I.- Datos Generales

Código	Título:
EC0765	Elaboración de peritaje en hechos de tránsito terrestre

Propósito del Estándar de Competencia
Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en la elaboración de peritaje en la materia de hechos de tránsito terrestre.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia
Orientado a personas que cuenten con conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para elaborar peritajes en hechos de tránsito terrestre.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres
Desarrolla actividades que son programadas, tanto rutinarias como impredecibles, recibe orientación general e instrucciones específicas de superiores, supervisa y orienta a subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
Centro de Experimentación y Seguridad Vial México (CESVI México).

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
8 de julio de 2016	10 de agosto de 2016
Periodo sugerido de revisión/actualización del EC:	
3 años	

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)
Sin referente

Ocupaciones asociadas
Sin referente

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Perito en hechos de tránsito

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)
Sector:

52 Servicios financieros y de seguros
Subsector:
524 Compañías de fianzas, seguros y pensiones
Rama:
5242 Servicios relacionados con los seguros y las fianzas
Subrama
52421 Agentes, ajustadores y gestores de seguros y fianzas
Clase:
524210 Agentes, ajustadores y gestores de seguros y fianzas

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Centro de Experimentación y Seguridad Vial México (CESVI México)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- La evaluación cuenta con la estructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC. Se evaluará en situación simulada el EC Dictamen de hechos de tránsito terrestre.
- El candidato iniciará su evaluación de conocimientos respondiendo el cuestionario, enseguida se evaluarán los desempeños del primer elemento, en campo en el lugar donde se encuentren los vehículos y se trasladará al lugar de los hechos.
- El candidato elaborará el dictamen fuera de las instalaciones de la EEC, y acordará con el evaluador el día y la hora en la que entregará sus productos correspondientes a los elementos 1 y 2, así como demostrar sus desempeños en el sitio que determine la EEC.

Apoyos/Requerimientos:

- Un espacio simulado con mesas y sillas, cañón, pantalla para la simulación de un auditorio que escuchará el argumento del resultado del dictamen del hecho de tránsito terrestre.
- La EEC proporcionará el chaleco de seguridad para el levantamiento de datos e indicios.
- La EEC proporcionará escenario simulado con vehículos de un hecho de tránsito terrestre.
- La EEC entregará al candidato el expediente con el caso a dictaminar.
- Instrumento de evaluación de conocimientos.
- Pluma.
- Hojas blancas.
- Tabla portapapeles.
- El candidato deberá traer el primer día para su evaluación los siguientes instrumentos:
  - Cámara fotográfica/celular

  - Flexómetro
  - Distómetro
  - Inclinómetro
  - Brújula
  - Botas de piso y antiderrapantes
- El candidato deberá traer impreso el dictamen con las fotografías y todos los elementos que componen dicho documento. El candidato tiene 15 minutos para exponer el resultado de su dictamen.

Duración estimada de la evaluación

- 3 horas en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 7 horas.

Referencias de Información

- Flores cervantes Cutberto. Los Accidentes de Tránsito. Editorial Porrúa. México D.F. Año. 2010. Año 2007
- Hernández Mota Juan Martín. Glosario técnico de los accidentes de tránsito. Manual Básico de Investigación de Hechos de Tránsito Terrestre. Flores Editor y Distribuidor. Tomo I, II y III. Año. 2011.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Elaboración de peritaje en hechos de tránsito terrestre

Elemento 1 de 2.

Recopilar la información generada del hecho de tránsito terrestre

Elemento 2 de 2

Exponer el dictamen como resultado del análisis del hecho de tránsito terrestre

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E2389	Recopilar la información generada del hecho de tránsito terrestre.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara el equipo y material de trabajo:
- Activando el dispositivo para captura de fotografías,
- Verificando que la batería del dispositivo de captura de fotografías se encuentra completamente cargada,
- Activando el mecanismo de operación del flexómetro,
- Verificando que el flexómetro no presente quebraduras ni daños físicos,
- Verificando que al activarse el distómetro marque ceros
- Activando el mecanismo de operación del inclinómetro,
- Calibrando el Inclinómetro contra una escuadra, y
- Calibrando la brújula que indique el punto cardinal norte.

2. Revisa el/los vehículos involucrados en el hecho tránsito terrestre:
- Fijando fotográficamente los daños del/los vehículos involucrados en el hecho de tránsito terrestre, de lo general a lo particular con base en las manecillas del reloj,
- Midiendo con flexómetro la altura a la que se localiza el daño con referencia al piso,
- Midiendo con flexómetro el hundimiento del daño,
- Midiendo con flexómetro la amplitud del daño,
- Tomando foto del indicador de desgaste de los neumáticos, y
- Tomando fotos de huellas e indicios en el/los vehículos involucrados en el hecho de tránsito terrestre.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Las evidencias fotográficas del/los vehículos del hecho de tránsito terrestre obtenidas:
- Están tomadas de lo general a lo particular,
- Están tomadas con base en la técnica de los tercios y la de manecillas del reloj,
- Muestra la imagen de la altura del daño con relación al piso,
- Muestra la imagen del hundimiento del daño,
- Muestra la imagen de la amplitud del daño,
- Muestra la imagen de tallones/fricciones,
- Muestra la imagen de partes bajas del vehículo,
- Muestra imagen del cuerpo que genera el daño,
- Muestra el desgaste de los neumáticos, y
- Muestra las huellas e indicios del/los vehículos involucrados.

2. Las evidencias fotográficas del lugar del hecho de tránsito terrestre obtenidas:
- Muestran panorámica, medianos y grandes acercamientos del lugar de los hechos,
- Muestran los componentes de la vía de lo general a lo particular,

- Muestran los señalamientos de tránsito existentes,
- Muestran la amplitud de las vías involucradas, y
- Muestran la inclinación de las vías involucradas.

3. El croquis del lugar del hecho de tránsito terrestre obtenido:
- Señala el punto cardinal Norte,
- Contiene el nombre de las calles donde ocurrió el hecho de tránsito,
- Indica la amplitud de las calles/vías involucradas,
- Indica los sentidos de circulación de las vialidades donde ocurrió el hecho,
- Indica los vehículos involucrados por marca/tipo de unidad,
- Representa los señalamientos de tránsito,
- Muestra las trayectorias pre y post colisionales en el hecho de tránsito,
- Muestra el punto de impacto del hecho de tránsito,
- Indica daños en bienes muebles e inmuebles involucrados en el hecho,
- Indica la ubicación completa del lugar de los hechos,
- Muestra indicios localizados en el lugar de los hechos, e
- Incluye la simbología utilizada en el croquis.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Tipos de vías de circulación.	Conocimiento
2. Señales de tránsito.	Conocimiento
3. Tipos de indicios.	Conocimiento
4. Cadena de custodia.	Conocimiento

GLOSARIO

1. Amplitud del daño:	Es la distancia existente entre el inicio y el final del daño en el vehículo.
2. Bienes muebles e inmuebles:	Los bienes muebles son aquellos elementos de la naturaleza, materiales o inmateriales, que pueden desplazarse de forma inmediata y trasladarse fácilmente de un lugar a otro, ya sea por sus propios medios o por una fuerza interna o por una fuerza externa y manteniendo su integridad. Los bienes inmuebles son aquellos elementos de la naturaleza, que no pueden trasladarse de forma inmediata de un lugar a otro sin su destrucción o deterioro porque responde al concepto de fijeza.
3. Características del vehículo:	Se refieren a los datos de identificación del vehículo: marca, tipo, modelo, color y placas.
4. Componentes de la vía:	Camellón, banqueta, glorieta, cruceros, bahías y acotamientos.
5. Desgaste de los neumáticos:	Disminución de la profundidad del dibujo del neumático.
6. Distómetro:	Instrumento que permite medir distancias entre dos puntos específicos.
7. Flexómetro:	Instrumento de medición el cual es conocido con el nombre de cinta métrica, con la particularidad de que está construido por una delgada cinta metálica flexible, dividida en unidades de medición, y que se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico.
8. Fricciones/Tallones:	Fuerza de rozamiento entre dos superficies en contacto.

9. Hecho de tránsito terrestre:	Suceso relacionado con el movimiento de vehículos, personas, semovientes o cosas en las vías federales, que tenga trascendencia jurídica
10. Hundimiento del daño:	Abolladuras que se presentan en los autos y pueden ser de diverso tamaño.
11. Inclinómetro:	Instrumento de medición que mide la inclinación de un plano con la horizontal o vertical respecto a la superficie terrestre.
12. Número de identificación Vehicular:	Número de serie que tiene todo vehículo. Es un concepto internacional y es conocido como “VIN” por sus siglas en inglés.
13. Partes bajas del vehículo:	Piso de habitáculo, fascia delantera, fascia trasera, marco radiador, salpicadera, piso cajuela, estribos, escape, suspensión, dirección, amortiguadores y cárter.
14. Peritaje:	Informe técnico con valoración económica que realiza un perito para producir una explicación consistente de un problema encomendado.
15. Perito:	Es el experto en una determinada materia que, gracias a sus conocimientos, actúa como fuente de consulta para la resolución de conflictos.
16. Tipos de vías:	Vía primaria, Vía secundaria, Incorporación, Crucero regular, Crucero irregular, Carril exclusivo, Carreteras Federales y Estatales.
17. Trayectorias pre colisionales:	Trayecto en el que circulan el o los vehículos anteriormente al impacto.
18. Trayectorias post colisionales:	Trayecto que siguen los vehículos involucrados, posterior a un impacto, la cual será variable de acuerdo al peso y la velocidad de los vehículos.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E2390	Exponer el dictamen como resultado del análisis del hecho de tránsito terrestre

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Se presenta ante el tercero:
- Mencionado su nombre completo,
- Mencionando su especialidad, y
- Mencionado su experiencia como perito en hechos de tránsito terrestre.

2. Presenta el resultado del análisis del hecho de tránsito terrestre:
- Mencionando las características de los vehículos involucrados, de acuerdo con la carpeta de evidencias de soporte y con base en las evidencias de soporte fotográficas y escritas recopiladas del/los vehículos involucrados en el hecho de tránsito terrestre,
- Mencionando el lugar donde se suscitó el hecho con base en la evidencia de soporte fotográfica y escrita recopilada del lugar del hecho de tránsito terrestre,
- Mencionando los indicios encontrados con base en las evidencias de soporte fotográficas y escritas recopiladas del lugar del hecho de tránsito terrestre,

- Mencionando los fundamentos de estudio de acuerdo con el método científico y principios de criminalística,
- Mencionando la hipótesis del hecho de tránsito terrestre de acuerdo con el método científico y principios de criminalística
- Mencionando las consideraciones del dictamen de acuerdo con la hipótesis del hecho de tránsito formulada con base en las evidencias de soporte recopiladas y
- Mencionando la comprobación de la hipótesis del hecho de tránsito terrestre de acuerdo con la reconstrucción de los hechos con base en el método científico y principios de criminalística.

3. Responde a las preguntas del/los terceros:
- Mencionando referencias a la información contenida en el dictamen de acuerdo con las evidencias de soporte para la reconstrucción del hecho de tránsito terrestre
- Mencionando el marco teórico del dictamen de acuerdo con el método científico y principios de criminalística y
- Mostrando las evidencias en las que fundamenta el dictamen.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La carpeta de evidencias de soporte para la reconstrucción del hecho de tránsito terrestre:
- Contiene número de identificación del caso,
- Contiene evidencia fotográfica y escrita del lugar de los hechos,
- Contiene evidencia fotográfica y escrita de la dinámica de colisión,
- Contiene evidencia fotográfica y escrita del desarrollo de los hechos,
- Contiene el croquis ilustrativo del lugar del hecho de tránsito terrestre, y
- Contiene el resultado de la reconstrucción del hecho de tránsito terrestre.

2. El documento de dictamen del hecho de tránsito terrestre obtenido:
- Indica el objetivo/el planteamiento del problema,
- Contiene el marco teórico de acuerdo con el método científico y principios de criminalística,
- Muestra la hipótesis del hecho de tránsito formulada con base en las evidencias recopiladas,
- Contiene las evidencias fotográficas y escritas del/los vehículos involucrados,
- Contiene evidencias fotográficas y escritas del lugar de los hechos,
- Muestra las siguientes consideraciones: dirección y forma de circulación, velocidad de circulación, mecánica del hecho/colisión y las causas determinantes del hecho,
- Contiene el resultado de la reconstrucción del hecho de tránsito terrestre,
- Contiene la afirmación o negación de la hipótesis del hecho de tránsito terrestre, y
- Muestra las conclusiones del dictamen.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Cálculo de la velocidad y dinámica de colisión aplicando las tres Leyes de Newton.	Comprensión
2. Suma de vectores	Comprensión
3. Cálculo de velocidad por deformación de materiales	Comprensión
4. Cálculo de la velocidad en atropellos	Comprensión
5. Condiciones físicas de los neumáticos.	Conocimiento
6. Características de los neumáticos.	Conocimiento

CONOCIMIENTOS	NIVEL
7. Coeficiente de fricción	Conocimiento
8. Principios de la Criminalística.	Conocimiento
9. Tipos de colisiones.	Conocimiento
10. Tipos de Cálculos de velocidad por atropellamiento	Conocimiento
11. Tipos de cuerpos que generan los daños	Conocimiento
12. Atropello	Conocimiento
13. Volcaduras	Conocimiento
14. Choques	Conocimiento
15. Fases que integran el Juicio Oral.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que presenta la reconstrucción del hecho de tránsito terrestre sin tomar partido por alguna de las partes.

GLOSARIO

1. Alcances: Estas colisiones se producen cuando un vehículo circula a mayor velocidad que el que le precede y golpea con su parte frontal la parte trasera del otro. Estas pueden ser angulares, excéntricas y centrales.
2. Atropello: Es el contacto de un vehículo en movimiento contra un peatón.
3. Coeficiente de fricción Es el factor que expresa la oposición al deslizamiento entre dos cuerpos o superficies en contacto
4. Choques: El choque es el contacto entre un vehículo en movimiento y un objeto fijo.
5. Cálculos de velocidad: Es la acción de hacer una operación matemática con la finalidad de verificar la velocidad de circulación mínima de una unidad antes del impacto.
6. Volcaduras Cuando dos o más de los neumáticos de un vehículo pierden adherencia de la superficie de rodamiento.
7. Terceros Juez, representante de aseguradora o particular.