Doc 9303

Documentos de viaje de lectura mecánica

Parte 2
Visados de lectura mecánica

Aprobado por el Secretario General
y publicado bajo su responsabilidad

Tercera edición — 2005

Organización de Aviación Civil Internacional

Doc 9303

Documentos de viaje de lectura mecánica

Parte 2
Visados de lectura mecánica

Aprobado por el Secretario General
y publicado bajo su responsabilidad

Tercera edición — 2005

Organización de Aviación Civil Internacional

ENMIENDAS

La publicación de enmiendas y corrigendos se anuncia periódicamente en la *Revista de la OACI* y en los suplementos mensuales del *Catálogo de publicaciones y ayudas audiovisuales de la OACI*, documentos que deberían consultar quienes utilizan esta publicación. Las casillas en blanco facilitan la anotación.

REGISTRO DE ENMIENDAS Y CORRIGENDOS

ENMIENDAS			
Núm.	Fecha de aplicación	Fecha de anotación	Anotada por

CORRIGENDOS			
Núm.	Fecha de publicación	Fecha de anotación	Anotado por

PREÁMBULO

La tercera edición del Doc 9303, Parte 2, *Visados de lectura mecánica* (VLM) constituye un cambio sustancial en las especificaciones de la segunda edición (1994) y culmina la labor realizada en la OACI para revisar y armonizar las especificaciones de los pasaportes, visados y documentos de viaje oficiales de lectura mecánica. Como se hizo en la revisión de las Partes 1 y 3, se han agregado especificaciones a la Parte 2 para permitir la incorporación de elementos estructurales para mejorar la seguridad del documento y de una mayor capacidad de almacenamiento de datos susceptibles de lectura mecánica más allá de la zona de lectura mecánica basada en el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), así como de códigos de barras opcionales o circuitos integrados sin contacto para posibilitar la confirmación de la identidad con la tecnología biométrica. Además, en las nuevas especificaciones figuran dos cambios normativos con los que se pretende desalentar el uso indebido de un visado por alguien que no sea el titular legítimo: una disposición para que se identifique a una sola persona en cada visado y una casilla obligatoria en el formato del VLM destinada a la fotografía o a algún otro elemento de identidad del titular del visado. Por lo tanto, en la nueva edición se presenta un conjunto de especificaciones considerablemente simplificado con un número menor de opciones de estilo para el formato.

ÍNDICE

Página

I. Introducción I-1

Consideraciones generales I-1
Liderato de la OACI I-1
Operaciones y mejoras I-2
Aprobación de la ISO I-3

II. Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica II-1

Referencias y definiciones II-1
Alcance II-1
Referencias normativas II-1
Definiciones II-1
Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica II-3

III. Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica comunes a todos los documentos de viaje de lectura mecánica III-1

Alcance III-1
Características físicas III-1
Aspectos relativos a la seguridad III-1
Configuración general de los DVLM III-2
Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas III-2
Convención para escribir el nombre del titular III-5
Elementos exhibidos para la identificación del titular III-7
Representación del Estado u organización expedidor y de la nacionalidad del titular III-10
Representación de las fechas III-10
Requisitos de lectura mecánica y zona de lectura efectiva III-10

Apéndice 1 de la Sección III. Códigos de tres letras III-1-1
Apéndice 2 de la Sección III. Subconjunto de caracteres OCR-B de la norma ISO 1073-2 para uso en los documentos de viaje de lectura mecánica III-2-1
Apéndice 3 de la Sección III. Transliteraciones que se recomiendan a los Estados III-3-1
Apéndice 4 de la Sección III. Diagrama esquemático de la zona de lectura efectiva de los DVLM III-4-1

Anexo a la Sección III. Normas de seguridad para los documentos de viaje de lectura mecánica III-A-1

Página

IV. Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica de Formato A (VLM-A) **IV-1**

Alcance IV-1
Dimensiones y colocación del VLM-A IV-1
Configuración general del VLM-A IV-2
Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas IV-3
Configuración detallada IV-4
Zona de inspección visual — Lista de datos IV-5
Disposición de los datos de lectura mecánica en el VLM-A IV-8
Representación del Estado expedidor y de la nacionalidad del titular IV-14
Representación de las fechas IV-15
Abreviaturas de los meses en español, francés e inglés IV-15
Dígitos de control en la ZLM IV-16
Conjuntos y tipos de caracteres IV-17
Retrato IV-18
Características de la ZLM IV-18
Requisitos de calidad para la ZLM IV-18
Ampliación opcional del volumen de datos de lectura mecánica IV-20
Capacidad opcional para confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad de un VLM-A mecánicamente IV-20

Apéndice 1 de la Sección IV. Colocación de los datos en un visado de lectura mecánica de Formato A (VLM-A) **IV-1-1**
Apéndice 2 de la Sección IV. Diagrama esquemático de la zona de lectura mecánica de un VLM-A **IV-2-1**
Apéndice 3 de la Sección IV. Disposición nominal de las zonas en un visado de lectura mecánica de Formato A (VLM-A) **IV-3-1**
Apéndice 4 de la Sección IV. Datos del visado de lectura mecánica de Formato A (VLM-A) **IV-4-1**
Apéndice 5 de la Sección IV. Ejemplos de visados de lectura mecánica de Formato A (VLM-A) personalizados **IV-5-1**
Apéndice 6 de la Sección IV. Estructura de la zona de lectura mecánica de un visado de Formato A **IV-6-1**
Apéndice 7 de la Sección IV. Colocación de un visado de lectura mecánica de Formato A en el pasaporte **IV-7-1**

Anexo A (informativo) de la Sección IV. Visados — Información relativa a los materiales y métodos de producción IV-A-1
Anexo B (informativo) de la Sección IV. Compatibilidad de las tecnologías para efectuar la lectura mecánica de datos, confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad en los VLM-A IV-B-1
Anexo C (normativo) de la Sección IV. Confirmación mecánica de la identidad en un VLM-A IV-C-1
Anexo D (informativo) de la Sección IV. Verificación mecánica de seguridad de un VLM-A IV-D-1
Anexo E (normativo) de la Sección IV. Empleo de códigos de barras opcionales en el VLM-A IV-E-1
Anexo F (normativo) de la Sección IV. Uso de circuitos integrados sin contacto opcionales en el VLM-A IV-F-1

V. Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica de Formato B (VLM-B) **V-1**

Alcance V-1
Dimensiones y colocación del VLM-B V-1
Configuración general del VLM-B V-2
Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas V-3

Página

Configuración detallada V-4
Zona de inspección visual — Lista de datos V-5
Disposición de los datos de lectura mecánica en el VLM-B V-8
Representación del Estado expedidor y de la nacionalidad del titular V-13
Representación de las fechas V-14
Abreviaturas de los meses en español, francés e inglés V-14
Dígitos de control en la ZLM V-15
Conjuntos y tipos de caracteres V-17
Retrato V-17
Características de la ZLM V-17
Requisitos de calidad para la ZLM V-18
Ampliación opcional del volumen de datos de lectura mecánica V-19
Capacidad opcional para confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad de un VLM-B mecánicamente V-19

Apéndice 1 de la Sección V. Colocación de los datos en un visado de lectura mecánica de Formato B (VLM-B) V-1-1
Apéndice 2 de la Sección V. Diagrama esquemático de la zona de lectura mecánica de un VLM-B V-2-1
Apéndice 3 de la Sección V. Disposición nominal de las zonas en un visado de lectura mecánica de Formato B (VLM-B) V-3-1
Apéndice 4 de la Sección V. Datos del visado de lectura mecánica de Formato B (VLM-B) V-4-1
Apéndice 5 de la Sección V. Ejemplos de visados de lectura mecánica de Formato B (VLM-B) personalizados V-5-1
Apéndice 6 de la Sección V. Estructura de la zona de lectura mecánica de un visado de Formato B V-6-1
Apéndice 7 de la Sección V. Colocación de un visado de lectura mecánica de Formato B en el pasaporte V-7-1

Anexo A (informativo) de la Sección V. Visados — Información relativa a los materiales y métodos de producción V-A-1
Anexo B (informativo) de la Sección V. Compatibilidad de las tecnologías para efectuar la lectura mecánica de datos, confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad en los VLM-B V-B-1
Anexo C (normativo) de la Sección V. Confirmación mecánica de la identidad en un VLM-B V-C-1
Anexo D (informativo) de la Sección V. Verificación mecánica de seguridad de un VLM-B V-D-1
Anexo E (normativo) de la Sección V. Empleo de códigos de barras opcionales en el VLM-B V-E-1
Anexo F (normativo) de la Sección V. Uso de circuitos integrados sin contacto opcionales en el VLM-B V-F-1

I. INTRODUCCIÓN

La labor de la OACI en materia de documentos de viaje de lectura mecánica empezó en 1968 cuando el Comité de Transporte aéreo del Consejo creó el Grupo de expertos sobre la tarjeta-pasaporte, al que se le encargó que redactara las recomendaciones para una libreta o tarjeta de pasaporte normalizada que fuera susceptible de lectura mecánica en pro de acelerar el despacho de pasajeros por los puestos de control de pasaportes. El grupo de expertos hizo varias recomendaciones, entre las que figura la adopción de la lectura mediante el reconocimiento óptico de caracteres (OCR) como técnica preferida para la lectura mecánica debido a su grado de perfección, eficacia en función de los costos y fiabilidad. En 1980, se publicaron las especificaciones y textos de orientación elaborados por el grupo de expertos como primera edición del Doc 9303, con el título Pasaporte susceptible de lectura mecánica, que Australia, Canadá y Estados Unidos emplearon como guía para comenzar a expedir pasaportes de lectura mecánica.

Con objeto de actualizar y refinar las especificaciones que fueron en su día redactadas por el grupo de expertos, la OACI estableció en 1984 lo que hoy se conoce como el Grupo técnico asesor sobre documentos de viaje de lectura mecánica (TAG/MRTD), compuesto por funcionarios gubernamentales especializados en expedir pasaportes y otros documentos de viaje. Más tarde, las atribuciones de este grupo fueron ampliándose para incluir, primero, la elaboración de especificaciones para visados de lectura mecánica y, después, para tarjetas de lectura mecánica que pudieran emplearse como documentos oficiales de viaje. Actualmente, el Doc 9303 se publica en partes separadas, una para cada tipo de documento.

En 1997, el TAG/MRTD comenzó una revisión a fondo del Doc 9303, Partes 1, 2 y 3. En dicha revisión se armonizaron la estructura y el orden de las tres partes para facilitar su aplicación a los Estados y organizaciones expedidores. Cada una de las partes del Doc 9303 contiene una sección donde se esbozan las especificaciones comunes a todo tipo de documento de viaje de lectura mecánica, seguida de una o más secciones donde se detallan las especificaciones propias de cada tipo de documento de viaje considerado en esa parte[1]. La relación que existe entre las tres partes del Doc 9303 se ilustra en la Figura I-1.

CONSIDERACIONES GENERALES

Liderato de la OACI

La iniciativa de la OACI de redactar especificaciones normativas para pasaportes y otros documentos de viaje siguió la tradición establecida por las conferencias de la Liga de las Naciones sobre pasaportes de los años 20 y la labor de su sucesora, la Organización de las Naciones Unidas. El mandato de la OACI de perseverar en su función de liderazgo tiene su origen en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que presenta una gama completa de requisitos para que las operaciones de aviación civil se ejerzan en forma eficiente y ordenada, lo cual comprende disposiciones para el despacho de personas por los puntos de control fronterizos, o sea:

a) el requisito de que las personas que viajen por vía aérea y las tripulaciones obedezcan los reglamentos de inmigración, aduanas y pasaportes (Artículo 13);

1. Las especificaciones comunes y las que son aplicables exclusivamente a la parte de que se trate son esenciales para la elaboración de cada tipo de documento de viaje.

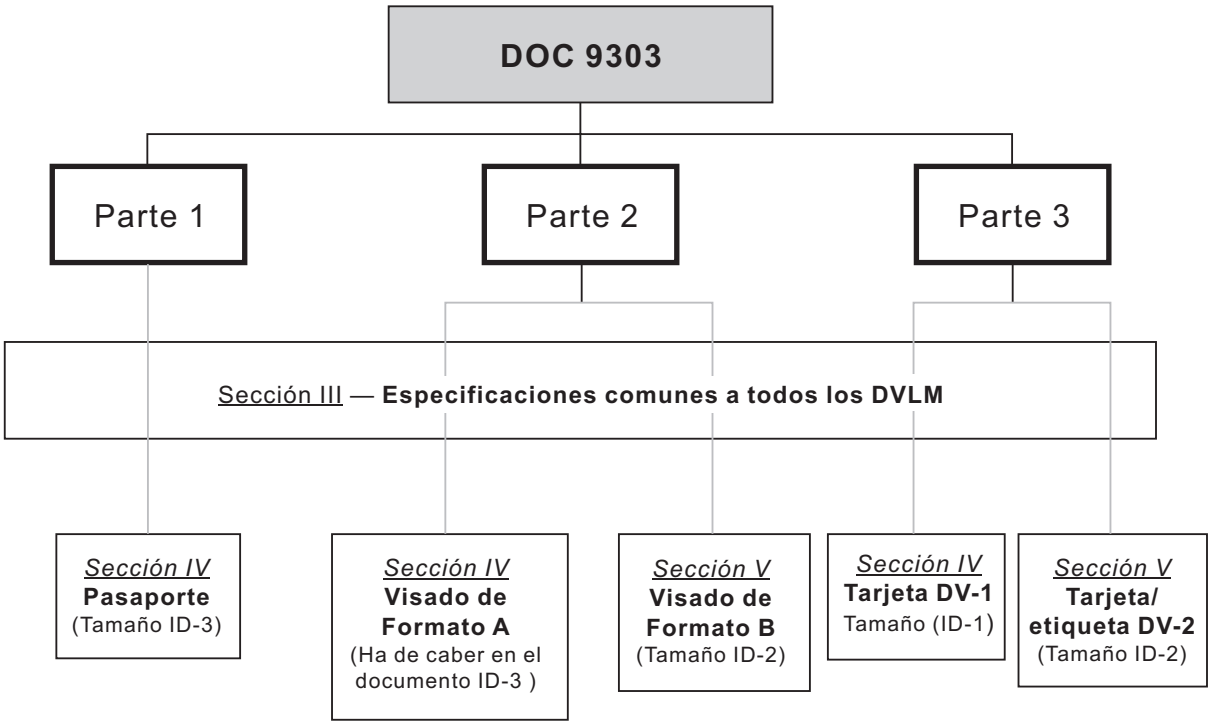


Figura I-1. Relación entre las tres partes del Doc 9303

b) el requisito de que los Estados simplifiquen las formalidades para el cruce de fronteras y eviten todo retardo innecesario (Artículo 22); y

c) el requisito de que los Estados elaboren y adopten normas y procedimientos internacionales respecto a las formalidades de aduana e inmigración [Artículos 23 y 37 j)].

Siguiendo este mandato, la OACI redacta y mantiene actualizadas normas internacionales para éstas y otras operaciones fronterizas en el Anexo 9 al Convenio *(Facilitación)* a fin de que los Estados contratantes las pongan en práctica. La creación de especificaciones normalizadas para documentos de viaje es parte integrante de esta labor.

El Consejo de la OACI ha declarado que la labor de redactar especificaciones para documentos de viaje es un componente apropiado del programa de trabajo de la Organización. No obstante, la OACI está dispuesta a cooperar con cualquier organización internacional que desee fomentar el uso de los DVLM. Además de la Organización Internacional de Normalización (ISO), el TAG/MRTD cuenta entre sus consultores a la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA), al Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI) y a la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL).

Operaciones y mejoras

El documento de viaje de lectura mecánica, con su propio medio OCR, está diseñado para su lectura tanto visual como mecánica. Esta característica es fundamental, dado que la conversión de los documentos tradicionales a los de lectura mecánica sólo puede llevarse a cabo de manera gradual, a medida que los documentos de viaje vigentes expiran y se renuevan o se reexpiden y en los puntos de cruce fronterizo se introduce paulatinamente la lectura

mecánica según el volumen de tráfico. Conforme otras técnicas de lectura mecánica vayan introduciéndose a título opcional en diversos documentos de viaje, el OCR se conservará como tecnología básica, la cual se considerará obligatoria a fin de asegurar la interfuncionalidad mundial.

La integridad de los documentos es un factor significativo para la seguridad del sistema mundial de viajes, y la confianza en la integridad de los documentos de viaje de los Estados por parte de las autoridades de control fronterizo promueve la facilitación de las formalidades que exige dicho control. En la OACI se considera que la identificación biométrica es una herramienta importante que los Estados pueden utilizar para reforzar la seguridad de sus documentos y aumentar el nivel de confianza. Desde 1997, el TAG/MRTD ha estado elaborando especificaciones para el perfeccionamiento de pasaportes, visados y otros documentos de viaje oficiales de lectura mecánica con la ampliación de la capacidad de almacenamiento de datos susceptibles de lectura mecánica y la incorporación de uno o más tipos de biometría.

El 22 de mayo de 2003, el Comité de Transporte aéreo del Consejo aprobó una recomendación de cuatro partes formulada por el TAG/MRTD, que ulteriormente llegó a conocerse como el "Plan" de la OACI para la aplicación de estas mejoras a los DVLM. La recomendación consideraba la selección del rostro como la biometría con la interfuncionalidad adecuada a escala mundial para la confirmación mecánica de la identidad; la utilización en los documentos de viaje de microplaquetas de circuitos integrados (CI) sin contacto, con una capacidad mínima de 32K bytes de datos, para almacenamiento de datos electrónicos, incluyendo tecnologías biométricas; la programación de las microplaquetas con las instrucciones establecidas en una estructura lógica de datos (LDS) especificada; y el uso de un esquema modificado de infraestructura de clave pública (ICP) para la implantación de firmas digitales a fin de proteger los datos electrónicos contra alteraciones no autorizadas.

Aprobación de la ISO

Las secciones relativas a las especificaciones técnicas del Doc 9303, Partes 1, 2 y 3, han recibido la aprobación de la Organización Internacional de Normalización con carácter de normas ISO 7501-1, 7501-2 y 7501-3, respectivamente. Esta aprobación se hace posible mediante un mecanismo de enlace que permite a los fabricantes de documentos de viaje, dispositivos de lectura mecánica y otras tecnologías proporcionar asesoramiento técnico al TAG/MRTD bajo los auspicios de la ISO. Mediante esta relación de trabajo, las especificaciones de la OACI han alcanzado la categoría de normas mundiales empleando un procedimiento simplificado dentro de la ISO.

El mecanismo de enlace con la ISO ha sido exitoso no sólo para avalar nuevas especificaciones de documentos de viaje como normas ISO, sino también para aprobar enmiendas de las especificaciones. Por consiguiente, las revisiones que se hagan más adelante al Doc 9303, Partes 1, 2 y 3 se tramitarán del mismo modo que antes se hacía para obtener la aprobación de la ISO.

II. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA

REFERENCIAS Y DEFINICIONES

Alcance

1. En la Parte 2 del Doc 9303 se definen las especificaciones a las que deben ajustarse los visados de lectura mecánica (VLM) para que sean compatibles e intercambiables mundialmente empleando medios tanto visuales (lectura ocular) como de lectura mecánica. Con las especificaciones se establecen las normas para visados que, al ser expedidos por un Estado y aceptados por otro Estado receptor, pueden emplearse para fines de viaje. Los datos que constarán en los VLM serán como mínimo los aquí especificados y deberán ser legibles tanto visualmente como con los métodos de reconocimiento óptico de caracteres que se mencionan en este documento. Las especificaciones se incluyen para facilitar la ampliación opcional del volumen de datos susceptibles de lectura mecánica que pueden incorporarse al VLM, más allá de los que son necesarios para el intercambio mundial, así como para confirmar mecánicamente la identidad del titular legítimo y los elementos de seguridad del VLM.

Referencias normativas

2. Las siguientes normas internacionales contienen disposiciones que, al hacerse referencia a las mismas en este texto, se constituyen en disposiciones de la Parte 2 del Doc 9303. Cuando exista alguna discrepancia entre las especificaciones que figuran en la Parte 2 y las normas de referencia, y a fin de armonizar los requisitos específicos de elaboración de los documentos de viaje de lectura mecánica, incluidos los visados de lectura mecánica, prevalecerán las especificaciones que figuran aquí.

ISO 1073/2:1976	*Conjuntos de caracteres alfanuméricos para el reconocimiento óptico de caracteres — Parte 2: Conjunto de caracteres OCR-B — Formas y dimensiones de la imagen impresa*
ISO 1831:1980	*Especificaciones de impresión para el reconocimiento óptico de caracteres*
ISO 3166:1997	*Códigos para representar los nombres de los países y sus subdivisiones — Parte 1: Códigos de países*
ISO/IEC 7810:2003	*Tarjetas de identidad — Características físicas*
ISO 8601:2000	*Elementos de datos y formatos para el intercambio — Intercambio de información — Representación de fechas y horas*

Nota.— La fecha se remite a la edición más reciente de la norma. De aquí en adelante, en este documento se citarán sólo las normas ISO, sin referencia al año.

Definiciones

3. Para los fines de la Parte 2 del Doc 9303 regirán las siguientes definiciones.

- Documento de viaje de lectura mecánica (DVLM): Documento oficial expedido por un Estado u organización que el titular emplea en viajes internacionales (p. ej., pasaporte, visado, documento oficial de identidad) y que

contiene datos visuales (lectura ocular) obligatorios y un resumen de datos obligatorio por separado en formato capaz de leerse mecánicamente.

- *Pasaporte de lectura mecánica (PLM):* Pasaporte que cumple con las especificaciones que figuran en el Doc 9303, Parte 1. El PLM está normalmente elaborado en forma de libreta (tamaño ID-3) con páginas que contienen información sobre el titular y el Estado u organización expedidores y páginas para visados y otras anotaciones. La información de lectura mecánica se encuentra en dos líneas de texto OCR-B de 44 caracteres cada una. Igualmente puede consistir en una tarjeta independiente de tamaño ID-1.

- *Página de datos del PLM:* Página de dimensión fija dentro del PLM donde se presentan en formato estándar datos visuales y de lectura mecánica. Cuando esta página es la última hoja del PLM, el dorso de la misma está firmemente pegado a la cubierta posterior del PLM.

- *Visado de lectura mecánica (VLM):* Un visado (también conocido como autorización de entrada aunque en estas especificaciones no se emplee este término) que se ajusta a las especificaciones que figuran en el Doc 9303, Parte 2. Por lo común, el VLM se adjunta a una página de visados del pasaporte.

- *Visado de lectura mecánica de tamaño normal (Formato A) (VLM-A):* Un VLM que se ajusta a las dimensiones especificadas en el Doc 9303, Parte 2, cuyo tamaño cubre por completo la página de visados del pasaporte.

- *Visado de lectura mecánica de tamaño pequeño (Formato-B) (VLM-B):* Un VLM que se ajusta a las dimensiones especificadas (tamaño ID-2) en el Doc 9303, Parte 2, cuyo tamaño permite mantener un espacio en blanco adyacente al visado en la página de visados del pasaporte para poder, por ejemplo, colocar un sello en el visado y en la página del pasaporte en la que éste se fije.

- *Documento oficial de viaje de lectura mecánica (DOVLM):* Un documento oficial de identidad, susceptible de lectura mecánica, expedido por un Estado u organización que, por acuerdo entre el Estado expedidor y el Estado receptor, puede ser aceptado en lugar del pasaporte o visado para viajes internacionales.

- *Documento oficial de viaje de lectura mecánica de tamaño 1 (DV-1):* Una tarjeta de dimensiones nominales según las especificaciones que se aplican a las tarjetas tipo ID-1 (ISO/IEC 7810) (excluido el espesor). En el caso de tarjetas de plástico que llevan cualquier otra tecnología opcional de almacenamiento de datos (es decir, banda magnética, memoria óptica o circuito integrado con contacto), para cuya lectura es necesaria su inserción en un lector de ranura, el DV-1 se ajusta a las dimensiones precisas y a las tolerancias más estrictas que se definen en la ISO/IEC 7810.

- *Documento oficial de viaje de lectura mecánica de tamaño 2 (DV-2):* Una tarjeta o etiqueta que se ajusta a las dimensiones definidas para la tarjeta de identidad tipo ID-2 (ISO/IEC 7810) (excluido el espesor). En el caso de tarjetas que llevan cualquier otra tecnología opcional de almacenamiento de datos (p. ej., una banda magnética), para cuya lectura se requiere insertar el DV-2 en un lector de ranura, el DV-2 se ajusta a las dimensiones precisas y a las tolerancias más estrictas que se especifican en la ISO/IEC 7810.

- *Zona de lectura mecánica (ZLM):* Área de dimensiones fijas situada en la página de datos del DVLM que contiene los datos obligatorios y opcionales ordenados de forma que puedan ser leídos mecánicamente con métodos OCR.

- *Zona de lectura efectiva (ZLE):* Área de dimensiones fijas, común a todos los DVLM, en la que los datos de lectura mecánica en la ZLM pueden ser leídos por dispositivos de lectura de documentos.

- *Zona de inspección visual (ZIV):* Las partes del DVLM (página de datos en el caso del PLM), o sea, el frente y el reverso (cuando corresponda), que no se definen como ZLM.

- *Estado expedidor:* País que expide el DVLM.

- *Estado receptor:* País al que el titular del DVLM solicita entrada.

- *Organización expedidora:* Entidad autorizada a expedir documentos oficiales de viaje [p. ej., la Organización de las Naciones Unidas, expedidora del *laissez-passer* (salvoconducto)].

- *Zona:* Área que contiene un agrupamiento lógico de datos en el DVLM. En los DVLM se definen siete (7) zonas.

- *Casilla:* Espacio concreto para un dato individual dentro de una zona.

- *Leyenda:* Palabra o frase que se imprime para identificar una casilla.

- *Retrato:* Representación visual del rostro del titular del documento.

Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica

4. Las especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica (VLM) se presentan en tres secciones como sigue:

Sección III — Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica comunes a todos los documentos de viaje de lectura mecánica;

Sección IV — Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica de Formato A; y

Sección V — Especificaciones técnicas para visados de lectura mecánica de Formato B.

III. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA COMUNES A TODOS LOS DOCUMENTOS DE VIAJE DE LECTURA MECÁNICA

Alcance

1. En esta sección se definen las especificaciones que son comunes a todos los documentos de viaje de lectura mecánica (DVLM) y, por consiguiente, a las de los visados de lectura mecánica (VLM). Por lo tanto, toda referencia en la Sección III a los DVLM supone una referencia a los VLM.

Características físicas

2. Los Estados y organizaciones expedidores son libres de elegir los materiales que deseen emplear. No obstante, en uso normal y durante el período de validez, los DVLM satisfarán los siguientes requisitos:

2.1 *Deformación.* Los DVLM serán de naturaleza tal que las combaduras (no los dobleces) o sea, la deformación causada por el uso normal, puedan enderezarse con el dispositivo de lectura sin afectar al uso del DVLM ni al funcionamiento del dispositivo.

2.2 *Toxicidad.* El DVLM no deberá presentar ningún riesgo tóxico en su uso normal (véase también ISO/IEC 7810).

2.3 *Resistencia a los productos químicos.* El DVLM será resistente a los efectos químicos inherentes al manejo y uso normales, salvo cuando se le haya dotado de sensibilidad química por razones de seguridad.

2.4 *Estabilidad térmica.* El DVLM se mantendrá legible mecánicamente a temperaturas que oscilen entre −10°C y +50°C (14°F y 122°F). El DVLM no perderá su fiabilidad en caso de quedar almacenado a temperaturas que oscilen entre −35°C y +80°C (−31°F y 176°F).

2.5 *Humedad.* El DVLM será legible mecánicamente a una humedad relativa ambiente del 5% al 95% y una temperatura máxima de bulbo húmedo de 25ºC (77ºF) (véase también ISO/IEC 7810). El DVLM no perderá su fiabilidad en caso de quedar almacenado a una humedad relativa ambiente del 0% al 100%.

2.6 *Luz.* El DVLM será resistente al deterioro que causa su exposición a la luz durante el uso normal del documento (véase también ISO/IEC 7810).

2.7 Si bien la elección de los materiales a utilizar queda a discreción del Estado u organización expedidor, ninguno de ellos habrá de repercutir negativamente en los demás componentes del DVLM.

Aspectos relativos a la seguridad

3. El DVLM tendrá los elementos de seguridad que el Estado u organización expedidor considere apropiados. Dichos elementos deben permitir una verificación fiable, pero no han de interferir en la lectura mecánica. Si bien en el Doc 9303 no se especifican las precauciones de seguridad que deben tomarse contra falsificaciones y alteraciones fraudulentas, el Anexo A informativo que se incluye en esta sección ofrece detalles de las normas de seguridad que se recomiendan para los DVLM y deberán observarse los siguientes principios de seguridad en la confección de los DVLM.

3.1 *Falsificación.* Se incorporarán medidas de seguridad fiables para facilitar la detección visual de cualquier alteración del DVLM. Dichas medidas de seguridad deberían facilitar igualmente, de ser posible, la detección automatizada de las alteraciones. Por "falsificación" se entiende la alteración fraudulenta de cualquier parte del DVLM.

3.2 *Imitación fraudulenta.* Para facilitar la detección visual o automatizada de imitaciones fraudulentas, se incorporará al DVLM una combinación de elementos de seguridad fiables. Por "imitación fraudulenta" se entiende la reproducción no autorizada del DVLM por cualquier medio.

3.3 *Impostores.* Deberán incorporarse elementos de seguridad para facilitar la detección visual o automatizada del uso fraudulento que un impostor pueda hacer de un DVLM. Por "impostor" se entiende el individuo que se hace pasar por otra persona.

3.4 *Materiales*. Siempre que se pueda, los materiales deberán ser de variedades controladas que no puedan ser adquiridas sino para usos oficiales. Cuando los materiales no sean de una variedad controlada, se recomienda la incorporación en los materiales de elementos de seguridad adicionales. Cuando diferentes tipos de materiales hayan sido amalgamados para confeccionar el DVLM o cualquier parte del mismo (p. ej., sustrato de papel con laminado), se combinarán de manera que si se separan para alterarlos en forma fraudulenta, no puedan ser reutilizados ni recombinados.

Configuración general de los DVLM

4. Los diversos DVLM tienen una configuración normalizada para facilitar la lectura visual y mecánica de los datos a escala mundial (interfuncionalidad mundial).

4.1 Para satisfacer los distintos requisitos de las leyes y usos de los Estados y lograr el máximo de normalización posible dentro de esos requisitos divergentes, los DVLM se dividen en siete zonas que se enumeran a continuación. Las zonas I a VI constituyen la zona de inspección visual (ZIV), mientras que la zona VII es la zona de lectura mecánica (ZLM).

Zona I	Encabezamiento
Zona II	Datos personales (obligatorios y opcionales)
Zona III	Datos del documento (obligatorios y opcionales)
Zona IV	Firma
Zona V	Elemento de identidad
Zona VI	Datos opcionales
Zona VII	Zona de lectura mecánica (ZLM) obligatoria

4.2 Las especificaciones respecto a la ubicación, el contenido y las dimensiones de las zonas se establecen en las secciones particulares para cada tipo de DVLM que se encuentran en las partes correspondientes del Doc 9303.

Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas

5. Si bien el contenido y uso de las zonas son en gran parte comunes a todos los DVLM, existen diferencias para ajustarse a los requisitos peculiares de las distintas clases de DVLM y a las diversas exigencias de los Estados y organizaciones expedidores.

6. *Zona de inspección visual (ZIV) (zonas I a VI)*

6.1 La ZIV consiste en zonas, obligatorias y opcionales, para dar cabida a los diversos requisitos de los Estados y organizaciones expedidores, manteniendo a la vez la uniformidad suficiente para asegurar la interfuncionalidad mundial de todos los DVLM.

6.2 *Leyendas en la ZIV*. Se definen leyendas obligatorias para los datos clave de la ZIV. En las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303 se dan los detalles.

6.3 *Anotación de datos en la ZIV*

6.3.1 La selección del tipo y tamaño de letra que se emplea en la ZIV es decisión del Estado u organización expedidor. Ahora bien, se recomienda que se empleen caracteres con anchura de trazo constante para OCR-B de tamaño 1, con un espaciado de 2,54 mm (0,1 pulgadas) de anchura, como se especifica en la norma ISO 1073-2.

6.3.2 La densidad de impresión horizontal y separación de líneas verticales pueden ajustarse a voluntad de cada Estado u organización expedidor, a condición de que todos los datos de la ZIV se impriman con el tamaño adecuado para que una persona con vista normal pueda leerlos y asimilarlos fácilmente.

Nota.— Cuando ***no*** *se utilicen los caracteres OCR-B de tamaño 1, no deberá excederse una densidad de impresión horizontal de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas). Se ha decidido esta densidad de impresión por ser la más pequeña con la que la información sigue siendo clara y legible.*

6.3.3 De no emplearse alguna casilla opcional, la información anotada podrá extenderse en la ZIV siempre y cuando se respete el requisito de seguir el orden de las zonas y los datos específico de cada tipo de DVLM.

6.3.4 Se recomienda utilizar mayúsculas.

6.3.5 A elección del Estado u organización expedidor, se podrán utilizar signos diacríticos (acentos) para las mayúsculas o las minúsculas.

6.4 *Idiomas y caracteres*. Los datos anotados en la zona visual se representarán empleando caracteres latinos (A a Z) y los números 1234567890. Los datos anotados en idiomas que no utilizan caracteres latinos o números arábigos se transliterarán o transcribirán. Cuando sea preciso anotar los datos en esos idiomas, cada dato aparecerá primero en la forma indicada en la lista de datos correspondientes al tipo de DVLM de que se trate, seguido de un espacio en blanco, una barra más otro espacio en blanco y, luego, del mismo dato en el alfabeto de dicho idioma, si queda espacio en la casilla correspondiente. La elección de mayúsculas, minúsculas y tamaño del tipo de letra para las anotaciones en un alfabeto que no sea el latino la hará el Estado u organización expedidor. Sin embargo, cuando sea posible, convendrá utilizar el mismo tamaño de letra que se emplee en la zona de lectura mecánica. Para todo lo demás, se respetarán la configuración, las casillas y los datos de la ZIV que se mencionan en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303.

6.5 *Posición de la zona/posición de los datos/datos/especificaciones para la impresión/lugar de la impresión en la ZIV*. Los detalles se ofrecen en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303.

7. *Zona de lectura mecánica (ZLM) obligatoria (zona VII)*

7.1 *Objeto de la ZLM*

7.1.1 Todos los DVLM creados conforme al Doc 9303 incorporan una ZLM para facilitar la inspección de los mismos y reducir el tiempo de los trámites administrativos. Además, la ZLM sirve para verificar la información de la ZIV y puede usarse para ofrecer caracteres de búsqueda para consultar una base de datos. Del mismo modo, puede

emplearse para capturar los datos al registrar la llegada y salida o simplemente para identificar un registro que ya exista en una base de datos.

7.1.2 La ZLM contiene, en un formato uniforme para cada tipo de DVLM, los datos esenciales que todos los Estados receptores pueden emplear independientemente del tipo de escritura o de las costumbres nacionales.

7.1.3 Los datos de la ZLM habrán de seguir un formato que los haga legibles en todo el mundo con máquinas estándar. Conviene destacar que la ZLM está reservada para datos destinados a uso internacional conforme a las normas internacionales para DVLM. En la ZLM, los datos se representan de una forma que difiere de la que se emplea en la ZIV pues, en esta última, los datos no están destinados a ser leídos mecánicamente, razón por la que pueden anotarse en la escritura del Estado expedidor, a condición de que se transliteren también al alfabeto latino como se establece en 6.4. Por otra parte, las limitaciones impuestas por la lectura mecánica en la ZLM no permiten esa flexibilidad.

7.2 *Propiedades de la ZLM*

7.2.1 Teniendo presentes las leyes nacionales de confidencialidad, los datos que aparezcan en la ZLM han de ser legibles visual y mecánicamente. La presentación de los datos debe ajustarse a una norma común que permita que todas las máquinas de lectura configuradas conforme al Doc 9303 puedan reconocer los caracteres y comunicarse entre sí mediante un protocolo estándar (p. ej., ASCII) que sea compatible con la infraestructura tecnológica y con los requisitos de procesamiento definidos por el Estado receptor.

7.2.2 Para satisfacer esos requisitos, en el Doc 9303 se especifica que el medio para almacenar datos en la ZLM ha de ser el tipo de letra de OCR-B. Según la definición que de la ZLM se da en este documento, ésta se reconoce como la tecnología de lectura mecánica esencial para el intercambio mundial, razón por la que es obligatoria en todo tipo de DVLM.

7.3 *Restricciones de la ZLM*

7.3.1 Los caracteres que se permiten en la ZLM son un conjunto común (como se definen en el Apéndice 2 de esta sección) que todos los Estados pueden usar. Por lo general, los demás caracteres de alfabetos que se usan en los distintos países aparecen únicamente en los sistemas de procesamiento por computadora de los Estados en los que se emplean y no son accesibles a escala mundial; por consiguiente, no aparecerán en la ZLM.

7.3.2 Si bien los signos diacríticos pueden ser útiles para distinguir nombres, no están permitidos en la ZLM, ya que su uso daría lugar a confusiones en los equipos de lectura mecánica redundando en búsquedas menos exactas en bases de datos y en un despacho más lento de los viajeros.

7.3.3 El número de posiciones de los caracteres de que se dispone en la ZLM es limitado y varía según el tipo de DVLM. La longitud de los datos que se anotan en la ZLM debe ajustarse al tamaño de las casillas correspondientes como se especifica en la lista de datos de la parte del Doc 9303 que corresponda.

7.3.4 En algunos casos, es posible que los nombres de la ZLM no aparezcan de la misma forma que en la ZIV; en ésta, pueden emplearse caracteres no latinos para representar de modo más preciso los datos utilizando el tipo de escritura del Estado u organización expedidor.

7.4 *Posición de los datos/datos/dígitos de control/especificaciones para la impresión/lugar de la impresión en la ZLM*

7.4.1 *Posición de los datos*. En los apéndices de las secciones específicas para la confección de los diversos tipos de DVLM que figuran en la parte correspondiente del Doc 9303, se define la ubicación de la ZLM y la posición nominal de los datos en la misma.

7.4.2 *Datos.* Los datos correspondientes a casillas específicas de la ZIV se imprimirán en forma susceptible de lectura mecánica en la ZLM, empezando en cada casilla con la primera posición de la izquierda para los caracteres y siguiendo el orden indicado en las especificaciones para la disposición de los datos de cada tipo de documento. Los detalles de los datos que han de incluirse en la ZLM se ofrecen en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303.

7.4.3 *Dígitos de control.* La estructura de los datos en las líneas de lectura mecánica prevé la inclusión de dígitos de control. La posición de estos dígitos y los datos empleados para calcularlos varían para cada DVLM, y en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303 se incluye una tabla que define dicha información.

7.4.4 *Especificaciones para la impresión.* Los datos de lectura mecánica se imprimirán en caracteres de tipo OCR-B de tamaño 1, de anchura de trazo constante, con separación de anchura fija de 2,54 mm (0,1 pulgadas); o sea, una densidad horizontal de impresión de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas) como lo dispone la norma ISO 1073-2. Los caracteres impresos se limitan a los que se definen en el Apéndice 2 de esta sección.

7.4.5 *Lugar de la impresión.* En los apéndices de cada una de las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303, se establecen los ejes de referencia para las líneas OCR de la ZLM y una posición nominal para la posición inicial del primer carácter de cada línea.

8. *Flexibilidad dimensional de las zonas*

8.1 *Zona de inspección visual (ZIV)*. Dentro de la ZIV las dimensiones de las zonas individuales (o sea, zonas I a V en el caso de los VLM, pues en éstos no existe zona VI) podrán ajustarse para satisfacer los diversos requisitos de los Estados y organizaciones expedidores. Se ofrecen detalles en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303.

8.2 *Zona de lectura mecánica (ZLM)*. Las dimensiones de la ZLM (zona VII) son fijas para cada tipo de DVLM. Se ofrecen detalles en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303.

Convención para escribir el nombre del titular

9. *Zona de inspección visual (ZIV)*

9.1 El Estado u organización expedidor determinará qué parte del nombre es el identificador primario; éste puede ser el nombre, el apellido y, en algunos casos, el nombre completo y debe anotarse en la casilla del identificador primario de la ZIV. Se recomienda emplear mayúsculas.

9.2 Las partes restantes del nombre constituyen el identificador secundario. Éstas pueden corresponder a los apellidos o los nombres. Estos nombres se escribirán en la casilla del identificador secundario de la ZIV. Se recomienda el uso de mayúsculas en todos los casos. Si se usa una sola casilla para el nombre, el identificador secundario debe ir separado del primario por medio de una sola coma (,). La coma no es necesaria si se emplean varias casillas.

9.3 Se recomienda no incluir en la ZIV prefijos o sufijos, así como tampoco títulos, credenciales profesionales o académicas, honores, distinciones o títulos hereditarios. Ahora bien, si el Estado u organización expedidor considera que determinados prefijos o sufijos forman parte legal del nombre, el prefijo o sufijo de que se trate podrá aparecer en la ZIV. En las casillas para nombres de la ZIV no deben escribirse caracteres numéricos. Cuando el uso de caracteres numéricos sea por tradición parte legal del nombre en el Estado expedidor, deberán representarse con números romanos.

9.4 En la ZIV, está permitido emplear los caracteres propios del alfabeto de cada Estado. Si dichos caracteres no se basan en el alfabeto latino, se proporcionará la transliteración correspondiente mediante caracteres latinos.

10. *Zona de lectura mecánica (ZLM)*

10.1 En la ZLM, el nombre del titular se imprimirá con mayúsculas del tipo OCR-B citado en el Apéndice 2, sin signos diacríticos.

10.2 Para lograr una interfuncionalidad mundial, los identificadores primarios y secundarios deberán ajustase a los requisitos que impone el limitado conjunto de caracteres OCR-B que se permite en la ZLM y al número disponible de posiciones de los caracteres. El Estado u organización expedidor se hará responsable de toda transliteración o truncamiento, para los cuales se dan especificaciones en los párrafos 10.3 a 10.10.

10.3 El identificador primario, convertido al alfabeto latino (cuando corresponda), se escribirá en la línea de lectura mecánica pertinente y en la posición inicial que se dispone para los caracteres en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303, e irá seguido de dos caracteres de relleno (<<). El identificador secundario, convertido al alfabeto latino (cuando corresponda), se escribirá empezando en la posición inmediatamente siguiente a los dos caracteres de relleno.

10.4 Si los identificadores primario o secundario tienen más de un componente del nombre, cada uno de ellos irá separado por un solo carácter de relleno (<).

10.5 Inmediatamente después del último identificador secundario (o después del identificador primario en el caso de un nombre con sólo un identificador primario) deben insertarse caracteres de relleno (<) hasta la última posición de los caracteres en la línea de lectura mecánica.

10.6 El número de posiciones de los caracteres en la casilla del nombre es limitado y varía para cada DVLM. Si los identificadores primario y secundario, escritos en la línea de lectura mecánica pertinente empleando el procedimiento anterior, exceden la cantidad disponible de posiciones de los caracteres, se truncarán siguiendo el procedimiento establecido en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303. En los demás casos, el nombre no se truncará.

10.6.1 Cuando se trunquen los componentes del nombre, el último carácter de la casilla del nombre será uno alfabético (A a Z inclusive) como indicio de que ha habido truncamiento (véase lista de datos de la ZLM en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303).

Nota.— Cuando los nombres largos se extienden hasta la última posición de los caracteres en la casilla del nombre, la presencia de un carácter alfabético significa que el nombre debe tratarse como si estuviera truncado.

10.6.2 En las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303 se dan ejemplos de truncamiento de nombres.

10.7 En la ZLM no se incluirán prefijos o sufijos, tampoco títulos, credenciales profesionales o académicas, honores, distinciones o títulos hereditarios, salvo en los casos en que el Estado expedidor considere que forman parte legal del nombre. En tales casos, los prefijos o sufijos aparecerán como componentes del identificador secundario.

10.8 En las casillas del nombre de la ZLM no se emplearán caracteres numéricos.

10.9 En la ZLM no se permiten signos de puntuación. Cuando éstos formen parte del nombre deben tratarse de la forma siguiente:

Apóstrofo:
En la ZLM se omitirá, y los componentes del nombre separados por el apóstrofo se combinarán sin la inserción de un carácter de relleno.
Ejemplo ZIV: D'ARTAGNAN ZLM: **DARTAGNAN**

Guión:
Cuando aparezca un guión entre dos componentes del nombre, se sustituirá en la ZLM por un solo carácter de relleno (<).
Ejemplo ZIV: MARIE-ELISE ZLM: `MARIE<ELISE`

Coma:
Cuando en la ZIV se utilice una coma para separar los identificadores primario y secundario, la coma se omitirá en la ZLM y los identificadores primario y secundario se separarán en la ZLM mediante dos caracteres de relleno (<<).
Ejemplo ZIV: ERIKSSON, ANNA MARIA ZLM: `ERIKSSON<<ANNA<MARIA`

En otros casos, cuando se emplea una coma en la ZIV para separar nombres compuestos, en la ZLM la coma se sustituirá con un solo carácter de relleno (<).
Ejemplo ZIV: ANNA,MARIA ZLM: `ANNA<MARIA`

Otros signos de puntuación:
Todos los demás signos de puntuación se omitirán en la ZLM (es decir, en la ZLM no se insertarán caracteres de relleno para sustituirlos).

10.10 *Transliteración de caracteres no latinos en los nombres de la ZLM*

10.10.1 Los nombres de la ZLM se representan en forma diferente a como se hace en la ZIV. Al hacer la transliteración de los caracteres no latinos, se empleará únicamente el conjunto de caracteres OCR definido en el Apéndice 2 de esta sección. Los Estados u organizaciones expedidores deberían adoptar las transliteraciones recomendadas que se detallan en el Apéndice 3 de esta sección, cuando corresponda. En el Apéndice 3 se representan los caracteres más comunes de distintos alfabetos, el cirílico incluido.

Elementos exhibidos para la identificación del titular

11. *Elementos de identidad*. En las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303, se identifican los elementos de identidad obligatorios u opcionales que se exhiben en la ZIV para la identificación del titular, como el retrato, la firma o marca y la huella digital de un solo dedo.

11.1 *Retrato*. El retrato del titular legítimo será una fotografía o una reproducción fehaciente de la imagen del titular perfectamente fijada al sustrato del DVLM o incorporada al mismo. El Estado u organización expedidor tomará las precauciones necesarias para asegurar que el retrato no pueda falsificarse o sustituirse por otro. El retrato exhibido deberá reunir los siguientes requisitos.

11.1.1 *Pose*. En el retrato a) se mostrará el rostro del titular legítimo del DVLM en una pose frontal del rostro completo en la que ambos ojos sean visibles, es decir, captado perpendicularmente a un plano imaginario paralelo a la superficie frontal del rostro; o b) si además se requiere el detalle de una oreja (algunas veces llamado "medio perfil"), el rostro formará un ángulo con el plano imaginario que permita mostrar los detalles de la oreja a la vez que mantenga a la vista los detalles frontales del rostro completo en el lado de la cara opuesto a la oreja exhibida.

11.1.2 *Profundidad de campo*. La pose frontal del rostro completo estará en foco desde la coronilla hasta la barbilla y desde la nariz hasta las orejas.

11.1.3 *Orientación*. La coronilla estará situada cerca del borde superior del DVLM, como se define en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303, es decir, la orientación coronilla-barbilla cubrirá la dimensión más larga definida en la zona V.

11.1.4 *Tamaño del rostro*. La porción coronilla-barbilla de la pose frontal del rostro completo ocupará entre el 70% y el 80% de la dimensión más larga que se define en la zona V y se mantendrá la misma proporción dimensional (anchura/altura) entre coronilla a barbilla y oreja a oreja del rostro del titular.

11.1.5 *Centrado*. La pose frontal de todo el rostro aparecerá centrada en la zona V.

11.1.6 *Toma para la pose frontal de todo el rostro del titular*

11.1.6.1 *Iluminación*. Para tomar la pose de frente del rostro completo se empleará una luz uniforme apropiada; o sea, se emplearán técnicas adecuadas de iluminación para lograr tonos de piel naturales (evitando la predominancia de un color) y un alto grado de detalle y reducir al mínimo las sombras, las manchas luminosas y los reflejos (como los que causan las gafas).

11.1.6.2 *Fondo*. Se empleará un fondo monocromático que contraste con el rostro y el cabello. En el caso de los retratos a color, se recomienda un fondo azul claro, beige, marrón claro, gris pálido o blanco.

11.1.6.3 *Calidad del retrato captado*. La calidad del retrato original debe ser por lo menos comparable a la calidad mínima aceptable para las fotografías (una resolución equivalente a 6-8 pares de líneas por milímetro). Para conseguir esta calidad comparable de imagen en las reproducciones digitales, debe prestarse especial atención a la forma en que se capta la imagen, a su procesamiento y digitalización, a la tecnología de compresión e impresión y al proceso empleado para producir el retrato, comprendida la preparación final del DVLM.

11.1.7 *Color*. El retrato será en blanco y negro o en colores verdaderos que representen bien al titular.

11.1.8 *Reproducción digital*

11.1.8.1 *Calidad de la reproducción digital*. Con la reproducción digital debe lograrse una representación exacta y reconocible del titular legítimo del documento. La calidad de un retrato reproducido digitalmente debe ser visualmente comparable a la de una fotografía mínimamente aceptable. Para conseguir esta calidad comparable de imagen en una reproducción digital, debe prestarse especial atención a la forma en que se capta la imagen, a su procesamiento y digitalización, a la tecnología de compresión e impresión y al proceso empleado para reproducir el retrato en el documento final, comprendida la preparación final del DVLM.

11.1.8.2 *Bordes*. No se emplearán bordes o encuadres para resaltar una reproducción impresa digitalmente.

11.1.8.3 *Compatibilidad con el fondo de seguridad aplicado*. Las reproducciones impresas digitalmente serán compatibles con el fondo de seguridad aplicado en la zona V, o sea, la impresión del fondo de seguridad no interferirá con la lectura apropiada del retrato exhibido, ni viceversa.

11.1.9 *Compatibilidad con la preparación final del DVLM*. El retrato exhibido será compatible con la preparación final; o sea, ésta no interferirá con la lectura apropiada del retrato, ni viceversa.

11.2 *Firma o marca*. La firma o marca será la original que se haya puesto en el DVLM o la reproducción del original impresa digitalmente o, cuando lo permitan las especificaciones incluidas en las secciones correspondientes a la preparación de los distintos tipos de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303, la colocada en un sustrato que pueda fijarse firmemente al DVLM. El Estado u organización expedidor tomará las medidas necesarias para asegurarse de que la firma o marca exhibida no pueda falsificarse ni sustituirse. La firma o marca reunirá las siguientes condiciones.

11.2.1 *Orientación*. Como se muestra en la Figura III-1, la dimensión A de la firma o marca exhibida será paralela al borde de referencia del DVLM.

11.2.2 *Tamaño*. La firma o marca exhibida tendrá dimensiones visibles al ojo humano, conservándose la proporción dimensional (entre las dimensiones A y B) de la firma o marca original.

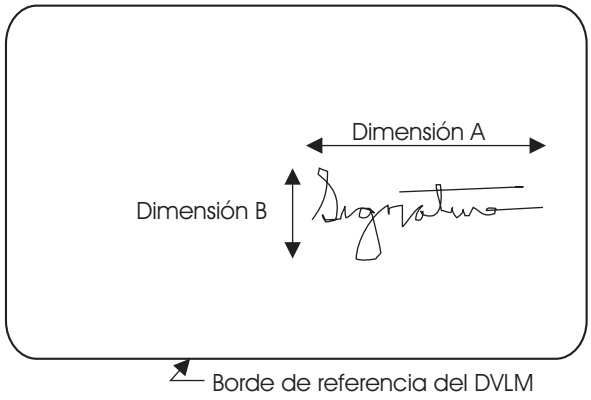


Figura III-1. Orientación de la firma o marca

11.2.3 *Escala de la reproducción mediante impresión digital.* En el caso de que en la reproducción se aumente o disminuya la firma o marca, se mantendrá inalterada la proporción entre las dimensiones A y B de dicha firma o marca original.

11.2.4 *Recortado para eliminar partes que sobran en la reproducción digital*. Conviene que el Estado u organización expedidor haga lo posible por eliminar o reducir al mínimo el recortado.

11.2.5 *Color*. El color en que se plasme la firma o marca contrastará claramente con el fondo.

11.2.6 *Bordes*. No se permitirán bordes o encuadres para destacar la firma o marca.

11.3 *Huella digital de un solo dedo*. La huella digital exhibida de un solo dedo será la original que haya plasmado el titular en el sustrato del DVLM o la reproducción digitalmente impresa de un original. El Estado u organización expedidor hará todo lo posible para asegurar que la huella digital de un solo dedo sea a prueba de falsificaciones o sustituciones. Dicha huella satisfará los requisitos siguientes.

11.3.1 *Orientación*. La dimensión A (anchura) de la huella digital de un solo dedo será paralela al borde de referencia del DVLM como se muestra en la Figura III-2. La punta del dedo será la porción de la huella de un solo dedo que se encuentre más alejada del borde de referencia del DVLM.

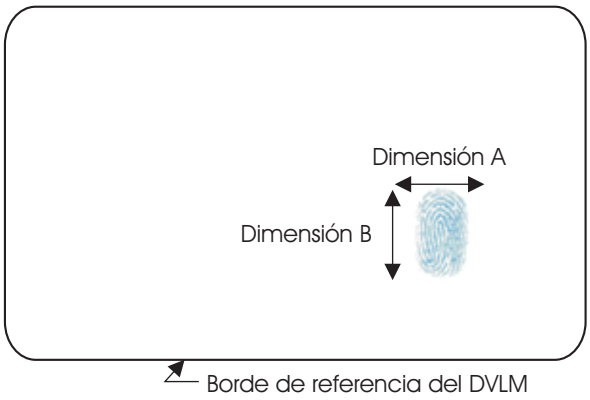


Figura III-2. Orientación de la huella digital de un solo dedo

11.3.2 *Tamaño*. La huella digital exhibida de un solo dedo tendrá el mismo tamaño que la impresión original (las dimensiones A y B verdaderas).

11.3.3 *Escala de la reproducción mediante impresión digital*. No se permitirá la reproducción a escala de la huella digital.

11.3.4 *Recortado para eliminar partes que sobran en la reproducción digital*. Conviene que el Estado u organización expedidor haga lo posible por eliminar o reducir al mínimo el recortado.

11.3.5 *Color*. El color en que se plasme la huella digital de un solo dedo contrastará claramente con el fondo.

11.3.6 *Bordes*. No se permitirán bordes o encuadres para destacar la huella digital de un solo dedo.

Representación del Estado u organización expedidor y de la nacionalidad del titular

12. *Zona de inspección visual (ZIV)*

12.1 El Estado u organización expedidor y la nacionalidad del titular se representarán en la forma que se establece en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303.

13. *Zona de lectura mecánica (ZLM)*

13.1 Se emplearán los códigos de tres letras que se enumeran en el Apéndice 1 de esta sección para llenar las casillas que identifican al Estado u organización expedidor y la nacionalidad del titular. Los códigos que figuran en el Apéndice 1 se basan en los códigos Alfa-3 para entidades especificadas en la norma ISO 3166-1, identificándose por medio de un asterisco las denotaciones para ciertos Estados y organizaciones.[1]

Representación de las fechas

14. La representación de las fechas en los DVLM se ajusta a una convención establecida para conseguir interfuncionalidad mundial. Los detalles figuran en las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que se incluyen en la parte respectiva del Doc 9303.

Requisitos de lectura mecánica y zona de lectura efectiva

15. *Zona de lectura efectiva.* Área de lectura de dimensiones fijas [zona de lectura efectiva o ZLE de 17,0 mm × 118,0 mm (0,67 × 4,65 pulgadas)], cuya dimensión es idónea para el DVLM de mayor dimensión; se define de modo que un solo dispositivo de lectura pueda leer todos los tamaños de DVLM. La ubicación de la ZLE es

1. Cuando un Estado u organización expedidor lo necesite y lo solicite a la OACI, se presentarán al Grupo técnico asesor sobre documentos de viaje de lectura mecánica (TAG/MRTD) códigos de tres letras enmendados o nuevos con la recomendación de que sean incluidos en el Apéndice 1. Para facilitar las enmiendas de la lista se establecerá un enlace con el organismo de mantenimiento de la ISO para la ISO 3166-1 a través del Grupo de trabajo 3 del ISO/IEC JTC1/SC17. La OACI reconoce la importancia de notificar con urgencia a los Estados contratantes los nuevos códigos de tres letras que se agreguen al Apéndice 1 de esta sección.

la que se especifica en el Apéndice 4 de esta sección. La inclusión de la ZLE no tiene por objeto aumentar la tolerancia de las posiciones de impresión definidas en los apéndices de las secciones correspondientes a la preparación de cada tipo de DVLM que figuran en la parte respectiva del Doc 9303. La ZLE está concebida para permitir variantes debidas a la colocación manual de los visados de lectura mecánica (VLM) y al efecto de abanico que se produce en las páginas cuando se lee una hoja interior del PLM. También permite leer los DVLM con dos o tres líneas de datos de lectura mecánica.

15.1 Para combatir la amenaza que para la seguridad de los documentos de viaje representa el uso de equipos como fotocopiadoras, en la ZLM se permiten elementos de seguridad que no deberán interferir en la lectura precisa de los caracteres OCR en la banda B900, según se define en la norma ISO 1831. Si bien los caracteres OCR deben ser visibles, como se especifica en 7.2.1, para asegurarse de que todos los DVLM puedan leerse sin problemas, comprendidos aquellos que tienen elementos de seguridad en la ZLM, los caracteres OCR que se encuentran en la ZLM podrán leerse sólo en la parte cercana a la región infrarroja del espectro (es decir, en la banda B900 que se define en la norma ISO 1831).

APÉNDICE 1 de la Sección III

CÓDIGO DE TRES LETRAS

(Basados en los códigos Alfa-3 para entidades especificadas en la norma ISO 3166-1, identificándose por medio de un asterisco las denotaciones para ciertos Estados)

Parte A — Códigos para la designación de la nacionalidad, del lugar de nacimiento o del Estado o autoridad expedidor

Entidad (nombre abreviado)	*Código*
Afganistán	AFG
Albania	ALB
Alemania	D*
Andorra	AND
Angola	AGO
Anguila	AIA
Antártida	ATA
Antigua y Barbuda	ATG
Antillas Neerlandesas	ANT
Arabia Saudita	SAU
Argelia	DZA
Argentina	ARG
Armenia	ARM
Aruba	ABW
Australia	AUS
Austria	AUT
Azerbaiyán	AZE
Bahamas	BHS
Bahrein	BHR
Bangladesh	BGD
Barbados	BRB
Belarús	BLR
Bélgica	BEL
Belice	BLZ
Benin	BEN
Bermudas	BMU
Bhután	BTN
Bolivia	BOL
Bosnia y Herzegovina	BIH
Botswana	BWA
Brasil	BRA
Brunei Darussalam	BRN
Bulgaria	BGR
Burkina Faso	BFA
Burundi	BDI
Cabo Verde	CPV
Camboya	KHM
Camerún	CMR
Canadá	CAN
Chad	TCD
Chile	CHL
China	CHN
Chipre	CYP
Colombia	COL
Comoras	COM
Congo	COG
Costa Rica	CRI
Côte d'Ivoire	CIV
Croacia	HRV
Cuba	CUB
Dinamarca	DNK
Djibouti	DJI
Dominica	DMA
Ecuador	ECU
Egipto	EGY
El Salvador	SLV
Emiratos Árabes Unidos	ARE
Eritrea	ERI
Eslovaquia	SVK
Eslovenia	SVN
España	ESP
Estado de la Ciudad del Vaticano (Santa Sede)	VAT
Estados Unidos	USA
Estonia	EST
Etiopía	ETH
Federación de Rusia	RUS
Fiji	FJI
Filipinas	PHL
Finlandia	FIN
Francia	FRA
Francia Metropolitana	FXX
Gabón	GAB
Gambia	GMB
Georgia	GEO
Ghana	GHA

Entidad (nombre abreviado)	*Código*
Gibraltar	GIB
Granada	GRD
Grecia	GRC
Groenlandia	GRL
Guadalupe	GLP
Guam	GUM
Guatemala	GTM
Guayana Francesa	GUF
Guinea	GIN
Guinea-Bissau	GNB
Guinea Ecuatorial	GNQ
Guyana	GUY
Haití	HTI
Honduras	HND
Hong-Kong (Región Administrativa Especial de China)	HKG
Hungría	HUN
India	IND
Indonesia	IDN
Irán (República Islámica del)	IRN
Iraq	IRQ
Irlanda	IRL
Isla Bouvet	BVT
Isla Christmas	CXR
Isla Norfolk	NFK
Islandia	ISL
Islas Åland	ALA
Islas Caimán	CYM
Islas Cocos (Keeling)	CCK
Islas Cook	COK
Islas Feroe	FRO
Islas Georgia del Sur y Sandwich del Sur	SGS
Islas Heard y McDonald	HMD
Islas Malvinas (Falkland)	FLK[1]
Islas Marianas Septentrionales	MNP
Islas Marshall	MHL
Islas menores alejadas de los Estados Unidos	UMI
Islas Salomón	SLB
Islas Svalbard y Jan Mayen	SJM
Islas Turcas y Caicos	TCA
Islas Vírgenes Británicas	VGB
Islas Vírgenes (Estados Unidos)	VIR
Islas Wallis y Futuna	WLF
Israel	ISR
Italia	ITA
Jamahiriya Árabe Libia	LBY
Jamaica	JAM
Japón	JPN
Jordania	JOR
Kazajstán	KAZ
Kenya	KEN
Kirguistán	KGZ
Kiribati	KIR
Kuwait	KWT
La ex República Yugoslava de Macedonia	MKD
Lesotho	LSO
Letonia	LVA
Líbano	LBN
Liberia	LBR
Liechtenstein	LIE
Lituania	LTU
Luxemburgo	LUX
Macao (Región Administrativa Especial de China)	MAC
Madagascar	MDG
Malasia	MYS
Malawi	MWI
Maldivas	MDV
Malí	MLI
Malta	MLT
Marruecos	MAR
Martinica	MTQ
Mauricio	MUS
Mauritania	MRT
Mayotte	MYT
México	MEX
Micronesia (Estados Federados de)	FSM
Mónaco	MCO
Mongolia	MNG
Montserrat	MSR
Mozambique	MOZ
Myanmar	MMR
Namibia	NAM
Nauru	NRU
Nepal	NPL
Nicaragua	NIC
Níger	NER
Nigeria	NGA
Niue	NIU
Noruega	NOR
Nueva Caledonia	NCL
Nueva Zelandia	NZL
Omán	OMN
Países Bajos	NLD
Pakistán	PAK
Palau	PLW
Panamá	PAN

1. Existe una controversia entre los Gobiernos de la Argentina y del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte respecto de la soberanía de las Islas Malvinas.

Entidad (nombre abreviado)	*Código*
Papua Nueva Guinea	PNG
Paraguay	PRY
Perú	PER
Pitcairn	PCN
Polinesia Francesa	PYF
Polonia	POL
Portugal	PRT
Puerto Rico	PRI
Qatar	QAT
Reino Unido	
— Ciudadano británico	GBR
— Ciudadano de los Territorios Dependientes Británicos	GBD*
— Ciudadano de los Territorios de Ultramar	GBO*
— Nacional británico (de Ultramar)	GBN*
— Persona protegida por Gran Bretaña	GBP*
— Súbdito británico	GBS*
República Árabe Siria	SYR
República Centroafricana	CAF
República Checa	CZE
República de Corea	KOR
República Democrática del Congo	COD
República Democrática Popular Lao	LAO
República de Moldova	MDA
República Dominicana	DOM
República Popular Democrática de Corea	PRK
República Unida de Tanzanía	TZA
Reunión	REU
Rumania	ROU
Rwanda	RWA
Sahara Occidental	ESH
Saint Kitts y Nevis	KNA
Samoa	WSM
Samoa estadounidense	ASM
San Marino	SMR
San Pedro y Miquelón	SPM
Santa Elena	SHN
Santa Lucía	LCA
Santa Sede (Estado de la Ciudad del Vaticano	VAT
Santo Tomé y Príncipe	STP
San Vicente y las Granadinas	VCT
Senegal	SEN
Serbia y Montenegro	SCG
Seychelles	SYC
Sierra Leona	SLE
Singapur	SGP
Somalia	SOM
Sri Lanka	LKA
Sudáfrica	ZAF
Sudán	SDN
Suecia	SWE
Suiza	CHE
Suriname	SUR
Swazilandia	SWZ
Tailandia	THA
Taiwan, Provincia de China	TWN
Tayikistán	TJK
Territorio Británico del Océano Índico	IOT
Territorio palestino ocupado	PSE
Territorios Franceses Australes	ATF
Timor-Leste	TLS
Togo	TGO
Tokelau	TKL
Tonga	TON
Trinidad y Tabago	TTO
Túnez	TUN
Turkmenistán	TKM
Turquía	TUR
Tuvalu	TUV
Ucrania	UKR
Uganda	UGA
Uruguay	URY
Uzbekistán	UZB
Vanuatu	VUT
Venezuela	VEN
Viet Nam	VNM
Yemen	YEM
Zambia	ZMB
Zimbabwe	ZWE
Zona neutral	NTZ

Parte B — Códigos para los documentos de viaje de las Naciones Unidas

* UNO — Designa a la Organización de las Naciones Unidas o a uno de sus funcionarios.

* UNA — Designa a un organismo especializado de las Naciones Unidas o a uno de sus funcionarios.

* UNK — Designa a un residente de Kosovo a quien le ha sido expedido un documento de viaje por la Misión de Administración Provisional de las Naciones Unidas en Kosovo (UNMIK).

Parte C — Códigos para las personas sin nacionalidad definida

* XXA — Apátrida, según la definición del Artículo 1 de la Convención de 1954 sobre el Estatuto de los Apátridas.

* XXB — Refugiado, según la definición del Artículo 1 de la Convención de 1951 sobre el Estatuto de los Refugiados, enmendada por el Protocolo de 1967.

* XXC — Refugiado que no corresponde a la definición del código XXB precedente.

* XXX — Persona de nacionalidad no especificada, para la que el Estado expedidor no considera necesario indicar ninguno de los códigos XXA, XXB o XXC anteriores, sin importar el estatuto de la persona. Esta categoría puede corresponder a una persona que no es apátrida ni refugiada, pero que es de nacionalidad desconocida y reside legalmente en el Estado expedidor.

---

* Éstas son las denotaciones de los códigos de la norma ISO 3166-1 que se mencionan en 13.1.

APÉNDICE 2 de la Sección III

SUBCONJUNTO DE CARACTERES OCR-B DE LA NORMA ISO 1073-2
PARA USO EN LOS DOCUMENTOS DE VIAJE DE LECTURA MECÁNICA
(Anchura de trazo constante)

(Con fines ilustrativos exclusivamente)

1. Zona de lectura mecánica (ZLM)

En la ZLM sólo se permiten los siguientes caracteres.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z <

Los caracteres que aquí se representan son de tamaño mayor al verdadero. El tipo de letra que se requiere en la ZLM de los DVLM es OCR-B, tamaño 1, con anchura de trazo constante y una separación entre caracteres de 2,54 mm (0,1 pulgadas) o sea, una densidad horizontal de impresión de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).

2. Zona de inspección visual (ZIV)

El tipo y tamaño de letra empleados en la ZIV son a discreción del Estado u organización expedidor, aunque se prefiere el uso del OCR-B, tamaño 1. Sea cual fuere el tipo de letra, la densidad de impresión no deberá exceder de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).

APÉNDICE 3 de la Sección III

TRANSLITERACIONES QUE SE RECOMIENDAN A LOS ESTADOS

Núm. de secuencia	*Caracteres no latinos*	*Descripción*	*Transliteración recomendada*
A.	**Transliteración de los caracteres de distintos alfabetos**		
1	Á	A mayúscula, acento agudo	A
2	À	A mayúscula, acento grave	A
3	Â	A mayúscula, acento circunflejo	A
4	Ä	A mayúscula, diéresis	AE
5	Ã	A mayúscula, tilde	A
6	Ă	A mayúscula, acento breve	A
7	Å	A mayúscula, anillo	AA
8	Ā	A mayúscula, macrón	A
9	Ą	A ogonek	A
10	Ć	C mayúscula, acento agudo	C
11	Ĉ	C mayúscula, acento circunflejo	C
12	Č	C mayúscula, acento anticircunflejo	C
13	Ċ	C mayúscula, punto suprascrito	C
14	Ç	C cedilla mayúscula	C
15	Đ	Eth mayúscula, islandesa mayúscula	D
16	Ď	D mayúscula, acento anticircunflejo	D
17	É	E mayúscula, acento agudo	E
18	È	E mayúscula, acento grave	E
19	Ê	E mayúscula, acento circunflejo	E
20	Ë	E mayúscula, diéresis	E
21	Ě	E mayúscula, acento anticircunflejo	E
22	Ė	E mayúscula, punto suprascrito	E
23	Ē	E mayúscula, macrón	E
24	Ę	E ogonek	E
25	Ĕ	E mayúscula, acento breve	E
26	Ĝ	G mayúscula, acento circunflejo	G
27	Ğ	G mayúscula, acento breve	G

Núm. de secuencia	*Caracteres no latinos*	*Descripción*	*Transliteración recomendada*
28	Ġ	G mayúscula, punto suprascrito	G
29	Ģ	G cedilla mayúscula	G
30	Ħ	H mayúscula, barra	H
31	Ĥ	H mayúscula, acento circunflejo	H
32	I	I mayúscula sin punto (Turquía)	I
33	Í	I mayúscula, acento agudo	I
34	Ì	I mayúscula, acento grave	I
35	Î	I mayúscula, acento circunflejo	I
36	Ï	I mayúscula, diéresis	I
37	Ĩ	I mayúscula, tilde	I
38	İ	I mayúscula, punto suprascrito	I
39	Ī	I mayúscula, macrón	I
40	Į	I ogonek	I
41	Ǐ	I mayúscula, acento breve	I
42	Ĵ	J mayúscula, acento circunflejo	J
43	Ķ	K cedilla mayúscula	K
44	Ł	L mayúscula barrada	L
45	Ĺ	L mayúscula, acento agudo	L
46	L̆	L mayúscula, acento anticircunflejo	L
47	Ļ	L cedilla mayúscula	L
48	Ŀ	L mayúscula, punto medio	L
49	Ń	N mayúscula, acento agudo	N
50	Ñ	N mayúscula, tilde	N o NXX
51	Ň	N mayúscula, acento anticircunflejo	N
52	Ņ	N cedilla mayúscula	N
53	Ŋ	Eng	N
54	Ø	O barrada mayúscula	OE
55	Ó	O mayúscula, acento agudo	O
56	Ò	O mayúscula, acento grave	O
57	Ô	O mayúscula, acento circunflejo	O
58	Ö	O mayúscula, diéresis	OE
59	Õ	O mayúscula, tilde	O
60	Ő	O mayúscula, acento agudo doble	O
61	Ō	O mayúscula, macrón	O

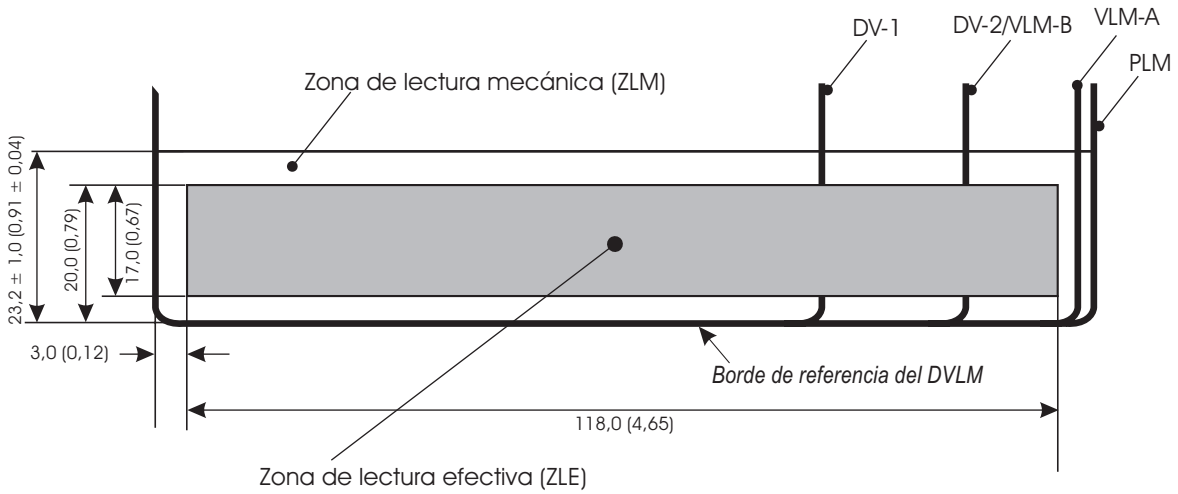
Núm. de secuencia	*Caracteres no latinos*	*Descripción*	*Transliteración recomendada*
62	Ǒ	O mayúscula, acento breve	O
63	Ŕ	R mayúscula, acento agudo	R
64	Ř	R mayúscula, acento anticircunflejo	R
65	Ŗ	R cedilla mayúscula	R
66	Ś	S mayúscula, acento agudo	S
67	Ŝ	S mayúscula, acento circunflejo	S
68	Š	S mayúscula, acento anticircunflejo	S
69	Ş	S cedilla mayúscula	S
70	Ŧ	T mayúscula, barra	T
71	Ť	T mayúscula, acento anticircunflejo	T
72	Ţ	T cedilla mayúscula	T
73	Ú	U mayúscula, acento agudo	U
74	Ù	U mayúscula, acento grave	U
75	Û	U mayúscula, acento circunflejo	U
76	Ü	U mayúscula, diéresis	UE o UXX
77	Ũ	U mayúscula, tilde	U
78	Ŭ	U mayúscula, acento breve	U
79	Ű	U mayúscula, acento agudo doble	U
80	Ů	U mayúscula, anillo	U
81	Ū	U mayúscula, macrón	U
82	Ų	U ogonek	U
83	Ŵ	W mayúscula, acento circunflejo	W
84	Ý	Y mayúscula, acento agudo	Y
85	Ŷ	Y mayúscula, acento circunflejo	Y
86	Ÿ	Y mayúscula, diéresis	Y
87	Ź	Z mayúscula, acento agudo	Z
88	Ž	Z mayúscula, acento anticircunflejo	Z
89	Ż	Z mayúscula, punto suprascrito	Z
90	Þ	Thorn islandesa minúscula	TH
91	Æ	Diptongo AE mayúscula (ligadura)	AE
92	Ĳ	Diptongo IJ mayúscula (ligadura)	IJ
93	Œ	Diptongo OE mayúscula (ligadura)	OE
94	ß	Doble s (Alemania)	SS

Núm. de secuencia	*Caracteres no latinos*	*Descripción*	*Transliteración recomendada*
B.	**Transliteración de caracteres cirílicos**		
1	А		A
2	Б		B
3	В		V
4	Г		G (excepto belaruso y serbomacedonio = H)
5	Д		D
6	Е		E
7	Ё		E (excepto belaruso = IO)
8	Ж		ZH (excepto serbomacedonio = Z)
9	З		Z
10	И		I (excepto ucranio = Y)
11	І		I
12	Й		I
13	К		K
14	Л		L
15	М		M
16	Н		N
17	О		O
18	П		P
19	Р		R
20	С		S
21	Т		T
22	У		U
23	ф		F
24	Х		KH (excepto serbomacedonio = H)
25	Ц		TS (excepto serbomacedonio = C)
26	Ч		CH (excepto serbomacedonio = C)
27	Ш		SH (excepto serbomacedonio = S)
28	Щ		SHCH (excepto búlgaro = SHT)
29	Ы		Y
30	ѣ		IE
31	Э		E
32	Ю		IU
33	Я		IA

Núm. de secuencia	*Caracteres no latinos*	*Descripción*	*Transliteración recomendada*
34	V		Y
35	Ґ		G
36	Ў		U
37	Ӿ		U
38	Ґ́		G
39	Ђ		D
40	S		DZ
41	J		J
42	Ќ		K
43	Љ		LJ
44	Њ		NJ
45	Һ		C
46	Џ		DZ
47	Є		IE
48	Ї		I

APÉNDICE 4 de la Sección III

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE LA ZONA DE LECTURA EFECTIVA DE LOS DVLM



Dimensiones en milímetros
(Dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

No es a escala

Nota.— Las dimensiones de la zona de lectura efectiva (ZLE) ilustrada se basan en una ZLE normalizada para todos los documentos de viaje de lectura mecánica a fin de que se pueda emplear un dispositivo único de lectura mecánica.

ANEXO a la Sección III

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS DOCUMENTOS DE VIAJE DE LECTURA MECÁNICA

Alcance

El presente Anexo contiene orientaciones sobre la seguridad de los documentos de viaje de lectura mecánica producidos conforme a las especificaciones que se establecen en el Doc 9303, Parte 1 de la OACI *(Pasaportes de lectura mecánica)*, Parte 2 *(Visados de lectura mecánica)* y Parte 3 *(Documentos de viaje oficiales de lectura mecánica de tamaño 1 y de tamaño 2)*. Las recomendaciones tratan de la seguridad de los materiales empleados en crear los documentos, los métodos de impresión de seguridad y de protección contra las reproducciones que han de utilizarse y los procesos que se aplican en la producción de documentos en blanco, así como de las cuestiones de seguridad que se aplican a los procesos de formación de imágenes y acabado que intervienen para personalizar y proteger los datos personales del documento. Los Estados que aún no expidan documentos de viaje de lectura mecánica también deberán tomar en consideración este Anexo.

A.2 INTRODUCCIÓN

A.2.1 En el pasado, en el Doc 9303 no se han hecho recomendaciones acerca de los elementos de seguridad específicos que han de incorporarse en los documentos de viaje. Cada Estado expedidor ha tenido la libertad de incorporar las medidas de seguridad que haya considerado apropiadas para proteger sus documentos de viaje nacionales contra imitaciones fraudulentas, falsificaciones y otras formas de adulteración, a condición de no incluir nada que pudiera afectar negativamente a la lectura mecánica OCR.

A.2.2 Como consecuencia del incremento en la delincuencia internacional y la inmigración ilegal, se ha agudizado la preocupación por la seguridad de los documentos de viaje y por lo que podría hacerse para mejorar su resistencia a las adulteraciones o a un uso indebido. Teniendo presente este objetivo, la OACI ha decidido que convendría publicar un conjunto de normas mínimas de seguridad recomendadas a título de orientación para todos los Estados que expiden documentos de viaje de lectura mecánica.

A.2.3 En este Anexo se señalan los peligros a los que frecuentemente están expuestos los documentos de viaje y las medidas que pueden aplicarse para proteger dichos documentos y sus sistemas de personalización conexos. La lista de elementos y técnicas de seguridad que ofrecen protección contra estos peligros ha sido subdividida en: 1) elementos y técnicas de seguridad básicos que se consideran esenciales; y 2) otros elementos y técnicas de seguridad que se presentan a los Estados para alentarlos a que seleccionen algunos de los aspectos recomendados para lograr un mayor grado de seguridad. Con este planteamiento se reconoce que un elemento o una técnica que puede necesitarse para proteger los documentos de un Estado determinado puede resultar innecesaria o ser de menor importancia para otro Estado que use sistemas de producción diferentes, y a la inversa. Así pues, se prefiere la solución que permite a los Estados elegir entre diferentes tipos de documentos (a base de papel, tarjetas de plástico, etc.) y una combinación de elementos y técnicas de seguridad apropiados a sus necesidades particulares, en lugar de "la misma solución para todos". Ahora bien, para asegurarse de elegir un conjunto equilibrado de elementos y técnicas de seguridad, es necesario que cada Estado evalúe los riesgos a que están expuestos sus documentos nacionales de viaje para identificar cuáles son los aspectos de mayor vulnerabilidad y poder así seleccionar los elementos y técnicas complementarios más idóneos para solucionar sus problemas concretos.

A.2.4 La meta que persiguen las recomendaciones de este Anexo es mejorar la seguridad de los documentos de viaje de lectura mecánica en todo el mundo mediante el establecimiento de un modelo básico para los Estados

expedidores. Nada de lo que aquí se recomienda impedirá ni será óbice para que los Estados apliquen otros elementos de seguridad más avanzados, si así lo desean, para alcanzar una norma de seguridad que supere los elementos y técnicas mínimos recomendados que se establecen en este anexo.

A.2.5 Al final de este anexo se incluye un glosario de términos técnicos.

A.2.6 En la Tabla III-A1 se presenta un resumen de los peligros que característicamente amenazan la seguridad de los documentos de viaje y algunos de los elementos y técnicas de seguridad que pueden ayudar a ofrecer protección contra estos peligros.

A.3 PRINCIPIOS BÁSICOS

A.3.1 La producción de las libretas de pasaporte y de documentos de viaje, incluidos los procesos de personalización, debe llevarse a cabo en un ambiente seguro y controlado que cuente con las medidas de seguridad apropiadas para impedir el acceso no autorizado a las instalaciones. Si los procesos de personalización están descentralizados, o si se efectúan en un lugar geográfico apartado del lugar donde se producen los documentos en blanco, deberán tomarse las precauciones necesarias cuando se transporten los documentos en blanco y otros materiales de seguridad conexos con el propósito de garantizar la seguridad de los mismos durante su traslado.

A.3.2 Deberá asumirse plena responsabilidad por todos los materiales de seguridad empleados en la producción de documentos de viaje tanto válidos como estropeados y, en cada etapa del proceso de producción, deberá hacerse una conciliación completa con los registros que se lleven para dar cuenta de todos los materiales que hayan sido usados. La pista de auditoría deberá ser lo suficientemente detallada como para dar razón de cada unidad de material empleada en la producción de los documentos de viaje y deberá auditarse en forma independiente por personas que no intervengan directamente en la producción. Conviene mantener registros certificados de la destrucción de todo el material de seguridad desechado y de los documentos estropeados.

A.3.3 Los materiales empleados en la producción de documentos de viaje deberán ser de variedades controladas y obtenerse exclusivamente de proveedores de materiales de seguridad auténticos. Conviene usar materiales destinados sólo a aplicaciones de alta seguridad y evitar materiales que el público general puede conseguir en el mercado abierto.

A.3.4 Deberá evitarse depender exclusivamente del uso de paquetes de soporte lógico accesibles al público para originar los fondos de seguridad. No obstante, dichos paquetes de soporte lógico pueden usarse en combinación con soporte lógico especializado para diseños de seguridad.

A.3.5 En los documentos de viaje deberán incorporarse elementos de seguridad y aplicarse métodos de seguridad que sirvan de protección contra reproducciones y alteraciones no autorizadas y otras formas de modificación fraudulenta, incluida la eliminación y sustitución de páginas de la libreta de pasaporte, especialmente de las que contienen datos personales. Además de incluir esos elementos para proteger los documentos en blanco del peligro de falsificación, hay que procurar, en especial, que los datos personales no puedan eliminarse o alterarse. En un documento de viaje deberán incluirse elementos de seguridad y aplicarse técnicas de seguridad en forma apropiada para hacer patente cualquier intento de alteración fraudulenta.

A.3.6 Se debe elegir bien la combinación de elementos, materiales y técnicas de seguridad de manera que sean compatibles entre sí y protejan el documento durante su vida útil.

A.3.7 Si bien este anexo trata principalmente de los elementos de seguridad que contribuyen a proteger los documentos de viaje contra falsificaciones y alteraciones fraudulentas, existe otra clase de elementos de seguridad ocultos (secretos) ideados de manera que su autenticación sólo pueda hacerse mediante examen forense o por expertos empleando equipos de verificación especiales. Es evidente que conocer exactamente la sustancia y la estructura de esos elementos debe restringirse a muy pocas personas, es decir “a los que necesitan saberlo”. La finalidad de estos

elementos no es evitar falsificaciones, sino posibilitar la autenticación del documento cuando se requiera prueba inequívoca de su autenticidad (por ejemplo, en los tribunales). Todo documento de viaje debe incluir por lo menos un elemento oculto de seguridad como elemento básico.

A.4 PRINCIPALES PELIGROS PARA LA SEGURIDAD DE LOS DOCUMENTOS DE VIAJE

A.4.1 La siguiente lista de peligros para la seguridad de los documentos no sigue ningún orden de importancia en particular y señala las formas en que los documentos, la expedición y uso de los mismos pueden ser objeto de actos fraudulentos:

— falsificación de todo el documento de viaje;

— sustitución de la fotografía:

— supresión o alteración del texto en la zona visual o de lectura mecánica de la página de datos personales;

— construcción de un documento fraudulento, o de partes del mismo, empleando materiales de otros documentos legítimos;

— extracción y sustitución de páginas enteras o visados;

— supresión de anotaciones en las páginas de visados y en la página de observaciones;

— robo de documentos genuinos en blanco;

— impostores (que asumen la identidad del titular, alterando la apariencia).

A.4.2 Para proteger los documentos de viaje de éstos y otros peligros, es esencial que se aplique una gama de elementos y técnicas de seguridad combinados de manera apropiada. Aunque algunos elementos pueden proteger contra más de un tipo de peligro, no hay ningún elemento que por sí solo pueda ofrecer protección contra todos ellos. Asimismo, ningún elemento de seguridad es 100% eficaz en eliminar una categoría determinada de peligro. La mejor protección es un conjunto equilibrado de elementos y técnicas que proporcione capas múltiples de seguridad en el documento y que se combine para disuadir o impedir cualquier intento de acto fraudulento.

A.5 ELEMENTOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD

En las secciones que siguen, los elementos, técnicas y otras medidas de seguridad se clasifican según las etapas de los procesos de producción y personalización y según los componentes de los documentos de viaje que se crearon mediante dichos procesos: 1) materiales del sustrato; 2) impresión de seguridad; 3) protección contra las reproducciones; y 4) técnicas de personalización. Se recomienda a los Estados expedidores que incorporen todos los elementos o medidas de seguridad básicos, y que, después de evaluar a fondo los riesgos a los que están expuestos sus documentos de viaje, seleccionen de la lista varios elementos y medidas de seguridad adicionales. Salvo que se indique otra cosa, puede suponerse que los elementos de seguridad se aplican a todas y cada una de las partes de un documento de viaje y a todas las páginas interiores de un pasaporte, incluida la página de datos personales, las últimas hojas y las páginas de los visados. Hay que asegurarse de que los elementos no interfieran en la lectura mecánica del documento de viaje.

A.5.1 Materiales del sustrato

A.5.1.1 ***Papel empleado en las páginas de un documento de viaje***

Elementos básicos de seguridad

— papel opaco a la luz ultravioleta, o un sustrato con una respuesta controlada a la luz UV de manera que al ser iluminado con ella aparezca una fluorescencia distinguible en color del azul que se usa en los materiales fluorescentes que pueden conseguirse comúnmente;

— filigrana en dos o más niveles de gris en la página de datos personales y en las páginas de visados;

— sensibilizadores químicos apropiados en el papel, o por lo menos en la página de datos personales (si esto es compatible con la técnica de personalización);

— papel con absorbencia y rugosidad adecuadas.

Otros elementos de seguridad

— filigrana en el registro con diseño impreso;

— fibras o planchetes fluorescentes invisibles;

— fibras* o planchetes* (fluorescentes) visibles;

— hilo de seguridad (incrustado o hilo ventana)*.

A.5.1.2 ***Etiquetas de papel empleadas en la página de datos personales de un documento de viaje***

Elementos básicos de seguridad

— papel opaco a la luz ultravioleta, o un sustrato con una respuesta controlada a la luz UV de manera que al ser iluminado con ella aparezca una fluorescencia distinguible en color del azul que se usa en los materiales fluorescentes que pueden conseguirse comúnmente;

— sensibilizadores químicos apropiados en el papel;

— fibras y planchetes fluorescentes invisibles;

— fibras* o planchetes* (fluorescentes) visibles;

— un sistema de adhesivos u otros elementos que imposibiliten el desprendimiento de la etiqueta sin causar un daño visible a la misma o a los laminados o recubrimientos que se utilicen con ella*.

---

* Ninguno de estos elementos debe interferir en la lectura mecánica del documento en la banda B900 del espectro o con la legibilidad del retrato, de la firma o de cualquier otro dato personal de la zona visual.

Otros elementos de seguridad

— un hilo de seguridad que pueda incrustarse total o parcialmente e incluir efectos especiales como propiedades termocrómicas, fotocrómicas o magnéticas*;

— no es necesario incorporar ninguna filigrana al papel de una página de datos producida en forma de etiqueta.

A.5.1.3 ***Papel empleado en el reverso de la cubierta (o guarda) de la libreta de pasaporte***

Aspectos de seguridad

— No es necesario que el papel empleado en el reverso de la cubierta de la libreta de pasaporte tenga una filigrana, pero si se utiliza como página de datos personales, se deberán emplear otras medidas alternativas para lograr el grado de seguridad necesario.

— Cuando el reverso de la cubierta se utilice como página de datos personales, conviene que el papel que constituye el reverso de la cubierta contenga sensibilizadores químicos apropiados de ser compatible con el método de personalización.

A.5.1.4 ***Plásticos***

Cuando el sustrato empleado en la página de datos personales de una libreta de pasaporte o de una tarjeta DVLM esté hecho todo de plástico, generalmente no es posible incorporar los elementos de seguridad que se describen en A.5.1.1 a A.5.1.3. En tales casos, se incluirán otros componentes de seguridad, como elementos de seguridad impresos adicionales, técnicas de personalización perfeccionadas o uso de elementos ópticamente variables además de los que se recomiendan en A.5.2 a A.5.5.4.

A.5.2 Impresión de seguridad

A.5.2.1 ***Fondo e impresión del texto***

Elementos básicos de seguridad

— diseño con fondo de seguridad Guilloche a dos tintas**;

— impresión arco iris;

---

* Ninguno de estos elementos debe interferir en la lectura mecánica del documento en la banda B900 del espectro o con la legibilidad del retrato, de la firma o de cualquier otro dato personal de la zona visual.

** Cuando el patrón de Guilloche se cree mediante computadora, la imagen que aparezca en el documento ha de ser de tal calidad que no sea posible detectar la estructura de los elementos de imagen. Las líneas de Guilloche pueden mostrarse como imágenes positivas donde sus líneas aparezcan con espacios en blanco entre sí, o bien como imágenes negativas con las líneas en blanco y los espacios entre ellas impresos. Los diseños de Guilloche a dos tintas se crean mediante la sobreimpresión de dos elementos del patrón de Guilloche que se reproducen en colores que contrastan.

— patrón antiescáner;

— texto en microimpresión;

— fondo de seguridad en la página de datos personales impreso con un diseño diferente al de las páginas de visados o de las otras páginas del documento.

Otros elementos de seguridad

— impresión intaglio sencilla o multicolor que incluya un diseño de "líneas negras y blancas" en una o más de las últimas páginas o en las páginas de visados;

— imagen latente (impresión intaglio);

— diseño doble de seguridad;

— diseño (tridimensional) en relieve;

— elemento de registro anverso-reverso (transparente);

— error intencional (por ejemplo, de ortografía) incorporado dentro de un texto en microimpresión;

— todas las páginas de visados impresas con un diseño de fondo de seguridad diferente;

— elemento táctil.

A.5.2.2 ***Tintas***

Elementos básicos de seguridad

— tinta fluorescente UV (visible o invisible) en la página de datos personales y en todas las páginas de visados;

— tintas reactivas, cuando el sustrato de las páginas del documento o de una etiqueta sea de papel, por lo menos en la página de datos personales (de ser compatible con el método de personalización).

Otros elementos de seguridad

— tintas con propiedades ópticamente variables;

— tintas metálicas;

— tintas de numeración penetrante;

— tintas metaméricas;

— tintas invisibles en la región infrarroja;

— tintas termocrómicas;

— tintas fotocrómicas;

— tintas infrarrojas fluorescentes;

— tintas fosforescentes;

— tintas marcadas.

A.5.2.3 ***Numeración***

En todas las páginas interiores del pasaporte, salvo en el reverso de las cubiertas (a menos que éstas se usen para los datos personales), así como en la cara de datos personales de una tarjeta DVLM o de un visado, debe aparecer un número único de documento en la siguiente forma:

— *Pasaportes*. En un pasaporte, el número debe aparecer impreso o perforado. Cuando aparezca impreso, lo ideal es que las cifras tengan un estilo o tipo especial y que se impriman con una tinta que sea fluorescente bajo luz ultravioleta, además de tener un color visible.

— *Etiquetas*. El número en las etiquetas empleadas como página de datos personales de un pasaporte o visado tendrá un estilo o tipo especial y se imprimirá con una tinta que sea fluorescente bajo la luz ultravioleta, además de tener un color visible.

— *Tarjetas*. El número en las tarjetas empleadas para los datos personales de un pasaporte o tarjeta DVLM puede incorporarse usando la misma técnica que se utilice para los datos personales.

A.5.2.4 ***Medidas especiales de seguridad***

— *Páginas no laminadas de datos personales*. Si una etiqueta o una página de un pasaporte donde se pongan los datos personales no está protegida por una película de laminado o un recubrimiento (véanse A.5.3.2, A.5.4.3 y A.5.4.4), se protegerá, además, mediante la impresión intaglio incorporando una imagen latente y microtexto, usando, de preferencia, una tinta de color cambiante (por ejemplo, una tinta con propiedades ópticamente variables).

— *Tarjetas de plástico*. Cuando un documento de viaje está hecho completamente de plástico, se añadirán elementos de seguridad ópticamente variables que cambien de apariencia según el ángulo de observación. Estos recursos pueden incorporarse en forma de imágenes latentes, elementos lenticulares, tintas de color cambiante o difractivas o imágenes ópticamente variables.

A.5.3 Protección contra las reproducciones

A.5.3.1 ***Necesidad de una protección contra las reproducciones***

— El perfeccionamiento alcanzado hasta ahora por las técnicas de reproducción digital asequibles al público y las consiguientes posibilidades de fraude obligan a incorporar elementos de alta seguridad en la forma de elementos ópticamente variables u otros equivalentes para protegerse contra la reproducción y el escaneo. Debe reforzarse la seguridad de la página de datos personales de las libretas de pasaporte, tarjetas de viaje o visados, empleando una tecnología de elementos independientes, complejos y ópticamente variables y otros componentes equivalentes que complementen otras técnicas de seguridad.

— La incorporación apropiada de elementos ópticamente variables u otros componentes equivalentes en los estratos de la página de datos personales ha de servir, también, para impedir que los datos sean alterados fraudulentamente. Asimismo, hay que proteger contra imitaciones fraudulentas los elementos ópticamente variables en todos los materiales de seguridad conexos que se emplean para crear la estructura de los estratos.

A.5.3.2 ***Métodos de protección contra las reproducciones***

Con sujeción a las recomendaciones mínimas descritas en A.5.4.3 y A.5.4.4 sobre la importancia del laminado, se deben incorporar elementos ópticamente variables en la página de datos personales de las libretas de pasaporte, tarjetas de viaje o visados como *elemento básico* en las siguientes circunstancias:

— Cuando la página de datos personales de una libreta de pasaporte, tarjeta de viaje o visado esté protegida por una película de laminado o un recubrimiento, deberá integrarse en la página un elemento ópticamente variable (preferentemente basado en una estructura difractiva). Dicho elemento no debe afectar a la legibilidad de los datos anotados.

— Cuando la página de datos personales sea una etiqueta de papel o una página en un pasaporte sin recubrimiento o laminado de protección, se empleará un elemento ópticamente variable (preferentemente basado en una estructura difractiva) con una sobreimpresión intaglio u otra técnica de impresión.

— Cuando la página de lectura mecánica de una libreta de pasaporte esté hecha totalmente de plástico, o cuando el documento de viaje sea una tarjeta de plástico, se incorporará un elemento ópticamente variable, recomendándose que éste sea difractivo para lograr un mayor nivel de protección contra las reproducciones.

En lugar de los elementos ópticamente variables pueden utilizarse otros componentes que ofrezcan protección equivalente.

A.5.4 Técnicas de personalización

A.5.4.1 ***Personalización de documentos***

Esto se refiere al proceso de incorporar en el documento de viaje el retrato, la firma y otros datos personales del titular. Éstos son los datos del titular y son los que corren mayor riesgo de alteración fraudulenta, ya que uno de los casos más frecuentes de fraude con documentos es el desprendimiento y sustitución del retrato en un documento robado u obtenido ilegalmente por el de otra persona. Los documentos con un retrato pegado son particularmente susceptibles a los cambios de fotografía. Por lo tanto, no se recomienda este método.

A.5.4.2 ***Protección contra alteraciones***

Para asegurar que los datos estén debidamente protegidos contra intentos de falsificación, es necesario integrar al material básico del documento los datos personales, el retrato (si está incluido), la firma (si está incluida en la página de datos personales) y los datos principales respecto a la expedición del documento. Hay una variedad de tecnologías para formar las imágenes del documento de esta forma, entre ellas figuran las siguientes sin ningún orden particular de importancia:

— impresión electrofotográfica;

— impresión por transferencia térmica;

— impresión por chorro de tinta;

— procesos fotográficos;

— grabado láser.

También pueden usarse las mismas tecnologías de formación de imágenes para incorporar datos a la página de observaciones del pasaporte.

A.5.4.3 ***Elección de la tecnología para crear el documento***

La elección de una tecnología en particular es algo que debe decidir cada Estado expedidor ya que esto dependerá de varios factores, como el volumen de producción de documentos de viaje, la construcción del documento y el momento en que se proceda a la incorporación de los datos personales, o sea durante la fabricación del documento o de la libreta de pasaporte o después de que esté terminado. Independientemente del método que se elija, es esencial tomar precauciones para proteger los elementos personalizados contra alteraciones fraudulentas. Esto es importante pues, si bien eliminar el uso de retratos pegados reduce el riesgo de sustitución de la fotografía, los datos personales no protegidos siguen siendo vulnerables a las alteraciones y es preciso que se protejan mediante la aplicación de un laminado con sellado térmico (o equivalente) o de una película de recubrimiento fina aplicada por transferencia térmica. En casos excepcionales, cuando la tecnología para la formación de imágenes y el material del sustrato hayan sido diseñados específicamente para proporcionar la misma protección, o mejor, contra alteraciones fraudulentas (por ejemplo, grabado láser en el plástico, impresión por chorro de tinta en papel de seguridad empleando una tinta muy resistente a los intentos de alteración mediante disolventes o borrado mecánico) se podrá prescindir del laminado o del recubrimiento a discreción del Estado expedidor, a condición de que esto no redunde en una disminución del grado de seguridad general.

A.5.4.4 ***Protección contra la sustitución de la fotografía y la alteración de los datos de la página de datos personales de las libretas de pasaporte, las tarjetas de viaje o los visados***

Elementos básicos de seguridad

— representación del retrato y de todos los datos personales integrándolos en el material básico;

— imagen de Guilloche en el fondo de seguridad superpuesta a la zona del retrato;

— laminado con sellado térmico (o equivalente) o recubrimiento, o bien una tecnología de formación de imágenes y un material del sustrato que presente una resistencia equivalente a los intentos de sustitución del retrato o de otros datos personales (por ejemplo, plástico con grabado láser, impresión por chorro de tinta en papel de seguridad).

Otros elementos de seguridad

— elemento ópticamente variable superpuesto al retrato (sin hacerlo ilegible);

— firmas digitales incorporadas al documento;

— imágenes incorporadas al documento;

— imagen secundaria del retrato del titular;

— información repetida en forma susceptible de lectura mecánica mediante una de las tecnologías para la ampliación opcional del volumen de datos;

— elemento biométrico susceptible de verificación mecánica.

A.5.5 Otras medidas de seguridad para las libretas de pasaporte

A.5.5.1 ***Colocación de la página de datos personales***

En 1992, la Interpol aconsejó a los Estados expedidores que colocaran la página de datos personales en una de las páginas interiores y no en el reverso de la cubierta del pasaporte. Este consejo se aplicó principalmente a los pasaportes con fotografías pegadas, dado que ahí se facilita más su sustitución que en una de las páginas interiores. Sin embargo, desde entonces han surgido nuevos métodos de personalización que permiten integrar los datos personales al material básico del documento, y la página de datos personales se integra a la libreta de pasaporte. Estas nuevas tecnologías han reducido el riesgo de sustitución de la fotografía, razón por la que varios Estados han preferido seguir usando el reverso de la cubierta después de haber introducido estas nuevas tecnologías de personalización, algunas veces en combinación con laminados o películas de recubrimiento. Por lo tanto, los Estados tienen la libertad de elegir el lugar de colocación de la página de datos, ya sea en una de las páginas interiores o en el reverso de la cubierta, si esta última página está debidamente protegida contra alteraciones y falsificaciones.

A.5.5.2 ***Sustitución de una página completa***

Cabe señalar a los Estados expedidores que, al reemplazar las fotografías pegadas en los pasaportes por páginas de datos personales integradas, se ha observado que en algunos casos la página entera de datos personales del pasaporte ha sido desprendida y sustituida por otra fraudulenta. Pese a que la sustitución de páginas enteras es por lo general más difícil de lograr que cambiar una foto pegada, es importante que se adopten las siguientes recomendaciones a fin de combatir esta categoría de riesgo. Al igual que otras categorías de fraude con documentos, es preferible emplear una combinación de elementos de seguridad para evitar la sustitución de páginas enteras en lugar de depender de un solo elemento que, de estar en riesgo, podría socavar la seguridad de todo el documento de viaje.

A.5.5.3 ***Datos personales — sustitución de una página completa***

Elementos básicos de seguridad

— cosido con pespunte de cadeneta o una técnica alternativa de encuadernado que presente una resistencia equivalente al descosido;

— impresión de un fondo de seguridad en la página de datos personales con un diseño distinto al empleado en las páginas de visado.

Otros elementos de seguridad

— cosido con hilo multicolor o fluorescente;

— página de datos personales integrada mediante encuadernación a la libreta de pasaporte, o "encarte" encapsulado entre dos hojas de laminado encuadernadas. Cuando se usen etiquetas autoadherentes para la página de datos personales, se aconseja aplicar otras medidas de seguridad que se describen en A.5.1.2 y A.5.2.4, incluso relacionando la etiqueta con la libreta de pasaporte mediante el número de éste;

— patrón programable de cosido.

A.5.5.4 ***Página de visados — sustitución de una página completa***

Elementos básicos de seguridad

— cosido con pespunte de cadeneta o una técnica alternativa de encuadernado que presente una resistencia equivalente al descosido;

Otros elementos de seguridad

— numeración de las páginas de visado integrada al diseño del fondo de seguridad;

— marcas de referencia o de cotejo impresas en el margen exterior de cada página de visado;

— número de serie del pasaporte en cada página de visado (perforado o impreso en un tipo de letra no corriente).

A.5.5.5 ***Supresión de sellos y desprendimiento de etiquetas en los pasaportes, incluida la eliminación de datos de la página de observaciones***

Esta sección trata de la supresión de sellos en tinta y del desprendimiento de etiquetas de visado en las páginas de visados de una libreta de pasaporte. Este tipo de fraude puede realizarse para eliminar determinada evidencia de un documento de viaje o para trasladar la etiqueta de visado a otra libreta de pasaporte.

Elementos básicos de seguridad

— tintas reactivas;

— sensibilizadores químicos en el papel;

— pegamentos de alta adherencia no exfoliables (para etiquetas);

— tintas permanentes que no se descoloran (para sellos).

Otros elementos de seguridad

— sobrelaminado o recubrimiento de sellos y etiquetas;

— en las páginas de visado, papel con absorbencia y características superficiales apropiadas;

— sustrato frangible (para etiquetas).

A.6 EXPEDICIÓN DE DOCUMENTOS Y TRÁMITES DE INSPECCIÓN

Esta sección se relaciona con los procesos que sigue un Estado para determinar si una persona tiene derecho a que se le expida un documento de viaje, y trata también de los controles fronterizos y de inmigración que se aplican para verificar el documento y validar la identidad de la persona que lo presenta. Aunque éstas no son estrictamente cuestiones sobre seguridad de documentos, son fundamentales para la seguridad general del sistema de documentación y por eso se incluyen aquí en un afán de cubrir todos los aspectos. En la sección 4 de este anexo, se caracterizan amenazas como las que provienen de impostores que, en este contexto, son aquellas personas que asumen una identidad falsa para obtener documentos de viaje en nombre de otra o que utilizan el documento de un titular legítimo y alteran su propia apariencia física a fin de suplantar al titular. Éstas son situaciones sumamente problemáticas porque en ambos casos hay un uso fraudulento de documentos genuinos en lugar de una imitación fraudulenta o falsificación de documentos. Prevenir y descubrir este tipo de fraude puede resultar difícil, y se requieren medidas de seguridad y verificaciones distintas a las que se emplean para proteger y establecer la autenticidad de un documento. Conviene adoptar las siguientes medidas de seguridad:

Medidas básicas de seguridad

— los retratos fotográficos originales y todas las imágenes de retratos captadas en forma digital han de ser la representación verdadera del titular legítimo, y la imagen ha de ajustarse a las dimensiones apropiadas que se especifican en la Sección III, párrafo 11;

— toda reproducción del retrato y de la firma del titular ha de ser una representación verdadera del original y, si la firma se reduce a escala a fin de ajustarla a la casilla de la página de datos personales, la imagen reproducida de esta forma no debe de ser menor al 50% de la original;

— capacitación de funcionarios de inspección fronteriza en métodos de detección;

— verificación y correlación exhaustivas de los comprobantes de identidad antes de expedir cualquier documento de viaje;

— mantenimiento de una base de datos de todos los documentos expedidos a escala nacional con capacidad de búsqueda y cotejo, cuando lo permita la legislación nacional;

— mantenimiento de una base de datos de todos los documentos o materiales, delicados desde el punto de vista de la seguridad, perdidos, robados o defectuosos con capacidad de búsqueda y cotejo.

Otras medidas de seguridad

— incorporación de un elemento biométrico de verificación mecánica que establezca un vínculo entre el documento y su titular legítimo;

— acuerdos internacionales bilaterales y multilaterales para compartir información sobre viajeros y documentos sospechosos;

— pista de auditoría completa en la que se registre la identidad del solicitante del documento desde la "cuna hasta la tumba";

— capacidad de consulta de registros en los "puertos de entrada" con acceso a los formularios de solicitud, fotografías y comprobantes de identidad, donde esté permitido.

A.7 OTRAS CUESTIONES RELACIONADAS CON LA SEGURIDAD

Además de los elementos de seguridad identificados anteriormente, los siguientes factores relacionados con la producción y configuración de los documentos de viaje contribuyen también a mantener su seguridad general. El propósito de esta sección del anexo es el de proporcionar orientación a los Estados sobre estas cuestiones.

A.7.1 *Protección contra el robo y uso indebido de documentos en blanco genuinos o de los componentes de los documentos*

El método más eficaz para protegerse contra el uso ilegal de documentos de viaje en blanco robados es el de centralizar los trámites de expedición. Ahí donde se siguen expidiendo documentos de viaje a escala regional o en forma descentralizada, conviene implantar medidas de seguridad apropiadas en lo tocante a la logística y los métodos administrativos y de personalización. Esto es válido particularmente para el almacenamiento de documentos en blanco y para los medios de personalización (por ejemplo, acceso a los sistemas de personalización). Los documentos en blanco deben guardarse bajo llave en instalaciones debidamente supervisadas. Deben adoptarse las siguientes medidas de seguridad:

Medidas básicas de seguridad

— buena seguridad física de las instalaciones con acceso controlado a las áreas de entrega, envío y producción, a los lugares donde se almacenan los documentos y al equipo de personalización;

— pista de auditoría completa que incluya el conteo y la conciliación de todos los materiales (usados, no usados, defectuosos o estropeados) y registros certificados de los mismos;

— numeración de serie en todos los documentos en blanco y en otros componentes delicados desde el punto de vista de la seguridad con pista de auditoría completa de todos los documentos desde su fabricación hasta el despacho de los mismos;

— cuando corresponda, números de seguimiento y control de otros componentes principales de los documentos (por ejemplo, rollos u hojas de laminados, dispositivos de elementos ópticamente variables);

— vehículos de transporte seguro para el traslado de pasaportes en blanco y otros componentes principales de los documentos (cuando corresponda);

— datos de todos los documentos de viaje en blanco perdidos o robados para su rápida transmisión entre los gobiernos;

— controles apropiados implantados para proteger contra el fraude interno los sistemas de producción, personalización y expedición.

Otras medidas de seguridad

— televisión en circuito cerrado (CCTV) para vigilar y grabar todas las áreas de producción, en donde se permita;

— centralización de la producción, personalización y expedición de documentos;

— empleo de sistemas computadorizados para autenticar la expedición de documentos, por ejemplo, incorporando dispositivos digitales de seguridad (“sello electrónico”, por ejemplo, firma digital o imagen incorporada).

A.7.2 ***Seguridad interna del proceso de expedición***

Es preciso aplicar controles apropiados para proteger la seguridad interna del proceso de expedición a fin de impedir que los empleados u otras personas que pueden tener acceso a parte o todo el sistema de expedición oficial lo utilicen en forma fraudulenta.

Elementos básicos de seguridad

— el manejo y el almacenamiento de los datos y formularios de solicitud deberán llevarse a cabo haciendo los arreglos pertinentes en materia de seguridad de forma que la integridad de los datos quede garantizada durante el proceso de expedición y a fin de asegurar que ninguna información archivada o almacenada pueda modificarse;

— de ser posible, al tomar las decisiones sobre la expedición, deberán consultarse los registros y bases de datos nacionales o municipales pertinentes para hacer la identificación debida;

— el proceso de expedición debe estar organizado de forma que una sola persona no pueda autorizar la personalización y la expedición de un documento de viaje;

— debe haber una pista de auditoría completa de todos los procesos de expedición y personalización y, al manejar los formularios y los datos de los usuarios o, cuando se hagan transacciones de bases de datos, la persona o personas que hagan estas operaciones deberán poner su firma o identificarse de forma que se les pueda relacionar con la transacción;

— deberá protegerse la integridad de los datos de la pista de auditoría con medios apropiados (derechos de usuario, transformación criptográfica, etc.).

Otros elementos de seguridad

— control riguroso de la expedición de documentos de viaje personalizados a solicitantes que deberán identificarse debidamente cuando hagan la solicitud y reciban el documento de viaje;

— control del lugar donde se ubica el personal de plantilla para reducir la posibilidad de fraude mediante la complicidad de los empleados durante los procesos de solicitud y manejo de los documentos;

— centralización de los procesos de personalización.

A.7.3 ***Control de la calidad***

Es esencial que se lleven a cabo verificaciones y controles de calidad de todas las etapas del proceso de producción y entre lote y lote para lograr uniformidad en el documento de viaje terminado. Esto debe comprender verificaciones para garantizar la calidad de todos los materiales que se emplean en la fabricación de los documentos y la legibilidad de las líneas de lectura mecánica. La importancia de la uniformidad en el documento de viaje terminado es de suma importancia ya que los inspectores de inmigración y los funcionarios de control fronterizo confían en la posibilidad de reconocer documentos falsos a partir de variaciones en su apariencia o características. De haber variaciones en la calidad, el aspecto o las características de los documentos de viaje genuinos de un Estado, se dificulta mucho la detección de imitaciones fraudulentas o de documentos falsos.

Tabla III-A1. Resumen de las recomendaciones de seguridad

Peligros	*Elementos básicos de seguridad*	*Otros elementos de seguridad*
Imitación fraudulenta		
Sustratos de papel (A.5.1.1)	— respuesta UV controlada — filigrana de dos tonos — sensibilizadores químicos — absorbencia y características superficiales apropiadas	— filigrana en el registro — fibras o planchetes UV invisibles — fibras o planchetes UV visibles — hilo incrustado o hilo ventana
Sustratos de etiquetas (A.5.1.2)	— respuesta UV controlada — sensibilizadores químicos — fibras o planchetes UV invisibles — fibras o planchetes UV visibles — adhesivos no exfoliables	— hilo incrustado o hilo ventana
Sustratos plásticos o sintéticos (A.5.1.4)	— según el papel o sustituto — elementos de seguridad que proporcionen un grado equivalente de seguridad en plástico	— elemento ópticamente variable (OVF)
Impresión de seguridad (A.5.2)	— fondo Guilloche a dos tintas — impresión arco iris — patrón antiescáner — microimpresión — página de datos personales de diseño único	— impresión intaglio — imagen latente — diseño doble — elemento con diseño tridimensional — elemento de registro anverso-reverso — error intencional en microimpresión — diseño único en cada página — elemento táctil
Numeración (A.5.2.3)	— número único de documento	— número perforado de documento — tipos de letra especiales
Tintas (A.5.2.2)	— tintas UV en todas las páginas — tintas reactivas	— propiedades ópticamente variables — tintas metálicas — tintas de numeración penetrante — tintas metaméricas — tintas invisibles en la región infrarroja — tintas termocrómicas — tintas fotocrómicas — tintas infrarrojas fluorescentes — tintas fosforescentes — tintas marcadas

Peligros	*Elementos básicos de seguridad*	*Otros elementos de seguridad*
Sustitución de la fotografía (A.5.4.4)	— página de datos personales integrada — imagen de Guilloche superpuesta al retrato — laminado de seguridad o equivalente	— OVF sobre el retrato — firma digital en el documento — imagen incorporada — imagen secundaria del retrato — sistema de almacenamiento y recuperación de imágenes de retratos digitales — elemento biométrico
Alteración de los datos personales (A.5.4.4)	— tintas reactivas — laminado de seguridad o equivalente	— sensibilizadores químicos en el sustrato — imagen secundaria de datos personales — OVF sobre los datos personales
Sustitución de páginas (A.5.5.3 y A.5.5.4)	— pespunte de cadeneta o equivalente — diseño único de la página de datos personales	— patrón programable de cosido — cosido con hilo fluorescente — número de serie en cada página — número de folio en diseño de Guilloche — marcas de referencia en cada página — datos personales en una página interior
Supresión de sellos y desprendimiento de etiquetas (A.5.5.5)	— tintas reactivas — sensibilizadores químicos — pegamentos de alta adherencia (etiquetas) — tintas permanentes (sellos)	— sobrelaminado — sustratos de alta absorbencia — sustrato frangible (etiquetas)
Documentos obtenidos en forma fraudulenta (A.6)	— imágenes captadas de buena calidad — imágenes reproducidas de buena calidad — capacitación de inspectores — verificación de los comprobantes de identidad — capacidad de búsqueda de registros — registro de documentos perdidos y robados	— identificador biométrico — cooperación internacional — pista de auditoría para las verificaciones de la identidad — sistema de consulta de registros — base de datos nacional para confirmar la identidad
Robo de documentos (A.7.1 y A.7.2)	— buenas medidas de seguridad física — control de todos los componentes de seguridad — números de serie en los documentos en blanco — transporte seguro de documentos en blanco — sistema de protección contra fraude interno — intercambio internacional de información sobre documentos perdidos y robados	— CCTV en las áreas de producción — producción centralizada — firma digital — imagen incorporada

NOTAS:

1. Se recomienda a los Estados y organizaciones expedidores que incluyan todos los elementos básicos de seguridad y que, después de realizar una evaluación de los riesgos a los que están más expuestos sus documentos, seleccionen los elementos de seguridad adicionales que se ajusten mejor a sus documentos y sistemas de expedición.

2. Las descripciones que figuran en la Tabla III-A1 son, necesariamente, más breves que las del texto principal. Para facilitar su localización, en la columna "Peligros" de la tabla se indican entre paréntesis los números de las secciones pertinentes de este anexo.

3. Ciertos elementos se repiten una o más veces en la tabla, lo cual indica que el elemento de que se trate protege contra más de un peligro, pero sólo es necesario incluirlos una vez en un documento en particular.

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Glosario de términos

El objetivo de este glosario es ayudar al lector a comprender el significado general de los términos empleados en el contexto de este documento. No se pretende que este glosario sea de carácter oficial o definitivo.

Datos personales. Información personal del portador del documento que aparece en forma de texto en la zona visual y en la de lectura mecánica de la página de datos personales de la libreta de pasaporte o de la tarjeta de viaje o del visado.

Diseño de Guilloche. Patrón de líneas finas continuas, generalmente creadas por computadora, que forman una imagen de naturaleza única que sólo puede volverse a originar con exactitud si se tiene acceso al equipo, al soporte lógico y a los parámetros empleados para crear el diseño original.

Diseño de líneas negras y blancas. Diseño compuesto de líneas finas, a menudo bajo la forma de un patrón de Guilloche, empleado algunas veces como borde en los documentos de seguridad. El patrón cambia de imagen positiva a negativa a medida que va avanzando a través de la página.

Diseño doble. Diseño a base de un patrón con entrelazado de pequeñas formas irregulares, impreso en dos o más colores y que requiere una impresión del registro muy exacta a fin de preservar la integridad de la imagen.

Diseño (tridimensional) en relieve (medallón). Diseño de fondo de seguridad que incluye una imagen que se genera para dar la impresión de estar resaltada o repujada en la superficie del sustrato.

Documentos en blanco. Documentos de viaje que no contienen los datos personales del titular del documento y que aún no han sido personalizados. Por lo común, los documentos en blanco constituyen el material básico a partir del cual se crean los documentos de viaje personalizados.

Elemento biométrico de verificación mecánica. Característica física única de identificación personal (por ejemplo, perfil del iris, huella digital o rasgos faciales) almacenada en un documento de viaje en una forma que pueda leerse y verificarse mecánicamente.

Elemento ópticamente variable (OVF). Imagen o elemento cuya apariencia en cuanto al color o al diseño cambia según el ángulo de iluminación o de observación. Algunos ejemplos son: elementos que incluyen estructuras de difracción con alta resolución [dispositivo difrangente de imágenes ópticamente variables (DOVID)], hologramas, tintas que cambian de color (por ejemplo, tinta con propiedades ópticamente variables) y otros materiales difrangentes o reflectores.

Elemento táctil. Elemento superficial del documento que al tocarlo produce una "sensación" singular.

Falsificación. Alteración fraudulenta de cualquier parte del documento genuino, por ejemplo, cambios en los datos personales o en el retrato.

Fibras. Pequeñas partículas en forma de hilos que se incorporan a un sustrato durante su fabricación.

Filigrana. Diseño hecho a la medida, que por lo general contiene una gradación de tonalidades, que se forma en el papel o en otro sustrato durante su fabricación, se crea mediante el desplazamiento de materiales y comúnmente resulta visible al trasluz.

Firma digital. Método para proteger y validar la información por medios electrónicos.

Grabado láser. Proceso mediante el cual se crean imágenes (generalmente personalizadas) "quemándolas" con láser dentro del sustrato. Las imágenes son legibles mecánicamente y pueden constar de texto, imágenes del retrato y otros elementos de seguridad.

Hilo de seguridad. Tira delgada de plástico o de otro material total o parcialmente incorporada al sustrato durante el proceso de fabricación del papel. La tira puede estar metalizada o parcialmente desmetalizada.

Imagen incorporada. Imagen o información codificada u oculta dentro de una imagen visual primaria.

Imagen láser variable. Elemento generado mediante grabado o perforación láser que exhibe información o imágenes que cambian según el ángulo de observación.

Imagen latente. Imagen oculta formada dentro de una imagen en relieve que se compone de estructuras de líneas que varían en cuanto a su dirección y perfil, originando una imagen oculta que aparece a ángulos de observación predeterminados, lo cual se logra comúnmente mediante impresión intaglio.

Imagen secundaria. Reproducción, por el método que sea, del retrato del titular que se repite en otra parte del documento.

Imitación fraudulenta. Copia o reproducción no autorizada de un documento de seguridad genuino hecha por el medio que sea.

Impostor. Persona que solicita y obtiene un documento asumiendo un nombre e identidad falsos o persona que modifica su apariencia física para hacerse pasar por otra con objeto de utilizar el documento de esa otra persona.

Impresión arco iris (tintero compartido). Técnica por medio de la cual se imprimen simultáneamente, en una prensa, dos o más colores de tinta mediante la misma unidad para crear una fusión controlada de colores semejante al efecto que se observa en un arco iris.

Laminado. Material transparente que puede tener elementos de seguridad, como propiedades ópticamente variables, diseñado para unirse firmemente a la página de datos personales o a otra página del documento.

Laminado sellado térmicamente. Laminado concebido para unirse a la página de datos personales de la libreta de pasaporte o a una tarjeta de viaje o a los visados, por medio de la aplicación de calor y presión.

Patrón antiescáner. Imagen generalmente construida a base de líneas finas con desplazamiento angular variable e incorporada al diseño del fondo de seguridad. Cuando se observa en condiciones normales, no es posible distinguir la imagen del resto del fondo de seguridad, pero cuando el original se escanea o fotocopia, la imagen incorporada se hace visible.

Perforación con láser. Proceso mediante el cual se crean imágenes (generalmente personalizadas) al perforar el sustrato con láser. Las imágenes pueden constar de texto e imágenes del retrato y aparecen como imágenes positivas cuando se observan bajo luz reflejada y como imágenes negativas cuando se observan al trasluz.

Personalización. Proceso por medio del cual se incorporan al documento el retrato, la firma y los datos personales.

Planchetes. Pequeñas plaquetas visibles (fluorescentes) o invisibles, incorporadas al material de un documento al momento de su fabricación.

Recubrimiento. Película ultradelgada o capa protectora que puede aplicarse sobre los datos personales o en otra página del documento en lugar de un laminado.

Registro anverso-reverso (transparente). Diseño que se imprime en ambas caras del documento o en una página interior del mismo y que, cuando la página se ve al trasluz, permite que se forme una imagen entrelazada.

Seguridad física. Serie de medidas de seguridad que se aplica dentro del ambiente de producción para evitar robos y el acceso no autorizado al proceso.

Sensibilizadores químicos. Reactivos de seguridad para proteger contra intentos de alteraciones fraudulentas mediante borraduras con productos químicos, de manera que aparezcan colores irreversibles cuando el documento entra en contacto con agentes blanqueadores o disolventes.

Sustitución de la fotografía. Tipo de falsificación en la que el retrato del documento ya expedido es sustituido por otro.

Sustrato opaco a la luz UV. Sustrato que no revela ninguna fluorescencia cuando se ilumina con luz UV.

Tecnologías de ampliación opcional del volumen de datos. Dispositivos de almacenamiento de datos (códigos de barras bidimensionales, microplaquetas de circuitos integrados, etc.) que se pueden incorporar a los documentos de viaje para aumentar la cantidad de datos de lectura mecánica que se almacenan en el documento.

Texto en microimpresión. Texto muy pequeño impreso en forma positiva o negativa que sólo puede leerse con lupa.

Tinta de numeración penetrante. Tinta que contiene un componente que penetra profundamente en el sustrato.

Tinta fluorescente. La que contiene un material que brilla cuando se expone a la luz a una longitud de onda específica (generalmente luz UV) y que, contrariamente a los materiales fosforescentes, deja de brillar en cuanto se apaga la fuente de luz que la iluminaba.

Tinta fosforescente. La que contiene un pigmento que brilla al exponerlo a una luz de longitud de onda específica; el brillo reactivo permanece visible y luego se desvanece cuando se quita la fuente de luz.

Tinta fotocrómica. La que sufre un cambio reversible de color cuando se expone a la luz UV.

Tinta invisible en la región infrarroja. Tinta que forma una imagen visible cuando se ilumina con luz en la parte visible del espectro pero que no puede detectarse en la región infrarroja.

Tinta metálica. Tinta de apariencia metálica.

Tintas marcadas. Las que contienen compuestos de sustancias que no son de origen natural y que pueden detectarse empleando equipo especial.

Tintas metaméricas. Par de tintas formulado para que éstas parezcan tener el mismo color cuando se ven en determinadas condiciones, normalmente a la luz del día, pero que se diferencian al exponerlas a otras longitudes de onda.

Tintas reactivas. Tintas que contienen reactivos de seguridad para ofrecer protección contra intentos de falsificación que entrañan borraduras con productos químicos (supresión), de manera que se produce una reacción detectable cuando agentes blanqueadores o disolventes entran en contacto con el documento.

Tintas termocrómicas. Las que sufren un cambio reversible de color cuando la imagen impresa se expone al calor (por ejemplo, el calor que desprende el cuerpo).

UV. Luz ultravioleta.

IV. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A (VLM-A)

Alcance

1. En esta sección se definen las especificaciones que son exclusivas de los visados de lectura mecánica de Formato A (VLM-A) y que se requieren para lograr una interfuncionalidad mundial. La Sección IV debería leerse junto con la Sección III, donde se definen las especificaciones de los VLM que son comunes a todos los documentos de viaje de lectura mecánica (DVLM). Las especificaciones se incluyen para facilitar la ampliación opcional del volumen de datos susceptibles de lectura mecánica que pueden incorporarse al VLM, más allá de los que son necesarios para el intercambio mundial, así como para confirmar mecánicamente la identidad del titular legítimo y los elementos de seguridad. El visado de Formato A (VLM-A) tiene las características idóneas para que los utilicen los Estados que deseen contar con un espacio máximo disponible para acomodar sus datos según sus requisitos y que no necesitan mantener un espacio en blanco adyacente al visado en la página de visados del pasaporte.

Dimensiones y colocación del VLM-A

2. Las dimensiones y la colocación del VLM-A deberán ser las siguientes:

2.1 *Dimensiones nominales del VLM-A*. Las dimensiones nominales del VLM-A serán las siguientes:

80,0 mm × 120,0 mm (3,15 pulgadas × 4,72 pulgadas)

2.2 *Márgenes del VLM-A*. Las especificaciones dimensionales se refieren a los límites exteriores del VLM-A. A excepción de la zona de encabezamiento, a lo largo de cada borde exterior debe dejarse un margen de 2,0 mm (0,08 pulgadas) sin datos.

2.3 *Tolerancias de los bordes del VLM-A*. Los bordes del VLM-A estarán situados dentro de la superficie limitada por los siguientes rectángulos concéntricos que se ilustran en la Figura IV-1.

Rectángulo interior: 79,0 mm × 119,0 mm (3,11 pulgadas × 4,69 pulgadas)
Rectángulo exterior: 81,0 mm × 121,0 mm (3,19 pulgadas × 4,76 pulgadas)

2.4 *Espesor del VLM-A*. Si el visado se expide bajo la forma de una etiqueta, el aumento en el espesor una vez que la etiqueta ha sido adjuntada a la página de visados del pasaporte no deberá exceder de 0,19 mm (0,0075 pulgadas). El espesor del área dentro de la zona de lectura mecánica (ZLM) no deberá sufrir una variación superior a 0,05 mm (0,002 pulgadas). De emplearse un laminado de protección, se recomienda que su espesor no sea mayor que 0,15 mm (0,006 pulgadas).

2.5 *Colocación del VLM-A*. El VLM-A deberá colocarse del modo siguiente:

2.5.1 El VLM-A deberá colocarse sobre la página de visados del pasaporte de forma que la ZLM coincida con el borde exterior *(borde de referencia)* de la página de visados del pasaporte, manteniéndola paralela a dicho borde, y que el canto izquierdo del VLM-A coincida con el borde izquierdo de la página de visados del pasaporte, manteniéndolo paralelo a este borde, como se define en el Apéndice 7.

Nota general.— La notación decimal que se emplea en estas especificaciones es la acostumbrada en la OACI. Para indicar decimales, la ISO utiliza punto (.) cuando se emplea el sistema inglés de unidades y coma (,) cuando se usa el sistema métrico decimal.

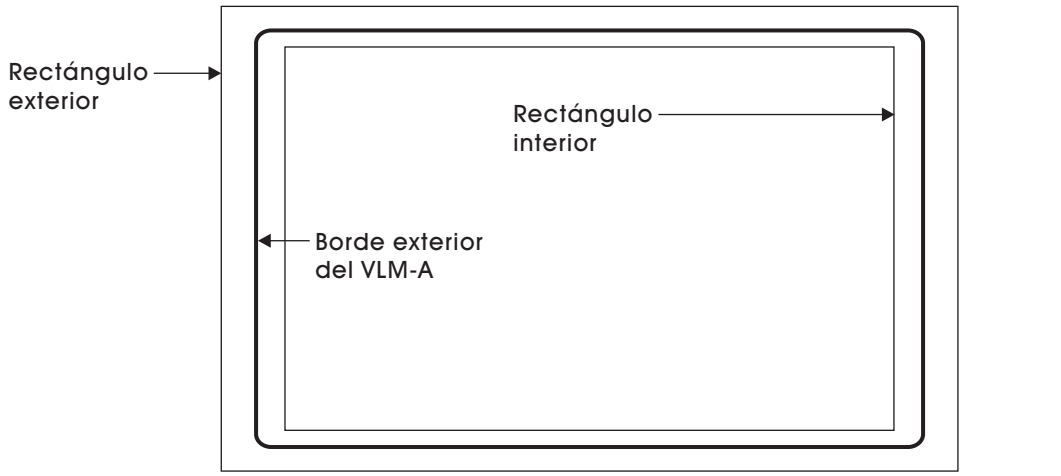


Figura IV-1. Ilustración de las dimensiones del VLM-A

2.5.2 La ZLM deberá colocarse de forma que las dos líneas OCR ahí contenidas se encuentren dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) según se define en el Apéndice 4 de la Sección III.

2.5.3 Se colocará únicamente un VLM-A en una página de visados del pasaporte (véase el Apéndice 7).

Configuración general del VLM-A

3. El VLM-A tiene una configuración normalizada para facilitar, a escala mundial, la lectura visual y mecánica de los datos, a fin de ajustarse a los diferentes requisitos de las leyes y prácticas de los Estados y lograr un grado máximo de normalización dentro de esos requisitos divergentes.

3.1 En la configuración estándar se incorpora espacio para un retrato y otros elementos de identidad. Por motivos de seguridad, es muy recomendable que en el visado se incluya un retrato, pero los Estados que aún no puedan hacerlo podrán llenar este espacio, por ejemplo, con un escudo nacional.

3.2 Un VLM-A se divide en seis zonas como sigue:

Zona I	Encabezamiento obligatorio
Zona II	Datos personales obligatorios y opcionales
Zona III	Datos del documento obligatorios y opcionales
Zona IV	Firma (original o reproducción) o autenticación
Zona V	Zona obligatoria para el elemento de identidad (elemento opcional)
Zona VII	Zona de lectura mecánica (ZLM) obligatoria

Notas.— 1. La firma en la zona IV de un visado es la del funcionario que lo expidió, no la del titular del documento. La firma puede ser reemplazada por un sello oficial o ir acompañada de éste.

2. *Para facilitar la inspección de los visados en inmigración, en la configuración del visado la zona III se encuentra por encima de la zona II.*

3. *No se dispone de la zona VI en un VLM expedido bajo la forma de una etiqueta.*

4. *Las zonas I-V constituyen la zona de inspección visual (ZIV).*

3.3 *Zonas del VLM-A*. Las zonas I y VII son obligatorias. Algunos datos de las zonas II y III también son obligatorios. Los componentes obligatorios de estas cuatro zonas representan los requisitos mínimos de datos para un VLM-A. En las zonas II, III y V, así como en la zona IV opcional, es posible elegir la inclusión de datos opcionales para cubrir los diferentes requisitos de los Estados y, al mismo tiempo, lograr el grado de normalización deseado. En el Apéndice 1 se muestran los datos que pueden incluirse en las diferentes zonas y su orden. En los Apéndices 2 y 3 se ilustran las especificaciones y tolerancias dimensionales del diseño del VLM-A y se proporcionan las especificaciones técnicas para imprimir los datos dentro de las zonas. En el Apéndice 3 se ofrece orientación respecto a la colocación y ajuste de las especificaciones dimensionales de las zonas I a V para permitir la flexibilidad que requieren los Estados expedidores *y dicho apéndice deberá leerse con el párrafo 4 de esta sección*. En el Apéndice 5 se ofrecen ejemplos de VLM-A personalizados. En el Apéndice 6 se ilustra el formato de la presentación de los datos de lectura mecánica de la zona VII.

Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas

4. A continuación se describen los datos que han de incluirse en las zonas y el manejo de éstas, así como las directrices sobre su configuración dimensional.

4.1 En la zona I se identifica al Estado expedidor y el tipo de documento. Estos elementos son obligatorios. El orden de los datos en esta zona se deja a discreción del Estado expedidor.

4.2 Para facilitar la verificación de los visados por parte del personal de las líneas aéreas y de las autoridades de control, los datos esenciales del documento de visado deberán anotarse en una secuencia estándar en la zona III, si bien los datos personales fundamentales del titular deberán anotarse en una secuencia estándar en la zona II. En un visado, la zona III queda por encima de la zona II.

4.3 En la zona IV se proporciona espacio para una firma o autenticación opcional; normalmente, la firma del funcionario expedidor o un sello oficial. No está prohibido aplicar un sello oficial en cualquier otra parte del documento salvo que esto debe hacerse de forma que no se invada la ZLM o se afecte a la legibilidad de los datos anotados.

4.4 La zona VII se ajusta, en cuanto a la altura, a la ZLM definida para todos los DVLM de manera que las líneas de datos de lectura mecánica queden dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) especificada en la Sección III del Apéndice 4, permitiéndose así el empleo de un solo lector mecánico para todos los tipos y tamaños de DVLM.

4.5 Todos los datos de la ZLM son obligatorios y deberán aparecer en la forma que se define en 6.5 y 6.6, si bien un Estado expedidor puede elegir no incluir un dato específico de la ZLM en la ZIV.

4.6 *Flexibilidad dimensional de las zonas I a V*

4.6.1 Respetando las especificaciones generales sobre las dimensiones del VLM-A, las zonas I a V podrán variar en tamaño y forma para ajustarse a los diversos requisitos de los Estados expedidores. Sin embargo, los contornos de todas las zonas deberán ser líneas rectas y todos los ángulos donde se unan las líneas rectas deberán ser ángulos rectos (o sea, de 90º). Se recomienda que en el VLM-A no se impriman los contornos de las zonas. La posición nominal de las zonas se muestra en el Apéndice 3 de esta sección.

4.6.2 Si un Estado expedidor decide producir un VLM-A bajo la forma de una tarjeta adjunta en forma segura con un borde transparente o no imprimible alrededor de la tarjeta, se reducirá el espacio disponible dentro de las zonas. Las dimensiones completas y los contornos de las zonas del VLM-A se medirán a partir del canto exterior de dicho borde, que es el borde exterior del VLM-A.

4.6.3 La zona I deberá ser adyacente y paralela al borde superior del VLM-A y deberá extenderse a todo lo largo de la dimensión horizontal de 120,0 mm ± 1,0 mm (4,72 mm ± 0,04 pulgadas). El Estado expedidor podrá variar la dimensión *vertical* de la zona I, según lo requiera, pero esta dimensión será suficiente para permitir la legibilidad de los datos en la zona, y la altura no excederá de 12,0 mm (0,47 pulgadas) según se define en el Apéndice 3 de esta sección.

4.6.4 La zona V estará situada de forma que su orilla izquierda coincida con el borde izquierdo del VLM-A, como se define en el Apéndice 3 de esta sección. La zona V podrá variar de tamaño pero cualquier variación respecto de las dimensiones nominales no deberá exceder las tolerancias que se especifican en el Apéndice 3.

4.6.5 La zona V podrá extenderse *verticalmente* a lo largo del borde izquierdo del VLM-A y cubrir parte de la zona I siempre y cuando no se oculten los datos de una y otra zona. Por lo tanto, el *límite exterior inferior* puede coincidir con el borde superior de la ZLM del VLM-A y su *límite exterior superior* puede coincidir con el borde superior del VLM-A.

4.6.6 El límite superior de la zona III coincidirá con el límite inferior de la zona I.

4.6.7 La zona III puede extenderse a todo lo largo de esa parte del VLM-A a la derecha de la zona V.

4.6.8 El límite inferior de la zona III (véase el Apéndice 3) puede colocarse a juicio del Estado expedidor. Por debajo de este límite deberá dejarse espacio suficiente para la zona II y la zona IV (cuando se utilice).

4.6.9 Por lo general, el límite superior de la zona II deberá coincidir con el límite inferior de la zona III. No es forzoso que el límite se extienda a todo lo largo de la dimensión horizontal de 120,0 mm ± 1,0 mm (4,72 mm ± 0,04 pulgadas) del visado. La zona II también puede cubrir una porción de la zona V del VLM-A, de ser necesario. En este caso, los Estados expedidores deberán garantizar que los datos que figuran en las dos zonas no queden ocultos. Véase el Apéndice 5.

4.6.10 La zona IV, al incluirla en el VLM-A, deberá incorporarse al lado derecho del visado, inmediatamente por encima de la ZLM, sin invadirla. Véase el Apéndice 4.

Configuración detallada

5. *Zona de inspección visual (ZIV) [zonas I-IV (diagrama 1) ó V (diagrama 2)]*. Todos los datos de la ZIV deberán ser perfectamente legibles.

5.1 *Idiomas/caracteres.* En estas especificaciones se dispone que los datos que se anoten en la ZIV aparezcan en caracteres del alfabeto latino y en números arábigos, o sea, 1234567890 (véase la Sección III, 6.4). Cuando los datos obligatorios de las zonas I, II y III estén en un idioma que no emplee el alfabeto latino, se proporcionará también una transliteración en el caso del nombre del titular. Los Estados que no usen en la ZIV los números arábigos para representar datos numéricos, proporcionarán la traducción correspondiente en cifras arábigas. Cuando se trate del Estado expedidor, o del lugar de expedición, el nombre en el idioma original irá acompañado de la traducción del mismo al español, francés o inglés, cuando el nombre traducido sea más familiar para la comunidad internacional. Los datos opcionales deberán anotarse tanto en el idioma original como en uno de los tres idiomas anteriores, si hay suficiente espacio.

5.2 *Casillas.* Se deberán utilizar leyendas para identificar todas las casillas de datos obligatorios de la ZIV, a menos que se especifique otra cosa en la lista de datos que figura a continuación, y éstas podrán anotarse en el idioma

del Estado expedidor. Si el idioma empleado para las leyendas es distinto del español, francés o inglés, se usará también uno de estos tres idiomas, y el texto correspondiente deberá figurar en letra bastardilla. El uso de las leyendas para las casillas en las zonas opcionales es a juicio del Estado expedidor.

5.2.1 *Casillas sin utilizar.* Cuando no se utilice una casilla, no se anotará la leyenda en el VLM-A.

5.3 *Espaciado de la impresión.* El diseño del VLM-A, en las zonas II y III, se basa en una separación vertical entre líneas de un máximo de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas) y en una densidad de impresión horizontal de un máximo de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas) (véase la Sección III, 6.3). Se ha elegido este espaciado como el más pequeño dentro del cual la información queda clara y legible. De no usarse alguna casilla o dato opcional, los datos anotados pueden distribuirse en la ZIV del VLM-A respetando el requisito de mantener el orden de secuencia de las zonas y los datos. La densidad de impresión horizontal y la separación entre los tipos de letra y las líneas podrán ajustarse según el criterio de cada Estado, siempre y cuando todos los datos dentro de la ZIV se impriman en un tamaño que pueda leer y asimilar fácilmente una persona de agudeza visual normal. En los Apéndices 4 y 5 se ilustran las configuraciones características. La zona VII, la ZLM obligatoria, deberá imprimirse con la separación entre líneas que se define en el Apéndice 2 y con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).

5.4 Lista de datos. Los datos de la ZIV se especifican a continuación.

Zona de inspección visual — Lista de datos

Casilla/ zona núm.	*Datos*	*Especificaciones*	*Número máximo de posiciones de los caracteres*	*Referencias y notas**
01/I	Estado expedidor	Estado responsable de expedir el VLM-A. Deberá imprimirse, quedando a juicio del Estado expedidor la selección del tipo de letra. Deberá darse la traducción del nombre en uno o más idiomas, siendo uno de los cuales el español, el francés o el inglés, cuando la traducción del nombre resulte más familiar a la comunidad internacional.	Variable	Notas a, c, d, e, i
02/I	Documento	La palabra o palabras en el idioma del Estado expedidor para el documento (visado u otro documento pertinente) que confiere al titular la autorización de ese Estado para viajar a un puerto de entrada en su territorio.	Variable	Notas a, c, d, e, i
03/III	Lugar de expedición	Oficina/localidad (por lo general una ciudad) en donde se expide el VLM-A. Deberá darse la traducción en uno o más idiomas, siendo uno de los cuales el español, el francés o el inglés, cuando la traducción del nombre resulte más familiar a la comunidad internacional.	15	Notas a, b, c, i, k
04/III	Válido a partir del (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de expedición del VLM-A, que indica la primera fecha a partir de la cual puede utilizarse el VLM-A para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, la fecha de expedición y la fecha a partir de la cual el visado tiene validez pueden ser diferentes. En tales casos, la segunda de ellas se indicará en esta casilla y la fecha de expedición podrá aparecer en la casilla 09 (véase a continuación).	8	10; Notas a, b, c, i, k

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Casilla/ zona núm.	*Datos*	*Especificaciones*	*Número máximo de posiciones de los caracteres*	*Referencias y notas**
05/III	Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de expiración del VLM-A, la cual indica el último día en que podrá utilizarse el VLM-A para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, ésta será la fecha antes de la cual o en la cual el titular del visado debería haber abandonado el país en cuestión.	8	10; Notas a, b, c, i, k
06/III	Número de entradas	El número de entradas para las cuales el visado es válido.	8	Notas a, b, c, i, k
07/III	Número de documento	El número que el Estado expedidor asigna al visado.	13	Notas a, b, c, i, j, k
08/III	Tipo/clase/ categoría	En esta casilla se incluirá uno o más de los siguientes datos: — la indicación del Estado expedidor del tipo o clase de visado otorgado de acuerdo con la ley o práctica de dicho Estado; — la clasificación general del tipo de visado otorgado, p. ej., visitante, residente, residente temporal, estudiante, diplomático, etc., de conformidad con la ley o práctica del Estado expedidor; — las limitaciones relativas a la validez territorial del visado.	46	Notas a, b, c, i, k
09/III	Información adicional	En esta casilla pueden figurar las anotaciones necesarias en cuanto a las prerrogativas que corresponden al visado. El Estado expedidor también puede utilizar esta casilla para incluir: a) la duración máxima autorizada de la estadía; b) las condiciones relativas al otorgamiento del visado; c) la fecha de expedición si es diferente de la fecha "válido a partir del"; y d) el registro de cualquier derecho que se haya pagado.		Nota g
10, 11/II	Nombre	El nombre completo del titular como lo haya identificado el Estado expedidor. Siempre que sea posible, el Estado expedidor dividirá el nombre en dos partes, la primera representará la porción del nombre que el Estado expedidor defina como el "identificador primario" del titular (p. ej., apellido, nombre de soltera más nombre de casada), y la segunda representará todos los componentes restantes (p. ej., nombres, iniciales) del nombre del titular que el Estado expedidor considere que en conjunto representan el "identificador secundario". Las dos partes, o sea, el identificador primario y el secundario constituyen, una vez integrados, el nombre del titular del visado. Cuando el Estado expedidor decida que el nombre del titular no puede dividirse en dos partes, según la definición anterior, el nombre completo del titular se definirá como el identificador primario.	Variable	Sección III, 6 y 9 Notas a, c, i

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Casilla/ zona núm.	*Datos*	*Especificaciones*	*Número máximo de posiciones de los caracteres*	*Referencias y notas**
10/II	Identificador primario	El componente o componentes predominantes del nombre del titular, como se describe anteriormente. En los casos en que el componente o componentes predominantes del nombre del titular (p. ej., cuando éste conste de nombres compuestos) no puedan anotarse por completo o en el mismo orden debido a la falta de espacio en las casillas 10 y 11, o bien debido a la práctica nacional, se insertará el componente o componentes del identificador primario más importantes (a juicio del Estado).	Variable	Sección III, 6 y 9 Notas a, c, i, k
11/II	Identificador secundario	El componente o componentes secundarios del nombre del titular, como se describe anteriormente. Se insertarán completos los componentes más importantes (a juicio del Estado) del identificador secundario del titular hasta el máximo que permitan las dimensiones de la casilla. Cuando sea necesario, otros componentes podrán representarse mediante iniciales. Cuando el nombre del titular tenga únicamente componentes predominantes, esta casilla se dejará en blanco. Como opción, el Estado podrá utilizar toda la zona que comprende las casillas 10 y 11 como una sola casilla, en cuyo caso el identificador primario se colocará primero, seguido de una coma y un espacio y, después, del identificador secundario.	Variable	Sección III, 6 y 9 Notas a, c, i
12/II (casilla y zona opcionales)	Número de pasaporte	El número del pasaporte o de otro documento de viaje en el que se coloque el VLM-A.	Variable	Notas a, b, c, g, i, j
13/II (casilla opcional)	Sexo	Sexo del titular del VLM-A, cuando se incluya, que se especificará mediante la letra de uso común en el idioma del Estado expedidor. Si la traducción al español, francés o inglés es necesaria, irá seguido por un guión y la letra mayúscula F para el femenino, M para el masculino o X si no se especifica.	3	Notas a, f, g
14/II (casilla opcional)	Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento del titular registrada por el Estado expedidor. En el caso de fecha desconocida, véase 10.1.6.	9	10; Notas a, b, c, k
15/II (casilla opcional)	Nacionalidad	La nacionalidad del titular consignada por el Estado expedidor, de acuerdo con los códigos del Apéndice 1 de la Sección III.	3 Fijo	Notas a, h, k
16/IV (casilla y zona opcionales)	Firma u otra autorización	Autorización que puede ser mediante la firma de un funcionario expedidor o un sello oficial.		
17/V	Elemento de identidad	Esta casilla deberá añadirse al documento y contener el retrato del titular. De incluirse, el retrato deberá tener un tamaño nominal de 36,0 mm × 29,0 mm (1,42 pulgadas × 1,14 pulgadas). Si el Estado expedidor lo desea, esta casilla puede incluir otro identificador biométrico o elemento de seguridad, a condición de que no se oculte el retrato. Si un Estado no incluye una característica de identidad en esta casilla, puede insertarse un símbolo o logotipo nacional en su lugar. Para más detalle sobre las especificaciones del retrato, véase la Sección III, 11.1.		

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

6. *Zona de lectura mecánica (ZLM) (zona VII obligatoria)*

6.1 Posición de la ZLM. La ZLM está situada en la parte inferior del VLM-A. En el Apéndice 2 de esta sección se ilustra la posición nominal de los datos de la ZLM.

6.2 Datos. Los datos correspondientes a las casillas 01, 05, 10, 11 y 13 a 15 de la ZIV son obligatorios en la ZLM y se imprimirán en forma susceptible de lectura mecánica, en la ZLM, empezando con la primera posición de los caracteres a la izquierda en cada casilla, en el orden de secuencia indicado en las especificaciones para la disposición de los datos establecidas más adelante. En el Apéndice 6 se muestra la estructura de la ZLM.

6.3 Especificaciones para la impresión. Los datos de lectura mecánica se imprimirán en caracteres de tipo OCR-B, tamaño 1, de anchura de trazo constante, como se detalla en la Sección III, 7.4.4. La ZLM se imprimirá con la separación entre líneas que se define en el Apéndice 2 de esta sección y con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).

6.4 Posición de la impresión. El borde izquierdo del primero de los caracteres estará a 4,0 mm ± 1,0 mm (0,16 pulgadas ± 0,04 pulgadas) del canto izquierdo del documento. En el Apéndice 2 de esta sección se ilustran los ejes de referencia para las dos líneas OCR y la posición nominal inicial del primero de los caracteres de cada línea. La posición de los caracteres queda indicada por dichas líneas de referencia y por las zonas de impresión de las dos líneas de códigos como se ilustra en el Apéndice 2 de esta sección.

Disposición de los datos de lectura mecánica en el VLM-A

6.5 *Disposición de los datos de la línea superior de lectura mecánica.*

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
1 y 2		Tipo de documento	La letra mayúscula V designa un visado de lectura mecánica. Se podrá utilizar un carácter adicional, a discreción del Estado expedidor, para designar algún tipo especial de visado. De no utilizarse la segunda posición de los caracteres para este propósito, se llenará con el carácter de relleno (<).	2	Notas a, b, c, e
3 a 5	1	Estado expedidor	Se utilizará el código de tres letras especificado en el Apéndice 1 de la Sección III. Si el código contiene un número de caracteres menor que 3, deberán insertarse caracteres de relleno en las posiciones no utilizadas.	3	Sección III, Apéndice 1; Notas a, c, e
6 a 44	10, 11	Nombre	El nombre consta de identificadores primarios y secundarios que irán separados por dos caracteres de relleno (<<). Dentro de cada identificador primario o secundario, los componentes irán separados por un solo carácter de relleno (<).	39 (Identificadores primarios, identificadores secundarios y caracteres de relleno)	Sección III, 10.1 a 10.10, Notas a, c, e

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
			Cuando el nombre del titular del documento conste de una sola parte, se anotará en primer lugar en las posiciones de los caracteres correspondientes al identificador primario, y deberán emplearse caracteres de relleno (<) para completar las posiciones no utilizadas de la línea.		
		Puntuación en el nombre	En la ZLM no está permitido representar la puntuación.		Sección III, 10.9
		Apóstrofos en el nombre	Los componentes del identificador primario o secundario separados por apóstrofos se combinarán y no se insertarán caracteres de relleno (<). *Ejemplo:* ZIV: D'ARTAGNAN ZLM: `DARTAGNAN`		Sección III, 10.9
		Guiones en el nombre	Los guiones (-) en el nombre se convertirán a caracteres de relleno (<) (o sea, los nombres con guión se representarán como componentes separados). *Ejemplo:* ZIV: Marie-Elise ZLM: `MARIE<ELISE`		Sección III, 10.9
		Comas	Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar los identificadores primario y secundario, en la ZLM se omitirá la coma y los identificadores primario y secundario irán separados por dos caracteres de relleno (<<). Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar dos componentes del nombre, ésta se representará en la ZLM mediante un solo carácter de relleno (<).		Sección III, 10.9
		Sufijos del nombre	Los sufijos (por ejemplo, Jr., Sr., II ó III) no se incluirán en la ZLM, a excepción de lo que se permita en la Sección III, 10.7, como componentes del identificador secundario.		Sección III, 10.7
		Caracteres de relleno	Cuando todos los componentes de los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) no excedan de 39 caracteres en total, todos los componentes del nombre se incluirán en la ZLM y todas las posiciones de los caracteres no utilizadas se completarán con caracteres de relleno (<) hasta la posición 44, según se necesite.		

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
		Truncamiento del nombre	Cuando los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) excedan el número de posiciones de los caracteres que están disponibles para los nombres (o sea, 39), se truncarán como sigue: Se eliminarán los caracteres de uno o más de los componentes del identificador primario hasta que se liberen tres posiciones, y se podrán insertar dos caracteres de relleno (<<) más el primero de los caracteres del primer componente del identificador secundario. El último de los caracteres (posición 44) será alfabético (de A a Z). Esto indica que ha podido haber truncamiento. Se podrá seguir truncando el identificador primario a fin de incluir caracteres del identificador secundario, a condición de que la casilla del nombre termine con un carácter alfabético (posición 44). Esto indica que ha podido haber truncamiento. Cuando el nombre conste de sólo un identificador primario que exceda el número de posiciones de los caracteres destinadas al nombre, o sea 39, deberán eliminarse caracteres de uno o más componentes del nombre hasta que el último de los caracteres de la casilla del nombre sea un carácter alfabético.		Sección III; 10.6 Notas a, c, e

6.6 *Disposición de los datos de la línea inferior de lectura mecánica*

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y nota**
1 a 9	07 ó 13	Número de pasaporte o de documento	A discreción del Estado expedidor, en esta casilla se anotará el número de pasaporte o de visado; sin embargo, sólo podrá elegirse esta segunda opción cuando el número de visado tenga como máximo 9 caracteres. Todos los caracteres especiales o espacios que intervengan en el número deberán reemplazarse por caracteres de relleno (<). Éstos seguirán al número y se repetirán hasta la posición 9, según se necesite.	9	Notas a, b, c, e, j
10		Dígito de control	Véanse 11 y 12.	1	Notas b, e

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y nota**
11 a 13	16	Nacionalidad	Deberá emplearse el código de tres letras que se especifica en la Sección III, Apéndice 1. Si el código contiene un número de caracteres menor que 3, deberán insertarse caracteres de relleno en las posiciones no utilizadas.	3	Sección III, Apéndice 1; Notas a, c, e, h
14 a 19	15	Fecha de nacimiento	La disposición es AAMMDD, que significa: AA = año (2 posiciones) MM = mes (2 posiciones) DD = día (2 posiciones) Para fechas desconocidas, véase 10.2.2.		10.2; Notas b, c, e
20		Dígito de control	Véanse 11 y 12.	1	Nota b
21	14	Sexo	F = femenino; M = masculino; < = sin especificar.	1	Notas a, c, f, g
22 a 27	5	Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos aquí figurará la fecha de expiración del VLM-A, que indica el último día en que podrá utilizarse el VLM-A para solicitar entrada. En algunos Estados, ésta será la fecha antes de la cual o en la cual el titular del visado deberá haber abandonado el país de que se trate. La disposición es AAMMDD, que significa: AA = año (2 posiciones) MM = mes (2 posiciones) DD = día (2 posiciones).	6	10.2; Notas b, e
28		Dígito de control	Véanse 11 y 12.	1	Nota b
29 a 44		Datos opcionales	Para uso optativo del Estado expedidor. Las posiciones de los caracteres no utilizadas se llenarán con caracteres de relleno (<) que se repetirán hasta la posición 44, según corresponda.	16	Notas a, b, c, e

** Notas de los párrafos 5.4, 6.5 y 6.6*

a) Caracteres alfabéticos (A a Z). En la ZIV pueden utilizarse caracteres no latinos. En la ZLM, sólo podrán emplearse los caracteres que se especifican en el Apéndice 2 de la Sección III.

b) Caracteres numéricos (0 a 9). En la ZIV pueden incluirse, en forma adicional, números no arábigos. En la ZLM, sólo podrán utilizarse números del 0 al 9 según se define en el Apéndice 2 de la Sección III.

c) En la ZIV pueden incluirse signos de puntuación. En la ZLM, sólo se usarán los caracteres de relleno que se especifican en el Apéndice 2 de la Sección III.

d) La extensión de las casillas 01 y 02 no está definida y depende del tipo de letra y de los límites impuestos por el tamaño del VLM-A y la posición de las demás casillas.

e) La leyenda de la casilla no se imprime en el documento.

f) Cuando una persona no desee que se identifique su sexo o cuando un Estado no quiera que figure este dato, se utilizará el carácter de relleno (<) en esta casilla de la ZLM y una X en esta casilla de la ZIV.

g) El uso de una leyenda para identificar una casilla queda a elección del Estado expedidor.

h) Los *laissez-passer* (salvoconductos) de las Naciones Unidas se expiden a los funcionarios de dicha Organización en virtud de la Convención sobre Prerrogativas e Inmunidades de las Naciones Unidas del 13 de febrero de 1946 y a los funcionarios de sus organismos especializados, en virtud de la Convención sobre Prerrogativas e Inmunidades de los Organismos Especializados de las Naciones Unidas del 21 de noviembre de 1947. En el caso de los visados en los *laissez-passer* de las Naciones Unidas, dado el carácter internacional de sus funcionarios, no se especificará la nacionalidad. En cambio, se anotará el código correspondiente de conformidad con la Parte B del Apéndice 1 de la Sección III.

i) El número de caracteres (a lo largo de la casilla) incluye cualquier espacio en blanco.

j) Puede variar el número de caracteres de la ZIV; sin embargo, si el número de documento tiene más de nueve caracteres, los nueve caracteres principales deberán mostrarse en la ZLM en las posiciones 1 a 9.

k) En el documento aparecerá la leyenda de la casilla.

6.7 *Ejemplos de nombres de titular en la ZLM*

Nota.— En los siguientes ejemplos se supone que el documento es un visado expedido por el Estado de Utopía. Los cinco primeros caracteres de la línea superior de lectura mecánica se codifican como "V<UTO".

a) Representación usual:

Nombre: Anna Maria Eriksson
ZIV: ERIKSSON, Anna Maria
ZLM (línea superior): `V<UTOERIKSSON<<ANNA<MARIA<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<`

b) Identificador primario central:

Nombre: Deborah Heng Ming Lo
ZIV: HENG, Deborah Ming Lo
ZLM (línea superior): `V<UTOHENG<<DEBORAH<MING<LO<<<<<<<<<<<<<<<<<<`

c) Guión como parte del nombre:

Nombre: Susie Margaret Smith-Jones
ZIV: SMITH-JONES, Susie Margaret
ZLM (línea superior): `V<UTOSMITH<JONES<<SUSIE<MARGARET<<<<<<<<<<<<`

d) Apóstrofo como parte del nombre:

Nombre: Enya Siobhan O'Connor
ZIV: O'CONNOR, Enya Siobhan
ZLM (línea superior): `V<UTOOCONNOR<<ENYA<SIOBHAN<<<<<<<<<<<<<<<<<<`

e) Varios componentes del nombre:

Nombre: Martin Van Der Muellen
ZIV: VAN DER MUELLEN, Martin
ZLM (línea superior): `V<UTOVAN<DER<MUELLEN<<MARTIN<<<<<<<<<<<<<<<<`

f) Sin identificador secundario:

Nombre: Arkfreith
ZIV: ARKFREITH
ZLM (línea superior): `V<UTOARKFREITH<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<`

6.7.1 *Nombres truncados — Identificador secundario truncado*

a) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a iniciales:

Nombre: Nilavadhanananda Chayapa Dejthamrong Krasuang
ZIV: NILAVADHANANANDA, Chayapa Dejthamrong Krasuang
ZLM (línea superior): `V<UTONILAVADHANANANDA<<CHAYAPA<DEJTHAMRONG<K`

b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Nilavadhanananda Arnpol Petch Charonguang
ZIV: NILAVADHANANANDA, Arnpol Petch Charonguang
ZLM (línea superior): `V<UTONILAVADHANANANDA<<ARNPOL<PETCH<CHARONGU`

6.7.2 *Nombres truncados — Identificador primario truncado*

a) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a iniciales:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, Dingo Potoroo
ZLM (línea superior): `V<UTOBENNELONG<WOOLOOMOOLOO<WARRANDYTE<W<<DI`

b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, Dingo Potoroo
ZLM (línea superior): `V<UTOBENNELONG<WOOLOOM<WARRAND<WARNAM<<DINGO`

c) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a un número fijo de caracteres:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, Dingo Potoroo
ZLM (línea superior): `V<UTOBENNEL<WOOLOO<WARRAN<WARNAM<<DINGO<POTO`

6.7.3 *Nombres que coinciden con el número de posiciones y que por terminar con una letra en la última posición de la casilla del nombre podrían parecer truncados aunque no lo hayan sido.*

Nombre: Jonathon Warren Trevor Papandropoulous
ZIV: PAPANDROPOULOUS, Jonathon Warren Trevor
ZLM (línea superior): `V<UTOPAPANDROPOULOUS<<JONATHON<WARREN<TREVOR`

Nota.— Pese a que en la posición de los caracteres 44 de la línea superior de lectura mecánica de este VLM-A aparece un carácter alfabético, ***deberá suponerse que ha sido truncado*** *este nombre, aunque no sea el caso.*

Representación del Estado expedidor y de la nacionalidad del titular

7. *Zona de inspección visual (ZIV)*

7.1 Cuando el nombre del Estado expedidor, el lugar de expedición o el lugar de nacimiento se expresen en un idioma que no emplee caracteres latinos, el nombre del Estado o el de los otros lugares aparecerá en dicho idioma junto con su transliteración en caracteres latinos o con la traducción del nombre en uno o más idiomas (de los cuales por lo menos uno de ellos ha de ser el español, el francés o el inglés) en el que dicho nombre sea más conocido por la comunidad internacional. El nombre en los diferentes idiomas irá separado por una barra (/) seguido de por lo menos un espacio en blanco.

7.2 Cuando el nombre del Estado expedidor, lugar de expedición o el lugar de nacimiento esté en un idioma que utilice el alfabeto latino, pero el nombre sea más familiar para la comunidad internacional en su traducción a otro idioma o idiomas (especialmente español, francés o inglés), el nombre en el idioma original deberá ir acompañado de una o más traducciones del mismo. El nombre en los distintos idiomas irá separado por una barra (/) seguido de por lo menos un espacio en blanco.

7.3 Los códigos de tres letras que se enumeran en el Apéndice 1 de la Sección III deberán emplearse para llenar la casilla correspondiente a la nacionalidad del titular, si el Estado expedidor decide incluir esta casilla en la ZIV.

8. *Zona de lectura mecánica (ZLM)*

8.1 Para llenar las casillas de la ZLM del VLM-A correspondientes al Estado expedidor y a la nacionalidad del titular (posiciones de los caracteres 3-5 en la línea superior de lectura mecánica y 11-13 en la línea inferior de lectura mecánica, respectivamente), deberán emplearse los códigos de tres letras que se enumeran en el Apéndice 1 de la Sección III.

9. *Uso de códigos de tres letras*

9.1 El uso de los códigos de tres letras es obligatorio en la ZLM y es opcional en la ZIV. Su ubicación específica se indica en la siguiente tabla.

	Zona	*Número de la casilla*	*Número de la posición de los caracteres*	*Número de posiciones de los caracteres*
Estado expedidor	ZIV	01	—	3
	ZLM (línea superior)		3-5	3
Nacionalidad del titular	ZIV	15	—	3
	ZLM (línea inferior)		11-13	3

Representación de las fechas

10. Las fechas se representarán de la siguiente manera.

10.1 *Fechas en la ZIV*. Estas fechas se anotarán en el VLM-A según el calendario gregoriano como sigue:

10.1.1 Los días se representarán mediante un número de dos dígitos, es decir, las fechas del uno al nueve estarán precedidas de cero.

10.1.2 Empleando un máximo de cuatro posiciones de los caracteres, el mes o su abreviatura podrá anotarse en español, francés o inglés.

10.1.3 El año se representará mediante los dos últimos dígitos.

Abreviaturas de los meses en español, francés e inglés

Mes	*Español*	*Francés*	*Inglés*
Enero	Ene	Jan	Jan
Febrero	Feb	Fév	Feb
Marzo	Mar	Mars	Mar
Abril	Abr	Avr	Apr
Mayo	Mayo	Mai	May
Junio	Jun	Juin	Jun
Julio	Jul	Juil	Jul
Agosto	Ago	Août	Aug
Septiembre	Sept	Sept	Sep
Octubre	Oct	Oct	Oct
Noviembre	Nov	Nov	Nov
Diciembre	Dic	Déc	Dec

10.1.4 A título de ejemplo, de acuerdo con el método recomendado, la fecha 12 de julio de 1942 se anotaría en el VLM-A como sigue:

a) En francés 12JUIL42

b) En español o inglés 12JUL 42

10.1.5 No obstante, el mes podrá imprimirse en forma numérica en la ZIV a juicio del Estado expedidor, en especial, en aquellos casos en los que el uso del español, francés o inglés no sea aceptable o cuando esto pueda facilitar el empleo de visados de lectura mecánica por países que no se rigen por el calendario gregoriano. De conformidad con un método establecido para facilitar la inspección visual de los documentos de viaje, la fecha se escribiría DD MM AA. Por ejemplo, la fecha del 12 de julio de 1942 aparecería en la zona visual del VLM-A de la siguiente forma:

12 07 42

10.1.6 *Fecha de nacimiento desconocida*. Cuando la fecha de nacimiento sea totalmente desconocida, ese dato figurará como sigue:

XXbXXXbXX

b = espacio en blanco

Si se desconoce sólo una parte de la fecha de nacimiento, esa parte se representará con XX cuando se trate del día o año y con XXX cuando se trate del mes.

10.2 *Fechas en la ZLM*. Estas fechas en el VLM-A se indicarán, de conformidad con lo establecido en la norma ISO 8601, como un número de seis dígitos formado por los dos últimos dígitos del año (AA), seguidos inmediatamente de los dos que representan el mes (MM) y de los dos que representan el día (DD). La disposición es como sigue: AAMMDD.

10.2.1 Siguiendo este formato, el ejemplo dado en 10.1.6 se representaría del modo siguiente: 420712.

10.2.2 Si no se conoce la totalidad o parte de la fecha de nacimiento, las posiciones correspondientes a los datos desconocidos se completarán con caracteres de relleno (<).
Dígitos de control en la ZLM

Dígitos de control en la ZLM

11. En la disposición de los datos de la línea inferior de lectura mecánica a que se hace referencia en 6.6, se prevé la inclusión de tres dígitos de control de la siguiente forma:

Dígito de control	*Posiciones de los caracteres (línea inferior de la ZLM) empleadas para calcular el dígito de control*	*Posición del dígito de control (línea inferior de la ZLM)*
Dígito de control del número de pasaporte o de documento	1-9	10
Dígito de control de la fecha de nacimiento	14-19	20
Dígito de control de la fecha “válido hasta el”	22-27	28

11.1 Los detalles sobre el cálculo de los dígitos de control en la ZLM se establecen a continuación. Se ha adoptado un método especial para calcular los dígitos de control a fin de utilizarlo en los DVLM. Los dígitos de control se calcularán sobre el módulo 10 con la sucesión repetitiva de factores de ponderación 731 731..., de la siguiente manera.

11.1.1 *Paso 1*. Procediendo de izquierda a derecha, multiplíquese cada dígito del dato numérico pertinente por el factor de ponderación que aparece en la posición secuencial correspondiente.

11.1.2 *Paso 2*. Súmense los productos de cada multiplicación.

11.1.3 *Paso 3*. Divídase la suma entre 10 (el módulo).

11.1.4 *Paso 4*. El residuo será el dígito de control.

11.1.5 Para los datos en los que el número no ocupe todas las posiciones disponibles de los caracteres, se utilizará el carácter de relleno (<) para ocupar los espacios vacíos y se les dará un valor de cero para el cálculo del dígito de control.

11.1.6 Cuando el cálculo de dígitos de control se haga con datos que tengan caracteres alfabéticos, los caracteres A a Z tendrán los valores consecutivos del 10 al 35, como se indica a continuación:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

11.1.7 *Ejemplo 1*. Usando como ejemplo la fecha 27 de julio de 1952, expresada en la forma numérica según se especifica en la norma ISO 8601, el cálculo es el siguiente:

	Fecha:	5	2	0	7	2	7
	Ponderación:	7	3	1	7	3	1
Paso 1 (multiplicación)	Productos:	35	6	0	49	6	7
Paso 2 (suma de los productos)		35	6	0	49	6	7 = 103
Paso 3 (división entre el módulo)		$\frac{103}{10}$ = 10, residuo 3					

Paso 4 El dígito de control es el residuo, o sea 3. La fecha y su digito de control se representarán, por lo tanto, como `5207273`.

11.1.8 *Ejemplo 2*. Utilizando como ejemplo el número de pasaporte AB2134 para codificar una casilla de nueve caracteres (p. ej., número de pasaporte), el cálculo será como sigue:

Núm. de pasaporte:	A	B	2	1	3	4	<	<	<
Valores numéricos asignados:	10	11	2	1	3	4	0	0	0
Ponderación:	7	3	1	7	3	1	7	3	1
Paso 1 (multiplicación)	70	33	2	7	9	4	0	0	0
Productos:									
Paso 2 (suma de los productos)	70	+ 33	+ 2	+ 7	+ 9	+ 4	+ 0	+ 0	+ 0 = 125
Paso 3 (división entre el módulo)	$\frac{125}{10}$ = 12, residuo 5								

Paso 4. El dígito de control es el residuo, o sea 5. El número de pasaporte y su dígito de control se representarán, por lo tanto, como: `AB2134<<<5`.

11.1.9 *Dígito de control compuesto*. No se define ningún dígito de control compuesto obligatorio para el VLM-A.

Conjuntos y tipos de caracteres

12. Los conjuntos y tipos de caracteres que deben utilizarse en el VLM-A deberán ser los que se indican a continuación.

12.1 *Leyendas*

12.1.1 Las leyendas de las casillas 03 a 10 para los datos que se enumeran en la lista que aparece en 5.4 se representarán en un tipo de letra nítido, lineal, de 1,0 mm a 1,8 mm (0,04 pulgadas a 0,07 pulgadas).

12.1.2 Las leyendas figurarán en el idioma del Estado expedidor. Cuando ese idioma use el alfabeto latino, se empleará un tipo de letra normal para imprimir las leyendas.

12.1.3 Cuando el idioma del Estado expedidor no sea el español, el francés o el inglés, la leyenda impresa, según se define en 12.1.1, irá seguida de una barra (/) y del equivalente de la leyenda en español, francés o inglés. Deberá usarse letra bastardilla para el segundo idioma.

Nota.— Cuando el idioma del Estado expedidor sea el español, el francés o el inglés, dicho Estado deberá emplear, después de la barra (/), uno de los otros dos idiomas para imprimir la leyenda.

12.2 Datos anotados en la zona de inspección visual (ZIV). Véase la Sección III, 6 y 8.

12.3 Datos anotados en la zona de lectura mecánica (ZLM). Véase la Sección III, 7 y 8.

Retrato

13. *Retrato*. Para el VLM-A, se colocará un retrato en el espacio rectangular definido como zona V. El retrato, de incluirse, representará exclusivamente al titular del VLM-A.

13.1 *Posición del retrato del titular*. Si se emplea un laminado sobre un retrato que ha sido colocado con pegamento, el margen entre el retrato y el borde izquierdo del visado deberá aumentarse a 6,0 mm (0,24 pulgadas) moviendo el retrato 4,0 mm (0,16 pulgadas) hacia la derecha. Con esto se proporcionará una adherencia segura y duradera del laminado del visado en el margen izquierdo. Esto originaría una disminución de la anchura de las casillas destinadas a los datos de identificación y del documento.

13.2 *Bordes del retrato*. El retrato puede tener bordes irregulares. Cuando se emplee una reproducción impresa en forma digital, se eliminará el fondo del retrato para proporcionar protección contra falsificaciones o sustituciones.

13.3 *Zona V sin elemento de identidad*. Cuando no se incluya un elemento de identidad, deberá elegirse y emplearse en la zona V una imagen preestablecida estándar que podría ser un símbolo, escudo o lema nacional.

Características de la ZLM

14. A menos que se indique otra cosa en el presente documento, el VLM-A se ajustará a la norma ISO 1831 en lo que atañe a los siguientes aspectos:

— propiedades ópticas del sustrato que se pretenda utilizar;
— propiedades ópticas y dimensionales de los patrones de imágenes que forman los caracteres OCR;
— requisitos básicos relacionados con la posición de los caracteres OCR en el sustrato.

14.1 Los datos de lectura mecánica se dispondrán de izquierda a derecha en casillas de longitud fija en dos líneas (superior e inferior), en el orden que se especifica en las tablas de disposición de los datos que figuran en 6.5 y 6.6, respectivamente, y se colocarán en el documento del modo que se señala en el Apéndice 2 de esta sección. Los datos se anotarán en cada casilla a partir de la primera posición de los caracteres que se encuentra a la izquierda.

14.2 Cuando los datos anotados no ocupen todas las posiciones de los caracteres que se especifican para la casilla de que se trate, se utilizarán caracteres de relleno (<) para ocupar las posiciones sobrantes.

Requisitos de calidad para la ZLM

15. En general, la calidad de la impresión se ajustará a la norma ISO 1831, Serie X, a menos que en el presente documento se indique otra cosa. Todos los requisitos de calidad que se establecen a continuación se aplicarán al

VLM-A después de su preparación e incorporación final al pasaporte u otro documento de viaje, a menos que se indique otra cosa, y se ajustarán a los requisitos de la Sección III, 2.

15.1 *Calidad del sustrato*. La norma ISO 1831 (de 4.3 a 4.3.2) se usará como referencia.

15.2 *Opacidad del sustrato*. El sustrato que se utilice, medido antes y después de la preparación final y antes de su colocación en el pasaporte u otro documento de viaje, corresponderá a la definición de opacidad media, por lo menos (ISO 1831, 4.4.1 y 4.4.3).

15.3 *Brillo del sustrato*. No se especifica el grado de brillantez.

15.4 *Fluorescencia*. La reflectancia del sustrato en el espectro visible no deberá exhibir ninguna fluorescencia visible detectable al ser irradiado con luz ultravioleta, salvo cuando haya una fluorescencia previsible por razones de seguridad.

15.5 *Sustratos alternativos*. Se deberán seguir las directrices de 15.1 a 15.4, independientemente del material del sustrato.

15.6 *Banda del espectro*. La impresión OCR será legible visualmente y de color negro (B425 a B680, según se define en la norma ISO 1831). La impresión OCR en la ZLM también absorberá en la banda B900 como se define en la norma ISO 1831 (o sea, en la parte cercana a la región infrarroja). Ninguna capa protectora deberá afectar negativamente a esta propiedad. Esta propiedad debe seguirse conservando cuando los caracteres se lean mecánicamente a través de la capa de material de protección que pueda haberse aplicado en la superficie del documento.

15.7 *Señal del contraste de impresión (SCI)*. Después de la preparación final, la señal mínima del contraste de impresión (SCI/mín), cuando se mida según la norma ISO 1831, deberá ser la siguiente: SCI/mín $\geq$ 0,6 en la banda B900 del espectro.

15.8 *Anchura del trazo de los caracteres*. La anchura del trazo después de la preparación final deberá ser la que se especifica para la Serie X de la norma ISO 1831 (5.3.1).

15.9 *Relación de variación del contraste (RVC)*. Después de la preparación final, la RVC debería ser la que se indica para la Serie X de la norma ISO 1831, o sea, RVC < 1,50.

15.10 *Manchas y marcas extrañas*. La norma ISO 1831 (5.4.4.6 y 5.4.5.12) se aplicará a la superficie de lectura (véanse también el apartado B.6 del Anexo B y C. 5.10 del Anexo C de la ISO 1831).

15.11 *Vacíos*. El valor de "d", según la definición de la norma ISO 1831 (5.4.5.9) será igual a 0,4 en la superficie de lectura.

15.12 *Separación entre líneas*. Véanse 6.4 y el Apéndice 2 de esta sección.

15.13 *Espacio entre líneas*. Véanse 6.4 y el Apéndice 2 de esta sección.

15.14 *Inclinación.* Las disposiciones relativas a la inclinación serán las siguientes:

15.14.1 *Inclinación de los caracteres de la ZLM.* La inclinación de cada uno de los caracteres de la ZLM en el VLM-A, no excederá de 3º medidos a partir del borde de referencia del pasaporte o documento de viaje en el que se incluya el VLM-A.

15.14.2 *Inclinación de las líneas de la ZLM.* El efecto de la inclinación real de las líneas y caracteres de la ZLM no excederá el límite que se especifica en 15.14.1 y la inclinación de la ZLM o el desalineamiento de caracteres no deberá originar que las líneas de la ZLM o cualquier parte de las mismas queden fuera de la ZLE, según se define en la Sección III, Apéndice 4.

Ampliación opcional del volumen de datos de lectura mecánica

16. Si un Estado desea ampliar el volumen de datos susceptibles de lectura mecánica del VLM-A en forma adicional a lo que se necesita para el intercambio mundial (véase la Sección III, 7) y pretende que los datos almacenados en esa capacidad ampliada sean legibles con otros sistemas distintos del suyo, el Estado expedidor utilizará las siguientes tecnologías adicionales de lectura mecánica, según corresponda, como se indica a continuación.

16.1 *Códigos de barras*. Para los detalles acerca del uso de códigos de barras para ampliar el volumen de datos de lectura mecánica de un VLM-A, véase el Anexo E.

16.2 *Circuitos integrados sin contacto*. Para los detalles sobre el uso de los circuitos integrados sin contacto para ampliar el volumen de datos de lectura mecánica de un VLM-A, véase el Anexo F.

17. *Compatibilidad*. Para asegurar la interfuncionalidad mundial de los VLM-A, es indispensable que las tecnologías opcionales antes citadas para el almacenamiento de datos susceptibles de lectura mecánica sean compatibles con la *tecnología OCR obligatoria*. En el Anexo B (en preparación) se proporcionarán detalles sobre las posibles combinaciones (escenarios) que pueden ayudar al Estado expedidor en caso de decidir emplear las tecnologías opcionales arriba mencionadas, además de la tecnología OCR obligatoria, para ampliar el volumen de datos de lectura mecánica en los VLM-A.

17.1 *Estructura lógica de datos.* En esta edición del Doc 9303, Parte 2, no se especifica qué datos podrían o deberían figurar en las diversas tecnologías opcionales de almacenamiento de datos, ni el formato en que éstos se presentan. Se ha desarrollado y se publicará posteriormente una estructura lógica de datos que abarca una amplia gama de datos obligatorios y opcionales y el método que se prefiere para presentarlos.

Capacidad opcional para confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad de un VLM-A mecánicamente

18. Si un Estado desea implantar la confirmación mecánica de la identidad o la verificación mecánica de los elementos de seguridad del documento para el VLM-A, y el objetivo es lograr una interfuncionalidad mundial, deberán aplicarse las siguientes especificaciones y recomendaciones.

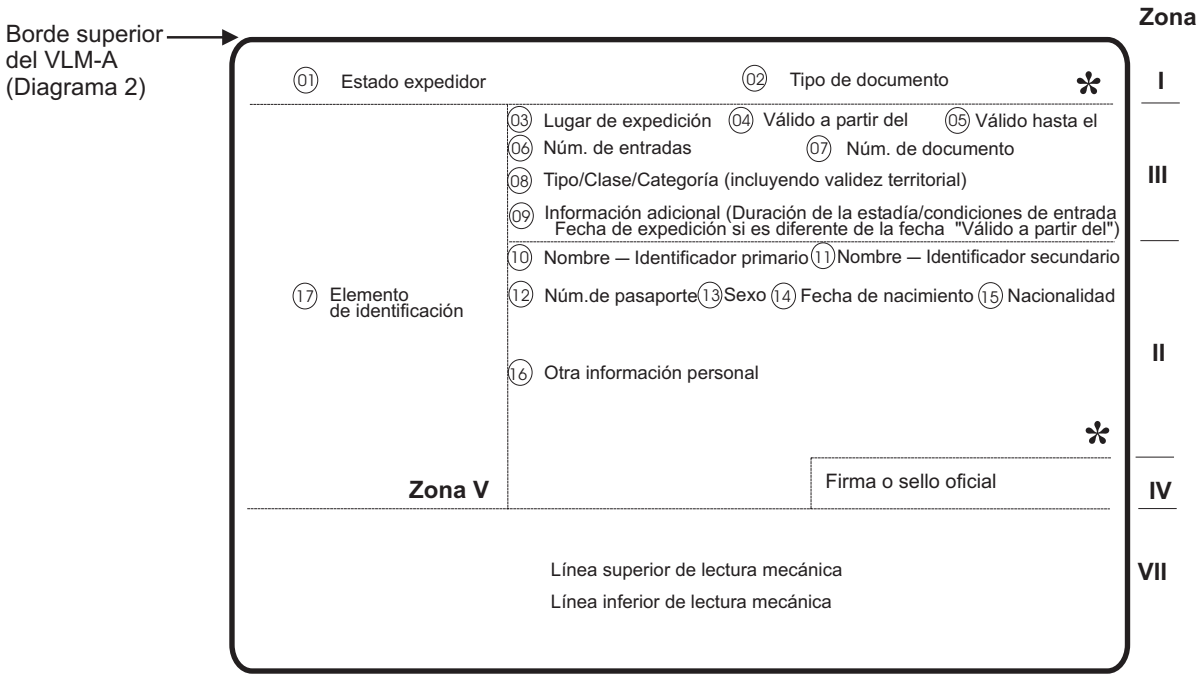
18.1 *Confirmación mecánica de la identidad*. Para los detalles sobre la confirmación mecánica de la identidad del titular legítimo de un VLM-A, véase el Anexo C.

18.2 *Verificación mecánica de los elementos de seguridad*. Para los detalles sobre la verificación mecánica de los elementos de seguridad de un VLM-A, véase el Anexo D.

19. *Compatibilidad.* Para asegurar la interfuncionalidad mundial de los VLM-A, es indispensable que exista una compatibilidad apropiada entre las tecnologías que se usan para confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad de documentos mecánicamente y la tecnología OCR obligatoria o las tecnologías de ampliación opcional del volumen de datos de lectura mecánica. En el Anexo B (en preparación) se proporcionarán detalles sobre las posibles combinaciones (escenarios) disponibles en caso de que el Estado expedidor elija adoptar la confirmación de la identidad o la verificación de los elementos de seguridad de los VLM-A empleando un dispositivo mecánico.

APÉNDICE 1 de la Sección IV

COLOCACIÓN DE LOS DATOS EN UN VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A (VLM-A)



✻ Número de control optativo — A opción del Estado expedidor, número que puede imprimirse ya sea horizontalmente, en el lugar que se indica dentro de la zona I o la zona II, o verticalmente, en cualquier parte a lo largo del borde derecho de la zona V (cuando ésta exista).

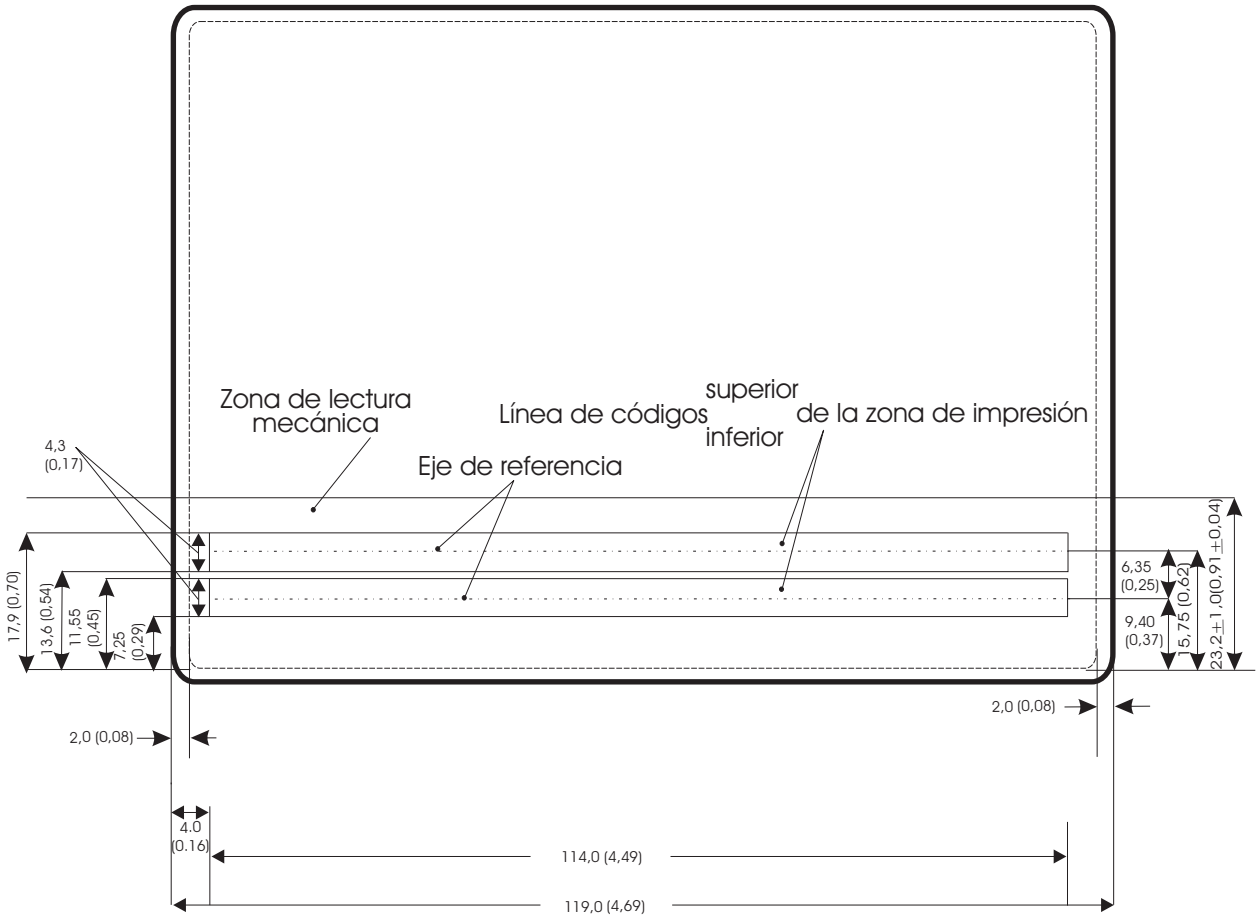
No es a escala

NOTAS:

1. La ZIV se basa en una densidad de impresión máxima de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas) y en una densidad de impresión horizontal de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).
2. La ZLM se basa en una impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas)
3. ○ = números de las casillas.
4. Las líneas que limitan las diferentes zonas no se encuentran impresas en el visado real.

APÉNDICE 2 de la Sección IV

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE LA ZONA DE LECTURA MECÁNICA DE UN VLM-A



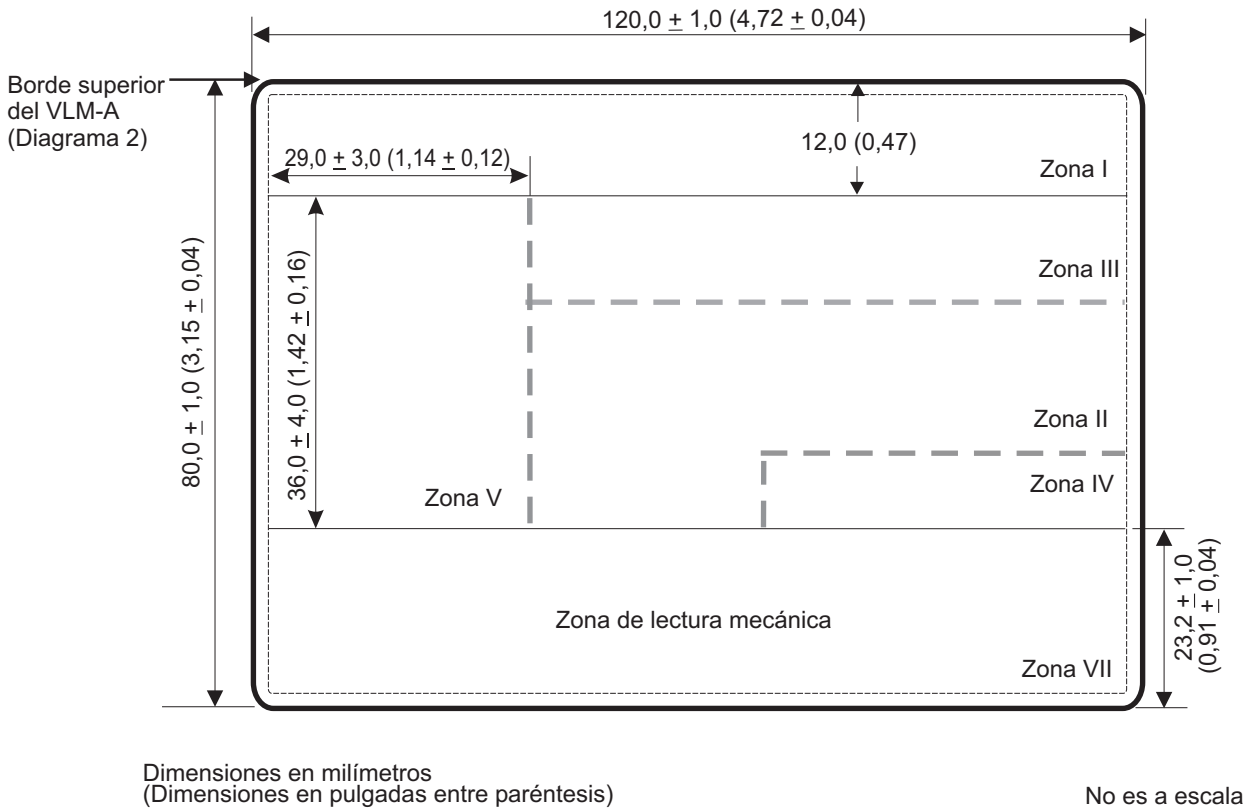
Dimensiones en milímetros
(Dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

No es a escala

Nota.— Con fines ilustrativos, se ha elegido la alternativa mínima para la dimensión horizontal de 120,0 mm (4,72 pulgadas) del VLM-A y la alternativa mínima para el margen izquierdo de la ZLM.

APÉNDICE 3 de la Sección IV

DISPOSICIÓN NOMINAL DE LAS ZONAS EN UN VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A (VLM-A)



Al examinar este diagrama, deberá leerse el párrafo 4 de la Sección IV. Aquí se supone que se utiliza todo el espacio disponible destinado a los datos de la zona de inspección visual. El espaciado entre las líneas de la ZIV es el mínimo permitido de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas). Si un Estado expedidor requiere menor información, el espaciado entre las líneas puede aumentarse para imprimir un número menor de líneas en la ZIV.

Las líneas punteadas indican límites de las zonas que no son fijos, lo cual brinda a los Estados expedidores mayor flexibilidad para presentar los datos.

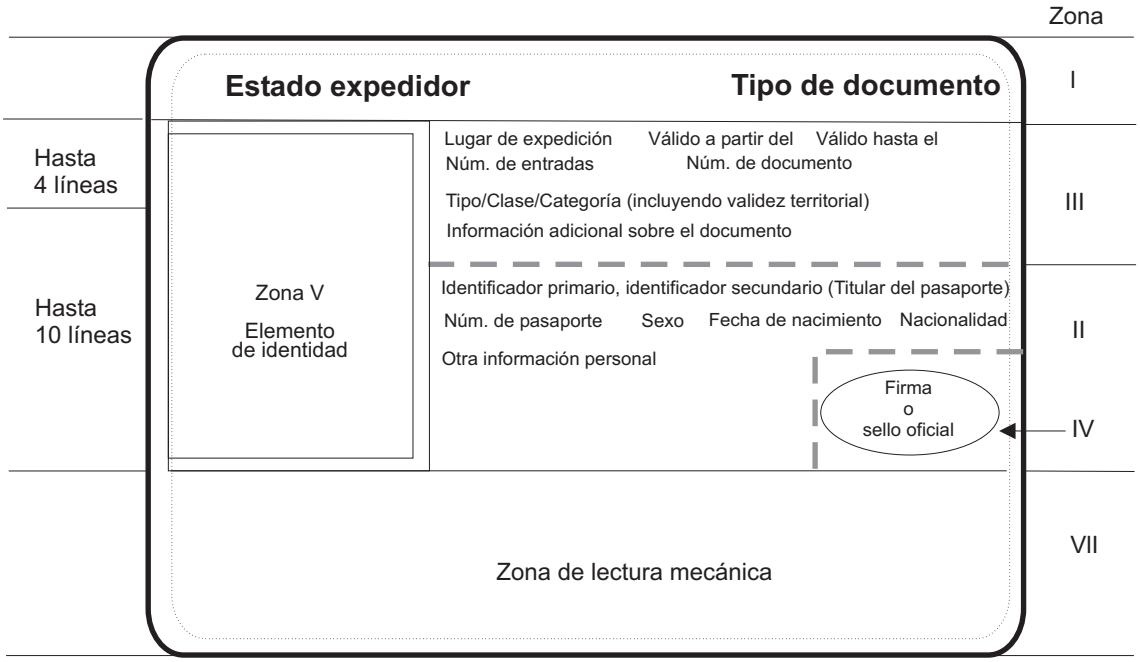
Las dimensiones del elemento de identidad (normalmente un retrato) deberán ser, como mínimo, de 32,0 mm × 26,0 mm (1,26 pulgadas × 1,02 pulgadas), como máximo, de 40,0 mm × 32,0 mm (1,57 pulgadas × 1,26 pulgadas). El Estado expedidor puede elegir emitir un VLM en este formato sin incluir un elemento de identidad, remplazándolo por un escudo o símbolo.

Si bien la posición del retrato se define como una superficie rectangular, éste puede tener bordes irregulares o, si se imprime en forma digital, su fondo podrá omitirse. Se pueden aprovechar dichas técnicas para ofrecer protección contra alteraciones fraudulentas.

Cuando el elemento de identidad es una fotografía que se fija al visado y se protege por medio de un laminado, ésta deberá colocarse corriéndola 4,0 mm (0,16 pulgadas) hacia la derecha.

APÉNDICE 4 de la Sección IV

DATOS DEL VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A (VLM-A)



No es a escala

NOTAS:

1. Las líneas punteadas representan los límites de las zonas que el Estado expedidor puede ajustar para hacer óptima la presentación de los datos. Las líneas continuas representan los límites de zona fijos. Los bordes de las zonas no se imprimen en el documento.
2. Siempre y cuando se encuentre dentro de la superficie rectangular, el elemento de identidad puede tener bordes irregulares.
3. Un Estado expedidor puede elegir emitir un visado remplazando el elemento de identidad por un escudo o símbolo.

APÉNDICE 5 de la Sección IV

EJEMPLOS DE VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A (VLM-A) PERSONALIZADOS

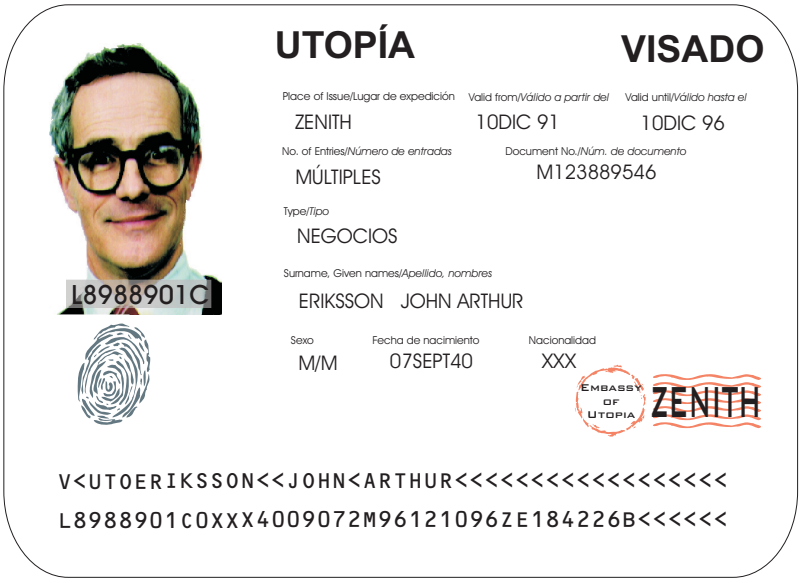
Ejemplo 1

No es a escala

En el ejemplo 1 se ilustra un VLM-A con:

- las zonas I, III, II, IV, V y VII;
- un titular cuya nacionalidad no se especifica (es decir, "XXX"); y
- un retrato en el que se ha omitido el fondo (se ha sustituido por color blanco).

Ejemplo 2



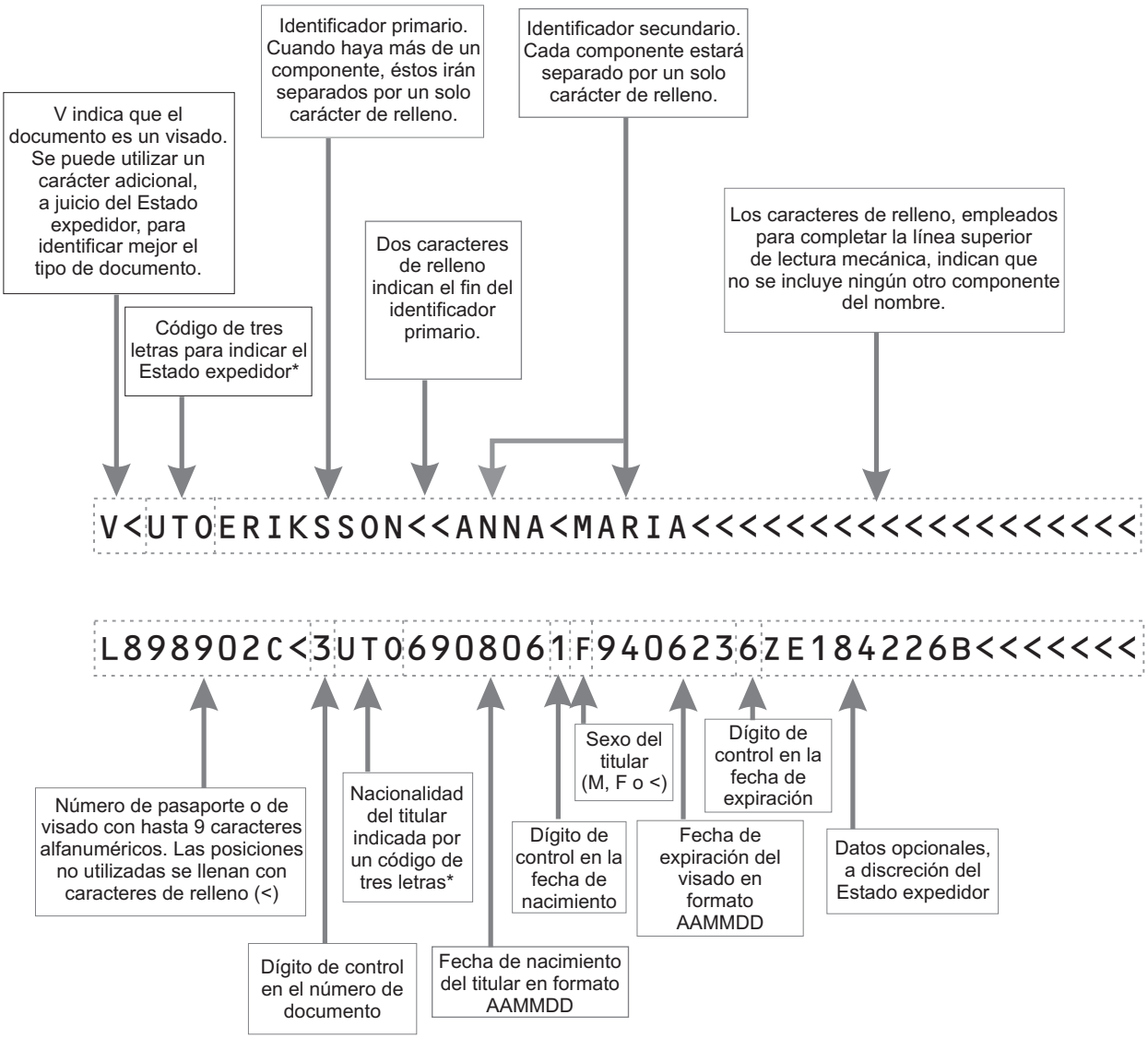
No es a escala

En el ejemplo 2 se ilustra un VLM-A como en el ejemplo 1, pero:

- se aumentó el tamaño de la zona V para dar cabida a la huella digital, por lo que se superpone con parte de la zona I;
- parte de la zona II (número de pasaporte) se superpone con la zonaV; y
- en la zona IV se colocó un sello de la oficina expedidora en lugar de la firma.

APÉNDICE 6 de la Sección IV

ESTRUCTURA DE LA ZONA DE LECTURA MECÁNICA DE UN VISADO DE FORMATO A



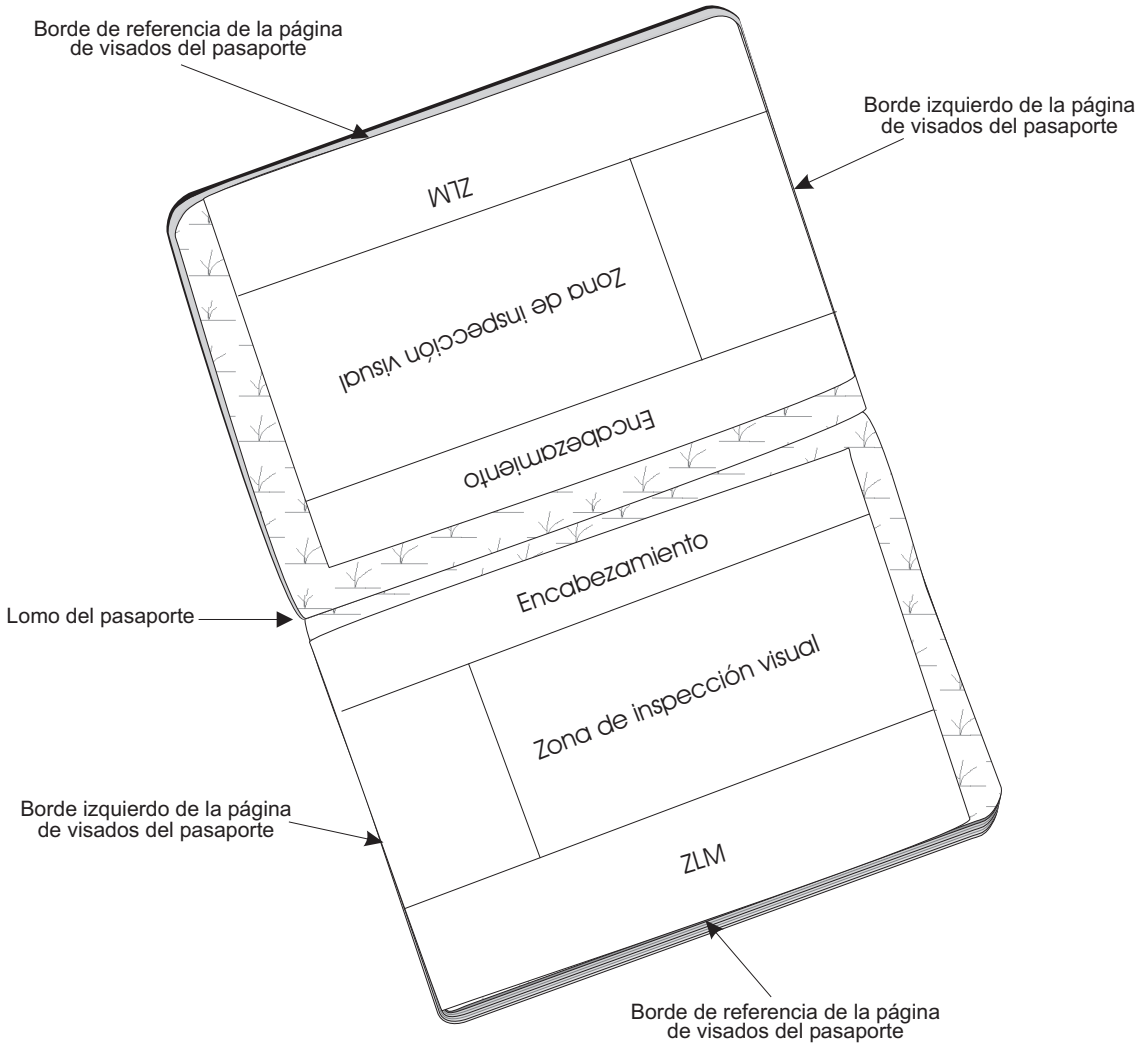
NOTAS:

1. * Los códigos de tres letras se proporcionan en el Apéndice 1 de la Sección III.
2. Las líneas punteadas indican las casillas de datos; éstas, junto con las flechas y los recuadros con los comentarios se incluyen únicamente para facilitar la comprensión del lector, pero no se imprimen en el documento.
3. Los datos se incorporan a las casillas empezando por la izquierda con la primera posición de los caracteres. Las posiciones de los caracteres no utilizadas deberán llenarse con caracteres de relleno (<).

APÉNDICE 7 de la Sección IV

COLOCACIÓN DE UN VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO A EN EL PASAPORTE

Ejemplo para la colocación de un visado de lectura mecánica de Formato A (VLM-A)



El VLM-A deberá colocarse de manera que:

1. las dos líneas OCR de la ZLM queden paralelas al borde de referencia apropiado de la página de visados del pasaporte;
2. la posición de los primeros caracteres de cada línea OCR sea con respecto al borde izquierdo de la página de visados del pasaporte;
3. la ZLM quede adyacente al borde de referencia apropiado de la página de visados del pasaporte; y
4. ningún VLM podrá colocarse por encima de otro o al reverso de una página en la que se haya colocado un VLM, ni al reverso de una página del PLM que contenga datos.

ANEXO A (INFORMATIVO) de la Sección IV

VISADOS — INFORMACIÓN RELATIVA A LOS MATERIALES Y MÉTODOS DE PRODUCCIÓN

Nota 1.— La información que sigue se refiere a algunos de los métodos utilizados en el pasado o en la actualidad por los productores de VLM-A, y se incluye aquí sólo como orientación. No se pretende respaldar ningún producto o método en particular.

Nota 2.— Es responsabilidad del Estado expedidor asegurarse de que el VLM-A que haya decidido expedir esté producido de tal forma que el documento tenga un uso satisfactorio durante todo su período de validez.

A.1 Por costumbre, los visados han tomado la forma ya sea de una etiqueta que se coloca en una página del pasaporte del titular o la aplicación de un sello sobre la página del pasaporte que comúnmente se llena a mano para cada caso. El llenado a mano es, obviamente, poco práctico para los visados de lectura mecánica en los que se requieren caracteres exactos para su reconocimiento óptico. No existe motivo fundamental que impida la impresión de un visado en una página del pasaporte empleando una impresora capaz de imprimir caracteres OCR-B. Sin embargo, un Estado expedidor que elija esta opción encontrará que muchos pasaportes, que naturalmente han sido emitidos por otros Estados, tienen números impresos o perforados u otras impresiones en sus páginas que pueden absorber la luz infrarroja que emplea el lector de documentos e impide su lectura en un puesto de inmigración. Por lo general, es mejor emplear un visado de lectura mecánica en forma de etiqueta que se fije a una página del pasaporte.

A.2 Un VLM-A puede tener una duración que se limite a una sola entrada a un país o puede permitir varias entradas durante la vigencia del pasaporte o después. El Estado expedidor deberá garantizar que la duración del VLM-A sea apropiada para la vigencia requerida. Los Estados también deberán garantizar que sus visados sean a prueba de fraude. Los Estados pueden lograr una protección considerable contra estas amenazas ahí donde los puestos de inmigración cuentan con acceso a una base de datos central que contenga los detalles de la expedición de visados genuinos. Sin embargo, esto no siempre es practicable. Los peligros son:

— falsificación total del documento;
— desprendimiento de un visado de un pasaporte y su colocación en otro;
— cambios en la información personal o en los datos de validez.

A.3 Sustrato — Para producir los visados se ha empleado papel o un polímero sintético como sustrato. Éste debe poseer la opacidad apropiada que impida impresiones o perforaciones en las páginas del pasaporte que afecten a la lectura mecánica. El sustrato no deberá exhibir fluorescencia visible al ser irradiado con luz ultravioleta. Entre las selecciones comunes de los elementos de seguridad para el papel figuran: reactivos químicos, planchetes, películas iridiscentes, fibras (de seda o fibras sintéticas, visibles o invisibles, fluorescentes o no fluorescentes) e hilos de seguridad. Los sustratos de polímeros sintéticos también pueden incluir algunos de estos elementos de seguridad. Debe tenerse cuidado de que cualquiera de los reactivos químicos que se empleen no se vea afectado por el uso de adhesivos para fijar el visado. Es conveniente que el sustrato se dañe ante los intentos de alterar los datos que se encuentran en el visado o de desprenderlo del pasaporte. El daño puede traducirse en desgarre o distorsión.

A.4 Tintas — El uso de tintas químicamente sangrantes, fluorescentes, sensibles al calor y ópticamente variables es una de las formas de mejorar la seguridad de los VLM-A.

A.5 Impresión — Como métodos para mejorar tanto la seguridad como la estética de los VLM-A, pueden emplearse la impresión de trazado fino, la impresión arco iris (tintero compartido) utilizando dibujos de Guilloche, la impresión intaglio y la incorporación de imágenes ocultas en el diseño.

A.6 Pegamentos — Para fijar los visados a los pasaportes, se han utilizado pegamentos humedecibles o de contacto. El pegamento que se elija debe permitir y mantener una fuerte adherencia incluso al ser sometido al calor. La combinación del pegamento y el sustrato debe ser de tal naturaleza que éste se desgarre o distorsione antes de que aquél deje de actuar.

A.7 Troquelado — Si bien en estas especificaciones se definen las dimensiones y la forma definitivas del visado, su tamaño es demasiado pequeño para la mayoría de los tipos de impresoras para el llenado de visados. Por lo tanto, resulta normal que un Estado expedidor disponga de visados en un formato de hojas apropiado para la impresora de llenado y que contenga uno o más visados que después se troquelarían para darles forma. Es importante garantizar que haya compatibilidad entre las hojas de visados y la impresora para permitir que éstos no se desprendan de la hoja al pasar ésta por la impresora. También es importante asegurarse de que los bordes de la hoja o del troquel no se encuentren contaminados con pegamento que pueda acumularse en la impresora y originar una alimentación defectuosa de las hojas. Es importante que la posición del troquel en relación con los bordes de la hoja sea siempre uniforme a fin de garantizar que la información de lectura mecánica se coloque dentro de la ZLE.

A.8 Personalización — Para personalizar los visados, se ha utilizado la mayoría de las formas de impresión de imágenes variables, como impresión láser, impresión por chorro de tinta, sublimación de tintas e impresión de matrices de puntos, de las cuales las tres primeras se han empleado en los casos en los que se requiere un retrato. Para reducir al mínimo el riesgo de eliminación fraudulenta de los elementos de personalización, con la combinación de sustrato y método de llenado que se haya elegido se deberá lograr una buena penetración de la imagen en el sustrato o una fuerte adherencia entre éste y el material que forma la imagen.

A.9 Protección de los elementos de personalización — Es posible emplear un laminado protector o capas de laca para proteger los datos del visado. Cualquier material que se emplee para el laminado debe quedar unido firmemente al sustrato de forma que éste o el material del laminado se destruyan ante todo intento de eliminar el laminado.

ANEXO B (INFORMATIVO) de la Sección IV

COMPATIBILIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS PARA EFCTUAR LA LECTURA MECÁNICA DE DATOS, CONFIRMAR LA IDENTIDAD Y VERIFICAR LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN LOS VLM-A

[El contenido se proporcionará más tarde.]

ANEXO C (NORMATIVO) de la Sección IV

CONFIRMACIÓN MECÁNICA DE LA IDENTIDAD EN UN VLM-A

C.1 Alcance — En el Anexo C se define un "esquema" para confirmar, con la ayuda de un dispositivo mecánico, la identidad del titular legítimo de un VLM-A y se ofrecen especificaciones para los datos conexos que a discreción del Estado expedidor se registran en un VLM-A.

C.2 Definición — Se aplicará la siguiente definición.

Confirmación mecánica de la identidad — Se define como la confirmación de que el portador del VLM-A es el titular legítimo después de haberse comparado satisfactoriamente, con la ayuda de un dispositivo mecánico, las características de identidad que se captaron del portador con los datos equivalentes del titular legítimo que aparecen en el visado y con los que han sido anotados en el pasaporte que lo acompaña por el Estado que expidió el pasaporte o con los que se encuentren en la base de datos que haya creado o mantenga un "Estado receptor".

C.3 Esquema para confirmar la identidad con ayuda de un dispositivo mecánico — El esquema que se define a continuación se concibió para permitir el intercambio y la interfuncionalidad mundiales de los VLM-A al confirmar la identidad del titular legítimo empleando medios mecánicos. El esquema permite utilizar varias técnicas comparativas al presentar un VLM-A:

— cotejo, mediante un dispositivo mecánico *seleccionado a discreción del Estado receptor*, de las características del portador con los datos creados al escanear los "elementos exhibidos" que se localizan en la ZIV del VLM-A [o sea, el retrato o la huella digital opcional (de un solo dedo), cuando esté incluida] y, de haberlos, con los datos equivalentes del pasaporte que acompaña al visado. (En el caso de un visado, el Estado expedidor y el Estado receptor son uno y el mismo.)

— cotejo, mediante un dispositivo mecánico, de las características del portador con la información "codificada" correspondiente que figura en las casillas de datos opcionales de la ZLM del VLM-A y, de haberlos, con los datos equivalentes del pasaporte que acompaña al visado;

— cotejo de las características del portador con la información "codificada" mediante tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica, empleando para ello un dispositivo mecánico idéntico al que utilice el Estado expedidor para codificar los datos del VLM-A *cuando dicho Estado expedidor comparta la información sobre el descifrado*; esta situación puede tener lugar cuando una línea aérea registra al titular del visado para un vuelo hacia el Estado que lo expidió;

— cotejo de las características del portador con las representaciones correspondientes en "escala de grises comprimida" [o sea, las facciones o las huellas digitales (las de un solo dedo en 10 impresiones)] que el Estado expedidor haya, a discreción, almacenado mediante tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica y, de haberlos, con los datos equivalentes del pasaporte que acompaña al visado; o

— cotejo de las características del portador, *seleccionadas a discreción del Estado expedidor*, con la información correspondiente almacenada en una base de datos que haya creado y mantenga el Estado expedidor, empleando la ZLM del VLM-A como apuntador de la anotación comparativa pertinente almacenada en la base de datos y usando el retrato del VLM-A como comparador visual "de reserva".

En el esquema se integran las diversas formas de cotejo que son posibles con los dos métodos de confirmación mecánica de la identidad, dependiendo de que los datos comparativos se extraigan del VLM-A (Método 1) o de que se emplee una base de datos creada y mantenida por el Estado expedidor, obteniéndose las comparaciones al apuntar hacia datos específicos extraídos de la ZLM del VLM-A (Método 2). Para asegurar la interfuncionalidad entre los Estados que colaboran entre sí para confirmar mecánicamente la identidad, o para conseguir la interfuncionalidad mundial, se adoptará uno de los dos métodos.

Método 1 — Cuando un Estado expedidor registra en el VLM-A los datos que permiten confirmar la identidad, como se define en C.4, o codifica datos en la forma que se define en C.5 y C.6 y comparte la información para descifrarlos con una entidad autorizada, como una línea aérea, ésta puede cotejar las características de identidad captadas del portador con la información equivalente del titular legítimo registrada en el VLM-A y, de haberlos, con los datos equivalentes del pasaporte que acompaña al visado.

Como se ilustra en la Figura IV-C1, el método 1 permite a un Estado poner en práctica la confirmación mecánica de la identidad empleando el VLM-A para ofrecer directamente datos de cotejo. También da flexibilidad en cuanto al diseño de la infraestructura tecnológica conexa, ya que permite el uso de máquinas enlazadas (en línea) o independientes (fuera de línea), según se requiera, para confirmar la identidad.

Método 2 — Como se ilustra en la Figura IV-C2, cuando un Estado expedidor no haya registrado en el VLM-A los datos para la confirmación de la identidad de la manera que se establece en C.4 a C.6, el Estado podrá cotejar las características de identidad captadas del portador con los datos equivalentes del titular legítimo del VLM-A que tenga almacenados en una base de datos que dicho Estado haya creado y mantenga. Los datos de la ZLM del VLM-A, seleccionados a discreción del Estado, se emplearán como apuntador de los datos comparativos registrados en la base de datos, usando el retrato del VLM-A (zona V) como comparador secundario (de reserva) para confirmar la identidad sin la ayuda de un dispositivo mecánico.

C.4 Confirmación de la identidad mediante uno de los elementos exhibidos — Se puede confirmar mecánicamente la identidad al cotejar uno de los elementos de identidad exhibidos, obligatorios u opcionales, del titular legítimo que aparecen en el VLM-A con la característica equivalente captada de la persona que presente el VLM-A. Los elementos exhibidos susceptibles de confirmación con las especificaciones requeridas son los siguientes:

C.4.1 Retrato — Cuando el VLM-A contenga un retrato, se podrá confirmar mecánicamente la identidad al cotejar las facciones (o características del rostro) del portador con el retrato del titular legítimo que se exhibe en el VLM-A, en cuyo caso el retrato exhibido se ajustará a las especificaciones que figuran en la Sección IV y deberá contar con las siguientes características mínimas:

Calidad — La calidad del retrato exhibido deberá permitir aislar los detalles necesarios para llevar a cabo la confirmación.

Tamaño de la cabeza (*del mentón a la coronilla*) — El tamaño de la cabeza del mentón a la coronilla deberá ser el que se define en la lista de datos de 5.4 de esta sección.

Orientación de la cabeza — En el retrato exhibido, los dos ojos han de verse con claridad.

C.4.2 Huella digital (un solo dedo) — Cuando en un VLM-A se haya colocado una huella digital opcional, se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la huella digital equivalente del portador (un solo dedo) con la del titular legítimo (un solo dedo) que se exhiba en el VLM-A, en cuyo caso la huella digital exhibida reunirá las siguientes características mínimas:

Calidad — La huella digital exhibida será de una calidad que permita aislar los detalles necesarios para llevar a cabo la confirmación.

Tamaño — La huella digital exhibida se ajustará a las especificaciones de la Sección III.

C.5 Confirmación de la identidad mediante los elementos codificados registrados en la ZLM — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad cotejando los elementos de las características del titular legítimo que se encuentran codificados en forma opcional en el VLM-A, en las posiciones de los caracteres 29 a 44 de la línea inferior de la ZLM, con las características equivalentes captadas del portador del VLM-A. Los elementos codificados que son aceptables son los siguientes:

C.5.1 Geometría de la mano — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la geometría de la mano del portador con los datos de la geometría de la mano del titular legítimo que, en forma opcional, hayan sido codificados en la ZLM del VLM-A.

C.6 Confirmación de la identidad mediante los elementos codificados y registrados con tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica incorporadas al VLM-A — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando los elementos de las características del titular legítimo, codificados con tecnologías opcionales de lectura mecánica incorporadas al VLM-A, con las características equivalentes captadas del portador del VLM-A. Los elementos codificados que son aceptables y que reúnen el mínimo de condiciones exigidas son los siguientes:

C.6.1 Facciones — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la imagen de las facciones (o características del rostro) del portador con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-A en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, información relativa al descifrado de los datos codificados. Para facilitar más la interfuncionalidad entre los Estados y las entidades autorizadas que colaboran entre sí para la confirmación mecánica de la identidad o para la interfuncionalidad mundial, los elementos registrados se presentarán por medio de una representación de la imagen completa del rostro en escala de grises comprimida empleando la técnica normalizada de compresión JPEG.

C.6.2 Huellas digitales (las de un solo dedo en 10 impresiones como máximo) — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando las huellas digitales del portador con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-A en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, información relativa al descifrado de los datos codificados. Para facilitar más la interfuncionalidad entre los Estados y las entidades autorizadas que colaboran entre sí para la confirmación mecánica de la identidad o para la interfuncionalidad mundial, los elementos registrados se presentarán por medio de una representación comprimida de las huellas digitales empleando una técnica normalizada de compresión.

C.6.3 Geometría de la mano — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la geometría de la mano del portador con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-A en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, la información relativa al descifrado de los datos codificados.

C.6.4 Configuración de los ojos — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la configuración de los ojos del portador (p. ej., del iris) con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-A en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, la información relativa al descifrado de los datos codificados.

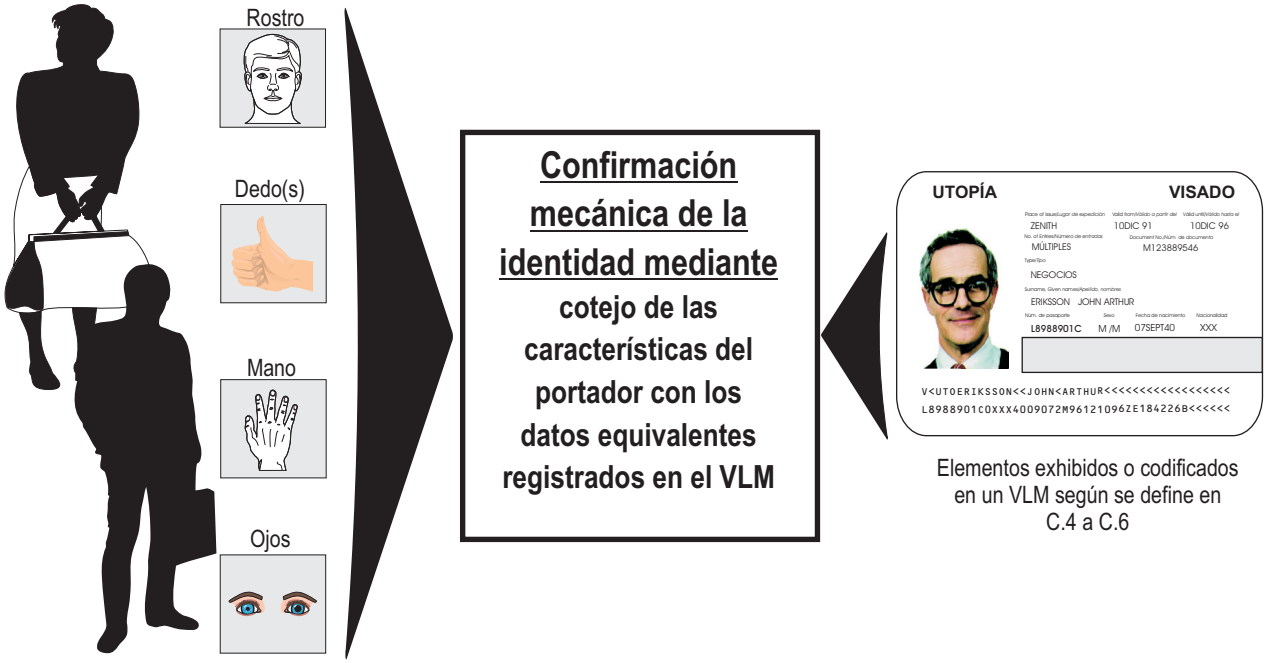


Figura IV-C1. Método 1

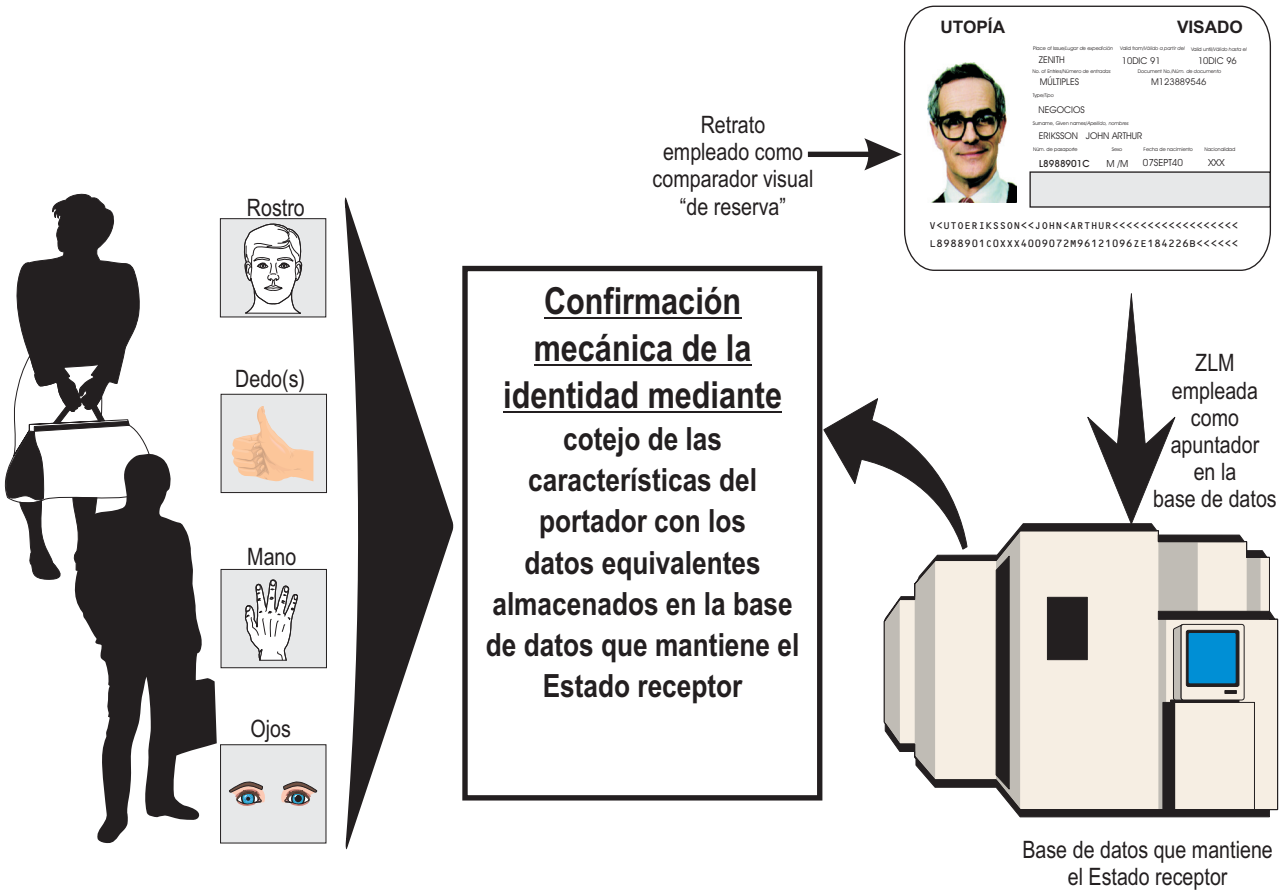


Figura IV-C2. Método 2

ANEXO D (INFORMATIVO) de la Sección IV

VERIFICACIÓN MECÁNICA DE SEGURIDAD DE UN VLM-A

D.1 Alcance — En el Anexo D se ofrecen recomendaciones a los Estados expedidores que decidan incluir en el VLM-A elementos de seguridad de verificación mecánica respecto al lugar donde generalmente se colocan los elementos relativos a la estructura y sustancia que son susceptibles de verificación mecánica y que se necesitan para la interfuncionalidad mundial.

D.2 Definiciones — Se aplicarán las siguientes definiciones:

Verificación mecánica de los elementos de seguridad — Se define como la capacidad de verificar, con la ayuda de dispositivos mecánicos, los elementos de seguridad incorporados al VLM-A (p. ej., cálculo y comparación de los valores válidos de los dígitos de control y dispositivos ópticos para confirmar la longitud de onda de una tinta de seguridad o el patrón de difracción de un holograma u otro dispositivo ópticamente variable), empleando idealmente un dispositivo de lectura de documentos de viaje.

Elemento datos — Se define como un elemento de seguridad vinculado directamente a varios de los datos obligatorios de lectura mecánica de los VLM-A (p. ej., dígito o dígitos de control en la línea inferior de la ZLM).

Elemento estructura — Se define como un elemento de seguridad que contiene alguna forma de información identificable (p. ej., interferencia característica de un holograma u otro dispositivo ópticamente variable; detalles de la imagen de un patrón de seguridad).

Elemento sustancia — Se define como un elemento de seguridad que tiene una característica definida basada en la sustancia empleada en la elaboración del elemento (p. ej., color, luminiscencia o característica magnética).

D.3 Elemento datos susceptible de verificación mecánica — Véanse 11 y 12 de la Sección IV para los detalles sobre el cálculo y la colocación de los cinco elementos, obligatorios y verificables, relativos a los datos que se encuentran en un VLM-A.

D.4 Lugares recomendados para la colocación de los elementos estructura y sustancia susceptibles de verificación mecánica — En la Figura IV-D1 se definen los lugares recomendados para los elementos estructura y sustancia susceptibles de verificación mecánica cuando se incorporan a un VLM-A a discreción del Estado expedidor. Estos lugares recomendados garantizan la interfuncionalidad mundial entre los Estados que deseen mejorar la seguridad al utilizar dispositivos mecánicos para verificar los elementos estructura y sustancia.

Nota.— Éstos son los sitios que se recomiendan generalmente para colocar los elementos en cuestión. Sin embargo, si uno de estos elementos se emplea, éste podrá aparecer en cualquiera de las áreas indicadas. Además, el área o áreas designadas para colocar los elementos no excluye el uso de otros. Por ejemplo, junto al retrato, es posible colocar un elemento de estructura.

D.5 Compatibilidad con otras tecnologías opcionales — El Anexo B (en preparación) proporcionará más detalles sobre las tecnologías de verificación mecánica de la seguridad de un documento que se combinan con otras tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica y para la confirmación mecánica de la identidad.

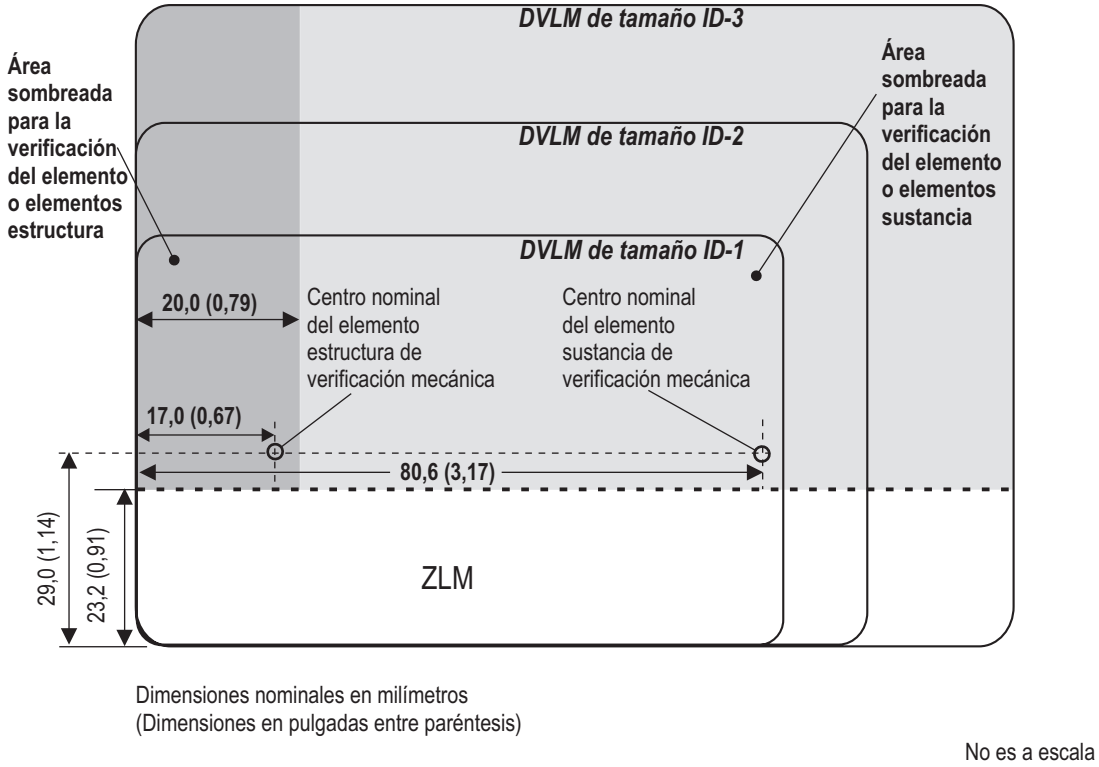


Figura IV-D1. Colocación recomendada (por encima de la ZLM) de los elementos estructura y sustancia susceptibles de verificación mecánica y de sus correspondientes centros nominales en los DVLM

ANEXO E (NORMATIVO) de la Sección IV

EMPLEO DE CÓDIGOS DE BARRAS OPCIONALES EN EL VLM-A

E.1 Alcance — En el Anexo E se definen las especificaciones que rigen el uso, a discreción del Estado expedidor, de uno o más códigos de barras en un VLM-A con objeto de ampliar el volumen de datos de lectura mecánica.

E.2 Referencias normativas — Las siguientes normas internacionales contienen disposiciones que, al citarse aquí, constituyen disposiciones del Anexo E. Cuando existan discrepancias entre las especificaciones que figuran en el Doc 9303, Parte 2 y las normas de referencia para añadir uno o más códigos de barras, prevalecerán las especificaciones que figuran en la Parte 2.

Normas europeas

EN 797:1995	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "EAN/UPC"*
EN 799:1995	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "Código 128"*
EN 800:1995	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "Código 39"*
EN 1571:1996	*Codificación en barras — Identificadores de datos*
EN 1635:1997	*Codificación en barras — Especificaciones para pruebas — símbolos de códigos de barras*
ENV 12403:1998	*Codificación en barras — Archivos de datos estructurados*
EN 1635 (Códigos 1D)	
ENV 12925:1998	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "PDF417"*

Normas ISO/IEC

ISO/IEC JTC 1/SC 31 WD 15438	*Identificación automática y captación de datos — Especificaciones de simbología de códigos de barras bidimensionales — PDF417*
ISO/IEC JTC 1/SC 31 WD 15417	*Codificación en barras — Especificación de simbología — Código 128 (27 páginas)*
ISO/IEC 7810:2003	*Tarjetas de identidad — Características físicas (Nota.— Las especificaciones dimensionales deberán ajustarse a las que se definen en la Sección IV de este documento.)*
ISO/IEC 10373-1:1998	*Tarjetas de identidad — Métodos de prueba — Parte 1: Pruebas de las características generales*

E.3 Definición — Un código de barras se define como lineal o bidimensional, se ajusta a las especificaciones aquí definidas y posee la capacidad de representar datos en sí mismo y de posibilitar la lectura de datos ahí codificados.

E.4 Ubicación de los códigos de barras — En la Figura IV-E1 se ilustra el lugar que ocupan los códigos de barras en el VLM-A con especificaciones para la colocación exacta y las dimensiones generales del área prevista para los códigos de barras opcionales. Conviene señalar que la altura y anchura del área asignada a los códigos de barras puede variar hasta alcanzar las dimensiones máximas indicadas. Al definir estas dimensiones, convendría analizar el acomodo que habrá que hacer para lograr un equilibrio entre el volumen opcional de datos de lectura mecánica que se desea ampliar y el espacio destinado a los datos obligatorios y opcionales de la ZIV.

E.5 Calidad de los códigos de barras — Los códigos de barras que se incluyen en la zona asignada a los mismos deberán cumplir con la clasificación general de símbolos que se define para las simbologías escogidas y que hace posible que los símbolos introducidos en los VLM-A sean legibles, la mayoría de las veces, con una sola pasada.

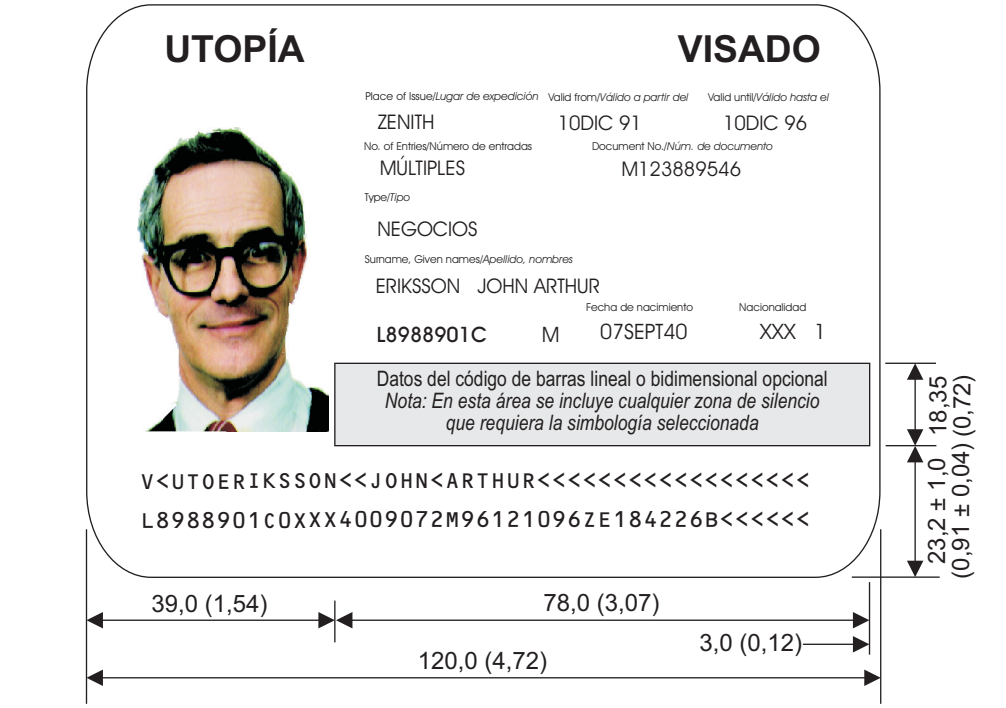
E.6 Simbologías y estructura lógica de los datos — Para que pueda efectuarse el intercambio mundial de datos con entidades autorizadas, como las líneas aéreas, la simbología de los códigos de barras elegida para emplearse en los DVLM debe ofrecer una capacidad de almacenamiento de datos suficiente como para dar cabida a todos los datos obligatorios que se incluyen en los grupos de datos obligatorios y en cualquier grupo de datos opcional que pueda elegirse de la estructura lógica de datos creada para tecnologías destinadas a la ampliación opcional de la capacidad. Además, el soporte lógico correspondiente para llevar a cabo la lectura deberá ser del dominio público.

E.7 Lectura mecánica de los códigos de barras — Para permitir la lectura exacta de los códigos de barras que coexistan con elementos de seguridad (p. ej., impresión de un fondo de seguridad) en el área de dichos códigos, así como el uso de un solo lector mecánico para leer la ZLM y los códigos de barras, cuando el Estado así lo desee, los códigos de barras que se incluyan en forma opcional en los VLM-A deberán imprimirse de forma que absorban en la banda B900, como se define en la norma ISO 1831 (es decir, en la parte cercana a la región infrarroja). Los códigos de barras podrán ser legibles visualmente.

Al determinar la ubicación del código de barras en el VLM-A, los Estados expedidores deberán tener en cuenta los requisitos especiales de las simbologías o las circunstancias en que éstas funcionan, como el área de bits y el nivel de corrección de errores. Además, se incluirá un margen suficiente para incorporar las “zonas de silencio”.

Se exhorta a los Estados expedidores a que coloquen el área destinada a los códigos de barras lo más cerca posible del borde superior de la ZLM a fin de poder emplear los componentes de detección óptica del lector OCR, respaldados por la lógica de interpretación de códigos de barras, para facilitar la lectura de los datos de los códigos de barras opcionales.

Los códigos de barras que se incluyen en forma optativa en la zona del VLM-A destinada a ellos no deberán interferir en la lectura exacta de los datos de la ZLM.



Dimensiones nominales en milímetros
(Dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

No es a escala

Figura IV-E1. Visado de lectura mecánica de Formato A con código de barras lineal o bidimensional opcional

ANEXO F (NORMATIVO) de la Sección IV

USO DE CIRCUITOS INTEGRADOS SIN CONTACTO OPCIONALES EN EL VLM-A

F.1 Alcance — En el Anexo F se definen las especificaciones que rigen el uso, a discreción del Estado expedidor, de circuitos integrados (CI) sin contacto ("de proximidad") en un VLM-A para ampliar el volumen de datos susceptibles de lectura mecánica.

F.2 Referencias normativas — Las siguientes normas internacionales contienen disposiciones que, al citarse aquí, constituyen disposiciones del Anexo F. Cuando existan discrepancias entre las especificaciones que figuran en este anexo y las normas de referencia para incluir el uso de CI sin contacto, prevalecerán las especificaciones que figuran aquí.

ISO/IEC 7810:2003	*Tarjetas de identidad — Características físicas*
ISO/IEC 10536-1:2000	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Parte 1: Características físicas*
ISO/IEC 10536-2:1995	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Parte 2: Dimensiones y localización de las zonas de acoplamiento*
ISO/IEC 10536-3:1996	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Parte 3: Señales electrónicas y procedimientos de reposición*
ISO/IEC 14443-1:2000	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 1: Características físicas*
ISO/IEC 14443-2:2001	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 2: Potencia e interfaz de radiofrecuencias*
ISO/IEC 14443-3:2001	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 3: Inicialización y anticolisión*
ISO/IEC 14443-4:2001	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 4: Protocolos de transmisión*
ISO/IEC 10373-1:1998	*Tarjetas de identidad — Métodos de prueba — Parte 1: Pruebas de las características generales*

F.3 Definición — Un CI sin contacto se define como un circuito integrado carente de trayectoria directa desde el lector de tarjeta hacia los circuitos integrados incorporados al VLM-A, cuando se hayan aplicado de conformidad con las especificaciones para CI sin contacto que se definen en las referencias normativas (F.2) para permitir ahí el registro de datos opcionales de lectura mecánica.

F.4 Ubicación de los CI sin contacto — Los CI sin contacto se colocarán dentro de la estructura del VLM-A como se ilustra en la Figura IV-F1. El lugar exacto en que deben colocarse los CI sin contacto dentro del VLM-A será a juicio del Estado expedidor. Sin embargo, cuando en un pasaporte que también permita el uso de CI sin contacto se coloque un VLM-A, el CI sin contacto se incluirá en el VLM-A de forma que se evite que entre en colisión con el CI del pasaporte.

F.5 Elaboración de un VLM-A con CI sin contacto — El CI se incorporará a fin de garantizar que la ZIV, la ZLM y el CI sin contacto no puedan desprenderse sin que se produzca un daño físico.

Nota.— Véase el Anexo B para detalles adicionales en caso de que el CI sin contacto se combine con otras tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica.

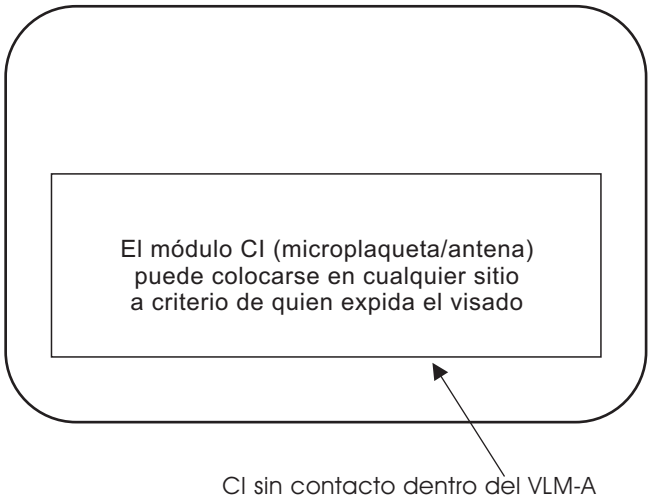


Figura IV-F1. VLM-A (con CI sin contacto opcional)

V. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B (VLM-B)

Alcance

1. En esta sección se definen las especificaciones que son exclusivas de los visados de lectura mecánica de Formato B (VLM-B) y que se requieren para lograr una interfuncionalidad mundial. La Sección V debería leerse junto con la Sección III, donde se definen las especificaciones de los VLM que son comunes a todos los DVLM. Las especificaciones se incluyen para facilitar la ampliación opcional del volumen de datos susceptibles de lectura mecánica que pueden incorporarse al VLM, más allá de los que son necesarios para el intercambio mundial, así como para confirmar mecánicamente la identidad del titular legítimo y los elementos de seguridad. El visado de Formato B (VLM-B) tiene las características idóneas para que los utilicen los Estados que deseen mantener un espacio en blanco adyacente al visado en la página de visados del pasaporte, de forma que pueda ponerse un sello en el visado y en la página del pasaporte donde se halla dicho visado.

Dimensiones y colocación del VLM-B

2. Las dimensiones y la colocación del VLM-B deberán ser las siguientes:

2.1 *Dimensiones nominales del VLM-B*. Las dimensiones nominales del VLM-B serán las siguientes, las cuales se basan en la norma ISO/IEC 7810 para tarjetas de tipo ID-2:

74,0 mm × 105,0 mm (2,91 pulgadas × 4,13 pulgadas)

2.2 *Márgenes del VLM-B*. Las especificaciones dimensionales se refieren a los límites exteriores del VLM-B. A excepción de la zona de encabezamiento, a lo largo de cada borde exterior debe dejarse un margen de 2,0 mm (0,08 pulgada) sin datos.

2.3 *Tolerancias de los bordes del VLM-B*. Los bordes del VLM-B estarán situados dentro de la superficie limitada por los siguientes rectángulos concéntricos que se ilustran en la Figura V-1.

Rectángulo interior: 73,0 mm × 104,0 mm (2,87 pulgadas × 4,09 pulgadas)
Rectángulo exterior: 75,0 mm × 106,0 mm (2,95 pulgadas × 4,17 pulgadas)

2.4 Espesor del VLM-B. Si el visado se expide bajo la forma de una etiqueta, el aumento en el espesor una vez que la etiqueta ha sido adjuntada a la página de visados del pasaporte no deberá exceder de 0,19 mm (0,0075 pulgadas). El espesor del área dentro de la zona de lectura mecánica (ZLM) no deberá sufrir una variación superior a 0,05 mm (0,002 pulgadas). De emplearse un laminado de protección, se recomienda que su espesor no sea mayor que 0,15 mm (0,006 pulgadas).

Nota general.— La notación decimal que se emplea en estas especificaciones es la acostumbrada en la OACI. Para indicar decimales, la ISO utiliza punto (.) cuando se emplea el sistema inglés de unidades y coma (,) cuando se usa el sistema métrico decimal.

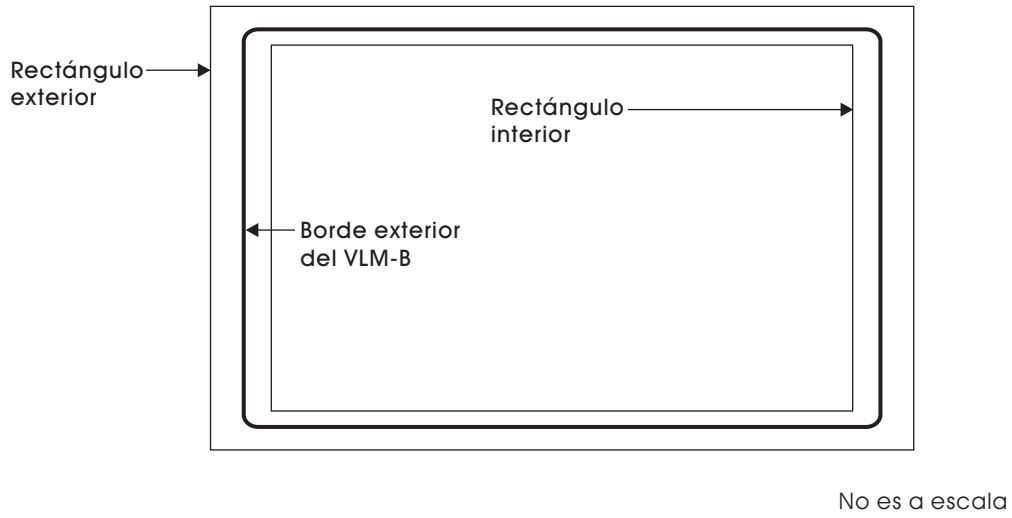


Figura V-1. Ilustración de las dimensiones del VLM-B

2.5 *Colocación del VLM-B*. El VLM-B deberá colocarse del modo siguiente:

2.5.1 El VLM-B deberá colocarse sobre la página de visados del pasaporte de forma que la ZLM coincida con el borde exterior (*borde de referencia*) de la página de visados del pasaporte, manteniéndola paralela a dicho borde, y que el canto izquierdo del VLM-B coincida con el borde izquierdo de la página de visados del pasaporte, manteniéndolo paralelo a este borde, como se define en el Apéndice 7.

2.5.2 La ZLM deberá colocarse de forma que las dos líneas OCR ahí contenidas se encuentren dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) según se define en la Sección III, Apéndice 4.

2.5.3 Se colocará únicamente un VLM-B en una página de visados del pasaporte (véase el Apéndice 7).

Configuración general del VLM-B

3. El VLM-B tiene una configuración normalizada para facilitar, a escala mundial, la lectura visual y mecánica de los datos, a fin de ajustarse a los diferentes requisitos de las leyes y prácticas de los Estados y lograr un grado máximo de normalización dentro de esos requisitos divergentes.

3.1 En la configuración estándar se incorpora espacio para un retrato y otros elementos de identidad. Por motivos de seguridad, es muy recomendable que en el visado se incluya un retrato, pero los Estados que aún no puedan hacerlo podrán llenar este espacio, por ejemplo, con un escudo nacional.

3.2 Un VLM-B se divide en seis zonas como sigue:

Zona I	Encabezamiento obligatorio
Zona II	Datos personales obligatorios y opcionales
Zona III	Datos del documento obligatorios y opcionales
Zona IV	Firma (original o reproducción) o autenticación
Zona V	Zona obligatoria para el elemento de identidad (elemento opcional)
Zona VII	Zona de lectura mecánica (ZLM) obligatoria

Notas.— 1. La firma en la zona IV de un visado es la del funcionario que lo expidió, no la del titular del documento. La firma puede ser reemplazada por un sello oficial o ir acompañada de éste.

2. Para facilitar la inspección de los visados en inmigración, en la configuración del visado la zona III se encuentra por encima de la zona II.

3. No se dispone de la zona VI en un VLM expedido bajo la forma de una etiqueta.

4. Las zonas I-V constituyen la zona de inspección visual (ZIV).

3.3 *Zonas del VLM-B*. Las zonas I y VII son obligatorias. Algunos datos de las zonas II y III también son obligatorios. Los componentes obligatorios de estas cuatro zonas representan los requisitos mínimos de datos para un VLM-B. En las zonas II, III y V, así como en la zona IV opcional, es posible elegir la inclusión de datos opcionales para cubrir los diferentes requisitos de los Estados y, al mismo tiempo, lograr el grado de normalización deseado. En el Apéndice 1 se muestran los datos que pueden incluirse en las diferentes zonas y su orden. En los Apéndices 2 y 3 se ilustran las especificaciones y tolerancias dimensionales de los dos diseños del VLM-B y se proporcionan las especificaciones técnicas para imprimir los datos dentro de las zonas. En el Apéndice 3 se ofrece orientación respecto a la colocación y ajuste de las especificaciones dimensionales de las zonas I a V para permitir la flexibilidad que requieren los Estados expedidores *y dicho apéndice deberá leerse con el párrafo 4*. En el Apéndice 5 se ofrecen ejemplos de VLM-B personalizados. En el Apéndice 6 se ilustra el formato de la presentación de los datos de lectura mecánica de la zona VII.

Flexibilidad en el contenido, uso y dimensiones de las zonas

4. A continuación se describen los datos que han de incluirse en las zonas y el manejo de éstas, así como las directrices sobre su configuración dimensional.

4.1 En la zona I se identifica al Estado expedidor y el tipo de documento. Estos elementos son obligatorios. El orden de los datos en esta zona se deja a discreción del Estado expedidor.

4.2 Para facilitar la verificación de los visados por parte del personal de las líneas aéreas y de las autoridades de control, los datos esenciales del documento de visado deberán anotarse en una secuencia estándar en la zona III, si bien los datos personales fundamentales del titular deberán anotarse en una secuencia estándar en la zona II. En un visado, la zona III queda por encima de la zona II.

4.3 En la zona IV se proporciona espacio para una firma o autenticación opcional; normalmente, la firma del funcionario expedidor o un sello oficial. No está prohibido aplicar un sello oficial en cualquier otra parte del documento salvo que esto debe hacerse de forma que no se invada la ZLM o se afecte a la legibilidad de los datos anotados.

4.4 La zona VII se ajusta, en cuanto a la altura, a la ZLM definida para todos los DVLM de manera que las líneas de datos de lectura mecánica queden dentro de la zona de lectura efectiva (ZLE) especificada en la Sección III del Apéndice 4, permitiéndose así el empleo de un solo lector mecánico para todos los tipos y tamaños de DVLM.

4.5 Todos los datos de la ZLM son obligatorios y deberán aparecer en la forma que se define en los párrafos 6.5 y 6.6, si bien un Estado expedidor puede elegir no incluir un dato específico de la ZLM en la ZIV.

4.6 *Flexibilidad dimensional de las zonas I a V*

4.6.1 Respetando las especificaciones generales sobre las dimensiones del VLM-B, las zonas I a V podrán variar en tamaño y forma para ajustarse a los diversos requisitos de los Estados expedidores. Sin embargo, los contornos de

todas las zonas deberán ser líneas rectas y todos los ángulos donde se unan las líneas rectas deberán ser ángulos rectos (o sea, de 90º). Se recomienda que en el VLM-B no se impriman los contornos de las zonas. La posición nominal de las zonas se muestra en el Apéndice 3 de esta sección.

4.6.2 Si un Estado expedidor decide producir un VLM-B bajo la forma de una tarjeta adjunta en forma segura con un borde transparente o no imprimible alrededor de la tarjeta, se reducirá el espacio disponible dentro de las zonas. Las dimensiones completas y los contornos de las zonas del VLM-B se medirán a partir del canto exterior de dicho borde, que es el borde exterior del VLM-B.

4.6.3 La zona I deberá ser adyacente y paralela al borde superior del VLM-B y deberá extenderse a todo lo largo de la dimensión horizontal de 105,0 mm ± 1,0 mm (4,13 pulgadas ± 0,04 pulgadas). El Estado expedidor podrá variar la dimensión *vertical* de la zona I, según lo requiera, pero esta dimensión será suficiente para permitir la legibilidad de los datos, y la altura no excederá de 12,0 mm (0,47 pulgadas) según se define en el Apéndice 3 de esta sección.

4.6.4 La zona V estará situada de forma que su orilla izquierda coincida con el borde izquierdo del VLM-B, como se define en el Apéndice 3 de esta sección. La zona V podrá variar de tamaño pero cualquier variación respecto de las dimensiones nominales no deberá exceder las tolerancias que se especifican en el Apéndice 3.

4.6.5 La zona V podrá extenderse *verticalmente* a lo largo del borde izquierdo del VLM-B y cubrir parte de la zona I siempre y cuando no se oculten los datos de una y otra zona. Por lo tanto, el *límite exterior inferior* puede coincidir con el borde superior de la ZLM del VLM-B y su *límite exterior superior* puede coincidir con el borde superior del VLM-B.

4.6.6 El límite superior de la zona III coincidirá con el límite inferior de la zona I.

4.6.7 La zona III puede extenderse a todo lo largo de esa parte del VLM-B a la derecha de la zona V.

4.6.8 El límite inferior de la zona III (véase el Apéndice 3) puede colocarse a juicio del Estado expedidor. Por debajo de este límite deberá dejarse espacio suficiente para la zona II y la zona IV (cuando se utilice). El límite no tiene necesariamente que extenderse a todo lo largo de la dimensión horizontal de 105,0 mm ± 1,00 mm (4,13 pulgadas ± 0,04 pulgadas) del VLM-B.

4.6.9 Por lo general, el límite superior de la zona II deberá coincidir con el límite inferior de la zona III. No es forzoso que el límite se extienda a todo lo largo de la dimensión horizontal de 105,0 mm ± 1,0 mm (4,13 pulgadas ± 0,04 pulgadas) del visado. La zona II también puede cubrir una porción de la zona V del VLM-B, de ser necesario. En este caso, los Estados expedidores deberán garantizar que los datos que figuran en las dos zonas no queden ocultos. Véase el Apéndice 5.

4.6.10 La zona IV, al incluirla en el VLM-B, deberá incorporarse al lado derecho del visado, inmediatamente por encima de la ZLM, sin invadirla. Véase el Apéndice 4.

Configuración detallada

5. *Zona de inspección visual (ZIV) [zonas I-IV (diagrama 1) ó V (diagrama 2)]*. Todos los datos de la ZIV deberán ser perfectamente legibles.

5.1 *Idiomas/caracteres.* En estas especificaciones se dispone que los datos que se anoten en la ZIV aparezcan en caracteres del alfabeto latino y en números arábigos, o sea, 1234567890 (véase la Sección III, 6.4). Cuando los datos obligatorios de las zonas I, II y III estén en un idioma que no emplee el alfabeto latino, se proporcionará también una transliteración en el caso del nombre del titular. Los Estados que no usen en la ZIV los números arábigos para representar datos numéricos, proporcionarán la traducción correspondiente en cifras arábigas. Cuando se trate del Estado expedidor, o del lugar de expedición, el nombre en el idioma original irá acompañado de la traducción del

mismo al español, francés o inglés, cuando el nombre traducido sea más familiar para la comunidad internacional. Los datos opcionales deberán anotarse tanto en el idioma original como en uno de los tres idiomas anteriores, si hay suficiente espacio.

5.2 *Casillas.* Se deberán utilizar leyendas para identificar todas las casillas de datos obligatorios de la ZIV, a menos que se especifique otra cosa en la lista de datos que figura a continuación, y éstas podrán anotarse en el idioma del Estado expedidor. Si el idioma empleado para las leyendas es distinto del español, francés o inglés, se usará también uno de estos tres idiomas, y el texto correspondiente deberá figurar en letra bastardilla. El uso de las leyendas para las casillas en las zonas opcionales es a juicio del Estado expedidor.

5.2.1 *Casillas sin utilizar.* Cuando no se utilice una casilla, no se anotará la leyenda en el VLM-B.

5.3 *Espaciado de la impresión.* El diseño del VLM-B, en las zonas II y III, se basa en una separación vertical entre líneas de un máximo de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas) y en una densidad de impresión horizontal de un máximo de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas) (véase la Sección III, 6.3). Se ha elegido este espaciado como el más pequeño dentro del cual la información queda clara y legible. De no usarse alguna casilla o dato opcional, los datos anotados pueden distribuirse en la ZIV del VLM-B respetando el requisito de mantener el orden de secuencia de las zonas y los datos. La densidad de impresión horizontal y la separación entre los tipos de letra y las líneas podrán ajustarse según el criterio de cada Estado, siempre y cuando todos los datos dentro de la ZIV se impriman en un tamaño que pueda leer y asimilar fácilmente una persona de agudeza visual normal. En el Apéndice 5 se ilustran las configuraciones características. La zona VII, la ZLM obligatoria, deberá imprimirse con la separación entre líneas que se define en el Apéndice 2 y con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).

5.4 *Lista de datos.* Los datos de la ZIV se especifican a continuación.

Zona de inspección visual — Lista de datos

Casilla/ zona núm.	*Datos*	*Especificaciones*	*Número máximo de posiciones de los caracteres*	*Referencias y notas**
01/I	Estado expedidor	Estado responsable de expedir el VLM-B. Deberá imprimirse, quedando a juicio del Estado expedidor la selección del tipo de letra. Deberá darse la traducción del nombre en uno o más idiomas, siendo uno de los cuales el español, el francés o el inglés, cuando la traducción del nombre resulte más familiar a la comunidad internacional.	Variable	Notas a, c, d, e, i
02/I	Documento	La palabra o palabras en el idioma del Estado expedidor para el documento (visado u otro documento pertinente) que confiere al titular la autorización de ese Estado para viajar a un puerto de entrada en su territorio.	Variable	Notas a, c, d, e, i
03/III	Lugar de expedición	Oficina/localidad (por lo general una ciudad) en donde se expide el VLM-B. Deberá darse la traducción en uno o más idiomas, siendo uno de los cuales el español, el francés o el inglés, cuando la traducción del nombre resulte más familiar a la comunidad internacional.	15	Notas a, b, c, i, k

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Casilla/ zona núm.	*Datos*	*Especificaciones*	*Número máximo de posiciones de los caracteres*	*Referencias y notas**
04/III	Válido a partir del (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de expedición del VLM-B, que indica la primera fecha a partir de la cual puede utilizarse el VLM-B para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, la fecha de expedición y la fecha a partir de la cual el visado tiene validez pueden ser diferentes. En tales casos, la segunda de ellas se indicará en esta casilla y la fecha de expedición podrá aparecer en la casilla 09 (véase a continuación).	8	10; Notas a, b, c, i, k
05/III	Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos, aquí figurará la fecha de expiración del VLM-B, la cual indica el último día en que podrá utilizarse el visado para solicitar la entrada al país. En algunos Estados, ésta será la fecha antes de la cual o en la cual el titular del visado debería haber abandonado el país en cuestión.	8	10; Notas a, b, c, i, k
06/III	Número de entradas	El número de entradas para las cuales el visado es válido.	8	Notas a, b, c, i, k
07/III	Número de documento	El número que el Estado expedidor asigna al visado.	13	Notas a, b, c, i, j, k
08/III	Tipo/clase/ categoría	En esta casilla se incluirá uno o más de los siguientes datos: — la indicación del Estado expedidor del tipo o clase de visado otorgado de acuerdo con la ley o práctica de dicho Estado; — la clasificación general del tipo de visado otorgado, p. ej., visitante, residente, residente temporal, estudiante, diplomático, etc., de conformidad con la ley o práctica del Estado expedidor; — las limitaciones relativas a la validez territorial del visado.	46	Notas a, b, c, i, k
09/III	Información opcional	En esta casilla pueden figurar las anotaciones necesarias en cuanto a las prerrogativas que corresponden al visado. El Estado expedidor también puede utilizar esta casilla para incluir: a) la duración máxima autorizada de la estadía; b) las condiciones relativas al otorgamiento del visado; c) la fecha de expedición si es diferente de la fecha "válido a partir del"; y d) el registro de cualquier derecho que se haya pagado.		Nota g
10, 11/II	Nombre	El nombre completo del titular como lo haya identificado el Estado expedidor. Siempre que sea posible, el Estado expedidor dividirá el nombre en dos partes, la primera representará la porción del nombre que el Estado expedidor defina como el "identificador primario" del titular (p. ej., apellido, nombre de soltera más nombre de casada), y la segunda representará todos los componentes restantes (p. ej., nombres, iniciales) del nombre del titular que el Estado expedidor considere que en conjunto representan el "identificador secundario". Las dos partes, o sea, el identificador primario y el secundario constituyen, una vez integrados, el nombre del titular del visado. Cuando el Estado expedidor decida que el nombre del titular no puede dividirse en dos partes, según la definición anterior, el nombre completo del titular se definirá como el identificador primario.	Variable	Sección III, 6 y 9 Notas a, c, i, k

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Casilla/ zona núm.	*Datos*	*Especificaciones*	*Número máximo de posiciones de los caracteres*	*Referencias y notas**
10/II	Identificador primario	El componente o componentes predominantes del nombre del titular, como se describe anteriormente. En los casos en que el componente o componentes predominantes del nombre del titular (p. ej., cuando éste conste de nombres compuestos) no puedan anotarse por completo o en el mismo orden debido a la falta de espacio en las casillas 10 y 11, o bien debido a la práctica nacional, se insertará el componente o componentes del identificador primario más importantes (a juicio del Estado).	Variable	Sección III, 6 y 9 Notas a, c, i, k
11/II	Identificador secundario	El componente o componentes secundarios del nombre del titular, como se describe anteriormente. Se insertarán completos los componentes más importantes (a juicio del Estado) del identificador secundario del titular hasta el máximo que permitan las dimensiones de la casilla. Cuando sea necesario, otros componentes podrán representarse mediante iniciales. Cuando el nombre del titular tenga únicamente componentes predominantes, esta casilla se dejará en blanco. Como opción, el Estado podrá utilizar toda la zona que comprende las casillas 10 y 11 como una sola casilla, en cuyo caso el identificador primario se colocará primero, seguido de una coma y un espacio y, después, del identificador secundario.	Variable	Sección III, 6 y 9 Notas a, c, i
12/II (casilla opcional)	Número de pasaporte	El número del pasaporte o de otro documento de viaje en el que se coloque el VLM-B.	Variable	Notas a, b, c, g, i, j
13/II (casilla opcional)	Sexo	Sexo del titular del VLM-B, cuando se incluya, que se especificará mediante la letra de uso común en el idioma del Estado expedidor. Si la traducción al español, francés o inglés es necesaria, irá seguido por un guión y la letra mayúscula F para el femenino, M para el masculino o X si no se especifica.	3 Fijo	Notas a, f, g
14/II (casilla opcional)	Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento del titular registrada por el Estado expedidor. En el caso de fecha desconocida, véase 10.1.6.	9	10; Notas a, b, c, k
15/II (casilla opcional)	Nacionalidad	La nacionalidad del titular consignada por el Estado expedidor, de acuerdo con los códigos del Apéndice 1 de la Sección III.	3 Fijo	Notas a, h, k
16/IV (casilla y zona opcionales)	Firma u otra autorización	Autorización que puede ser mediante la firma de un funcionario expedidor o un sello oficial.		
17/V	Elemento de identidad	Esta casilla deberá añadirse al documento y contener el retrato del titular. De incluirse, el retrato deberá tener un tamaño nominal de 35,0 mm × 28,5 mm (1,38 pulgadas × 1,12 pulgadas). Si el Estado expedidor lo desea, esta casilla puede incluir otro identificador biométrico o elemento de seguridad, a condición de que no se oculte el retrato. Si un Estado no incluye una característica de identidad en esta casilla, puede insertarse un símbolo o logotipo nacional en su lugar. Para más detalle sobre las especificaciones del retrato, véase la Sección III, 11.1.		Nota e

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

6. Zona de lectura mecánica (ZLM) (zona VII obligatoria)

6.1 *Posición de la ZLM.* La ZLM está situada en la parte inferior del VLM-B. En el Apéndice 2 de esta sección se ilustra la posición nominal de los datos de la ZLM.

6.2 *Datos*. Los datos correspondientes a las casillas 01, 05, 10, 11 y 13 a 15 de la ZIV son obligatorios en la ZLM y se imprimirán en forma susceptible de lectura mecánica, en la ZLM, empezando con la primera posición de los caracteres a la izquierda en cada casilla, en el orden de secuencia indicado en las especificaciones para la disposición de los datos establecidas más adelante. En el Apéndice 6 de esta sección se muestra la estructura de la ZLM.

6.3 *Especificaciones para la impresión*. Los datos de lectura mecánica se imprimirán en caracteres de tipo OCR-B, tamaño 1, de anchura de trazo constante, como se detalla en la Sección III, 7.4.4. La ZLM se imprimirá con la separación entre líneas que se define en el Apéndice 2 de esta sección y con una densidad de impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).

6.4 *Posición de la impresión.* El borde izquierdo del primero de los caracteres estará a 4,0 mm ± 1,0 mm (0,16 pulgadas ± 0,04 pulgadas) del canto izquierdo del documento. En el Apéndice 2 de esta sección se ilustran los ejes de referencia para las dos líneas OCR y la posición nominal inicial del primero de los caracteres de cada línea. La posición de los caracteres queda indicada por dichas líneas de referencia y por las zonas de impresión de las dos líneas de códigos como se ilustra en el Apéndice 2 de esta sección.

Disposición de los datos de lectura mecánica en el VLM-B

6.5 *Disposición de los datos de la línea superior de lectura mecánica.*

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
1 y 2		Tipo de documento	La letra mayúscula V designa un visado de lectura mecánica. Se podrá utilizar un carácter adicional, a discreción del Estado expedidor, para designar algún tipo especial de visado. De no utilizarse la segunda posición de los caracteres para este propósito, se llenará con el carácter de relleno (<).	2	Notas a, b, c, e
3 a 5	1	Estado expedidor	Se utilizará el código de tres letras especificado en el Apéndice 1 de la Sección III. Si el código contiene un número de caracteres menor que 3, deberán insertarse caracteres de relleno en las posiciones no utilizadas.	3	Notas a, c, e
6 a 36	10, 11	Nombre	El nombre consta de identificadores primarios y secundarios que irán separados por dos caracteres de relleno (<<). Dentro de cada identificador primario o secundario, los componentes irán separados por un solo carácter de relleno (<).	31 (Identificadores primarios, identificadores secundarios y caracteres de relleno)	Sección III, 10.1 a 10.10; Notas a, c, e

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
			Cuando el nombre del titular del documento conste de una sola parte, se anotará en primer lugar en las posiciones de los caracteres correspondientes al identificador primario, y deberán emplearse caracteres de relleno (<) para completar las posiciones no utilizadas de la línea.		
		Puntuación en el nombre	En la ZLM no está permitido representar la puntuación.		Sección III, 10.9
		Apóstrofos en el nombre	Los componentes del nombre en la ZIV, separados por apóstrofos, se combinarán y no se insertarán caracteres de relleno (<). *Ejemplo:* ZIV: D'ARTAGNAN ZLM: `DARTAGNAN`		Sección III, 10.9
		Guiones en el nombre	Los guiones (-) en el nombre se convertirán a caracteres de relleno (<) (o sea, los nombres con guión se representarán como componentes separados). *Ejemplo:* ZIV: Marie-Elise ZLM: `MARIE<ELISE`		Sección III, 10.9
		Comas	Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar los identificadores primario y secundario, en la ZLM se omitirá la coma y los identificadores primario y secundario irán separados por dos caracteres de relleno (<<). Cuando en la ZIV se emplee una coma para separar dos componentes del nombre, ésta se representará en la ZLM mediante un solo carácter de relleno (<).		Sección III, 10.9
		Sufijos del nombre	Los sufijos (p. ej. Jr., Sr., II ó III) no se incluirán en la ZLM, a excepción de lo que se permita en la Sección III, 10.7 como componentes del identificador secundario.		Sección III, 10.7
		Caracteres de relleno	Cuando todos los componentes de los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) no excedan de 31 caracteres en total, todos los componentes del nombre se incluirán en la ZLM y todas las posiciones de los caracteres no utilizadas se completarán con caracteres de relleno (<) hasta la posición 36, según se necesite.		
		Truncamiento del nombre	Cuando los identificadores primario y secundario más los separadores necesarios (caracteres de relleno) excedan el número de posiciones de los caracteres que están disponibles para los nombres (o sea, 31), se truncarán como sigue:		Sección III, 10.6 Notas a, c, e

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 1)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
			Se eliminarán los caracteres de uno o más de los componentes del identificador primario hasta que se liberen tres posiciones, y se podrán insertar dos caracteres de relleno (<<) más el primero de los caracteres del primer componente del identificador secundario. El último de los caracteres (posición 36) será alfabético (de A a Z). Esto indica que ha podido haber truncamiento. Se podrá seguir truncando el identificador primario a fin de incluir caracteres del identificador secundario, a condición de que la casilla del nombre termine con un carácter alfabético (posición 36). Esto indica que ha podido haber truncamiento. Cuando el nombre conste de sólo un identificador primario que exceda el número de posiciones de los caracteres destinadas al nombre, o sea 31, deberán eliminarse caracteres de uno o más componentes del nombre hasta que el último de los caracteres de la casilla del nombre sea un carácter alfabético.		

6.6 *Disposición de los datos de la línea inferior de lectura mecánica*

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
1 a 9	07 ó 12	Número de pasaporte o de documento	A discreción del Estado expedidor, en esta casilla se anotará el número de pasaporte o de visado; sin embargo, sólo podrá elegirse esta segunda opción cuando el número de visado tenga como máximo 9 caracteres. Todos los caracteres especiales o espacios que intervengan en el número deberán reemplazarse por caracteres de relleno (<). Éstos seguirán al número y se repetirán hasta la posición 9, según se necesite.	9	Notas a, b, c, e, j
10		Dígito de control	Véanse 11 y 12.	1	Notas b, e
11 a 13	15	Nacionalidad	Deberá emplearse el código que se especifica en el Apéndice 1 de la Sección III. Los espacios se sustituyen por caracteres de relleno (<).	3	Notas a, c, e, h
14 a 19	14	Fecha de nacimiento	La disposición es AAMMDD, que significa:	6	10.2; Notas b, c, e

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

Posiciones de los caracteres en las casillas de la ZLM (línea 2)	*Núm. de casilla en la ZIV*	*Datos*	*Especificaciones*	*Número de caracteres*	*Referencias y notas**
			AA = año (2 posiciones) MM = mes (2 posiciones) DD = día (2 posiciones) Para fechas desconocidas, véase 10.2.2.		
20		Dígito de control	Véanse 11 y 12.	1	Nota b
21	13	Sexo	F = femenino; M = masculino; < = sin especificar.	1	Notas a, c, f, g
22 a 27	5	Válido hasta el (fecha)	En la mayoría de los casos aquí figurará la fecha de expiración del VLM-B, que indica el último día en que podrá utilizarse el visado para solicitar entrada. En algunos Estados, ésta será la fecha antes de la cual o en la cual el titular del visado deberá haber abandonado el país de que se trate. La disposición es AAMMDD, que significa: AA = año (2 posiciones) MM = mes (2 posiciones) DD = día (2 posiciones).	6	10.2; Notas b, e
28		Dígito de control	Véanse 11 y 12.	1	Nota b
29 a 36		Datos opcionales	Para uso optativo del Estado expedidor. Las posiciones de los caracteres no utilizadas se llenarán con caracteres de relleno (<) que se repetirán hasta la posición 36, según corresponda.	16	Notas a, b, c, e

* Las notas figuran a continuación de 6.6.

** Notas de 5.4, 6.5 y 6.6*

a) Caracteres alfabéticos (A a Z). En la ZIV pueden utilizarse caracteres no latinos. En la ZLM, sólo podrán emplearse los caracteres que se especifican en el Apéndice 2 de la Sección III.

b) Caracteres numéricos (0 a 9). En la ZIV pueden emplearse números no arábigos. En la ZLM, sólo podrán utilizarse los caracteres que se especifican en el Apéndice 2 de la Sección III.

c) En la ZIV pueden emplearse signos de puntuación u otros caracteres especiales. En la ZLM, sólo se usarán los caracteres de relleno que se especifican en el Apéndice 2 de la Sección III.

d) La extensión de las casillas 01 y 02 no está definida y depende del tipo de letra y de los límites impuestos por el tamaño del VLM-B y la posición de las demás casillas.

e) La leyenda de la casilla no se imprime en el documento.

f) Cuando una persona no desee que se identifique su sexo o cuando un Estado no quiera que figure este dato, se utilizará el carácter de relleno (<) en esta casilla de la ZLM y una X en esta casilla de la ZIV.

g) El uso de una leyenda para identificar una casilla queda a elección del Estado expedidor.

h) Los laissez-passer (salvoconductos) de las Naciones Unidas se expiden a los funcionarios de dicha Organización en virtud de la Convención sobre Prerrogativas e Inmunidades de las Naciones Unidas del 13 de febrero de 1946 y a los funcionarios de sus organismos especializados, en virtud de la Convención sobre Prerrogativas e Inmunidades de los Organismos Especializados de las Naciones Unidas del 21 de noviembre de 1947. En el caso de los visados en los laissez-passer de las Naciones Unidas, dado el carácter internacional de sus funcionarios, no se especificará la nacionalidad. En cambio, se anotará el código correspondiente de conformidad con la Parte B del Apéndice 1 de la Sección III.

i) El número de caracteres (a lo largo de la casilla) incluye cualquier espacio en blanco.

j) Puede variar el número de caracteres de la ZIV; sin embargo, si el número de documento tiene más de nueve caracteres, los nueve caracteres principales deberán mostrarse en la ZLM en las posiciones 1 a 9.

k) En el documento aparecerá la leyenda de la casilla.

6.7 *Ejemplos de nombres de titular en la ZLM*

*Nota.— En los siguientes ejemplos se supone que el documento es un visado expedido por el Estado de Utopía. Los cinco primeros caracteres de la línea superior de lectura mecánica se codifican como "*V<UTO*".*

a) Representación usual:

Nombre: Anna Maria Eriksson
ZIV: ERIKSSON, Anna Maria
ZLM (línea superior): V<UTOERIKSSON<<ANNA<MARIA<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

b) Identificador primario central:

Nombre: Deborah Heng Ming Lo
ZIV: HENG, Deborah Ming Lo
ZLM (línea superior): V<UTOHENG<<DEBORAH<MING<LO<<<<<<<<<<<<<<<<<<

c) Guión como parte del nombre:

Nombre: Susie Margaret Smith-Jones
ZIV: SMITH-JONES, Susie Margaret
ZLM (línea superior): V<UTOSMITH<JONES<<SUSIE<MARGARET<<<<<<<<<<<<

d) Apóstrofo como parte del nombre:

Nombre: Enya Siobhan O'Connor
ZIV: O'CONNOR, Enya Siobhan
ZLM (línea superior): V<UTOOCONNOR<<ENYA<SIOBHAN<<<<<<<<<<<<<<<<<<

e) Varios componentes del nombre:

Nombre: Martin Van Der Muellen
ZIV: VAN DER MUELLEN, Martin
ZLM (línea superior): V<UTOVAN<DER<MUELLEN<<MARTIN<<<<<<<<<<<<<<<<

f) Sin identificador secundario:

Nombre: Arkfreith
ZIV: ARKFREITH
ZLM (línea superior): V<UTOARKFREITH<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

6.7.1 *Nombres truncados — Identificador secundario truncado*

a) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a iniciales:

Nombre: Nilavadhanananda Chayapa Dejthamrong Krasuang
ZIV: NILAVADHANANANDA, Chayapa Dejthamrong Krasuang
ZLM (línea superior): V<UTONILAVADHANANANDA<<CHAYAPA<DEJ<K

b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Nilavadhanananda Arnpol Petch Charonguang
ZIV: NILAVADHANANANDA, Arnpol Petch Charonguang
ZLM (línea superior): V<UTONILAVADHANANANDA<<ARNP<PE<CHARO

6.7.2 *Nombres truncados — Identificador primario truncado*

a) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a iniciales:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, Dingo Potoroo
ZLM (línea superior): `V<UTOBENNELONG<WOOLOOMOOLOO<WAR<W<<D`

b) Uno o más componentes truncados del nombre:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, Dingo Potoroo
ZLM (línea superior): `V<UTOBENNELONG<WOOLOOM<WAR<WA<<DINGO`

c) Uno o más componentes truncados del nombre reducidos a un número fijo de caracteres:

Nombre: Dingo Potoroo Bennelong Wooloomooloo Warrandyte Warnambool
ZIV: BENNELONG WOOLOOMOOLOO WARRANDYTE WARNAMBOOL, Dingo Potoroo
ZLM (línea superior): `V<UTOBENN<WOOL<WARR<WARN<<DINGO<POTO`

6.7.3 *Nombres que coinciden con el número de posiciones y que por terminar con una letra en la última posición de la casilla del nombre podrían parecer truncados aunque no lo hayan sido.*

Nombre: Stephen Trevor Papandropoulous
ZIV: PAPANDROPOULOUS, Stephen Trevor
ZLM (línea superior): `V<UTOPAPANDROPOULOUS<<STEPHEN<TREVOR`

Nota.— Pese a que en la posición de los caracteres 36 de la línea superior de lectura mecánica de este VLM-B aparece un carácter alfabético, ***deberá suponerse que ha sido truncado*** *este nombre, aunque no sea el caso.*

Representación del Estado expedidor y de la nacionalidad del titular

7. *Zona de inspección visual (ZIV)*

7.1 Cuando el nombre del Estado expedidor, el lugar de expedición o el lugar de nacimiento se expresen en un idioma que no emplee caracteres latinos, el nombre del Estado o el de los otros lugares aparecerá en dicho idioma junto con su transliteración en caracteres latinos o con la traducción del nombre en uno o más idiomas (de los cuales por lo menos uno de ellos ha de ser el español, el francés o el inglés) en el que dicho nombre sea más conocido por la comunidad internacional. El nombre en los diferentes idiomas irá separado por una barra (/) seguido de por lo menos un espacio en blanco.

7.2 Cuando el nombre del Estado expedidor, lugar de expedición o el lugar de nacimiento esté en un idioma que utilice el alfabeto latino, pero el nombre sea más familiar para la comunidad internacional en su traducción a otro idioma o idiomas (especialmente español, francés o inglés), el nombre en el idioma original deberá ir acompañado de una o más traducciones del mismo. El nombre en los distintos idiomas irá separado por una barra (/) seguido de por lo menos un espacio en blanco.

7.3 Los códigos de tres letras que se enumeran en el Apéndice 1 de la Sección III deberán emplearse para llenar la casilla correspondiente a la nacionalidad del titular, si el Estado expedidor decide incluir esta casilla en la ZIV.

8. *Zona de lectura mecánica (ZLM)*

8.1 Para llenar las casillas de la ZLM del VLM-B correspondientes al Estado expedidor y a la nacionalidad del titular (posiciones de los caracteres 3-5 en la línea superior de lectura mecánica y 11-13 en la línea inferior de lectura mecánica, respectivamente), deberán emplearse los códigos de tres letras que se enumeran en el Apéndice 1 de la Sección III.

9. *Uso de códigos de tres letras*

9.1 El uso de los códigos de tres letras es obligatorio en la ZLM y es opcional en la ZIV. Su ubicación específica se indica en la siguiente tabla.

	Zona	*Número de la casilla*	*Número de la posición de los caracteres*	*Número de posiciones de los caracteres*
Estado expedidor	ZIV ZLM (línea superior)	1	Se anota completo 3-5	Variable 3
Nacionalidad del titular	ZIV ZLM (línea inferior)	15	— 11-13	33

Representación de las fechas

10. Las fechas se representarán de la siguiente manera.

10.1 *Fechas en la ZIV*. Estas fechas se anotarán en el VLM-B según el calendario gregoriano como sigue:

10.1.1 Los días se representarán mediante un número de dos dígitos, es decir, las fechas del uno al nueve estarán precedidas de cero.

10.1.2 Empleando un máximo de cuatro posiciones de los caracteres, el mes o su abreviatura podrá anotarse en español, francés o inglés.

Abreviaturas de los meses en español, francés e inglés

Mes	*Español*	*Francés*	*Inglés*
Enero	Ene	Jan	Jan
Febrero	Feb	Fév	Feb
Marzo	Mar	Mars	Mar
Abril	Abr	Avr	Apr
Mayo	Mayo	Mai	May
Junio	Jun	Juin	Jun
Julio	Jul	Juil	Jul
Agosto	Ago	Août	Aug
Septiembre	Sept	Sept	Sep
Octubre	Oct	Oct	Oct
Noviembre	Nov	Nov	Nov
Diciembre	Dic	Déc	Dec

10.1.3 El año se representará mediante los dos últimos dígitos.

10.1.4 A título de ejemplo, de acuerdo con el método recomendado, la fecha 12 de julio de 1942 se anotaría en el VLM-B como sigue:

a) En francés 12JUIL42

b) En español o inglés 12JUL 42

10.1.5 No obstante, el mes podrá representarse en forma numérica en la ZIV a juicio del Estado expedidor, en especial, en aquellos casos en los que el uso del español, francés o inglés no sea aceptable o cuando esto pueda facilitar el empleo de VLM por países que no se rigen por el calendario gregoriano. De conformidad con un método establecido para facilitar la inspección visual de los documentos de viaje, la fecha se escribiría DD MM AA. Por ejemplo, la fecha de nacimiento 12 de julio de 1942 aparecería en la zona visual del VLM-B de la siguiente forma:

12 07 42

10.1.6 *Fecha de nacimiento desconocida*. Cuando la fecha de nacimiento sea totalmente desconocida, ese dato figurará como sigue:

XXbXXXbXX

b = espacio en blanco

Si se desconoce sólo una parte de la fecha de nacimiento, esa parte se representará con XX cuando se trate del día o año y con XXX cuando se trate del mes.

10.2 *Fechas en la ZLM*. Estas fechas en el VLM-B se indicarán, de conformidad con lo establecido en la norma ISO 8601, como un número de seis dígitos formado por los dos últimos dígitos del año (AA), seguidos de los dos que representan el mes (MM) y de los dos que representan el día (DD). La disposición es como sigue: AAMMDD.

10.2.1 Siguiendo este formato, el ejemplo dado en 10.1.6 se representaría del modo siguiente: 420712.

10.2.2 Si no se conoce la totalidad o parte de la fecha de nacimiento, las posiciones correspondientes a los datos desconocidos se completarán con caracteres de relleno (<).

Dígitos de control en la ZLM

11. En la disposición de los datos de la línea inferior de lectura mecánica a que se hace referencia en 6.6, se prevé la inclusión de tres dígitos de control de la siguiente forma:

Dígito de control	*Posiciones de los caracteres (línea inferior de la ZLM) empleadas para calcular el dígito de control*	*Posición del dígito de control (línea inferior de la ZLM)*
Dígito de control del número de pasaporte o de documento	1-9	10
Dígito de control de la fecha de nacimiento	14-19	20
Dígito de control de la fecha “válido hasta el”	22-27	28

11.1 Los detalles sobre el cálculo de los dígitos de control en la ZLM se establecen a continuación. Se ha adoptado un método especial para calcular los dígitos de control a fin de utilizarlo en los DVLM. Los dígitos de control se calcularán sobre el módulo 10 con la sucesión repetitiva de factores de ponderación 731 731 ..., de la siguiente manera.

11.1.1 *Paso 1*. Procediendo de izquierda a derecha, multiplíquese cada dígito del dato numérico pertinente por el factor de ponderación que aparece en la posición secuencial correspondiente.

11.1.2 *Paso 2*. Súmense los productos de cada multiplicación.

11.1.3 *Paso 3*. Divídase la suma entre 10 (el módulo).

11.1.4 *Paso 4*. El residuo será el dígito de control.

11.1.5 Para los datos en los que el número no ocupe todas las posiciones disponibles de los caracteres, se utilizará el carácter de relleno (<) para ocupar los espacios vacíos y se les dará un valor de cero para el cálculo del dígito de control.

11.1.6 Cuando el cálculo de dígitos de control se haga con datos que tengan caracteres alfabéticos, los caracteres A a Z tendrán los valores consecutivos del 10 al 35, como se indica a continuación:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

11.1.7 *Ejemplo 1*. Usando como ejemplo la fecha 27 de julio de 1952, expresada en la forma numérica según se especifica en la norma ISO 8601, el cálculo es el siguiente:

	Fecha:	5	2	0	7	2	7
	Ponderación:	7	3	1	7	3	1
Paso 1 (multiplicación)	Productos:	35	6	0	49	6	7
Paso 2 (suma de los productos)		35	6	0	49	6	7 = 103
Paso 3 (división entre el módulo)		$\frac{103}{10}$ = 10, residuo 3					

Paso 4. El dígito de control es el residuo, o sea 3. La fecha y su dígito de control se representarán, por lo tanto, como `5207273.`

11.1.8 *Ejemplo 2*. Utilizando como ejemplo el número de pasaporte AB2134 para codificar una casilla de nueve caracteres (p. ej., número de pasaporte), el cálculo será como sigue:

Núm. de pasaporte:	A	B	2	1	3	4	<	<	<
Valores numéricos asignados:	10	11	2	1	3	4	0	0	0
Ponderación:	7	3	1	7	3	1	7	3	1
Paso 1 (multiplicación)	70	33	2	7	9	4	0	0	0
Productos:									
Paso 2 (suma de los productos)	70	+ 33	+ 2	+ 7	+ 9	+ 4	+ 0	+ 0	+ 0 = 125
Paso 3 (división entre el módulo)	$\frac{125}{10}$ = 12, residuo 5								

Paso 4. El dígito de control es el residuo, o sea 5. El número de pasaporte y su dígito de control se representarán, por lo tanto, como: `AB2134<<<5`.

11.1.9 *Dígito de control compuesto*. No se define ningún dígito de control compuesto obligatorio para el VLM-B.

Conjuntos y tipos de caracteres

12. Los conjuntos y tipos de caracteres que deben utilizarse en el VLM-B deberán ser los que se indican a continuación.

12.1 *Leyendas*

12.1.1 Las leyendas de las casillas 03 a 10 para los datos que se enumeran en la lista que aparece en de 5.4 se imprimirán en un tipo de letra nítido, lineal, de 1,0 mm a 1,8 mm (0,04 pulgadas a 0,07 pulgadas).

12.1.2 Las leyendas figurarán en el idioma del Estado expedidor. Cuando ese idioma use el alfabeto latino, se empleará un tipo de letra normal para imprimir las leyendas.

12.1.3 Cuando el idioma del Estado expedidor no sea el español, el francés o el inglés, la leyenda impresa, según se define en 12.1.2, irá seguida de una barra (/) y del equivalente de la leyenda en español, francés o inglés. Deberá usarse letra bastardilla para el segundo idioma.

Nota.— Cuando el idioma del Estado expedidor sea el español, el francés o el inglés, dicho Estado deberá emplear, después de la barra (/), uno de los otros dos idiomas para imprimir la leyenda.

12.2 Datos anotados en la zona de inspección visual (ZIV). Véase la Sección III, 6 y 8.

12.3 Datos anotados en la zona de lectura mecánica (ZLM). Véase la Sección III, 7 y 8.

Retrato

13. *Retrato*. Para el diagrama 2 del VLM de Formato B, el espacio rectangular definido como zona V en la lista de datos deberá contener un retrato que, de incluirse, representará exclusivamente al titular del VLM-B.

13.1 *Posición del retrato del titular*. Si se emplea un laminado sobre un retrato que ha sido colocado con pegamento, el margen entre el retrato y el borde izquierdo del visado deberá aumentarse a 6,0 mm (0,24 pulgadas) moviendo el retrato 4,0 mm (0,16 pulgadas) hacia la derecha. Con esto se proporcionará una adherencia segura y duradera del laminado del visado en el margen izquierdo. Esto originaría una disminución de la anchura de las casillas destinadas a los datos de identificación y del documento.

13.2 *Bordes del retrato*. El retrato puede tener bordes irregulares. Cuando se emplee una reproducción impresa en forma digital, se eliminará el fondo del retrato para proporcionar protección contra falsificaciones o sustituciones.

13.3 *Zona V sin elemento de identidad*. Cuando no se incluya un elemento de identidad, deberá elegirse y emplearse en la zona V una imagen preestablecida estándar que podría ser un símbolo, escudo o lema nacional.

Características de la ZLM

14. A menos que se indique otra cosa en el presente documento, el VLM-B se ajustará a la norma ISO 1831 en lo que atañe a los siguientes aspectos:

— Propiedades ópticas del sustrato que se pretenda utilizar;
— Propiedades ópticas y dimensionales de los patrones de imágenes que forman los caracteres OCR;
— Requisitos básicos relacionados con la posición de los caracteres OCR en el sustrato.

14.1 Los datos de lectura mecánica se dispondrán de izquierda a derecha en casillas de longitud fija en dos líneas (superior e inferior), en el orden que se especifica en las tablas de disposición de los datos que figuran en 6.5 y 6.6, respectivamente, y se colocarán en el documento del modo que se señala en el Apéndice 2 de esta sección. Los datos se anotarán en cada casilla a partir de la primera posición de los caracteres que se encuentra a la izquierda.

14.2 Cuando los datos anotados no ocupen todas las posiciones de los caracteres que se especifican para la casilla de que se trate, se utilizarán caracteres de relleno (<) para ocupar las posiciones sobrantes.

Requisitos de calidad para la ZLM

15. En general, la calidad de la impresión se ajustará a la norma ISO 1831, Serie X, a menos que en el presente documento se indique otra cosa. Todos los requisitos de calidad que se establecen a continuación se aplicarán al VLM-B después de su preparación e incorporación final al pasaporte u otro documento de viaje, a menos que se indique otra cosa, y se ajustarán a los requisitos de la Sección III, 2.

15.1 *Calidad del sustrato.* La norma ISO 1831 (de 4.3 a 4.3.2) se usará como referencia.

15.2 *Opacidad del sustrato.* El sustrato que se utilice, medido antes y después de la preparación final y antes de su colocación en el pasaporte u otro documento de viaje, corresponderá a la definición de opacidad media, por lo menos (ISO 1831, 4.4.1 y 4.4.3).

15.3 *Brillo del sustrato*. No se especifica el grado de brillantez.

15.4 *Fluorescencia*. La reflectancia del sustrato en el espectro visible no deberá exhibir ninguna fluorescencia visible detectable al ser irradiado con luz ultravioleta, salvo cuando haya una fluorescencia previsible por razones de seguridad.

15.5 *Sustratos alternativos*. Se deberán seguir las directrices de 15.1 a 15.4, independientemente del material del sustrato.

15.6 *Banda del espectro*. La impresión OCR será legible visualmente y de color negro (B425 a B680, según se define en la norma ISO 1831). La impresión OCR en la ZLM también absorberá en la banda B900 como se define en la norma ISO 1831 (o sea, en la parte cercana a la región infrarroja). Esta propiedad debe seguirse conservando cuando los caracteres se lean mecánicamente a través de la capa de material de protección que puede haberse aplicado en la superficie del documento.

15.7 *Señal del contraste de impresión (SCI)*. Después de la preparación final, la señal mínima del contraste de impresión (SCI/mín), cuando se mida según la norma ISO 1831, deberá ser la siguiente: SCI/mín $\geq$ 0,6 en la banda B900 del espectro.

15.8 *Anchura del trazo de los caracteres*. La anchura del trazo después de la preparación final deberá ser la que se especifica para la Serie X de la norma ISO 1831 (5.3.1).

15.9 *Relación de variación del contraste (RVC)*. Después de la preparación final, la RVC debería ser la que se indica para la Serie X de la norma ISO 1831, o sea, RVC < 1,50.

15.10 *Manchas y marcas extrañas*. La norma ISO 1831 (5.4.4.6 y 5.4.5.12) se aplicará a la superficie de lectura (véanse también el apartado B.6 del Anexo B y C. 5.10 del Anexo C de la ISO 1831).

15.11 *Vacíos*. El valor de "d", según la definición de la norma ISO 1831 (5.4.5.9) será igual a 0,4 en la superficie de lectura.

15.12 *Separación entre líneas*. Véanse 6.4 y el Apéndice 2 de esta sección.

15.13 *Espacio entre líneas*. Véanse 6.4 y el Apéndice 2 de esta sección.

15.14 *Inclinación.* Las disposiciones relativas a la inclinación serán las siguientes:

15.14.1 *Inclinación de los caracteres de la ZLM.* La inclinación de cada uno de los caracteres de la ZLM en el VLM-B, no excederá de 3º medidos a partir del borde de referencia del pasaporte o documento de viaje en el que se incluya el VLM-B.

15.14.2 *Inclinación de las líneas de la ZLM.* El efecto de la inclinación real de las líneas y caracteres de la ZLM no excederá el límite que se especifica en 15.14.1 y la inclinación de la ZLM o el desalineamiento de caracteres no deberá originar que las líneas de la ZLM o cualquier parte de las mismas queden fuera de la ZLE, según se define en la Sección III, Apéndice 4.

Ampliación opcional del volumen de datos de lectura mecánica

16. Si un Estado desea ampliar el volumen de datos susceptibles de lectura mecánica del VLM-B en forma adicional a lo que se necesita para el intercambio mundial (véase la Sección III, 7) y pretende que los datos almacenados en esa capacidad ampliada sean legibles con otros sistemas distintos del suyo, el Estado expedidor utilizará las siguientes tecnologías adicionales de lectura mecánica, según corresponda, como se indica a continuación.

16.1 *Códigos de barras*. Para los detalles acerca del uso de códigos de barras para ampliar el volumen de datos de lectura mecánica de un VLM-B, véase el Anexo E.

16.2 *Circuitos integrados sin contacto*. Para los detalles sobre el uso de los circuitos integrados sin contacto para ampliar el volumen de datos de lectura mecánica de un VLM-B, véase el Anexo F.

17. *Compatibilidad*. Para asegurar la interfuncionalidad mundial de los VLM-B, es indispensable que las tecnologías opcionales antes citadas para el almacenamiento de datos susceptibles de lectura mecánica sean compatibles con la *tecnología OCR obligatoria*. En el Anexo B (en preparación) se proporcionarán detalles sobre las posibles combinaciones (escenarios) que pueden ayudar al Estado expedidor en caso de decidir emplear las tecnologías opcionales arriba mencionadas, además de la tecnología OCR obligatoria, para ampliar el volumen de datos de lectura mecánica en los VLM-B.

17.1 *Estructura lógica de datos.* En esta edición del Doc 9303, Parte 2, no se especifica qué datos podrían o deberían figurar en las diversas tecnologías opcionales de almacenamiento de datos, ni el formato en que éstos se presentan. Se ha desarrollado y se publicará posteriormente una estructura lógica de datos que abarca una amplia gama de datos obligatorios y opcionales y el método que se prefiere para presentarlos.

Capacidad opcional para confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad de un VLM-B mecánicamente

18. Si un Estado desea implantar la confirmación mecánica de la identidad o la verificación mecánica de los elementos de seguridad del documento para el VLM-B, y el objetivo es lograr una interfuncionalidad mundial, deberán aplicarse las siguientes especificaciones y recomendaciones.

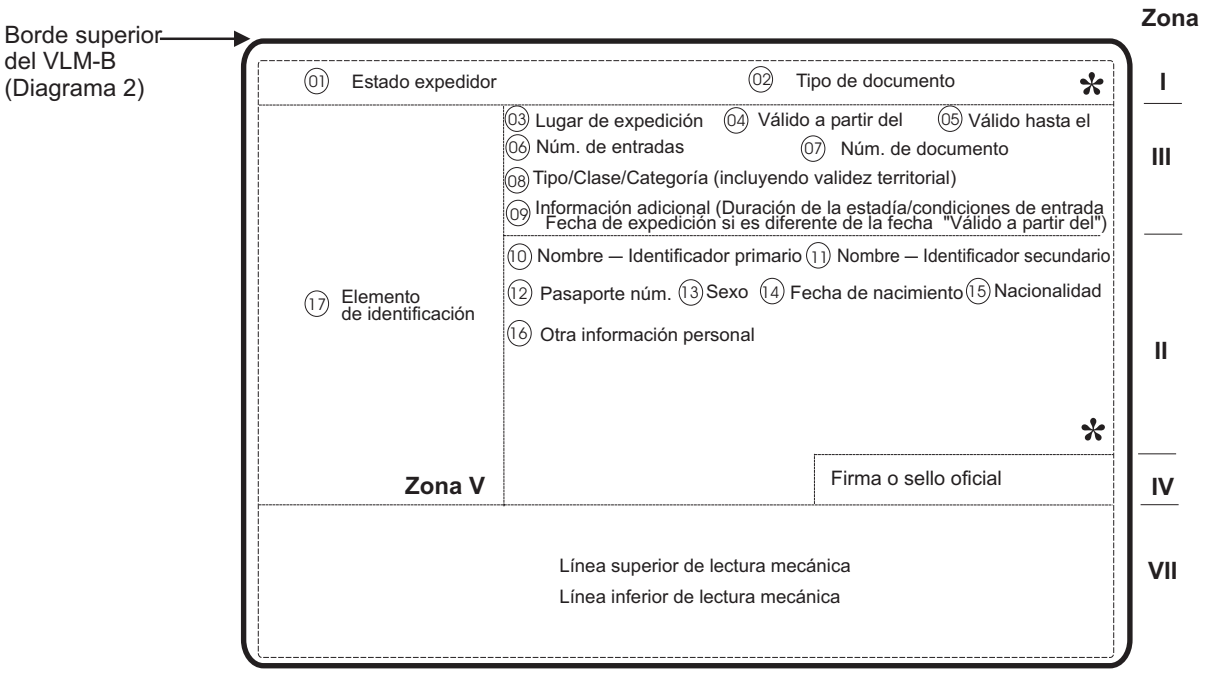
18.1 *Confirmación mecánica de la identidad*. Para los detalles sobre la confirmación mecánica de la identidad del titular legítimo de un VLM-B, véase el Anexo C.

18.2 *Verificación mecánica de los elementos de seguridad*. Para los detalles sobre la verificación mecánica de los elementos de seguridad de un VLM-B, véase el Anexo D.

19. *Compatibilidad.* Para asegurar la interfuncionalidad mundial de los VLM-B, es indispensable que exista una compatibilidad apropiada entre las tecnologías que se usan para confirmar la identidad y verificar los elementos de seguridad de documentos mecánicamente y la tecnología OCR obligatoria o las tecnologías de ampliación opcional del volumen de datos de lectura mecánica. En el Anexo B (en preparación) se proporcionarán detalles sobre las posibles combinaciones (escenarios) disponibles en caso de que el Estado expedidor elija adoptar la confirmación de la identidad o la verificación de los elementos de seguridad de los VLM-B empleando un dispositivo mecánico.

APÉNDICE 1 de la Sección V

COLOCACIÓN DE LOS DATOS EN UN VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B (VLM-B)



✻ Número de control optativo — A opción del Estado expedidor, número que puede imprimirse ya sea horizontalmente, en el lugar que se indica dentro de la zona I o la zona II, o verticalemente, en cualquier parte a lo largo del borde derecho de la zona V (cuando ésta exista).

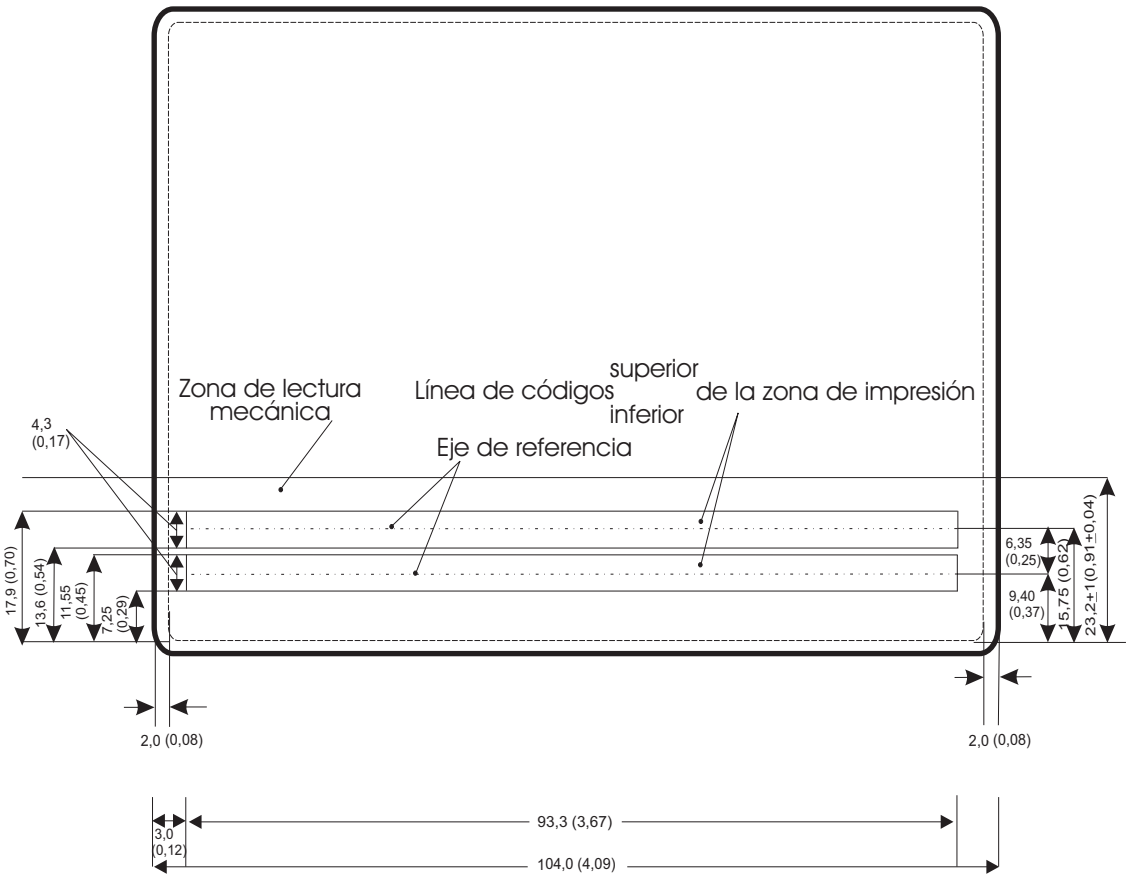
No es a escala

NOTAS:

1. La ZIV se basa en una densidad de impresión máxima de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas) y en una densidad de impresión horizontal de 15 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas).
2. La ZLM se basa en una impresión horizontal de 10 caracteres por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas)
3. ○ = números de las casillas.
4. Las líneas que limitan las diferentes zonas no se encuentran impresas en el visado real.

APÉNDICE 2 de la Sección V

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE LA ZONA DE LECTURA MECÁNICA DE UN VLM-B



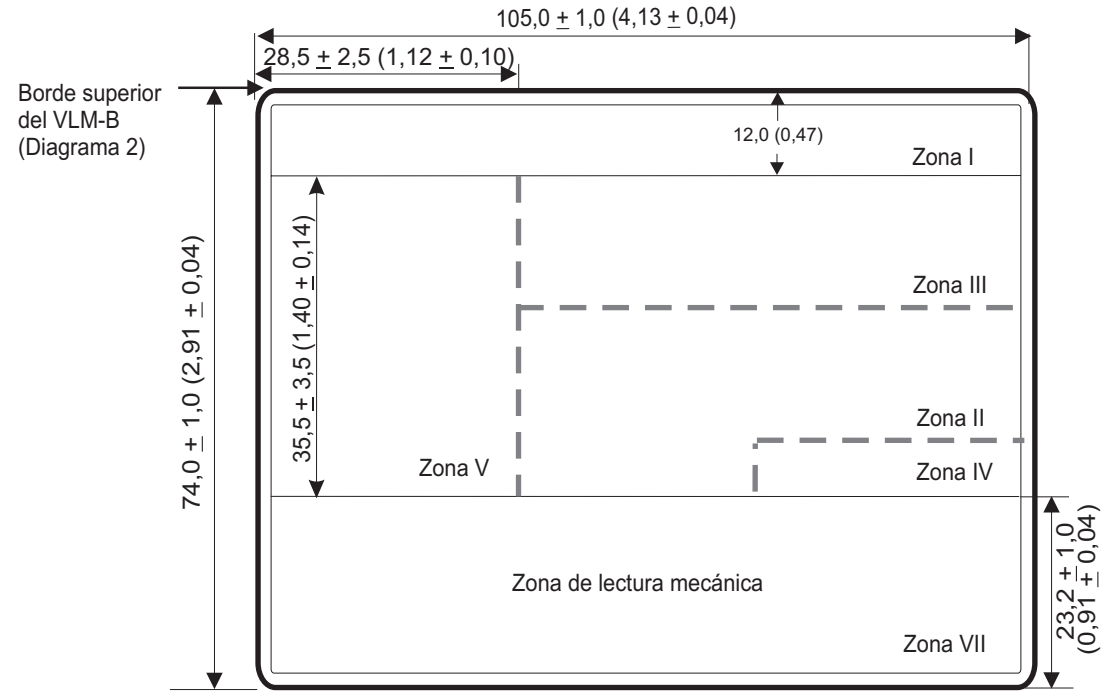
Escala 1:1

Dimensiones en milímetros
(Dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

Nota.— Con fines ilustrativos, se ha elegido la alternativa mínima para la dimensión horizontal de 105,0 mm (4,13 pulgadas) del VLM-B y la alternativa mínima para el margen izquierdo de la ZLM.

APÉNDICE 3 de la Sección V

DISPOSICIÓN NOMINAL DE LAS ZONAS EN UN VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B (VLM-B)



Dimensiones en milímetros
(Dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

No es a escala

Al examinar este diagrama, deberá leerse el párrafo 4 de la Sección V. Aquí se supone que se utiliza todo el espacio disponible destinado a los datos de la zona de inspección visual. El espaciado entre las líneas de la ZIV es el mínimo permitido de 8 líneas por cada 25,4 mm (1,0 pulgadas). Si un Estado expedidor requiere menor información, el espaciado entre las líneas puede aumentarse para imprimir un número menor de líneas en la ZIV.

Las líneas punteadas indican límites de las zonas que no son fijos, lo cual brinda a los Estados expedidores mayor flexibilidad para presentar los datos.

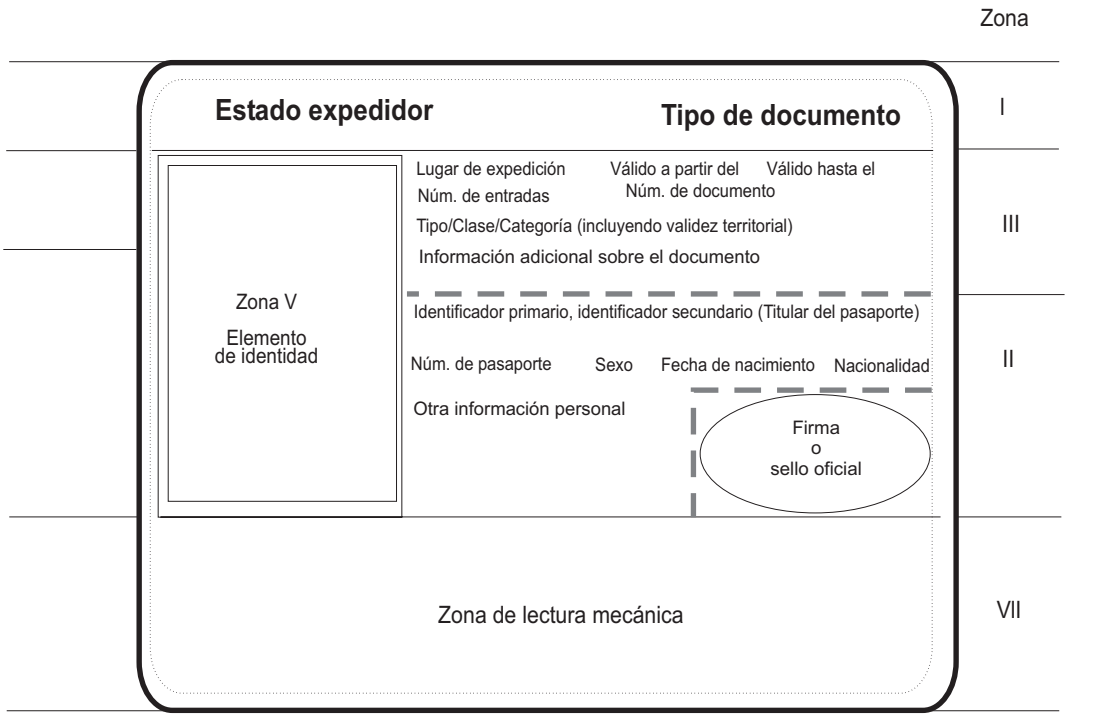
Las dimensiones del elemento de identidad (normalmente un retrato) deberán ser, como mínimo, de 32,0 mm × 26,0 mm (1,26 pulgadas × 1,02 pulgadas), como máximo, de 39,0 mm × 31,0 mm (1,54 pulgadas × 1,22 pulgadas). El Estado expedidor puede elegir emitir un VLM en este formato sin incluir un elemento de identidad, remplazándolo por un escudo o símbolo.

Si bien la posición del retrato se define como una superficie rectangular, éste puede tener bordes irregulares o, si se imprime en forma digital, su fondo podrá omitirse. Se pueden aprovechar dichas técnicas para ofrecer protección contra alteraciones fraudulentas.

Cuando el elemento de identidad es una fotografía que se fija al visado y se protege por medio de un laminado, ésta deberá colocarse corriéndola 4,0 mm (0,16 pulgadas) hacia la derecha.

APÉNDICE 4 de la Sección V

DATOS DEL VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B (VLM-B)



No es a escala

NOTAS:

1. Las líneas punteadas representan los límites de las zonas que el Estado expedidor puede ajustar para hacer óptima la presentación de los datos. Las líneas continuas representan los límites de zona fijos. Los bordes de las zonas no se imprimen en el documento.
2. Cuando el elemento de identidad es una fotografía que se fija al visado y está protegida por un laminado, ésta debe colocarse corriéndola hacia la derecha otros 4 mm (0,16 pulgadas).
3. Siempre y cuando se encuentre dentro de la superficie rectangular, el elemento de identidad puede tener bordes irregulares.
4. Un Estado expedidor puede elegir emitir un visado remplazando el elemento de identidad por un escudo o símbolo.

APÉNDICE 5 de la Sección V

EJEMPLOS DE VISADOS DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B (VLM-B) PERSONALIZADOS

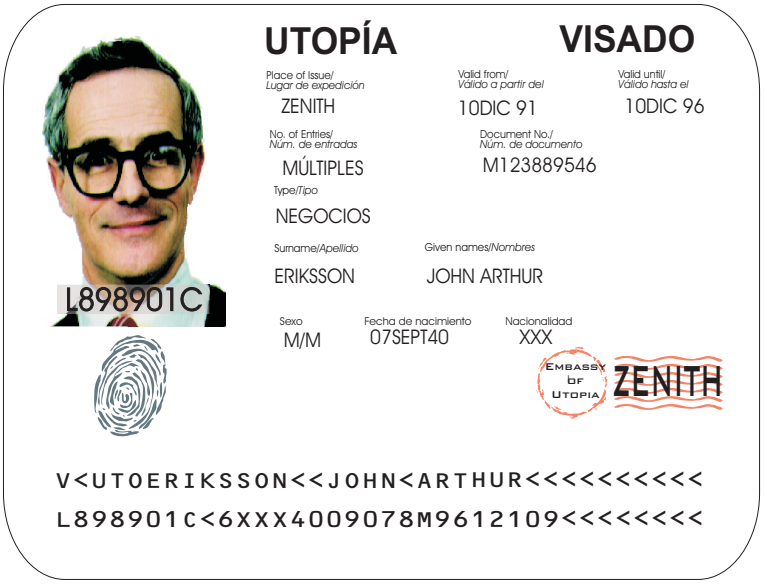
Ejemplo 1

No es a escala

En el ejemplo 1 se ilustra un VLM-B con:

- las zonas I, III, II, IV, V y VII;
- un titular cuya nacionalidad no se especifica (es decir, "XXX"); y
- un retrato en el que se ha omitido el fondo (se ha sustituido por color blanco).

Ejemplo 2



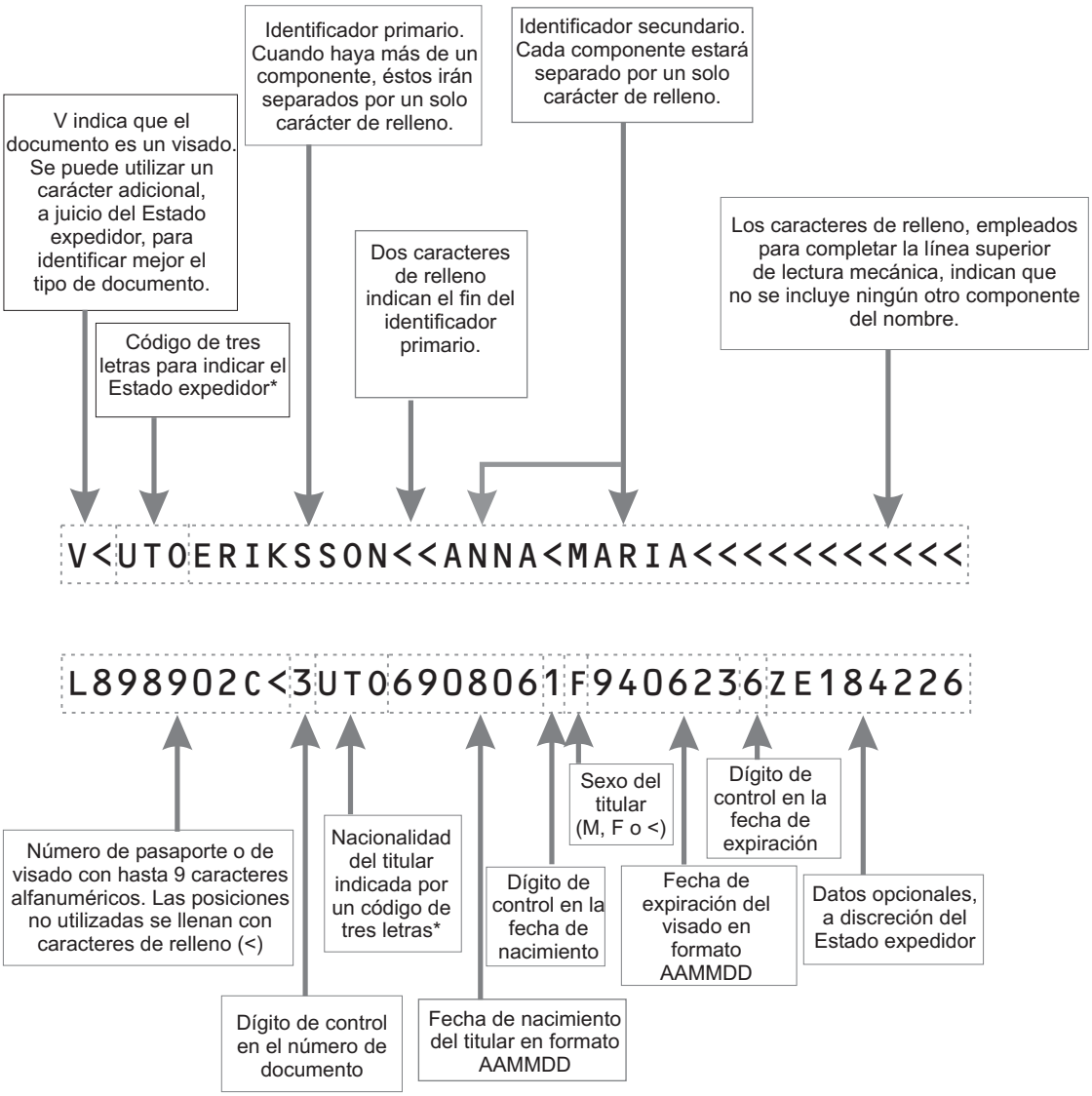
No es a escala

En el ejemplo 2 se ilustra un VLM-B como en el ejemplo 1, pero:

- se aumentó el tamaño de la zona V para dar cabida a la huella digital, por lo que se superpone con parte de la zona I;
- parte de la zona II (número de pasaporte) se superpone con la zonaV; y
- en la zona IV se colocó un sello de la oficina expedidora en lugar de la firma.

APÉNDICE 6 de la Sección V

ESTRUCTURA DE LA ZONA DE LECTURA MECÁNICA DE UN VISADO DE FORMATO B



NOTAS:

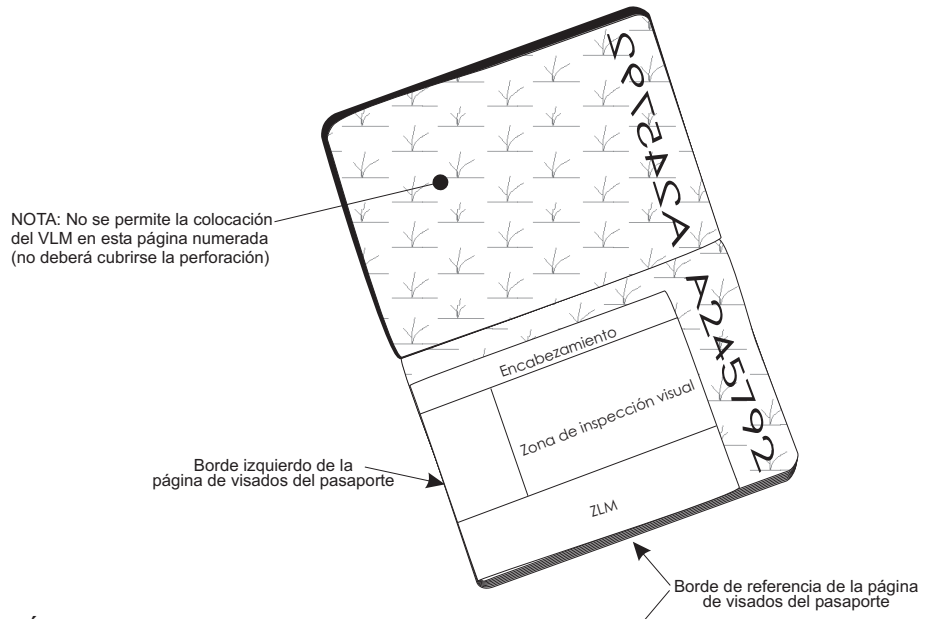
1. * Los códigos de tres letras se proporcionan en el Apéndice 1 de la Sección III.
2. Las líneas punteadas indican las casillas de datos; éstas, junto con las flechas y los recuadros con los comentarios se incluyen únicamente para facilitar la comprensión del lector, pero no se imprimen en el documento.
3. Los datos se incorporan a las casillas empezando por la izquierda con la primera posición de los caracteres. Las posiciones de los caracteres no utilizadas deberán llenarse con caracteres de relleno (<).

APÉNDICE 7 de la Sección V

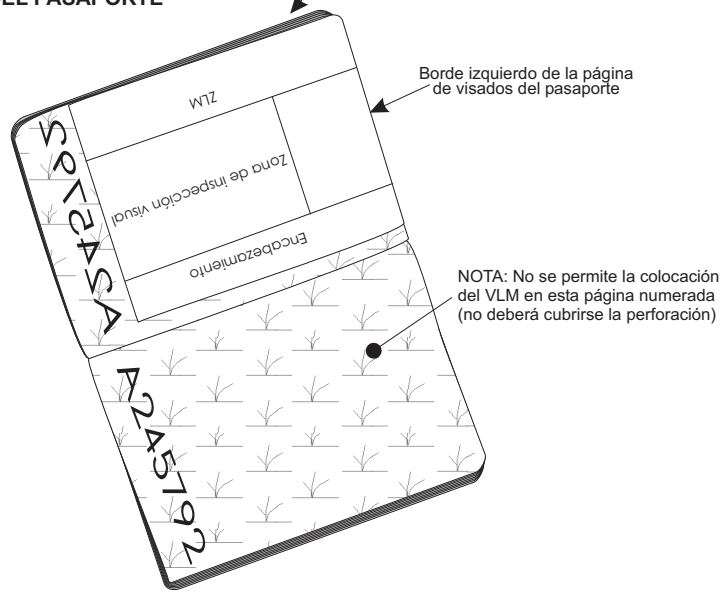
COLOCACIÓN DE UN VISADO DE LECTURA MECÁNICA DE FORMATO B EN EL PASAPORTE

Ejemplo para la colocación de un visado de lectura mecánica de Formato B (VLM-B)

EJEMPLO 1: NÚMERO IMPRESO PERFORADO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PÁGINA DE VISADOS DEL PASAPORTE



EJEMPLO 2: NÚMERO IMPRESO O PERFORADO EN LA PARTE INFERIOR DE LA PÁGINA DE VISADOS DEL PASAPORTE



ANEXO A (INFORMATIVO) de la Sección V

VISADOS — INFORMACIÓN RELATIVA A LOS MATERIALES Y MÉTODOS DE PRODUCCIÓN

Nota 1.— La información que sigue se refiere a algunos de los métodos utilizados en el pasado o en la actualidad por los productores de VLM-B, y se incluye aquí sólo como orientación. No se pretende respaldar ningún producto o método en particular.

Nota 2.— Es responsabilidad del Estado expedidor asegurarse de que el VLM-B que haya decidido expedir esté producido de tal forma que el documento tenga un uso satisfactorio durante todo su período de validez.

A.1 Por costumbre, los visados han tomado la forma ya sea de una etiqueta que se coloca en una página del pasaporte del titular o la aplicación de un sello sobre la página del pasaporte que comúnmente se llena a mano para cada caso. El llenado a mano es, obviamente, poco práctico para los visados de lectura mecánica en los que se requieren caracteres exactos para su reconocimiento óptico. No existe motivo fundamental que impida la impresión de un visado en una página del pasaporte empleando una impresora capaz de imprimir caracteres OCR-B. Sin embargo, un Estado expedidor que elija esta opción encontrará que muchos pasaportes, que naturalmente han sido emitidos por otros Estados, tienen números impresos o perforados u otras impresiones en sus páginas que pueden absorber la luz infrarroja que emplea el lector de documentos e impide su lectura en un puesto de inmigración. Por lo general, es mejor emplear un visado de lectura mecánica en forma de etiqueta que se fije a una página del pasaporte.

A.2 Un VLM-B puede tener una duración que se limite a una sola entrada a un país o puede permitir varias entradas durante la vigencia del pasaporte o después. El Estado expedidor deberá garantizar que la duración del VLM-B sea apropiada para la vigencia requerida. Los Estados también deberán garantizar que sus visados sean a prueba de fraude. Los Estados pueden lograr una protección considerable contra estas amenazas ahí donde los puestos de inmigración cuentan con acceso a una base de datos central que contenga los detalles de la expedición de visados genuinos. Sin embargo, esto no siempre es practicable. Los peligros son:

— falsificación total del documento;
— desprendimiento de un visado de un pasaporte y su colocación en otro;
— cambios en la información personal o en los datos de validez.

A.3 Sustrato — Para producir los visados se ha empleado papel o un polímero sintético como sustrato. Éste debe poseer la opacidad apropiada que impida impresiones o perforaciones en las páginas del pasaporte que afecten a la lectura mecánica. El sustrato no deberá exhibir fluorescencia visible al ser irradiado con luz ultravioleta. Entre las selecciones comunes de los elementos de seguridad para el papel figuran: reactivos químicos, planchetes, películas iridiscentes, fibras (de seda o fibras sintéticas, visibles o invisibles, fluorescentes o no fluorescentes) e hilos de seguridad. Los sustratos de polímeros sintéticos también pueden incluir algunos de estos elementos de seguridad. Debe tenerse cuidado de que cualquiera de los reactivos químicos que se empleen no se vea afectado por el uso de adhesivos para fijar el visado. Es conveniente que el sustrato se dañe ante los intentos de alterar los datos que se encuentran en el visado o de desprenderlo del pasaporte. El daño puede traducirse en desgarre o distorsión.

A.4 Tintas — El uso de tintas químicamente sangrantes, fluorescentes, sensibles al calor y ópticamente variables es una de las formas de mejorar la seguridad de los VLM-B.

A.5 Impresión — Como métodos para mejorar tanto la seguridad como la estética de los VLM-B, pueden emplearse la impresión de trazado fino, la impresión arco iris (tintero compartido) utilizando dibujos de Guilloche, la impresión intaglio y la incorporación de imágenes ocultas en el diseño.

A.6 Pegamentos — Para fijar los visados a los pasaportes, se han utilizado pegamentos humedecibles o de contacto. El pegamento que se elija debe permitir y mantener una fuerte adherencia incluso al ser sometido al calor. La combinación del pegamento y el sustrato debe ser de tal naturaleza que éste se desgarre o distorsione antes de que aquél deje de actuar.

A.7 Troquelado — Si bien en estas especificaciones se definen las dimensiones y la forma definitivas del visado, su tamaño es demasiado pequeño para la mayoría de los tipos de impresoras para el llenado de visados. Por lo tanto, resulta normal que un Estado expedidor disponga de visados en un formato de hojas apropiado para la impresora de llenado y que contenga uno o más visados que después se troquelarían para darles forma. Es importante garantizar que haya compatibilidad entre las hojas de visados y la impresora para permitir que éstos no se desprendan de la hoja al pasar ésta por la impresora. También es importante asegurarse de que los bordes de la hoja o del troquel no se encuentren contaminados con pegamento que pueda acumularse en la impresora y originar una alimentación defectuosa de las hojas. Es importante que la posición del troquel en relación con los bordes de la hoja sea siempre uniforme a fin de garantizar que la información de lectura mecánica se coloque dentro de la ZLE.

A.8 Personalización — Para personalizar los visados, se ha utilizado la mayoría de las formas de impresión de imágenes variables, como impresión láser, impresión por chorro de tinta, sublimación de tintas e impresión de matrices de puntos, de las cuales las tres primeras se han empleado en los casos en los que se requiere un retrato. Para reducir al mínimo el riesgo de eliminación fraudulenta de los elementos de personalización, la combinación de sustrato y método de llenado que se haya elegido debe lograr una buena penetración de la imagen en el sustrato o una fuerte adherencia entre éste y el material que forma la imagen.

A.9 Protección de los elementos de personalización — Es posible emplear un laminado protector o capas de laca para proteger los datos del visado. Cualquier material que se emplee para el laminado debe quedar unido firmemente al sustrato de forma que éste o el material del laminado se destruyan ante todo intento de eliminar el laminado.

ANEXO B (INFORMATIVO) de la Sección V

COMPATIBILIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS PARA EFCTUAR LA LECTURA MECÁNICA DE DATOS, CONFIRMAR LA IDENTIDAD Y VERIFICAR LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN LOS VLM-B

[El contenido se proporcionará más tarde.]

ANEXO C (NORMATIVO) de la Sección V

CONFIRMACIÓN MECÁNICA DE LA IDENTIDAD EN UN VLM-B

C.1 Alcance — En el Anexo C se define un "esquema" para confirmar, con la ayuda de un dispositivo mecánico, la identidad del titular legítimo de un VLM-B y se ofrecen especificaciones para los datos conexos que a discreción del Estado expedidor se registran en un VLM-B.

C.2 Definición — Se aplicará la siguiente definición.

Confirmación mecánica de la identidad — Se define como la confirmación de que el portador del VLM-B es el titular legítimo después de haberse comparado satisfactoriamente, con la ayuda de un dispositivo mecánico, las características de identidad que se captaron del portador con los datos equivalentes del titular legítimo que aparecen en el visado y con los que han sido anotados en el pasaporte que lo acompaña por el Estado que expidió el pasaporte o con los que se encuentren en la base de datos que haya creado o mantenga un "Estado receptor".

C.3 Esquema para confirmar la identidad con ayuda de un dispositivo mecánico — El esquema que se define a continuación se concibió para permitir el intercambio y la interfuncionalidad mundiales de los VLM-B al confirmar la identidad del titular legítimo empleando medios mecánicos. El esquema permite utilizar varias técnicas comparativas al presentar un VLM-B:

— cotejo, mediante un dispositivo mecánico seleccionado a discreción del Estado receptor, de las características del portador con los datos creados al escanear los "elementos exhibidos" que se localizan en la ZIV del VLM-B [o sea, el retrato o la huella digital opcional (de un solo dedo), cuando esté incluida] y, de haberlos, con los datos equivalentes del pasaporte que acompaña al visado. (En el caso de un visado, el Estado expedidor y el Estado receptor son uno y el mismo);

— cotejo de las características del portador con la información "codificada" mediante tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica, empleando para ello un dispositivo mecánico idéntico al que utilice el Estado expedidor para codificar los datos del VLM-B cuando dicho Estado expedidor comparta la información sobre el descifrado; esta situación puede tener lugar cuando una línea aérea registra al titular del visado para un vuelo hacia el Estado que lo expidió;

— cotejo de las características del portador con las representaciones correspondientes en "escala de grises comprimida" [o sea, las facciones o las huellas digitales (las de un solo dedo en 10 impresiones)] que el Estado expedidor haya, a discreción, almacenado mediante tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica y, de haberlos, con los datos equivalentes del pasaporte que acompaña al visado; o

— cotejo de las características del portador, seleccionadas a discreción del Estado expedidor, con la información correspondiente almacenada en una base de datos que haya creado y mantenga el Estado expedidor, empleando la ZLM del VLM-B como apuntador de la anotación comparativa pertinente almacenada en la base de datos y usando el retrato del VLM-B como comparador visual "de reserva".

En el esquema se integran las diversas formas de cotejo que son posibles con los dos métodos de confirmación mecánica de la identidad, dependiendo de que los datos comparativos se extraigan del VLM-B (Método 1) o de que se emplee una base de datos creada y mantenida por el Estado expedidor, obteniéndose las comparaciones al apuntar hacia datos específicos extraídos de la ZLM del VLM-B (Método 2). Para asegurar la interfuncionalidad entre los Estados que colaboran entre sí para confirmar mecánicamente la identidad, o para conseguir la interfuncionalidad mundial, se adoptará uno de los dos métodos.

Método 1 — Cuando un Estado expedidor registra en el VLM-B los datos que permiten confirmar la identidad, como se define en C.4, o codifica datos en la forma que se define en C.5 y C.6 y comparte la información para descifrarlos con una entidad autorizada, como una línea aérea, ésta puede cotejar las características de identidad captadas del portador con la información equivalente del titular legítimo registrada en el VLM-B y, de haberlos, con los datos equivalentes del pasaporte que acompaña al visado.

Como se ilustra en la Figura V-C1, el método 1 permite a un Estado poner en práctica la confirmación mecánica de la identidad empleando el VLM-B para ofrecer directamente datos de cotejo. También da flexibilidad en cuanto al diseño de la infraestructura tecnológica conexa, ya que permite el uso de máquinas enlazadas (en línea) o independientes (fuera de línea), según se requiera, para confirmar la identidad.

Método 2 — Como se ilustra en la Figura V-C2, cuando un Estado expedidor no haya registrado en el VLM-B los datos para la confirmación de la identidad de la manera que se establece en C.4 y C.5, el Estado podrá cotejar las características de identidad captadas del portador con los datos equivalentes del titular legítimo del VLM-B que tenga almacenados en una base de datos que dicho Estado haya creado y mantenga. Los datos de la ZLM del VLM-B, seleccionados a discreción del Estado, se emplearán como apuntador de los datos comparativos registrados en la base de datos, usando el retrato del VLM-B (zona V) como comparador secundario (de reserva) para confirmar la identidad sin la ayuda de un dispositivo mecánico.

C.4 Confirmación de la identidad mediante uno de los elementos exhibidos — Se puede confirmar mecánicamente la identidad al cotejar uno de los elementos de identidad exhibidos, obligatorios u opcionales, del titular legítimo que aparecen en el VLM-B con la característica equivalente captada de la persona que presente el VLM-B. Los elementos exhibidos susceptibles de confirmación con las especificaciones requeridas son los siguientes:

C.4.1 Retrato — Cuando el VLM-B contenga un retrato, se podrá confirmar mecánicamente la identidad al cotejar las facciones (o características del rostro) del portador con el retrato del titular legítimo que se exhibe en el VLM-B, en cuyo caso el retrato exhibido se ajustará a las especificaciones que figuran en la Sección V y deberá contar con las siguientes características mínimas:

Calidad — La calidad del retrato exhibido deberá permitir aislar los detalles necesarios para llevar a cabo la confirmación.

Tamaño de la cabeza (*del mentón a la coronilla*) — El tamaño de la cabeza del mentón a la coronilla deberá ser el que se define en la lista de datos de 5.4 de esta sección.

Orientación de la cabeza — En el retrato exhibido, los dos ojos han de verse con claridad.

C.4.2 Huella digital (un solo dedo) — Cuando en un VLM-B se haya colocado una huella digital opcional, se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la huella digital equivalente del portador (un solo dedo) con la del titular legítimo (un solo dedo) que se exhiba en el VLM-B, en cuyo caso la huella digital exhibida reunirá las siguientes características mínimas:

Calidad — La huella digital exhibida será de una calidad que permita aislar los detalles necesarios para llevar a cabo la confirmación.

Tamaño — La huella digital exhibida se ajustará a las especificaciones de la Sección III.

C.5 Confirmación de la identidad mediante los elementos codificados y registrados con tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica incorporadas al VLM-B — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando los elementos de las características del titular legítimo, codificados con tecnologías opcionales de lectura mecánica incorporadas al VLM-B, con las características equivalentes captadas del portador del VLM-B. Los elementos codificados que son aceptables y que reúnen el mínimo de condiciones exigidas son los siguientes:

C.5.1 Facciones — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la imagen de las facciones (o características del rostro) del portador con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-B en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, información relativa al descifrado de los datos codificados. Para facilitar más la interfuncionalidad entre los Estados y las entidades autorizadas que colaboran entre sí para la confirmación mecánica de la identidad o para la interfuncionalidad mundial, los elementos registrados se presentarán por medio de una representación de la imagen completa del rostro en escala de grises comprimida empleando la técnica normalizada de compresión JPEG.

C.5.2 Huellas digitales (las de un solo dedo en 10 impresiones como máximo) — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando las huellas digitales del portador con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-B en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, información relativa al descifrado de los datos codificados. Para facilitar más la interfuncionalidad entre los Estados y las entidades autorizadas que colaboran entre sí para la confirmación mecánica de la identidad o para la interfuncionalidad mundial, los elementos registrados se presentarán por medio de una representación comprimida de las huellas digitales empleando una técnica normalizada de compresión.

C.5.3 Geometría de la mano — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la geometría de la mano del portador con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-B en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, la información relativa al descifrado de los datos codificados.

C.5.4 Configuración de los ojos — Se podrá confirmar mecánicamente la identidad comparando la configuración de los ojos del portador (p. ej., del iris) con los datos del titular legítimo codificados en el VLM-B en la forma exigida por el Estado expedidor, el cual se reserva el derecho de proporcionar o no a otros Estados o entidades autorizadas, como líneas aéreas, la información relativa al descifrado de los datos codificados.

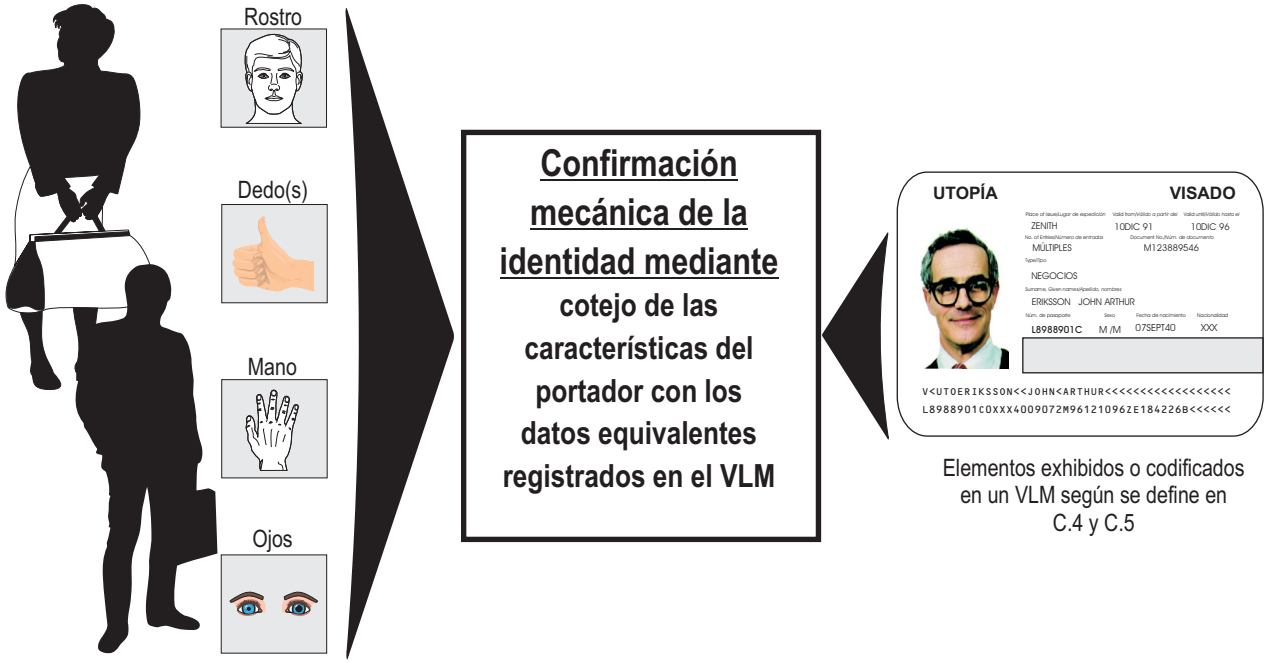


Figura V-C1. Método 1

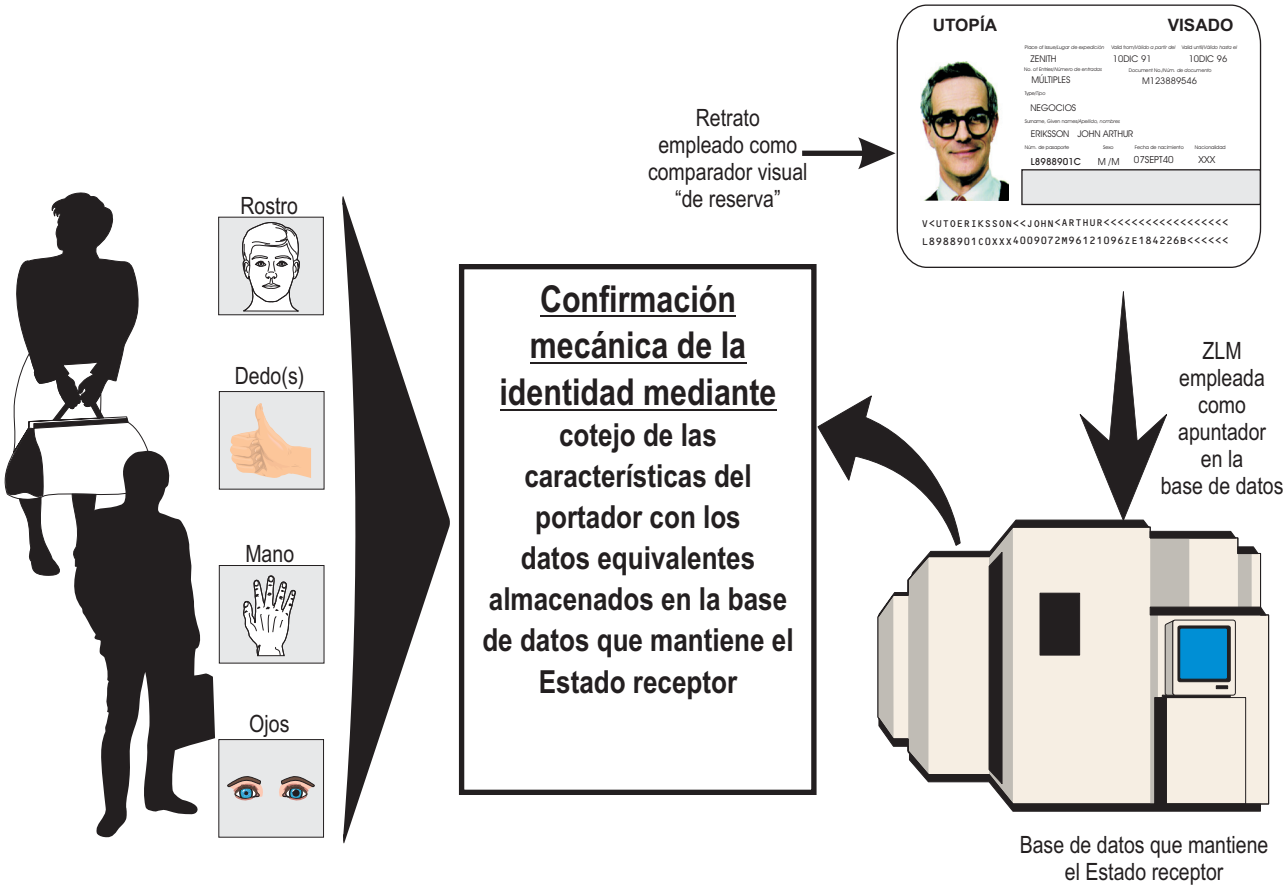


Figura V-C2. Método 2

ANEXO D (INFORMATIVO) de la Sección V

VERIFICACIÓN MECÁNICA DE SEGURIDAD DE UN VLM-B

D.1 Alcance — En el Anexo D se ofrecen recomendaciones a los Estados expedidores que decidan incluir en el VLM-B elementos de seguridad de verificación mecánica respecto al lugar donde generalmente se colocan los elementos relativos a la estructura y sustancia que son susceptibles de verificación mecánica y que se necesitan para la interfuncionalidad mundial.

D.2 Definiciones — Se aplicarán las siguientes definiciones:

Verificación mecánica de los elementos de seguridad — Se define como la capacidad de verificar, con la ayuda de dispositivos mecánicos, los elementos de seguridad incorporados al VLM-B (p. ej., cálculo y comparación de los valores válidos de los dígitos de control y dispositivos ópticos para confirmar la longitud de onda de una tinta de seguridad o el patrón de difracción de un holograma u otro dispositivo ópticamente variable), empleando idealmente un dispositivo de lectura de documentos de viaje.

Elemento datos — Se define como un elemento de seguridad vinculado directamente a varios de los datos obligatorios de lectura mecánica de los VLM-B (p. ej., dígito o dígitos de control en la línea inferior de la ZLM).

Elemento estructura — Se define como un elemento de seguridad que contiene alguna forma de información identificable (p. ej., interferencia característica de un holograma u otro dispositivo ópticamente variable; detalles de la imagen de un patrón de seguridad).

Elemento sustancia — Se define como un elemento de seguridad que tiene una característica definida basada en la sustancia empleada en la elaboración del elemento (p. ej., color, luminiscencia o característica magnética).

D.3 Elemento datos susceptible de verificación mecánica — Véanse 11 y 12 de la Sección V para los detalles sobre el cálculo y la colocación de los cinco elementos, obligatorios y verificables, relativos a los datos que se encuentran en un VLM-B.

D.4 Lugares recomendados para la colocación de los elementos estructura y sustancia susceptibles de verificación mecánica — En la Figura V-D1 se definen los lugares recomendados para los elementos estructura y sustancia susceptibles de verificación mecánica cuando se incorporan a un VLM-B a discreción del Estado expedidor. Estos lugares recomendados garantizan la interfuncionalidad mundial entre los Estados que deseen mejorar la seguridad al utilizar dispositivos mecánicos para verificar los elementos estructura y sustancia.

Nota.— Éstos son los sitios que se recomiendan generalmente para colocar los elementos en cuestión. Sin embargo, si uno de estos elementos se emplea, éste podrá aparecer en cualquiera de las áreas indicadas. Además, el área o áreas designadas para colocar los elementos no excluye el uso de otros. Por ejemplo, junto al retrato, es posible colocar un elemento de estructura.

D.5 Compatibilidad con otras tecnologías opcionales — El Anexo B (en preparación) proporcionará para más detalles sobre las tecnologías de verificación mecánica de la seguridad de un documento que se combinan con otras tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica y para la confirmación mecánica de la identidad.

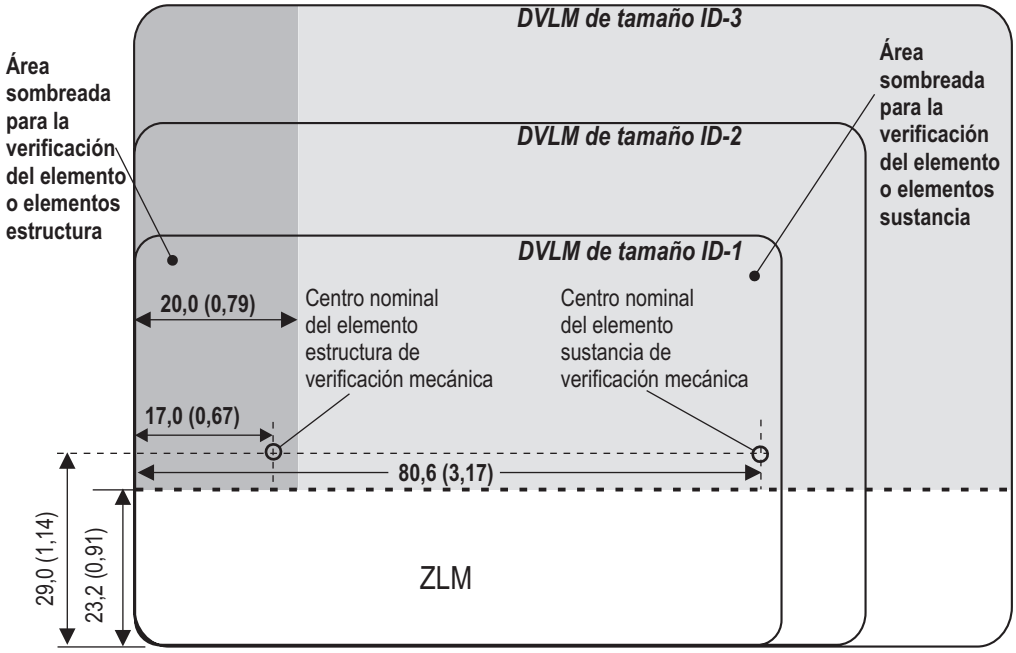


Figura V-D1. Colocación recomendada (por encima de la ZLM) de los elementos estructura y sustancia susceptibles de verificación mecánica y de sus correspondientes centros nominales en los DVLM

ANEXO E (NORMATIVO) de la Sección V

EMPLEO DE CÓDIGOS DE BARRAS OPCIONALES EN EL VLM-B

E.1 Alcance — En el Anexo E se definen las especificaciones que rigen el uso, a discreción del Estado expedidor, de uno o más códigos de barras en un VLM-B con objeto de ampliar el volumen de datos de lectura mecánica.

E.2 Referencias normativas — Las siguientes normas internacionales contienen disposiciones que, al citarse aquí, constituyen disposiciones del Anexo E. Cuando existan discrepancias entre las especificaciones que figuran en el Doc 9303, Parte 2 y las normas de referencia para añadir uno o más códigos de barras, prevalecerán las especificaciones que figuran en la Parte 2.

Normas europeas

EN 797:1995	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "EAN/UPC"*
EN 799:1995	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "Código 128"*
EN 800:1995	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "Código 39"*
EN 1571:1996	*Codificación en barras — Identificadores de datos*
EN 1635:1997	*Codificación en barras — Especificaciones para pruebas — símbolos de códigos de barras*
ENV 12403:1998	*Codificación en barras — Archivos de datos estructurados*
EN 1635 (Códigos 1D)	
ENV 12925:1998	*Codificación en barras — Especificaciones de simbología — "PDF417"*

Normas ISO/IEC

ISO/IEC JTC 1/SC 31 WD 15438	*Identificación automática y captación de datos — Especificaciones de simbología de códigos de barras bidimensionales — PDF417*
ISO/IEC JTC 1/SC 31 WD 15417	*Codificación en barras — Especificación de simbología — Código 128 (27 páginas)*
ISO/IEC 7810:2003	*Tarjetas de identidad — Características físicas (Nota.— Las especificaciones dimensionales deberán ajustarse a las que se definen en la Sección IV de este documento.)*
ISO/IEC 10373-1:1998	*Tarjetas de identidad — Métodos de prueba — Parte 1: Pruebas de las características generales*

E.3 Definición — Un código de barras se define como lineal o bidimensional, se ajusta a las especificaciones aquí definidas y posee la capacidad de representar datos en sí mismo y de posibilitar la lectura de datos ahí codificados.

E.4 Ubicación de los códigos de barras — En la Figura V-E1 se ilustra el lugar que ocupan los códigos de barras en el VLM-B con especificaciones para la colocación exacta y las dimensiones generales del área prevista para los códigos de barras opcionales. Conviene señalar que la altura y anchura del área asignada a los códigos de barras puede variar hasta alcanzar las dimensiones máximas indicadas. Al definir estas dimensiones, convendría analizar el acomodo que habrá que hacer para lograr un equilibrio entre el volumen opcional de datos de lectura mecánica que se desea ampliar y el espacio destinado a los datos obligatorios y opcionales de la ZIV.

E.5 Calidad de los códigos de barras — Los códigos de barras que se incluyen en la zona asignada a los mismos deberán cumplir con la clasificación general de símbolos que se define para las simbologías escogidas y que hace posible que los símbolos introducidos en los VLM-B sean legibles, la mayoría de las veces, con una sola pasada.

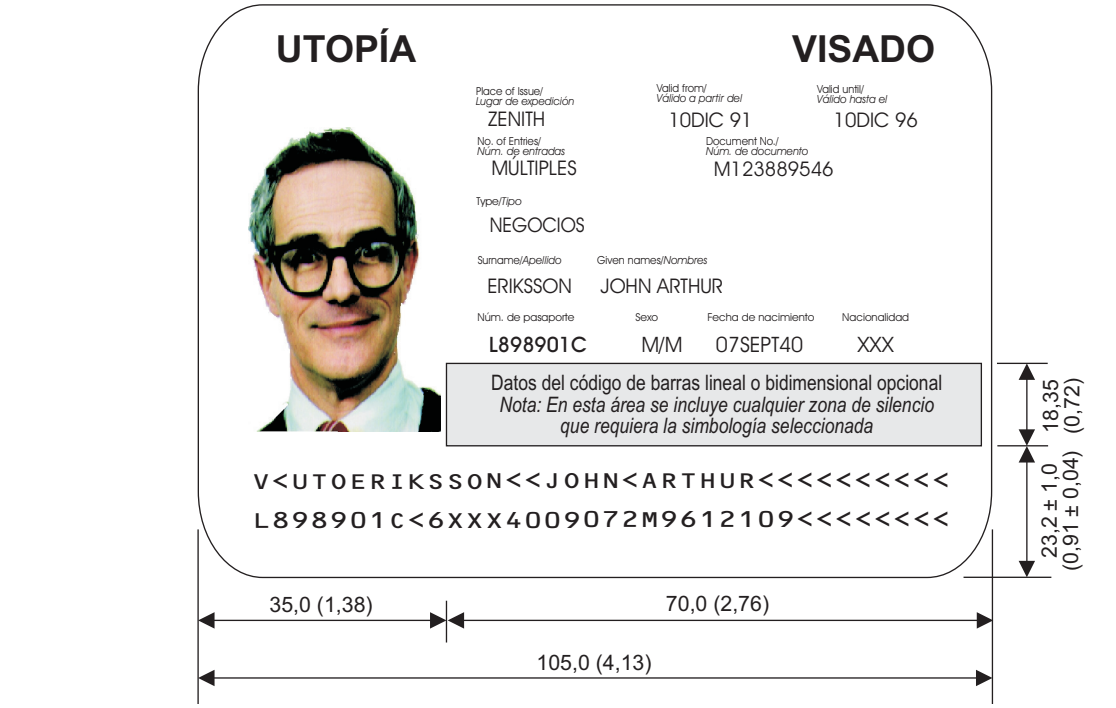
E.6 Simbologías y estructura lógica de los datos — Para que pueda efectuarse el intercambio mundial de datos con entidades autorizadas, como las líneas aéreas, la simbología de los códigos de barras elegida para emplearse en los DVLM debe ofrecer una capacidad de almacenamiento de datos suficiente como para dar cabida a todos los datos obligatorios que se incluyen en los grupos de datos obligatorios y en cualquier grupo de datos opcional que pueda elegirse de la estructura lógica de datos creada para tecnologías destinadas a la ampliación opcional de la capacidad. Además, el soporte lógico correspondiente para llevar a cabo la lectura deberá ser del dominio público.

E.7 Lectura mecánica de los códigos de barras — Para permitir la lectura exacta de los códigos de barras que coexistan con elementos de seguridad (p. ej., impresión de un fondo de seguridad) en el área de dichos códigos, así como el uso de un solo lector mecánico para leer la ZLM y los códigos de barras, cuando el Estado así lo desee, los códigos de barras que se incluyan en forma opcional en los VLM-B deberán imprimirse de forma que absorban en la banda B900, como se define en la norma ISO 1831 (es decir, en la parte cercana a la región infrarroja). Los códigos de barras podrán ser legibles visualmente.

Al determinar la ubicación del código de barras en el VLM-B, los Estados expedidores deberán tener en cuenta los requisitos especiales de las simbologías o las circunstancias en que éstas funcionan, como el área de bits y el nivel de corrección de errores. Además, se incluirá un margen suficiente para incorporar las “zonas de silencio”.

Se exhorta a los Estados expedidores a que coloquen el área destinada a los códigos de barras lo más cerca posible del borde superior de la ZLM a fin de poder emplear los componentes de detección óptica del lector OCR, respaldados por la lógica de interpretación de códigos de barras, para facilitar la lectura de los datos de los códigos de barras opcionales.

Los códigos de barras que se incluyen en forma optativa en la zona del VLM-B destinada a ellos no deberán interferir en la lectura exacta de los datos de la ZLM.



Dimensiones nominales en milímetros
(Dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

No es a escala

Figura V-E1. Visado de lectura mecánica de Formato B con código de barras lineal o bidimensional opcional

ANEXO F (NORMATIVO) de la Sección V

USO DE CIRCUITOS INTEGRADOS SIN CONTACTO OPCIONALES EN EL VLM-B

F.1 Alcance — En el Anexo F se definen las especificaciones que rigen el uso, a discreción del Estado expedidor, de circuitos integrados (CI) sin contacto ("de proximidad") en un VLM-B para ampliar el volumen de datos susceptibles de lectura mecánica.

F.2 Referencias normativas — Las siguientes normas internacionales contienen disposiciones que, al citarse aquí, constituyen disposiciones del Anexo F. Cuando existan discrepancias entre las especificaciones que figuran en este anexo y las normas de referencia para incluir el uso de CI sin contacto, prevalecerán las especificaciones que figuran aquí.

ISO/IEC 7810:2003	*Tarjetas de identidad — Características físicas*
ISO/IEC 10536-1:2000	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Parte 1: Características físicas*
ISO/IEC 10536-2:1995	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Parte 2: Dimensiones y localización de las zonas de acoplamiento*
ISO/IEC 10536-3:1996	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Parte 3: Señales electrónicas y procedimientos de reposición*
ISO/IEC 14443-1:2000	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 1: Características físicas*
ISO/IEC 14443-2:2001	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 2: Potencia e interfaz de radiofrecuencias*
ISO/IEC 14443-3:2001	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 3: Inicialización y anticolisión*
ISO/IEC 14443-4:2001	*Tarjetas de identidad — Tarjetas de circuitos integrados sin contacto — Tarjetas de proximidad — Parte 4: Protocolos de transmisión*
ISO/IEC 10373-1:1998	*Tarjetas de identidad — Métodos de prueba — Parte 1: Pruebas de las características generales*

F.3 Definición — Un CI sin contacto se define como un circuito integrado carente de trayectoria directa desde el lector de tarjeta hacia los circuitos integrados incorporados al VLM-B, cuando se hayan aplicado de conformidad con las especificaciones para CI sin contacto que se definen en las referencias normativas (F.2) para permitir ahí el registro de datos opcionales de lectura mecánica.

F.4 Ubicación de los CI sin contacto — Los CI sin contacto se colocarán dentro de la estructura del VLM-B como se ilustra en la Figura V-F1. El lugar exacto en que deben colocarse los CI sin contacto dentro del VLM-B será a juicio del Estado expedidor. Sin embargo, cuando en un pasaporte que también permita el uso de CI sin contacto se coloque un VLM-B, el CI sin contacto se incluirá en el VLM-B de forma que se evite que entre en colisión con el CI del pasaporte.

F.5 Elaboración de un VLM-B con CI sin contacto — El CI se incorporará a fin de garantizar que la ZIV, la ZLM y el CI sin contacto no puedan desprenderse sin que se produzca un daño físico.

Nota.— Véase el ANEXO B para detalles adicionales en caso de que el CI sin contacto se combine con otras tecnologías opcionales para datos de lectura mecánica.

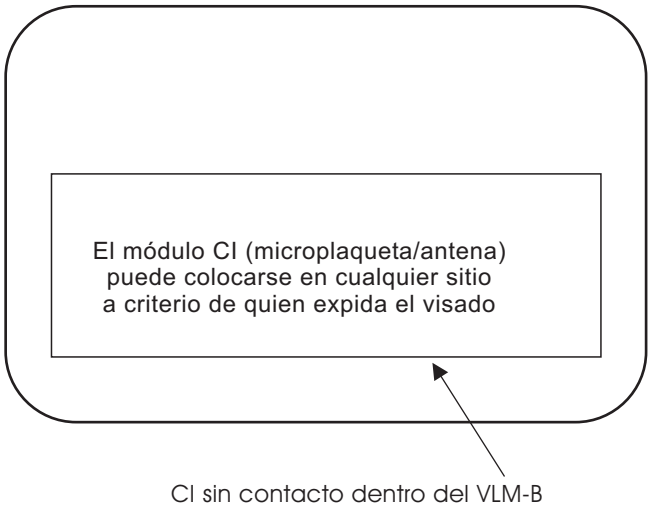


Figura V-F1. VLM-B (con CI sin contacto opcional)

— FIN —

© OACI 2005
2/05, S/P1/175

Núm. de pedido 9303P2
Impreso en la OACI

ISBN 92-9194-482-3