

**DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
ADQUISICIÓN DE BIENES**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-001-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 1 de 7

DATOS GENERALES

ENTIDAD CONTRATANTE:	SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	Adquisición licencia especializada para análisis y reconstrucciones virtuales en accidentes de tránsito del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
CPC A NIVEL 5	51290
DESCRIPCIÓN DEL CPC	OTROS ACTIVOS INTANGIBLES NO FINANCIEROS
CPC A NIVEL 9	512900021
DESCRIPCIÓN DEL CPC	SOFTWARE, PAQUETES Y APLICACIONES INFORMATICAS
UNIDAD REQUIERENTE:	Coordinación Técnica de Servicios de Ciencias Forenses
FECHA:	28 de marzo de 2023

**DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
TIPO: ADQUISICIÓN DE BIENES**

No.	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CARACTERÍSTICAS DEL BIEN	CANTIDAD	LUGAR DE ENTREGA
1	Adquisición licencia especializada para análisis y reconstrucciones virtuales en accidentes de tránsito del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	<p>Licencia especializada para análisis y reconstrucciones virtuales en accidentes de tránsito última versión disponible en el mercado.</p> <p>Que permita al menos</p> <p>ANIMACION VEHÍCULOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar la trayectoria del vehículo, la orientación y la progresión de la velocidad. ✓ Controlar la rotación de las ruedas, así como los ángulos de dirección de las ruedas delanteras. ✓ Realizar la animación desde la física de simulación para mejorar el realismo de su imagen. ✓ Debe tener un motor de simulación que tome el control después del impacto y cree análisis combinados con la conservación del impulso y la simulación cinética de avance en el tiempo. 	1	Pichincha, Quito, Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Antonio José de Sucre

**DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
ADQUISICIÓN DE BIENES**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-001-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 2 de 7

✓ Permita colocar la información de velocidad y distancia del vehículo en cualquier lugar dentro de la ventana de reproducción.

✓ Permita conectar luces a cualquier objeto: faros, luces traseras, farolas, luces de emergencia y más.

✓ Permita usar imágenes de mapas de proyección de luz para ajustar los patrones de iluminación.

✓ Permita oscurecer la escena para crear animaciones de accidentes nocturnos.

✓ Pueda encadenar tantos remolques como desee, conectar y ajustar su sistema de tractor-remolque; puede estudiar el cambio de carga dinámico.

TERRENO:

✓ Permita integrar Google Earth en la interfaz de usuario. Las antenas de Google Earth se importarán automáticamente a escala para que pueda comenzar a simular de inmediato, construirá una malla de superficie de terreno basada en datos de elevación de terreno de Google.

✓ Que posea una herramienta de alineación inteligente que pueda importar datos de nube de puntos, ortomosaicos y datos de estación total o GPS RTK.

✓ Por medio de la utilización de escáneres o vehículos aéreos no tripulados con fotogrametría, se pueda importar los datos de su escena. Una vez importado los datos de la nube de puntos, se pueda crear una malla de terreno.

ESCENA DE ACCIDENTES:

**DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
ADQUISICIÓN DE BIENES**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-001-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 3 de 7

✓ Permita crear escenas de accidentes, diagramas de escenas del crimen y más. Puede simular accidentes automovilísticos, caídas y otros percances.

ANIMACION HUMANOS:

✓ Permita agregar dinámicas multicuerpo simuladas a su secuencia de animación con solo presionar un botón.

✓ Permita realizar simulaciones de impacto de peatones. Permite que el peatón se mueva por cinemática en su simulación hasta el momento del impacto.

SOLUCIONADOR DE IMPULSO:

✓ Permita diseñar las trayectorias previas y posteriores al impacto para vehículos; y que permita que una herramienta de análisis haga el resto.

FÍSICA DE COLISIONES:

✓ Permita realizar modelo dinámico de cuerpo rígido de impulso para simular colisiones entre vehículos, este modelo se basa en las leyes de la física de Newton.

✓ Permita realizar modelo de física de colisión de múltiples contactos con código optimizado, simular impactos que involucran a peatones, ciclistas y motociclistas de una manera rápida.

SIMULADOR TRIDIMENSIONAL:

✓ Permita simular sistemas complejos de vehículos y objetos compuestos de formas tridimensionales que pueden interactuar entre sí y con el terreno del entorno. Los objetos pueden incluso volar y deslizarse, tropezar y rodar.

**DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
ADQUISICIÓN DE BIENES**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-001-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 4 de 7

✓ Permita realizar modelos de fuerza de neumáticos para elegir, tenga control total sobre los ángulos de deslizamiento de saturación, los valores de adherencia, los valores de rigidez en las curvas.

✓ Que la suspensión del oscilador amortiguado independiente se ajuste fácilmente. Que tenga control total sobre las constantes de resorte y los términos de amortiguación.

✓ Que posea total libertad para construir terrenos de malla de cualquier forma, crear entornos de simulación extremadamente complejos o importar mallas creadas a partir de nubes de puntos y escaneos de UAV.

✓ Que posea un flujo de trabajo optimizado, desde la capacidad de ver instantáneamente los resultados de cambiar las entradas de simulación en tiempo real hasta la capacidad de controlar la dirección y el frenado mediante el uso de íconos de control rápido.

✓ Poseer la capacidad de Importación de mallas creadas a partir de dispositivos de escaneo 3D, y que permita mostrar carcassas de vehículos dañadas dentro de un diagrama de escena. Puede agregar logotipos, luces, materiales personalizados y texturas.

✓ Que tenga el control total de la simulación de las propiedades de inercia, el tamaño geométrico, la geometría general de la malla, los parámetros del modelo de fuerza de los neumáticos.

✓ Que posea renderización de simulación en una calidad de alta definición con superficies reflectantes y efectos de trazado de rayos.

**DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
ADQUISICIÓN DE BIENES**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-001-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 5 de 7

		<p>✓ Que tenga el control de la apariencia de los vehículos, edificios, árboles o cualquier otro objeto en la escena.</p> <p>✓ Que tenga el control sobre la reflectividad, la transparencia y el brillo, entre otros.</p> <p>INCLUYE:</p> <p>✓ Gafas para observación de realidad virtual (VRgoggles)</p> <p>SOPORTE TÉCNICO:</p> <p>✓ El soporte técnico debe incluir asistencia en problemas de funcionalidad por parte del fabricante. Brindar asistencia para ayudar con errores de instalación. Ayudar con problemas de importación de varios archivos de terceros o ayudar con posibles errores de software. La licencia debe incluir un año de soporte técnico sin costo para la Institución.</p> <p>✓ El contratista realizará la transferencia de conocimientos que incluya certificados de finalización, para mínimo 2 servidores civiles, sobre el uso, manejo, mantenimiento preventivo y cualquier actividad relevante acerca de la licencia con una carga diaria de 4 horas por 3 días, la cual se realizará de forma virtual.</p>		
--	--	---	--	--

INFORMACIÓN DE CONTACTO

RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO:	Ing. Tatiana Macías Analista Administrativa 2
TELÉFONO DE CONTACTO:	0995349900
CORREOS ELECTRÓNICOS PARA ENVÍO DE PROFORMAS:	Las proformas se podrán presentar a través de los siguientes medios: <ul style="list-style-type: none"> • Portal de compras públicas.

DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
ADQUISICIÓN DE BIENES

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-001-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 6 de 7

Correos electrónicos:

- compraspublicas@cienciasforenses.gob.ec.
- snmlcf.proformas@gmail.com.
- snmlcf.proformas@outlook.com.

Físicamente en el Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses Planta Central Quito, ubicado en la Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Antonio José de Sucre (cuarto piso).

Con base en la descripción de la necesidad institucional detallada, se solicita la presentación de proformas para la adquisición del bien, **hasta las 16h00 del día 29 de marzo de 2023.**

Requisitos de la proforma:

La proforma debe de forma obligatoria contener la siguiente información:

- Fecha de emisión.
- Número de proforma.
- Destinatario de la proforma (SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES RUC: 1768187190001 DIRECCIÓN: AV. MARIANA DE JESÚS 21 - 30 y AV. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE).
- Ruc del proveedor.
- Descripción de los bienes (la descripción debe corresponder a los componentes técnicos del bien), cantidad, precio unitario y valor total.
- Plazo de entrega: **15 días calendario.**
- Forma de pago: **100% contra entrega.**
- Vigencia de la oferta: **90 días.**
- Datos del proveedor (números de contacto, dirección, correo electrónico).
- Firma o sello del proveedor.
- **En la descripción de la proforma debe constar el CPC de la contratación tal como consta en el presente documento.**

Documentos que debe adjuntar a la proforma:

- Copia de RUC.
- Copia de RUP Copia de RUP en caso de encontrarse registrado en el SERCOP.
- Fichas técnicas de los bienes.

Elaborado por:

Ing. Tatiana Macías Franco
Analista Administrativo 2

**DETALLE DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA
ADQUISICIÓN DE BIENES**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-001-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 7 de 7

Revisado y Aprobado por:

Mgs. Cristian Salgado Ortega

Coordinador Técnico de Servicios de Ciencias Forenses