

ANEXO TÉCNICO

TARJETAS DE CIRCULACIÓN, PLACAS Y CALCOMANÍAS DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

PAQUETE ÚNICO

PARTIDA 1

Artículo	Cantidad	Unidad de Medida
Tarjeta de Circulación Vehicular para Servicio Público	21,000	Pieza

En el presente anexo de especificaciones técnicas se describen las características de las **Tarjetas de Circulación Vehicular para Servicio Público**, así como de los elementos adicionales que conforman su emisión, para suministrarse al Instituto de Movilidad Sustentable del Estado de Baja California conforme se describe a continuación:

Tabla 1

RELATIVO A LOS INSUMOS

COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
1. FORMATO TARJETA DE CIRCULACIÓN	<p style="text-align: center;">ANEXO TÉCNICO TARJETAS DE CIRCULACIÓN BAJA CALIFORNIA 2021</p> <p>FORMATO DE TARJETA DE CIRCULACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formas de 280 mm X 215 mm en hoja suelta. Conforme lo dispuesto en el punto 5.4.1.2.1 de la NOM -001-SCT-2-2016. 2. Papel de Alta Seguridad de 90 gr. / m2 según lo establece el punto 5.4.1.6.1 de la NOM -001-SCT-2-2016. Conteniendo en la masa del papel los siguientes elementos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> • Marca de agua bitonal. • Fibrillas ópticas arcoíris, visibles a simple vista con una densidad de 20 fibrillas por decímetro cuadrado. • Fibrillas ópticas invisibles arcoíris con una longitud de 4mm. Con fluorescencia a la exposición de luz UV en colores azul, rojo, verde y amarillo con una densidad de 20 fibrillas por decímetro cuadrado. • Toda la superficie frontal del papel cuenta con una validación de seguridad la cual se detalla a continuación: al aplicar un marcador validador en el papel se obtiene una reacción instantánea en color

azul, la cual no modifica la estructura del papel, al aplicar un segundo marcador disipador la reacción activada con anterioridad se elimina sin dejar residuos o daño alguno, esta reacción solo puede ser desactivada con este marcador, ningún elemento químico o solvente adulterador puede revertirla; esta reacción se puede validar en múltiples ocasiones sin que genere daño alguno al sustrato o a la impresión aplicada sobre el mismo.

3. Impresión al frente y reverso.
4. Impresión al frente tintas directas (Pantone 7421C, Pantone 465 C y negro).
5. Impresión al reverso 3 tintas (Pantone 7421C, Pantone 465C y negro).
6. Impresión de pantallas y patrones guilloche.
7. Dividido por una pleca vertical y una horizontal pre-suajada que permite separara la forma tres comprobantes individuales.
8. Recuadro en la parte superior izquierda conteniendo el logo de Baja California, Gobierno del Estado.
9. Los textos Estados Unidos Mexicanos, (Servicio Particular y/o Servicio Público), Secretaria de Hacienda de acuerdo con el diseño autorizado.
10. Código de barras y el folio con numeración progresiva, en color negro.
11. Tinta invisible con fluorescencia en color rojo con validación con láser, en el tanto del contribuyente, autoridad administrativa y tarjeta de circulación.
12. Leyenda ORIGINAL CONTRIBUYENTE en la parte central inferior del lado izquierdo del formato.
13. Leyenda COPIA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA en la parte central inferior del lado derecho del formato.
14. Al reverso en el tanto del contribuyente, autoridad administrativa y tarjeta de circulación contiene un Código Bidimensional de Seguridad de Dual Arquitectura para la Tarjeta de Circulación con las siguientes características:

Descripción técnica:

- El código deberá de tener una arquitectura dual, en la primera ser un código QR comercial y la segunda un Código Bidimensional de Seguridad leído con equipo especializado.
- El código bidimensional de seguridad de Dual Arquitectura deberá ser impreso con tinta negra directamente en el papel de la tarjeta de circulación
- Los códigos deberán de estar integrados en una sola imagen grafica
- No deberá de afectarse la lectura y desempeño de los dos códigos y sus arquitecturas, deberán de estar fusionados para un funcionamiento óptimo.
- El código bidimensional de seguridad Dual deberá ser impreso en cuatuplicado en el formato de la Tarjeta de Circulación.
- Cada copia del código óptico bidimensional de seguridad deberá de ser diferente ópticamente y con diferentes llaves criptográficas.
- Deberá de cumplir con los lineamientos de la NOM-001-SCT-2-2016

Características técnicas de Código QR comercial:

- El código QR comercial y un código dual arquitectura deberá de contener la dirección WEB que proporcionará el Gobierno del Estado de Baja California.
- Deberá de tener capacidad de corrección de errores.
- Tamaño máximo de 15mm por 15mm.
- Deberá de poder leerse con cualquier Teléfono inteligente a través de cualquier aplicación comercial disponible en el mercado.

Características técnicas de Código Bidimensional de Seguridad:

- Deberá ser impreso con tintas monocromáticas de alto contraste.
- Que no se pueda reproducir por ningún medio convencional, fotocopiado e impresoras convencionales y leerse como un original.
- Deberá de ser protegido con tinta validable electrónicamente por medio de dispositivos de distribución controlada.
- Deberá contar con la capacidad de corrección de errores.
- Que no se pueda duplicar por medio de un escáner u otros medios digitales.
- Que no se pueda duplicar a través del uso de lector/grabador.
- Que no sea una variante de un código de barras bidimensionales comerciales, QR o cualquier otro mecanismo (DataMatrix, MaxiCode, PDF417, etc.) sino un dispositivo diseñado ex profeso para aplicaciones de seguridad.
- Deberán de estar cifrados con llaves propietarias no comerciales de encriptación.
- Que no permita retro ingeniería alguna ya que el cifrado de los códigos en las placas y engomado y tarjeta deberá ser ópticamente diferente.
- Que su lectura se tenga que llevar a cabo con equipos especializados, no a través de cámaras de los teléfonos inteligentes y/o Handheld comerciales, sino con un dispositivo inteligente de alta seguridad y resistencia con distribución controlada y que no permitan que los algoritmos de lectura y decodificación sean extraídos del mismo por software.
- Contenido mínimo de información a desplegar al leer y des-criptar el código bidimensional de seguridad en cada tarjeta de circulación y la ventana del Holograma:
 - a) Folio de seguridad único
 - b) Estación de emisión
 - c) Nombre de la Entidad Federativa
 - d) Tipo de documento
 - e) Vigencia
 - f) Año de fabricación
 - g) Folio de la tarjeta de circulación

Dispositivo de Alta Seguridad para lectura de Código Bidimensional de seguridad Dual para teléfonos inteligentes o tabletas.

Las características técnicas mínimas del dispositivo de Alta Seguridad de lectura de códigos bidimensionales de seguridad Dual deberán ser:

- Capacidad de leer y descifrar códigos bidimensionales de seguridad Dual impresos en Tarjetas de Circulación en tiempo real.
- Deberá de tener un cable USB C para comunicación y alimentación de energía con un teléfono inteligente o tableta.
- El lector deberá de ser de uso rudo contra caídas a un máximo de 1.2 metros.
- Deberá de tener un sellado contra agua y otras partículas IP65 como mínimo.
- La decodificación y descifrado de las llaves de criptográficas del código bidimensional de seguridad deberá de realizarse en un chipset de seguridad y no en software del teléfono inteligente o tableta. Esto para evitar el hackeo del aplicativo móvil y exponer las llaves a terceros.
- Deberá enviar su número de serie único como dato previo de lectura de un código bidimensional de seguridad para asegurar la autenticación.
- La comunicación del dispositivo al teléfono inteligente o tableta deberá ser encriptada para evitar sabotaje en las lecturas y no permitir utilizar otras unidades lectoras no autorizadas.
- Garantía sobre defectos de fabricación por dos años.
- Capacidad de almacenamiento interno de información de 1 terabyte.
- Soporte Técnico en el estado durante la operación del sistema.

Aplicación móvil propietaria para teléfonos inteligentes o tabletas

Para la lectura y despliegue de información de los códigos bidimensionales de seguridad Dual se requiere un Aplicación móvil de Alta Seguridad que contenga las siguientes características mínimas:

- Deberá de permitir la captura y lectura de los códigos bidimensionales de seguridad a través del dispositivo de seguridad conectado al puerto USB del teléfono inteligente o tableta.
- Permitirá la visualizar los datos almacenados en los Códigos Bidimensionales de Seguridad Dual
- Deberá de validar el número único del teléfono inteligente para su funcionamiento únicamente en los teléfonos o tabletas autorizados del gobierno del estado.
- Deberá de ser compatibilidad con Android 6.0 o superior.
- Deberá de almacenar todas las lecturas de los códigos en una bitácora cifrada.
- Deberá de desplegar la lista de estatus (lista negra) de la placa o del vehículo.
- Deberá de ser de distribución controlada.

15. Al frente de la tarjeta de circulación deberá contener dos folios equivalentes, uno de ellos impreso con tinta visible a simple vista y el segundo impreso utilizando tinta invisible con fluorescencia en color azul, visible solo al ser expuesta a la luz ultravioleta. **5.4.3.1.4 de la NOM -001-SCT-2-2016.**

Características de la tarjeta de circulación:

- 1) La tarjeta de circulación en medida de 86 x 54 mm. Conforme al punto **5.4.1.1.1 de la NOM -001-SCT-2-2016.**
- 2) La tarjeta de circulación contiene una pantalla en la zona de codificación, formada por líneas onduladas en secuencia horizontal con un espaciamiento de 1.0 mm, de acuerdo con el diseño autorizado por tipo de servicio.
- 3) Contendrá un código de barras y un número de folio de los recibos oficiales y en la parte superior del código de barras la leyenda, tarjeta de circulación vehicular, tipo de servicio.
- 4) Se deberá incluir la leyenda: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA TARJETA DE CIRCULACIÓN VEHÍCULAR.
- 5) Al reverso de la tarjeta de circulación contiene la leyenda "IMPORTANTE: AL ADQUIRIR UN VEHÍCULO REGÍSTRELO A SU NOMBRE, AL COMPRAR O VENDER UN VEHICULO ES OBLIGACION Y RESPONSABILIDAD DE LOS CONTRATANTES REALIZAR LOS TRÁMITES CORRESPONDIENTES DE CAMBIO DE PROPIETARIO ANTE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES (PLAZO 30 DÍAS). AVISE OPORTUNAMENTE SU CAMBIO DE DOMICILIO (MISMO PLAZO), INDEPENDIENTEMENTE DE LAS DEMÁS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN OTROS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES. EL INCUMPLIMIENTO A ESTAS DISPOSICIONES SE SANCIONARÁ DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS LEGALES CORRESPONDIENTES, INDEPENDIENTEMENTE DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL O PENAL QUE RESULTE".
- 6) La tarjeta de circulación contiene una mica holográfica transparente de 2 milésimas de espesor elaborada con sistema de auto enmicado dual-lam, (doble laminación) esta mica contiene las siguientes características: elaborada en técnica de Dot Matrix con efectos bidi-tridimensionales generado con una resolución de 3,000 dpi's. Primer nivel: Escudos de Armas del estado de Baja California, las siglas BC generadas con pixel personalizado conteniendo el mapa del estado de Baja California el cual se deberá validar con un microscopio de 50x en el cual se deberá observar que cada pixel que conforma esta imagen deberá ser originado con el mapa del Estado, micro texto con el texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, Moiré de doble canal con el texto Valido y BC, Imagen oculta visible únicamente con indicador laser las siglas BC, Guilloche con efecto de movimiento enmarcando los Escudos de Armas del estado de Baja California. Segundo y Tercer nivel: Texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA en repetidas ocasiones. **5.4.1.2.3 de la NOM -001-SCT-2-2016.**

- 7) Llevará en la tarjeta de circulación un holograma de seguridad estampado a calor de 9 mm de diámetro.



Características del holograma estampado a calor en la tarjeta de circulación:

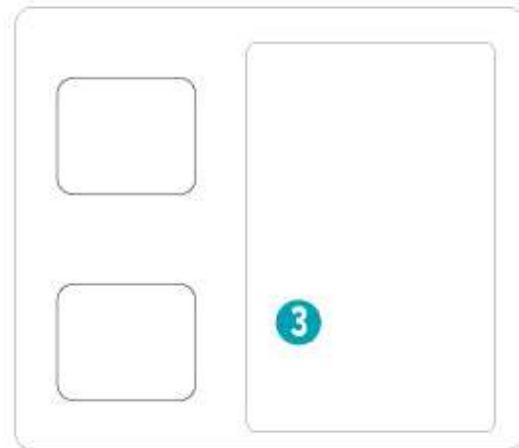
Material holográfico elaborado en técnica de Dot Matrix con efectos bidi-tridimensionales generado con una resolución de 3,000 dpi's. Primer nivel: Escudos de Armas del estado de Baja California, las siglas BC generadas con pixel personalizado conteniendo el mapa del estado de Baja California el cual se deberá validar con una microscopio de 50x en el cual se deberá observar que cada pixel que conforma esta imagen deberá ser originado con el mapa del Estado, micro texto con el texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, Moaré de doble canal con el texto Valido y BC, Imagen oculta visible únicamente con indicador laser las siglas BC, Guilloche con efecto de movimiento enmarcando los Escudos de Armas del estado de Baja California. Segundo y Tercer nivel: Texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA en repetidas ocasiones.

Calcomanía para colocar en el parabrisas:

- 1) Holograma en material intransferible tamper evidente, elaborado en técnica de Dot Matrix con efectos bidi-tridimensionales generado con una resolución de 3,000 dpi's. Primer nivel: Escudos de Armas del estado de Baja California, las siglas BC generadas con pixel personalizado conteniendo el mapa del estado de Baja California el cual se deberá validar

con una microscopio de 50x en el cual se deberá observar que cada pixel que conforma esta imagen deberá ser originado con el mapa del Estado, micro texto con el texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, Moiré de doble canal con el texto Valido y BC, Imagen oculta visible únicamente con indicador laser las siglas BC, Guilloche con efecto de movimiento enmarcando los Escudos de Armas del estado de Baja California. Segundo y Tercer nivel: Texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA en repetidas ocasiones. El estampado contendrá una imagen circular de 9mm de diámetro.

- 2) Medida del holograma 45 X 70 mm.
- 3) Integrado en un parche de silicón al reverso del formato.
- 4) Folio numérico y código de barras igual a la tarjeta de circulación, estos se ubicarán dentro de una ventana de desprendimiento de 35 mm de ancho por 16mm de alto.
- 5) Sobreimpresión en Flexografía.
- 6) Tintas que garanticen que no sufran decoloración en su uso normal.
- 7) Esquinas redondeadas.
- 8) Adhesivo acrílico permanente de alta resistencia, en la parte frontal de la calcomanía para adherirse en el interior del vehículo.
- 9) Resistencia a exposición de agentes químicos, lluvia, humedad y a las altas temperaturas de la región.
- 10) Las calcomanías deben quedar impresas en la copia del recibo del contribuyente.

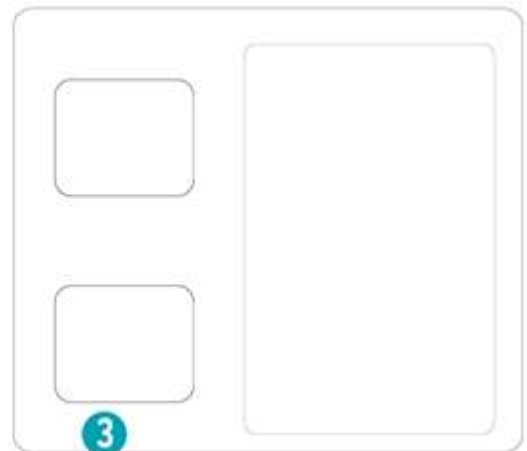


Calcomanía para colocar en recuadros de las placas (2):

- 1) Holograma en material intransferible tamper evidente, elaborado en técnica de Dot Matrix con efectos bidi-tridimensionales generado con una resolución de 3,000 dpi's. Primer nivel: Escudos de Armas del estado de Baja California, las siglas BC generadas con pixel personalizado

conteniendo el mapa del estado de Baja California el cual se deberá validar con una microscopio de 50x en el cual se deberá observar que cada pixel que conforma esta imagen deberá ser originado con el mapa del Estado, micro texto con el texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, Moiré de doble canal con el texto Valido y BC, Imagen oculta visible únicamente con indicador laser las siglas BC, Guilloche con efecto de movimiento enmarcando los Escudos de Armas del estado de Baja California. Segundo y Tercer nivel: Texto GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA en repetidas ocasiones.

- 2) Medidas: 25mm de ancho x 21mm de alto.
- 3) Integradas en un parche de silicón al reverso del formato.
- 4) Folio numérico igual a la de la tarjeta de circulación y del holograma.
- 5) Sobre impresión en Flexografía.
- 6) Tintas que garanticen que no sufran decoloraciones o deformaciones en su uso normal.
- 7) Esquinas redondeadas.
- 8) Adhesivo acrílico permanente de alta resistencia, en la parte trasera de las calcomanías para adherirse sobre las placas.
- 9) Las calcomanías deben quedar impresas en la copia del recibo del contribuyente.



Para garantizar la capacidad técnica, cada concursante interesado en participar deberá presentar 25 muestras del folio: 20290001 al 20290025, que contengan todas las medidas de seguridad descritas, la falta de alguna de ellas será causa de descalificación, no se aceptan simulaciones de las medidas de seguridad descritas.

Para validar los elementos de seguridad descritos:

El Licitante deberá demostrar que cuenta con un sistema de lectura de los códigos bidimensionales de seguridad dual.

El Licitante deberá demostrar que cumple las siguientes pruebas conceptuales:

- Lectura de Códigos Bidimensionales de Seguridad Dual en las tarjetas de circulación con un lector portátil con las especificaciones necesarias para que lea el código dual arquitectura.
- Lectura de Códigos Bidimensionales de Seguridad Dual arquitectura con el lector portátil con presentación de la información contenida.
- Lectura de Códigos Bidimensionales con el dispositivo de alta seguridad a través de la aplicación móvil propietaria para teléfonos inteligentes cumpliendo con lo que se solicita.
- Lectura del QR comercial con un teléfono inteligente con una aplicación comercial.

SERVICIO PÚBLICO

1

8 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS SECRETARÍA DE HACIENDA SERVICIO PÚBLICO

BAJA CALIFORNIA

123456

2

CONCEPTO	CANTIDAD	IMPORTE
11		
Folio	TOTAL	

12 ORIGINA NTRIBUYENTE

8 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS SECRETARÍA DE HACIENDA SERVICIO PÚBLICO

BAJA CALIFORNIA

123456

9

10

CONCEPTO	CANTIDAD	IMPORTE
11		
Folio	TOTAL	

13 COPIA AUTORIDAD INISTRATIVA

7

BAJA CALIFORNIA BAJA CALIFORNIA BAJA CALIFORNIA BAJA CALIFORNIA BAJA CALIFORNIA BAJA CALIFORNIA

10

11

10



INSTRUCCIONES PARA COLOCAR SU ENCOMIENDA:



- 1 Coloque el sobre en la parte superior y cierre la tapa del buzón.
- 2 Asegure el sobre en la parte superior del buzón, asegurando en su caso el cierre y evitando que se caiga el sobre.
- 3 Advierta a la policía o al personal de correos si observa alguna anomalía o si el sobre no puede ser entregado.
- 4 Evite el uso de fuerza para abrir el buzón.

INSTRUCTIVO DE AUTOCOMIENDA PARA TARJETA:

- 1 Despegue el sobre de la tarjeta y asegure la tarjeta en la superficie correspondiente.
- 2 Coloque la tarjeta en el buzón, asegurando en su caso el cierre y evitando que se caiga el sobre.





INFORMACIÓN AL USUARIO: EL USUARIO DEBE DEPOSITAR EL SOBRE EN EL BUCÓN DE CORREOS EN UN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE SU CONTENIDO. EL USUARIO DEBE DEPOSITAR EL SOBRE EN EL BUCÓN DE CORREOS EN UN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE SU CONTENIDO. EL USUARIO DEBE DEPOSITAR EL SOBRE EN EL BUCÓN DE CORREOS EN UN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE SU CONTENIDO. EL USUARIO DEBE DEPOSITAR EL SOBRE EN EL BUCÓN DE CORREOS EN UN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE SU CONTENIDO.

PARTIDA 2

PLACAS DE AUTOMOVILES Y CALCOMANIAS DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

CONCEPTO	CANTIDAD	ARTÍCULO	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE SERVICIO
1	3,000	LAMINAS	JUEGO	AUTOMÓVIL PÚBLICO NACIONAL
2	1,500	LAMINAS	JUEGO	CAMIÓN PÚBLICO NACIONAL
3	3,500	LÁMINAS	JUEGO	AUTOBÚS PÚBLICO NACIONAL

PLACAS DE AUTOMOVILES

- 1) Las placas metálicas para automóviles, tractocamiones, autobuses, camiones, remolques, semirremolques y convertidores (Dolly), grúas deben ser rectangulares con las siguientes dimensiones: Largo 300 mm Ancho 150 mm. Como se establece en el punto 5.1.1 de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 2) Las esquinas de la placa deben ser redondeadas con un radio de 14,0 mm; cada placa debe llevar una perforación de 3,0 mm de diámetro en la esquina superior derecha a 13,0 mm de la periferia, destinada al sello de aluminio de la SCT, llevarán 4 ranuras para sujeción de 20,0 mm de largo por 6,0 mm de ancho y puntas redondeadas de 3,0 mm de radio, dichas ranuras principiarán a 50,0 mm de los bordes laterales y a 10,0 mm del borde superior e inferior de la placa, con ceja perimetral de 3,0 mm.
- 3) Los caracteres que se utilizarán como patrón para el caso de las leyendas de las placas metálicas para automóviles, tractocamiones, autobuses, camiones, remolques semirremolques y, convertidores (dolly), grúas, deberán ser impresos en el material reflejante, como se establece en el punto. 5.1.3.3 de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 4) Lámina de acero al carbón galvanizada, con una composición AISI-C-1008 o AISI-C-1010, con espesor mínimo de 0,50 mm y hasta 0,01 mm, debiendo contener un recubrimiento de zinc cuya masa mínima debe ser de 275 gr/m² total para ambos lados, el cual debe aplicarse por un proceso continuo en atmosfera inerte o someterse a un proceso de pasivado (baño de ácido crómico) con el objeto de proteger el reverso de la placa que no se cubre con la textura reflejante, sujeto a las especificaciones establecidas en la Norma Mexicana NMX-B-055-1988 (véase Referencias numeral 3.2). Dichas especificaciones se verifican de acuerdo a los métodos descritos en la Norma Mexicana NMX-B-001-CANACERO-2009 (véase Referencias numeral 3.1).
- 5) Textura reflejante HD, con superficie lisa y un ángulo de reflexión abierto, impreso con gráficos alusivos a la actual administración, con alteración en tercer plano con la leyenda, "GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA" el cual será visible en toda la placa mediante microscopio de 500X como mínimo conservando la reflectividad sin obstrucción de la nomenclatura. cuyas características mantengan su acción reflejante en todas las condiciones climatológicas y a los rayos de luz incidente a un ángulo no menor de 70° con relación a la perpendicular de la superficie expuesta, así como la flexibilidad y durabilidad de la misma durante un periodo de tres años, con un coeficiente de retroreflección, como se establece en el punto 5.1.5.2.1 de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 6) Las placas deben contar con un Sello de aluminio (remache) con un diámetro de 6.5 mm a 7.5 mm el cual debe contener en la parte frontal las siglas SCT, y en su reverso el número de registro del fabricante responsable de su manufactura, como se establece en el punto 5.3.1 de la NOM-001-SCT-2-2016.

- 7) Aplicación de holograma de seguridad el cual deberá de contener en su estructura monotextos, microtextos con la palabra “BAJA CALIFORNIA”, imagen oculta dinámica B y C, efecto STEEP AND HIDDEN y guilloche personalizado.
- 8) La numeración de cada placa (letras y números), deberán de ser impresos al color que representa cada servicio, así mismo deberá de contar con las letras de MEXICO en forma diagonal con visión de seguridad holográfica transparente lo cual permita que dichas letras mantengan su visión de identificación de su reflectividad.
- 9) Las placas deberán incorporar directamente en la película reflejante (tres) sellos de seguridad grabados que no obstruyan la reflectividad, uno corresponderá a las siglas de la (**SCT**), el segundo al número de registro del fabricante (#) responsable de la manufactura como se establece en el punto 5.3.2 de la NOM-001-SCT-2-2016, y el tercero con las siglas de (**IMOS**)
- 10) Las placas deberán tener impreso el Escudo Nacional en la parte inferior izquierda, como se establece en el punto 5.3.4 de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 11) Asimismo, se colocarán en la esquina superior izquierda y en diferente color cada una, la letra “F” para la placa frontal y la letra “T” para la placa trasera del vehículo. Como se establece en el punto 5.3.5 de la NOM-001-SCT-2-2016.

CARACTERÍSTICAS INTEGRADAS AL DISEÑO

- 1) En la esquina superior izquierda se encuentra impresa la letra “F” en color Pantone 7421C o la letra “T” en color Pantone 465C de acuerdo a la imagen de la Administración. Al centro se puede observar el escudo de la Entidad en color Pantone 465C seguido del Nombre la Entidad en color Pantone 7421 C y debajo de este la leyenda gobierno del estado también en color Pantone 465C.
- 2) En la parte inferior de la placa se puede apreciar una pleca de 294 mm (\pm 6 mm) dividida horizontalmente en tres partes donde la primera es una textura que hace referencia al Escudo Nacional que tiene como base el Pantone 465C de 294 mm de ancho x 6 mm de alto. Debajo una segunda pleca más delgada en color Pantone 465C de 294 mm de ancho x 3 mm de alto, y por último se observa una pleca más grande
- 3) impresa en color Pantone 7421C con medidas de 294 mm de ancho x 27 mm de alto, donde del lado izquierdo se puede observar el escudo nacional y al centro la leyenda “02 Baja California”; debajo de esta leyenda se incorpora el servicio al cual pertenece la placa vehicular, y al lado derecho de la pleca lleva un espacio embozado para colocar la calcomanía de revalidación vehicular, con medidas de 25 x 21 mm. La pleca completa, es decir compuesta de las tres partes debe presentar un efecto de refracción de luz con puntos de incidencia que crean patrones cinéticos, esta característica está incorporada al material de protección transparente que garantiza la durabilidad de la placa.

ESPECIFICACIONES DEL CÓDIGO DE ARQUITECTURA DUAL

- El código deberá de tener una arquitectura dual, en la primera ser un código QR comercial y la segunda un Código Bidimensional de Seguridad leído con equipo especializado.
- El código bidimensional de seguridad de Dual Arquitectura deberá ser impreso con tinta negra directamente en el papel de la tarjeta de circulación
- Los códigos deberán de estar integrados en una sola imagen grafica
- No deberá de afectarse la lectura y desempeño de los dos códigos y sus arquitecturas, deberán de estar fusionados para un funcionamiento óptimo.
- El código bidimensional de seguridad Dual deberá ser impreso en cuatuplicado en el formato de la Tarjeta de Circulación.

- Cada copia del código óptico bidimensional de seguridad deberá de ser diferente ópticamente y con diferentes llaves criptográficas.
- Deberá de cumplir con los lineamientos de la NOM-001-SCT-2-2016

Características técnicas de Código Bidimensional de seguridad dual arquitectura:

- El código QR comercial deberá de contener la dirección WEB que proporcionará el Gobierno del Estado de Baja California
- Deberá de tener capacidad de corrección de errores
- Tamaño máximo de 20mm por 20mm
- Deberá de poder leerse con cualquier Teléfono inteligente a través de cualquier aplicación comercial disponible en el mercado.

Características técnicas de Código Bidimensional de Seguridad:

- Deberá ser impreso con tintas monocromáticas de alto contraste.
- Que no se pueda reproducir por ningún medio convencional, fotocopiado e impresoras convencionales y leerse como un original.
- Deberá de ser protegido con tinta validable electrónicamente por medio de dispositivos de distribución controlada.
- Deberá contar con la capacidad de corrección de errores.
- Que no se pueda duplicar por medio de un escáner u otros medios digitales.
- Que no se pueda duplicar a través del uso de lector/grabador.
- Que no sea una variante de un código de barras bidimensional comercial, QR o cualquier otro mecanismo (DataMatrix, MaxiCode , PDF417, etc.) sino un dispositivo diseñado ex profeso para aplicaciones de seguridad.
- Deberán de estar cifrados con llaves propietarias no comerciales de encriptación.
- Que no permita retroingeniería alguna ya que el cifrado de los códigos en las placas y engomado deberá ser ópticamente diferente.
- Que su lectura se tenga que llevar a cabo con equipos especializados, no a través de cámaras de los teléfonos inteligentes y/o Handheld comerciales, sino con un dispositivo inteligente de alta seguridad y resistencia con distribución controlada y que no permitan que los algoritmos de lectura y decodificación sean extraídos del mismo por software.
- Contenido mínimo de información a desplegar al leer y des-encriptar el código bidimensional de seguridad en cada tarjeta de circulación y la ventana del Holograma:

CALCOMANIAS DE IDENTIFICACIÓN

- 1) Calcomanías de identificación vehicular que se detallan, se apegan a las características y especificaciones en cuanto a dimensiones, caracteres, leyendas, abreviaturas y materiales que se establecen en el acuerdo y la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SCT-2-2016, emitidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 2) La película reflejante de las calcomanías de identificación vehicular, deberá apegarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SCT-2-2016, emitidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 3) Todos los escudos deben ser visibles durante toda la vida de la calcomanía y deben poder ser vistos tanto durante el día como en la noche al momento de ser iluminadas con una luz, sin que esto interfiera con la legibilidad de los caracteres alfanuméricos.
- 4) Las calcomanías deben ser rectangulares de 75,0 x 180,0 mm como se indican en las figuras 41, 42, 43 y 44 del Anexo A normativo, mismas que se verificarán de acuerdo al procedimiento que establece el punto 7.1. Tipo de vehículo Dimensiones (mm) Automóviles, Tractocamiones, Autobuses, Camiones, Minibuses, Grúas y Remolques (privado, público local y autotransporte federal) de identificación vehicular y revalidación. Como se establece en el punto 5.2.1 de la NOM-001-SCT-2-2016.

- 5) Caracteres (letras y dígitos) de acuerdo a los patrones indicados en las figuras 6a y 6b del apéndice A normativo de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 6) Calcomanías elaboradas en textura reflejante que cumple con los valores de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 7) Calcomanías con adhesivo en la parte frontal de tipo permanente, de alta resistencia de acuerdo al diseño de la figura 8c del Apéndice A normativo de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 8) Las calcomanías deberán incorporar directamente en la película reflejante dos sellos grabados que no obstruyan la reflectividad, uno correspondiente a las siglas de la SCT, y el segundo el número de registro del fabricante responsable de la manufactura. Como se establece en el punto 5.3.7 de la NOM-001-SCT-2-2016.
- 9) Las calcomanías de identificación vehicular deben tener un código bidimensional de seguridad multinivel con capacidad de corrección de errores con dimensiones de 15 mm por 15 mm. El mensaje de lectura será de acceso público y fijo, cumplirá con los estándares de lectura y generación de códigos generalmente aceptados, por lo que puede ser leído, con lectores de código de barra estándares o con Smartphone que cuenten con cámara y una aplicación de lectura convencional, en este nivel únicamente se incluirá la siguiente información:
 - El código en las placas y calcomanía deberá de tener una arquitectura dual, en la primera ser un código QR comercial y la segunda un Código Bidimensional de Seguridad leído con equipo especializado.
 - El código bidimensional de seguridad de Dual Arquitectura deberá ser impreso con tinta negra directamente en el papel de la tarjeta de circulación
 - Los códigos deberán de estar integrados en una sola imagen grafica
 - No deberá de afectarse la lectura y desempeño de los dos códigos y sus arquitecturas, deberán de estar fusionados para un funcionamiento óptimo.
 - El código bidimensional de seguridad Dual deberá ser impreso en cuatuplicado en el formato de la Tarjeta de Circulación.
 - Cada copia del código óptico bidimensional de seguridad deberá de ser diferente ópticamente y con diferentes llaves criptográficas.
 - Deberá de cumplir con los lineamientos de la NOM-001-SCT-2-2016

Características técnicas de Código QR comercial:

- El código QR comercial deberá de contener la dirección WEB que proporcionará el Gobierno del Estado de Baja California
- Deberá de tener capacidad de corrección de errores
- Tamaño máximo de 20mm por 20mm
- Deberá de poder leerse con cualquier Teléfono inteligente a través de cualquier aplicación comercial disponible en el mercado.

Características técnicas de Código Bidimensional de Seguridad:

- Deberá ser impreso con tintas monocromáticas de alto contraste.
- Que no se pueda reproducir por ningún medio convencional, fotocopiado e impresoras convencionales y leerse como un original.
- Deberá de ser protegido con tinta validable electrónicamente por medio de dispositivos de distribución controlada.
- Deberá contar con la capacidad de corrección de errores.
- Que no se pueda duplicar por medio de un escáner u otros medios digitales.
- Que no se pueda duplicar a través del uso de lector/grabador.
- Que no sea una variante de un código de barras bidimensional comercial, QR o cualquier otro mecanismo (DataMatrix, MaxiCode , PDF417, etc.) sino un dispositivo diseñado ex profeso para aplicaciones de seguridad.
- Deberán de estar cifrados con llaves propietarias no comerciales de encriptación.
- Que no permita retroingeniería alguna ya que el cifrado de los códigos en las placas y engomado deberá ser ópticamente diferente.

- Que su lectura se tenga que llevar a cabo con equipos especializados, no a través de cámaras de los teléfonos inteligentes y/o Handheld comerciales, sino con un dispositivo inteligente de alta seguridad y resistencia con distribución controlada y que no permitan que los algoritmos de lectura y decodificación sean extraídos del mismo por software.
- Contenido mínimo de información a desplegar
 - a) Serie de la placa.
 - b) Nombre de la Entidad Federativa que la expide.
 - c) Razón Social del Fabricante.
 - d) Número de registro del fabricante.
 - e) Tipo de documento.
 - f) Lote de fabricación.
 - g) Tipo de servicio.
 - h) Vigencia.
 - i) Año de fabricación.

10) Aplicación de holograma en proceso de hot stamping con texto desmetalizado con las siglas de BC y la palabra del servicio al que corresponda (taxi, camión, autobús, remolque o motocicleta) conteniendo dentro de la integración texto micrón con efectos "KINETIC"

Para garantizar su capacidad técnica, cada concursante interesado en participar deberá presentar un juego de placas y calcomanía de identificación como muestra junto a su propuesta técnica. Dichas muestras deberán contener todas las medidas de seguridad descritas, la falta de alguna de ellas será causa de descalificación, no se aceptan simulaciones de las medidas de seguridad descritas.

Para validar los elementos de seguridad descritos es requisito indispensable presentar los siguientes instrumentos junto a las muestras presentadas:

- Dispositivo Smartphone con aplicaciones de lectura solicitadas

El licitante adjudicado deberá entregar 12 juegos de los instrumentos para la validación de las placas de circulación (en comodato) como apoyo para cada una de las oficinas recaudadoras. La entrega de dichos instrumentos deberá de ser junto con la primera entrega de placas y calcomanías que se realice en el domicilio del "Órgano Solicitante".

Al finalizar la vigencia del contrato del suministro de los bienes (12 meses), la totalidad del equipamiento en comodato señalado anteriormente, pasará a ser propiedad del Gobierno del Estado de Baja California, mediante la entrega de un documento de recepción y elaboración de contrato por la donación del equipo.