PROSPERIDAD PARA TODOS

ENTIDAD ISO 9001:2008 NTC GP 1000:2009 CERTIFICADA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

RESOLUCIÓN No. 0001044 2013.

11 ABR 2013

"Por medio de la cual se adopta la Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada y se dictan otras disposiciones."

LA SUBDIRECTORA DE TRÁNSITO

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el artículo 1 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 1 de la Ley 1383 de 2010 y el artículo 16, numeral 16.3 del Decreto 087 de 2011 y,

CONSIDERANDO.

Que el artículo 1 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 1 de la Ley 1383 de 2010, determinó que le corresponde al Ministerio de Transporte, como autoridad suprema de tránsito, definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito.

Que el artículo 8 de la Ley 769 de 2002, ordenó al Ministerio de Transporte poner en funcionamiento el Registro Único Nacional de Tránsito RUNT, el cual debe contener, entre otros, el Registro Nacional de Remolques y Semirremolques.

Que el artículo 208 del Decreto 019 de 2012, incorporó al Registro Único Nacional de Tránsito RUNT, el Registro Nacional de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada.

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 9 de la Ley 769 de 2002, le corresponde al Ministerio de Transporte determinar las características, la operación, el montaje y la actualización de la información de los registros en el sistema RUNT.

Que los numerales 6 y 7 del literal A del artículo 10 de la Ley 1005 de 2006, modificado por el artículo 207 del Decreto 019 de 2012, señalan que toda la información del registro de Remolques y Semirremolques y de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada, debe ser inscrita en el RUNT y que el responsable de su inscripción es el Ministerio de Transporte o quien este delegue. De igual manera que le corresponde al Ministerio de Transporte la expedición de la respectiva Tarjeta de Registro.

RESOLUCIÓN NÚMERO 0001044 11 ABR 2013 HOJA No. 2

"Por medio de la cual se adopta la Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada y se dictan otras disposiciones."

Que mediante la Resolución 12335 del 28 de diciembre de 2012, el Ministerio de Transporte reglamentó el registro y los trámites asociados a la Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada.

Que mediante la Resolución 12379 del 28 de diciembre de 2012, el Ministerio de Transporte adoptó los procedimientos y determinó los requisitos necesarios para adelantar los trámites asociados, entre otros, al Registro Nacional de Remolques y Semirremolques.

Que mediante la Resolución 663 del 13 de marzo de 2013, el Ministerio de Transporte estableció los lineamientos generales para la entrada en operación del Registro Nacional de Remolques y Semirremolques en el Sistema RUNT.

Que por las anteriores razones se hace necesario adoptar la Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada.

Que el artículo 16 numeral 16.3 del Decreto 087 de 2011 establece como función de la Subdirección de Tránsito, entre otras, expedir los actos administrativos pertinentes para el diseño y asignación de la placa única nacional, licencia de conducción y especies venales.

Que el contenido de la presente resolución fue publicado en la página Web del Ministerio de Transporte, en cumplimiento de lo determinado en el numeral octavo (08) del artículo octavo (08) de la Ley 1437 de 2011, durante el período comprendido entre el nueve (09) y el trece (13) de Marzo de 2013, con el objeto de recibir opiniones, sugerencias o propuestas alternativas, las cuales fueron evaluadas y consideradas en el texto final del presente Acto Administrativo.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

CAPÍTULO I
OBJETO Y SEGURIDAD DE LA TARJETA DE REGISTRO

Artículo 1. Objeto. Adóptese la Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada que se anexa a la presente Resolución y que hacen parte integral de la misma.

Artículo 2. Diseño de Seguridad. Los artes y diseños de seguridad que debe tener la Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y la Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada que sean expedidas en Colombia, son de Propiedad de la Nación - Ministerio de Transporte. Por lo tanto, solamente se entregarán a las empresas proveedoras y los mismos no podrán ser revelados a terceros, para tal efecto se suscribirá un acta de compromiso.

Parágrafo: De igual forma, los artes y diseños de seguridad referidos en este artículo, deberán contar con todas las medidas de seguridad necesarias y requeridas en la Ficha Técnica que constituye el anexo único de la presente resolución, las cuales deberán impedir que el diseño sea copiado, así como las demás medidas de seguridad que impidan la adulteración, modificación, copiado o falsificación de dichos documentos.

CAPÍTULO II
OBLIGACIONES DE LOS ORGANISMOS DE TRÁNSITO.

Artículo 3. Obligaciones de los Organismos de Tránsito. Todos los Organismos de Tránsito deberán cumplir con las características y especificaciones definidas en la ficha técnica adoptada a través de la presente Resolución y serán responsables de la producción, pre-impresión o impresión de los materiales, equipos, personalización, así como de la adquisición, custodia, transporte, almacenamiento, distribución y la entrega del documento al ciudadano.

Parágrafo: Para efectos de la presente resolución, se aplicarán de manera extensiva las disposiciones relacionadas con delegaciones, contrataciones, autorizaciones, reporte de información al Registro Único Nacional de Tránsito RUNT, anulación o eliminación de material y demás obligaciones contenidas en los artículos 2, 4, 6, 8, 9 y 10 de la Resolución 1307 de 2009 y sus normas modificatorias.

CAPÍTULO III
PROVEEDORES.

Artículo 4. Obligaciones de los proveedores. Las personas naturales y jurídicas interesadas en obtener autorización como proveedores de la Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada, deberán presentar solicitud ante la Subdirección de Tránsito del Ministerio de Transporte cumpliendo los requisitos determinados en el artículo 5 de la Resolución 1307 de 2009, modificada por la Resolución 3260 de 2009 y sus normas modificatorias.

De igual forma y para los efectos del caso de manera extensiva, se aplicarán los artículos 7, 9, 11, 13 y 14 de la Resolución 1307 de 2009, modificada por la Resolución 3260 de 2009 y sus normas modificatorias.

CAPÍTULO IV
DISPOSICIONES FINALES.

Artículo 5. Autorización automática. Los proveedores que a la fecha de la publicación del presente Acto Administrativo cuenten con autorización como proveedores de tarjetas pre impresas de licencias de tránsito, de conducción y de láminas de seguridad y de protección, en virtud de lo dispuesto en las Resoluciones 1307 y 1940 de 2009 y sus normas modificatorias, quedan autorizados de manera

automática para proveer las tarjetas pre impresas y láminas de seguridad y de protección de la Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y la Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada.

Artículo 6. Transitorio. La información del campo de Peso Bruto Vehicular será incorporada en la Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques, una vez entre en operación, a través del sistema RUNT, la homologación en línea de Remolques y Semirremolques.

Para los Remolques y Semirremolques registrados con anterioridad a la entrada en operación de la referida homologación, la información de este campo será incorporada en la Tarjeta de Registro, de acuerdo al procedimiento que para tal efecto establezca el Ministerio de Transporte.

Artículo 7. Lámina Holográfica. Las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada, serán expedidas sin la lámina holográfica de seguridad desde el momento en que los respectivos registros entren en operación en el sistema RUNT y hasta el 14 de Julio de 2013. A partir del 15 de Julio de 2013, las respectivas tarjetas de registro deberán ser expedidas con la lámina holográfica de seguridad.

Artículo 8. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de entrada en operación del registro de Remolques y Semirremolques y de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada, en el sistema RUNT.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D.C., a los 11 ABR2013

LINA MARÍA MARGARITA HUARI MATEUS
Subdirectora de Tránsito.

Proyectó: Karol A. Garcia Buitrago -Subdirección de Tránsito.

ANEXO ÚNICO DE LA RESOLUCIÓN No. 0001044 11 ABR 2013

"Por medio de la cual se adopta la Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada y se dictan otras disposiciones"

MinTransporte

PROSPERIDAD PARA TODOS

Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada.

BOGOTÁ – 2013

ANEXO ÚNICO DE LA RESOLUCIÓN No 0001044 11 ABR 2013

"Por medio de la cual se adopta la Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada y se dictan otras disposiciones"

CAPÍTULO 1 OBJETO Y DEFINICIONES

La presente ficha tiene por objeto definir el contenido de la personalización de las tarjetas de registro de remolques y semirremolques y de maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada y pruebas a las que deben someterse.

Además de las definiciones establecidas en la Ley 769 de 2002, la Norma Técnica Colombiana NTC 4743 y en las normas ISO 10373 e ISO 7810, se aplicarán las siguientes:

Código de barras bidimensional: Representación gráfica de información codificada en dos dimensiones.

Delaminación: Separación de cualquiera de las capas que componen una tarjeta, bien sea por causas naturales, mecánicas y/o inducidas químicamente.

Evidencia A La Alteración. Ser evidente a la adulteración del documento, con figuras geométricas sencillas troqueladas en las esquinas de la lámina holográfica.

Formato Único Nacional: Es un documento de carácter obligatorio con reconocimiento nacional que se expide con las características definidas en la ficha técnica.

Fondo Numismático: Fondos con líneas paralelas y continuas que al deformarse dan la sensación de volumen o tridimensionalidad en una figura determinada.

Guilloches: Elemento ornamental formado por múltiples líneas curvas cruzadas y de compleja elaboración, determinadas por fórmulas matemáticas.

Crystal Pattern: Fondos geométricos que generan diseños complejos a partir de estructuras similares a los cristales de nieve.

Inflamabilidad: Mayor o menor grado a que un material se enciende al entrar en contacto con el fuego.

Impresión Fluorescente: La acción de imprimir utilizando tintas cromáticas absorbentes de rayos de luz de onda corta (UV), visibles bajo lámparas de luz negra.

Línea Variable: Líneas continuas que varían su grosor en una misma trayectoria.

Lámina de seguridad: película transparente con imágenes holográficas que dificulta la falsificación integral, alteración, adulteración o simulación.

Lámina o película de protección: película transparente que se adhiere a las tarjetas una vez personalizadas, que dificulta falsificación, alteración, adulteración o simulación.

Tarjetas Terminadas: son los documentos que contienen los datos variables debidamente personalizados y laminados.

Microtexto: Líneas de texto, de tamaño mínimo e imperceptible a simple vista, visibles únicamente mediante el uso de un dispositivo de aumento.

Falla Técnica: Error intencional ubicado en puntos específicos de los micro textos.

Personalizar: Imprimir o codificar los datos variables correspondientes al titular del documento y al trámite realizado.

Sustrato PVC: Producto de la Polimerización del monómero de cloruro de vinilo a policloruro de vinilo. Se presenta como un material Blanco que comienza reblandecer alrededor de los 80°C y se descompone sobre 140°C, es un polímero por adición y además una resina que resulta de la polimerización del cloruro de vinilo o cloro eteno.

Sistema de información RUNT: Se entenderá como la solución tecnológica que permite la validación y autorización de los diferentes trámites asociados con el Registro Único Nacional Tránsito (R.U.N.T) y expedición de certificados.

Patrones de Seguridad Guilloche del holograma: textura que comprende una serie de líneas intrincadas y encadenadas que repiten un patrón ondulado predeterminado y/o en forma de red continua, mostrando cambios de color y movimiento/animación en el holograma.

Tinta invisible UV: tintas cromáticas absorbentes de rayos de luz de onda larga UV, visibles bajo lámparas de luz negra.

Efectos de animación/movimiento (cinético): imágenes con diseño de ondas complejas, líneas o figuras geométricas, que cambian de color y de forma dependiendo del ángulo en que se miren y dan un efecto de animación/movimiento.

Imagen Registrada: es el proceso que permite asegurar que cada parche aplicado en la tarjeta sea exactamente igual a la anterior tanto en diseño y ubicación del diseño dentro de la tarjeta.

Flip flop – Multi channel: Dos imágenes distintas que ocupan la misma área del holograma y cambian de una imagen a la otra al ser vista desde diferentes ángulos

Nano texto: Texto que está en el rango de 175 a 40 micrones de altura y que puede ser leído con la ayuda de un microscopio.

CAPÍTULO 2 SUSTRATO

1. ESPECIFICACIONES GENERALES

La tarjeta definitiva se constituye por la yuxtaposición (ensamble) de sus materiales componentes: PVC (policloruro de vinilo), lámina de seguridad en el anverso y laminado de protección en el reverso.

La tarjeta está conformada por una lámina de PVC, pre-impresa con técnica "offset húmedo", protegida en el frente y reverso mediante laminado transparente de protección personalizada por ambas caras mediante termosublimación y/o transferencia térmica. Posteriormente es protegida en el anverso mediante una lámina holográfica de seguridad y en el reverso, mediante una lámina de Protección.

Las dimensiones nominales de las tarjetas, serán las siguientes:

Dimensión	Mínimo	Máximo	Tolerancia
Ancho (mm)	85.47	85.72	+/- 0.13
Alto (mm)	53.92	54.03	+/- 0.06
Espesor (mm)	0.68	0.84	+/- 0.08
Radio de esquinas (mm)	2.88	3.48	+/- 0.30

Las dimensiones y tolerancias aplican a las tarjetas en una atmósfera de ensayo estándar de de 23 °C +/- 3 °C (73 °F +/- 5 °F) y humedad relativa comprendida entre el 40% al 60% como lo describe la norma ISO 7810.

2. TECNOLOGÍA EN LA QUE DEBE REALIZARSE LA IMPRESIÓN NUMERACIÓN CONTROLADA DE LAS TARJETAS PREIMPRESAS

La preimpresión del sustrato bebe realizarse en tecnología offset húmedo.

Todas las tarjetas preimpresas deberán llevar un número o código de control, el cual estará impreso y centrado a 1.5 mm del borde inferior de impresión.

3. SEGURIDADES DEL ANVERSO DE LA TARJETA:

El sustrato de la tarjeta debe tener impreso el escudo de la República de Colombia, en el siguiente y en paralelo La Expresión República de Colombia, a renglón seguido Ministerio de Transporte y en siguiente Renglón la expresión tarjeta de registro de remolques y semirremolques o tarjeta de registro de maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada, según corresponda.

La impresión offset húmeda debe tener fondo numismático del trasado de una llanta, compuesto por patrones de cristal, guilloches, tramas de seguridad y microtextos.

Los colores de la tarjeta de registro de remolques y semirremolques será la combinación de dos azules (Panton 290 y Panton 306). Los colores de la tarjeta de registro de maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada será la combinación de dos amarillos (Panton 100 y Panton 115).

En la parte inferior del anverso, repetida continuamente, se imprimirá un microtexto con la leyenda "MINISTERIO DE TRANSPORTE".

En el centro de la tarjeta debe ir el escudo de la República de Colombia en tinta fluorescente invisible de reacción azul al ser expuesta a la luz ultravioleta, las dimensiones de esté escudo deben ser de 21 mm de ancho por 26 mm de alto ± 2 mm.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE REMOLQUE O SEMIRREMOLQUE

Anverso Tarjeta de Registro de Remolque o Semirremolque



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

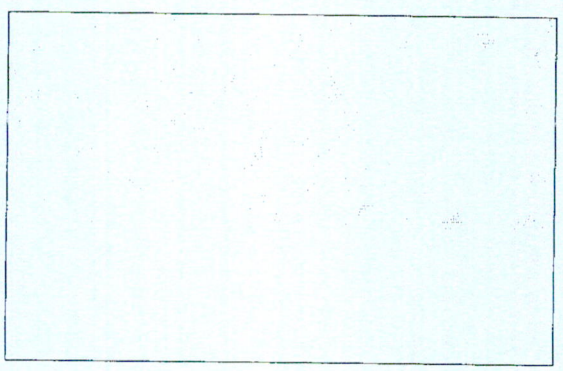
Anverso Tarjeta de Registro de Maquinaria

4. SEGURIDADES DEL REVERSO DE LA TARJETA

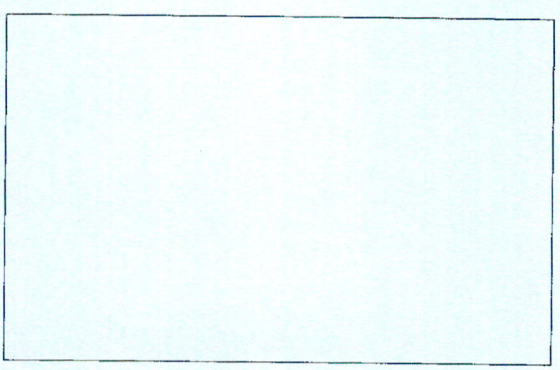
La impresión offset húmeda debe tener fondo numismático con el trasado de una llanta, compuesto por patrones de cristal, guilloches, tramas de seguridad y microtextos.

Los colores de la tarjeta de registro de remolques y semirremolques será la combinación de dos azules (Panton 290 y Panton 306). Los colores de la tarjeta de registro de maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada será la combinación de dos amarillos (Panton 100 y Panton 115).

Impresión en tinta invisible fluorescente de reacción azul alrededor del espacio para la huella con el texto repetitivo "MINISTERIO DE TRANSPORTE"



Reverso Tarjeta de Registro de Remolque o Semirremolque



Reverso Tarjeta de Registro de Maquinaria

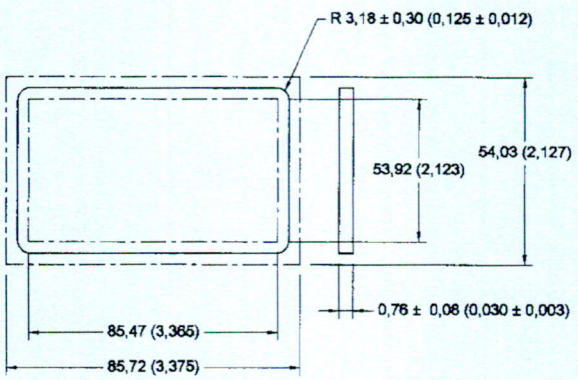
5. REQUISITOS ESPECÍFICOS

ANCHO Y ALTO DE LA TARJETA

Todos los puntos de los bordes de la tarjeta terminada, excepto las de las esquinas redondeadas, deberán estar entre dos rectángulos concéntricos y simétricamente alineados.

Las tolerancias aceptables sobre las dimensiones de las tarjetas antes de personalizar, deben estar enmarcadas por los siguientes valores:

Dimensión	Mínimo	Máximo	Tolerancia
Ancho (mm)	85.47	85.72	+/- 0.13
Alto (mm)	53.92	54.03	+/- 0.06
Espesor (mm)	0.68	0.84	+/- 0.08
Radio de esquinas (mm)	2.88	3.48	+/- 0.30



Dimensiones de la tarjeta sin personalizar

ESQUINAS: Las esquinas deben ser redondeadas, con un radio de 3.18mm+/- 0.30mm (0.125 pulgadas+/- 0,012 pulgadas). La Tarjeta no debe presentar desalineamiento entre las esquinas redondeadas y los bordes rectos de la tarjeta.

ATRIBUTOS FÍSICOS Y QUÍMICOS

DESCRIPCIÓN DE BORDES Y FLEXIÓN PERMITIDA EN LA TARJETA (SEGÚN NORMA ISO 7810):

Las rebabas de borde, causadas por troquelado y perpendiculares a la superficie de la tarjeta, no deben exceder 0,08 mm (0,003 pulgadas).

La distancia máxima entre una superficie plana y cualquier porción de una superficie cóncava/convexa de las tarjetas no será superior a 1,5 mm, incluida la dimensión de grosor o calibre de la tarjeta.

Materiales: La lámina para imprimir las tarjetas debe ser fabricadas en PVC (policloruro de vinilo).

Durabilidad: La tarjeta definitiva ensamblada, debe ofrecer una vida útil de cinco (5) años respecto a su integridad estructural y legibilidad absoluta bajo condiciones normales de utilización y exposición, garantía que debe ser certificada por los fabricantes de los materiales que constituyen el documento definitivo.

Resistencia a la falsificación integral. El documento definitivo debe presentar un alto grado de dificultad y resistencia para ser reproducido parcial o integralmente por medios mecánicos y/o magnéticos, adulterado, manipulado en sus componentes o partes, modificado total y/o parcialmente.

Resistencia a la separación de láminas (delaminación): El documento terminado debe presentar gran resistencia al tratar de separarlo en sus partes constitutivas utilizando medios mecánicos o químicos y si esto sucede, sus seguridades deben destruirse o alterarse significativamente reflejando el intento de adulteración.

Las capas de material componente que forman la estructura de la tarjeta deben estar adheridas en un grado tal, que cualquiera de las capas debe poseer una fuerza de adherencia de 6 N/cm (3,4 lbf/pulgada). El desgarre de la capa superpuesta durante el ensayo significa que la adhesión es más fuerte que la capa superpuesta y se considera aceptable conforme a los ensayos descritos.

Resistente a reactivos químicos. La lámina no debe presentar efectos adversos en cuanto a flexión, laminación o dimensiones físicas, al ser sumergida en Kerosene, gasolina, detergente, agua destilada a 50 grados centígrados, ácido sulfúrico al 3%, hidróxido de sodio al 1%, hipoclorito de sodio al 10%, carbonato de sodio al 12%, ácido clorhídrico al 10%.

Resistencia al frote con solventes. La tarjeta no debe borrarse ni sufrir ningún tipo de adulteración cuando se someta a ensayos con los siguientes solventes: alcohol etílico, acetato de etilo butilo, isopropanol, butil cellosolve, tiner, aceite mineral, tolueno, cloruro de etileno, tricloro etileno, éter etílico, tetracloruro de carbono, metilcitilona y xileno.

Inflamabilidad. La tarjeta debe apagarse después de retirar la llama en un tiempo ≤ a 10 s cuando se realicen los ensayos descritos en el presente documento.

Resistencia a las condiciones extremas de temperatura y humedad. La lámina debe presentar estabilidad dimensional de la tarjeta y no debe presentar cambios de color, deformaciones ni grietas cuando se expone a la siguiente temperatura (tolerancia ± 1 °C) y humedad relativa (tolerancia ± 1 %):

Temperatura:	- 35 °C y + 50 °C (- 31 °F y + 122 °F)
Humedad relativa:	5 % a 95 % con temperaturas máximas de bulbo húmedo de ≤ 25 °C (77 °F).

Resistencia a la intemperie. La lámina no debe presentar cambios en el color, deformaciones ni grietas cuando se ensaye conforme a lo señalado en éste documento.

Resistencia al uso cotidiano. La integridad estructural y seguridades del documento deben permanecer verificables ante rayones, roces, quiebres y dobleces causados por el uso cotidiano de la tarjeta por parte del usuario.

Rigidez al doblado. La rigidez al doblado de la tarjeta debe ser tal, que las deformaciones por uso normal (doblado, pero sin plegar) se puedan eliminar mediante un dispositivo de registro o impresión, sin perjudicar la función de la tarjeta. La deformación que ocurre cuando la tarjeta es sometida a una carga de ensayo, se define como:

35 mm (1,38 pulgadas) máximo

3 mm (0,51 pulgadas) mínimo

La tarjeta debe regresar dentro de 1,5 mm (0,06 pulgadas) de su condición original plana, en un lapso de 1 min después de retirar la carga.

Resistencia a la flexión. La lámina debe soportar 500 ciclos de flexión por cada posición cuando sea sometida al ensayo a flexión.

Diseño gráfico. El diseño de las tarjetas debe ajustarse a la prueba de impresión. El tamaño del área impresa (anverso y reverso) es de 90 mm X 58 mm +/- 0,2 mm.

CONTROL DE FABRICACIÓN DE LAS TARJETAS

El objetivo de esta parte es la evaluación de las tarjetas es decir el diseño, el arte, las medidas, la información y los insumos con los que se produce la lámina a utilizar en la personalización de las tarjetas.

CARACTERÍSTICAS VISUALES.

El control visual de las tarjetas tiene como objeto verificar su calidad.

Primer nivel: Verificación de los elementos a simple vista.

Impresión de fondo: Concordancia con la prueba de impresión (colores, características de seguridad).

Sin impresiones invertidas (elementos que deben ir arriba y aparecen impresos abajo, o a la inversa – elementos impresos de atrás para adelante)

Nota Estos elementos deben ajustarse al Manual de Control de Calidad de Fabricación de las tarjetas.

Segundo nivel: Para la verificación de los elementos con estas seguridades se deben tener a mano dispositivos de magnificación (como lupas y estereomicroscopios) y luz fluorescente.

Por ejemplo:

- Micro impresión de textos en anverso y reverso (diseño, tamaño, ubicación)
- Impresión fluorescente azul en el reverso (microtexto y escudo)

Dimensiones

Las tarjetas deben cumplir las dimensiones especificadas en este documento.

MUESTREO

Se debe realizar siguiendo los lineamientos de la NTC2859-1 Nivel de Inspección especial II, NAC=4 para requisitos generales y NAC= 0,65 para requisitos específicos

ENSAYOS

Pruebas de calidad de las tarjetas

A continuación se expone la metodología a seguir para corroborar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del documento tarjeta de registro. Los ensayos y pruebas de laboratorio sobre las tarjetas, serán adelantados por Organismo de Certificación debidamente acreditado ante el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología, por cada lote fabricado.

El Organismo de Tránsito que adquiera el sustrato deberá requerir del fabricante la certificación de la prueba correspondiente a los sustratos adquiridos.

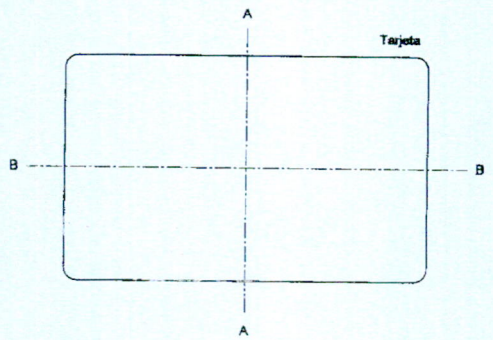
Estructura dimensional del documento

El propósito de este ensayo es medir la altura, el ancho y el espesor de una muestra de ensayo, sin relieve.

Mediciones del espesor de la tarjeta

Aparato: micrómetro con una exactitud de 0,01 mm, un tope plano y un vástago cuyo diámetro se encuentra dentro del intervalo de 3 mm a 8 mm.

Procedimiento: se mide el espesor de la tarjeta en cuatro puntos, uno en cada uno de los cuatro cuadrantes de la tarjeta, se usa un micrómetro. Las mediciones se deben llevar a cabo en sitios en la tarjeta fuera de los recuadros para la firma, la banda magnética o los contactos (tarjetas o circuitos integrados), o en cualquier área con relieve. La fuerza del micrómetro debe ser 3,5 N a 5,9 N.



Asignación de los cuadrantes

Resultado: el valor máximo y mínimo de las cuatro mediciones se debe comparar con el valor normalizado.

MEDICIÓN DE LA ALTURA Y ANCHO DE LA TARJETA

Aparato. Una superficie rígida horizontal nivelada, con una rugosidad no superior a 3,2 μm. Un proyector de perfiles con una precisión de 2,5 μm o un dispositivo de medición adecuado, de la misma precisión. Una carga de 2,2 N ± 0,2 N.

Procedimiento. La tarjeta que se va a ensayar se debe colocar en la superficie rígida horizontal nivelada y se debe aplanar bajo una carga de 2,2 N ± 0,2 N. Para medir la altura y ancho de la tarjeta se usa un proyector de perfiles.

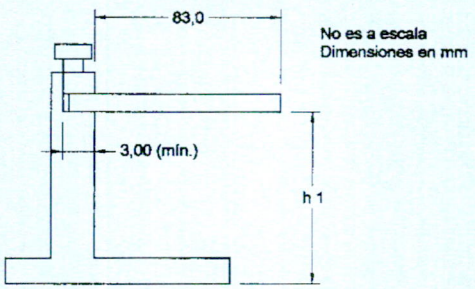
Resultado. La(s) medición(es) obtenidas se debe(n) comparar con las especificaciones.

RIGIDEZ O FIRMEZA AL DOBLADO POR FLEXIÓN (NORMA ISO 7810)

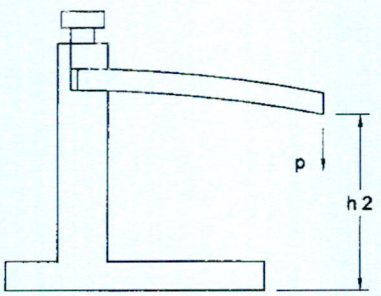
La rigidez al doblado se define como el grado en el cual la tarjeta resiste al doblado.

Procedimiento: La tarjeta de muestra se sostiene en el aparato descrito. Las tarjetas de muestra se deben agarrar por todo el lado izquierdo, con la superficie frontal hacia arriba.

Se debe aplicar una carga equivalente a 0,7 N, dentro de 3 mm a lo largo de todo el lado derecho de la tarjeta, durante 1 min.



Dispositivo de sujeción



Dispositivo de sujeción

Resultado; $h_1 - h_2$

h_1 es la tarjeta no sometida a carga, y h_2 es, después de 1 min, la tarjeta con una carga de p = 0,7 N.

RESISTENCIA A LA DELAMINACIÓN

El propósito de la prueba es medir la fuerza de delaminación entre las capas de la tarjeta.

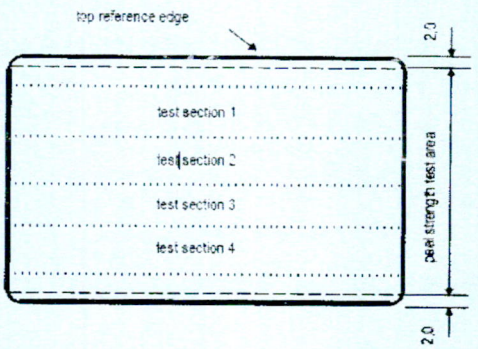
Se requieren los siguientes elementos:

a. Cuchillo afilado

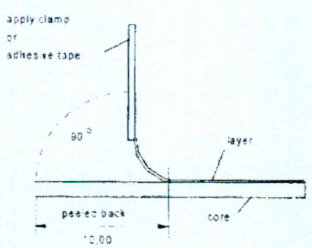
b. Cinta adhesiva resistente o una mordaza adecuada
c. Probador de tensión
d. Dispositivo de sujeción
e. Placa con adhesivo para colocar la muestra a medir

Procedimiento:

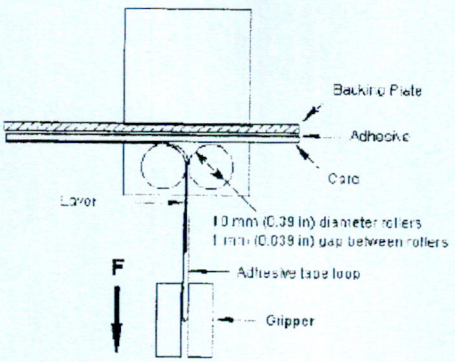
1. Preacondicione la muestra antes de la prueba y realice la prueba en un ambiente de prueba de 23 ± 3°C
2. Corte la tarjeta en secciones de 10.0 mm ± 2.0 mm (0.390 pul ± 0.008 pul) .



3. Usando el cuchillo afilado, separe el overlay del respaldo del core impreso unos 10 mm y sujete la mordaza o la cinta adhesiva al borde levantado del overlay del respaldo.



4. Coloque la muestra preparada en el equipo de tensión. La tarjeta debe ser fijada en la placa colocada en la base del aparato.



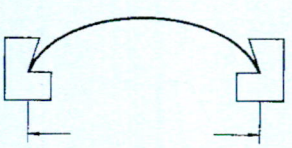
5. Opere el equipo de tensión de acuerdo con las instrucciones del fabricante a 300 mm/m para determinar la fuerza de delaminación en N (lbf).

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN

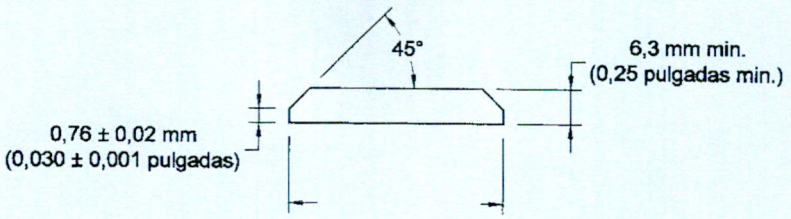
El propósito de este ensayo es determinar la integridad estructural de la tarjeta sometida a flexión repetida.

Importancia y uso: La característica de flexión de una tarjeta está en función de las condiciones del proceso de fabricación, los materiales de la tarjeta, el espesor de ella, la presencia o ausencia de caracteres repujados, y la presencia o ausencia de decoraciones aplicadas en la superficie.

Equipo: El aparato para ensayo de flexión de las tarjetas debe permitir la flexión completa de la tarjeta en forma repetida. Para ajustar la distancia de separación mínima entre mandíbulas (condición de flexión completa). La longitud de la placa de calibración debe ser como mínimo la longitud de la mandíbula.



Condición de flexión completa

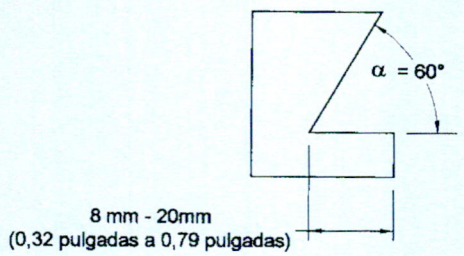


Sección transversal – placa de calibración

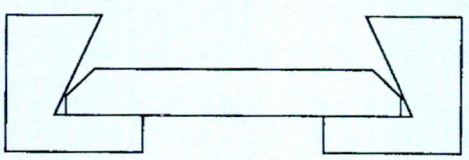
Dimensiones de flexión

Orientación de la tarjeta	Dimensión de la condición de flexión completa (ancho de la placa de calibración)	Dimensión de la condición sin flexionar
Eje A	73,3 mm ± 0,05 mm (2,886 pulgadas ± 0,002 pulgadas)	85,4 mm ± 0,05 mm (3,361 pulgadas ± 0,002 pulgadas)
Eje B	50,0 mm ± 0,05 mm (1,970 pulgadas ± 0,002 pulgadas)	53,7 mm ± 0,05 mm (2,115 pulgadas ± 0,002 pulgadas)

El aparato de flexión está equipado con mandíbulas en las cuales se colocan las tarjetas durante la flexión. Las dimensiones de las mandíbulas se especifican así:



Detalles de la mandíbula



Mandíbulas interiores de la placa de calibración

TASA DE FLEXIÓN

La tasa de flexión es de 60 ciclos ± 1 ciclo por minuto.

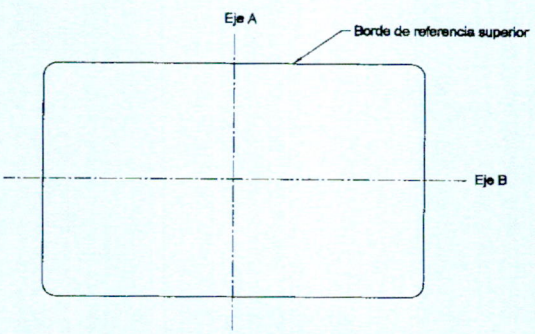
Punto de detención

A menos que se especifique algo diferente, el punto de detención se alcanza cuando se observa una sola fractura de al menos 13 mm (0,5 pulgadas) de longitud o una combinación de 5 fracturas menores que suman en total 13 mm (0,5 pulgadas).

Procedimiento: El procedimiento general para llevar a cabo este ensayo es el siguiente:

- Se monta la tarjeta en el aparato de flexión, de manera que cuando el aparato esté activo, la tarjeta se doble hacia arriba.
- No se debe permitir que la tarjeta que se ensaya permanezca bajo esfuerzo mecánico más de 5 min, cuando no se está sometiendo a flexión. Cuando es detenida, la mandíbula móvil debe estar colocada en posición de pre-carga.

Nota. El ensayo de la tarjeta se debe completar en un período de ensayo continuo.



Orientación de la tarjeta

Se alterna la flexión entre el eje A y el eje B, y de ambas superficies de la tarjeta. El número de ciclos de flexión entre cambios de orientación es 500. La secuencia de ensayo es la siguiente:

Posición 1: Orientación eje A - Cara frontal de la tarjeta hacia arriba

Posición 2: Orientación eje A - Cara posterior de la tarjeta hacia arriba

Posición 3: Orientación eje B – Cara frontal de la tarjeta hacia arriba

Posición 4: Orientación eje B – Cara posterior de la tarjeta hacia arriba

Informe de ensayo

Se reporta el número de ciclos, la longitud de la fractura y el eje de falla hasta el punto de detención, para los 500 ciclos más cercanos. Se reporta el número de ciclos de flexión entre observaciones, si es diferente de 500.

RESISTENCIA A CONDICIONES EXTREMAS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

El propósito de este ensayo es establecer si las dimensiones de la tarjeta permanecen dentro de aquellas normalizadas, después de exposición a temperatura y humedad del ambiente.

La tarjeta se debe medir para asegurar que cumple con las dimensiones especificadas antes de realizar el ensayo.

Procedimiento: La tarjeta de muestra se coloca sobre una superficie plana y horizontal y se somete durante 60 min a cada uno de los ambientes en la secuencia presentada en seguida:

1) - 35 °C (- 31 °F)
2) + 50 °C (122 °F)
3) + 25 °C (77 °F) y 5 % de humedad relativa
4) + 25 °C (77 °F) y 95 % de humedad relativa

Entre cada secuencia, la tarjeta se lleva de nuevo a las condiciones normales durante 5 min y se mide para determinar la estabilidad dimensional y la combadura.

Resultado: Se deben medir las dimensiones de las tarjetas y se comprueba que no haya ocurrido ningún cambio.

RESISTENCIA A LOS QUÍMICOS

El propósito de este ensayo es determinar cualquier efecto adverso de los productos químicos especificados, en el uso normal de la tarjeta en una muestra de ensayo.

La resistencia a los químicos es el grado en el que el desempeño y presentación de la tarjeta se ven afectados por la exposición a los químicos encontrados normalmente.

Procedimiento: Para cada ensayo se usa una tarjeta diferente. Inmediatamente después de retirar la tarjeta de la solución, se lava en agua destilada y se seca con un paño absorbente.

Las tarjetas de muestra se deben sumergir durante 1 min en una de las soluciones enumeradas abajo, que se deben mantener a temperatura entre 20 °C y 25 °C.

Clases de soluciones:

a) Agua con sal al 5%
b) Agua con ácido acético al 5 %
c) Agua con carbonato de sodio al 5 %
d) Solución acuosa con alcohol etílico al 60 %
e) Agua azucarada (solución al 10 %)
f) Gasolina
g) Etilenglicol (solución al 50 %)

Resultado: Después del examen visual, se observarán los resultados integrados y se evaluará la homogeneidad resultante sobre las condiciones físicas del documento.

RESISTENCIA A LA APLICACIÓN POR FROTE Y/O INYECCIÓN DE SOLVENTES

Se humedecen algodones con cada uno de los solventes enunciados anteriormente o se carga mediante jeringa; se frota o inyecta por el canto del documento el sustrato de las tarjetas de muestra y se comprueba que no haya sufrido decoloración o disolución en ninguno de sus componentes.

INFLAMABILIDAD

Propósito: determinar el grado de inflamabilidad de la tarjeta.

Procedimiento: Se debe sostener una tarjeta en un extremo, por medio de un soporte, de manera que su eje longitudinal esté inclinado 45°. Al otro extremo de la tarjeta se debe colocar un mechero Bunsen con un diámetro de boquilla de 8,5 mm, regulado para producir una llama azul de 25 mm de altura e inclinado 30° de la vertical. La tarjeta se debe someter a la llama del quemador durante 30 s.

Resultado: Se debe medir el tiempo que le toma a la tarjeta para apagarse después de retirar la llama.

RESISTENCIA A LA INTEMPERIE

Se exponen muestras durante 100 h a la intemperie. Se comprueba que no presente ningún cambio.

ACTUALIZACION AUTOMÁTICA

Las pruebas y ensayos descritos en éste documento, que están contenidos en normas técnicas, deberán aplicarse de acuerdo a su última versión actualizada.

"Por medio de la cual se adopta la Ficha Técnica de las Especies Venales Tarjeta de Registro de Remolques y Semirremolques y Tarjeta de Registro de Maquinaria Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada y se dictan otras disposiciones"

CAPÍTULO 3 TEXTOS DE PERSONALIZACIÓN

La personalización se efectuará sobre la lámina fabricada de PVC (policloruro de vinilo), preimpresa.

El software personalizador será implementado por el Registro Único Nacional de Tránsito –RUNT y debe estar aprobado por el Ministerio de Transporte. La personalización deber realizarse por tecnología de termosublimación y/o termoimpresión.

1. PERSONALIZACIÓN DEL ANVERSO – TARJETA DE REGISTRO DE REMOQUE O SEMIREMOLQUE



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE REMOLQUE O SEMIRREMOLQUE
No. 125973429867

No. DE PLACA	MARCA	AÑO MODELO
R00001	GÉMINIS	2013
LÍNEA	CLASE	TIPO DE CARROCERÍA
KJ 5000	SEMIRREMOLQUE	TANQUE
No. DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR	No. DE EJES	No. DE LLANTAS
20395868993948582	3	12
ALTO TOTAL / ANCHO TOTAL	LARGO TOTAL	PBV MÁXIMO POR CONFIG.
3000 mm / 2600 mm	13000 mm	2S3 39800 Kg 3S3 51200 Kg
PROPIETARIO; APELLIDOS Y NOMBRES		IDENTIFICACIÓN
COMPAÑÍA LEASING UN FUTURO MEJOR		NIT 3859047860

La tarjeta de registro de remolques y semirremolques deberá contener la siguiente información impresa en su anverso.

- **El número de la tarjeta.** corresponderá a la asignada por el sistema en el momento de su registro inicial: (x=32mm Centrado respecto de la leyenda Tarjeta de registro de remolque y semirremolque) (y=17mm borde superior de impresión).

- La leyenda **"N° DE PLACA"**: Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y=21mm -borde superior de impresión-) Corresponderá a la asignada al remolque en el momento de su registro inicial.: (x= 4 mmm) (y= 12 mm -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**MARCA**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 34 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 21 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**AÑO MODELO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 63 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 21 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**LINEA**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 mm -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**CLASE**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 34 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**TIPO DE CARROCERIA**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 63 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**N° DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 33 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**NÚMERO DE EJES**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 38 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 33 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**NÚMERO DE LLANTAS**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 63 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 33 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**ALTO TOTAL**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 39 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**ANCHO TOTAL**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 20 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 39 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**LARGO TOTAL**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 38 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 39 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**PBV MÁXIMO POR CONFIG.**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.

Distancia: (x= 57 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 39 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**PROPIETARIO APELLIDOS Y NOMBRES**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos. Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 47 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**IDENTIFICACIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos. Distancia: (x= 57 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 47 -borde superior de impresión-).

2. PERSONALIZACION DEL REVERSO – TARJETA DE REGISTRO DE REMOQUE O SEMIREMOLQUE



La tarjeta de registro de remolques y semirremolques, deberá contener la siguiente información impresa en su reverso:

- La leyenda "**LOCATARIO APELLIDOS Y NOMBRES**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 4 mm -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**IDENTIFICACIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 44 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 4 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**LIMITACIONES A LA PROPIEDAD**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.

Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 10 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 16 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**FECHA REGISTRO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 22 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**FECHA EXPEDICIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 20 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 22 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**FECHA VENCIMIENTO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 39 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 22 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**ORIGEN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**DEC. IMPORTACIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 20 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**FECHA DE LEVANTE**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 39 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-).

3. PERSONALIZACIÓN DEL ANVERSO – TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA.



La tarjeta de registro de maquinaria agrícola industrial y de construcción autopropulsada deberá contener la siguiente información impresa en su anverso.

- **El número de la tarjeta.** corresponderá a la asignada por el sistema en el momento de su registro inicial.: (x=33 Centrado respecto de la leyenda Tarjeta de registro de maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada) (y= 17 mm -borde superior de impresión-).

- La leyenda **"N° DE REGISTRO"**: Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 21 -borde superior de impresión-) Corresponderá a la asignada maquinaria en el momento de su registro inicial.: (x= 4 mmm) (y= 21 mm -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**MARCA**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 30 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 21 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**LÍNEA**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 51 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 21 mm -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**AÑO MODELO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 69 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 21 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**TIPO DE MAQUINARIA**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**CLASE**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 35 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**N° SERIE**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 63 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**COLOR(ES)**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 33 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**N° MOTOR**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 35 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 33 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**RODAJE**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 63 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 33 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 39 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**PESO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 41 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**ALTO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 26 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 41 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**ANCHO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 47 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 41 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**LARGO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.

Distancia: (x= 69 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 41 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**PROPIETARIO APELLIDOS Y NOMBRES**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos. Distancia: (x= 4 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 47 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**IDENTIFICACIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos. Distancia: (x= 61 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 47 -borde superior de impresión-).

4. PERSONALIZACIÓN DEL REVERSO – TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA



La tarjeta de registro de maquinaria agrícola industrial y de construcción autopropulsada deberá contener la siguiente información impresa en su reverso:

- La leyenda "**LOCATARIO APELLIDOS Y NOMBRES**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm -borde izquierdo de impresión-) (y= 4 mm -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**IDENTIFICACIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 44 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 4 mm -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**LIMITACIONES A LA PROPIEDAD**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.

Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 10 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 16 -borde superior de impresión-)

- La leyenda "**FECHA REGISTRO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 22 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**FECHA EXPEDICIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 20 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 22 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**FECHA VENCIMIENTO**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 39 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 22 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**ORIGEN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 3 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**DEC. IMPORTACIÓN**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 20 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-).

- La leyenda "**FECHA DE LEVANTE**": Letra Arial, negrilla, 4 puntos.
  Distancia: (x= 39 mm –borde izquierdo de impresión-) (y= 27 -borde superior de impresión-).

5. HUELLA DACTILAR PARA LAS TARJETAS DE REGISTRO DE REMOLQUE, SEMIRREMOLQUE Y MAQUINARIA AGRICOLA, INDUSTRIAL Y DE CONSTRUCCIÓN AUTOPROPULSADA.

Justificado a la derecha y en la parte superior: Espacio para huella.

1. Tamaño del área para la huella en las tarjetas.
Ancho 22 mm Alto 28 mm

2. Posición de la huella impresa en las coordenadas X,Y
En X: a 61,6 mm del borde izquierdo de impresión / En Y: a 3 mm del borde superior de impresión.

NOTA: La huella dactilar debe hacerse de acuerdo a los parámetros establecidos en la Ley 38 del 15 de enero de 1993.

6. ÁREA PARA EL CÓDIGO DE BARRAS BIDIMENSIONAL PARA LAS TARJETAS DE REGISTRO DE REMOLQUE, SEMIRREMOLQUE Y DE MAQUINARIA AGRICOLA, INDUSTRIAL Y DE CONSTRUCCIÓN AUTOPROPULSADA.

En el espacio inferior del reverso se imprimirá el código de barras bidimensional.

El código de barras bidimensional será utilizado para la identificación del remolque, semirremolque o maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada. Debe cumplir con el formato estándar PDF-417 sobre codificación de información (norma iso iec 15438 : _ 2001) y nivel de corrección del 30%.



El código de barras debe ser generado con datos de verificación que identifique al proveedor generado por el software con el algoritmo suministrado por el Concesionario e impreso en los equipos de personalización de las tarjeta, incluyendo la siguiente información para cada caso:

INFORMACIÓN QUE CONTIENE EL CÓDIGO DE BARRAS:

Datos del propietario

VARIABLE	TIPO	CARACTERÍSTICAS/BYTES
Tipo de identificación del propietario	Alfabético	2
Número de identificación	Alfanumérico	20
Primer Apellido del propietario	Alfabético	23
Segundo Apellido del propietario	Alfabético	23
Primer Nombre del Locatario	Alfanumérico	25
Código dactilar derecho	Alfanumérico	2
Minucia dactilar índice derecho	Binario	160 bytes
Código dactilar izquierdo	Alfanumérico	2
Minucia dactilar índice izquierdo	Binario	160 bytes
Tipo de identificación del segundo propietario o del locatario.	Alfabético	2
Número de identificación	Alfanumérico	20

Datos del remolque, semirremolque o de la maquinaria agrícola, industrial y de construcción autopropulsada:

VARIABLE	TIPO	CARACTERÍSTICAS/BYTES
Placa o número de registro	Alfanumérico	8
Modelo	Numérico	4
Marca	Alfanumérico	25
VIN en el caso de remolques y semirremolques, o motor en el caso de maquinaria	Alfanumérico	25
Número de control de la tarjeta preimpresa	Alfanumérico	15

7. UBICACIÓN DE TEXTOS ANVERSO Y REVERSO DE LAS TARJETAS



Anverso Tarjeta de Remolque o Semirremolque



Reverso Tarjeta de Remolque o Semirremolque



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA
No. 586974339562

MA000001	ACUARIO	T - 3000	2013
AGRICOLA	TRACTOR		27384547
VERDE	ES 948576		NEUMÁTICO

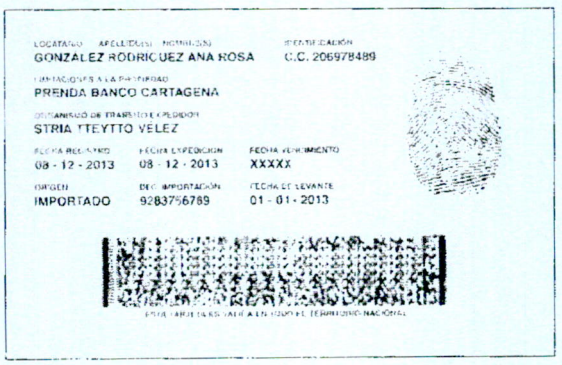
PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
3000 Kg	3000 mm	2100 mm	4300 mm

PROPIETARIO: APELLIDOS Y NOMBRES
COMPAÑIA LEASING UN FUTURO MEJOR

IDENTIFICACION No
NIT. 3859047860

Anverso Tarjeta de Maquinaria



LOCATARIO - APELLIDOS - NOMBRES
GONZALEZ RODRIGUEZ ANA ROSA

IDENTIFICACIÓN
C.C. 206978489

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD
PRENDA BANCO CARTAGENA

ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR
STRIA TTEYTTO VELEZ

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICION	FECHA VENCIMIENTO
08 - 12 - 2013	08 - 12 - 2013	XXXXX

ORIGEN	DEC. IMPORTACION	FECHA DE LEVANTE
IMPORTADO	9283756789	01 - 01 - 2013

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

Reverso Tarjeta de Maquinaria

CAPÍTULO 4. TERMINADO DE LAS TARJETAS

La terminación de la tarjeta se hará mediante laminado por la cara anterior, con una película transparente con seguridades holográficas, elaborada en poliéster, debe tener un calibre mínimo de 1mil (24 micrones o 0,024 milímetros), la resolución del holograma debe ser de mínimo 800 PPP (PUNTOS POR PULGADA), debe incluir patrones de seguridad Guilloche.

La lámina holográfica debe incluir el nombre de la empresa homologada en tinta invisible UV y figuras con efectos de animación/movimiento.

El diseño de la imagen debe ser registrada, contener nano textos y micro textos e imágenes tipo Flip Flop - multichanel."

CAPÍTULO 5: ARTES Y DESCRIPCIONES DE LOS DISEÑOS DE SEGURIDAD

Los artes y diseños de seguridad del sustrato y el holograma de laminación que deben tener todas las tarjetas de remolques, semirremolques o maquinaria, expedidas en Colombia, son de Propiedad de la Nación _ Ministerio de Transporte, por lo tanto, solamente se entregarán a las empresas proveedoras cuando obtengan autorización.

Una vez entregados, los diseños no podrán ser revelados a terceros y las empresas deberán impedir que el diseño sea copiado, adulterado o modificado, para tal efecto se suscribirá un acta de compromiso.

CAPÍTULO 6. APÉNDICE

Normas que deben consultarse:

ISO/IEC 15438:2001 information technology -- Automatic identification and data capture techniques -- Bar code symbology specifications -- PDF417

NTC-ISO 2859-1: Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1. Planes de muestreo determinados por el Nivel Aceptable de Calidad (NAC) para inspección lote a lote.

NTC-1073 Primera actualización documentación presentación de contribución para publicaciones seriales.

ISO/IEC 7810 - Identification cards – Phisical characteristics.

ISO/IEC 10373 – Identification cards – Test methods Part 1. General characteristics test.

NTC-4743 Norma Técnica Colombiana

Ntc-4742 Norma Técnica Colombiana

NTC-3839: 1995 Codificación de barras

NTC-ISO 2859-1 Muestreo por atributos.