N° 001-2019-AGN/DDPA "Normas para la Elaboración del Plan Anual de Trabajo Archivístico de las Entidades Públicas".
- 3.25. **Resolución Jefatural N° 022-2019-AGN/J 3.25**, que aprueba la Directiva N° 002-2019-AGN/DDPA, "Normas para la Transferencia de Documentos Archivísticos de las Entidades Públicas".

- 3.26. Resolución Jefatural N° 025-2019-AGN/J 3.26**, que aprueba la Directiva N° 005-2019-AGN/DDPA, “Lineamientos para la elaboración de documentos de gestión archivística para las entidades del sector público”.
- 3.27. Resolución Jefatural N° 026-2019-AGN/J**, que aprueba la Directiva N° 006-2019-AGN/DDPA, “Lineamientos para la foliación de documentos archivísticos de las entidades públicas”.
- 3.28. Resolución Jefatural N° 027-2019-AGN/J 3.28**, que aprueba la Directiva N° 007-2019-AGN/DDPA, “Directiva para la Supervisión en Archivos de las Entidades Públicas”.
- 3.29. Resolución Jefatural N° 214-2019-AGN/J, 3.29**, que aprueba la Directiva N° 012-2019-AGN/DDPA, “Norma para la Valoración Documental en la entidad Pública”.
- 3.30. Resolución Jefatural N° 304-2019-AGN/J**, que aprueba la Directiva N° 001-2019-AGN/DC “Norma para la Conservación de Documentos Archivísticos en la Entidad Pública”.
- 3.31. Resolución de Secretaría General N° 041-2017-MINAM**, Aprueba la Directiva N° 010-2017-MINAM/SG, denominada “Sistema Institucional de Archivos del Ministerio del Ambiente”.
- 3.32. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 001-2017-PCM/SEGDI**, Aprueban Modelo de Gestión Documental en el marco del Decreto Legislativo N° 1310.
- 3.33. Resolución Ministerial N° 156-2020-MINAM**, que conforma el Comité de Evaluación de Documentos (CED) del Ministerio del Ambiente

IV. DISPOSICIONES GENERALES

4.1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

De acuerdo al Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el MINAM es el organismo del Poder Ejecutivo rector del Sector Ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

EL MINAM posee registro en la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria - SUNAT, con número de RUC 20492966658 y domicilio fiscal en Av. Antonio Miroquesada N° 425 Urb. San Felipe Lima – Lima - Magdalena del Mar. Cuenta, además, con el Certificado de Inspecciones Técnicas de seguridad de sus instalaciones expedida por la Municipalidad de Magdalena del Mar.

Mediante Resolución de Secretaría General N°294-2019-MINAM, se autoriza la conversión de archivos del MINAM a sistemas de microarchivos, designándose al responsable del proceso y estableciendo disposiciones para el proceso de conversión.

Asimismo, mediante Resolución de Secretaria General N° 017-2020-MINAM, se aprueba el Manual del Sistema de Microformas del MINAM, modificado con Resolución de Secretaria General N° 038-2020-MINAM, Resolución de Secretaria General N° 042-2021-MINAM, Resolución de Secretaria General N° 065-2022-MINAM y Resolución de Secretaría General N° 057-2023-MINAM.

4.2. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Mediante Resolución Ministerial N° 108-2023-MINAM, se aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, en dicho documento de gestión se establece que la Secretaría General es la máxima autoridad administrativa, forma parte de la Alta Dirección, actúa como nexo de coordinación entre

ésta y los órganos de asesoramiento y apoyo del Ministerio; así como de enlace con otras entidades públicas.

Por su parte, la OGDAC es la responsable de desarrollar las actividades de la gestión documental y atención a la ciudadanía del ministerio y tiene como funciones las siguientes:

- a) Proponer e implementar planes y acciones para la mejora de los servicios de atención a la ciudadanía que presta el Ministerio;
- b) Proponer, implementar y supervisar los procesos de gestión documental;
- c) Proponer directivas, lineamientos, protocolos y procedimientos respecto a la gestión de la atención a la ciudadanía y gestión documental;
- d) Coordinar y tramitar con las unidades de organización, Programas y Proyectos Especiales del Ministerio, la atención y solución de reclamaciones presentadas por la ciudadanía, así como las solicitudes de acceso a la Información;
- e) Realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de los procesos de atención a la ciudadanía, en coordinación con las unidades de organización, Programas y Proyectos Especiales competentes;
- f) Administrar el Sistema de Trámite Documentario y la mesa de partes del Ministerio;
- g) Administrar el Archivo Central del Ministerio, así como supervisar los archivos de gestión en coordinación con las unidades de organización, Programas y Proyectos Especiales del Ministerio;
- h) Administrar la Biblioteca Ambiental (BIAM), así como difundir y mantener actualizada la información bibliográfica, hemerográfica u otra, de los temas que son competencia del Ministerio; y,
- i) Las demás funciones que le sean asignadas por su superior inmediato, en el ámbito de sus competencias, o aquellas que les corresponda por norma expresa.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión: 05.05.21

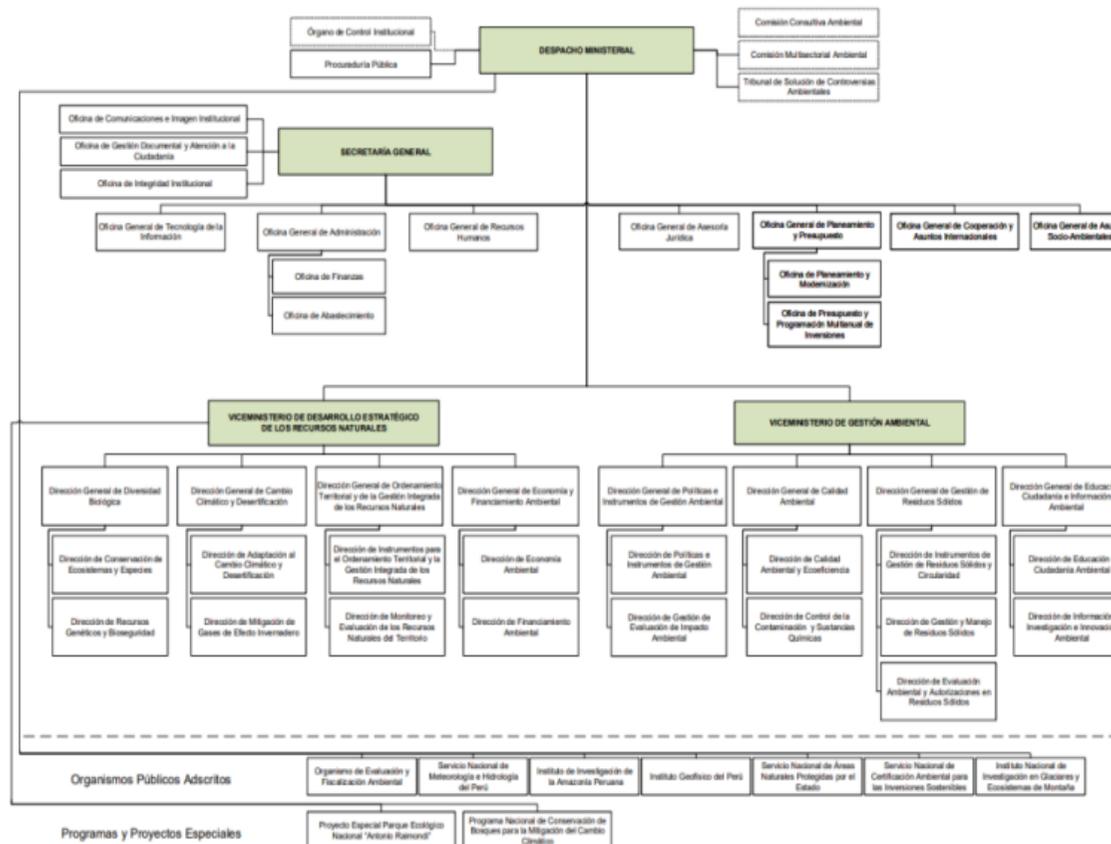
Según RSG N°042 2021-MINAM

Versión

03

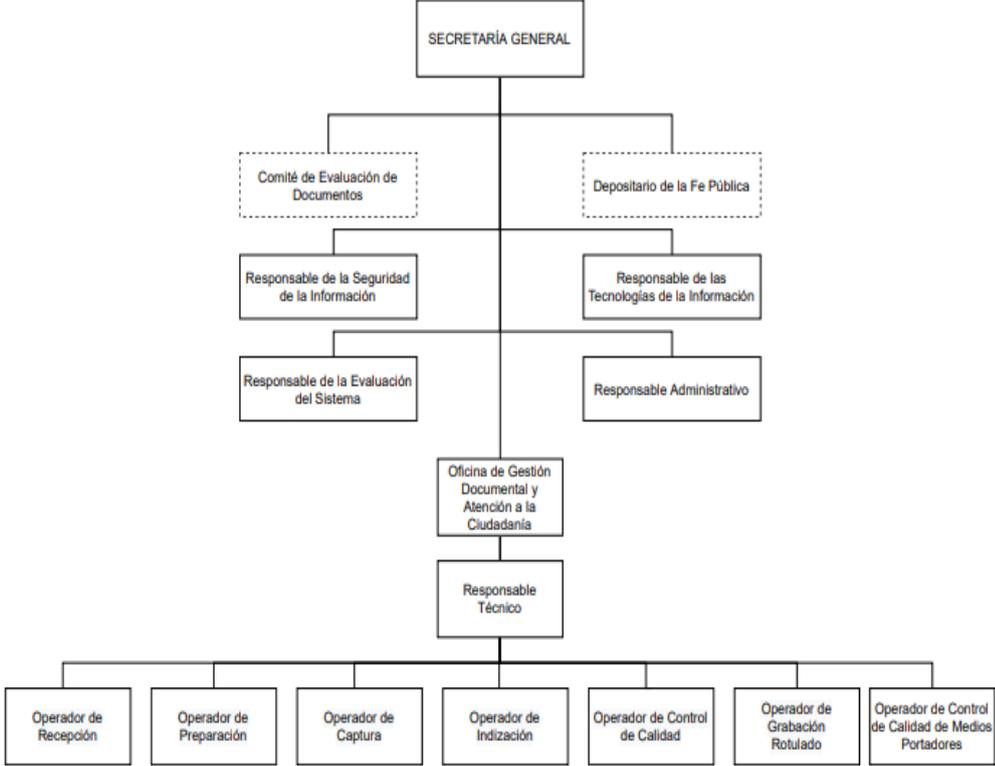
Página 10 de 119

ANEXO – ORGANIGRAMA



(Organigrama según el Anexo 2 de la Sección Segunda del ROF del MINAM, aprobado por la Resolución Ministerial N° 104-2023-MINAM)

4.3. ESQUEMA DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS



V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

5.1. RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS:

Para el servicio de producción de microformas, los servidores de la OGDAC deberán tener en cuenta lo siguiente:

- 5.1.1. Los servidores públicos responsables de las acciones del sistema de producción de microformas suscribirán el Anexo N° 01 denominado “Declaración Jurada de Confidencialidad e Integridad”, como medio para garantizar que están libres de cualquier presión comercial, financiera u otra que pueda afectar adversamente la calidad de su trabajo.
- 5.1.2. Corresponde a la OGDAC el procesamiento de los documentos de soporte papel a digital, así como de documentos originales contenidos en soporte digital a digital, para su conversión a microformas. Para el soporte tecnológico e informático cuenta con el apoyo de la OGTI.
- 5.1.3. El Responsable Técnico asigna a los demás responsables operativos acciones dentro del sistema de producción de microformas, dependiendo del carácter confidencial de los documentos, la complejidad de la configuración de software y hardware, manteniendo el acceso independiente a los módulos del software.
- 5.1.4. Todos los servidores públicos deben asumir el cuidado necesario a fin de evitar el deterioro del documento.

5.2. RESPONSABLES DIRECTIVOS

El sistema de producción de microformas requiere de una estructura organizacional administrativa, que involucra a los responsables directivos a fin de orientar una serie de acciones que contribuyan a la sostenibilidad productiva y de valor legal, que se encuentra organizada de la siguiente manera:

5.2.1. SECRETARÍA GENERAL

En adición a las actividades que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla las siguientes:

- a. Es el órgano de mayor nivel de decisión y representación respecto al sistema de producción y almacenamiento de microformas del MINAM.
- b. Supervisa las actividades de gestión documental a nivel institucional en el MINAM y gestiona la disponibilidad de los recursos asignados al sistema de producción de microformas.
- c. Aprueba el manual del Sistema de Microformas.

5.2.2. COMITÉ DE EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS

El Comité de Evaluación de Documentos, es el órgano asesor del sistema de producción de microformas y realiza las acciones correspondientes en el marco de sus competencias, conforme a la normativa vigente en materia de archivo. En ese sentido asesora y resuelve los aspectos legales y técnicos aplicables al

sistema de producción y almacenamiento de microformas según lo establecido en la cláusula 5.3.2 de la NTP 392.030-2:2015.

5.2.3. RESPONSABLE DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

- a. Coordina las acciones de implementar las políticas, normativas y controles en relación con el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad de la información.
- b. Coordina las acciones para la auditoría de seguridad de la información que incluye la auditoría de seguridad informática, en coordinación con el responsable de la evaluación del sistema de microformas y del responsable de tecnologías de la información.
- c. Supervisa e implementa controles para garantizar la seguridad de la infraestructura informática y de comunicaciones asociada al sistema de producción de microformas, asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
- d. Diseña, aplica y supervisa el Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) a la línea de producción de microformas en concordancia con la norma ISO/IEC 27002:2022 o ISO/IEC 27001:2022.

5.2.4. RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA

- a. Coordina las acciones de evaluación del sistema, al menos una vez al año, dependiendo de la necesidad del servicio, con la norma técnica peruana NTP 392.030-2:2015 "MICROFORMAS: Requisitos para las Organizaciones que operan sistemas de producción de microformas. Parte 2: Medios de archivo electrónico. Pudiendo realizarse evaluaciones no programadas cuando se requiera conocer los resultados de las actualizaciones a las normativas internas o ampliaciones al sistema propiamente.
- b. Aprueba el programa y el plan de evaluación, en coordinación con los servidores públicos responsables de las acciones del sistema de producción de microformas.
- c. Verifica la implementación de las acciones correctivas respecto a las posibles no conformidades u oportunidades de mejora encontradas producto de la evaluación realizada.
- d. La evaluación del sistema se realiza teniendo en cuenta el "Instructivo de Evaluación del Sistema de Producción de Microformas" aprobado con Resolución de Secretaría General.

5.2.5. REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA

Con la finalidad de cumplir los requisitos para la producción de microformas con valor legal, la OGDAC contará con los servicios de un Representante de la Fe Pública (Notario Público o Fedatario Juramentado) quien debe tener certificado de idoneidad técnica vigente, con especialización en informática.

La participación del Representante de la Fe Pública se encuentra regulada en el Decreto Legislativo N° 681, el Decreto Supremo N° 009-92-JUS y sus normas modificatorias, reglamentarias y complementarias. Correspondiendo, como funciones las siguientes:

- a. Ejerce las funciones que la Ley le asigna en el proceso de micrograbación.

- b. Certifica las copias impresas obtenidas de los medios de soporte, para otorgar valor legal y efecto probatorio a las microformas, aplicando su sello y firma ad hoc que la ley señala
- c. Elabora las Acta de Apertura del proceso de Micrograbación (Anexo N° 02), y coordina que la firma de las mismas sea con firma manuscrita o firma digital con los responsables de la entidad propietaria de los documentos y personal autorizado de la Oficina de Gestión Documental y Atención al Ciudadanía, así como “Acta de Cierre de Micrograbación” (Anexo N° 03) y “Acta de Conformidad” (Anexo N° 04), y el “Testimonio de las Actas del Representante de la Fe Pública” (Anexo N° 05), para dar fe pública de que se realizaron correctamente.
- d. Verifica las series documentales a convertirse en microformas.
- e. Emite opinión favorable para realizar la micrograbación una vez que se compruebe la no existencia de desviaciones que afecten la integridad o el contenido de los documentos micrograbados evaluando la base de datos registrada en los reportes informáticos (logs del sistema, audit trails, etc.) asociados como control en las estaciones del sistema de producción de microformas.
- f. Testimonia la destrucción física de los medios de soportes fallados o defectuosos del sistema de producción de microformas del MINAM
- g. Proporciona las facilidades necesarias para asegurar que el software de firma digital a utilizarse en el procedimiento se encuentre acreditado ante la Autoridad Administrativa Competente, en el marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica.
- h. Asiste conjuntamente con el Responsable Técnico en caso se requiera el ingreso o salida de las microformas almacenadas en la bóveda contratada por el MINAM.
- i. Incorpora, en caso sea requerido, su firma digital en el documento electrónico, generándose la microforma con valor legal.
- j. Certifica con su firma digital los documentos establecidos por ley y los solicitados por el Ministerio del Ambiente; así como, las consultas a las microformas copia conservada en servidores en línea idónea, en caso sea requerido.
- k. Autoriza la grabación de las microformas en los medios portadores de soporte de archivos electrónicos, elegidos para la línea de producción de microformas, una vez verificados la ausencia de fallas y/o errores.
- l. Verifica y valida el contenido de los medios portadores grabados y rotulados.
- m. Emite copias fieles autenticadas de las microformas.
- n. Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de acciones correctivas y preventivas de ser necesario en caso se identifiquen fallas y/o errores, o no conformidades en la línea de producción de microformas, así como el reprocesamiento producto del control de calidad, la nueva grabación en el medio portador, eliminación del contenido del medio portador, destrucción del medio portador.

El Representante de la Fe Pública, para efectivizar la aplicación de la firma digital, debe contar con un certificado digital de firma emitido en el marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica – IOFE y utilizar un software de firma digital acreditada ante la Autoridad Administrativa Competente (AAC), en el ámbito de la Ley y el Reglamento de Firmas y Certificados.

El Representante de la Fe Pública puede tener vínculo laboral con el MINAM, o prestar servicios como proveedor de servicios.

5.2.6. RESPONSABLE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En adición a las actividades que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla los siguientes:

- a. Coordina la formulación de los planes para la continuidad de las operaciones, planes de contingencia y recuperación; así como para resguardar la seguridad de la información de los servidores, instalaciones, equipamiento y patrimonio informático existente.
- b. Gestiona el control de accesos al sistema de producción de microformas, asegurando su alineación con las políticas de seguridad de la información. Supervisa la implementación de medidas tecnológicas para la seguridad física en el entorno del sistema y coordina la gestión de incidentes y riesgos asociados a los activos tecnológicos.
- c. Supervisa la implementación de reportes automáticos de todos los procesos de microformas, de tal forma que se registre en la bitácora de producción las acciones realizadas por los servidores registrados en cada estación de trabajo.
- d. Supervisa la implementación de un proceso de detección del acceso y uso de usuarios no registrados en los aplicativos del sistema, gestionando sus incidencias para la aplicación de medidas correctivas.
- e. Gestiona la obtención y actualización, cuando corresponda, de las licencias de uso del software adquirido para el sistema de producción de microformas.

5.2.7. RESPONSABLE ADMINISTRATIVO

En adición a las actividades que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla los siguientes:

- a. Coordina las actividades administrativas que permiten dar soporte a las operaciones del sistema de producción de microformas.
- b. Verifica el cumplimiento de los requisitos para el buen funcionamiento de las instalaciones.
- c. Verifica el buen funcionamiento de la transmisión de datos, la seguridad de los visitantes, el agua, la luz, entre otros relacionados.
- d. Gestiona y coordina las adquisiciones y/o contrataciones y/o mantenimiento de bienes y/o servicios requeridos para la operación del sistema de producción de microformas.

5.2.8. OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA

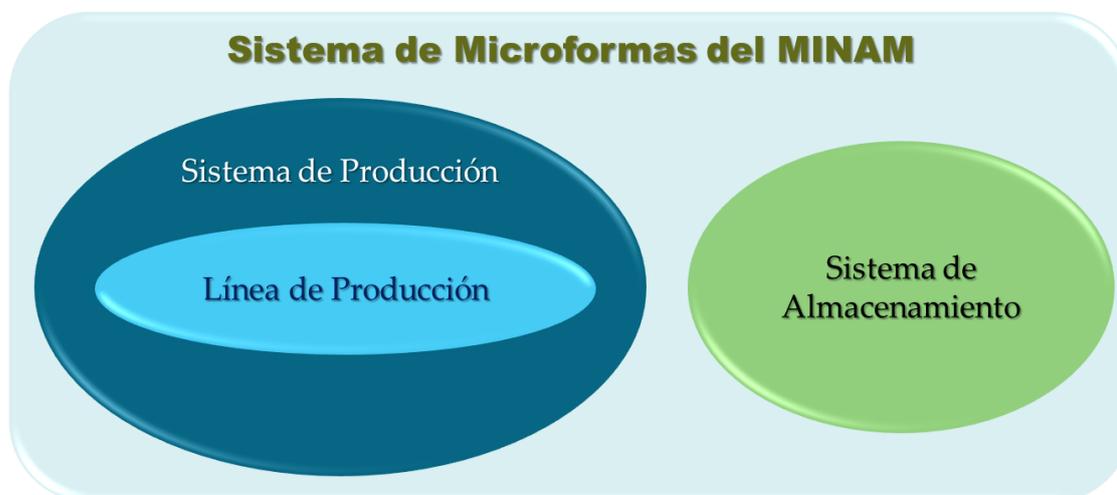
En adición a las actividades que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla los siguientes:

- a) Dirige la actuación coordinada de los servidores administrativos u operativos, asignados al sistema de producción de microformas en el MINAM, como parte de la gestión documental.

- b) Supervisa el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a los procesos de producción de microformas y los requisitos establecidos en la NTP 392.030-2:2015 y demás normas técnicas aplicables
- c) Propone los documentos normativos que regulan el sistema de producción de microformas.
- d) Gestiona la asignación de los servidores, suministro de recursos logísticos, hardware y software del sistema de producción de microformas con valor legal.
- e) Aprueba los Planes de Producción y Reportes de Producción del sistema de producción de microformas con valor legal.
- f) Coordina la intervención del Representante de la Fe Pública en el sistema de producción de microformas.
- g) Coordina con el Responsable de la Evaluación del Sistema, la ejecución de las evaluaciones anuales del cumplimiento de los requisitos legales, administrativos y técnicos del sistema de producción de microformas o cuando sea necesario revisar el sistema de producción mediante evaluaciones no programadas; así como, del estado de conservación de las microformas en el microarchivo sub contratado con su correspondiente certificado vigente.
- h) Autoriza la implementación de las medidas correctivas para mantener la confiabilidad del sistema de producción de microformas
- i) Suscribe el “Acta de Apertura de Micrograbación” (Anexo N° 02), “Acta de Cierre de Micrograbación” (Anexo N° 03) y “Acta de Conformidad” (Anexo N° 04) del sistema de producción de microformas, conjuntamente con el Representante de la Fe Pública y el Responsable Técnico asignado en el SPM.
- j) Coordina con el responsable del microarchivo sub contratado con su correspondiente certificado vigente, la entrega de las microformas, por parte de la OGDAC
- k) Emite y suscribe el “Acta de Entrega al Microarchivo” de los medios portadores al microarchivo (Anexo N° 06).
- l) Aprueba el inventario de microformas elaboradas y el inventario del microarchivo
- m) Aprueba el plan de contingencia aplicable al sistema de producción de microformas
- n) Coordina con el Responsable Técnico la elaboración del Programa de mantenimiento de los equipos del sistema de producción de microformas
- o) Coordina la actualización de los documentos normativos internos para el sistema de producción de microformas.

5.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

El Sistema de Microformas del MINAM, se encuentra conformado por el Sistema de Producción y su Sistema de Almacenamiento; éste último corresponde al almacenamiento en el Microarchivo sub contratado con su correspondiente certificado vigente. El Sistema de Producción de Microformas se encuentra conformado por una Línea de Producción de Microformas, tal como puede apreciarse en la siguiente ilustración:



En el MINAM, corresponde a la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, la administración y gestión del Sistema de Producción de Microformas, en tanto que el Almacenamiento puede realizarlo directamente en su propio Microarchivo certificado o contar con el servicio de un tercero que cumpla con los requerimientos del servicio solicitado.

El Sistema de Producción de Microformas del MINAM, se encuentra comprendido a su vez por la Línea de Producción de Microformas, cuyos procesos van desde la generación de los documentos de archivo hasta la eliminación de estos, conforme se presenta en la siguiente ilustración:



Los demás procesos como el de Generación de Documentos de Archivo Original se encuentran detallados en el numeral 5.5.2.2.5, mientras que el proceso de Eliminación de los Documentos Originales está detallado en el numeral 5.5.2.6 del presente manual.

5.3.1. Plan de Producción

El MINAM asegura, mediante la aplicación del Plan de producción, la descripción de los aspectos clave del sistema de producción de microformas, de tal manera que sirva de orientación y control planificado para la conversión de los archivos contenidos en medios de soporte original, a nuevos medios de soporte, conteniendo las microformas con valor legal, garantizando los aspectos de integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información en estos nuevos medios de soporte.

Para la elaboración del Plan de Producción (Anexo N° 08) se debe considerar los siguientes términos:

- a. **Calidad de la imagen.** La calidad de la imagen en su mayor parte está determinada por la resolución y un equilibrio de colores que usualmente se denomina contraste
- b. **Configuración:** La manera en la que el hardware y el software de un sistema de procesamiento de información están organizados e interconectados
- c. **Legibilidad:** Aptitud de una imagen para ser interpretada; o leída rápida e inequívocamente, identificando y distinguiendo elementos, individuales, series o conjuntos. (letras, números, trazos, líneas, objetos, etc.)
- d. **Poder de resolución:** Expresión numérica del límite de resolución de un sistema óptico o fotográfico, determinada con la ayuda de una mira y expresada como el número de pares de líneas por milímetro distinguibles en una imagen de esta mira. Se debe tener en cuenta que, en razón de las imperfecciones inherentes a todo sistema óptico, el poder de resolución no es constante en toda el área de una imagen.

e. **Resolución:**

- Aptitud de un sistema fotográfico (equipo, óptica, emulsión sensible y procesamiento) para registrar detalles finos; y
- Aptitud de un sistema óptico para representar visualmente detalles finos.

5.3.1.1 Procedimiento de elaboración del Plan de Producción

- a. A frecuencia definida, el Responsable Técnico elabora los Planes de Producción para el sistema de producción de microformas.
- b. Para dicho efecto utiliza el formato del Plan de Producción descrito en el Anexo N° 8 del presente Manual.
- c. El Responsable Técnico podrá incluir o modificar datos en el Plan de Producción en función del tipo de documento original a procesar, la infraestructura disponible, el medio de soporte elegido, el nombre y certificados que presente el Representante de la Fe Pública, la configuración de la red, tratando en lo posible de estructurar una configuración uniforme en la que predominen los procesos clave.
- d. Previo a la elaboración del Plan de Producción, el Responsable Técnico determina la configuración de hardware, software, la red de conexión en el sistema de producción de microformas, los equipos de impresión y grabación, así como la determinación de los parámetros del sistema de producción de microformas. Para dicho efecto aplica el Instructivo del Uso de la Tarjeta de Resolución y la Calidad de las Imágenes.

5.3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

5.3.2.1. RECEPCIÓN

Objetivo: Asegurar la identificación, procedencia, tipo y cantidad de los documentos de archivo en formato papel, así como de los documentos electrónicos contenidos en medios de soporte, que se reciban y que sean procesados para producir las microformas digitales.

Procedimiento

- a) Los documentos originales que ingresan a la Mesa de Partes del MINAM son registrados, de acuerdo a los procedimientos internos establecidos para tal fin, y validados para ser incorporados en el Sistema de Gestión Documental del MINAM, los que se consideran como documentos de archivo destinados para su conversión a microformas en el Sistema de Producción de Microformas. Debiendo precisar que los documentos electrónicos que ingresan por la mesa de partes virtual se presentan en formato PDF.
- b) Se registra en el formato Recepción de Documentos, indicando la cantidad de folios recibidos, el tipo de medio de soporte recibido (si lo hubiera), el número de archivos y el peso total. También son considerados como documentos electrónicos las microformas con valor legal contenidas en los medios de soportes y seguirán el mismo procedimiento.

- c) A frecuencia definida, el operador de recepción acopia los documentos y medios de soporte ingresados por Mesa de Partes para trasladarlos al área de preparación.
- d) Para el caso de microformas que pueden proceder de fuentes internas (Microarchivo contratado por el MINAM o de procedencia externa proveniente de entidad relacionada con las funciones del MINAM) recibidas y validadas en Mesa de Partes Presencial, los documentos electrónicos son transferidos a la memoria del servidor asignado al SPM y luego procesadas mediante el Sistema de Gestión Documental del MINAM en el SPM hasta su grabación en los medios de soporte elegido para contener la nueva generación de microformas.

5.3.2.2. PREPARACIÓN

Objetivo: Asegurar el acondicionamiento de los documentos de archivo para facilitar el proceso de digitalización. Consiste en la recepción y verificación de los documentos originales, entregados por la ciudadanía, público usuario, servidores públicos, unidad orgánica u órgano del MINAM los cuales son registrados por la mesa de partes del MINAM.

Procedimiento

- a) El operador de preparación revisa las indicaciones del Plan de Producción para aplicar las instrucciones al proceso de preparación y al tipo de documento por preparar.
- b) El operador de preparación revisa la integridad de los documentos en soporte papel.
- c) Ordena y prepara los documentos adecuadamente antes de digitalizarlos (retirando clips, grapas, o cualquier otro elemento que pudiera dañar el escáner)
- d) En caso que los documentos en soporte papel, no estén íntegros, no sean legibles a simple vista, presenten fragmentaciones o defectos que impidan el proceso de digitalización, el operador de preparación registra el impedimento específico en el Formato de Registro y Control de Procesos, y da cuenta de esta observación al Responsable Técnico, a fin que adopte las acciones necesarias para restablecer la integridad de los documentos recibidos
- e) En caso que los defectos sean tales que afectan de integridad y legibilidad de los documentos originales no sean resueltos, se coordina con el Representante de la Fe Pública a fin que se consigne en Observaciones del Acta de Apertura.
- f) En el caso de planos, se separan de tal manera que pasen fácilmente por el equipo de digitalización apropiado (escáner de planos)
- g) En caso sea posible, los folios separados se reagrupan en lotes debidamente identificados, o conjuntos de documentos uniformes, de acuerdo a las especificaciones consignadas en el

Plan de Producción, para facilitar el control de calidad de los mismos. Los documentos listos para digitalizar, conjuntamente con los medios de soporte adjuntos (si los hubiera), se colocan en el mobiliario dispuesto para que pueda acceder el operador de digitalización.

- h) Para el caso de la preparación de los documentos electrónicos contenidos en medios de soporte definidos en el Plan de Producción, para asegurar la integridad del contenido en los medios de soporte, se debe realizar la lectura de los mismos registrándose en el Formato de Registro y Control de Procesos, la siguiente información:
- ✓ Modos de color (RGB, CMYK, escala de grises, blanco/negro, mapa de bits, según corresponda)
 - ✓ Brillo y contraste, original
 - ✓ Tamaño en Kb y formato de los archivos electrónicos originales
- i) En caso de los archivos electrónicos que contengan enlaces o direcciones electrónicas que forman parte de la integridad de la información de los documentos de archivo, el operador de preparación deberá realizar lo siguiente:
- ✓ Coordinará con el Representante de la Fe Pública a fin de que se consigne en el Acta de Apertura, los efectos de dichos enlaces o direcciones electrónicas, respecto a la integridad de los documentos de archivo, los cuales se descargan inicialmente al recibir el documento por mesa de partes virtual y forman parte del expediente original.
- j) En caso no se pueda acceder a un medio de soporte, se coordina con el Representante de la Fe Pública a fin que se consigne en Observaciones del Acta de Apertura.
- k) Para asegurar la legibilidad de los caracteres más pequeños, trazos más finos de los documentos electrónicos y para obtener una imagen estandarizada de la Tarjeta de Resolución PM 189 que contiene el patrón de resolución ISO N° 2, de tal forma que sea aplicada como Tarjeta de Resolución Inicial y Tarjeta de Resolución Final en la secuencia de grabación de las microformas, se debe aplicar el procedimiento establecido en el Instructivo de Uso de la Tarjeta de Resolución y la Calidad de las Imágenes.

5.3.2.3. DIGITALIZACIÓN

Objetivo: Asegurar, para documentos de archivo en papel, la obtención de imágenes con atributos de buena legibilidad, con calidad definida, manteniendo correlación en la secuencia e integridad de las series documentales o lotes de documentos originales correspondientes.

Procedimiento

- a) El Operador de Digitalización, verifica que el escáner a utilizar se encuentre limpio, acción requerida a fin de evitar manchas ocasionadas por el polvo o suciedad, dispone para tal fin el material de limpieza necesario
- b) Asegura la configuración de resolución, brillo, contraste, la digitalización sea a color, blanco/negro o tonalidades de gris, el formato a captar las imágenes, así como los valores mínimos aceptables de resolución de los patrones ISO N° 2 de la Tarjeta PM 189 y otras especificaciones del Plan de Producción.
- c) Para el inicio de un lote se procede a escanear el folio elegido, el menos legible, y la tarjeta de resolución, realiza pruebas de impresión de ambas imágenes y realiza comparaciones con el rango de resolución especificado en el Plan de Producción
- d) En caso que exista pérdida de legibilidad en la impresión del folio menos legible, realiza el reajuste de la resolución de digitalización, el contraste y brillo a fin de restablecer la legibilidad del folio afectado
- e) Coordina con el Responsable técnico la aplicación de medidas correctivas para configurar el escáner en función de la legibilidad de los documentos originales, hasta determinar una configuración definitiva para la digitalización
- f) Se procede a cargar la bandeja de alimentación del escáner de acuerdo a la secuencia definida en el Plan de Producción
- g) Durante la digitalización, el software del escáner, permite asegurar la integridad de los lotes de producción, mediante el conteo de las imágenes captadas confrontándolas contra los datos ingresados por el responsable del proceso de preparación, con lo cual se verifica el número de documentos originales en papel procesados.
- h) Coordina con el Responsable Técnico el instante de entrega de las Actas de Apertura y Cierre debidamente firmadas, estas actas son escaneadas dentro de la secuencia descrita a continuación, tanto para documentos en soporte papel como para documentos electrónicos:
 - I. Tarjeta de Resolución
 - II. Acta de apertura de acuerdo a formatos aprobados y las firmas autorizadas
 - III. Imágenes correspondientes
 - IV. Acta de cierre de acuerdo a formatos aprobados y las firmas autorizadas
 - V. Tarjeta de Resolución

- i) En control de calidad se verifican los valores mínimos aceptables de resolución descritos en el Plan de Producción, tanto para dar conformidad al proceso de digitalización, como para proceder a la grabación de los medios de soporte
- j) Al completar sus tareas, el operador de digitalización registra los datos en el Registro y Control de Procesos (Anexo 16).
- k) A fin de asegurar la integridad y fidelidad de los documentos originales en el proceso de digitalización no se admite el tratamiento manual o automatizado de las imágenes digitalizadas (eliminación de puntos, líneas, manchas, huellas, decoloraciones u otros elementos propios del documento original, incluyendo la no eliminación de páginas en blanco foliadas, por corresponder al documento original).

5.3.2.4. INDIZACIÓN

Objetivo: Establecer un sistema de identificación de los documentos originales en papel, así como de los archivos electrónicos recibidos en medios de soporte, para facilitar su ubicación y recuperación de acuerdo a la metodología de indización especificada para cada serie documental.

Procedimiento

- a) Se toman en cuenta las instrucciones del Plan de producción, el mismo que se determina en función de las características de las series documentales y las necesidades de recuperación establecidas por el MINAM, es decir, las especificaciones definidas por el MINAM, respecto a los campos a indizar, estarán señaladas en el Plan de Producción correspondiente.
- b) De ser el caso, el sistema de indización de la metadata se genera automáticamente por el Sistema de Gestión Documental del MINAM, para lo cual previamente se configura el aplicativo informático.
- c) En el caso de documentos registrados por el Sistema de Gestión de Microformas - SIGEM, la indización es manual, es decir digitado por el operador de indización.
- d) Se verifica los códigos o números de identificación del sistema de indización de cada una de las imágenes digitalizadas, contrastando con los códigos de identificación que se han generado previamente y que están registrados en una base de datos.
- e) La indización de los documentos electrónicos, se realiza de acuerdo a las especificaciones descritas explícitamente en los planes de producción o las necesidades de recuperación establecidas por el MINAM.
- f) Al completar su tarea, el operador de indización registra las observaciones en el Formato de Registro y Control de Procesos.

5.3.2.5 CONTROL DE CALIDAD

Objetivo: Asegurar que las imágenes de los documentos originales presenten la legibilidad, integridad y se encuentren alineadas de acuerdo a los requisitos predefinidos por el MINAM, antes de autorizar el proceso de grabación.

Procedimiento

- a) El Operador de Control de Calidad, evalúa, la integridad de las imágenes respecto a la integridad de los documentos originales, el alineamiento de las imágenes, verifica la legibilidad y fidelidad de imágenes cuando son expuestas en el monitor de la PC o laptop del módulo de Control de Calidad, confrontándolas con los documentos originales y las especificaciones adicionales detalladas en el Plan de Producción
- b) Asegura la calidad de las imágenes teniendo en cuenta los valores mínimos aceptables de resolución de los patrones ISO N° 2 de la Tarjeta PM 189 y otras especificaciones del Plan de Producción.
- c) En caso de los documentos electrónicos (originales) se verifica la integridad evaluando el tamaño en bytes del documento electrónico original recibido y el tamaño en bytes de la imagen generada en el proceso de conversión, así como se compara el formato original respecto al formato de la imagen de acuerdo a lo especificado en el Plan de Producción.
- d) En caso se identifiquen desviaciones a los requisitos especificados, las imágenes no aceptadas son reprocesadas hasta obtener la imagen con la calidad deseada.
- e) Los defectos se registran en Observaciones del Formato de Registro y Control de Procesos.
- f) Al completar su tarea, el operador de control de calidad registra las observaciones en el Formato de Registro y Control de Procesos.

5.3.2.6 GRABACIÓN Y ROTULADO

Objetivo: Grabar y asegurar la inalterabilidad de las microformas para su posterior almacenamiento, previa verificación del medio de soporte elegido y la revisión del registro automático, bitácora o logs del sistema antes de proceder a la grabación, como indicativo de que los procesos desarrollados no han sufrido adulteración de ninguna índole.

Procedimiento

- a) Este procedimiento se realiza bajo la dirección del Representante de la Fe Pública, consiste en la ejecución automática de la grabación de las imágenes inventariadas bajo el control del aplicativo correspondiente.

- b) La orden de grabación la gestiona el Responsable Técnico, previa comprobación y registro que la integridad de los documentos se ha mantenido inalterable a lo largo de los procesos. Esta comprobación se realiza verificando que en los registros automáticos (logs del sistema) no se hayan presentado no conformidades a las especificaciones establecidas o éstas no conformidades hayan sido resueltas en su oportunidad.
- c) Se informa al Representante de la Fe Pública, la ubicación del archivo o carpeta con las imágenes creadas virtualmente previa a la grabación final, para su revisión. El representante de la fe pública verifica, con los medios que crea conveniente, la fidelidad e integridad de las imágenes generadas durante este proceso. Verifica también la cantidad de imágenes y el contenido de cada archivo electrónico creados, para lo cual se le entrega un reporte con la estructura de cada medio el que forma parte del Acta de Cierre de Micrograbación. Si encontrara alguna observación, ésta es corregida hasta la aprobación del representante de la fe pública, quien procede a la firma del Acta de Cierre de Micrograbación y disponiendo la grabación de los medios de soporte elegido.
- d) Durante el proceso de grabación, se utiliza los valores mínimos aceptables de resolución de los patrones ISO N° 2 de la Tarjeta PM 189 y otras especificaciones del Plan de Producción para asegurar que cada imagen cumple con los estándares de calidad establecidos. Este procedimiento es validado por el Representante de la Fe Pública, quien confirma la fidelidad y claridad de las imágenes antes de autorizar su grabación final.
- e) Terminada la grabación, el Representante de la Fe Pública revisa el medio portador para comprobar la capacidad de recuperación de los archivos contenidos en el medio de soporte, la fidelidad e integridad de los archivos micrograbados, organización del directorio, correcta indexación, inalterabilidad, durabilidad y fijeza de los archivos micrograbados y posibilidad de obtener copias fieles impresas de los archivos micrograbados.
- f) El medio de soporte elegido es codificado por su número de serie y un código correlativo, de acuerdo a la NTP 392.030-2:2015, indicando la fecha de producción y los datos del Representante de la Fe Pública.
- g) El Representante de la Fe Pública emite la correspondiente Acta de Conformidad que consigna los datos establecidos en el Decreto Supremo 009-92-JUS, dando por concluido el proceso de producción de las microformas
- h) Los medios de soporte que contienen las microformas, sean estas originales o duplicadas, son rotulados directamente sobre la superficie no grabable, incluyendo como mínimo la siguiente información:
- I. Nombre de la organización propietaria (MINAM) de los documentos de archivo.
 - II. Título o identificación del contenido

- III. Transcripción del número de serie del medio de soporte
- IV. Código de identificación del medio de soporte que contiene las imágenes correspondientes a los documentos de archivo
- V. Identificación de la organización responsable de la producción (MINAM)
- VI. Código vigente de identificación del representante de la fe pública, asignado por la autoridad competente, conforme a lo establecido en la normatividad legal aplicable
- VII. Fecha de grabación
- VIII. Identificación de Original o Duplicado

5.3.2.7 CONTROL DE CALIDAD DE MEDIOS PORTADORES

El medio portador de las microformas producidas debe:

- a) Conservar los archivos exclusivamente en un formato que tenga la capacidad que las imágenes grabadas permanezcan inalterables durante la vida útil del medio de soporte, para el sistema de producción de microformas se ha fijado en formato PDF.
- b) Permitir, la verificación de la calidad y exactitud de la grabación de los documentos, información o datos digitalizados, tanto como imágenes proyectadas en pantallas, como al obtener copias impresas. Para tal efecto se deja registro de la impresión de la tarjeta de resolución utilizada en el sistema de producción de microformas.
- c) Tener la capacidad de proyectar fácilmente los índices y archivos contenidos en el medio de archivo electrónico a cualquier medio aceptable de acuerdo a los requisitos establecidos tanto por MINAM como las disposiciones contenidas en las leyes o reglamentos correspondientes.

Control de calidad de las microformas elaboradas

Al respecto el MINAM asegura la conformidad mediante:

- a) La identificación de las imágenes correspondientes a los documentos de archivo, de acuerdo a las especificaciones establecidas
- b) La recuperación en los medios especificados para la visualización
- c) La integridad respecto a los originales
- d) Legibilidad de los caracteres más pequeños o trazos finos,

definidos por la organización propietaria como de necesaria legibilidad

5.3.2.8 ALMACENAMIENTO DE MICROFORMAS PRODUCIDAS

El almacenamiento de las microformas con valor legal producidas por el MINAM es destinado a un Microarchivo sub contratado con su correspondiente certificado vigente; para dicho efecto se debe coordinar con el Responsable Técnico la entrega correspondiente, previa verificación y validación de los medios portadores. El Microarchivo certificado puede ser propio, administrado y gestionado por el MINAM, como puede contratarse los servicios de un tercero que cumpla con los requerimientos del servicio solicitado para su respectiva custodia, preservación y almacenamiento del medio portador.

El Responsable de la Evaluación del Sistema asegura el estado de conservación de los medios de soporte de las microformas almacenadas en el microarchivo contratado, para dicho efecto aplica el Instructivo de Revisión de Microformas en el Sistema de Producción de Microformas.

5.3.2.9. REVISIÓN DEL ESTADO DE LAS MICROFORMAS ALMACENADAS EN EL MICROARCHIVO

Objetivo: Verificar y asegurar por lo menos una vez al año, el buen estado de conservación de las microformas almacenadas en el microarchivo propio o contratado de las empresas de servicio de almacenamiento, y asegurar la disponibilidad y renovación de las microformas.

Procedimiento:

- a) Para asegurar la disponibilidad y renovación de las microformas almacenadas durante el tiempo de conservación especificado, el Responsable Técnico coordina, vía correo electrónico, una visita al microarchivo con el responsable de la custodia y con el Representante de la fe pública, a fin de evaluar el estado de conservación de los medios de soporte, la fácil recuperación y legibilidad de las imágenes de las microformas.
- b) En fecha y hora previamente definida, se realiza el traslado al local del microarchivo.
- c) En el local del microarchivo, se procede a acceder a la gaveta en la que se encuentran las microformas del MINAM.
- d) Se procede a extraer una muestra representativa de las microformas almacenadas de acuerdo a la tabla de muestreo siguiente:

Cantidad de microformas almacenadas en el microarchivo	Muestreo de extracción aleatoria de microformas (Basado en Nivel de inspección Especial S3 Nivel de Calidad de Aceptable = 2,5) tomando como referencia la norma NTP ISO 2859-1
---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Muestra	Criterio de aceptación	
		Aceptable	Rechazado
De 2 a 500	5	0	1
De 501 a 35000	20	0	1
De 35001 a mas	32	0	1

- e) Utilizando una computadora con lectora de discos y una impresora previamente determinada de preferencia con las mismas especificaciones técnicas del inventario declarado en el Sistema de producción de microformas del MINAM, se organiza las pruebas de lectura e impresión de la tarjeta de resolución de cada disco de la muestra, según el siguiente detalle:
- ✓ Se verifica la recuperación de los documentos contenidos en cada microforma.
 - ✓ Se verifica la legibilidad de los documentos.
 - ✓ Se imprime la imagen de la tarjeta de resolución de cada microforma extraída.
- f) En caso se encuentre una microforma defectuosa, se extrae una segunda muestra del mismo tamaño y se verifica que no exista ninguna microforma defectuosa.
- g) Se prosigue extrayendo más muestras del mismo tamaño inicial y se mantiene así hasta que no se presente ninguna microforma defectuosa.
- h) En caso que exista microformas defectuosas se procede a aplicar acciones correctivas para recuperar las imágenes y restablecer el inventario de microformas.
- i) Determinada las microformas defectuosas se procede a aplicar acciones correctivas para recuperar las imágenes de las microformas.
- j) El Responsable Técnico dispone programar el proceso de migración de las imágenes, coordinando con la OGDAC, la autorización para proceder a aplicar los procesos correspondientes a los documentos contenidos en los medios de soporte según corresponda, en los casos siguientes:
- ✓ Que los medios de soporte no puedan ser accedidos

- ✓ En caso determine que existe riesgo de obsolescencia respecto de la tecnología usada
 - ✓ En caso el periodo de conservación de parte de los documentos contenidos en las microformas se haya vencido y sea necesario recuperar aquellos documentos que todavía tienen vigente el periodo de conservación
- k) El Responsable Técnico coordina con la OGDAC, la determinación de la eliminación física de las microformas en los casos siguientes:
- ✓ Cuando no exista posibilidad de acceder a las microformas, por defectos del medio de soporte
 - ✓ Cuando todos archivos de las imágenes contenidas han cumplido su periodo de retención
 - ✓ Cuando los archivos electrónicos contenidos en un medio de soporte de baja capacidad se hayan transferido a una nueva microforma de mayor capacidad de almacenamiento

5.4. RESPONSABLES OPERATIVOS

Como parte del sistema de producción de microformas se delinea el macro proceso denominado Micrograbación (Decreto Supremo N° 013-2016-JUS), el cual se describe en el Anexo N° 07 “Flujo de Información y Registros – Proceso de Micrograbación”, y se alinea a los requisitos exigibles en la NTP 392.030-2:2015, conforme al numeral 5.3 del presente Manual.

Los colaboradores que participan como responsables operativos tienen los siguientes roles:

5.4.1. RESPONSABLE TÉCNICO

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del Ministerio del Ambiente, desarrolla las siguientes actividades:

- a. Asegura el cumplimiento de la planificación y control de la producción y almacenamiento de las microformas generadas a partir de documentos de archivo originales
- b. Coordina las operaciones técnicas del sistema de producción de microformas para la OGDAC.
- c. Coordina el uso y registro de los formatos y actas requeridas del sistema de producción de microformas asignada. (Ver numeral 5.5.2.3 Registros, Formatos y Actas).
- d. Revisa y mantiene actualizados los registros generados del servicio de microarchivo y coordina el mantenimiento de las condiciones de seguridad y conservación de las microformas
- e. Supervisa el cumplimiento de los procedimientos del sistema de producción de microformas
- f. Formula, elabora, actualiza, revisa y mantiene los documentos normativos y los formatos, actas y registros asociados al sistema de producción y almacenamiento de microformas.

- g. Propone el Plan de contingencia del sistema de producción de microformas
- h. Coordina con el responsable de las tecnologías de la información la actualización de los derechos de funciones en las estaciones del sistema de producción de microformas
- i. Coordina o ejecuta las tareas asignadas al responsable del control de calidad de digitalización e indización de las microformas/ medios portadores, y/o grabación, según la necesidad requerida.
- j. Evalúa las causas de una desviación, no conformidad o potencial no conformidad, para así determinar las acciones que conlleven a la solución o superación correspondiente de las causas que le dieron lugar; y, ejecuta la solución, la acción correctiva o preventiva en coordinación con la OGDAC.
- k. Coordina la eliminación de las imágenes contenidas en el medio portador y/o el propio medio portador, cuando se declare defectuoso o con fallas en la recuperación de las imágenes contenidas.
- l. Evalúa, supervisa y solicita la adquisición de hardware requerido para todos los procesos del sistema de producción y almacenamiento de microformas
- m. Coordina con el responsable del Archivo y del Comité de Evaluación de Documentos sobre los documentos de archivo que han sido convertidos a microformas de tal manera que se pueda colocar a disposición para su eliminación según las regulaciones vigentes. Así también, verifica y valida la información asociada a la duración y/o periodo de permanencia en el Archivo de las series documentales, así como de las microformas en el Microarchivo.
- n. Elabora y suscribe el “Plan de Producción”.
- o. Suscribe el formato “Registro de Uso de Tarjeta de Resolución” del Anexo N° 09, en coordinación con el Digitalizador, en cuanto al correcto registro de los parámetros de digitalización que determinan la calidad de las imágenes.
- p. Coordina o ejecuta el reprocesamiento de la digitalización o indización en el caso que se identifique una imagen no conforme en el control de calidad.
- q. Suscribe los formatos de “Lista de Verificación para la Eliminación de Documentos en Medios de Archivo Electrónico” del Anexo N° 11, una vez culminado la eliminación.
- r. Suscribe las actas de apertura, cierre, conformidad del proceso de Micrograbación, conjuntamente con el Representante de la Fe Pública y la OGDAC.
- s. Coordina con la OGDAC para realizar la entrega de los medios portadores rotulados al Microarchivo, con el “Acta de Entrega al Microarchivo” que corresponde al Anexo N° 06.
- t. Realiza la entrega de los medios portadores desde la OGDAC al Microarchivo certificado.
- u. Elabora y actualiza el inventario de microformas elaboradas y el inventario del microarchivo certificado
- v. Supervisa el almacenamiento de las microformas en un microarchivo con certificado vigente

- w. Elabora, coordina y suscribe la “Relación de Hardware y Software de las Estaciones de Trabajo” del “Instructivo de Registro de Estaciones Emisoras y Receptoras en las Líneas de Producción de Microformas” que se encuentre vigente. (Ver numeral 5.5.5 Tecnología por Utilizar).
- x. Establece medidas correctivas en caso se identifiquen desviaciones a los procedimientos aprobados del sistema de producción de microformas
- y. Asegura que los servidores asignados al Sistema de Producción de Microformas cumplan con suscribir el formato del Anexo N° 01 “Declaración Jurada de Confidencialidad e Integridad”.

5.4.2. OPERADOR DE RECEPCIÓN

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Recepciona los documentos de archivo originales ingresados por Mesa de Partes al sistema de producción de microformas para la OGDAC, ya sea que se encuentren en soporte papel o soporte electrónico.
- b) Verifica la información, archivo(s) electrónico(s), documento(s) y folio(s), recibidos de los administrados; constatando que cumpla con los requisitos de presentación de documentos (legibilidad e integridad); y, de ser el caso, deja constancia de algún incidente que pudiera afectar la integridad de los documentos recibidos.
- c) Verifica los datos de procedencia, pertenencia, propiedad, que corresponde al emisor, destinatario, fecha y hora de recepción y envío, asunto del documento. Adicionalmente, en el caso de archivos electrónicos, verifica el peso y extensión de los archivos
- d) En caso de tratarse de documentos escritos en un formato y/o medio de soporte no regulado para su ingreso al sistema, será indicado como una observación en la recepción
- e) Registra los datos del documento recibido en el sistema informático y genera un número de registro de documento
- f) Registra en el formato de Recepción, y comunica las incidencias que pudiera encontrarse en el proceso de recepción
- g) Carga los documentos electrónicos en una carpeta compartida

5.4.3. OPERADOR DE PREPARACIÓN

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Prepara los documentos originales del sistema de producción de microformas. En el caso de los documentos originales en papel, acondiciona físicamente los documentos recepcionados por mesa de partes.
- b) A fin de prepararlos para su digitalización:
 - i) Limpia los documentos en formato papel, removiendo el polvo y las materias extrañas en la superficie.

- ii) Provisto de dispositivos apropiados retira las grapas y otros elementos de sujeción de los documentos, que pudieran dificultar su paso por los escáneres.
- iii) En el caso que se requiera, desencuadernará los tomos, fólderres, cuadernillos, contenedores u otros, utilizando los elementos o equipamiento apropiado, para dejarlos aptos para el proceso de digitalización.
- iv) Verifica el estado de conservación de los documentos, registrándose:
 - Bueno, cuando la generalidad de los documentos está en buen estado y el contenido es legible.
 - Regular, cuando el documento presenta huellas de antigüedad, sin grietas y el contenido es legible.
 - Malo, cuando el documento presenta efectos de acción de las condiciones ambientales adversas, decoloración excesiva y el contenido no es legible a simple vista.
- v) Controla que la integridad de los documentos originales corresponda con las cantidades señaladas por los remitentes del documento recibido, su pertenencia, procedencia y formatos originales.
- vi) Clasifica y distribuye los documentos de archivo físicos para su digitalización.
- c) Coordina con el Responsable Técnico la descripción en el Acta de Apertura de las irregularidades que destaquen respecto a la integridad, calidad del papel, legibilidad, entre otros de los documentos de archivo en soporte papel.
- d) Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.

Los servidores públicos asignados deben estar provistos de los implementos que eviten la aspiración del polvo de los documentos y el contacto con partículas nocivas que pongan en riesgo la salud de los servidores.

5.4.4. OPERADOR DE DIGITALIZACIÓN

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del Ministerio del Ambiente, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Realiza las operaciones preventivas de limpieza y mantenimiento del equipo de digitalización de imágenes, de tal manera que su operación sea efectiva.
- b) Asegura el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de los equipos de acuerdo a las especificaciones establecidas por el fabricante, así como el reemplazo del patrón de resolución al cabo del tiempo de su vida útil definida en número de pasadas.
- c) Configura el equipo captador de imágenes (computadora y escáner). Según las especificaciones del software administrador de imágenes, define la resolución de digitalización, velocidad de paso del documento físico, las tonalidades en escala de grises o blanco y negro o color, brillo y contraste, en función de las características del documento original.

- d) Realiza pruebas de impresión en papel para verificar la calidad de las imágenes utilizando la tarjeta de resolución PM-189, llevando el registro correspondiente, para cada serie documental o tipo de documento
- e) Asegura que los escáneres para planos o plotters se programen con la relación de reducción y el formato de grabación de los archivos electrónicos de las imágenes correspondientes especificadas en el Plan de Producción.
- f) Registra los datos de control y configuración del escáner con la pantalla e impresora en el formato "Registro de uso de la Tarjeta de Resolución".
- g) Digitaliza los documentos originales del sistema de producción de microformas, insertando oportunamente, las actas de apertura y de cierre de los medios portadores y demás documentos pertinentes, según el Plan de Producción.

5.4.5. OPERADOR DE INDIZACIÓN

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del Ministerio del Ambiente, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Indiza los documentos originales del sistema de producción de microformas, conforme a los criterios de indización (manual/semiautomático) que se establezca para cada serie documental, verificando que la imagen en digital del documento original corresponda a los datos registrados en el sistema informático.
- b) Verifica que la imagen digital del documento en soporte papel o documento electrónico corresponda a los datos registrados en el sistema informático.
- c) De ser el caso realiza el reprocesamiento, en coordinación con el Responsable de Control de Calidad, Responsable Técnico o Representante de la Fe Pública.
- d) Carga los archivos electrónicos al sistema de producción de microformas.
- e) Cuando corresponda, ejecuta el vaciado o descarga de los registros de los documentos electrónicos que se encuentran en el servidor virtual para la generación de las microformas, registrando esta actividad en la "Lista de Verificación para el Vaciado de la Información" del Anexo N° 11.
- f) Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.

5.4.6. OPERADOR DE CONTROL DE CALIDAD

Los servidores públicos asignados a esta actividad no deberán haber realizado las actividades de digitalización e indización en el MINAM. Para ello, deberá asegurarse la idoneidad del sistema de elaboración de microformas, verificando la integridad en la correspondencia de folios e imágenes, la legibilidad, la adecuada indización y la efectividad de recuperación de los documentos mediante el uso de los descriptores establecidos.

Las actividades del citado operador consisten en validar el registro del documento, habilitar su visualización a los usuarios del Sistema de Trámite Documentario vigente; y entregar en físico según la normativa interna en materia de trámite documentario, o a solicitud del área usuaria del proceso avanzado.

El control de calidad se aplica al 100% de los documentos digitalizados e indizados.

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del Ministerio del Ambiente, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Asegura la integridad de las microformas producidas y la calidad de las imágenes que van a estar contenidas en los medios de soporte.
- b) Cumple las especificaciones del Proceso de “Control de Calidad” y los que involucren su competencia.
- c) Verifica la correcta indización del documento original.
- d) Para el caso de los documentos electrónicos (originales), se procede a revisar la calidad de las imágenes, de encontrar cualquier deficiencia anota la eventualidad en el formato de Registro y Control de Procesos y reporta al Responsable Técnico para su conocimiento.
- e) Para el caso de los documentos electrónicos que ingresan al MINAM se verifica que se haya controlado en la recepción el formato, el peso del archivo, así como la autenticidad, no repudio y la vigencia del certificado en caso los documentos vengan con firma digital.
- f) Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.

5.4.7. OPERADOR DE GRABACIÓN Y ROTULADO

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del Ministerio del Ambiente, desarrolla las siguientes actividades:

- a) En coordinación con el Responsable Técnico, a una frecuencia definida, teniendo en cuenta el o los lotes de microformas que deberá(n) ser grabados en medios portadores idóneos, es que realiza el cálculo respecto de la cantidad de imágenes que deben ser contenidas.
- b) Verifica y valida los documentos de archivos electrónicos que deberán ser grabados en el medio portador, teniendo en cuenta que todas las microformas deben encontrarse firmadas digitalmente por el Representante de la Fe Pública, así como las actas de apertura y cierre procedentes de documentos electrónicos; en el caso de actas de apertura y cierre en soporte papel, estas deben ser producto de una digitalización previa.
- c) El cálculo de la cantidad de imágenes a ser contenidas en el medio portador debe considerar a: las microformas, el acta de apertura, el acta de cierre, el software visor de las imágenes firmadas por el Representante de la Fe Pública, las tarjetas de resolución y los índices correspondientes; y requiere de la capacidad de almacenamiento del medio portador idóneo.
- d) Realiza pruebas previas, generando medios portadores virtuales (a nivel de un servidor virtual, facilitado por el área técnica informática, de manera manual o semiautomática) que contengan a las imágenes que serán grabadas, a fin determinar el tamaño apropiado para la cantidad de documentos de archivos electrónicos que serán consideradas.
- e) Verifica la integridad del medio de soporte donde se grabarán los documentos digitales.
- f) Coordina con el Representante de la fe pública el acceso al registro automático o logs del sistema para asegurar que se han cumplido todos

los procesos y han intervenido todos los responsables asignados al sistema de producción de microformas.

- g) Cumple las especificaciones del Proceso de Grabación y Rotulado.
- h) La grabación se realiza en los medios portadores, y son rotulados como ORIGINAL y COPIA, según el Plan de Producción.
- i) En coordinación con el Responsable Técnico, se procede a la eliminación de los documentos electrónicos contenidos en el medio portador defectuoso; y enseguida, se procede con la destrucción del medio portador físico, en caso corresponda. Finalmente, procede a realizarse una nueva grabación.
- j) Cuando corresponda, ejecuta el vaciado o descarga o eliminación de los registros de los documentos electrónicos que se encuentran en el servidor virtual para la generación de las microformas, registrando esta actividad en la “Lista de Verificación para el Vaciado de la Información”.
- k) Reporta los hallazgos de su estación de trabajo al Responsable Técnico.
- l) Elabora el inventario de las microformas generadas.

5.4.8. PARTICIPACIÓN DEL REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA

El servidor público y/o personal destinado a este procedimiento, cumple las siguientes funciones:

- a) De acuerdo a lo establecido en el artículo 2° Decreto Legislativo N° 827, en conformidad con el Artículo 3 ° del Decreto Legislativo N° 681, para el sistema de producción y almacenamiento de microformas del MINAM deberá intervenir un fedatario juramentado con especialización en informática, cuyas funciones fueron descritas líneas más arriba del presente manual.
- b) En caso se requiera aplicar firma digital a los archivos electrónicos, el representante de la fe pública aplica firma digital con certificado vigente y otorgado por una empresa acreditada en INDECOPI.
- c) Suscribe la Declaración Jurada de Confidencialidad e Integridad cuyo modelo se presenta en el anexo 1.
- d) Para el sistema de producción de microformas, en el Plan de Producción de manera preventiva se establecerá o no la aplicación de la firma digital, tanto del Representante de la Fe Pública como de los funcionarios de los órganos o unidades funcionales del MINAM a fin de proteger los documentos y su contenido.
- e) El responsable Técnico configurará la estación de trabajo en el cual se aplicará la firma digital para que se permita a los usuarios autorizados su aplicación, el acceso a la internet, en concordancia con las soluciones técnicas que dispongan los proveedores de firma y certificado digitales.
- f) De ser el caso, dispone el reprocesamiento de la(s) imagen(es) digitalizada(s) observada(s), en coordinación con el Responsable Técnico y el Representante de la Fe Pública, para la subsanación correspondiente

5.4.9. OPERADOR DE CONTROL DE CALIDAD DE MEDIOS PORTADORES

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Cumple con el proceso de control de calidad de medios portadores.
- b) Verifica y valida que se encuentren grabados en calidad, exactitud e integridad los documentos electrónicos: las microformas, el acta de apertura, el acta de cierre, el software visor de las imágenes firmadas por el Representante de la Fe Pública, las tarjetas de resolución y los índices correspondientes.
- c) De ser el caso dispone el reprocesamiento de la(s) imagen(es) observada(s), en coordinación con el Responsable Técnico o Representante de la Fe Pública, para la subsanación correspondiente.
- d) Coordina con el Responsable Técnico y el Representante de la Fe Pública la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.

5.5. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OTROS RUBROS NECESARIOS

5.5.1. UBICACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

La OGDAC ha implementado una línea de producción de microformas, la misma que se encuentra ubicada en:

Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 1er piso - Magdalena del Mar.

Los servidores de aplicaciones, base de datos y los equipos de grabación de medios portadores físicos se encuentran ubicados en el Local del MINAM.

La comunicación entre las estaciones receptoras/ emisoras y los equipos de grabación de medios portadores físicos con los servidores se realiza a nivel de la red LAN del MINAM, en un circuito cerrado propio.

La variación de la ubicación de las estaciones emisoras, receptoras y de los servidores de la línea de producción de microformas se establece en el Plan de Producción en función a la demanda y disponibilidad de equipamiento e infraestructura, cumpliéndose con los requisitos administrativos, técnicos y de seguridad, comunicándose a las autoridades de certificación respectiva.

La OGDAC está en capacidad de instalar líneas de producción de microformas descentralizadas, móviles, en diferentes locaciones de la Institución o de terceros, cumpliendo con los requisitos de la normativa vigente y realizando la comunicación respectiva.

Los medios portadores de las microformas producidas se conservan en el microarchivo que el MINAM contrata para tal fin. El microarchivo debe contar con el correspondiente certificado de idoneidad de cumplimiento de las condiciones de seguridad y conservación de las microformas.

5.5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

5.5.2.1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

La fecha a partir de la cual se da inicio al sistema de producción de microformas es la que se indica en el "Certificado de Idoneidad Técnica

para Producción de Microformas”, en cumplimiento de la Norma Técnica Peruana NTP 392.030-2:2015.

Las microformas corresponden a series documentales que se encuentran registradas en el Programa de Control de Documentos a cargo de la OGDAC; tienen formato PDF o PDF/A; el tamaño en bytes de las microformas respecto de los documentos originales se registra y controla a nivel del sistema informático. El tamaño de los documentos de archivo original será el registrado en el sistema informático, y conforme a las series documentales a las que correspondan. Las imágenes de las microformas serán impresas en formato A4.

El documento original en soporte papel es digitalizado a un formato PDF o PDF/A. El documento electrónico original que corresponde a la microforma con valor legal tiene formato PDF o PDF/A. La firma digital contenida en un documento electrónico en formato PDF o PDF/A, debe ser de no repudio y vinculante con su emisor para así asegurar su validez y eficacia jurídica.

Al sistema de producción de microformas se ingresarán documentos en soporte papel, los cuales dentro del proceso deberán contar con la firma digital del Representante de la Fe Pública conforme a la información sobre firmas digitales a emplearse en el proceso de producción de acuerdo al Anexo N° 14 que contiene información sobre firmas digitales a emplearse en la Línea de producción de microformas”.

Con la finalidad de asegurar la legibilidad e integridad de los documentos electrónicos, en el “Instructivo de Registro de la Tarjeta de Resolución y la Calidad de las Imágenes en el Sistema de Producción de Microformas”, se indican los caracteres más pequeños y los trazos más finos de los documentos de archivo originales que deberán ser reproducidos y ser legibles a partir de las imágenes contenidas en las microformas. Asimismo, especifican los elementos de mayor importancia y patrones de referencia que permitan asegurar la calidad y legibilidad de las firmas, sellos, logotipos, isotipos, colores.

5.5.2.2. PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS.

5.5.2.2.1. Producto No Conforme

- a) Un producto no conforme es detectado por cualquier colaborador en cualquiera de las estaciones / clientes de la línea de producción de microformas, durante la ejecución del proceso, resultado del seguimiento y medición, así como por parte del propio administrado (usuario).
- b) La comunicación de los productos no conformes detectados por los colaboradores es comunicada al Responsable Técnico por correo electrónico institucional.
- c) La comunicación de los productos no conformes detectados por los usuarios o administrados puede darse mediante los reclamos o quejas, el mismo que se encuentra regulado conforme a la normativa vigente.
- d) Las situaciones en que se genere un producto no conforme, se describen a continuación:

Proceso	Producto no Conforme	Acción de Control	Responsable
Recepción	Documento en donde no se identifique ni al remitente, ni la procedencia ni la pertenencia.	Retención en la estación de recepción hasta: <ul style="list-style-type: none"> • Obtener la información requerida para la determinación del destinatario. • Derivación a la OGDAC para la atención correspondiente. 	Operador de Recepción
Preparación	Falta de Integridad del documento (documentos con cortes o manchados)	Autorización para la devolución del documento o determinación del destinatario.	Operador de Preparación
	Documento no ordenado correctamente de acuerdo a los folios que se detallan.	Reordenamiento de los folios del documento.	
Digitalización	Documento electrónico proveniente de digitalización que contiene la imagen del documento de archivo original ilegible.	Reprocesamiento de la imagen del documento o algún folio defectuoso hasta obtener una legibilidad aceptable.	Operador de Digitalización
Indización	Documento electrónico que contiene la imagen del documento de archivo original no guarda correspondencia con su registro en el sistema informático, según corresponda.	Reprocesamiento hasta asegurar la correspondencia en la indización.	Operador de Indización
Firma Digital del Documento Electrónico - Fedatación Juramentada	Documento electrónico fedatado inválido porque: <ul style="list-style-type: none"> • El Certificado Digital no es de no repudio (para firmar). • No vigencia del certificado digital de firma. • El Certificado Digital no es emitido por una Entidad de Certificación que cuente con Acreditación vigente ante el AAC. • Documento firmado con un software de firma digital no acreditado ante la AAC. 	Reprocesamiento de la Fedatación Juramentada con el Certificado Digital de Firma vigente y emitido por una Entidad de Certificación con Acreditación ante la AAC vigente, con un software de firma digital con acreditado.	Responsable Técnico. Representante de la Fe Pública.
Grabación	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de integridad del documento o ilegibilidad de la imagen. • Falla en la recuperación de la imagen. • El rotulado no contiene la información establecida en la NTP 392.030.2:2015. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regrabación del documento. • Desecho del medio portador: <ul style="list-style-type: none"> ○ Eliminación del documento en el medio portador. ○ Destrucción del medio portador defectuoso. • Reimpresión del rotulado. 	Operador de Grabación

- e) La identificación de un producto no conforme, forma parte de la desviación en la estación en donde es identificada, la misma que debe ser coordinada con el Responsable Técnico para su solución o superación.

5.5.2.2.2. Consultas e impresión de las microformas

- a) Las microformas que serán reproducidas, consultadas o impresas, se realizarán contando con la autorización del Representante de la Fe Pública, mediante un mecanismo manual o automatizado que garantice el acceso seguro restringido.
- b) Las microformas objeto de reproducción, consulta y/o impresión son aquellas que son producto de la grabación en medio portador como Microformas Copia.
- c) El medio de archivo electrónico que contenga a las Microformas Copia, será a partir del cual se realice la reproducción para consulta, reproducción y/o impresión.
- d) La consulta, reproducción y/o impresión de la microforma deben ser realizadas mediante mecanismos regulados que involucren hardware, software o una combinación de ambos, conforme a la política de seguridad de información del MINAM, que garantice el acceso seguro y controlado.
- e) El acceso a las microformas catalogadas como Microformas Original se realiza directamente en el Microarchivo Certificado, con intervención del Representante de la Fe Pública.
- f) La reproducción de la microforma original o microforma copia puede darse en similar formato que permita el reconocimiento de la firma digital del Representante de la Fe Pública que participó de su proceso de micrograbación, en concordancia con el Testimonio generado.
- g) En el caso de que la reproducción de la microforma original o microforma copia corresponda a una impresión en soporte papel, para su validez legal debe ser una copia fiel certificada por el Representante de la Fe Pública, para lo cual podrá emplearse la firma manuscrita de manera directa o un mecanismo con similar validez de acuerdo a la normativa vigente.
- h) De tratarse de una microforma Copia o microforma Original con incorporación de firma digital, incluyendo a la del Representante de la Fe Pública, esta al ser reproducida en soporte papel se considera como Copia Auténtica (D. S. N° 026-2016-PCM), debiéndose agregar la dirección web en la impresión para así visualizar la microforma como tal.
- i) De corresponder, si el administrado quien cuenta con la microforma requiere de otra reproducción en base al documento de archivo original, se procederá con la generación de una nueva microforma implementándose el procedimiento correspondiente y contando con la autorización del Representante de la Fe Pública.

5.5.2.2.3. Eliminación de Registros y/o Destrucción de Medios portadores.

- a) La eliminación de registros de documentos electrónicos que se encuentren en el servidor virtual para la generación de microformas se realiza llevando la “Lista de Verificación para el Vaciado de Información” en el Anexo N° 15 del presente manual, una vez que ha concluido el proceso de generación de microformas en medios de archivo electrónico.

Inmediatamente, una vez realizado el vaciado, se procede con la eliminación definitiva de la Papelera de Reciclaje del Sistema Operativo Windows, sobre la cual se realiza las operaciones.

En función a las autorizaciones dadas a nivel de usuario final en el servidor virtual al encargado de la eliminación en la línea de producción de microformas, se considera por eliminado.

- b) En los medios portadores virtuales, la eliminación se realiza conjuntamente con los documentos electrónicos existentes en el servidor virtual, en concordancia con el numeral anterior.
- c) En los medios de archivo electrónico (Discos Ópticos, WORM o similares con criptografía incorporada o superior) declarados defectuosos, se debe proceder con la eliminación de los registros de los documentos electrónicos una vez haya sido determinado que estos son ilegibles, no íntegros o no recuperables/reproducibles en su formato original.

Para el registro de la eliminación de los registros de los documentos electrónicos de los medios de archivo electrónico, debe llevarse la “Lista de Verificación para la Eliminación de Documentos en Medios de Archivo Electrónico”, en el Anexo N° 11 del presente manual.

- d) Una vez asegurada la eliminación de los registros de los medios de archivo electrónico defectuosos, debe procederse con su correspondiente destrucción, en caso de corresponder.
- e) Puede darse que el medio de archivo electrónico no requiera la realización de una eliminación de los registros, sino que sea suficiente la destrucción de este.
- f) Para la eliminación de medios portadores físicos, resultantes de conversión por obsolescencia tecnológica o por conversión de datos, o por declaración de daño o no útil por ser defectuoso, primeramente, deberán ser inhabilitados para impedir el acceso a la información contenida en ellos, según el entorno informático en el que encuentre mediante un borrado seguro, un formateo o una sobreescritura o enmascaramiento seguro.
- g) Los mecanismos de eliminación y/o destrucción corresponden a destrucción física mediante trituración, pulverización, desintegración, rompimiento, fundición y/o incineración.

5.5.2.2.4. Continuidad de las Operaciones

- a) La continuidad de las operaciones de la línea de producción de microformas comprende a los recursos del sistema informático, físicos y lógicos, aplicables a; los servidores, procesos, procedimientos ambientes, el software, el hardware, las estaciones de trabajo, fuentes de emisión, recepción, acceso a internet y la red privada, todas ellas asociadas al sistema de producción de medios de archivo electrónico a partir de documentos originales en formatos físicos o generados electrónicamente, estructurada conforme a la NTP ISO/IEC 27001 o la NTP ISO/IEC 27002, y las disposiciones aplicables, incluye:
- El suministro de energía a cada línea de producción de microformas.
 - Control de acceso, físico y lógico, para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
 - Asignación de password para el uso de las PC del sistema de producción de microformas.
 - La seguridad física del hardware y software de los servidores y clientes.
 - El sistema de almacenamiento de la información y sus réplicas.
 - El sistema de respaldo y recuperación de datos.
 - Los equipos informáticos de cada línea de producción de microformas.
 - La funcionalidad del sistema informático.
 - La plataforma de soporte a las operaciones de las líneas de producción.
- b) Ante cualquier incidente que ponga en riesgo la continuidad del servicio de producción de microformas, los servidores asignados a cada línea de producción de microformas en cumplimiento de su acuerdo de declaración jurada de confidencialidad e integridad, informa al Responsable Técnico para el tratamiento adecuado en coordinación con los Responsables de Seguridad de Información y de Tecnologías de la Información.
- c) El Responsable Técnico coordina con los Responsables de Seguridad de la Información y de Tecnologías de la Información, la ocurrencia del evento a fin de determinar si es relevante o no, y en caso de devenir en incidente se debe proceder a gestionarlo de tal manera que se resuelva y no afecte significativamente a las operaciones de las líneas de producción de microformas.
- d) Ante situaciones de contingencia, activados por incidencias de mayor impacto, por cada rol asignado a

la línea de producción de microformas, y a los demás involucrados que forman parte del soporte a la plataforma de operaciones, existe un perfil principal y su reemplazo, a fin de asegurar la continuidad de las operaciones.

- e) Frente a situaciones de contingencia, los servidores designados realizarán las acciones correspondientes, conforme a lo señalado en el Anexo 20.
- f) El diagnóstico / análisis de los eventos e incidencias permite evaluar la magnitud de la eventualidad y minimizar o eliminar las causas que generaron el incidente, al cabo de ello elabora informe indicando lo siguiente:
 - ✓ Detalle de eventualidad.
 - ✓ Detalle de cómo se afectó la operatividad.
 - ✓ Detalle cuantificado del riesgo en relación al incumplimiento de los objetivos y planes de elaboración de microformas de la línea.
 - ✓ Detalle de la necesidad de infraestructura y/o recursos para superar la eventualidad (humanos, equipos, materiales, etc.)
 - ✓ Detalle de las estrategias a seguir en el corto y largo plazo.
- g) El equipo de contingencia sólo se activa cuando se declare algunas de las situaciones de contingencia declaradas en el Anexo 20 activando las acciones de contingencias según corresponda, y está conformado por:
 - ✓ El funcionario responsable de la OGDAC o su representante.
 - ✓ Responsable Técnico.
 - ✓ Responsable de Tecnologías de la Información.
 - ✓ Responsable de Seguridad de la Información.
 - ✓ Responsable Administrativo.
- h) El equipo de contingencia coordina con los órganos y unidades orgánicas involucradas en aprovisionar a la línea de producción de microformas de recursos necesarios que el equipo de contingencia requiera.
- i) Una vez que se cuenta con los recursos necesarios para el mantenimiento de la continuidad de la línea de producción de microformas, el equipo de contingencia organiza y distribuye los recursos para la puesta en marcha de los servicios afectados.
- j) Una vez solucionada la eventualidad que determinara la aplicación del Plan de Contingencia en la línea de producción de microformas, se cierra el Plan de Contingencia.
- k) Al cierre de la contingencia el equipo de contingencia presenta el informe final a la Secretaría General

detallando que los servicios fueron restablecidos y la efectividad de las acciones de contingencia aplicadas.

- l) Una copia del mencionado informe es entregada al Responsable Técnico de la línea de producción de microformas.

5.5.2.2.5. Generación de Documentos de Archivo Original.

- a) Los documentos que constituyen archivos originales provienen de la ciudadanía, público usuario, servidores, unidad orgánica u órgano del MINAM los cuales son ingresados y validados por la Mesa de Partes del MINAM.
- b) Para la digitalización de documentos provenientes del Archivo Central así como de otras unidades de organización y que correspondan a gestiones anteriores, se trasladan y entregan a la mesa de partes del MINAM, bajo responsabilidad de dichas áreas, a fin de salvaguardar la integridad de la información.
- c) Los órganos y unidades del MINAM deben cumplir con la Política de Gestión Documental establecida, respecto de los documentos, tipologías, formatos, nomenclaturas, entre otros asociados.
- d) La serie documental se encuentra asociada al Programa de Control de Documentos regulado por el Archivo General de la Nación.
- e) La Línea de Producción de Microformas de la OGDAC procesa las series documentales, de tal manera que se identifique al responsable del mismo, su periodo de conservación, entre otros.

5.5.2.3. REGISTROS, FORMATOS Y ACTAS

Los registros de las actividades en los procesos de producción de microformas se documentan mediante los formatos detallados en los anexos del presente manual. Estos formatos pueden ser emitidos manual y/o electrónicamente, pudiendo variar en forma según la necesidad del proceso. Complementariamente, el software proporciona reportes, otro tipo de registro, de información para aquellas acciones de los procesos de producción en donde no se haya previsto formatos específicos, como las bitácoras. Todos estos registros permiten asegurar que el sistema de producción de microformas del MINAM cumple con los requisitos de idoneidad técnica establecidos en la NTP 392.030-2:2015.

Los registros electrónicos, propios del Sistema de Gestión Documental, serán conservados por un periodo mínimo de cinco años en un servidor virtual asignado por la OGTI, en caso de ser requerido se realiza su prolongación. Los registros en soporte papel serán conservados por un periodo no mayor a cinco años, debiéndose considerar estos como copia simple de los registros electrónicos. En caso se cuente con registros físicos, estos serán digitalizados y firmados por el Encargado,

Responsable Técnico y/o Representante de la Fe Pública, para su conservación como registro electrónico.

Por su parte, las actividades propias del Representante de la Fe Pública quedan documentadas en el “Acta de Apertura de Micrograbación”, “Acta de Cierre de Micrograbación”, “Acta de Conformidad”, que se emiten conforme a ley, cuyos modelos referenciales se detallan en los Anexos N° 02, 03, y 04, respectivamente. El Representante de la Fe Pública es responsable de la conservación de sus registros en coordinación con el Responsable Técnico de la Línea.

5.5.2.4. TARJETA DE RESOLUCIÓN

Para controlar la calidad de las imágenes se usará como patrón una tarjeta que contenga la mira de resolución ISO N° 2 de acuerdo con la ISO 3334:2006, (Ejemplo la tarjeta Scanner Test Target PM-189 Precisión SM – Ritter u otra que contenga la mira de resolución ISO N° 2).

La tarjeta de resolución es utilizada en pruebas previas de digitalización, control de calidad, generación del medio portador, e impresión a partir de los documentos electrónicos; tiene un tiempo de vida útil de aproximadamente 2000 pasadas, según la declaración del proveedor, y de acuerdo a la exigencia del proceso. Se establece la correspondencia de las resoluciones nominales del equipamiento informático configurado en cada línea de producción de microformas, utilizando las imágenes de la tarjeta de resolución en concordancia con lo regulado en el “Instructivo de Registro de la Tarjeta de Resolución y la Calidad de las Imágenes en el Sistema de Producción de Microformas”, según corresponda.

Las actividades propias del uso de la Tarjeta de Resolución, en cuanto al patrón de resolución, quedan registradas en el Anexo N° 10 “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución”, tanto para documentos electrónicos y en soporte papel.

5.5.2.5. DESTINO DE LAS MICROFORMAS ELABORADAS

Es política del MINAM cumplir con los alcances del valor legal de las microformas; por consiguiente, finalizado el proceso de producción de microformas se destinará su almacenamiento a Microarchivos certificados. El Responsable Técnico registra en el inventario de microformas; la cantidad de microformas elaboradas, el tipo de medios portadores, así como la localización del microarchivo al cual serán destinados.

La OGDAC, asegura que los originales de los medios portadores de documentos electrónicos sean remitidos al Microarchivo certificado conforme a los requisitos establecidos en la NTP 392.030-2:2015, así como en el Decreto Legislativo N° 681 y en el Decreto Supremo N° 009-92- JUS.

A fin de asegurar la disponibilidad y renovación de las microformas almacenadas durante el tiempo de conservación especificado, se

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	05
		Página 45 de 119	

realizará la revisión en concordancia con el “Instructivo de Revisión de Microformas en el Sistema de Producción de Microformas” aprobado con Resolución de Secretaría General N° 033-2020-MINAM.

5.5.2.6. ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS ORIGINALES

En el Sistema de Producción de Microformas la conversión de los documentos ingresados por mesa de partes a microformas y su eliminación, se realiza de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.

La documentación cuya conservación en original no se considere necesaria para preservar su valor histórico y cultural, puede ser sustituida por su correspondiente microforma.

Los expedientes/documentos originales en trámite que generen microformas quedan al alcance del público hasta doce (12) meses después de su terminación.

En caso los expedientes/documentos que por obligación legal o por conveniencia del servicio sean conservados, pueden ser sustituidos por microformas mantenidas en microarchivos certificados.

Toda eliminación de documentos de archivo resultante de la aplicación de los Decretos Legislativos N° 681 y N° 827, se ciñe a las indicaciones o lineamientos establecidos en la Directiva N° 001-2018-AGN-DAI, denominada “Norma para la eliminación de documentos de archivo del Sector Público” aprobada con Resolución Jefatural N° 242-2018-AGN.

La eliminación de los registros de documentos electrónicos que se encuentren en medios portadores, y la consecuente destrucción de estos, de corresponder, se encuentra especificada en el presente manual, en el numeral 5.5.2.2.3. En el caso de los documentos electrónicos que se encuentren en la memoria de servidores o discos duros que dieron origen a las imágenes correspondientes, a los documentos originales, la eliminación de los mismos o el vaciado de información debe proceder de inmediato por corresponder a repositorios temporales, salvo que por necesidad del servicio sea requerido en coordinación con la OGDAC.

La eliminación de microformas con valor legal deberá proceder conforme a los lineamientos que se deriven de la citada Directiva N° 001-2018-AGN-DAI y sus modificatorias, al corresponder las microformas generadas a series documentales registradas en el Programa de Control de Documentos.

5.5.3. PROCESO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

Los aspectos de la seguridad del Sistema de Producción de Microformas, se encuentran a cargo del Responsable de Seguridad de la Información, mediante el desarrollo de lineamientos y requisitos de seguridad de la información, tomando como referencia los controles de la NTP ISO/IEC 27001:2022 o ISO/IEC 27002:2022, u otras normas de seguridad de la información que adopte el MINAM. De esta forma el proceso de seguridad de la información asegura la calidad de las microformas, manteniendo los siguientes aspectos:

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	05
		Página 46 de 119	

- a) Establecimiento de políticas de seguridad de la información que debe aplicar los servidores del Ministerio del Ambiente.
- b) Aplicación de medidas de seguridad para la red privada, donde se encuentra la Línea de Producción de Microformas.
- c) La reducción de los riesgos para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y calidad de los documentos de archivo.
- d) Aplicación de medidas de seguridad para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los archivos que forman parte del Sistema de Microformas.
- e) Los procedimientos y controles establecidos para la autorización y asignación de acceso físico y lógico al equipamiento informático (hardware, software, conectividad) de las líneas de producción de microformas por parte de los servidores autorizados.
- f) Personal autorizado para la instalación de software.
- g) Registro de intentos o eventuales accesos no autorizados, internos o externos.
- h) La operatividad continua, en cada línea de producción de microformas, de los registros automáticos (bitácoras, logs), que identifican:
 - Las fechas de ocurrencia de los eventos.
 - Identificación de los servidores responsables.
 - La actividad en la que ha intervenido.
 - Hora de inicio y hora de fin.
 - Los intentos o eventuales accesos no autorizados internos o externos.
 - El uso no autorizado de estaciones, programas, archivos y aplicativos del sistema.
- i) Los permisos de seguridad son aplicables a los ficheros/directorios que contiene los documentos electrónicos en los servidores o estaciones clientes.

En la eventualidad de que se detecten situaciones que afecten la operatividad del sistema, suspendiéndolo o inhabilitándolo, es aplicable la Continuidad de las operaciones explicadas en el presente manual en el numeral 5.5.2.2.4, en coordinación con los servidores civiles y/o personal a cargo.

5.5.4. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

La evaluación del cumplimiento de los requisitos de la NTP 392.030-2:2015 deben realizarse con una frecuencia de al menos una vez al año, asimismo pueden darse evaluaciones no programadas, cuando se requiera conocer los resultados de actualizaciones en el sistema o normativa interna aplicable.

La Programación y el Plan de Evaluación del Sistema de Producción de Microformas comprenden la propia Evaluación del Sistema de Producción de Microformas, la Auditoría de Seguridad de la Información y la Auditoría de la Seguridad Informática. Y, será gestionada por el Responsable de la Evaluación del Sistema.

Las evaluaciones comprenden a la línea de producción de microformas, conforme al “Instructivo de Evaluación del Sistema de Producción de Microformas”.

La realización de la Evaluación al Sistema de microformas debe contar, como mínimo, con el acompañamiento de un Responsable de la Evaluación al Sistema, un Responsable de Tecnologías de la Información y un Responsable de Seguridad de la Información, quienes ejecutarán la evaluación y la reportarán a la OGDAC quienes deben ser idóneos en función de sus capacidades y competencias técnicas, definidas en los instrumentos de gestión del MINAM, la NTP 392.030-2:2015, así como en el cumplimiento del Instructivo de Evaluación del Sistema de Producción de Microformas”.

En el caso de autorizarse la realización de auditorías internas, a cargo de personal contratado, pueden aplicar sus propias metodologías y formatos.

5.5.5. TECNOLOGÍA POR UTILIZAR

5.5.5.1. HARDWARE

Para el uso del hardware en la línea de producción de microformas, se debe seguir las especificaciones, detalladas en el “Instructivo de Registro de Estaciones Emisoras y Receptoras de las Líneas de Producción de Microformas”, aprobado por Resolución de Secretaria General N° 033-2020-MINAM. Asimismo, de corresponder, se debe detallar las características del bien patrimonial y las garantías de calidad asociados a los equipos de cómputo; además del registro que contenga, de acuerdo a lo señalado en el documento “Relación de Hardware y Software de las Estaciones de Trabajo” .

La relación de hardware vigente se detalla en el ANEXO N° 13: INVENTARIO DE HARDWARE Y SOFTWARE, el cual contiene a las estaciones emisoras y receptoras, es actualizada periódicamente, de acuerdo a las necesidades de la operación, por ampliación debido al incremento de la demanda para atender los servicios del MINAM, y necesidad de renovación del stock informático por mejora continua o modernización. Comprende la relación actualizada de:

- a. Servidores.
- b. Escáneres.
- c. CPUS.
- d. Monitores.
- e. Teclados.
- f. Lectores/Grabadores de discos.
- g. Impresoras.

Las características de desarrollo de nuevos equipos en el futuro soportan tecnologías anteriores, con lo cual se garantiza la vigencia y compatibilidad de las mismas; no obstante, si en algún momento la tecnología fuera descontinuada, el MINAM realizará oportunamente la Revisión de las Microformas y por consiguiente la conversión de medios

portadores físicos de datos en el Proceso de Producción de Microformas, a fin de garantizar la vigencia de la información contenida de acuerdo a los plazos establecidos.

Para asegurar la disponibilidad y renovación de las microformas almacenadas durante el tiempo de conservación especificado, la OGDAC de la Secretaría General del MINAM, procede de acuerdo a lo señalado en el “Instructivo de Revisión de Microformas en el Sistema de Producción de Microformas”.

La tecnología a utilizar en la producción de microformas puede ser propia o contratada de un proveedor externo que acredite ser una empresa certificada en los términos que exige la norma sobre la materia.

5.5.5.2. SOFTWARE

Para utilizar el software en la línea de producción de microformas, sea licenciado o autorizado para su uso, controlado en cuanto a sus versiones, y conforme a las especificaciones dadas en el “Instructivo de Registro de Estaciones Emisoras y Receptoras de las Líneas de Producción de Microformas”.

La relación de software es actualizada periódicamente de acuerdo a las necesidades de la operación, por ampliación debido al incremento de la demanda para atender los servicios, y la necesidad de renovación del software por mejora continua o modernización.

Comprende la relación actualizada de:

- a. Software o aplicativos de digitalización.
- b. Software de gestión de imágenes.
- c. Software de grabación de acuerdo al tipo disco óptico a utilizar.
- d. Software para la generación de microformas.

Los softwares, productos softwares, drivers o librerías (elementos o componentes de software) se encuentran custodiados, bajo condiciones de seguridad y almacenamiento determinadas por la OGTI, el mismo que se realiza de oficio.

El software puede evolucionar por la necesidad declarada del servicio, como mantenimiento evolutivo o ser corregido en cuanto a aparición de nuevas casuísticas por intermedio de un mantenimiento correctivo. Ambos mantenimientos serán provistos por el proveedor del software. En caso de hardware predeterminado, de ser requerido por la plataforma tecnológica se procederá a la actualización a su versión más reciente.

El MINAM establece como garantía de la calidad del software que el proveedor de servicios de desarrollo del mismo, cumpla con las exigencias de la ISO ISO/IEC TR 25021:2007 Ingeniería de Software - Software Requisitos de calidad del producto y de Evaluación (SQuaRE) - Elementos de medida de calidad, o en caso el software sea adquirido como producto comercial, el proveedor debe cumplir con las especificaciones de la norma ISO/IEC 25051:2006 Ingeniería de Software - Software Requisitos de calidad de productos y Evaluación

(SQuaRE) - Requisitos para la calidad de Commercial Off-The-Shelf (COTS) de productos de software.

Los productos software en su mayoría se conservan en condiciones de seguridad en los servidores disponibles para el Sistema de Producción de Microformas, bajo responsabilidad de la OGTI, en el caso de los drivers del software del escáner contenido en unidades lógicas este se encuentra bajo custodia de la OGTI.

El MINAM, como entidad pública se acoge al principio de colaboración interinstitucional a través del cual emplea el Sistema de Gestión Documental, denominado SIGED, el cual ha sido cedido bajo las condiciones del Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento - SUNASS, desde el año 2025.

5.5.5.3. MEDIOS DE ARCHIVO ELECTRÓNICO

En cumplimiento de los requisitos de la NTP 392.030-2:2015, la OGDAC utiliza medios portadores de soporte de archivos electrónicos que tengan la característica de ser productos de tecnología WORM (Write once and read many), de tal forma que las imágenes de las microformas permanezcan fijas e inalterables, pudiendo ser verificables mediante su reproducción sea por proyección o copias impresas.

Los medios portadores de soporte definitivo para las microformas con el que se dispone son:

- a. Discos compactos: CD Reader.
- b. Discos versátiles digitales: DVD Reader.
- c. Discos ópticos: BLU RAY Reader.
- d. Otros medios portadores similares o con propiedades superiores, actualmente conocidos o por desarrollarse.

En caso de discontinuación de la tecnología de almacenamiento o medios portadores de soporte de archivos electrónicos, la OGDAC realizará la conversión de medios y/o datos, a fin de garantizar la vigencia de la información contenida de acuerdo a los plazos establecidos.

5.5.5.4. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE LAS MICROFORMAS

a) El periodo de conservación de las microformas se encuentra definido en la serie documental correspondiente en el Programa de Control de Documentos.

b) Asimismo, el periodo de conservación del software quedará determinado por el menor tiempo entre el ciclo de vida del fabricante y el periodo de conservación de las microformas.

5.5.5.5. ARQUITECTURA DE REDES Y TRANSMISIÓN DE DATOS

En el MINAM, para cada línea de producción de microformas se configura un circuito cerrado de estaciones emisoras y receptoras clientes (ordenadores) dentro de la red LAN (Local Área Network) de la Sede de Miroquesada, que se vinculan a través de conectividad privada y segura a los servidores de aplicaciones/ base de datos de la red LAN

de la Sede de Javier Prado; el servicio web de los servidores tiene protección criptográfica. Los servicios de certificación digital (certificados digitales, software de firma digital, capacitaciones, entre otros necesarios) son brindados directamente por la RENIEC mediante protocolos autorizados de conexión; y la conectividad se mantiene segura siguiendo los protocolos/procedimientos internos, de tal manera que se asegure la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. De ser el caso, se contará con los servicios de terceros autorizados en brindar los servicios de certificación digital para las Entidades del Estado Peruano.

En caso sea requerido, y establecido en el Plan de Producción, la conexión a internet será mediante acceso autorizado y restringido a determinados websites y sólo para consulta de información.

La transmisión de datos entre las estaciones emisoras y receptoras se realizan de forma inmediata (no existe un periodo de, para o retención), dentro del mismo circuito cerrado, seguro y protegido.

En el proceso que incorpora la firma digital a la microforma, participa el representante de la fe pública autorizado. El Certificado Digital que permite generar mecanismos de autenticación y de firma digital es el suministrado por el RENIEC como integrante de la Jerarquía de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica, siguiéndose los protocolos autorizados.

Puede apreciarse la representación de las estaciones receptoras, a nivel de servidores principales en el Diagrama de la Arquitectura de Red, en el presente documento. Los respaldos de los servicios informáticos y de la información se realizan según protocolo interno de la OGTI.

La seguridad de la información de la Red del MINAM se encuentra a cargo de la OGTI. Así se regula el acceso y tráfico de las redes LAN del MINAM, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la transmisión de datos de los documentos electrónicos, la no modificación de sus formatos originales, libre de interceptaciones entre las estaciones emisoras y receptoras, sin retención en ningún punto.

Los servicios informáticos web dados mediante las aplicaciones web se encuentran debidamente identificadas y registradas como activos intangibles de software, y generan logs (registros) para su auditoría y trazabilidad, conforme a los procedimientos internos autorizados.

La arquitectura de red interna determinada para las líneas de producción de microformas se encuentra representada en la siguiente ilustración:

Arquitectura de Red – MINAM

Línea de Producción de Microformas

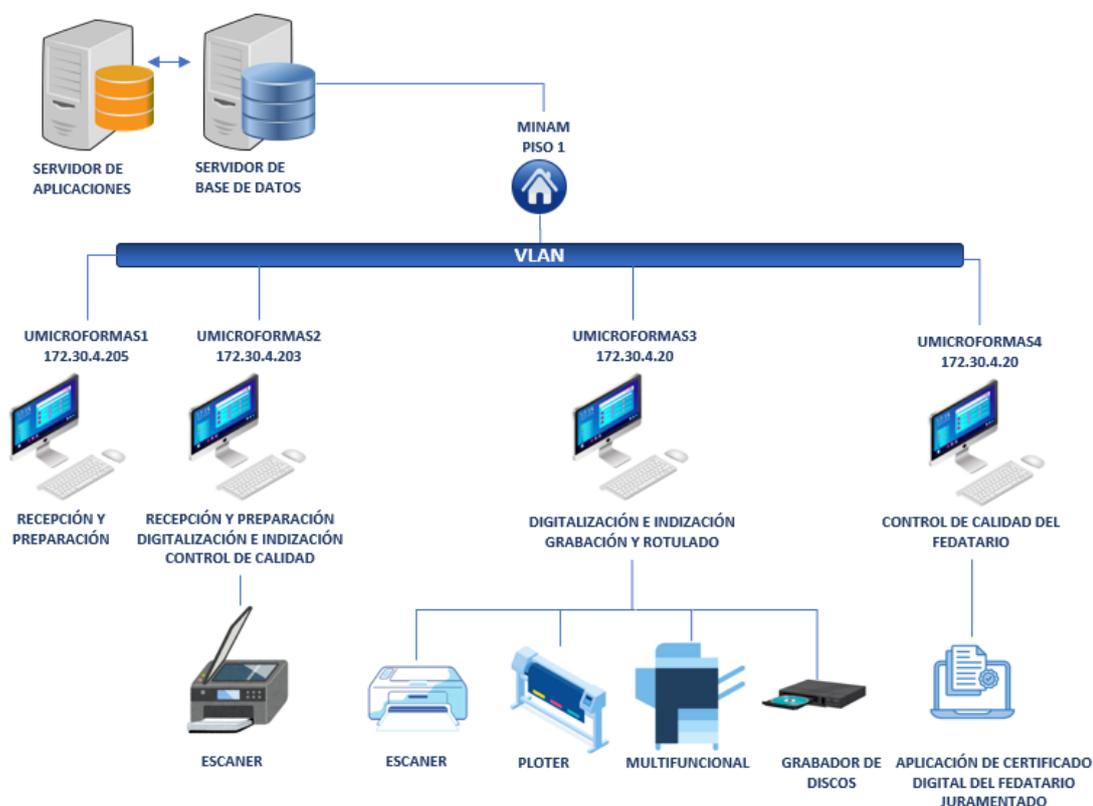


Diagrama de Red Representativa de la Línea de Producción de Microformas como parte del Sistema de Microformas

5.6. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

La OGDAC coordina la elaboración, revisión, aprobación actualización y/o modificación del Manual del Sistema de Microformas, con la finalidad de dar cumplimiento a la exigencia establecida en el punto 5.1.3 de la NTP 392.030- 2:2015, conforme al siguiente detalle:

- La Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, propone el citado Manual, así como su actualización y/o modificación, en coordinación con la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Esta propuesta, es revisada por la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto y por la Oficina General de Asesoría Jurídica, quienes emiten los informes correspondientes.
- La aprobación del presente manual, así como su actualización y/o modificación, se realiza mediante Resolución de Secretaría General.

La responsabilidad de proponer la actualización o modificación del Manual del Sistema de Microformas, así como la actualización, mantenimiento de los formatos impresos o documentos electrónicos es del Responsable Técnico, contando con la colaboración del

personal de la Oficina General de Tecnologías de la Información. La supervisión de dicho trabajo forma parte de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía.

En cuanto a los cambios que conllevan a la actualización del manual, pueden ser por:

- Nueva Infraestructura de Sistemas y/o Cambios Tecnológicos.
- Normativa Legal
- Actividades dentro de la Producción
- Requerimientos específicos de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía
- Otros que se determinen en el desarrollo de la producción de microformas.

Una vez aprobado el cambio, éste se debe documentar en el Manual del Sistema de Microformas, conforme al siguiente detalle:

1. En las actualizaciones y/o modificaciones del Manual del Sistema de Microformas, se debe colocar los cambios efectuados, indicando la fecha y responsables en la HOJA CONTROL DE CAMBIOS.
2. Los cambios y/o actualizaciones del manual deben ser notificados a las personas o áreas involucradas.

Todos los cambios que se puedan generar en el Manual deben ser realizados según la Cartilla para Actualización y/o Modificación del Manual del Sistema de Microformas (Anexo N°14), cuya elaboración está a cargo de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía.

VI. ANEXOS

ANEXO N° 01: DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD E INTEGRIDAD

<Firma Digital – Nombres – Fecha&Hora>

 PERÚ Ministerio del Ambiente	DECLARACIÓN JURADA DE CONFIDENCIALIDAD E INTEGRIDAD N° < Correlativo6- Año-Entidad/Órgano/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>		
	CÓDIGO: F-01-MINAM/SG/OGDAC/SPM	VERSIÓN: v.1	EMISIÓN:

Conste por la presente declaración jurada, que el suscrito, **<NOMBRES Y APELLIDOS>**, identificado con DNI N° **<NÚMERO DE DNI>**, domiciliado en **<DIRECCIÓN – DISTRITO – PROVINCIA>**, en el libre ejercicio de mis facultades y conocimientos, declaro mi compromiso de desempeñar las funciones de **<CARGO/ROL>** que la **<UNIDAD ORGÁNICA/ORGANO del o de la ENTIDAD>**, me asigna en la estructura orgánica del Sistema de Producción de Microformas; funciones que cumpliré a cabalidad con la confidencialidad, privacidad, no divulgación, e integridad que las condiciones de seguridad de la información lo requieran.

Declaro conocer y aplicar los lineamientos siguientes:

- Cumplir con las disposiciones de seguridad de la información aplicables al hardware, software y redes que **< UNIDAD ORGÁNICA/ORGANO del o de la ENTIDAD>** pone a mi disposición para el ejercicio de mis funciones.
- Preservar la integridad, confidencialidad, confiabilidad del sistema de producción y/o almacenamiento de microformas.
- Respetar las exigencias respecto de la protección de datos de las personas, a las que pudiera acceder como parte de la operativa del trabajo asignado.
- Conocer las disposiciones administrativas y operativas previstas por **<UNIDAD ORGÁNICA/ORGANO del o de la ENTIDAD>** y la legislación laboral en caso de sanciones por incumplimiento a mis obligaciones y estar sujeto a estas durante el periodo de permanencia en el cargo.

Asimismo, declaro no pertenecer ni estar asociado a organizaciones que puedan coaccionar y comprometer mis funciones, la calidad de mi trabajo y la seguridad de la información durante mi relación laboral con **<UNIDAD ORGÁNICA/ORGANO del o de la ENTIDAD>**, y posteriormente hasta por el plazo de **<según necesidad del servicio>**.

<DISTRITO>, **<DIA>** de **<MES>** de **<AÑO>**

<FIRMA>
<NOMBRES Y APELLIDOS>
<DNI>
<CARGO/ROL>

ANEXO N° 02: ACTA DE APERTURA DE MICROGRABACIÓN

<Firma Digital – Nombres – OGDAC -Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Depositario de la Fe Pública - Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Responsable Técnico - Fecha&Hora>
 ACTA DE APERTURA DE MICROGRABACIÓN N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLineaProducción>		
CÓDIGO: F-02-MINAM/SG/OGDAC/SPM VERSIÓN: 01 EMISIÓN: REVISIÓN:		
I. DATOS DE LA ENTIDAD PROPIETARIA DE LOS DOCUMENTOS		
Entidad	MINISTERIO DEL AMBIENTE	
Órgano	OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA	
R.U.C.	20492966658	Teléfono
Dirección	Av. Antonio Miroquesada 425, Magdalena del Mar, Lima	
Partida Registral o Ley de Creación		
<p>El Ministerio del Ambiente fue creado el 13 de mayo del 2008, mediante el Decreto Legislativo 1013, ente rector del Sector Ambiental, cuenta con personería jurídica de derecho público y constituye un pliego presupuestal; ejerce sus competencias en todo el territorio nacional con arreglo a sus atribuciones; realiza sus funciones coordinando con los diferentes niveles de gobierno, cuando corresponda.</p> <p>El Sector Ambiental comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.</p> <p>El Sector Ambiental está integrado por el Ministerio del Ambiente y por los organismos públicos ejecutores Instituto Geofísico del Perú (IGP), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), y por los organismos públicos especializados técnicos Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) y Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).</p> <p>La Secretaría General del Ministerio del Ambiente es la máxima autoridad administrativa, forma parte de la Alta Dirección, actúa como nexo de coordinación entre ésta y los órganos de asesoramiento y apoyo del Ministerio; así como de enlace con otras entidades públicas.</p> <p>La Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, dependencia funcional de la Secretaría General del Ministerio del Ambiente es la responsable de desarrollar las actividades de la gestión documental y atención a la ciudadanía del ministerio. Depende de la Secretaría General y entre sus funciones comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular, proponer, implementar y supervisar los procesos de gestión documentaria. - Administrar el Sistema de Trámite Documentario y las mesas de partes del Ministerio. - Administrar el Archivo Central y los archivos periféricos del Ministerio. 		
II. DATOS DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS		
Unidad Orgánica/Organo	OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA	
Línea de Producción		
Dirección		
Certificado de Idoneidad		
III. DATOS DEL DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA		
Nombres y Apellidos		
N° Registro		
N° Acta en su Registro	<InicialesDepositarioFePública-AAP-Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLineaProducción>	

IV. DATOS DE LA MICROGRABACIÓN	
Fecha y Hora de Inicio Micrograbación	<input type="text"/>
Serie de los Medios Portadores	<input type="text"/>
Código de los Medios Portadores	<input type="text"/>
Referencia del Lote	SERIE DOCUMENTAL <SerieDocumental> DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS <LíneaProducción> DE LA <Organo/UnidadOrgánica> CORRESPONDIENTE AL LOTE DE <AgrupaciónCorrespondiente>
Estado de Conservación	<input type="text"/>
Observaciones	<input type="text"/>
<Lugar, Fecha-hora y usuario del sistema>	

ANEXO N° 03: ACTA DE CIERRE DE MICROGRABACIÓN

<Firma Digital – Nombres – OGDAC -Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Depositario de la Fe Pública - Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Responsable Técnico - Fecha&Hora>
 		
ACTA DE CIERRE DE MICROGRABACIÓN N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>		
CÓDIGO: F-03-MINAM/SG/OGDAC/SPM VERSIÓN: EMISIÓN: 30/07/2020 REVISIÓN: 3		
I. DATOS DE LA ENTIDAD PROPIETARIA DE LOS DOCUMENTOS		
Entidad	MINISTERIO DEL AMBIENTE	
Órgano	OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA	
R.U.C.	20492966658	Teléfono
Dirección	Av. Antonio Miroquesada 425, Magdalena del Mar, Lima	
Partida Registral o Ley de Creación		
<p>El Ministerio del Ambiente fue creado el 13 de mayo del 2008, mediante el Decreto Legislativo 1013, ente rector del Sector Ambiental, cuenta con personería jurídica de derecho público y constituye un pliego presupuestal; ejerce sus competencias en todo el territorio nacional con arreglo a sus atribuciones; realiza sus funciones coordinando con los diferentes niveles de gobierno, cuando corresponda.</p> <p>El Sector Ambiental comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.</p> <p>El Sector Ambiental está integrado por el Ministerio del Ambiente y por los organismos públicos ejecutores Instituto Geofísico del Perú (IGP), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), y por los organismos públicos especializados técnicos Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) y Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).</p> <p>La Secretaría General del Ministerio del Ambiente es la máxima autoridad administrativa, forma parte de la Alta Dirección, actúa como nexo de coordinación entre ésta y los órganos de asesoramiento y apoyo del Ministerio; así como de enlace con otras entidades públicas.</p> <p>La Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, dependencia funcional de la Secretaría General del Ministerio del Ambiente es la responsable de desarrollar las actividades de la gestión documental y atención a la ciudadanía del ministerio. Depende de la Secretaría General y entre sus funciones comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular, proponer, implementar y supervisar los procesos de gestión documentaria. - Administrar el Sistema de Trámite Documentario y las mesas de partes del Ministerio. - Administrar el Archivo Central y los archivos periféricos del Ministerio. 		
II. DATOS DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS		
Unidad Orgánica/Organo	OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA	
Línea de Producción		
Dirección		
Certificado Idoneidad		
III. DATOS DEL DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA		
Nombres y Apellidos		
N° Registro		
N° Acta en su Registro	<InicialesDepositarioFePública-ACI-Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>	
IV. DATOS DE LA MICROGRABACIÓN		
Fecha y Hora de Término Grabación		
Total Unidades de Medios Portadores		
Serie de los Medios Portadores		
Código de los Medios Portadores	<NúmeroProcesoMicrograbación(Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción)-N°DiscoVirtual(03)-N°MedioPortador(03)-TotalMedioPortador(03)-Ejemplar(02)>	

V. REFERENCIA A LOS DOCUMENTOS OBJETO DE MICROGRABACIÓN

SERIE DOCUMENTAL <SerieDocumental> DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS <LíneaProducción> DEL <Organo/UnidadOrgánica> CORRESPONDIENTE AL LOTE DE <AgrupaciónCorrespondiente>

Número Total de Documentos Micrograbados <Sumatoria de la Cantidad por Tipo de Documentos de la Serie Documental por Lote por Línea de Producción>

Índice

CONTIENE:
 <CantidadMicroformasporTipoDocumento> <TipoDocumento>, IMÁGENES DE LA SERIE DOCUMENTAL <SerieDocumental> DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN <LíneaProducción> DEL LOTE <AgrupaciónCorrespondiente>
 <NúmeroArchivosTarjetaResolución> IMÁGENES DE LAS TARJETAS DE RESOLUCIÓN PM-189 (02 IMÁGENES POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN - AL INICIAR Y FINALIZAR CADA LOTE)
 <NúmeroActasApertura> IMÁGENES DE ACTAS DE APERTURA (01 POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y LOTE DE PRODUCCIÓN)
 01 SOFTWARE VISOR DE IMÁGENES Y VERIFICADOR DE FIRMA DIGITAL
 <NúmeroÍndices> ÍNDICES CON EL CONTENIDO DE LAS IMÁGENES (01 POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y LOTE DE PRODUCCIÓN)
 LA FECHA DE GRABACIÓN EN LOS MEDIOS PORTADORES ES CONSIGNADA EN EL ACTA DE CONFORMIDAD.

Observaciones

<Lugar, Fecha-hora y usuario del sistema>

ANEXO N° 04: ACTA DE CONFORMIDAD

<Firma Digital – Nombres – OGDAC -Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Depositario de la Fe Pública - Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Responsable Técnico - Fecha&Hora>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">  </td> <td style="width: 15%; text-align: center;"> PERÚ Ministerio del Ambiente </td> <td style="width: 70%; text-align: center;"> ACTA DE CONFORMIDAD N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción> </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> CÓDIGO: F-04-MINAM/SG/OGDAC/SPM VERSIÓN: 01 EMISIÓN: 30/07/2020 REVISIÓN: 30/07/2020 </td> </tr> </table>				PERÚ Ministerio del Ambiente	ACTA DE CONFORMIDAD N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>	CÓDIGO: F-04-MINAM/SG/OGDAC/SPM VERSIÓN: 01 EMISIÓN: 30/07/2020 REVISIÓN: 30/07/2020		
	PERÚ Ministerio del Ambiente	ACTA DE CONFORMIDAD N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>						
CÓDIGO: F-04-MINAM/SG/OGDAC/SPM VERSIÓN: 01 EMISIÓN: 30/07/2020 REVISIÓN: 30/07/2020								
I. DATOS DE LA ENTIDAD PROPIETARIA DE LOS DOCUMENTOS								
Entidad	MINISTERIO DEL AMBIENTE							
Órgano	OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA							
R.U.C.	20492966658	Teléfono						
Dirección	Av. Antonio Miroquesada 425, Magdalena del Mar, Lima							
Partida Registral o Ley de Creación								
<p>El Ministerio del Ambiente fue creado el 13 de mayo del 2008, mediante el Decreto Legislativo 1013, ente rector del Sector Ambiental, cuenta con personería jurídica de derecho público y constituye un pliego presupuestal; ejerce sus competencias en todo el territorio nacional con arreglo a sus atribuciones; realiza sus funciones coordinando con los diferentes niveles de gobierno, cuando corresponda.</p> <p>El Sector Ambiental comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.</p> <p>El Sector Ambiental está integrado por el Ministerio del Ambiente y por los organismos públicos ejecutores Instituto Geofísico del Perú (IGP), Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), y por los organismos públicos especializados técnicos Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) y Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).</p> <p>La Secretaría General del Ministerio del Ambiente es la máxima autoridad administrativa, forma parte de la Alta Dirección, actúa como nexo de coordinación entre ésta y los órganos de asesoramiento y apoyo del Ministerio; así como de enlace con otras entidades públicas.</p> <p>La Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, dependencia funcional de la Secretaría General del Ministerio del Ambiente es la responsable de desarrollar las actividades de la gestión documental y atención a la ciudadanía del ministerio. Depende de la Secretaría General y entre sus funciones comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular, proponer, implementar y supervisar los procesos de gestión documentaria. - Administrar el Sistema de Trámite Documentario y las mesas de partes del Ministerio. - Administrar el Archivo Central y los archivos periféricos del Ministerio. 								
II. DATOS DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS								
Unidad Orgánica/Organo	OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA							
Línea de Producción								
Dirección								
Certificado Idoneidad								
III. DATOS DEL DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA								
Nombres y Apellidos								
N° Registro								
N° Acta en su Registro	<InicialesDepositarioFePública-ACO-Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>							

IV. DATOS DE LA MICROGRABACIÓN

Fecha y Hora de Término de la Micrograbación

ACTAS DE APERTURA	ACTAS DE CIERRE	CÓDIGO DEL MEDIO PORTADOR		N° SERIE EN LA SUPERFICIE DEL MEDIO PORTADOR	
		ORIGINAL 1	ORIGINAL 2	ORIGINAL 1	ORIGINAL 2
<InicialesDepositorioFePública-AA- Correlativo6-Año- Entidad/Organo/UnidadOrgánica- AcrónimoLíneaProducción>	<InicialesDepositorioFePública-A-Cl- Correlativo6-Año- Entidad/Organo/UnidadOrgánica- AcrónimoLíneaProducción>	<NúmeroProcesoMicrograbación(Correlativo6-Año- Entidad/Organo/UnidadOrgánica- AcrónimoLíneaProducción)-N°DiscoVirtual(03)- N°MedioPortador(03)- TotalMedioPortador(03)- Ejemplar(02)>	<NúmeroProcesoMicrograbación(Correlativo6-Año- Entidad/Organo/UnidadOrgánica- AcrónimoLíneaProducción)-N°DiscoVirtual(03)- N°MedioPortador(03)- TotalMedioPortador(03)- Ejemplar(02)>		

V. REFERENCIA A LOS DOCUMENTOS OBJETO DE MICROGRABACIÓN

SERIE DOCUMENTAL <SerieDocumental> DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS <LíneaProducción> DEL <Organo/UnidadOrgánica> CORRESPONDIENTE AL LOTE DE <AgrupaciónCorrespondiente>

Periodo Conservación en Calidad de Documento de Archivo

<Periodo de conservación según tipo de documento por Línea de Producción>

VI. DATOS TÉCNICOS

SOPORTE EMPLEADO	N° DE UNIDADES	CANTIDAD DE IMÁGENES/REGISTROS CON DOCUMENTOS MICROGRABADOS
	<TotalUnidadMediosPortadoresGrabados (Cantidad-ORIGINAL 1 y Cantidad ORIGINAL 2)>	<CantidadMicroformasporTipoDocumento> <TipoDocumento> IMÁGENES DE LA SERIE DOCUMENTAL <SerieDocumental> DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN <LíneaProducción> DEL LOTE <AgrupaciónCorrespondiente> FIRMADAS DIGITALMENTE POR EL FEDATARIO JURAMENTADO RESPONSABLE DEL PROCESO DE MICROGRABACIÓN <NúmeroTotalArchivosTarjetaResolución> IMÁGENES DE LAS TARJETAS DE RESOLUCIÓN PM-189 (02 IMÁGENES POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN - AL INICIAR Y FINALIZAR CADA LOTE) <NúmeroTotalActasApertura> IMÁGENES DE ACTAS DE APERTURA (01 POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y LOTE DE PRODUCCIÓN) <NúmeroTotalActasCierre> IMÁGENES DE ACTAS DE CIERRE (POR GRABACIÓN) 01 SOFTWARE VISOR DE IMÁGENES Y VERIFICADOR DE FIRMA DIGITAL <NúmeroÍndices> ÍNDICES CON EL CONTENIDO DE LAS IMÁGENES (01 POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y LOTE DE PRODUCCIÓN)

Observaciones

ANEXO N° 05: TESTIMONIO DE LAS ACTAS DEL REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA

 PERÚ Ministerio del Ambiente	TESTIMONIO DE LAS ACTAS DEL DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>		
CÓDIGO: F-05-MINAM/3G/OGDAC/8PM	VERSIÓN: 01	EMISIÓN: 30/.....	REVISIÓN: 30/

TESTIMONIO DE LAS ACTAS DE APERTURA, CIERRE Y CONFORMIDAD DEL PROCESO DE MICROGRABACIÓN

NÚMERO DE PROCESO: <NÚMERO DE PROCESO: Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>

REALIZADO POR:
 <UNIDAD ORGÁNICA> DEL <ÓRGANO>
 DEL <MINAM>

DOCUMENTOS MICROGRABADOS:
 <SERIE DOCUMENTAL> PROCESADOS EN LA <LÍNEA DE PRODUCCIÓN>, DEL <LOTE DE PRODUCCIÓN>

<NOMBRES Y APELLIDOS O SELLO DISTINTIVO DEL DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA>

<UNIDAD ORGÁNICA>/<ÓRGANO>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS
DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de
emisión:

Según RSG N°

Versión

05

Página 61 de 119

TESTIMONIO

Es reproducción de las Actas originales de Apertura, Cierre y Conformidad del Proceso de Micrograbación del Ministerio del Ambiente que conservo en mis archivos.

Exido el presente testimonio conforme a Ley, el cual sello, rubrico y firmo en Lima el <día> del mes de <mes> de <año>.

ANEXO N° 06: ACTA DE ENTREGA AL MICROARCHIVO

<Firma Digital – Nombres – OGDAC
- Fecha&Hora>

<Firma Digital – Nombres – Encargado del -
Microarchivo - Fecha&Hora>

 PERÚ Ministerio del Ambiente	ACTA DE ENTREGA AL MICROARCHIVO		
	N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>		
CÓDIGO: F-06- MINAM/SG/OGDAC/SPM	VERSIÓN:	EMISIÓN:	REVISIÓN:

A : <**NOMBRES Y APELLIDOS/ DENOMINACIÓN DE LA EMPRESA**>
<Cargo o Rol del Responsable de la Recepción de los Medios Portadores> - <Órgano o Unidad Orgánica de la Dependencia encargada del Microarchivo>/ <RUC de la Empresa>

De : <**NOMBRES Y APELLIDOS**>
<Cargo o Rol del Responsable de la Recepción de los Medios Portadores> - <Órgano o Unidad Orgánica de la Dependencia propietaria de las Microformas>

Recibí de parte del <Cargo o Rol del Responsable de la Recepción de los Medios Portadores> - <Órgano o Unidad Orgánica de la Dependencia>, la cantidad de [Cantidad] [tipo de medio portador definitivo] ([cantidad] original 1 y [cantidad] original 2), con los datos indicados en el cuadro líneas abajo, en función de los documentos normativos de la Línea de Producción de Microformas del(a) [Órgano o Unidad Orgánica] del Ministerio del Ambiente.

Acta de Apertura:	
Acta de Cierre:	
Código del Medio Portador Físico	N° Serie del Disco

Agradeceré se realice el trámite para el ingreso de dichos [tipo de medio portador definitivo] al Microarchivo ubicado en <dirección de la empresa donde se encuentra el Microarchivo, distrito, provincia>, de acuerdo con lo indicado en el Manual del Sistema de Microformas [versión].

<DISTRITO>, <DIA> de <MES> de <AÑO>

<Firma Digital – Nombres – OGDAC - Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Encargado del - Microarchivo - Fecha&Hora>
<FIRMA>	<FIRMA>
<NOMBRES Y APELLIDOS>	<NOMBRES Y APELLIDOS>
<DNI>	<DNI>
<CARGO/ROL>	<CARGO/ROL>
<DEPENDENCIA DE ENTREGA>	<DEPENDENCIA DE RECEPCIÓN>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

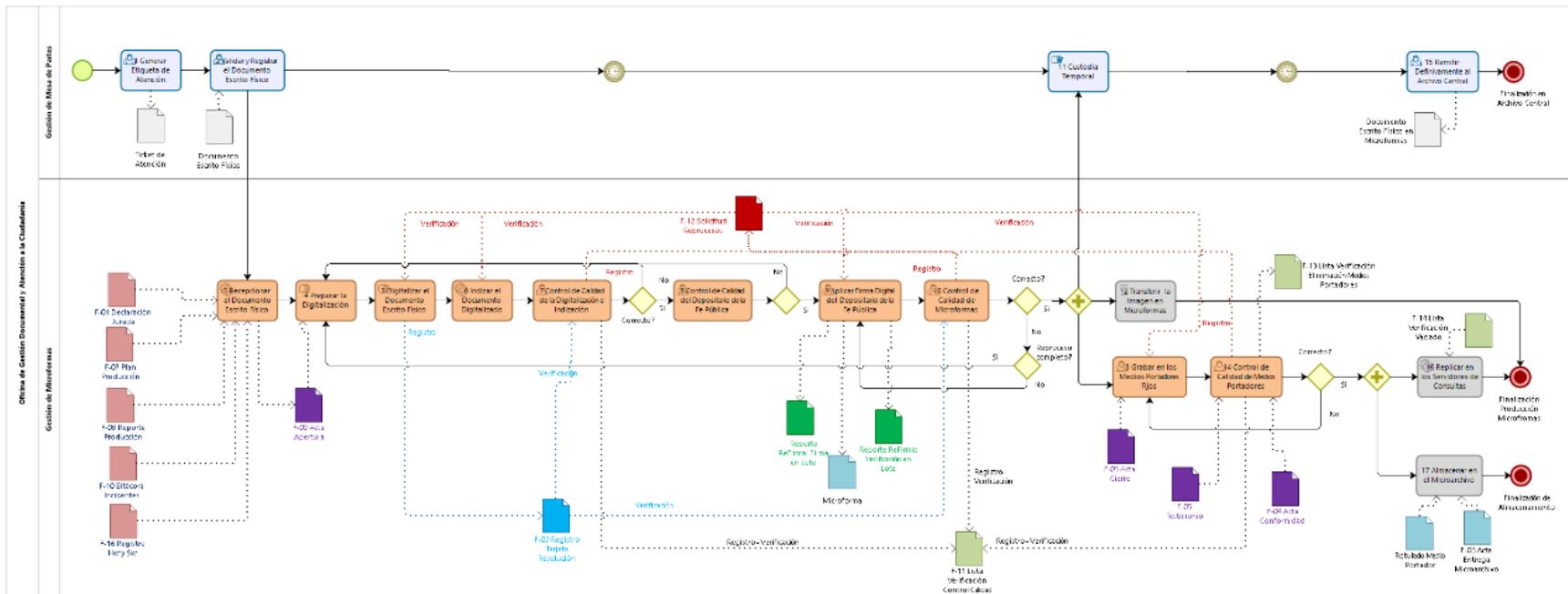
Según RSG N°

Versión

05

Página 64 de 119

ANEXO N° 07: FLUJO DE INFORMACIÓN Y REGISTROS – PROCESO DE MICROGRABACIÓN



ANEXO N° 08: PLAN DE PRODUCCIÓN

ANEXO N° 08

Código Fuente: Sistema de Gestión de la Producción de Microformas - Formato 8

	PERÚ Ministerio del Ambiente	PLAN DE PRODUCCIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS			
		N°202..... -MINAM/SG/OGDAC-CPM-MP			
		CÓDIGO: F-7-MINAM/SG/OGDAC/SPM	VERSIÓN: 02	EMISIÓN:	REVISIÓN:

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PROPIETARIA DE LOS DOCUMENTOS

Entidad:

Órgano:

RUC:

II. DATOS GENERALES

Nombre y cargo del Responsable Técnico:

Ubicación de Línea de Producción de Microformas:

Tipos de documentos de Archivo a Procesar:

Procedencia de los Documentos a Procesar:

FIRMA DIGITAL SI

INCLUYE REDUCCIÓN NO

Documentos Físicos

CÓDIGO DE SERIE DOCUMENTAL	SERIE DOCUMENTAL	TIPO DE DOCUMENTO	CANTIDAD DE DOCUMENTOS

Estado físico general BUENO REGULAR MALO

Dimensiones originales: A4 - Planos

Documentos Electrónicos

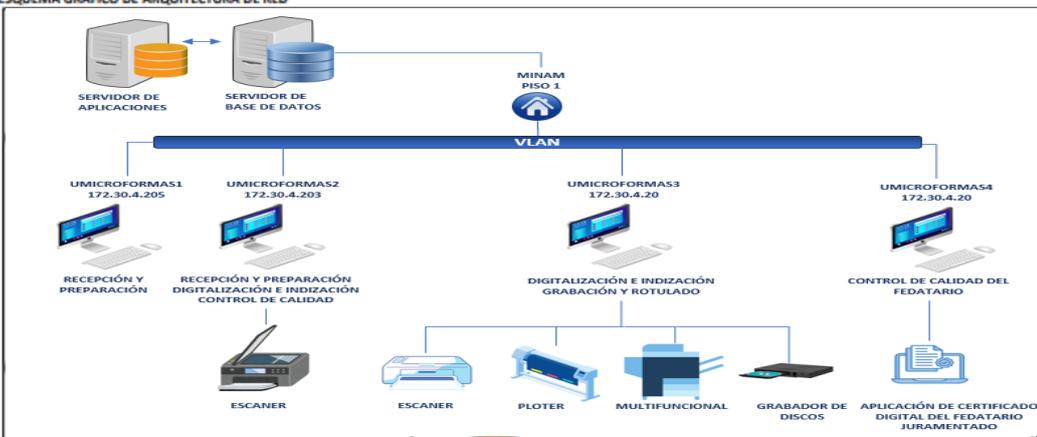
CÓDIGO DE SERIE DOCUMENTAL	SERIE DOCUMENTAL	TIPO DE DOCUMENTO	CANTIDAD DE DOCUMENTOS

Estado físico general BUENO REGULAR MALO

III. TECNOLOGÍA PARA EL PROCESAMIENTO DE LAS IMÁGENES

El MINAM dispone de servidores, escáner, computadoras personales, grabadoras e impresora cuya relación se presenta adjunto en el presente documento.

IV. ESQUEMA GRÁFICO DE ARQUITECTURA DE RED



```

graph TD
    subgraph Servers
        S1[SERVIDOR DE APLICACIONES]
        S2[SERVIDOR DE BASE DE DATOS]
        M1[MINAM PISO 1]
        S1 --- S2
        S1 --- M1
        S2 --- M1
    end
    S1 --- VLAN[VLAN]
    S2 --- VLAN
    M1 --- VLAN
    VLAN --- U1[UMICROFORMAS1  
172.30.4.205]
    VLAN --- U2[UMICROFORMAS2  
172.30.4.203]
    VLAN --- U3[UMICROFORMAS3  
172.30.4.20]
    VLAN --- U4[UMICROFORMAS4  
172.30.4.20]
    U1 --- R1[RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN]
    U2 --- R2[RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN  
DIGITALIZACIÓN E INDICIZACIÓN  
CONTROL DE CALIDAD]
    U3 --- R3[RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN  
DIGITALIZACIÓN E INDICIZACIÓN  
GRABACIÓN Y ROTULADO]
    U4 --- R4[RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN  
DIGITALIZACIÓN E INDICIZACIÓN  
CONTROL DE CALIDAD DEL FEDATARIO]
    R1 --- E1[ESCANER]
    R2 --- E2[ESCANER]
    R2 --- P[PLÓTER]
    R2 --- M[MULTIFUNCIONAL]
    R2 --- G[GRABADOR DE DISCOS]
    R4 --- C[APLICACIÓN DE CERTIFICADO  
DIGITAL DEL FEDATARIO  
JURAMENTADO]
    
```

	PERÚ Ministerio del Ambiente	PLAN DE PRODUCCIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS			
		N°-202..... -MINAM/SG/OGDAC-CPM-MP			
		CÓDIGO: F-7-MINAM/SG/OGDAC/SPM	VERSIÓN: 02	EMISIÓN:	REVISIÓN:
V. PROCESO DE RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN					
Fecha de recepción del lote:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Formato en el que debe ser reproducido el documento electrónico:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Otras indicaciones:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
VI. PROCESO DE DIGITALIZACIÓN					
Tarjeta de resolución a utilizar		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Tamaño de la letra elegida para la calibración		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Frecuencia de reposición de la Tarjeta de Resolución en:		<input style="width: 100%;" type="text"/>		N° de pasadas restantes por el Escáner: <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Elementos de mayor importancia		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Configuración en el módulo de captura de imagen					
Rango de resolución (valores mínimos y máximos)		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Modo de color		Blanco y Negro	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Escala de grises	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Brillo y Contraste		<input style="width: 100%;" type="text"/>		Color	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Otras indicaciones u observaciones:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
VII. PROCESO DE INDIZACIÓN					
Sistema de Indización:		Manual	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Automática	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Campos de Indización:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Otras indicaciones u observaciones:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
VIII. PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD					
% de control de calidad		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Otras indicaciones u observaciones:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
IX. ESTACIÓN DE GRABACIÓN - ROTULADO					
Tipo de medio de soporte a utilizar:		CD_R	<input style="width: 100%;" type="text"/>	DVD_R	<input style="width: 100%;" type="text"/>
		BLURAY	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Otro, indicar	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Formato de imagen en que se deben grabar:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Otras indicaciones u observaciones:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Número de originales		<input style="width: 100%;" type="text"/>		Número de copias	<input style="width: 100%;" type="text"/>
X. DATOS DEL REPRESENTANTE DE LA FÉ PUBLICA					
Nombre y Apellidos		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
N° Colegiatura		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
N° Certificado de Idoneidad		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Fecha de Vencimiento		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
XI. DATOS DE LA FIRMA DIGITAL					
Proveedor del Certificado:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Número de Certificado:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
Fecha de Vencimiento:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
XII. ALMACENAMIENTO					
Ubicación del Microarchivo:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
XIII. DESTINO DE LOS DOCUMENTOS ORIGINALES EN PAPEL O ARCHIVOS ELECTRÓNICOS					
Al Archivo Central:		<input style="width: 100%;" type="text"/>	otro destino	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
Especificar:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
ELABORADO POR:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
		Responsable Técnico de la Línea de Producción			
APROBADO POR:		<input style="width: 100%;" type="text"/>			
		Directora de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía			



ANEXO N° 09: REGISTRO DE USO DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN

<Firma Digital – Nombres – Depositario de la Fe Pública - Fecha&Hora>			<Firma Digital – Nombres – Responsable Técnico - Fecha&Hora>										<Firma Digital – Nombres – Encargado - Fecha&Hora>									
			REGISTRO DE USO DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLineaProducción>																			
			CÓDIGO: F-09-MINAM/SG/OGDAC/SPM			VERSIÓN: 01			FECHA: 30/01/2021			FECHA: 30/01/2021										
LÍNEA DE PRODUCCIÓN			CONFIGURACIÓN DE RESOLUCIÓN							REPORTE DE PRODUCCIÓN				ESTACIÓN DE TRABAJO								
N°	FECHA Y HORA	PARÁMETROS DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN PM-189														REGISTRADO POR	VERIFICADO POR	OBSERVACIÓN				
		ESCANER						IMPRESORA		PARÁMETROS DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN PM-189												
[1]	[2]	Código Patrimonial [3]	Resolución (dpi) [4]	Tonalidad (Escala Grises, B/N o Color) [5]	Brillo (%) [6]	Contraste (%) [7]	Código Patrimonial [8]	Resolución (dpi) [9]	N° Registro de la Muestra [10]	Tipo y Nombre del Documento [11]	Código de la Tarjeta de la Resolución [12]	Resolución Horizontal (Zona 1) [13]	Resolución Vertical (Zona 2) [14]	Resolución Patrones Pequeños (Zona 4) [15]	Resolución Ciclos por mm (Zona 5) [16]	Tamaño de Letra (Zona 7) [17]	Caracteres Manuscritos (Zona 11) [18]	Gris / Color (Zona 12) [19]	N° Pasadas por el Escáner [20]	[21]	[22]	[23]
ANOTACIÓN		1) El registro de los parámetros de digitalización corresponden al folio crítico del documento de archivo original. 2) El registro de la legibilidad del documento electrónico será colocado en el campo observación, identificando su registro y nombre. 3) La velocidad de paso del documento depende de la resolución, tonalidad y tipo de escáner seleccionados. Este dato se menciona en el Reporte de Producción.																				
LEYENDA [1] N° de Registro [2] Fecha y hora en que se dio inicio a la digitalización. [3] Código Patrimonial del escáner utilizado. [4] Resolución (dpi) del escáner, no menor a 200 dpi. [5] Tonalidad (Escala Grises, B/N o Color). Indicar la tonalidad configurada en el escáner. [6] Brillo (%). Indicar el porcentaje de brillo configurado en el escáner. [7] Contraste (%). Indicar el porcentaje de contraste configurado en el escáner. [8] Código Patrimonial de la impresora utilizada. [9] Resolución (dpi) de la impresora, no debe ser menor a la resolución configurada en el escáner. [10] N° Registro de la Muestra, aquella seleccionada como documento de archivo original para servir de patrón. [11] Tipo y Nombre del Documento de archivo original seleccionado para servir de patrón. [12] Código de la Tarjeta de la Resolución previo etiquetado, que es empleada como referencia para la determinación del patrón. [13] y [14] Resolución Horizontal (Zona 1) y Resolución Vertical (Zona 2). Verificar cuando se produzca un cambio gradual en la densidad de las líneas que van desde 25 hasta 600 líneas por pulgada. Es decir, cuando se visualice que las líneas logran independencia una de otras de forma clara y sin distorsión. [15] Resolución Patrones Pequeños (Zona 4). Registrar el valor cuando las líneas logren su independencia una de otras de forma clara y sin distorsión. [16] Resolución Ciclos por mm (Zona 5). Registrar el valor cuando las líneas logren su independencia una de otras de forma clara y sin distorsión. [17] Tamaño de Letra (Zona 7). Indicar el tamaño del carácter más pequeños visualizado en el documento original que debe ser reproducidos en las copias impresas a partir de las microformas. [18] Caracteres Manuscritos (Zona 11). Indicar los valores MANUSCRITO o IMPRESO. [19] Gris / Color (Zona 12). Registrar en que sector Fila - Columna se encuentra más nítido, claro, sin degradé notorio. [20] N° Pasadas por el Escáner. Corresponde a la cantidad de veces en que es digitalizado el documento de archivo original seleccionado como patrón para así determinar un nivel aceptable de legibilidad. [21] Registrado por, corresponde a la persona que realizó el registro del patrón. [22] Verificado por, corresponde al Responsable de verificar la calidad de las imágenes de la Tarjeta de Resolución y de los documentos de archivo original en concordancia con este registro. [23] Observación. Observación sobre la variación utilizada en los patrones de configuración del escáner u otros que se consideren relevantes.																						



ANEXO N° 10: LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS EN MEDIOS DE ARCHIVO ELECTRÓNICO

<Firma Digital – Nombres – Depositario de la Fe Pública - Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Director OGDAC - Fecha&Hora>	<Firma Digital – Nombres – Responsable Técnico - Fecha&Hora>											
LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE DOCUMENTOS EN MEDIOS DE ARCHIVO ELECTRÓNICO N° <Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción>													
CÓDIGO: F-13-MINAM/SG/OGDAC/SPM VERSIÓN: 01 EMISIÓN: 30/01/2020 REVISIÓN: 30/01/2020													
PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS LÍNEA DE PRODUCCIÓN REPORTE DE PRODUCCIÓN LOTE DE PRODUCCIÓN TIPO DE MEDIO DE SOPORTE MEDIO SOPORTE VIRTUAL MEDIO SOPORTE FÍSICO	RESPONSABLES DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA N° DE REGISTRO DEL FEDATARIO RESPONSABLE TÉCNICO DNI DEL RESPONSABLE TÉCNICO ENCARGADO DE ELIMINACIÓN DNI ENCARGADO DE ELIMINACIÓN	SOPORTE MEDIO SOPORTE VIRTUAL MEDIO SOPORTE FÍSICO CAPACIDAD FÍSICA CAPACIDAD LÓGICA CAPACIDAD LÓGICA OCUPADA CANTIDAD DE MEDIOS											
<Agrupación de Documentos> <Virtual y Físico> <Ruta> <Blue Ray, DVD Reader,...>	<Ruta> <Blue Ray, DVD Reader,...>	CONTENIDO DEL MEDIO PORTADOR CANTIDAD DE ARCHIVOS TAMAÑO DE ARCHIVOS FECHA DE ELIMINACIÓN											
<Microformas, Indices, Actas de Apertura Y Cierre, SW Visor, Tarjetas Resolución>													
							ELIMINACIÓN						
N°	NÚMERO DE EXPEDIENTE/REGISTRO	TÍTULO / ASUNTO	FECHA CREACIÓN	RECEPTOR	REMITENTE	DESTINATARIO	SERIE ORIGINAL 1	CÓDIGO ORIGINAL 1	SERIE ORIGINAL 2	CÓDIGO ORIGINAL 2	DISCO VIRTUAL	RUTA ESPECÍFICA	COMENTARIO
ANOTACIÓN Los términos "Original 1" y "Original 2" pueden ser reemplazados por "Original n" o "Duplicado n", donde "n" se refiere a la cantidad de unidades requeridas según la necesidad.													

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 70 de 119	

ANEXO N° 12: ROTULADO DEL MEDIO DE ARCHIVO ELECTRÓNICO

MINISTERIO DEL AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL – OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA

Identificación del contenido

CÓDIGO DE LA SERIE DOCUMENTAL:

<Código en el Índice Alfabético del Programa de Control de Documentos>

TÍTULO DE LA SERIE DOCUMENTAL:

<Título de la Serie Documental en el Índice Alfabético del Programa de Control de Documentos>

N° de serie del medio de soporte:

<Del medio portador físico dado por el Proveedor>

Código de identificación del medio de soporte:

<NúmeroProcesoMicrograbación(Correlativo6-Año-Entidad/Organo/UnidadOrgánica-AcrónimoLíneaProducción)-N°DiscoVirtual(03)-N°MedioPortador(03)-TotalMedioPortador(03)-Ejemplar(02)>

N° MEDIO PORTADOR: _ de _

Identificación de: Original o Duplicado

Representante de la fe pública:

<Nombre completo>

Código vigente de identificación del representante de la fe pública:

<De registro del Representante de la Fe Pública>

Fecha de grabación: <dd/mm/yyyy>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión: Según RSG N° 04 Versión 04 Página 71 de 119

ANEXO N° 13: INVENTARIO DE HARDWARE Y SOFTWARE

Table with columns for Classification, Name of Asset, Patrimonial Code, Brand, Model, Serial Number, Conformance Record, IP, Status, Replacement Code, Application Name, Version, and User Profile. It lists various hardware items like monitors, keyboards, mice, and scanners, along with software like SIGEM and CapturePerfect.

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE		Fecha de emisión:	Según RSG
				N°
			Versión	04
Página 72 de 119				

LEYENDA

1. Clasificación. Si el bien está asignado a un usuario que cumple un rol en la Línea (PRINCIPAL) o a un usuario que cumple una función de apoyo (SOPORTE).
2. Nombre del Bien. Nombre asignado al bien según inventario de bienes.
3. Código Patrimonial. Código asignado al bien según inventario de bienes.
4. Marca. Marca del bien según inventario de bienes.
5. Modelo. Modelo del bien según inventario de bienes.
6. Número de serie del bien según inventario de bienes.
7. Registro de Conformidad con Normas Técnicas. Según se indica en el hardware.
8. IP. Número de IP asignado por la GTI al hardware (CPU).
9. Estado. Indica si el bien está funcionalmente operativo (Bueno), si necesita reparación (AVERIADO) o si fue dado de baja (BAJA)
10. Código Patrimonial Equipo de Reemplazo. Indicar el código patrimonial del equipo por el cual se está reemplazando al bien.
11. Nombre del Aplicativo de software según relación indicada en la columna (22), instalado en cada equipo (CPU / Servidor).
12. Versión. Versión del aplicativo de software instalado en el equipo indicado (CPU / Servidor) según columna (23).
13. Perfil de Usuario. Perfil de usuario autorizado para la instalación de software, según DI-345-GTI/002.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

Según RSG N°

Versión

04

Página 73 de 119

ANEXO N° 14: CARTILLA PARA ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

Lugar:
Fecha:
Responsables:
1.-
2.-
3.-

Nueva Infraestructura Tecnológica y de Sistemas

¿Existen cambios considerables en el ámbito Tecnológico?
Describe los cambios

¿El cambio ha sido revisado y evaluado por el Responsable de la Seguridad de la Información de la Oficina General de Tecnologías de la Información?

¿Dicho cambio exige una modificación en el Manual de Producción de Microformas?

Normativa Legal

¿Existen cambios en la Normativa Legal que exijan un cambio en el Manual del Sistema de Microformas?

¿La institución ha implementado dichos cambios en la Producción de Microformas?

Describe los cambios

¿El cambio ha sido revisado y evaluado por el área legal?

¿Dicho cambio exige una modificación en el Manual del Sistema de Microformas?

Actividades dentro de la Producción

¿Existen actividades que se han modificado para la Producción de Microformas?

¿Dichas actividades son para mejorar la Producción de Microformas?

Describe los cambios

¿El cambio ha sido revisado y evaluado por el responsable del área?

¿Dicho cambio exige una modificación en el Manual del Sistema de Microformas?

Requerimientos específicos de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía

Describe los cambios

¿Dicho cambio exige una modificación en el Manual de Producción de Microformas?

Otros

Describe los cambios

¿El Cambio ha sido revisado y evaluado por el responsable del área?



MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:	Según RSG N°
Versión	04
Página 74 de 119	

¿Dicho cambio exige una modificación en el Manual del Sistema de Microformas?

--	--

En caso no se realice ningún cambio describir:

Firma de los responsables

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 75 de 119	

ANEXO N° 15: INFORMACIÓN SOBRE FIRMAS DIGITALES A EMPLEAR EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

El presente procedimiento, tiene como objeto dar a conocer las disposiciones que comprenden la aplicación de Firma Digital dentro del Sistema de Microformas.

- **Aplicación y Cumplimiento de las Disposiciones Legales y Reglamentarias**

Con el propósito de desempeñar lo establecido con la Ley N° 27269, Ley de firmas y certificados digitales y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 052-2008-JUS, el Ministerio del Ambiente cuenta con el “Servicio de un fedatario informático para el otorgamiento de fe pública en la línea de producción de microformas de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía” que permitirá la aplicación de la firma digital en los documentos que sean pertinentes (de acuerdo a la NTP 392.030-2-2005) dentro del proceso en la línea de producción de microformas.

- **Especificaciones relacionadas con el software de firma digital**

- **Seguridad de la Información Contra Software Malicioso**

Como medida de defensa, el Ministerio del Ambiente, para el Sistema de Microformas se configura un circuito cerrado de estaciones emisoras y receptoras clientes (ordenadores) dentro de la red LAN (Local Área Network) de la Línea de Producción de Microformas - Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 1er piso - Magdalena del Mar, que se vinculará a través de conectividad privada y segura a los servidores de aplicaciones/ base de datos de la red LAN de la Sede de Javier Prado; el servicio web de los servidores tiene protección criptográfica.

Los servicios de certificación digital (certificados digitales, software de firma digital, capacitaciones, entre otros necesarios) son brindados directamente por la RENIEC mediante protocolos autorizados de conexión; y la conectividad se mantiene segura siguiendo los protocolos/procedimientos internos, de tal manera que se asegure la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. De ser el caso, se contará con los servicios de terceros autorizados en brindar los servicios de certificación digital para las Entidades del Estado Peruano.

En el proceso que incorpora la firma digital a la microforma, participa el representante de la fe pública autorizado. El Certificado Digital que permite generar mecanismos de autenticación y de firma digital es el suministrado por el RENIEC como integrante de la Jerarquía de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica - IOFE, siguiéndose los protocolos autorizados.

Asimismo, cada equipo de cómputo asignado al personal de la línea de microformas se encuentra debidamente protegida por software antivirus; así como, con el uso de claves para salvaguardar la información contenida dentro de cada PC.

- **Posibilidad de Autenticación**

La firma tradicional (escrita) indica la conformidad que tiene una persona con los términos de un contrato, o documento en general; esa firma es única y auténtica. Las firmas digitales realizan la misma función, pero en documentos electrónicos, utilizando diversas tecnologías que permiten al receptor del documento tener la certeza de la identidad de la persona que envía el documento.

Las firmas digitales se basan en matemáticas aplicadas y utilizan algoritmos de criptografía. Para crear una firma digital, los usuarios que firma utilizan dos llaves. Estas llaves son en realidad una serie bastante grande de números que han sido asignados al

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 76 de 119	

propietario. Estas llaves se conocen como llaves públicas y privadas. El firmante utiliza la llave privada para firmar un documento electrónico, y el receptor utiliza la llave pública, que previamente mandó el firmante, para verificar que la firma es auténtica. Este proceso de verificación también corrobora que el documento no ha sido modificado mientras se transmitía por Internet.

- **Aseguramiento del No Repudio**

Internet requiere de transacciones seguras, tanto desde el punto de vista de la confidencialidad como en especial del no-repudio de la transacción.

Si el receptor tiene un documento firmado electrónicamente en el cual puede garantizar la identidad de quien lo ha escrito, así como que nadie ha modificado su contenido con posterioridad a su firma, entonces el emisor nunca podrá decir que no lo ha firmado, ni que el contenido del documento no era el suyo. En consecuencia, se garantiza el no-repudio.

En este caso, el Representante de la Fe Pública, asume la responsabilidad por las firmas digitales efectuadas sobre los documentos electrónicos.

La tecnología brindada por la RENIEC, permite el aseguramiento del no repudio de los documentos electrónicos firmados digitalmente, mediante mecanismos que usan técnicas de criptografía asimétrica con la intervención de una tercera parte confiable consistente en una autoridad de certificación.

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE		Fecha de emisión:	Según RSG N°
			Versión	04
			Página 80 de 119	

ANEXO N° 19: GLOSARIO DE TÉRMINOS

Administrado: Persona natural o jurídica que participa en un procedimiento administrativo.

Archivo: Para los propósitos de la presente norma, conjunto de documentos conservados por cualquier técnica, en cualquier medio actualmente conocido o recientemente desarrollado.

Archivo Electrónico: Conjunto de documentos conservados por cualquier técnica, en cualquier medio electrónico.

Calidad de la imagen. La calidad de la imagen está determinada en base a los criterios y parámetros de la digitalización o conversión a documento electrónico.

Configuración: La manera en la que el hardware y el software de un sistema de procesamiento de información están organizados e interconectados.

Conservación: Acción de mantener, custodiar, proteger, resguardar, algún objeto frente al deterioro, daño, peligro, abandono.

Desecho: Producto no conforme que deje de ser útil para su uso inicialmente previsto, por lo que debe ser retenido, para su posterior eliminación.

Documento: Cualquier medio que lleve en él información registrada y que puede ser tratado como una unidad.

NOTA 1: De acuerdo a los requerimientos funcionales de las organizaciones los documentos se pueden clasificar, organizar, ordenar e identificar en forma individual o en conjunto y en ambos casos ser tratados como unidad, sea como documentos físicos o documentos electrónicos.

NOTA 2: Son ejemplos de conjuntos tratados como unidad las bibliotecas, las colecciones, series documentales, los expedientes, legajos, planillas, etc., sea como documentos físicos o documentos electrónicos o una combinación de ambos.

Documento de archivo:

- a. Información creada o recibida, conservada como información y prueba, por una organización o un individuo en el desarrollo de sus actividades o en virtud de sus obligaciones legales.
- b. Documento de una organización que autoriza su migración a microformas y de cuyo origen y contenido es responsable.
- c. Documento original producto de algún proceso o implementación de un procedimiento para su registro como archivo.

Documento electrónico: Unidad estructurada de información registrada, publicada o no, susceptible de ser generada, clasificada, gestionada, transmitida, procesadas o conservadas por una persona o una organización de acuerdo a sus requisitos funcionales, utilizando sistemas informáticos.

NOTA: El término documento electrónico no se refiere únicamente a los documentos de texto que se suelen crear con procesadores de texto, sino también comprende los mensajes de correo electrónico, las hojas de cálculo, los gráficos e imágenes, los documentos HTML o XML y los documentos compuestos, multimedia o de otras clases, que incluyen a sus enlaces y accesos automáticos.

Equipamiento: Configuración definida de estación de trabajo, computadora los servidores, escáner, software, equipo de grabación, disco óptico, impresoras, entre otros dispositivos utilizados para dar soporte a las operaciones de un determinado proceso.

Equivalencia Funcional: Principio por el cual los actos jurídicos realizados por medios electrónicos que cumplan con las disposiciones legales vigentes poseen la misma validez y eficacia jurídica que los actos realizados por medios convencionales, pudiéndolos sustituir para todos los efectos legales. De conformidad con lo establecido en la Ley y su Reglamento, los

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE		Fecha de emisión:	Según RSG N°
			Versión	04
			Página 81 de 119	

documentos firmados digitalmente pueden ser presentados y admitidos como prueba en toda clase de procesos judiciales y procedimientos administrativos¹.

Estación de trabajo: Ambiente físico en el cual se realiza uno o más procesos de una línea de producción de microformas, asignada a un único usuario y dotado de recursos, procedimientos, hardware y software requeridos para realizar funciones asignadas.

Evaluación del sistema: comprende el examen sistemático basado en normas técnicas declaradas por la organización, de la línea de producción de microformas, que incluyen los siguientes procesos:

- a. Evaluación del sistema de producción de microformas,
- b. Auditoría de seguridad de la información,
- c. Auditoría de la seguridad informática.

Evento de Seguridad de la Información: Una ocurrencia identificada del estado de un sistema, servicio o red indicando una posible violación de la política de seguridad de la información o falla en las salvaguardas, o una situación previamente desconocida que puede ser relevante para la seguridad.

Fedatario Juramentado: Representante de la Fe Pública que cuenta con especialización en informática, y su certificado de idoneidad técnica vigente expedido por su respectivo colegio profesional, en concordancia con el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 827, el Decreto Legislativo N° 681, y Decreto Supremo N° 009-92-JUS.

Firma digital:

- a. Dato digital adjunto, añadido, incorporado, embebido o lógicamente asociado a otro dato o documento electrónico (Artículo 6 del D.S. N° 052-2008-PCM).

Las características mínimas de la firma digital generada dentro de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica son:

- i. Se genera al cifrar el código de verificación de un documento electrónico, usando la clave privada del titular del certificado.
 - ii. Es exclusiva del suscriptor y de cada documento electrónico firmado por éste.
 - iii. Es susceptible de ser verificada usando la clave pública del suscriptor.
 - iv. Su generación está bajo el control exclusivo del suscriptor.
 - v. Está añadida o incorporada al documento electrónico mismo de tal manera que es posible detectar si la firma digital o el documento electrónico fue alterado.
- b. Conjunto de datos anexados a un archivo electrónico que permite a un destinatario autenticar su origen. (4.72 ISO 12651).
 - c. Datos anexados a, o una transformación criptográfica de, una unidad de datos que permite al receptor de la unidad de datos probar el origen e integridad de la unidad de datos y proteger contra la falsificación por ejemplo por el receptor. (3.3.26 ISOC 7498-2)

Imagen: Representación por apropiados medios de un apropiado receptor (pantalla, superficie fotosensible) de un objeto o de un dato correspondiente a dicho objeto.

Imagen electrónica: Representación de un documento en forma de dato sobre un soporte de almacenamiento digital, elementos de un cuadro sobre el ecran de un dispositivo de pantalla visual o en forma de copia impresa.

¹ Décima Cuarta Disposición Complementaria Final del D.S. N° 052-2008-PCM, Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales.

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 82 de 119	

Incidente de Seguridad de la Información: Un solo o una serie de eventos de seguridad de la información no deseada o inesperada que tienen una significativa probabilidad de comprometer las operaciones comerciales y amenazan la seguridad de la información.

Indización: Para los propósitos de la presente norma, identificación de datos, información o documentos individuales o en conjunto, tratados como unidad, siguiendo una definida metodología de ordenamiento lógica y uniforme, que permita fácil ubicación, rápida disponibilidad y su recuperación, durante los procesos de transformación a los que es sometido y desde los medios de soporte elegidos para su conservación y almacenamiento, manteniendo en todo momento la integridad original de dicha unidad.

NOTA: La metodología de identificación puede utilizar números, letras o fechas correlativas, nombres, identificación alfanumérica o combinaciones que sigan reglas internas establecidas por la organización o externas adoptadas de común acuerdo con los destinatarios o en cumplimiento de disposiciones emitidas por autoridades competentes.

Información: Datos, ya sean en la forma de números, gráficos o palabras, que han sido organizados, sistematizados y presentados de modo que los patrones subyacentes queden claros.

Infraestructura Oficial de Firma Electrónica – IOFE: Es un sistema confiable, acreditado, regulado y supervisado por la Autoridad Administrativa Competente, provisto de instrumentos legales y técnicos que permiten generar firmas digitales y proporcionar diversos niveles de seguridad respecto de:

- a. La integridad de los documentos electrónicos;
- b. La identidad de su autor, lo que es regulado conforme a Ley.

El sistema incluye la generación de firmas digitales, en la que participan entidades de certificación y entidades de registro o verificación acreditadas ante la Autoridad Administrativa Competente incluyendo a la Entidad de Certificación Nacional para el Estado Peruano, las Entidades de Certificación para el Estado Peruano, las Entidades de Registro o Verificación para el Estado Peruano y los Prestadores de Servicios de Valor Añadido para el Estado Peruano.

Inspección: Es el proceso que consiste en medir, examinar, ensayar o comparar de algún modo, la unidad en consideración con respecto a los requisitos establecidos.

Instalaciones: Área destinada a la línea de producción del sistema de producción de microformas.

Integridad:

- a. Del documento de archivo, es aquella relacionada a que el documento original se encuentre completo en toda su extensión por folio, sin afectar la visualización de datos asociadas a su registro de indización. La(s) imagen(es) en el documento no deben encontrarse adulteradas ni mostrar dobleces. Tal cual se muestre el documento de archivo, se debe apreciar el documento electrónico producto de una digitalización.
- b. Del documento electrónico con firma digital, es aquella característica que indica que un documento electrónico no ha sido alterado desde la transmisión por el iniciador hasta su recepción por el destinatario.

Legibilidad: Aptitud de una imagen para ser interpretada; o leída rápida e inequívocamente, identificando y distinguiendo elementos, individuales, series o conjuntos (letras, números, trazos, líneas, objetos, etc.).

Línea de producción: Conjunto de procesos, procedimientos y recursos de software y hardware integrados como una unidad de producción para elaborar microformas.

Lote: Cantidad especificada de documentos, información, datos o imágenes de características similares o que han sido producidos, colectados, ordenados o transmitidos bajo procesos o condiciones esencialmente uniformes, que se someten a procesamiento e inspección como un conjunto unitario.

Nota: Para los efectos del sistema de producción de microformas del MINAM, se entiende por lote a la agrupación de series documentales durante el periodo de un mes.

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 83 de 119	

Medio de archivo electrónico: Medio con aptitud para contener documentos en formato digital.

Medio de Medición: Instrumento utilizado para realizar mediciones, previa calibración o estándar referencial aplicado. Por ejemplo: Tarjeta de resolución Scanner Test Target PM-189.

Medio Portador Definitivo: Es aquel medio de soporte de archivo(s) electrónico(s) que permite una única grabación (escritura) y múltiples reproducciones (lecturas), asegurando la inalterabilidad y perdurabilidad del documento de archivo electrónico, en el entorno tecnológico seleccionado.

Medio Portador o de Soporte Físico: Es un medio de archivo electrónico organizado a partir de un dispositivo de hardware estructurado para brindar almacenamiento definitivo a los documentos electrónicos. Para efectos del presente documento, el soporte físico que contiene los datos (CD, DVD, Bluray, o similares).

Medio Portador o de Soporte Virtual: Conjunto de documentos electrónicos contenidos en memorias virtuales, estructurados, organizados y almacenados, cuya magnitud de volumen colma la capacidad de un soporte físico.

Microarchivo: Conjunto ordenado, codificado y sistematizado de los elementos materiales de soporte o almacenamiento portadores de microformas grabados, provistos de sistemas de índice y medios de recuperación que permiten encontrar, examinar visualmente y reproducir en copias exactas los documentos almacenados como microformas.

Microforma:

- a. Un término genérico para cualquier medio que contiene imágenes.
- b. Imagen reducida y condensada, o compactada, o digitalizada de un documento (electrónico), que se encuentra grabado en un medio físico técnicamente idóneo, que le sirve de soporte material portador (medio portador electrónico o físico), mediante un proceso fotoquímico, informático, electrónico, electromagnético, o que emplee alguna tecnología de efectos equivalentes, de modo que tal imagen se conserve y pueda ser vista y leída con la ayuda de equipos visores o métodos análogos; y pueda ser reproducida en copias impresas, esencialmente iguales al documento original.
- c. Están incluidos en el concepto de microforma tanto los documentos producidos por procedimientos informáticos o telemáticos en computadoras o medios similares como los producidos por procedimientos técnicos de microfilmación siempre que cumplan los requisitos establecidos en la Ley N° 26612.
- d. La microforma debe reproducir el documento original con absoluta fidelidad e integridad, y que posee cualidades de durabilidad, inalterabilidad y fijeza superior o al menos similar al documento original.
- e. La acepción electrónica (o) es para diferenciar su uso o aplicación en un entorno digital (digital, virtual, electrónico) de uno físico.

Microforma original: Microforma usada para producir las sucesivas generaciones de microformas.

Microforma copia: Reproducción exacta del elemento (archivo) original que contiene microforma(s), efectuada sobre un soporte material idóneo similar, en el mismo o similar formato, configuración y capacidad de almacenamiento; y con efectos equivalentes.

Micrograbación: Proceso técnico por el cual se obtienen las microformas, a partir de los documentos originales en papel o material similar; o bien directamente de los medios o soportes electromagnéticos, digitales u otros en que se almacena información producida por computador u ordenador.

Mira de resolución ISO No. 2 – ISO No. 2 test chart. Mira constituida por modelos de prueba ISO No. 2, designados por números que expresan los pares de línea por pulgada.

Módulo: Conjunto de derechos de funciones y derechos de objeto asignados a un determinado usuario o grupos de usuarios para desarrollar un proceso específico en una línea de producción de microformas.

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 84 de 119	

Muestra: Grupo de unidades de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permita apreciar una o más características de ese lote para servir de base a una decisión sobre ese lote o sobre el proceso que lo produjo.

Poder de Resolución: Expresión numérica del límite de resolución de un sistema óptico o fotográfico, determinada con la ayuda de una mira y expresada como el número de pares de líneas por milímetro distinguibles en una imagen de esta mira.

NOTA: En razón de las imperfecciones inherentes a todo sistema óptico, el poder de resolución no es constante en toda el área de imagen.

Preservación: Conjunto de procedimientos y medidas preventivas destinadas a asegurar la protección física de los documentos contra los agentes de deterioración, para evitar su deterioro o afectación por daño o peligro.

Producto: Para los fines del presente procedimiento, es el resultado de los procesos del sistema de elaboración de microformas con valor legal, conforme se dan.

Producto no conforme: Resultado de un proceso que no cumple con los requisitos especificados.

Registro: Procedimiento mediante el cual un organismo indica las características pertinentes de un producto, proceso o servicio o las características particulares de un organismo, o de una persona, en una lista apropiada disponible públicamente.

Relación de Compresión

Relación entre el número de bits de una imagen electrónica después y antes de la compresión (4.37, ISO 12651).

Resolución:

- a. Aptitud de un sistema fotográfico (equipo, óptica, emulsión sensible y procesamiento) para registrar detalles finos; y
- b. Aptitud de un sistema óptico para representar visualmente detalles finos.

Reparación: Acción tomada sobre el producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.

Reproceso: Acción tomada sobre el producto no conforme para que cumpla con los requisitos de la NTP 392.030-2:2015.

Residuo: Material físico resultante de la destrucción o descomposición de algún objeto, resultando inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

Sistema informático: Conjunto de elementos relacionados, compuesto por uno o más de los procesos, hardware, software, instalaciones y los servidores que proporcionan la capacidad de satisfacer una necesidad u objetivo definido.

Tarjeta de Resolución PM-189 - Scanner Test Target PM 189. Tarjeta patrón que consiste en una carta de 8.5" x 11" con 26 elementos (incluida la Mira de resolución ISO No. 2), distribuidos para ajustar los parámetros de los escáneres e incorpora versiones altamente mejoradas de todas las resoluciones especificadas y recomendadas por el estándar ANSI/AIIM MS44-1988. Esta tarjeta patrón permite al operador, evaluar si las imágenes digitalizadas cumplen con los requerimientos deseados, así como el rendimiento del escáner.

Usuario: Individuo u organización que utiliza el sistema en operación para llevar a cabo una función específica.

NOTA: El usuario puede llevar a cabo otros papeles, tales como el de adquiriente desarrollador o responsable de mantenimiento. (3.36 NTP ISO/IEC 12207).

Vaciado o Descarga: Acción de vaciar o descargar de un repositorio su contenido.

Notas:

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 85 de 119	

- 1) Justificación de la nueva versión del documento puede darse en los casos de: Formalización, modificación, actualización o reestructuración.
- 2) Señalar los párrafos, secciones, literales que se han modificado.
- 3) Señalar quién(es) ha solicitado el cambio e indicar el documento sustentatorio.

ANEXO N° 20: PLAN DE CONTINGENCIA

Situación de Contingencia	Acción de contingencia	Responsable
Ausencia de electricidad	<p>Coordinación para la reprogramación de las tareas operativas del proceso.</p> <p>Reprogramación de las tareas operativas hacia una nueva iniciación del ciclo operativo.</p>	<p>OGA</p> <p>OGDAC</p>
Caída del Sistema	<p>Registro de acontecimientos durante la transición.</p> <p>Recuperación de los registros afectados.</p>	OGTI
Falta de Internet	<p>Coordinación para el reinicio del servicio.</p> <p>Reprogramación de actividades de Fedatación Juramentada y uso de los Servicios de Certificación Digital asociados.</p>	<p>OGTI</p> <p>OGDAC</p>
Equipos informáticos inoperativos	<p>Coordinación para el reemplazo de los equipos inoperativos.</p> <p>Plan de mantenimiento y soporte de equipamiento informático</p>	<p>OGTI</p> <p>OGDAC</p>
Ausencia de Los servidores en determinado Rol	<p>Reasignación de los servidores para ocupar los perfiles de puestos de las personas ausentes.</p> <p>Reasignación de tareas operativas.</p>	OGDAC
Situaciones de Emergencia (Sismos, incendios, atentados, etc.)	<p>Coordinación con el COE MINAM.</p>	COE MINAM
Pérdida, robo o sustracción de bienes	<p>Levantamiento de los hechos, evidencias y manifestaciones a fin de comunicar a la Policía.</p> <p>Incorporación de medidas de seguridad de mayor nivel para evitar situaciones parecidas.</p>	OA
Intentos o eventuales accesos no autorizados.	<p>Revisión de los eventos de seguridad, para su evaluación y determinación de las acciones correctivas.</p> <p>Implementación de controles y medidas a fin de reducir los riesgos generados.</p>	OGDAC
Uso no autorizado de estaciones de trabajo, programas, archivos y aplicativos.	<p>Revisión de los eventos de seguridad, para su evaluación y determinación de las acciones correctivas.</p> <p>Implementación de controles y medidas a fin de reducir los riesgos generados.</p>	OGTI
Tener documentos electrónicos sin protección de la integridad,	<p>Verificar las implicancias legales y el deslinde de responsabilidades, e incluir en</p>	OGDAC



confidencialidad y disponibilidad	las auditorías informáticas la efectividad de los controles establecidos en los procesos en los cuales se aplica firma digital, tanto a funcionarios de la OGDAC como a los representantes de la fe pública	OGTI
Red de comunicaciones sin cobertura definida	Rediseñar la tipología de la red de acuerdo a los módulos de trabajo del SPM de la OGDAC, incluir los controles necesarios para la seguridad de la red y realizar seguimiento a frecuencia definida	OGTI
No asegurar una configuración que genere un nivel óptimo de resolución de imágenes o fidelidad en las reproducciones de audio y video	Mantener actualizado el inventario de Hardware y Software y reportarlo al organismo evaluador de productos que certifica el SPM de la OGDAC	OGDAC - OGTI
Perdida, alteración de documentos e información	Realizar auditoría informática inopinada Reprogramar periodos de bloqueo de menor tiempo Capacitar al personal en el uso de las claves o códigos de acceso en los módulos de trabajo del SPM de la OGDAC	OGDAC - OGTI
Producir microformas con defectos y riesgos de no aceptación.	Reprocesar las microformas producidas utilizando un mismo plan de producción Evaluar las implicancias de orden legal, administrativo y realizar las subsanaciones correspondientes	OGDAC
Poner en riesgo la idoneidad de la organización. Afectar los derechos de propiedad intelectual de los fabricantes de software.	Disponer auditoría interna de los productos resultantes de la digitalización utilizando software sin licencia. Realizar los reclamos al o los proveedores de software Disponer de un inventario de software y aplicativos con garantías de calidad y licencias de uso vigente	OGTI
No mantener las políticas, procedimientos, y técnicas que aseguren la confidencialidad, integridad, disponibilidad y calidad de microformas.	Revisar las políticas y compromisos con el sistema de seguridad de la información, en torno a las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables	OGTI
Perdida de información de los archivos electrónicos conservados en servidores, mantenidos en línea o accesibles para consulta interna o externa	Realizar auditoría informática e identificar la magnitud de los efectos y activar los protocolos de recuperación. Realizar seguimiento a las vulnerabilidades causantes del riesgo en los servidores,	OGTI



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

**MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS
DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE**

Fecha de emisión:

Según RSG
N°

Versión

04

Página 88 de 119

	controles y mecanismos de protección afectados	
No identificación de los eventos claves del SPM de la OGDAC en los registros de auditoría	Rediseñar las pistas de auditoría y los datos de los registros de auditoría Y hacer seguimiento para evaluar su efectividad	OGTIC
No utilizar medios de soporte idóneo que garantice que las imágenes grabadas permanezcan inalterables	Reprocesar los medios de soporte que aseguran que las imágenes grabadas permanezcan inalterables o tengan la tecnología (WORM) Realizar pruebas de los medios de soporte cada vez que se cambien de proveedor o marca de confianza Establecer un inventario de medios de soporte que presenten garantías de inalterabilidad de los productos resultantes de la digitalización	OGDAC
No tener conocimiento del estado del SPM frente a los requisitos de la NTP 392.030-2:2015	Realizar auditorías internas inopinadas tanto al sistema de producción de microformas, y al sistema de seguridad de la información, cada vez que hay indicios u ocurrencia de amenazas.	OGDAC - OGTI
Evaluador o Auditor involucrado en las líneas de producción o el sistema de seguridad de la información	Establecer la selección de equipos de auditores independientes de los procesos a auditar	OGDAC - OGTI



ANEXO N° 21: CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Justificación (1)	Texto Modificado (2)	Responsable (3)
06	10/02/2025	Actualización	<p>I OBJETIVO</p> <p>Establecer los aspectos organizativos y las especificaciones técnicas necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de producción de microformas con valor legal de los archivos oficiales del Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante el uso de tecnologías especializadas en materias de registro, digitalización, y grabación de archivos de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 681 y la Norma Técnica Peruana NTP 392.030-2:2015.</p>	<p>Los cambios han sido solicitados por la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía (OGDAC),</p> <p>Los cambios han sido solicitados por la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía (OGDAC), sustentados en el</p> <p>Memorando N° 00034-2025-MINAM/SG/OGDAC e</p> <p>Memorando N00135-2025-MINAM/SG/OGTI elaborados por la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía y la Oficina General de Tecnologías de la Información y respectivamente.</p>
			<p>II. ALCANCE</p> <p>El presente documento es de obligatorio cumplimiento para todos los servidores públicos de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía del Ministerio del Ambiente (OGDAC) que interactúen con el sistema de producción de microformas y en lo que corresponda a los servidores públicos de la Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio del Ambiente (OGTI). Asimismo, se aplica a las microformas del MINAM, a partir de las cuales se puedan obtener copias impresas con valor probatorio y efecto legal</p>	
			<p>Exclusiones</p> <p>6.1.1</p> <p>c) Película (microfilm, microficha, rollos de película, otros similares)</p> <p>g) Información transmitida con firma electrónica o digital,</p> <p>h) Información resultante de servicio de intermediación digital</p> <p>f) Medio Cibernético (Internet, Portales institucionales, otros similares).</p>	
			<p>Exclusiones</p> <p>Se retira el numeral 6.7.1.</p>	
			<p>Exclusiones</p> <p>Se adiciona el numeral 6.11.1</p> <p>6.11.1 Las organizaciones deben conservar y mantener en condiciones de seguridad y almacenamiento, de acuerdo a las indicaciones del fabricante, las normas legales o disposiciones internas, los medios portadores del software, utilizado en los procesos de producción de las microformas, así como las aplicaciones requeridas para la comprobación de firmas digitales, y en caso de firma digital avanzada o de larga duración los formatos con los cuales la organización asegura la propiedad de durabilidad de la firma digital.</p>	
			<p>Exclusiones</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

Según RSG

N°

Versión

04

Página 90 de 119

			Se suprime el numeral 6.19 ALMACENAMIENTO	
			<p>Exclusiones</p> <p>Se adiciona el numeral 6.19.2</p> <p>La organización debe describir en un manual las características del sistema de almacenamiento empleado incluyendo:</p> <p>a) La organización y funciones de los responsables de administrar el sistema de almacenamiento.</p> <p>b) Las especificaciones técnicas de los materiales de construcción, que deben cumplir con minimizar los riesgos como robo, incendio, explosivos, humo, agua, polvo, vibraciones, efectos químicos, interferencias el suministro eléctrico, radiaciones electromagnéticas y vandalismo,</p> <p>c) Las especificaciones del sistema, los elementos de control y las medidas de seguridad aprobado por la organización para el control del acceso de personas, para detectar riesgos de incendio, inundación,</p> <p>d) Las especificaciones técnicas de los equipos de control del medio ambiente,</p> <p>e) El certificado de calibración de los medios de medición de temperatura y humedad relativa,</p> <p>f) Los registros empleados para mantener, el inventario, el ingreso y retiro de las microformas y las condiciones ambientales de temperatura y humedad relativa.</p>	
			<p>Exclusiones</p> <p>Se adiciona el numeral 6.19.3</p> <p>El local de almacenamiento debe estar provisto de medios de prevención de siniestros resultantes de una evaluación de los riesgos de inundaciones, incendio, efectos del medio ambiente y sismos y demás efectos nocivos para la conservación de los medios de soporte.</p>	
			<p>V DISPOSICIONES ESPECÍFICAS</p> <p>5.1 RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS</p> <p>5.1.2. Corresponde a la OGDAC el procesamiento de los documentos de soporte papel a digital, así como de documentos originales contenidos en soporte digital a digital, para su conversión a microformas. Para el soporte tecnológico e informático cuenta con el apoyo de la OGTI.</p>	
			<p>5.2.3. RESPONSABLE DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</p> <p>a. Coordina las acciones de implementar las políticas, normativas y controles en relación con el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad de la información.</p> <p>b. Coordina las acciones para la auditoría de seguridad de la información que incluye la auditoría de seguridad informática, en coordinación con el responsable de la evaluación del sistema de microformas y del responsable de tecnologías de la información.</p> <p>c. Supervisa e implementa controles para garantizar la seguridad de la infraestructura informática y de comunicaciones asociada al sistema de producción de microformas, asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.</p> <p>d. Diseña, aplica y supervisa el Sistema de Seguridad de la Información (SGSI) a la línea de producción de microformas en concordancia con la norma ISO/IEC 27002:2022 o ISO/IEC 27001:2022.</p>	
			<p>5.2.5. REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA</p> <p>En el numeral 5.2.5 se modificó el literal g:</p> <p>(...) Proporciona las facilidades necesarias para asegurar que el software de firma digital a utilizarse en el procedimiento se encuentre acreditado ante la Autoridad Administrativa Competente, en el marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica. (...)</p>	
			<p>5.2.6. RESPONSABLE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</p>	



			<p>En adición a las actividades que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla los siguientes:</p> <p>a. Coordina la formulación de los planes para la continuidad de las operaciones, planes de contingencia y recuperación; así como para resguardar la seguridad de la información de los servidores, instalaciones, equipamiento y patrimonio informático existente</p> <p>b. Gestiona el control de accesos al sistema de producción de microformas, asegurando su alineación con las políticas de seguridad de la información. Supervisa la implementación de medidas tecnológicas para la seguridad física en el entorno del sistema y coordina la gestión de incidentes y riesgos asociados a los activos tecnológicos.</p> <p>c. Supervisa la implementación de reportes automáticos de todos los procesos de microformas, de tal forma que se registre en la bitácora de producción las acciones realizadas por los servidores registrados en cada estación de trabajo.</p> <p>d. Supervisa la implementación de un proceso de detección del acceso y uso de usuarios no registrados en los aplicativos del sistema, gestionando sus incidencias para la aplicación de medidas correctivas</p> <p>e. Gestiona la obtención y actualización, cuando corresponda, de las licencias de uso del software adquirido para el sistema de producción de microformas</p>	
			<p>5.3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS</p> <p>5.3.2.1. RECEPCIÓN</p> <p>Se adecuan los siguientes literales:</p> <p>Literal a)</p> <p>Los documentos originales que ingresan a la Mesa de Partes del MINAM son registrados, de acuerdo a los procedimientos internos establecidos para tal fin, y validados para ser incorporados en el Sistema de Gestión Documental del MINAM, los que se consideran como documentos de archivo destinados para su conversión a microformas en el Sistema de Producción de Microformas. Debiendo precisar que los documentos electrónicos que ingresan por la mesa de partes virtual se presentan en formato PDF.</p> <p>Literal e) del numeral 5.3.2.1</p> <p>Para el caso de microformas que pueden proceder de fuentes internas (Microarchivo contratado por el MINAM o de procedencia externa proveniente de entidad relacionada con las funciones del MINAM) recibidas y validadas en Mesa de Partes Presencial, los documentos electrónicos son transferidos a la memoria del servidor asignado al SPM y luego procesadas mediante el Sistema de Gestión Documental del MINAM en el SPM hasta su grabación en los medios de soporte elegido para contener la nueva generación de microformas.</p>	
			<p>5.3.2.4 INDIZACIÓN</p> <p>b) De ser el caso, el sistema de indización de la metadata se genera automáticamente por el Sistema de Gestión Documental del MINAM, para lo cual previamente se configura el aplicativo informático.</p>	
			<p>5.3.2.5. CONTROL DE CALIDAD</p> <p>b) Asegura la calidad de las imágenes teniendo en cuenta los valores mínimos aceptables de resolución de los patrones ISO N° 2 de la Tarjeta PM 189 y otras especificaciones del Plan de Producción</p>	
			<p>5.3.2.6. GRABACIÓN Y ROTULADO</p> <p>d) Durante el proceso de grabación, se utiliza los valores mínimos aceptables de resolución de los patrones ISO N° 2 de la Tarjeta PM 189 y otras especificaciones del Plan de Producción para asegurar que cada imagen cumple con los estándares de calidad establecidos. Este procedimiento es validado por el Representante de la Fe Pública, quien confirma la fidelidad y claridad de las imágenes antes de autorizar su grabación final.</p>	
			<p>5.5.2.2.4. Continuidad de las Operaciones</p> <p>a) La continuidad de las operaciones de la línea de producción de microformas comprende a los recursos del sistema informático, físicos y lógicos, aplicables a; los servidores, procesos,</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

Según RSG N°

Versión

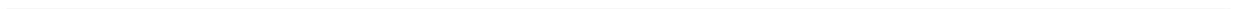
04

Página 92 de 119

			<p>procedimientos ambientes, el software, el hardware, las estaciones de trabajo, fuentes de emisión, recepción, acceso a internet y la red privada, todas ellas asociadas al sistema de producción de medios de archivo electrónico a partir de documentos originales en formatos físicos o generados electrónicamente, estructurada conforme a la NTP ISO/IEC 27001 o la NTP ISO/IEC 27002, y las disposiciones aplicables, incluye:</p>	
			<p>5.5.2.4. Continuidad de las Operaciones</p> <p>g) El equipo de contingencia sólo se activa cuando se declare algunas de las situaciones de contingencia declaradas en el Anexo 20 activando las acciones de contingencias según corresponda, y está conformado por:</p>	
			<p>5.5.2.3. REGISTROS, FORMATOS Y ACTAS (...) Los registros electrónicos, propios del Sistema de Gestión Documental, serán conservados por un periodo mínimo de cinco años en un servidor virtual asignado por la OGTI, en caso de ser requerido se realiza su prolongación. Los registros en soporte papel serán conservados por un periodo no mayor a cinco años, debiéndose considerar estos como copia simple de los registros electrónicos. En caso se cuente con registros físicos, estos serán digitalizados y firmados por el Encargado, Responsable Técnico y/o Representante de la Fe Pública, para su conservación como registro electrónico. (...)</p>	
			<p>5.5.3. PROCESO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS Los aspectos de la seguridad del Sistema de Producción de Microformas, se encuentran a cargo del Responsable de Seguridad de la Información, mediante el desarrollo de lineamientos y requisitos de seguridad de la información, tomando como referencia los controles de la NTP ISO/IEC 27001:2022 o ISO/IEC 27002:2022, u otras normas de seguridad de la información que adopte el MINAM. De esta forma el proceso de seguridad de la información asegura la calidad de las microformas, manteniendo los siguientes aspectos:</p> <p>a) Establecimiento de políticas de seguridad de la información que debe aplicar los servidores del Ministerio del Ambiente.</p> <p>b) Aplicación de medidas de seguridad para la red privada, donde se encuentra la Línea de Producción de Microformas.</p> <p>c) La reducción de los riesgos para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y calidad de los documentos de archivo.</p> <p>d) Aplicación de medidas de seguridad para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los archivos que forman parte del Sistema de Microformas.</p> <p>e) Los procedimientos y controles establecidos para la autorización y asignación de acceso físico y lógico al equipamiento informático (hardware, software, conectividad) de las líneas de producción de microformas por parte de los servidores autorizados.</p> <p>f) Personal autorizado para la instalación de software</p> <p>g) Registro de intentos o eventuales accesos no autorizados, internos o externos</p> <p>h) La operatividad continua, en cada línea de producción de microformas, de los registros automáticos (bitácoras, logs), que identifican:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las fechas de ocurrencia de los eventos. • Identificación de los servidores responsables. • La actividad en la que ha intervenido. • Hora de inicio y hora de fin. • Los intentos o eventuales accesos no autorizados internos o externos. • El uso no autorizado de estaciones, programas, archivos y aplicativos del sistema. <p>i) Los permisos de seguridad son aplicables a los ficheros/directorios que contiene los documentos electrónicos en los servidores o estaciones clientes.</p>	
			<p>5.5.5. TECNOLOGÍA POR UTILIZAR 5.5.5.1. HARDWARE</p>	



			(...) La relación de hardware vigente se detalla en el Anexo N° 13 Inventario de Hardware y Software el cual contiene a las estaciones emisoras y receptoras, es actualizada periódicamente, de acuerdo a las necesidades de la operación, por ampliación debido al incremento de la demanda para atender los servicios del MINAM, y necesidad de renovación del stock informático por mejora continua o modernización. Comprende la relación actualizada de: (...)	
			5.5.5.2. SOFTWARE (...) El MINAM, como entidad pública se acoge al principio de colaboración interinstitucional a través del cual emplea el Sistema de Gestión Documental, denominado SIGED, el cual ha sido cedido bajo las condiciones del Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento - SUNASS, desde el año 2025.	
			5.5.5.5. ARQUITECTURA DE REDES Y TRANSMISIÓN DE DATOS Se actualizó el Diagrama de Red.	
			5.6. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS (...) Todos los cambios que se puedan generar en el Manual deben ser realizados según la Cartilla para Actualización y/o Modificación del Manual del Sistema de Microformas (Anexo N°14), cuya elaboración está a cargo de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía.	
			Anexo Decía: ANEXO N° 13: CARTILLA PARA ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS Anexo Dice: ANEXO N° 13: INVENTARIO DE HARDWARE Y SOFTWARE	
			ANEXO N° 13: CARTILLA PARA ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS a: ANEXO N° 14: CARTILLA PARA ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS	
			ANEXO N° 14: INFORMACIÓN SOBRE FIRMAS DIGITALES A EMPLEAR EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE ANEXO N° 15: INFORMACIÓN SOBRE FIRMAS DIGITALES A EMPLEAR EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	
			ANEXO N° 15: RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS ANEXO N° 16: RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	
			ANEXO N° 16: REGISTRO Y CONTROL DE PROCESOS ANEXO N° 17: REGISTRO Y CONTROL DE PROCESOS.	
			ANEXO N° 17: GLOSARIO DE TÉRMINOS ANEXO N° 19: GLOSARIO DE TÉRMINOS	
			ANEXO N° 18: INVENTARIO DE MEDIOS PORTADORES Y MICROFORMAS PRODUCIDAS	
			ANEXO N° 18: PLAN DE CONTINGENCIA ANEXO N° 20: PLAN DE CONTINGENCIA	
			ANEXO N° 21: HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS DEL MANUAL DEL SISTEMA	





PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

Según RSG N°

Versión

04

Página 94 de 119

Versión	Fecha	Justificación (1)	Texto Modificado (2)	Responsable (3)
05	05.06.2023	Actualización	<p>En el INDICE se incorpora el Anexo 18: PLAN DE CONTINGENCIA</p> <p>Modificación del Alcance en relación la firma digital</p> <p>II. ALCANCE</p> <p>“(…)</p> <p>En el sistema de producción de microformas del MINAM se incluye el uso de la firma digital, con la participación del representante de la fe pública, así mismo en el proceso de recepción se efectúa la verificación de firmas digitales, según lo descrito en el 5.2.5, 5.4.8 y 5.3.2.1 literal e) de este manual. Los medios de soporte a utilizar, en el proceso de grabación, son discos ópticos CD-R, DVD-R o BLU-RAY.</p> <p>(…)”</p> <p>En Exclusiones se agrega el numeral 6.7.1.</p> <p>6.7.1. La organización debe documentar el tratamiento de las imágenes digitalizadas manteniendo en todo momento la integridad y fidelidad respecto a los documentos de archivo</p> <p>III. BASE LEGAL Y TÉCNICA</p> <p>Se actualiza el numeral 3.15 y se incorpora el numeral 3.33</p> <p>3.15. Resolución Ministerial N°108-2023-MINAM, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.</p> <p>3.33. Resolución Ministerial N° 156-2020-MINAM, que conforma el Comité de Evaluación de Documentos (CED) del Ministerio del Ambiente</p> <p>Se actualiza el Organigrama del MINAM como parte del numeral 4.2.</p> <p>Se adecuan los siguientes literales:</p> <p>Literal c) del numeral 5.2.5.</p> <p>5.2.5. REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA</p> <p>c) Elabora las Acta de Apertura del proceso de Micrograbación (Anexo N° 02), y coordina la firma de las mismas sea con firma manuscrita o firma digital con los responsables de la entidad propietaria de los documentos y personal autorizado de la Oficina de Gestión Documental y Atención al Ciudadanía, así como “Acta de Cierre de Micrograbación” (Anexo N° 03) y “Acta de Conformidad” (Anexo N° 04), y el “Testimonio de las Actas del Representante de la Fe Pública” (Anexo N° 05), para dar fe pública de que se realizaron correctamente.</p> <p>Literal e) del numeral 5.2.8. OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA</p> <p>e) Aprueba los Planes de Producción y Reportes de Producción del sistema de producción de microformas con valor legal.</p> <p>Se adecua el Literal a) del numeral 5.3.2.1 y se elimina el texto del literal d) porque esta excluido conforme al numeral 6.1.7 de la NTP 392.30-2:2015 incorporando el tratamiento de microformas como nuevo literal d).</p> <p>5.3.2.1 RECEPCION</p> <p>“(…)”</p> <p>a) Los documentos originales que ingresan a la Mesa de Partes del MINAM son registrados, de acuerdo a los procedimientos internos establecidos para tal fin, y validados para ser incorporados en el Sistema de Gestión de Expedientes del MINAM, los que se consideran como documentos de archivo destinados para su conversión a microformas en el Sistema de Producción de Microformas. Debiendo precisar que los documentos electrónicos que ingresan por la mesa de partes virtual se presentan en formato PDF.</p> <p>5) Para el caso de microformas que pueden proceder de fuentes internas (Microarchivo contratado por el MINAM o de procedencia externa</p>	<p>Los cambios han sido solicitados por la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía (OGDAC), sustentados en el Informe N° ... - 2023-MINAM/SG/OGDAC e Informe N°... - 2023-MINAM/SG/OGTI elaborados por la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía y la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, respectivamente.</p>



Actualización

proveniente de entidad relacionada con las funciones del MINAM) recibidas y validados en Mesa de Partes Presencial, los documentos electrónicos son transferidos a la memoria del servidor asignado al SPM y luego procesadas mediante el Sistema de Gestión de Expedientes denominado ECODOC Plus en el SPM hasta su grabación en los medios de soporte elegido para contener la nueva generación de microformas.

Incorporación del Literal k) al numeral 5.3.2.2.

5.3.2.2. PREPARACION

“(…)

- k) Para asegurar la legibilidad de los caracteres más pequeños, trazos más finos de los documentos electrónicos y para obtener una imagen estandarizada de la Tarjeta de Resolución PM 189 que contiene el patrón de resolución ISO N° 2, de tal forma que sea aplicada como Tarjeta de Resolución Inicial y Tarjeta de Resolución Final en la secuencia de grabación de las microformas, se debe aplicar el procedimiento establecido en el Instructivo de Uso de la Tarjeta de Resolución y la Calidad de las Imágenes.

Se adecuan el literal b) y literal i) e incorporan los literales j) y k) del numeral 5.3.2.3

5.3.2.3. DIGITALIZACION

“(…)

- b) Asegura la configuración de resolución, brillo, contraste, la digitalización sea a color, blanco/negro o tonalidades de gris, el formato a captar las imágenes, así como los valores mínimos aceptables de resolución de los patrones ISO N° 2 de la Tarjeta PM 189 y otras especificaciones del Plan de Producción.
- i) En control de calidad se verifican los valores mínimos aceptables de resolución descritos en el Plan de Producción, tanto para dar conformidad al proceso de digitalización, como para proceder a la grabación de los medios de soporte
- j) Al completar sus tareas, el operador de digitalización registra los datos en el Registro y Control de Procesos (Anexo 16).
- k) A fin de asegurar la integridad y fidelidad de los documentos originales en el proceso de digitalización no se admite el tratamiento manual o automatizado de las imágenes digitalizadas (eliminación de puntos, líneas, manchas, huellas, decoloraciones u otros elementos propios del documento original, incluyendo la no eliminación de páginas en blanco foliadas, por corresponder al documento original.

Se adecua el literal b) y se incorpora el literal c) del numeral 5.3.2.4., quedando literal c) de la versión anterior como d) y así sucesivamente

5.3.2.4. INDIZACION

“(…)

- b) De ser el caso, el sistema de indización de la metadata se genera automáticamente por el Sistema de Gestión de Expedientes, para lo cual previamente se configura el aplicativo informático.
- c) En el caso de documentos registrados por el Sistema de Gestión de Microformas – SIGEM, la indización es manual, es decir digitado por el operador de indización.

5.3.2.9. REVISIÓN DEL ESTADO DE LAS MICROFORMAS ALMACENADAS EN EL MICROARCHIVO

En el numeral 5.3.2.9 se agrega la NTP 2859 -1. (Permite el muestreo de extracción aleatoria de microformas).

5.5.2.2. PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS.

5.5.2.2.1. Producto No Conforme



En el numeral 5.5.2.2.1 se efectúa la precisión del nombre de los responsables del cuadro detallado en el literal d)

- Operador de Recepción
- Operador de Preparación
- Operador de Digitalización
- Operados de Indización
- Operador de Grabación

5.5.2.2.4. Continuidad de Operaciones

Se suprime el cuadro de situaciones de contingencia contemplados en el literal e) y se incorporan en el Anexo 18

Adecuación del literal a) e incorporación del literal b) del numeral 5.5.2.2.5.

5.5.2.2.5. Generación de Documentos de Archivo Original.

- a) Los documentos que constituyen archivos originales provienen de la ciudadanía, público usuario, servidores, unidad orgánica u órgano del MINAM los cuales son ingresados y validados por la Mesa de Partes del MINAM.
- b) Para la digitalización de documentos provenientes del Archivo Central así como de otras unidades de organización y que correspondan a gestiones anteriores, se trasladan y entregan a la mesa de partes del MINAM, bajo responsabilidad de dichas áreas, a fin de salvaguardar la integridad de la información.

Incorporación de un último párrafo en el numeral 5.5.4.

5.5.4. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

“(…)

En el caso de autorizarse la realización de auditorias internas, a cargo de personal contratado, pueden aplicar sus propias metodologías y formatos.

Se elimina el último párrafo del numeral 5.5.5.2 y se incorporan los siguientes.

5.5.5.2. SOFTWARE

“(…)

El MINAM establece como garantía de la calidad del software que el proveedor de servicios de desarrollo del mismo cumpla con las exigencias de la ISO ISO/IEC TR 25021:2007 Ingeniería de Software – Software Requisitos de calidad del producto y de Evaluación (SquaRE) – Elementos de medida de calidad, o en caso el software sea adquirido como producto comercial, el proveedor debe cumplir con las especificaciones de la norma ISO/IEC 25051:2006 Ingeniería de Software – Software Requisitos de calidad de productos y Evaluación (SquaRE) – Requisitos para la calidad de Commercial Off-The-Shelf (COTS) de productos de software.

Los productos software en su mayoría se conservan en condiciones de seguridad en los servidores disponibles para el Sistema de Producción de Microformas, bajo responsabilidad de la OGTI, en el caso de los drivers del software del escáner contenido en unidades lógicas este se encuentra bajo custodia de la OGTI.

El MINAM, como entidad pública se acoge al principio de colaboración interinstitucional a través del cual emplea el Sistema de Gestión de Expedientes, denominado ECODOC – Plus, el cual ha sido cedido bajo las condiciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, desde el año 2018

**Adecuación del párrafo en los literales a) y b) del numeral 5.5.5.4
5.5.5.4 PERIODO DE CONSERVACIÓN DE LAS MICROFORMAS**

- a) El periodo de conservación de la microformas se encuentra definido en la serie documental correspondiente en el Programa de Control de Documentos
- b) Asimismo, el periodo de conservación del software quedara determinado por el menor tiempo entre el ciclo de vida del fabricante y el periodo de conservación de las mismas



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

Según RSG

N°

Versión

04

Página 97 de 119

			<p>En el Glosario de Términos – Anexo N° 17, se agrega una Nota a la definición de Lote:</p> <p>“Lote: (...)”</p> <p>Nota: Para los efectos del sistema de producción de microformas del MINAM, se entiende por lote a la agrupación de series documentales durante el periodo de un mes”.</p> <p>Se adecuan los Anexos N°8 y N°15.</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Versión	Fecha	Justificación (1)	Texto Modificado (2)	Responsable (3)
04 (La version 01 se aprobó con Resolución de Secretaria General N° 017-2020-MINAM del 06 de abril de 2020, la versión 02 se aprobó con Resolución de Secretaria General N° 038-2020-MINAM, la versión 03 se aprobo con Resolución de Secretaria General N°042-2021-MIMAN)			<p>Modificación del Alcance en relación a los documentos que ingresan por mesa de partes.</p> <p>a) ALCANCE</p> <p>(...)</p> <p>Comprende el cumplimiento de los requisitos técnicos para la obtención de microformas a partir de documentos de archivo original en soporte papel o soporte electrónico que ingresan por la Mesa de Partes y quedan bajo custodia de la OGDAC, como son los siguientes:</p> <p>a. Impresos en papel. b. Microformas con valor legal probatorio y efecto legal. c. Médio óptico (discos CD, DVD, CD-R, DVD-R, BLU-RAY). d. Medio magnético (discos duros, dispositivos USB).</p> <p>En el sistema de producción de microformas del MINAM se incluye el uso de la firma digital, con la participación del representante de la fe pública, según lo descrito en los numerales 5.2.5 y 5.4.8 de este manual. Asimismo, los medios de soporte a utilizar, en el proceso de grabación, son discos ópticos CD-R, DVD-R o BLU-RAY. (...)</p> <p>Exclusiones:</p> <p>Se incorpora el numeral 6.1.7 de la Norma Técnica Peruana – NTP 392.30-2:2015 (...)</p> <p>6.1.7 Para el caso de Microformas que incluya como documento de archivo documentos electrónicos obtenidos directamente de redes públicas o locales con firma digital, la organización, según corresponda, debe : (a); (b); (c) y (d).</p> <p>Actualización de las disposiciones del nuevo ROF del MINAM y las funciones de la OGDAC</p> <p>4.2. Estructura de la Organización:</p> <p>Mediante Resolución Ministerial N° 167-2021-MINAM, se aprueba el Texto Único Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, en dicho documento de gestión se establece que la Secretaría General es la máxima autoridad administrativa, forma parte de la Alta Dirección, actúa como nexo de coordinación entre ésta y los órganos de asesoramiento y apoyo del Ministerio; así como de enlace con otras entidades públicas.</p> <p>Por su parte, la OGDAC es la responsable de desarrollar las actividades de la gestión documental y atención a la ciudadanía del ministerio y tiene como funciones las siguientes:</p> <p>a) Proponer e implementar planes y acciones para la mejora de los servicios de atención a la ciudadanía que presta el Ministerio; b) Proponer, implementar y supervisar los procesos de gestión documental; c) Proponer directivas, lineamientos, protocolos y procedimientos respecto a la gestión de la atención a la ciudadanía y gestión documental; d) Coordinar y tramitar con las unidades de organización, Programas y Proyectos Especiales del Ministerio, la atención y solución de reclamaciones presentadas por la ciudadanía, así como las solicitudes de acceso a la Información; e) Realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de los procesos de atención a la ciudadanía, en coordinación con las unidades de organización, Programas y Proyectos Especiales competentes; f) Administrar el Sistema de Trámite Documentario y la mesa de partes del Ministerio; g) Administrar el Archivo Central del Ministerio, así como supervisar los archivos de gestión en coordinación con las unidades de organización, Programas y Proyectos Especiales del Ministerio;</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

Según RSG N°

Versión

04

Página 98 de 119

		<p>h) Administrar la Biblioteca Ambiental (BIAM), así como difundir y mantener actualizada la información bibliográfica, hemerográfica u otra, de los temas que son competencia del Ministerio; y,</p> <p>i) Las demás funciones que le sean asignadas por su superior inmediato, en el ámbito de sus competencias, o aquellas que les corresponda por norma expresa.</p> <p>[Organigrama actual incorporado]</p> <p>Actualización del numeral 5.6 del Manual en relación a la denominación de la Oficina General de Tecnologías de la Información de acuerdo al nuevo ROF del MINAM, se suprime la validación de la Oficina General de Administración porque la OGTI ya no depende de esta</p> <p>5.6. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS La OGDAC coordina la elaboración, revisión, aprobación actualización y/o modificación del Manual del Sistema de Microformas, con la finalidad de dar cumplimiento a la exigencia establecida en el punto 5.1.3 de la NTP 392.030-2:2015, conforme al siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> La Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, propone el citado Manual, así como su actualización y/o modificación, en coordinación con la Oficina General de Tecnologías de la Información. <p>Anexo 13 Actualización de la denominación de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de acuerdo al nuevo ROF del MINAM</p> <p>Se adjunta Anexo</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Versión	Fecha	Justificación (1)	Texto Modificado (2)	Responsable (3)
03 (La versión 01 se aprobó con Resolución de Secretaría General N° 017-2020-MINAM, del 6 de abril de 2020; asimismo la versión 02 se aprobó con Resolución de Secretaría General N° 038-2020-MINAM)	26/03/2021	Actualización	<p>Modificación de la Caratula EDICIÓN 01</p> <p>Modificación del índice, incorporando los siguientes anexos:</p> <p>Anexo 09: Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución (antes Reporte de Producción)</p> <p>Anexo 10: Lista de Verificación para la Eliminación de Documentos de Archivo Electrónico (antes Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución)</p> <p>Anexo 11: Lista de Verificación del Vaciado de Información (antes Bitácora de Incidentes).</p> <p>Anexo 12: Rotulado del medio de archivo electrónico (antes (Lista de Verificación de Control de Calidad)</p> <p>Anexo 13: Cartilla para Actualización y/o modificación del Manual del Sistema de Microformas (antes Solicitud de Reprocesos)</p> <p>Anexo 14: Información sobre Firmas Digitales a emplear en la línea de Producción de Microformas del Ministerio del Ambiente (antes Lista de para la Eliminación de Documentos de Archivo Electrónico que se encuentra en el Anexo 10 de la versión actual)</p> <p>Anexo 15: Recepción de Documentos (antes Lista de Verificación del Vaciado de Información que se encuentra en el Anexo 11 de la versión actual).</p> <p>Anexo 16: Registro y Control de Procesos (antes Matriz de Gestión de Riesgos)</p> <p>Anexo 17: Glosario de Términos (antes Rotulado del medio de archivo electrónico que se encuentra en el Anexo 12 de la versión actual)</p> <p>En atención a la incorporación y supresión de anexos se ajusta la numeración quedando en 17 Anexos.</p> <p>Modificación en el alcance</p> <p>II. ALCANCE</p> <p>El presente documento es de obligatorio cumplimiento para todos los servidores públicos de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía (OGDAC) del Ministerio del Ambiente que interactúen con el sistema de producción de microformas y en lo que corresponda, a los servidores públicos de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (OTIC) del Ministerio del Ambiente, Asimismo se aplica a las microformas, partir de las cuales se puedan obtener copias impresas con valor probatorio y efecto legal.</p>	Los cambios han sido solicitados por la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía (OGDAC), sustentados en el Informe N°88 - 2021-MINAM/SG/OGDAC e Informe N° 210-2021-MINAM/SG/OGA/OTIC elaborados por la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía y la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, respectivamente.



			<p>Comprende el cumplimiento de los requisitos técnicos para la obtención de microformas a partir de documentos de archivo original en soporte papel o soporte electrónico que ingresan por la Mesa de Partes y quedan bajo custodia de la OGDAC, como son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Impresos en papel. b. Microformas con valor legal probatorio y efecto legal. c. Medio cibernético (internet, portal institucional) d. Medio óptico (discos CD, DVD, CD-R, DVD-R, BLU-RAY). e. Medio magnético (discos duros, dispositivos USB). <p>En el sistema de producción de microformas del MINAM se incluye el uso de la firma digital, con la participación del representante de la fe pública, según lo descrito en los numerales 5.2.5 y 5.4.8 de este manual. Asimismo, los medios de soporte a utilizar, en el proceso de grabación, son discos ópticos CD-R, DVD-R o BLU-RAY.</p> <p>La condición del MINAM respecto a sus responsabilidades es: Administradora para el sistema de producción de microformas y contratante para el sistema de almacenamiento de microformas</p> <p>En lo referente a exclusiones se modifica conforme al cuadro detallado</p> <p>Exclusiones</p> <p>El sistema de producción de microformas para la OGDAC descrito en el presente Manual no incluye los siguientes requisitos establecidos en la NTP 392.030-2:2015:</p> <p>[Cuadro incorporado]</p> <p>III. BASE LEGAL</p> <p>Se incorpora en la Base Legal y Técnica lo siguiente:</p> <p>3.3. Ley N° 26612, Modifican el Decreto Legislativo N°681, mediante el cual se regula el uso de las tecnologías de avanzada en materia de archivo de documentos e información.</p> <p>3.8. Decreto Supremo N°009-92-JUS. Reglamento del Decreto Legislativo N°681, sobre el uso tecnologías de avanzada en materia de archivos de las empresas.</p> <p>3.9. Decreto Supremo N° 002-98-ITINCI, Aprueban requisitos y procedimiento para el otorgamiento de Certificado de Idoneidad Técnica para la confección de microformas.</p> <p>3.12. Decreto Supremo N° 070-2011-PCM, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y establece normas aplicables al procedimiento registral en virtud del Decreto Legislativo N° 681 y ampliatorias.</p> <p>3.13. Decreto Supremo N° 105-2012-PCM, Establecen disposiciones para facilitar la puesta en marcha de la firma digital y modifican el Decreto Supremo N° 052-2008-PCM Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales.</p> <p>3.24. Resolución Jefatural N° 021-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N° 001-2019-AGN/DDPA "Normas para la Elaboración del Plan Anual de Trabajo Archivístico de las Entidades Públicas".</p> <p>3.25. Resolución Jefatural N° 022-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N° 002-2019-AGN/DDPA, "Normas para la Transferencia de Documentos Archivísticos de las Entidades Públicas".</p> <p>3.26. Resolución Jefatural N° 025-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N° 005-2019-AGN/DDPA, "Lineamientos para la elaboración de documentos de gestión archivística para las entidades del sector público".</p> <p>3.27. Resolución Jefatural N° 026-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N° 006-2019-AGN/DDPA, "Lineamientos para la foliación de documentos archivísticos de las entidades públicas".</p> <p>3.28. Resolución Jefatural N° 027-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N° 007-2019-AGN/DDPA, "Directiva para la Supervisión en Archivos de las Entidades Públicas".</p> <p>3.29. Resolución Jefatural N° 214-2019-AGN/J, que aprueba la Directiva N° 012-2019-AGN/DDPA, "Norma para la Valoración Documental en la Entidad Pública".</p> <p>Modificación del numeral 4.1</p> <p>4.1. PRESENTACION DE LA ORGANIZACION</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



De acuerdo al Decreto Legislativo N° 1013, que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, el MINAM es el organismo del Poder Ejecutivo rector del Sector Ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

El MINAM posee registro en la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT, con número de RUC 20492966658 y domicilio fiscal en Av. Antonio Miroquesada N° 425 Urb. San Felipe Lima - Lima - Magdalena del Mar. Cuenta, además, con el Certificado de Inspecciones Técnicas de seguridad de sus instalaciones expedida por la Municipalidad de Magdalena del Mar.

Mediante Resolución de Secretaría General N° 294-2019-MINAM, se autoriza la conversión de archivos del MINAM a sistemas de microarchivos, designándose al responsable del proceso y estableciendo disposiciones para el proceso de conversión.

Asimismo, mediante Resolución de Secretaria General N°017-2020-MINAM, se aprueba el Manual del Sistema de Microformas del MINAM, actualizado con Resolución de Secretaria General N° 038-2020-MINAM

Modificación del esquema 4.3.

4.3. Esquema del Sistema de Producción de Microformas

(ilustración incorporada)

Modificación del numeral 5.2.1.

5.2.1. SECRETARÍA GENERAL

En adición a las actividades que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla las siguientes:

- a. Es el órgano de mayor nivel de decisión y representación respecto al sistema de producción y almacenamiento de microformas del MINAM.
- b. Supervisa las actividades de gestión documental a nivel institucional en el MINAM y gestiona la disponibilidad de los recursos asignados al sistema de producción de microformas.
- c. Aprueba el manual y sus modificatorias del Sistema de Microformas.

Modificación del numeral 5.2.2.

5.2.2. COMITÉ DE EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS

El Comité de Evaluación de Documentos, es el órgano asesor del sistema de producción de microformas y realiza las acciones correspondientes en el marco de sus competencias, conforme a la normativa vigente en materia de archivo. En ese sentido asesora y resuelve los aspectos legales y técnicos aplicables al sistema de producción y almacenamiento de microformas según lo establecido en la cláusula 5.3.2 de la NTP 392.030-2:2015

Modificación numeral 5.2.3. incorporando los literales d), e), f) y g)

5.2.3. RESPONSABLE DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

(...)

d. Diseña, aplica y supervisa el sistema de

seguridad de la información asociada a la línea de producción de microformas en concordancia con la norma ISO/IEC 27002 o ISO 27001

e. Controla y asegura los registros de la auditoría informática (logs)

f. Asigna y actualiza a una frecuencia determinada los códigos de acceso de los usuarios al sistema operativo, asimismo asigna al personal, derechos o privilegios de acceso a los procesos específicos de digitalización indización, control de calidad y grabación.

g. Propone y realiza acciones para sostener niveles adecuados de desempeño, capacidad operativa, redes de comunicaciones, aspectos técnicos relacionados con las interfaces, interoperabilidad, integración, intercambio y presentación de datos e información y plataforma tecnológica de los portales de la entidad, en el marco de sus competencias

Modificación del numeral 5.2.5. incorporando los literales b), e) f), g) y h)

5.2.5. REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA



Con la finalidad de cumplir los requisitos para la producción de microformas con valor legal, la OGDAC, contará con los servicios de un Representante de la Fe Pública (Notario Publico o Fedatario Juramentado) quien debe tener certificado de idoneidad técnica vigente con especialización en informática.

(...)

b. Certifica las copias impresas obtenidas de los medios de soporte, para otorgar valor legal y efecto probatorio a las microformas, aplicando su sello y firma ad hoc que la ley señala

e. Emite opinión favorable para realizar la micrograbación una vez que se compruebe la no existencia de desviaciones que afecten la integridad o el contenido de los documentos micrograbados evaluando la base de datos registrada en los reportes informáticos (logs del sistema, audit trails, etc.) asociados como control en las estaciones del sistema de producción de microformas.

f. Testimonia la destrucción física de los medios de soportes fallados o defectuosos del sistema de producción de microformas del MINAM

g. Valida que el software de firma digital a utilizarse en el procedimiento se encuentre acreditado ante la Autoridad Administrativa Competente, en el marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica.

h. Asiste conjuntamente con el Responsable Técnico en caso se requiera el ingreso o salida de las microformas almacenadas en la bóveda contratada por el MINAM

(...)

Modificación del numeral 5.2.6. incorporando los literales d), e) y f).

5.2.6. RESPONSABLE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

(...)

d. Configura los reportes automáticos de todos los procesos, de tal forma que se registre en la bitácora de producción las acciones realizadas por los servidores registrados en cada estación de trabajo

e. Asegura y supervisa la detección del acceso y uso de usuarios no registrados a los aplicativos del sistema, reportando sus incidencias para la aplicación de medidas correctivas

f. Gestiona la obtención y actualización, cuando corresponda, de las licencias de uso del software adquirido para el sistema de producción de microformas

Modificación del numeral 5.2.8. incorporando los literales b), h) j), l), m), n)

5.2.8. OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA

(...)

b. Supervisa el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a los procesos de producción de microformas y los requisitos establecidos en la NTP 392.030-2:2015 y demás normas técnicas aplicables

h. Autoriza la implementación de las medidas correctivas para mantener la confiabilidad del sistema de producción de microformas

j. Coordina con el responsable del microarchivo sub contratado con su correspondiente certificado vigente, la entrega de las microformas, por parte de la OGDAC.

l. Aprueba el inventario de microformas elaboradas y el inventario del microarchivo

m. Aprueba el plan de contingencia aplicable al sistema de producción de microformas

n. Coordina con el Responsable Técnico la elaboración del Programa de mantenimiento de los equipos del sistema de producción de microformas

Modificación del numeral 5.3.

Se modifica la segunda ilustración incorporada.

Modificación del numeral 5.3.1. denominado Plan de Producción (antes Recepción y Preparación)



5.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

5.3.1. Plan de Producción

El MINAM asegura, mediante la aplicación del Plan de producción, la descripción de los aspectos clave del sistema de producción de microformas, de tal manera que sirva de orientación y control planificado para la conversión de los archivos contenidos en medios de soporte original a nuevos medios de soporte, conteniendo las microformas con valor legal, garantizando los aspectos de integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información en estos nuevos medios de soporte.

Para la elaboración del Plan de Producción (Anexo N° 08) se debe considerar los siguientes términos:

a. Calidad de la imagen: La calidad de la imagen en su mayor parte está determinada por la resolución y un equilibrio de colores que usualmente se denomina contraste

b. Configuración: La manera en la que el hardware y el software de un sistema de procesamiento de información están organizados e interconectados

c. Legibilidad: Aptitud de una imagen para ser interpretada; o leída rápida e inequívocamente, identificando y distinguiendo elementos, individuales, series o conjuntos. (letras, números, trazos, líneas, objetos, etc.)

d. Poder de resolución: Expresión numérica del límite de resolución de un sistema óptico o fotográfico, determinada con la ayuda de una mira y expresada como el número de pares de líneas por milímetro distinguibles en una imagen de esta mira. Se debe tener en cuenta que, en razón de las imperfecciones inherentes a todo sistema óptico, el poder de resolución no es constante en toda el área de una imagen

e. Resolución:

• Aptitud de un sistema fotográfico (equipo, óptica, emulsión sensible y procesamiento) para registrar detalles finos; y

• Aptitud de un sistema óptico para representar visualmente detalles finos.

5.3.1.1 Procedimiento de elaboración del Plan de Producción

a. A frecuencia definida, el Responsable Técnico elabora los Planes de Producción para el sistema de producción de microformas.

b. Para dicho efecto utiliza el formato del Plan de Producción descrito en el Anexo N° 8 del presente Manual.

c. El Responsable Técnico podrá incluir o modificar datos en el Plan de Producción en función del tipo de documento original a procesar, la infraestructura disponible, el medio de soporte elegido, el nombre y certificados que presente el Representante de la Fe Pública, la configuración de la red, tratando en lo posible de estructurar una configuración uniforme en la que predominen los procesos clave.

d. Previo a la elaboración del Plan de Producción, el Responsable Técnico determina la configuración de hardware, software, la red de conexión en el sistema de producción de microformas, los equipos de impresión y grabación, así como la determinación de los parámetros del sistema de producción de microformas. Para dicho efecto aplica el Instructivo del Uso de la Tarjeta de Resolución y la Calidad de las Imágenes.

Modificación del numeral 5.3.2. (antes Digitalización e Indización)

5.3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

5.3.2.1. RECEPCIÓN

Objetivo: Asegurar la identificación, procedencia, tipo y cantidad de los documentos de archivo en formato papel, así como de los documentos electrónicos contenidos en medios de soporte, que se reciban y que sean procesados para producir las microformas digitales.

Procedimiento

a. Los documentos originales que ingresan a la Mesa de Partes del MINAM son registrados de acuerdo a sus procedimientos establecidos para tal fin.

b. En la recepción se genera una metadata que posteriormente se utilizará para identificar los documentos o las series documentales en el proceso de indización de los documentos digitalizados

c. Se registra en el formato Recepción de Documentos, indicando la cantidad de folios recibidos, el tipo de medio de soporte recibido (si lo hubiera), el número de archivos y el peso total. También son considerados como



documentos electrónicos las microformas con valor legal contenidas en los medios de soportes y seguirán el mismo procedimiento.

d. A frecuencia definida, el operador de recepción acopia los documentos y medios de soporte ingresados por Mesa de Partes para trasladarlos al área de preparación.

e. Para el caso de documentos obtenidos directamente de internet o del portal institucional con firma digital, el MINAM, según corresponda:

- ✓ Establecerá los campos de indización en el Plan de Producción (registro único de los archivos electrónicos)
- ✓ Verificará el certificado digital- firma digital (integridad, autenticidad y vigencia)
- ✓ Asegurará la fecha y hora cierta correspondiente

5.3.2.2. PREPARACIÓN

Objetivo: Asegurar el acondicionamiento de los documentos de archivo para facilitar el proceso de digitalización. Consiste en la recepción y verificación de los documentos originales, entregados por la ciudadanía, público usuario, servidores públicos, unidad orgánica u órgano del MINAM los cuales son registrados por la mesa de partes del MINAM.

Procedimiento:

a) El operador de preparación revisa las indicaciones del Plan de Producción para aplicar las instrucciones al proceso de preparación y al tipo de documento por preparar.

b) El operador de preparación revisa la integridad de los documentos en soporte papel.

c) Ordena y prepara los documentos adecuadamente antes de digitalizarlos (retirando clips, grapas, o cualquier otro elemento que pudiera dañar el escáner)

d) En caso que los documentos en soporte papel, no estén íntegros, no sean legibles a simple vista, presenten fragmentaciones o defectos que impidan el proceso de digitalización el operador de preparación registra el impedimento específico en el Formato de Registro y Control de Procesos, y da cuenta de esta observación al Responsable Técnico, a fin que adopte las acciones necesarias para restablecer la integridad de los documentos recibidos

e) En caso que los defectos sean tales que afectan de integridad y legibilidad de los documentos originales no sean resueltos, se coordina con el Representante de la Fe Pública a fin que se consigne en Observaciones del Acta de Apertura.

f) En el caso de planos, se separan de tal manera que pasen fácilmente por el equipo de digitalización apropiado (escáner de planos)

g) En caso sea posible, los folios separados se reagrupan en lotes debidamente identificados, o conjuntos de documentos uniformes, de acuerdo a las especificaciones consignadas en el Plan de Producción, para facilitar el control de calidad de los mismos. Los documentos listos para digitalizar, conjuntamente con los medios de soporte adjuntos (si los hubiera), se colocan en el mobiliario dispuesto para que pueda acceder el operador de digitalización.

h) Para el caso de la preparación de los documentos electrónicos contenidos en medios de soporte definidos en el Plan de Producción, para asegurar la integridad del contenido en los medios de soporte, se debe realizar la lectura de los mismos registrándose en el Formato de Registro y Control de Procesos, la siguiente información:

- ✓ Modos de color (RGB, CMYK, escala de grises, blanco/negro, mapa de bits, según corresponda)
- ✓ Brillo y contraste, original
- ✓ Tamaño en Kb y formato de los archivos electrónicos originales

i) En caso de los archivos electrónicos que contengan enlaces o direcciones electrónicas que forman parte de la integridad de la información de los documentos de archivo, el operador de preparación deberá realizar lo siguiente:

k) Coordinará con el Representante de la Fe Pública a fin de que se consigne en el Acta de Apertura, los efectos de dichos enlaces o direcciones electrónicas, respecto a la integridad de los documentos de archivo.

j) En caso no se pueda acceder a un medio de soporte, se coordina con el Representante de la Fe Pública a fin que se consigne en Observaciones del Acta de Apertura.



5.3.2.3. DIGITALIZACION

Objetivo: Asegurar, para documentos de archivo en papel, la obtención de imágenes con atributos de buena legibilidad, con calidad definida, manteniendo correlación en la secuencia e integridad de las series documentales o lotes de documentos originales correspondientes.

Procedimiento

- a) El Operador de Digitalización, verifica que el escáner a utilizar se encuentre limpio, acción requerida a fin de evitar manchas ocasionadas por el polvo o suciedad, dispone para tal fin el material de limpieza necesario
b) Asegura la configuración de resolución, brillo, contraste, la digitalización sea a color, blanco/negro o tonalidades de gris, el formato a captar las imágenes, de acuerdo a las especificaciones del Plan de Producción.
c) Para el inicio de un lote se procede a escanear el folio elegido, el menos legible, y la tarjeta de resolución, realiza pruebas de impresión de ambas imágenes y realiza comparaciones con el rango de resolución especificado en el Plan de Producción
d) En caso que exista pérdida de legibilidad en la impresión del folio menos legible, realiza el reajuste de la resolución de digitalización, el contraste y brillo a fin de restablecer la legibilidad del folio afectado
e) Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de medidas correctivas para configurar el escáner en función de la legibilidad de los documentos originales, hasta determinar una configuración definitiva para la digitalización
f) Se procede a cargar la bandeja de alimentación del escáner de acuerdo a la secuencia definida en el Plan de Producción
g) Durante la digitalización, el software del escáner, permite asegurar la integridad de los lotes de producción, mediante el conteo de las imágenes captadas confrontándolas contra los datos ingresados por el responsable del proceso de preparación, con lo cual se verifica el número de documentos originales en papel procesados.
h) Coordina con el Responsable Técnico el instante de entrega de las Actas de Apertura y Cierre debidamente firmadas, estas actas son escaneadas dentro de la secuencia descrita a continuación, tanto para documentos en soporte papel como para documentos electrónicos:
I. Tarjeta de Resolución
II. Acta de apertura de acuerdo a formatos aprobados y las firmas autorizadas
III. Imágenes correspondientes
IV. Acta de cierre de acuerdo a formatos aprobados y las firmas autorizadas
V. Tarjeta de Resolución
i) Al completar sus tareas, el operador de digitalización registra los datos en el Formato de Registro y Control de Procesos

5.3.2.4. INDIZACION

Objetivo: Establecer un sistema de identificación de los documentos originales en papel, así como de los archivos electrónicos recibidos en medios de soporte, para facilitar su ubicación y recuperación de acuerdo a la metodología de indización especificada para cada serie documental.

Procedimiento

- a) Se toman en cuenta las instrucciones del Plan de producción, el mismo que se determina en función de las características de las series documentales y las necesidades de recuperación establecidas por el MINAM, es decir, las especificaciones definidas por el MINAM, respecto a los campos a indizar, estarán señaladas en el Plan de Producción correspondiente.
b) De ser el caso, el sistema de indización puede ser generado automáticamente, para lo cual previamente se configura el aplicativo informático requerido o puede ser manual es decir digitado por el operador de indización.
c) Se verifica los códigos o números de identificación del sistema de indización de cada una de las imágenes digitalizadas, contrastando con los códigos de identificación que se han generado previamente y que están registrados en una base de datos.
d) La indización de los documentos electrónicos, se realiza de acuerdo a las especificaciones descritas explícitamente en los planes de producción o las necesidades de recuperación establecidas por el MINAM.



e) Al completar su tarea, el operador de indización registra las observaciones en el Formato de Registro y Control de Procesos.

5.3.2.5. CONTROL DE CALIDAD

Objetivo: Asegurar que las imágenes de los documentos originales presenten la legibilidad, integridad y se encuentren alineadas de acuerdo a los requisitos predefinidos por el MINAM, antes de autorizar el proceso de grabación.

Procedimiento

a) El Operador de Control de Calidad, evalúa, la integridad de las imágenes respecto a la integridad de los documentos originales, el alineamiento de las imágenes, verifica la legibilidad y fidelidad de imágenes cuando son expuestas en el monitor de la PC o laptop del módulo de Control de Calidad, confrontándolas con los documentos originales y las especificaciones adicionales detalladas en el Plan de Producción

b) En caso de los documentos electrónicos (originales) se verifica la integridad evaluando el tamaño en bytes del documento electrónico original recibido y el tamaño en bytes de la imagen generada en el proceso de conversión, así como se compara el formato original respecto al formato de la imagen de acuerdo a lo especificado en el Plan de Producción.

c) En caso se identifiquen desviaciones a los requisitos especificados, las imágenes no aceptadas son reprocesadas hasta obtener la imagen con la calidad deseada.

d) Los defectos se registran en Observaciones del Formato de Registro y Control de Procesos.

e) Al completar su tarea, el operador de control de calidad registra las observaciones en el Formato de Registro y Control de Procesos.

5.3.2.6. GRABACIÓN Y ROTULADO

Objetivo: Grabar y asegurar la inalterabilidad de las microformas para su posterior almacenamiento, previa verificación del medio de soporte elegido y la revisión del registro automático, bitácora o logs del sistema antes de proceder a la grabación, como indicativo de que los procesos desarrollados no han sufrido adulteración de ninguna índole.

Procedimiento

a) Este procedimiento se realiza bajo la dirección del Representante de la Fe Pública, consiste en la ejecución automática de la grabación de las imágenes inventariadas bajo el control del aplicativo correspondiente.

b) La orden de grabación la gestiona el Responsable Técnico, previa comprobación y registro que la integridad de los documentos se ha mantenido inalterable a lo largo de los procesos. Esta comprobación se realiza verificando que en los registros automáticos (logs del sistema) no se hayan presentado no conformidades a las especificaciones establecidas o éstas no conformidades hayan sido resueltas en su oportunidad.

c) Se informa al Representante de la Fe Pública, la ubicación del archivo o carpeta con las imágenes creadas virtualmente previa a la grabación final, para su revisión. El representante de la fe pública verifica, con los medios que crea conveniente, la fidelidad e integridad de las imágenes generadas durante este proceso. Verifica también la cantidad de imágenes y el contenido de cada archivo electrónico creados, para lo cual se le entrega un reporte con la estructura de cada medio el que forma parte del Acta de Cierre de Micrograbación. Si encontrara alguna observación, ésta es corregida hasta la aprobación del representante de la fe pública, quien procede a la firma del Acta de Cierre de Micrograbación y disponiendo la grabación de los medios de soporte elegido.

d) Terminada la grabación, el Representante de la Fe Pública revisa el medio portador para comprobar la capacidad de recuperación de los archivos contenidos en el medio de soporte, la fidelidad e integridad de los archivos micrograbados, organización del directorio, correcta indexación, inalterabilidad, durabilidad y fijeza de los archivos micrograbados y posibilidad de obtener copias fieles impresas de los archivos micrograbados.

e) El medio de soporte elegido es codificado por su número de serie y un código correlativo, de acuerdo a la NTP 392.030-2:2015, indicando la fecha de producción y los datos del Representante de la Fe Pública.

f) El Representante de la Fe Pública emite la correspondiente Acta de Conformidad que consigna los datos establecidos en el Decreto Supremo N° 009-92-JUS, dando por concluido el proceso de producción de las microformas

g) Los medios de soporte que contienen las microformas, sean estas originales o duplicadas, son rotulados directamente sobre la superficie no grabable, incluyendo como mínimo la siguiente información:



- I. Nombre de la organización propietaria (MINAM) de los documentos de archivo.
- II. Título o identificación del contenido
- III. Transcripción del número de serie del medio de soporte
- IV. Código de identificación del medio de soporte que contiene las imágenes correspondientes a los documentos de archivo
- V. Identificación de la organización responsable de la producción (MINAM)
- VI. Código vigente de identificación del representante de la fe pública, asignado por la autoridad competente, conforme a lo establecido en la normatividad legal aplicable
- VII. Fecha de grabación
- VIII. Identificación de Original o Duplicado

5.3.2.7. CONTROL DE CALIDAD DE MEDIOS PORTADORES

El medio portador de las microformas producidas debe:

- a) Conservar los archivos exclusivamente en un formato que tenga la capacidad que las imágenes grabadas permanezcan inalterables durante la vida útil del medio de soporte, para el sistema de producción de microformas se ha fijado en formato PDF.
- b) Permitir, la verificación de la calidad y exactitud de la grabación de los documentos, información o datos digitalizados, tanto como imágenes proyectadas en pantallas, como al obtener copias impresas. Para tal efecto se deja registro de la impresión de la tarjeta de resolución utilizada en el sistema de producción de microformas.
- c) Tener la capacidad de proyectar fácilmente los índices y archivos contenidos en el medio de archivo electrónico a cualquier medio aceptable de acuerdo a los requisitos establecidos tanto por MINAM como las disposiciones contenidas en las leyes o reglamentos correspondientes.

Control de calidad de las microformas elaboradas

Al respecto el MINAM asegura la conformidad mediante:

- a) La identificación de las imágenes correspondientes a los documentos de archivo, de acuerdo a las especificaciones establecidas
- b) La recuperación en los medios especificados para la visualización
- c) La integridad respecto a los originales
- d) Legibilidad de los caracteres más pequeños o trazos finos, definidos por la organización propietaria como de necesaria legibilidad

5.3.2.8. ALMACENAMIENTO DE MICROFORMAS PRODUCIDAS

El almacenamiento de las microformas con valor legal producidas por el MINAM es destinado a un Microarchivo sub contratado con su correspondiente certificado vigente; para dicho efecto se debe coordinar con el Responsable Técnico la entrega correspondiente, previa verificación y validación de los medios portadores. El Microarchivo certificado puede ser propio, administrado y gestionado por el MINAM, como puede contratarse los servicios de un tercero que cumpla con los requerimientos del servicio solicitado para su respectiva custodia, preservación y almacenamiento del medio portador

El Responsable de la Evaluación del Sistema asegura el estado de conservación de los medios de soporte de las microformas almacenadas en el microarchivo contratado, para dicho efecto aplica el Instructivo de Revisión de Microformas en el Sistema de Producción de Microformas.

5.3.2.9. REVISIÓN DEL ESTADO DE LAS MICROFORMAS ALMACENADAS EN EL MICROARCHIVO

Objetivo: Verificar y asegurar por lo menos una vez al año, el buen estado de conservación de las microformas almacenadas en el microarchivo propio o contratado de las empresas de servicio de almacenamiento, y asegurar la disponibilidad y renovación de las microformas

Procedimiento:

- a) Para asegurar la disponibilidad y renovación de las microformas almacenadas durante el tiempo de conservación especificado, el Responsable Técnico coordina, vía correo electrónico, una visita al microarchivo con el responsable de la custodia y con el Representante de la Fe Pública, a fin de



evaluar el estado de conservación de los medios de soporte, la fácil recuperación y legibilidad de las imágenes de las microformas.

b) En fecha y hora previamente definida, se realiza el traslado al local del microarchivo.

c) En el local del microarchivo, se procede a acceder a la gaveta en la que se encuentran las microformas del MINAM.

d) Se procede a extraer una muestra representativa de las microformas almacenadas de acuerdo a la tabla de muestreo siguiente:

[Esquema incorporado]

e) Utilizando una computadora con lectora de discos y una impresora previamente determinados de preferencia con las mismas especificaciones técnicas del inventario declarado en el Sistema de producción de microformas del MINAM, se organiza las pruebas de lectura e impresión de la tarjeta de resolución de cada disco de la muestra, según el siguiente detalle:

- i) Se verifica la recuperación de los documentos contenidos en cada microforma.
- ii) Se verifica la legibilidad de los documentos.
- iii) Se imprime la imagen de la tarjeta de resolución de cada microforma extraída.

f) En caso se encuentre una microforma defectuosa, se extrae una segunda muestra del mismo tamaño y se verifica que no exista ninguna microforma defectuosa.

g) Se prosigue extrayendo más muestras del mismo tamaño inicial y se mantiene así hasta que no se presente ninguna microforma defectuosa.

h) En caso que exista microformas defectuosas se procede a aplicar acciones correctivas para recuperar las imágenes y restablecer el inventario de microformas.

i) Determinada las microformas defectuosas se procede a aplicar acciones correctivas para recuperar las imágenes de las microformas.

j) El Responsable Técnico dispone programar el proceso de migración de las imágenes, coordinando con la OGDAC, la autorización para proceder a aplicar los procesos correspondientes a los documentos contenidos en los medios de soporte según corresponda, en los casos siguientes:

- ✓ Que los medios de soporte no puedan ser accedidos
- ✓ En caso determine que existe riesgo de obsolescencia respecto de la tecnología usada
- ✓ En caso el periodo de conservación de parte de los documentos contenidos en las microformas se haya vencido y sea necesario recuperar aquellos documentos que todavía tienen vigente el periodo de conservación

k) El Responsable Técnico coordina con la OGDAC, la determinación de la eliminación física de las microformas en los casos siguientes:

- ✓ Cuando no exista posibilidad de acceder a las microformas, por defectos del medio de soporte
- ✓ Cuando todos archivos de las imágenes contenidas han cumplido su periodo de retención
- ✓ Cuando los archivos electrónicos contenidos en un medio de soporte de baja capacidad se hayan transferido a una nueva microforma de mayor capacidad de almacenamiento

Debido a la modificación del numeral 5.3, el sub numeral 5.3.1 pasa a denominarse Plan de Producción (antes Recepción y Preparación), el sub numeral 5.3.2 pasa a denominarse Descripción de los Procesos de Producción de Microformas (antes Digitalización e indización), encontrándose dentro de este sub numeral los procesos de:

- 5.3.2.1. Recepción.
- 5.3.2.2. Preparación
- 5.3.2.3. Digitalización
- 5.3.2.4. Indización
- 5.3.2.5. Control de Calidad
- 5.3.2.6. Grabación y Rotulado
- 5.3.2.7. Control de Calidad de Medios Portadores.
- 5.3.2.8. Almacenamiento de Microformas Producidas
- 5.3.2.9. Revisión del Estado de Microformas Almacenadas en el Microarchivo.

Modificación del numeral 5.4.



5.4. RESPONSABLES OPERATIVOS

Como parte del sistema de producción de microformas se delinea el macro proceso denominado Micrograbación (Decreto Supremo N° 013-2016-JUS), el cual se describe en el Anexo N° 07 "Flujo de Información y Registros – Proceso de Micrograbación", y se alinea a los requisitos exigibles en la NTP 392.030-2:2015, conforme al numeral 5.3 del presente Manual.

Los colaboradores que participan como responsables operativos tienen los siguientes roles:

Incorporación de funciones a desarrollar por el Responsable Técnico descritos en los literales a) al y).

5.4.1. RESPONSABLE TÉCNICO

- a. Asegura el cumplimiento de la planificación y control de la producción y almacenamiento de las microformas generadas a partir de documentos de archivo originales.
- b. Coordina las operaciones técnicas del sistema de producción de microformas para la OGDAC.
- c. Coordina el uso y registro de los formatos y actas requeridas del sistema de producción de microformas asignada. (Ver numeral 5.5.2.3 Registros, Formatos y Actas).
- d. Revisa y mantiene actualizados los registros generados del servicio de microarchivo y coordina el mantenimiento de las condiciones de seguridad y conservación de las microformas
- e. Supervisa el cumplimiento de los procedimientos del sistema de producción de microformas
- f. Formula, elabora, actualiza, revisa y mantiene los documentos normativos y los formatos, actas y registros asociados al sistema de producción y almacenamiento de microformas.
- g. Propone el Plan de contingencia del sistema de producción de microformas
- h. Coordina con el responsable de tecnologías de la información la actualización de los derechos de funciones en las estaciones del sistema de producción de microformas
- i. Coordina o ejecuta las tareas asignadas al responsable del control de calidad de digitalización e indización de las microformas/ medios portadores, y/o grabación, según la necesidad requerida.
- j. Evalúa las causas de una desviación, no conformidad o potencial no conformidad, para así determinar las acciones que conlleven a la solución o superación correspondiente de las causas que le dieron lugar; y, ejecuta la solución, la acción correctiva o preventiva en coordinación con la OGDAC
- k. Coordina la eliminación de las imágenes contenidas en el medio portador y/o el propio medio portador, cuando se declare defectuoso o con fallas en la recuperación de las imágenes contenidas.
- l. Evalúa, supervisa y solicita la adquisición de hardware requerido para todos los procesos del sistema de producción y almacenamiento de microformas.
- m. Coordina con el responsable del Archivo y del Comité de Evaluación de Documentos sobre los documentos de archivo que han sido convertidos a microformas de tal manera que se pueda colocar a disposición para su eliminación según las regulaciones vigentes. Así también, verifica y valida la información asociada a la duración y/o periodo de permanencia en el Archivo de las series documentales, así como de las microformas en el Microarchivo.
- n. Elabora y suscribe el "Plan de Producción".
- o. Suscribe el formato "Registro de Uso de Tarjeta de Resolución" del Anexo N° 09, en coordinación con el Digitalizador, en cuanto al correcto registro de los parámetros de digitalización que determinan la calidad de las imágenes.
- p. Coordina o ejecuta el reprocesamiento de la digitalización o indización en el caso que se identifique una imagen no conforme en el control de calidad.



- q. Suscribe los formatos de "Lista de Verificación para la Eliminación de Documentos en Medios de Archivo Electrónico" del Anexo N° 11, una vez culminado la eliminación.
- r. Suscribe las actas de apertura, cierre, conformidad del proceso de Micrograbación, conjuntamente con el Representante de la Fe Pública y la OGDAC.
- s. Coordina con la OGDAC para realizar la entrega de los medios portadores rotulados al Microarchivo, con el "Acta de Entrega al Microarchivo" que corresponde al Anexo N° 06.
- t. Realiza la entrega de los medios portadores desde la OGDAC al Microarchivo certificado.
- u. Elabora y actualiza el inventario de microformas elaboradas y el inventario del microarchivo certificado
- v. Supervisa el almacenamiento de las microformas en un microarchivo con certificado vigente
- w. Elabora, coordina y suscribe la "Relación de Hardware y Software de las Estaciones de Trabajo" del "Instructivo de Registro de Estaciones Emisoras y Receptoras en las Líneas de Producción de Microformas" que se encuentre vigente. (Ver numeral 5.5.5 Tecnología por Utilizar).
- x. Establece medidas correctivas en caso se identifiquen desviaciones a los procedimientos aprobados del sistema de producción de microformas
- y. Asegura que los servidores asignados al Sistema de Producción de Microformas cumplan con suscribir el formato del Anexo N° 01 "Declaración Jurada de Confidencialidad e Integridad"

Modificación del numeral 5.4.2.

Incorporación de funciones a desarrollar por el Operador de Recepción (antes Operador de Recepción y Preparación) descritos en los literales a), b), c), f), g), asimismo se suprimen los literales h), i), j).

5.4.2. OPERADOR DE RECEPCIÓN

(...)

- a) Recepciona los documentos de archivo originales ingresados por Mesa de Partes al sistema de producción de microformas para la OGDAC, ya sea que se encuentren en soporte papel o soporte electrónico.
- b) Verifica la información, archivo(s) electrónico(s), documento(s) y folio(s), recibidos de los administrados; constatando que cumpla con los requisitos de presentación de documentos (legibilidad e integridad); y, de ser el caso, deja constancia de algún incidente que pudiera afectar la integridad de los documentos recibidos.
- c) Verifica los datos de procedencia, pertenencia, propiedad, que corresponde al emisor, destinatario, fecha y hora de recepción y envío, asunto del documento. Adicionalmente, en el caso de archivos electrónicos, verifica el peso y extensión de los archivos.

(...)

- f) Registra en el formato de Recepción, y comunica las incidencias que pudiera encontrarse en el proceso de recepción
- g) Carga los documentos electrónicos en una carpeta compartida

5.4.3. OPERADOR DE PREPARACIÓN

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Prepara los documentos originales del sistema de producción de microformas. En el caso de los documentos originales en papel, acondiciona físicamente los documentos recepcionados por mesa de partes.
- b) A fin de prepararlos para su digitalización:
 - i) Limpia los documentos en formato papel, removiendo el polvo y las materias extrañas en la superficie.
 - ii) Provisto de dispositivos apropiados retira las grapas y otros elementos de sujeción de los documentos, que pudieran dificultar su paso por los escáneres.
 - iii) En el caso que se requiera, desencuadernará los tomos, fólder, cuadernillos, contenedores u otros, utilizando los elementos o equipamiento apropiado, para dejarlos aptos para el proceso de digitalización.



			<p>iv) Verifica el estado de conservación de los documentos, registrándose:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno, cuando la generalidad de los documentos está en buen estado y el contenido es legible. • Regular, cuando el documento presenta huellas de antigüedad, sin grietas y el contenido es legible. • Malo, cuando el documento presenta efectos de acción de las condiciones ambientales adversas, decoloración excesiva y el contenido no es legible a simple vista. <p>v) Controla que la integridad de los documentos originales corresponda con las cantidades señaladas por los remitentes del documento recibido, su pertenencia, procedencia y formatos originales.</p> <p>vi) Clasifica y distribuye los documentos de archivo físicos para su digitalización.</p> <p>c) Coordina con el Responsable Técnico la descripción en el Acta de Apertura de las irregularidades que destaquen respecto a la integridad, calidad del papel, legibilidad, entre otros de los documentos de archivo en soporte papel.</p> <p>d) Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.</p> <p>Los servidores públicos asignados deben estar provistos de los implementos que eviten la aspiración del polvo de los documentos y el contacto con partículas nocivas que pongan en riesgo la salud de los servidores.</p> <p>Se modifica el numeral 5.4.4., incorporando funciones al Operador de Digitalización descritas en los literales b), c), d), e), f) y g) asimismo se suprimen los literales h) al k), los cuales pasan a ser actividades del Operador de Indización.</p> <p>5.4.4. OPERADOR DE DIGITALIZACIÓN</p> <p>(...)</p> <p>b) Asegura el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo de los equipos de acuerdo a las especificaciones establecidas por el fabricante, así como el reemplazo del patrón de resolución al cabo del tiempo de su vida útil definida en número de pasadas.</p> <p>c) Configura el equipo captador de imágenes (computadora y escáner). Según las especificaciones del software administrador de imágenes, define la resolución de digitalización, velocidad de paso del documento físico, las tonalidades en escala de grises o blanco y negro o color, brillo y contraste, en función de las características del documento original.</p> <p>d) Realiza pruebas de impresión en papel para verificar la calidad de las imágenes utilizando la tarjeta de resolución PM-189, llevando el registro correspondiente, para cada serie documental o tipo de documento</p> <p>e) Asegura que los escáneres para planos o plotters se programen con la relación de reducción y el formato de grabación de los archivos electrónicos de las imágenes correspondientes especificadas en el Plan de Producción.</p> <p>f) Registra los datos de control y configuración del escáner con la pantalla e impresora en el formato "Registro de uso de la Tarjeta de Resolución".</p> <p>g) Digitaliza los documentos originales del sistema de producción de microformas, insertando oportunamente, las actas de apertura y de cierre de los medios portadores y demás documentos pertinentes, según el Plan de Producción.</p> <p>Se modifica el numeral 5.4.5. que pasa a denominarse OPERADOR DE INDIZACION (antes Operador de Control de Calidad del Depositario de la Fe Pública)</p> <p>5.4.5. OPERADOR DE INDIZACIÓN</p> <p>(...)</p> <p>a. Indiza los documentos originales del sistema de producción de microformas, conforme a los criterios de indización (manual/semiautomático) que se establezca para cada serie documental, verificando que la imagen en digital del documento original corresponda a los datos registrados en el sistema informático.</p> <p>b. Verifica que la imagen digital del documento en soporte papel o documento electrónico corresponda a los datos registrados en el sistema informático.</p>	
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



- c. De ser el caso realiza el reprocesamiento, en coordinación con el Responsable de Control de Calidad, Responsable Técnico o Representante de la Fe Pública.
- d. Carga los archivos electrónicos al sistema de producción de microformas.
- e. Cuando corresponda, ejecuta el vaciado o descarga de los registros de los documentos electrónicos que se encuentran en el servidor virtual para la generación de las microformas, registrando esta actividad en la "Lista de Verificación para el Vaciado de la Información" del Anexo N° 11.
- f. Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.

Modificación del numeral 5.4.6. (antes Operador de Control de Calidad de Microformas).

5.4.6. OPERADOR DE CONTROL DE CALIDAD

Los servidores civiles asignados a esta actividad no deberán haber realizado las actividades de digitalización e indización en el MINAM. Para ello, deberá asegurarse la idoneidad del sistema de elaboración de microformas, verificando la integridad en la correspondencia de folios e imágenes, la legibilidad, la adecuada indización y la efectividad de recuperación de los documentos mediante el uso de los descriptores establecidos.

Las actividades del citado operador consisten en validar el registro del documento, habilitar su visualización a los usuarios del Sistema de Trámite Documentario vigente; y entregar en físico según la normativa interna en materia de trámite documentario, o a solicitud del área usuaria del proceso avanzado.

El control de calidad se aplica al 100% de los documentos digitalizados e indizados.

En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del Ministerio del Ambiente, desarrolla las siguientes actividades:

- a) Asegura la integridad de las microformas producidas y la calidad de las imágenes que van a estar contenidas en los medios de soporte.
- b) Cumple las especificaciones del Proceso de "Control de Calidad" y los que involucren su competencia.
- c) Verifica la correcta indización del documento original.
- d) Para el caso de los documentos electrónicos (originales), se procede a revisar la calidad de las imágenes, de encontrar cualquier deficiencia anota la eventualidad en el formato de Registro y Control de Procesos y reporta al Responsable Técnico para su conocimiento.
- e) Para el caso de los documentos electrónicos que ingresan al MINAM se verifica que se haya controlado en la recepción el formato, el peso del archivo, así como la autenticidad, no repudio y la vigencia del certificado en caso los documentos vengan con firma digital.
- f) Coordina con el Responsable Técnico la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.

Modificación del numeral 5.4.7. pasa a denominarse Operador de Grabación y Rotulado (antes Operador de Grabación) incorporando los literales e), f), g), h), i), j), k), l).

5.4.7. OPERADOR DE GRABACIÓN Y ROTULADO

(...)

- e) Verifica la integridad del medio de soporte donde se grabarán los documentos digitales.
- f) Coordina con el Representante de la fe pública el acceso al registro automático o logs del sistema para asegurar que se han cumplido todos los procesos y han intervenido todos los responsables asignados al sistema de producción de microformas.
- g) Cumple las especificaciones del Proceso de Grabación y Rotulado.
- h) La grabación se realiza en los medios portadores, y son rotulados como ORIGINAL y COPIA, según el Plan de Producción.
-) En coordinación con el Responsable Técnico, se procede a la eliminación de los documentos electrónicos contenidos en el medio portador defectuoso; y enseguida, se procede con la destrucción del medio



			<p>portador físico, en caso corresponda. Finalmente, procede a realizarse una nueva grabación.</p> <p>j) Cuando corresponda, ejecuta el vaciado o descarga o eliminación de los registros de los documentos electrónicos que se encuentran en el servidor virtual para la generación de las microformas, registrando esta actividad en la "Lista de Verificación para el Vaciado de la Información".</p> <p>k) Reporta los hallazgos de su estación de trabajo al Responsable Técnico.</p> <p>l) Elabora el inventario de las microformas generadas.</p> <p>Modificación del numeral 5.4.8. pasando a denominarse Participación del Representante de la Fe Pública (antes Operador de Control de Calidad de Medios Portadores).</p> <p>5.4.8. PARTICIPACIÓN DEL REPRESENTANTE DE LA FE PÚBLICA</p> <p>El servidor civil y/o personal destinado a este procedimiento, realiza las siguientes funciones:</p> <p>a) De acuerdo a lo establecido en el artículo 2° Decreto Legislativo N° 827, en conformidad con el Artículo 3 del Decreto Legislativo N° 681, para el sistema de producción y almacenamiento de microformas del MINAM deberá intervenir un fedatario juramentado con especialización en informática, cuyas funciones fueron descritas líneas más arriba del presente manual.</p> <p>b) En caso se requiera aplicar firma digital a los archivos electrónicos, el representante de la fe pública aplica firma digital con certificado vigente y otorgado por una empresa acreditada en INDECOPI.</p> <p>c) Suscribe la Declaración Jurada de Confidencialidad e Integridad cuyo modelo se presenta en el anexo 1.</p> <p>d) Para el sistema de producción de microformas, en el Plan de Producción de manera preventiva se establecerá o no la aplicación de la firma digital, tanto del Representante de la Fe Pública como de los funcionarios de los órganos o unidades funcionales del MINAM a fin de proteger los documentos y su contenido.</p> <p>e) El responsable Técnico configurará la estación de trabajo en el cual se aplicará la firma digital para que se permita a los usuarios autorizados su aplicación, el acceso a la internet, en concordancia con las soluciones técnicas que dispongan los proveedores de firma y certificado digitales.</p> <p>f) De ser el caso, dispone el reprocesamiento de la(s) imagen(es) digitalizada(s) observada(s), en coordinación con el Responsable Técnico para la subsanación correspondiente.</p> <p>Incorporación del numeral 5.4.9. (ubicado en la versión anterior en el numeral 5.4.8.) se suprimen los literales e) al n).</p> <p>5.4.9. OPERADOR DE CONTROL DE CALIDAD DE MEDIOS PORTADORES</p> <p>En adición a las funciones que desempeña dentro de la estructura organizativa del MINAM, desarrolla las siguientes actividades:</p> <p>a. Cumple con el proceso de control de calidad de medios portadores.</p> <p>b. Verifica y valida que se encuentren grabados en calidad, exactitud e integridad los documentos electrónicos: las microformas, el acta de apertura, el acta de cierre, el software visor de las imágenes firmadas por el Representante de la Fe Pública, las tarjetas de resolución y los índices correspondientes.</p> <p>c. De ser el caso dispone la reprocesamiento de la(s) imagen(es) observada(s), en coordinación con el Responsable Técnico o Representante de la Fe Pública, para la subsanación correspondiente.</p> <p>d. Coordina con el Responsable Técnico y el Representante de la Fe Pública la aplicación de acciones correctivas o preventivas producto de las fallas y/o errores, o no conformidades identificadas, según sea requerido.</p> <p>Debido a la modificación de este numeral la numeración de las funciones de cada operador del Sistema de Producción de Microformas queda detallado en el siguiente orden:</p> <p>5.4.1. Responsable Técnico</p> <p>5.4.2. Operador de Recepción (antes Operador de Recepción y Preparación)</p> <p>5.4.3. Operador de Preparación (antes Operador de Digitalización e Indización)</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



- 5.4.4. Operador de Digitalización (antes Operador de Control de Calidad de Digitalización e Indización)
- 5.4.5. Operador de Indización (antes Operador de Control de Calidad del Depositario de la Fe Publica)
- 5.4.6. Operador de Control de Calidad (antes Operador de Control de Calidad de Microformas)
- 5.4.7. Operador de Grabación y Rotulado (antes Operador de Grabación)
- 5.4.8. Participación del Representante de la Fe Publica (antes Operador de Control de Calidad de Medios Portadores)
- 5.4.9. Operador de Control de Calidad de Medios Portadores

Modificación del sub numeral 5.5.1

5.5.1 UBICACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

La OGDAC ha implementado una línea de producción de microformas, la misma que se encuentra ubicada en:

Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) 425 - 4to piso - Magdalena del Mar.

(...)

Se suprime el párrafo relacionado al almacenamiento.

Modificación del literal d) del numeral 5.5.2.1

5.5.2.2.1. Producto No Conforme

- a) Un producto no conforme es detectado por cualquier colaborador en cualquiera de las estaciones / clientes de la línea de producción de microformas, durante la ejecución del proceso, resultado del seguimiento y medición, así como por parte del propio administrado (usuario).
- b) La comunicación de los productos no conformes detectados por los colaboradores es comunicada al Responsable Técnico por correo electrónico institucional.
- c) La comunicación de los productos no conformes detectados por los usuarios o administrados puede darse mediante los reclamos o quejas, el mismo que se encuentra regulado conforme a la normativa vigente. Se suprime d) anterior
- d) Las situaciones en que se genere un producto no conforme, se describen a continuación:

[esquema incorporado]

- e) La identificación de un producto no conforme, forma parte de la desviación en la estación en donde es identificada, la misma que debe ser coordinada con el Responsable Técnico para su solución o superación

Modificación del literal a), c) y e) del numeral 5.5.2.4.

5.5.2.2.4. Continuidad de las Operaciones

a) La continuidad de las operaciones de la línea de producción de microformas comprende a los recursos del sistema informático, físicos y lógicos, aplicables a: los servidores, procesos, procedimientos ambientes, el software, el hardware, las estaciones de trabajo, fuentes de emisión, recepción, acceso a internet y la red privada, todas ellas asociadas al sistema de producción de medios de archivo electrónico a partir de documentos originales en formatos físicos o generados electrónicamente, estructurada conforme a la NTP ISO/IEC 17799 o la NTP ISO/IEC 27002, y las disposiciones aplicables, incluye:

(...)

- Control de acceso, físico y lógico, para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información
- Asignación de password para el uso de las PC del sistema de producción de microformas
- La seguridad física del hardware y software de los servidores y clientes.

(...)

- c) El Responsable Técnico coordina con los Responsables de Seguridad de la Información y de Tecnologías de la Información, la ocurrencia del evento a fin de determinar si es relevante o no, y en caso de devenir en incidente se debe proceder a gestionarlo de tal manera que se resuelva y no afecte



significativamente a las operaciones de las líneas de producción de microformas.

d) Ante situaciones de contingencia, activados por incidencias de mayor impacto, por cada rol asignado a la línea de producción de microformas, y a los demás involucrados que forman parte del soporte a la plataforma de operaciones, existe un perfil principal y su reemplazo, a fin de asegurar la continuidad de las operaciones.

e) Frente a situaciones de contingencia, los servidores designados realizarán las acciones correspondientes, tales como:

[esquema incorporado]

(...)

Los literales h), i), j), k), l), m) y n), de la versión anterior, pasan a ser en el presente Manual los literales f), g), h), i), j), k) y l).

Modificación del numeral 5.5.2.3.

5.5.2.3. REGISTROS, FORMATOS Y ACTAS

Los registros de las actividades en los procesos de producción de microformas se documentan mediante los formatos detallados en los anexos del presente manual. Estos formatos pueden ser emitidos manual y/o electrónicamente, pudiendo variar en forma según la necesidad del proceso. Complementariamente, el software proporciona reportes, otro tipo de registro, de información para aquellas acciones de los procesos de producción en donde no se haya previsto formatos específicos, como las bitácoras. Todos estos registros permiten asegurar que el sistema de producción de microformas del MINAM cumple con los requisitos de idoneidad técnica establecidos en la NTP 392.030-2:2015

Modificación del numeral 5.5.3., se incluyen los literales b), c), d), f), g), h), i) y j)

5.5.3 SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

(...)

b) Medidas de seguridad para la red privada.

c) La reducción de los riesgos para garantizar la confidencialidad, integridad, disponibilidad y calidad a los documentos de archivo.

d) Medidas de seguridad para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

e) Los procedimientos y controles establecidos para la autorización y asignación de acceso físico y lógico al equipamiento informático (hardware, software, conectividad) de las líneas de producción de microformas por parte de los servidores autorizados.

f) Personal autorizado para la instalación de software (agregados)

g) Eliminación de memoria de pc del sistema de producción de microformas

h) Registro de intentos o eventuales accesos no autorizados, internos o externos

i) La operatividad continua, en cada línea de producción de microformas, de los registros automáticos (bitácoras, logs), que identifican:

- Las fechas de ocurrencia de los eventos.
- Identificación de los servidores responsables.
- La actividad en la que ha intervenido.
- Hora de inicio y hora de fin.
- Los intentos o eventuales accesos no autorizados internos o externos.
- El uso no autorizado de estaciones, programas, archivos y aplicativos del sistema.

j) Los lineamientos de seguridad son aplicables a los ficheros/directorios que contiene los documentos electrónicos en los servidores o estaciones clientes.

Se corrige la numeración de los siguientes numerales y se incorpora el numeral 5.5.5.4

Decía:

5.5.5.1. Hardware

5.5.5.1. Software



5.5.5.2. Medios de Archivo Electrónico
 5.5.5.3. Arquitectura de Redes y Transmisión Telemática
Debe decir:
 5.5.5.1. Hardware
 5.5.5.2. Software
 5.5.5.3. Medios de Archivo Electrónico
 5.5.5.4. Periodo de Conservación de las Microformas
 5.5.5.5. Arquitectura de Redes y Transmisión Telemática

Incorporación del numeral 5.5.5.4.

5.5.5.4. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE LAS MICROFORMAS

El periodo de conservación de las microformas se encuentra definido en la serie documental correspondiente en el Programa de Control de Documentos. Asimismo, el periodo de conservación del software quedará determinada por el menor tiempo entre el ciclo de vida del fabricante y el periodo de conservación de las microformas.

5.5.5.5. ARQUITECTURA DE REDES Y TRANSMISIÓN DE DATOS

Se modifica el sexto párrafo y se suprime el séptimo párrafo

La seguridad de la información de la Red del MINAM se encuentra a cargo de la OTIC. Así se regula el acceso y tráfico de las redes LAN del MINAM, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la transmisión de datos de los documentos electrónicos, la no modificación de sus formatos originales, libre de interceptaciones entre las estaciones emisoras y receptoras, sin retención en ningún punto

[Grafico incorporado]

Se suprime el cuadro relacionado a la correspondencia de los requisitos de la NTP 392.030-2:2015 y las especificaciones del Manual (ubicado en el numeral 5.5.5.3.1.)

Modificación del quinto párrafo del numeral 5.6.

5.6 ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

(...)

La responsabilidad de proponer la actualización o modificación del Manual del Sistema de Microformas así como la actualización, mantenimiento de los formatos impresos o documentos electrónicos es del Responsable Técnico, contando con la colaboración del personal de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. La supervisión de dicho trabajo forma parte de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía.

Modificación del sub numeral 1 del numeral 5.6.

1. En las actualizaciones y/o modificaciones del Manual del Sistema de Microformas, se debe colocar los cambios efectuados, indicando la fecha y responsables en la Hoja de Control de Cambios.
2. Los cambios y/o actualizaciones del manual deben ser notificados a las personas o áreas involucradas.

En los Anexos:

Anexo 09: Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución (antes Reporte de Producción)

Anexo 10: Lista de Verificación para la Eliminación de Documentos de Archivo Electrónico (antes Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución)

Anexo 11: Lista de Verificación del Vaciado de Información (antes Bitácora de Incidentes).

Anexo 12: Rotulado del medio de archivo electrónico (antes (Lista de Verificación de Control de Calidad)

Anexo 13: Cartilla para Actualización y/o modificación del Manual del Sistema de Microformas (antes Solicitud de Reprocesos)

Anexo 14: Información sobre Firmas Digitales a emplear en la línea de Producción de Microformas del Ministerio del Ambiente (antes Lista de para la Eliminación de Documentos de Archivo Electrónico que se encuentra en el Anexo 10 de la versión actual)

Anexo 15: Recepción de Documentos (antes Lista de Verificación del Vaciado de Información que se encuentra en el Anexo 11 de la versión actual).

 PERÚ Ministerio del Ambiente	MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE	Fecha de emisión:	Según RSG N°
		Versión	04
		Página 116 de 119	

			Anexo 16: Registro y Control de Procesos (antes Matriz de Gestión de Riesgos) Anexo 17: Glosario de Términos (antes Rotulado del medio de archivo electrónico que se encuentra en el Anexo 12 de la versión actual) Debido a la modificación de anexos conforme al detalle antes citado, quedan suprimidos los Anexos 18, 19 y 20, encontrándose estos descritos en los Anexos 13, 14 y 17 de la versión actual.	
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Versión	Fecha	Justificación (1)	Texto Modificado (2)
02 (La versión 01 se aprobó con Resolución de Secretaría General N° 017-2020-MINAM, del 6 de abril de 2020)	13/08/2020	Actualización	<p>Modificación del numeral 5.3.</p> <p>5.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA DE MICROFORMAS</p> <p>El Sistema de Microformas del Ministerio del Ambiente, se encuentra conformado por el Sistema de Producción y su Sistema de Almacenamiento; éste último que corresponde al almacenamiento en el Microarchivo certificado. El Sistema de Producción de Microformas a su vez, se encuentra conformado por una Línea de Producción de Microformas, conforme a la necesidad del servicio, tal como puede apreciarse en la siguiente ilustración:</p> <p><ilustración incorporada></p> <p>En el Ministerio del Ambiente, corresponde a la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, la administración y gestión del Sistema de Producción de Microformas, en tanto que el Almacenamiento puede realizarlo directamente en su propio Microarchivo certificado o contar con el servicio de un tercero que cumpla los requerimientos del servicio contratado.</p> <p>El Sistema de Producción de Microformas del MINAM, se encuentra comprendido a su vez por la Línea de Producción de Microformas, cuyos procesos van desde la generación de los documentos de archivo hasta la eliminación de estos, conforme se presenta en la siguiente ilustración:</p> <p><ilustración incorporada></p> <p>Los demás procesos, como el de Generación de Documentos de Archivo Original se encuentran detallados en el numeral 5.5.2.2.5, mientras que el proceso de Eliminación de los Documentos Originales esta detallado en el numeral 5.5.2.6.</p> <p>5.3.1. RECEPCIÓN Y PREPARACIÓN</p> <p>a. Recepción: Proceso que consiste en la recepción y verificación de los documentos en soporte papel, entregados por la ciudadanía, público usuario, servidores, unidad orgánica u órgano del MINAM los cuales fueron registrados por la mesa de partes.</p> <p>b. Preparación: Este proceso se realiza para los documentos físicos, en la cual el operador limpia, retira grapas u otros objetos con el fin de permitir una mejor digitalización. Asimismo, el encargado de esta actividad coordina con el Responsable Técnico y el Depositario de la fe Pública, la descripción en el Acta de Apertura de Micrograbación (Anexo N° 02) sobre las irregularidades que destaquen respecto a la integridad, calidad del papel, la legibilidad de los textos, entre otros documentos de archivo en soporte papel.</p> <p>5.3.2. DIGITALIZACIÓN E INDIZACIÓN</p> <p>a. Digitalización: Implica convertir la documentación física a formato digital o electrónico.</p> <p>b. Indización: Corresponde a asociar la metadata a las imágenes resultantes de la digitalización, usando los criterios de indización que se establezca para cada serie documental. Estos criterios serán; el número del documento, fecha, emisor, destinatario, materia, serie documental y/u otros datos registrados en el sistema informático.</p> <p>5.3.3. CONTROL DE CALIDAD DE DIGITALIZACIÓN E INDIZACIÓN</p> <p>Proceso que consiste en validar la metadata del registro del documento, verificando la integridad en la correspondencia de folios e imágenes, la legibilidad e integridad del documento, así como la adecuada indización.</p> <p>5.3.4. CONTROL DE CALIDAD DEL DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA</p> <p>Proceso que consiste en asegurar el control de calidad de digitalización e indización, y es complementaria siempre que lo determine el depositario de la fe pública, pues se encuentra definido como opcional. A diferencia de lo expuesto en el numeral 5.3.3. se puede realizar un muestreo al azar o al 100%, conforme lo determine el Depositario de la fe Pública.</p> <p>5.3.5. APLICACIÓN DE LA FIRMA DIGITAL POR PARTE DEL DEPOSITARIO DE LA FE PÚBLICA</p> <p>La Firma Digital dentro de la Línea de Producción de Microformas es aplicada por el Depositario de la fe Pública, quien la usa para firmar las imágenes de los documentos digitalizados.</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

Fecha de emisión:

Según RSG N°

Versión

04

Página 117 de 119

5.3.6. CONTROL DE CALIDAD DE MICROFORMAS

Proceso que permite el control de calidad de las microformas, en el sistema de producción de microformas, con apoyo de software informático, verificando y validando que la información con la que se va a realizar el control de calidad se encuentre completa y conforme a los registros automáticos del sistema informático, para el o los lotes que serán considerados en la grabación. Dependiendo de la determinación del Depositario de la fe Pública, este proceso puede ser considerado opcional; y, se puede realizar un muestreo al azar o al 100%, conforme lo determine.

5.3.7. GRABACIÓN

Proceso por el cual se preparan los medios portadores idóneos para la realización de la grabación de las microformas en la línea de producción de microformas; y, se verifica que las microformas que serán grabadas se encuentren integra y cuenten con su trazabilidad a lo largo de los procesos que intervienen en la micrograbación. El Depositario de la fe Pública debe asegurarse de la realización de esta actividad.

5.3.8. CONTROL DE CALIDAD DE MEDIOS PORTADORES

Proceso por el cual, se verifica y valida que se encuentren correctamente grabadas las microformas en los medios portadores, idóneos en calidad, exactitud e integridad, los documentos electrónicos: las microformas, el acta de apertura, el acta de cierre, el software visor de las imágenes firmadas por el Depositario de la fe Pública, las tarjetas de resolución y los índices correspondientes. El medio portador permite la conservación de los archivos electrónicos en modo no regrabable ni editable.

5.3.9. ALMACENAMIENTO

El almacenamiento de las microformas con valor legal producidas por el MINAM será destinado a un Microarchivo certificado; para dicho efecto se debe coordinar, con el Responsable Técnico, la entrega correspondiente, previa verificación y validación de los medios portadores. El Microarchivo certificado puede ser propio, administrado y gestionado por el MINAM, como puede contratarse los servicios de un tercero que cumpla con los requerimientos del servicio solicitado para su respectiva custodia, preservación y almacenamiento del medio portador.

Debido a la modificación del sub numeral 5.3, que pasó a denominarse "Descripción de los procesos del Sistema de Microformas", el sub numeral 5.4 pasa a denominarse "Responsables operativos" (antes 5.3) y el sub numeral 5.5 "Descripción general de otros rubros necesarios" (antes 5.4).

Modificación del primer párrafo del numeral 5.4.

5.4. RESPONSABLES OPERATIVOS

Como parte del sistema de producción de microformas se delinea el macro proceso denominado Micrograbación (Decreto Supremo N° 013-2016-JUS), el cual se describe en el Anexo N° 07 "Flujo de Información y Registros - Proceso de Micrograbación", y se alinea a los requisitos exigibles en la NTP 392.030-2:2015, conforme al numeral 5.3 del presente Manual.

Modificación del literal d) del sub numeral 5.4.4. OPERADOR DE CONTROL DE CALIDAD DE DIGITALIZACIÓN E INDIZACIÓN

d) Ejecuta las especificaciones establecidas en el procedimiento de determinación y control de la calidad de las imágenes según el "Instructivo de Registro de la Tarjeta de Resolución y la Calidad de las Imágenes en el Sistema de Producción de Microformas", aprobado con Resolución de Secretaria General N° 033-2020-MINAM.

Inclúyase un cuarto párrafo en el sub numeral 5.5.2.1.

5.5.2.1 SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE MICROFORMAS

Al sistema de producción de microformas se ingresan documentos en soporte papel, los cuales dentro del proceso deberán contar con la firma digital del Depositario de la fe pública, conforme a la información sobre firmas digitales a emplearse en el proceso de producción de acuerdo al Anexo N° 19 que contiene información sobre firmas digitales a emplearse en la Línea de producción de microformas" <Incorporación del Anexo N° 19>

Modificación del tercer párrafo del sub numeral 5.5.4.

5.5.4 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE MICROFORMAS

(...)

Las evaluaciones comprenden a las líneas en las cuales se realiza el servicio de Producción de Microformas, conforme al "Instructivo de Evaluación del Sistema de Producción de Microformas". De requerirse en la evaluación, la revisión de las microformas se realiza conforme al "Instructivo de Revisión de Microformas en el Sistema de Producción de Microformas".

Modificación del primer párrafo del sub numeral 5.5.5.1

5.5.5.1 HARDWARE

Para el uso del hardware en la línea de producción de microformas, se debe seguir las especificaciones, detalladas en el "Instructivo de Registro de Estaciones Emisoras y Receptoras de las Líneas de Producción de Microformas"; aprobado con Resolución de



Secretaría General N° 033-2020-MINAM, asimismo, de corresponder, se debe detallar las características del bien patrimonial y las garantías de calidad asociados a los equipos de cómputo; además del registro que contenga, de acuerdo a lo señalado en el Anexo N° 01 - "Relación de Hardware y Software de las Estaciones de Trabajo" del citado Instructivo

**Inclúyase el numeral 5.6.
5.6 ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DEL
SISTEMA DE MICROFORMAS**

La OGDAC coordina la elaboración, revisión, aprobación actualización y/o modificación del Manual del Sistema de Microformas, con la finalidad de dar cumplimiento a la exigencia establecida en el punto 5.1.3 de la NTP 392.030-2:2015, conforme al siguiente detalle:

- La Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía, propone el citado Manual, así como su actualización y/o modificación, en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y contando con la conformidad de la Oficina General de Administración.
- Esta propuesta, es revisada por la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto y por la Oficina General de Asesoría Jurídica, quienes emiten los informes correspondientes.
- La aprobación del presente manual, así como su actualización y/o modificación, se realiza mediante Resolución de Secretaría General.

La responsabilidad de proponer la actualización y/o modificación del Manual del Sistema de Microformas es del Responsable Técnico, contando con la colaboración del personal de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. La supervisión de dicho trabajo será por parte de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía.

En cuanto a los cambios que conllevan a la actualización del manual, pueden ser por:

- Nueva Infraestructura de Sistemas y/o Cambios Tecnológicos.
- Normativa Legal
- Actividades dentro de la Producción
- Requerimientos específicos de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía
- Otros que se determinen en el desarrollo de la producción de microformas.

Una vez aprobado el cambio, éste se debe documentar en el Manual del Sistema de Microformas, conforme al siguiente detalle:

1. En las actualizaciones y/o modificaciones del Manual del Sistema de Microformas, se debe colocar los cambios efectuados, indicando la fecha y responsables.
2. Los cambios y/o actualizaciones del manual deben ser notificados a las personas o áreas involucradas.

Todos los cambios que se puedan generar en el Manual deben ser realizados según la Cartilla para Actualización y/o Modificación del Manual del Sistema de Microformas (Anexo N°18), cuya elaboración está a cargo de la Oficina de Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía.

<Incorporación del Anexo N° 18>

En los Anexos:

Se suprime el Anexo N° 07: Sistema de Producción de Microformas y se ajusta la numeración de los demás anexos por dicha supresión; el contenido de dicho anexo pasa a estar en el gráfico ubicado en el sub numeral 5.3

Se incorpora el Anexo N° 18: Cartilla para actualización y/o modificación del Manual del Sistema de Microformas.

Se incorpora el Anexo N° 19: Información sobre firmas digitales a emplear en la Línea de Producción de Microformas del Ministerio del Ambiente.

Notas:

- 1) Justificación de la nueva versión del documento puede darse en los casos de: Formalización, modificación, actualización o reestructuración.
- 2) Señalar los párrafos, secciones, literales que se han modificado.
- 3) Señalar quién(es) ha solicitado el cambio e indicar el documento sustentatorio



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

**MANUAL DEL SISTEMA DE MICROFORMAS
DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE**

Fecha de emisión:

Según RSG
N°

Versión

04

Página 119 de 119