



**NORMA ADMINISTRATIVA INTERNA
NAI-013-SGEN/OGD/005**

**REGISTRO DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN EN
EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y
ALMACENAMIENTO DE MICROFORMAS
DIGITALES DEL RENIEC**

PRIMERA VERSIÓN



**OFICINA DE GESTIÓN DOCUMENTAL
SECRETARÍA GENERAL**





ÍNDICE

I. OBJETIVO	3
II. BASE LEGAL	3
III. DESCRIPCIÓN	5
IV. VIGENCIA	19
V. APROBACIÓN	19
VI. ANEXOS	19
ANEXO N° 01. TARJETA DE RESOLUCIÓN PM-189	20
ANEXO N° 02. ZONAS DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN PM-189	21
ANEXO N° 03 GLOSARIO DE TÉRMINOS	22



I. OBJETIVO

El objetivo del presente documento es establecer los lineamientos necesarios para el registro del uso de la tarjeta de resolución que contiene la Mira de Resolución ISO N° 2 de acuerdo con la NTP ISO 3334 Micrografía. “*Plantilla de prueba de resolución ISO N° 2. Descripción y uso*”, a fin de determinar y asegurar la calidad de las imágenes digitalizadas en la Línea de Producción y estaciones remotas del Sistema de Producción de Microformas.

II. BASE LEGAL

- 2.1 Ley N° 26497**, Ley Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, del 12 de julio de 1995 y sus modificatorias.
- 2.2 Ley N° 27269**, Ley de Firmas y Certificados Digitales, del 28 de mayo de 2000 y sus modificatorias.
- 2.3 Ley N° 28186**, Ley que establece los alcances del Decreto Legislativo N° 681 mediante el cual se regula el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivo de documentos e información, del 05 de marzo de 2004.
- 2.4 Ley N° 28716**, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado, del 18 de abril de 2006, y sus modificatorias.
- 2.5 Ley N° 27571**, Código de Protección y Defensa del Consumidor, del 02 de setiembre de 2010.
- 2.6 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 procedimiento informático en computadoras, del 14 de octubre de 1991, y sus modificatorias.
- 2.7 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, del 05 de junio de 1996.
- 2.8 Decreto Supremo N° 009-92-JUS**, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 681 sobre el uso de tecnologías de avanzada en materia de archivos de las empresas, del 27 de junio de 1992 y sus modificatorias.
- 2.9 Decreto Supremo N° 002-98-ITINCI**, aprueban requisitos y procedimientos para el otorgamiento de Certificado de Idoneidad Técnica para la confección de microformas, del 21 de febrero de 1998.
- 2.10 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, del 26 de marzo del 2000.
- 2.11 Decreto Supremo N° 052-2008-PCM**, aprueba el Reglamento de la Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, del 19 de julio de 2008, y modificatoria.

- 2.12 Decreto Supremo N° 070-2011-PCM**, 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, del 27 de julio de 2011.
- 2.13 Decreto Supremo N° 058-2017-PCM**, modifican el Reglamento del Libro de Reclamaciones del Código de Protección y Defensa del Consumidor aprobado por Decreto Supremo N° 011-2011-PCM, del 26 de mayo de 2017.
- 2.14 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, del 25 enero de 2019.
- 2.15 Decreto Supremo N° 029-2021-PCM**, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital y establece las disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo, del 19 de febrero de 2021.
- 2.16 Decreto Supremo N° 103-2022-PCM**, aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030” del 21 de agosto de 2022.
- 2.17 Resolución Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales no Arancelarias N° 45-2013/CNB-INDECOPI**, aprueba la NTP-ISO 2859-1:2013, Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: Esquemas de muestreo clasificados por límite de calidad aceptable (LCA) para inspección lote por lote. 4ª Edición, del 19 de julio de 2013.
- 2.18 Resolución N° 001-2007/INDECOPI-CRT**, aprueba la Norma Técnica Peruana NTP ISO/IEC 17799:2007 “EDI. Tecnología de la Información. Código de Buenas Prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª edición, del 22 de enero de 2007.
- 2.19 Resolución Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales N° 070-97/INDECOPI-CRT**, aprueba el Reglamento para la Certificación de la Idoneidad Técnica del Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas, del 16 de enero de 1998.
- 2.20 Resolución Directoral N° 016-2015-INACAL/DN**, aprueba 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, del 31 de diciembre de 2015.
- 2.21 Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG**, aprueba la Directiva N° 006-2019-CG/INTEG “Implementación del Sistema de Control Interno en las entidades del Estado”, del 17 de mayo de 2019.
- 2.22 Resolución Jefatural N° 073-85-AGN-J**, aprueba las Normas Generales del Sistema Nacional de Archivos del Sector Público Nacional, del 11 de junio de 1985.

- 2.23 Resolución Jefatural N° 133-2014/JNAC/RENIEC**, aprueba el uso de Microformas sobre los documentos procesados en la mesa de partes de la institución, unidades de recepción documental auxiliares y el Archivo Central, del 30 de mayo de 2014.
- 2.24 Resolución Jefatural N° 028-2019-AGN/J**, aprueba la Directiva N° 008-2019-AGN-DDPA "Directiva para la Elaboración del Programa de Control de Documentos Archivísticos de las Entidades Públicas", del 24 de enero de 2019.
- 2.25 Resolución Jefatural N° 63-2018/JNAC/RENIEC**, amplía las facultades de la Resolución Jefatural N° 109-2017/JNAC/RENIEC (06SEP2017), a efectos de designar los Fedatarios Juramentados en las Líneas de Producción y Almacenamiento de Microformas del RENIEC, del 30 de mayo de 2018.
- 2.26 Resolución Jefatural N° 116-2019/JNAC/RENIEC**, aprueba la actualización del Programa de Control de Documentos (PCD) del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), del 13 de agosto de 2019.
- 2.27 Resolución Jefatural N°135 -2019**, aprueba la modificación de la Resolución Jefatural N° 133-2014/JNAC/RENIEC (30MAY2014), actualizando las series documentales para el uso de microformas sobre los documentos que son procesados tanto en mesa de partes de la institución, las unidades de recepción documental auxiliares y el Archivo Central, del 12 de septiembre de 2019
- 2.28 Resolución Jefatural N° 000168-2021/JNAC/RENIEC**, aprueba la Política y Objetivos de Seguridad de la Información del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil – RENIEC, del 14 de setiembre de 2021.
- 2.29 Resolución Jefatural N° 191-2021/JNAC/RENIEC**, conforma el Comité de Evaluador de Documentos del RENIEC, del 22 de octubre de 2021.
- 2.30 Resolución Jefatural N° 000086-2021/JNAC/RENIEC**, aprueba el Reglamento de Organización y Funciones y la Estructura Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, del 04 de mayo de 2021.
- 2.31 Resolución Secretarial N° 000030-2022/SGEN/RENIEC**, aprueba la Directiva DI-001-OPP/001 "Documentos Normativos del RENIEC", del 17 de abril de 2022.

III. DESCRIPCIÓN

3.1 DISPOSICIONES GENERALES

- 3.1.1 El presente documento normativo describe el procedimiento para realizar las pruebas de configuración del hardware y software, que permitan determinar los criterios y parámetros orientados a la definición de la calidad de las imágenes en el proceso de digitalización.
- 3.1.2 El estándar de calidad de las imágenes se define en base a la determinación de los criterios y parámetros de digitalización de las imágenes contenidas en los documentos electrónicos (producto de la digitalización o escaneo)

- 
- 3.1.3 Como parte de las pruebas de configuración para determinar los criterios y parámetros de la definición de la calidad de las imágenes, se realizan pruebas de impresión en soporte papel de las imágenes digitalizadas.
- 3.1.4 Los estándares de calidad de las imágenes deben ser aplicadas durante la verificación, validación o comprobación de la calidad de las imágenes en la digitalización, control de calidad de digitalización e indización y control de calidad del medio portador; con la finalidad de mantener en todo momento la integridad y fidelidad de las imágenes digitalizadas, respecto a los documentos de archivo, incluido el proceso de grabación en el medio de archivo electrónico elegido.
- 3.1.5 El formato a utilizar es el “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.

3.2 RESPONSABLES

- 
- 3.2.1 El personal asignado a Digitalización de las imágenes es responsable de:
- 3.2.1.1 Utilizar la tarjeta de calibración para determinar los valores de resolución y calidad de imagen, para cada serie documental o tipo de documento, asegurando la calidad de las imágenes, en base a los criterios y parámetros determinados durante las pruebas de configuración de hardware y software.
- 3.2.1.2 Registrar los patrones de referencia producidos en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”, en base a los criterios y parámetros de configuración del hardware y software y a los determinados con la Tarjeta de Resolución PM-189 como parte del proceso de digitalización.
- 3.2.1.3 La custodia y cuidado de la Tarjeta de Resolución PM-189 que le ha sido asignada.
- 3.2.2 El personal asignado al control de calidad es responsable de dar conformidad a las imágenes digitalizadas siempre y cuando cumplan con los criterios y parámetros de digitalización definidos. Asimismo, es responsable de consolidar el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”. de la línea de producción o estaciones remotas a su cargo.
- 3.2.3 El personal asignado al control de calidad del fedatario (imágenes e indización) de las microformas y del medio portador, es responsable de las pruebas de impresión en soporte papel de las imágenes digitalizadas
- 
- 
- 

o contenidas en documentos electrónicos como las microformas, las cuales se deben realizar en base a los criterios y parámetros de digitalización definidos en el proceso.

- 3.2.4 El Supervisor es quien debe encargarse de la reposición de las tarjetas de resolución una vez que exista algún deterioro, desgaste previsto o término de la vida útil.
- 3.2.5 El Administrador del Sistema, debe asegurarse de la calidad de las imágenes de las microformas, disponibilidad y renovación de las microformas almacenadas, durante su tiempo de conservación especificado, mediante la inspección periódica/revisión de las microformas, coordinada con el Fedatario Juramentado; así también de tratarse de una evaluación tecnológica se debe coordinar una inspección técnica/revisión de las microformas en el Microarchivo.

3.3 CONSIDERACIONES PRELIMINARES DEL PROCEDIMIENTO

- 3.3.1 Los documentos de archivo originales seleccionados para la configuración de hardware y software de escaneo, son aquellos considerados como críticos debido a que del muestreo resaltan ser los menos legibles; debiéndose considerar solo a uno de ellos para su registro.
- 3.3.2 El equipamiento de digitalización debe encontrarse bien configurado en resolución, tonalidad, brillo y contraste, y solo la determinación del grado de legibilidad del folio crítico será que determine la configuración.
- 3.3.3 El folio crítico de un documento de archivo original es aquel cuyo contenido relevante para la organización contiene los detalles más finos a reproducir y que se requiere sean legibles.
- 3.3.4 De ser necesario se deben realizar las rutinas de calibración del equipo de digitalización, considerando las recomendaciones del proveedor, previo a la digitalización y posterior al mantenimiento.
- 3.3.5 El equipo de digitalización es el que determina los rangos de los parámetros de digitalización a considerarse en el registro.

3.4 DEL ESCÁNER

- 3.4.1 Los requisitos técnicos mínimos que debe cumplir la configuración del escáner son los siguientes:
 - a. Resolución óptica no menos a 200 dpi (dot per inch, puntos por pulgada).
 - b. Proceso de captura de imágenes con tecnología CCD (Charge Coupled Device, dispositivo de carga acoplada) o superior.
 - c. Atendiendo a las características de los documentos a digitalizar el escáner puede ser:

- Escáner con alimentador automático de documentos (ADF)
- Escáner plano (Flatbed)

3.5 DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN

3.5.1 Los criterios y parámetros que permiten definir la calidad de las imágenes para la digitalización, control de calidad de imágenes e indización, control de calidad de microformas y control de calidad del medio portador, se determinan en base al uso correcto de la tarjeta de resolución que contiene la Mira de Resolución ISO N° 2 de acuerdo con la NTP-ISO 3334 o la ISO-12653, como por ejemplo: la tarjeta Scanner Test PM-189, u otra que contenga la mira de resolución ISO N° 2, a partir de la cual se producen los patrones de referencia (Anexo N° 01).

3.5.2 El buen uso de la Tarjeta de Resolución PM-189 permite obtener mejores resultados durante la digitalización y control de calidad en comparación a las evaluaciones de calidad de las imágenes derivadas de métodos subjetivos.

3.5.3 La Tarjeta de Resolución PM-189 cuenta con 26 patrones de referencia estandarizados y distribuidos por zonas, que permiten determinar los criterios y parámetros que deben ser tomados en cuenta para la calidad de las imágenes.

3.5.4 En la Tarjeta de Resolución, se encuentran 26 modelos de prueba distribuidos en la mira de prueba en un orden determinado. Cada modelo de prueba está identificado con un número que expresa la cantidad de líneas por pulgada. Se examina los modelos de prueba de forma individual.

3.5.5 De los 26 patrones de referencia estandarizados con los que cuenta la Tarjeta de Resolución PM-189 (Anexo N° 02), se han considerado las siguientes zonas para la evaluación:

- **Zona 1 – Resolución Horizontal:** Esta zona presenta un cambio gradual en la densidad de las líneas que va de 25 líneas por pulgada en la parte superior hasta 600 líneas por pulgada en la parte inferior. Observar las líneas desde la parte superior hasta la parte inferior y detectar el punto en el cual las líneas dejan de apreciarse de forma clara, independientes y sin distorsiones.

Verificar el valor que aparece al lado derecho del punto detectado (LINES PER INCH), del triángulo cuando se visualice que las líneas logran independencia una de otras de forma clara y sin distorsión, anotarlo en el formato *“Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución”* (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 *“Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”*.

- **Zona 2 – Resolución Vertical:** Esta zona presenta un cambio gradual en la densidad de las líneas que va de 25 líneas por pulgada al

extremo derecho hasta 600 líneas por pulgada al extremo izquierdo y detectar el punto en el cual las líneas dejan de apreciarse de forma clara, independientes y sin distorsiones. Observar las líneas desde el extremo derecho hacia el extremo izquierdo y detectar el punto en el cual las líneas dejan de apreciarse de forma clara, independiente y sin distorsiones.

Verificar el valor que aparece en la parte inferior del punto detectado (LINES PER INCH), del triángulo cuando se visualice que las líneas logran independencia una de otras de forma clara y sin distorsión, anotarlo en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.

- **Zona 4 – Líneas por Pulgada – Mira ISO N° 2:** Permite determinar la resolución mediante la medición de la mínima dimensión de un detalle reconocible en una microforma reproducida. Esta zona está conformada por 26 zonas de prueba distribuidas en la mira de prueba en un orden determinado. Cada zona de prueba está identificada con un número que expresa la cantidad de líneas por pulgada, existiendo dos grupos de cinco (5) líneas paralelas colocadas en forma de encuentro uno de otro tal como se muestra en la Mira ISO N° 2 (Anexo N° 01)

Examinar las zonas de prueba individual e identificar el modelo más pequeño en el cual pueden distinguirse, en ambas direcciones, las cinco líneas individuales. Anotar el valor del modelo más pequeño identificado en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”. Registrar el valor cuando las líneas logren su independencia una de otras de forma clara y sin distorsión.

- **Zona 7 – Tamaño de Letra:** Esta zona permite indicar los caracteres más pequeños de los documentos de archivo que deben ser reproducidos de forma legible en las copias impresas a partir de las imágenes contenidas en las microformas. Identificar el valor del tamaño de la letra que va de 2 a 8 pt que se desea reproducir y registrarlo en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.
- **Zona 11 – Caracteres manuscritos:** Esta zona permite verificar la legibilidad de los caracteres de los documentos de archivo manuscritos o a máquina de los documentos de archivo. Examinar la zona de la imagen reproducida y verifica que sea legible y registrar “CONFORME en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-

SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”, de lo contrario “OBSERVADO”.

- 3.5.6 Para los sellos, logotipos, isotipos y colores se tiene en consideración lo señalado en el numeral 1.6.2 Fidelidad literal c).
- 3.5.7 El registro de los patrones de referencia reproducidos y sus respectivos parámetros obedecen a los criterios determinados por el responsable de la digitalización de las imágenes, al ejecutar las pruebas de configuración del hardware y software para el proceso de digitalización. Estos valores se registran en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.
- 3.5.8 Se debe contar con las imágenes digitalizadas y las copias impresas de la Tarjeta de Resolución PM-189, así como de la muestra, al iniciar y finalizar la digitalización, que evidencian el control de calidad efectuado durante la digitalización a un determinado lote de producción. Las imágenes digitalizadas de la Tarjeta de Resolución PM-189 deben formar parte del medio portador definitivo que conserva las microformas generadas.
- 3.5.9 La Tarjeta de Resolución PM-189, tiene un tiempo de vida útil estimado de 1500 a 2000 pasadas por el escáner, siendo recomendable su reemplazo llegado a este uso, o en caso presente dobleces, manchas o una disminuida calidad en la visualización de los trazos para lo cual debe ser reemplazada.
- 3.5.10 Una sola Tarjeta de Resolución PM-189 puede ser utilizada para calibrar más de un equipo de captura de imagen. En el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC” se debe ingresar los datos de los patrones de resolución y parámetros calibrados de todos los equipos de captura.
- 3.5.11 Las Tarjetas de Resolución PM-189 asignadas a la Línea de Producción de Microformas y a cada estación remota, deben estar identificadas, indicando Línea de Producción o Estación Remota a la que pertenece, Código de identificación y la fecha de inicio de uso.

3.6 DEL PROCEDIMIENTO

3.6.1 Configuración del hardware y software de digitalización

Comprende las pruebas de configuración del hardware y software realizadas por el responsable de digitalización, para determinar los criterios y parámetros orientados a la definición de la calidad de las imágenes.



El equipo de cómputo conformado por un escáner y computadora personal debe encontrarse previamente configurado para el inicio de las pruebas de digitalización. La configuración del equipo consiste en:

- Verificar que el equipo de cómputo se encuentre correctamente instalado (distribución física) y operativo.
- En el caso del escáner, debe realizarse la limpieza básica previa comprobando que el dispositivo se encuentre en buenas condiciones físicas de operación.
- Verificar que el software de digitalización que utiliza el escáner se encuentre operativo.
- Realizar pruebas de digitalización, verificando que el encuadre de la muestra permita digitalizar la totalidad de las cinco zonas establecidas en la Tarjeta de Resolución PM-189 en una escala de 1:1 del original (hoja de referencia en formato A4 con orientación vertical).

3.6.2 Especificaciones de digitalización

Las especificaciones de digitalización indicadas a continuación, deben ser verificadas por el responsable de digitalización, al momento de realizar la captura de las imágenes de los documentos de archivo en soporte papel o soporte electrónico, según corresponda:

3.2.6.1 Color

Los documentos de archivo original que contengan colores se digitalizan a colores. Los documentos de archivo que se encuentren en blanco y negro o escala de grises se digitalizan según corresponda, o de acuerdo a la necesidad de legibilidad y tamaño de la imagen obtenida.

3.2.6.2 Digitalización

La digitalización de los documentos de archivo, como parte de las pruebas, se realiza con el escáner previamente configurado y con la utilización de la tarjeta de resolución PM-189, considerando las siguientes especificaciones:

- Las imágenes deben ser digitalizadas a escala 1:1 del documento de archivo original, o según corresponda a la serie documental, debiendo concluir en un formato A4.
- La resolución de captura óptica debe ser mayor o igual a 200 dpi (dot per inch, puntos por pulgada-ppp).
- Los parámetros de brillo y contraste (intensidad, exposición e histograma) y tonalidad, son configurados en forma automática o calibrada en función al equipo de digitalización a utilizar, a fin de obtener una buena calidad en la imagen.
- El tamaño de la imagen (dimensiones: largo y ancho) a digitalizar deben de ser iguales al original, sin ningún retoque





o tratamiento que difiera con el original, por lo que no se aplicarán reducciones o ampliaciones al momento de realizar el proceso de digitalización.

- Corresponde la digitalización en dúplex (anverso y reverso) de manera obligatoria en los casos que el formato del documento de archivo así lo exija.
- El formato del documento electrónico que contiene a la imagen es PDF o PDF/A.

3.2.6.3 Fidelidad

Las imperfecciones del documento original deben permanecer en la imagen. Por tanto, las manchas, agujeros, etc., no deben limpiarse de la imagen obtenida producto de la digitalización del documento de archivo original.

Los documentos de archivo con orificios hechos por grapas, bordes rotos, o manchas, al ser digitalizados, pueden presentar esos sectores con fondo negro o escala de grises.

No deben existir elementos añadidos que no están presentes en el documento original en papel (rayas del escáner, manchas, franjas o zonas con tonalidad demasiado intensa) o que no forman parte del documento de archivo (por ejemplo, post-it).

Pueden darse las siguientes excepciones:

- a. Imágenes con distintas tonalidades y franjas de distinta coloración de negros y grises, debido al factor de resolución, a las técnicas de compresión usadas o a las características propias de los documentos de archivo, tales como antigüedad, calidad del papel y utilización de formatos que presentan inscripciones y logos en distintos matices y colores.
- b. La imagen del documento de archivo puede presentar un margen en blanco o escala de grises a su alrededor, para evidenciar los límites físicos del mismo.
- c. En la visualización completa (exacta) y legible de letras y números pequeños, de los sellos y logotipos e isotipos, ello dependerá del documento de archivo original.
- d. Las imágenes pueden no ser completamente legibles cuando los documentos de archivo digitalizados presenten algunas de las siguientes características:
 - Caracteres tenues.
 - Utilización de formatos, sellos, logotipos o isotipos con distintas tonalidades de color
 - Marcas, enmendaduras, tachas, mutilaciones, orificios o bordes rotos.
 - Presenten zonas con letras impresas muy pequeñas, fuera del patrón de la tarjeta de resolución.





- Documentos manuscritos o que presenten anotaciones manuales realizadas con letras pequeñas o utilizando lapiceros de colores o con lápiz.
- Presenten agregados de colores claros, tales como sello tenue o mal estampado, entre otras características similares.

Las impresiones de huellas digitales pueden resultar reproducidas en la imagen sin todos sus detalles, debido al uso de tecnología de compresión de la imagen; siempre que se evidencie el carácter tenue de los elementos que se aprecian en el documento de archivo original.

3.2.6.4 Integridad de documentos de archivo en soporte papel

- a. Cada página u hoja del documento original debe digitalizarse completamente en toda su extensión sin afectar la visualización de los datos que permita cumplir con el proceso de indización.
- b. La imagen debe estar completa, no adulterada, ni mostrar dobleces.
- c. Se digitalizan todas las páginas u hojas sin omitir ninguna de ellas.
- d. No habrá páginas u hojas en blanco.

3.2.6.5 Integridad de documentos electrónicos con firma digital

Aplica sólo para tratar documentos electrónicos que han sido firmados digitalmente con certificados de firma digital emitidos por una Entidad de Certificación con acreditación vigente ante la Autoridad Administrativa Competente en el marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica (IOFE).

El documento de archivo electrónico no debe encontrarse alterado o adulterado, desde la transmisión del emisor hasta la recepción por parte del destinatario.

La firma digital garantiza que el documento electrónico se encuentre íntegro, mediante la verificación realizada con un software de firma digital que se encuentre acreditada ante la Autoridad Administrativa Competente en el marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica. El responsable de la recepción de documentos electrónicos utilizará el software ReFirma para realizar la verificación de la firma digital.

Un documento de archivo electrónico con firma digital generada en el ámbito de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica (IOFE) garantiza la integridad y no repudio de la información contenida, y su aplicación permite la generación de confianza entre el emisor y el receptor del mismo.

3.2.6.6 Legibilidad





La imagen de un documento de archivo original debe poder ser leída rápida e inequívocamente, es decir, ser interpretada según la información contenida.

En el documento debe poder distinguirse e identificarse elementos individuales, series o conjuntos (letras, números, trazos, líneas, objetos, etc.), que forman parte de la información contenida.

En el caso que los documentos de archivo sean fotocopias, se debe indicar esta condición en la columna de observaciones en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.

Los caracteres y trazos de los documentos que deben conservarse se encuentran especificados en los numerales 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7 y 1.5.8.

3.2.6.7 Posición de la imagen

La imagen debe estar centrada y alineada, de modo que apenas se recupere pueda leerse horizontalmente.

Excepcionalmente, cuando la imagen no esté centrada ni alineada el sistema debe permitir visualizarla en la posición correcta.

3.2.6.8 Resolución

La resolución mínima de las imágenes de los documentos digitalizados es de 200 dpi (dot per inch, puntos por pulgada-ppp).

3.2.6.9 Secuencia

Los documentos deben digitalizarse en la secuencia correcta establecida en el documento original.

3.2.6.10 Tamaño de la imagen

El tamaño de cada imagen depende de las características de digitalización del formato original del documento de archivo.

El tamaño puede ser menor si el formato lo permite y no se pierde la calidad de la imagen.

El límite del tamaño de la imagen dependerá de las características del formato y la cantidad de folios que contenga el documento de archivo original.

En el caso de corresponder, las imágenes podrán ser comprimidas en tamaño en bytes sin alterar la calidad de la imagen definida previamente.





Una vez cargado al sistema, sea en forma automática o manual, se registra en automático la fecha y tamaño en bytes del documento electrónico en el formato “*Registro de Documentos Electrónicos*” (Anexo N° 14) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “*Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC*”.

3.2.7 Determinación de la Calidad de las imágenes en la etapa de Digitalización

Las actividades descritas a continuación son desarrolladas por el responsable de digitalización e indización:

3.2.7.1 Documentos de archivo en soporte papel

- Seleccionar el folio o folios de los documentos de archivo que contengan los elementos más críticos, considerando el tipo y peso del papel, el estado físico y la legibilidad de los detalles más finos a reproducir (muestra).
- Configurar los parámetros de operación del escáner en cuanto a la resolución de captura, velocidad de paso del documento físico, tonalidad (escala de grises, blanco y negro o color), brillo y contraste, de acuerdo a los criterios de legibilidad e integridad del documento de archivo.
- Digitalizar el folio o folios de la muestra, visualizar en el monitor la imagen digitalizada en una escala de 1:1 (ampliación 100%) y compararla con el documento de archivo para verificar que ambas sean iguales o similares.
- Realizar las pruebas de impresión de la imagen digitalizada en soporte papel, definiendo la resolución de la impresora a utilizar. La resolución de la impresora utilizada para el control de calidad de las imágenes digitalizadas impresas, debe ser igual o mayor a la resolución del escáner utilizado en el proceso de digitalización.
- Realizar los ajustes necesarios hasta lograr que la configuración del hardware y software permita obtener reproducciones impresas en soporte papel que satisfagan los criterios y parámetros de digitalización definidos en el numeral 1.5.
- Digitalizar la Tarjeta de Resolución PM-189 y registra los criterios y parámetros de digitalización visualizados en el monitor en concordancia con los patrones de referencia de la tarjeta de resolución PM-189 descritos en el numeral 1.4 y 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6 y 1.5.7 y la resolución del escáner e impresora, en el formato “*Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución*” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “*Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC*”.





- Reproducir una copia impresa de la Tarjeta de Resolución PM189 digitalizada junto con la muestra del documento de archivo. Anota en la parte posterior de la copia impresa de la Tarjeta de Resolución PM-189 los siguientes datos: fecha y hora de reproducción, nombre, apellidos y firma del responsable de digitalización e indización, número de registro asignado a la muestra. Estos datos deben guardar correspondencia con los indicados en el en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.
- Las copias impresas de la Tarjeta de Resolución PM-189 y la muestra del documento de archivo con las anotaciones de la fecha y hora de reproducción, nombre, apellidos y firma del responsable de digitalización y número de registro asignado a la muestra, pueden ser digitalizadas para su conservación como parte de su registro digital.
- En caso de existir desviaciones, durante la ejecución del proceso, el responsable de la digitalización debe coordinar con el Supervisor las acciones a seguir para la superación de las mismas.

3.2.7.2 Documentos de archivo electrónicos con firma digital

- Los documentos de archivo electrónicos pueden resultar de un proceso de digitalización (de papel a digital) o haber sido producido por medios electrónicos, es decir que nació electrónicamente.
- Los documentos de archivo electrónicos producidos por medios electrónicos, preservan y conservan su característica de legibilidad en cuanto a la información contenida. Una vez incorporada la firma digital en el documento electrónico, adquiere la característica de integridad.
- Los documentos de archivo electrónicos para su aceptación deben haber sido firmados dentro del marco de la Infraestructura Oficial de Firma Electrónica (IOFE) para ello realiza la verificación haciendo uso del software ReFirma.
- En caso se presenten desviaciones, durante la ejecución del proceso, el responsable debe coordinar con el Supervisor las acciones a seguir para la superación de las mismas.

3.2.8 Determinación de la calidad de la imagen en el control de calidad (digitalización e indización), control de calidad del Fedatario Juramentado, microformas y control de calidad del medio portador

Las actividades indicadas a continuación, son desarrolladas por los encargados, según corresponda:





- a. El control de calidad de la imagen del documento electrónico es realizado al 100% del lote de producción de microformas en el proceso de control de calidad de imágenes e indización.
- b. El control de calidad efectuado a las imágenes de los documentos electrónicos se realiza sobre el muestreo simple al azar en concordancia con el documento normativo “Control de Calidad para la Generación de Microformas con valor legal del RENIEC”.
- c. Para la determinación de la calidad de la imagen en el proceso de control de calidad de la línea, se toma como referencia el patrón registrado en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”, según la secuencia basada en el registro de fecha y hora, cuyo registro se encuentra a cargo del personal responsable de la digitalización de las imágenes.
- d. Por cada imagen del documento electrónico debe verificarse sus características visualizadas en el monitor del equipo de cómputo, versus las características registradas en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”, y realizar su reproducción mediante impresión en soporte papel. La legibilidad y la integridad del documento electrónico debe coincidir con su reproducción en soporte papel al ser impreso.
- e. Por cada verificación realizada al respecto del patrón registrado en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”, el responsable del control de calidad de la línea debe anotar la verificación realizada.
- f. El responsable de control de calidad valida la calidad de las imágenes digitalizadas en concordancia con el patrón de registrado en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.
- g. El responsable del control de calidad del medio portador comprueba la calidad de las imágenes digitalizadas en concordancia con el patrón registrado en el formato “Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.
- h. En caso de existir desviaciones, durante la ejecución del proceso el responsable de digitalización coordina con el Supervisor para la superación de las mismas.



- i. No aplica un control de calidad a la imagen del documento de archivo electrónico firmado digitalmente que da lugar a una microforma, puesto que el control de calidad se realiza sobre la integridad del documento electrónico con firma digital en el ámbito de la IOFE.
- j. En los controles de calidad de microformas, del control de calidad de fedatario y del medio portador, por lo general se realiza con el muestreo al azar o a discreción del Fedatario Juramentado, caso contrario se puede optar por un control al 100%.

3.2.9 Registros

- a. Los registros del formato “*Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución*” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “*Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC*”, deben ser preservados y conservados, en un entorno administrativo independiente de la producción de microformas.
- b. Los registros de los patrones existentes en el formato “*Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución*” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas “*Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC*”, deben ser preservados y conservados adecuadamente hasta que las imágenes que forman parte de su alcance sean micrograbadas.
- c. Los registros del formato “*Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución*” (Anexo N° 13) del Manual de Microformas MM-004-SGEN/OGD/003 “*Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC*”, se conservan únicamente en soporte digital y con firma del Supervisor y deben guardar correspondencia con los registros del “*Plan de Producción*” (Anexo N° 02), “*Solicitud de Reprocesos*” (Anexo N° 16), “*Lista de Verificación de Control de Calidad del Fedatario Juramentado*” (Anexo N° 18).

3.2.10 Eliminación de Tarjetas de Resolución PM-189 obsoletas

- a. Cuando las tarjetas de resolución PM-189 utilizadas en las líneas de producción de microformas hayan cumplido su periodo de vida útil, debido a las condiciones indicadas en el numeral 1.5.9, se deberá proceder a su eliminación para evitar su uso no intencionado. En caso sea requerido, las tarjetas de resolución PM-189 obsoletas pueden ser utilizadas con fines de instrucción.
- b. El responsable de digitalización debe de llevar el control del estado físico y cantidad de pasadas por el escáner de las tarjetas de resolución PM-189 que le han sido asignadas, utilizando para ello el formato “*Registro de Uso de la Tarjeta de Resolución*”



(Anexo N° 13) del Manual de Microformas “Sistema de Producción y Almacenamiento de Microformas Digitales del RENIEC”.

- c. En caso las tarjetas de resolución PM-189 presenten dobleces, manchas o una disminuida calidad en la visualización de los trazos, el responsable de digitalización deberá comunicar esta situación al Supervisor para que se reemplace por una en buenas condiciones. Este hecho debe ser registrado en la “Bitácora de Incidentes”.
- d. El Supervisor coordina con la Oficina de Gestión Documental la eliminación de las tarjetas de resolución PM-189, que hayan sido afectadas y su respectiva reposición.
- e. Una vez eliminadas las tarjetas de resolución PM-189 afectadas, el Supervisor debe emitir un informe a la Oficina de Gestión Documental indicando los hechos suscitados y adjuntando los registros de evidencia correspondientes.

IV. VIGENCIA

Entra en vigencia a partir de su aprobación.

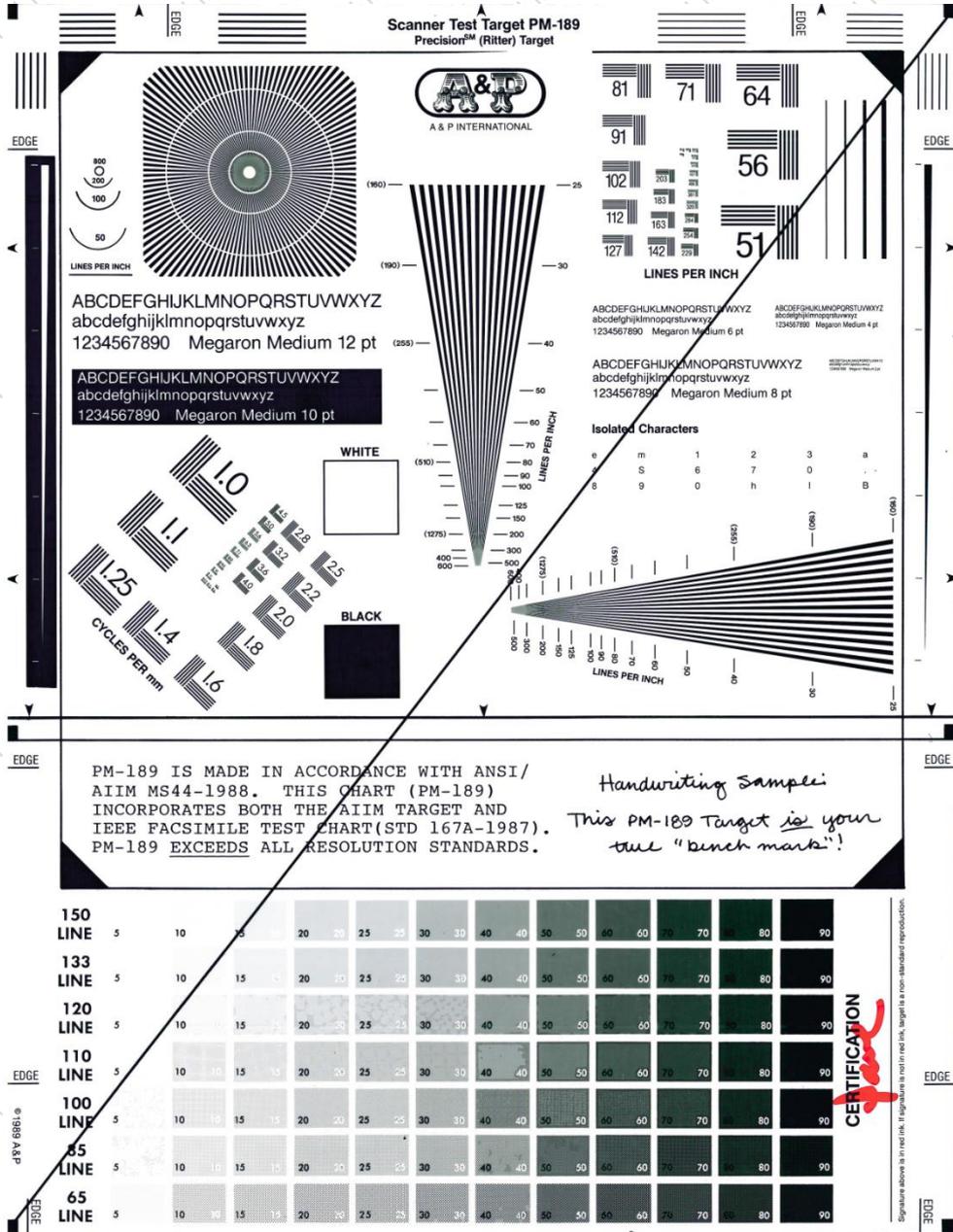
V. APROBACIÓN

Es aprobada mediante Resolución de Oficina.

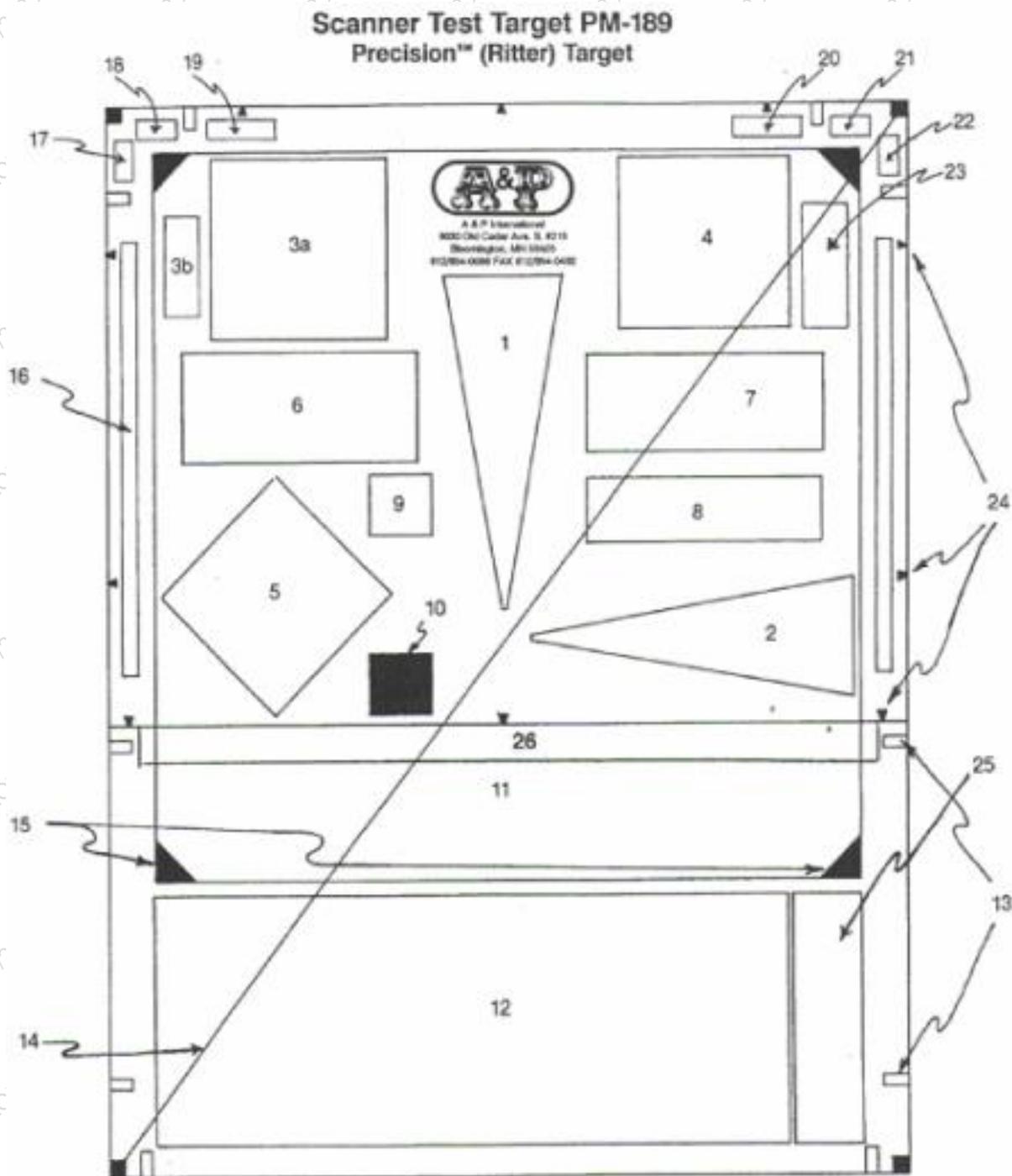
VI. ANEXOS



ANEXO N° 01. TARJETA DE RESOLUCIÓN PM-189



ANEXO N° 02. ZONAS DE LA TARJETA DE RESOLUCIÓN PM-189





ANEXO N° 03 GLOSARIO DE TÉRMINOS

1. **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.
2. **Configuración:** La manera en la que el hardware y el software de un sistema de procesamiento de información están organizados e interconectados.
3. **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.).
4. **Modelo de prueba – ISO No. 2 test Pattern:** Dos grupos de cinco líneas paralelas, dispuestas en ángulo recto, separadas entre ellas con espacios del mismo ancho y altura.
5. **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 de soportes electromagnéticos, digitales y otros en que se almacena información producida por computador u ordenador.
6. **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.
7. **Muestra:** Folio(s) del documento de archivo que contiene los elementos más críticos en cuanto a legibilidad, caracteres más pequeños o detalles más finos que son de importancia reproducir en las microformas.
8. **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 razón de las imperfecciones inherentes a todo sistema óptico, el poder de resolución no es constante en toda el área de imagen.
9. **Resolución:** a) Aptitud de un sistema fotográfico (equipo, óptica, emulsión sensible y procesamiento) para registrar detalles finos. b) Aptitud de un sistema óptico para representar visualmente detalles finos.
10. **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.

