

Consideraciones Generales del Proceso

El Instituto Nacional de Seguros está interesado en generar un proceso de contratación, para la digitalización del Marchamo vehicular asociado al pago de los derechos de circulación, mediante el uso de tecnología RFID PASIVA, y que se proyecta será aprovisionado en el parque vehicular costarricense.

1. Se espera contar con un producto terminado, existente y debidamente certificado.
2. El volumen estimado de Etiquetas RFID PASIVAS que el Instituto Nacional de Seguros aspiraría adquirir en un eventual proceso de contratación, estaría dado con base en la siguiente estimación:
 - i. Etiquetas para vehículos automotores con parabrisas, 1.500.000 unidades.
 - ii. Etiquetas para vehículos automotores sin parabrisas, 400.000 unidades.
3. En el caso de compras por demanda para los años subsiguientes al primer año de contratación, estaría dado con base en la siguiente estimación:
 - i. Etiquetas para vehículos automotores con parabrisas, 50.000 unidades anuales estimadas.
 - ii. Etiquetas para vehículos automotores sin parabrisas, 10.000 unidades anuales estimadas.



Especificaciones Técnicas Base para los TAGS RFID PASIVOS

- Tipo de Tecnología: **RFID PASIVA**
- Material de Polyester en el caso de etiquetas u otro material que se estime cumple a los efectos con todos los requerimientos físicos y técnicos.
- Standard UHF, ISO18000-6C, EPC Class 1 Gen 2 V1.2.
- Alta interoperabilidad sin depender de marcas específicas de lectores y a la búsqueda de garantizar el principio de Neutralidad Tecnológica.
- Memoria total mínima del chip 800 bits.
- Identificador de etiqueta de RFID (TID) de 96 bits.
- Contraseña de acceso 32 bits.
- Memoria de usuario disponible mínima de 512 bits.
- Retención de datos en EEPROM 20 años.
- Ciclos de escritura en EEPROM 10.000 Ciclos.
- Mecanismo de bloqueo permanente de escritura en memoria de usuario (user memory) distribuido en no menos de ocho bloques soportando el comando Block Perma-lock, así como protección de lectura mediante clave de acceso (read password protected).
- Sensibilidad escritura de entre -12 y -14 dBm.
- Sensibilidad lectura de entre -18 y -21 dBm.
- Rango de Temperatura de operación y almacenamiento de -20 a +50 grados centígrados o su equivalente en otra escala de medición.

- Capaz de ser leída en pórticos de hasta 6 metros de altura a velocidad de hasta 120 Km/h o superiores en caso de que el producto ofertado así lo permita.
- Antena y chips intransferibles, que en caso de ser removido se destruya y quede inutilizable. (producto con garantía de intransferibilidad para cada uno de sus componentes).
- Distancia mínima de lectura 10m para un vehículo detenido.
- Adhesivo permanente que garantice que una vez pegado en la superficie no pueda despegarse sin destruirse, garantizando a su vez la Intransferibilidad.
- Protección contra químicos adulteradores.
- Las dimensiones permitidas de las etiquetas RFID PASIVAS para vehículos con parabrisas deberán estar entre los **40 cm2 a 75 cm2**.
- En caso de etiquetas RFID PASIVAS para vehículos con parabrisas debe ser posible un diseño gráfico personalizable según propuesta del Instituto Nacional de Seguros.
- En caso de que el Instituto Nacional de Seguros opte por etiquetas RFID PASIVAS para vehículos SIN parabrisas que sean aprovisionadas en el foco de los automotores (Motocicletas, Bicimotos, Cuadracilos, Equipos Especiales, Etc.) deberá contar con un tamaño adecuado de modo que no distorsione la operativa del foco, además de ser traslúcida y sin diseño.
- En caso de otras propuestas para vehículos SIN parabrisas que no sean etiquetas, no deben contener remaches ni cable
- El Instituto Nacional de Seguros requerirá de los potenciales oferentes las correspondientes certificaciones para: pruebas de envejecimiento, adherencia, integridad de la etiqueta (intransferibilidad), interoperabilidad, por parte de entes certificadores y laboratorios con reconocimiento internacional, y con una vigencia no mayor de 2 años.



Consideraciones particulares para el TAGS RFID PASIVA para vehículos SIN parabrisas

- TAGS EXPUESTOS con tecnología RFID PASIVA.
- Serán provisionadas en vehículos SIN parabrisas (Motocicletas, cuadracillos, bicimotos, equipo especial, entre otros).
- La etiqueta o el dispositivo debe ofrecer un rendimiento óptimo en las siguientes condiciones de uso:
 1. Alta resistencia a condiciones climatológicas y trabajos extremos.
 2. Exposición a la intemperie.
 3. Trabajo en ambientes hostiles.
 4. Vibración.
 5. Uso de vehículos los 365 días del año.
- En caso de que el producto que esté en capacidad de ofrecer sea del tipo etiqueta deberá considerar:
 1. La superficie en la que se adhiera no debe distorsionar la funcionalidad del RFID.
 2. Si debe ser adherida en el foco, debe cumplir con todas las especificaciones con independencia del material de éste (vidrio, plástico u otro).
 3. Si debe ser adherida en el foco, no debe distorsionar la funcionalidad del mismo ni afectar el brillo de las luces.





Nota: INS se reserva el derecho de realizar modificaciones en las especificaciones técnicas contenidas en el presente documento, teniendo como objetivo asegurar que las mismas cumplan con los requisitos operativos, tecnológicos y normativos, así como con las mejores prácticas de la industria. Se recomienda a los participantes estar atentos a cualquier actualización o comunicado oficial que se emita en la plataforma SICOP en relación con este proceso.

