INFORME ACADÉMICO

- *Seminario en "Legislación de transporte e investigación de accidentes de tránsito"*

Llevado a cabo en Calarcá/Quindío, del 14 al 28 de agosto del 2023

Dirigido a los Agentes de Tránsito y Subsecretario de Movilidad y Seguridad Vial del municipio de Calarcá/Quindío

1. INTRODUCCIÓN AL EVENTO

Teniendo en cuenta el contrato No. 024-2023 celebrado entre el Municipio de Calarcá y CIAT-COLOMBIA S.A.S, cuyo objetivo es "*CAPACITACIÓN EN LEGISLACIÓN DE TRANSPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO A TODO EL CUERPO OPERATIVO DE AGENTES DE TRÁNSITO Y A EL SUBSECRETARIO DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ*"

El día 14 de agosto de 2023 a las 08:00 Horas, en el salón del segundo piso de la casa de la cultura de Calarcá, se dio apertura oficial con la presentación del señor Andres Manuel Pinzón Méndez, Representante Legal de CIAT COLOMBIA, el cual dio a conocer las indicaciones para el correcto desarrollo del evento académico, el Seminario inicio con un total de once (11) participantes.

IMAGEN 1. Introducción y apertura oficial por parte del Representante Legal de CIAT COLOMBIA S.A.S.

2. *ELEMENTOS ENTREGADOS*

Para el correcto desarrollo de la actividad se hizo entrega de los siguientes elementos a cada participante teniendo en cuenta lo acordado en el contrato así:

- Bolígrafo Institucional
- Libreta de apuntes
- Cobertor
- Block de hojas milimetradas
- Refrigerios diarios

IMAGEN 2. Entrega de elementos a cada uno de los participantes.

IMAGEN 3. Entrega de refrigerio diarios a cada participante

3. *OBJETIVOS ACADÉMICOS ESPECÍFICOS DEL SEMINARIO EN" LEGISLACIÓN DE TRANSPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO"*

Para el desarrollo curricular del Seminario se plantearon una serie de actividades las cuales se desarrollaron de acuerdo con los objetivos generales propuestos así:

- Generar habilidades en la aplicación de la normatividad vigente en cuanto a policía judicial y topografía aplicada a la fijación de los elementos en la escena donde se presente un accidente de tránsito.
- Intervenir en el lugar de los hechos de manera técnica para el proceso de recolección y fijación de los elementos materiales de prueba y evidencia física hallados en el lugar del accidente.
- Analizar la dinámica del accidente. (Trayectorias y velocidades), con el fin de realizar la reconstrucción del accidente con la ayuda de las herramientas especializadas en el tema.
- Reconocer los diferentes modos de transporte y aplicar las normas vigentes para cada modalidad.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Dentro del módulo de Investigación de accidentes de tránsito, se realizaron prácticas de investigación y planimetría, con el fin de mejorar los procedimientos de inspección a lugares, fijación topográfica y fotográfica de los diferentes elementos materia de prueba y evidencia física que se encuentran en el lugar de los hechos donde se ha desarrollado el suceso de tránsito, aplicando los conceptos de la geometría plana y en el espacio (Euclides y Hilbert), a través de talleres prácticos propuestos a los estudiantes conociendo los recursos o herramientas en que se apoyan para la elaboración de los bosquejos y dibujos topográficos; permitiendo con ello desarrollar las competencias necesarias en los funcionarios respecto a la búsqueda y fijación de Elementos Materiales Probatorios, diligenciando correctamente el IPAT con base en la información descriptiva y técnica que se presenta para cada hecho de tránsito.

5. METODOLOGÍA

Se desarrolló el curso en forma semipresencial con una intensidad horaria de 60 horas.

6. COMPETENCIA GENERAL

Desarrollar habilidades para la búsqueda y fijación de evidencias, diligenciamiento correcto del informe policial de accidentes de tránsito, así como la elaboración del bosquejo topográfico a partir de diferentes métodos y herramientas de fijación topográfica en el lugar de los hechos, con mayor eficiencia y precisión recolectando la información descriptiva y técnicamente.

Fortalecer las competencias en diferentes temáticas que se abordan desde el sector transporte identificando el contexto normativo y económico del transporte de carga en Colombia.

7. CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL SEMINARIO

CONTENIDO PROGRAMÁTICO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	
TEMAS	**SUBTEMAS**
1. DEFINICIÓN DE ACCIDENTE DE TRANSITO	1.1. Ley 1564 de 2012 Código General de Proceso. 1.2. Extracto jurisprudencial. Infracción al deber objetivo de cuidado al inobservar las reglas de tránsito 1.3. Del accidente de transito 1.4. De la violación a las normas de transito 1.5. Aspectos procedimentales.
2. ANÁLISIS DE LA VÍA: GEOMETRÍA VIAL, CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA, DISEÑO VÍA	*1.1.* Estructura vial y topografía (trigonometría, cálculo de pendientes, peraltes, radios de curvatura y vectores). *1.2.* Recolección, embalaje y cadena de custodia. *1.3.* Métodos de fijación *1.4.* Dibujo topográfico a escala

	1.5. Fijación de elementos con herramientas tecnológicas. 1.6. Matemática aplicada a la determinación de vectores trayectoria y velocidades 1.7. Fijación exacta de métodos de identaciones (determinación de velocidades por daños estructurales en vehículos)
3. *EVOLUCIONA DEL ACCIDENTE.*	3.1. Definición del accidente de tránsito. 3.2. Casos de estudio 3.3. Fases del accidente (Diseño analítico y gráfico)

CONTENIDO PROGRAMÁTICO LEGISLACIÓN DE TRANSPORTE	
TEMAS	**SUBTEMAS**
1. CONTEXTO NORMATIVO Y ECONÓMICO DEL TRANSPORTE DE CARGA EN COLOMBIA	1.1. Políticas económicas nacionales del transporte en Colombia 1.2. Normatividad del transporte de carga en Colombia
2. TRANSPORTE DE CARGAS EXTRADIMENSIONADAS Y/O EXTRAPESADAS	2.1. Definiciones 2.2. Normatividad 2.3. Documentos para el transporte de carga 2.4. Manifiesto de carga
3. MAQUINARIA AMARILLA	3.1. Definiciones 3.2. Clasificación de la maquinaria 3.3. Clasificación de la maquinaria subpartidas controladas 3.4. Transporte o tránsito de maquinaria (documentos) 3.5. Aspectos complementarios
4. Informes al transporte	4.1. Infracciones al transporte de carga 4.2Inmovilización de vehículos de carga

8. *PRÁCTICAS DE INVESTIGACION Y RECONSTRUCCIÓN ANALÍTICA DE LOS ACCIDENTES DE TRANSITO*

Dentro del proceso de formación del Seminario se hizo énfasis en la investigación y análisis del lugar de los hechos, mediante una serie de componentes teórico prácticos los cuales buscan el mejoramiento de los procesos de investigación de accidentes de tránsito que adelantan los agentes dentro del municipio, así mismo se impartió enseñanza en la aplicación de técnicas tanto manuales como electrónicas de inspección a lugares y determinación de la geometría vial, con inclusión de técnicas de reconstrucción

IMAGEN 4. Práctica de investigación de accidentes de tránsito y manejo de herramientas de dibujo a escala.

Dentro de los componentes se realizaron prácticas de fijación de Elementos Materiales Probatorios y Evidencias físicas, así mismo se imparte amplia instrucción en la inspección y fijación en vehículos automotores

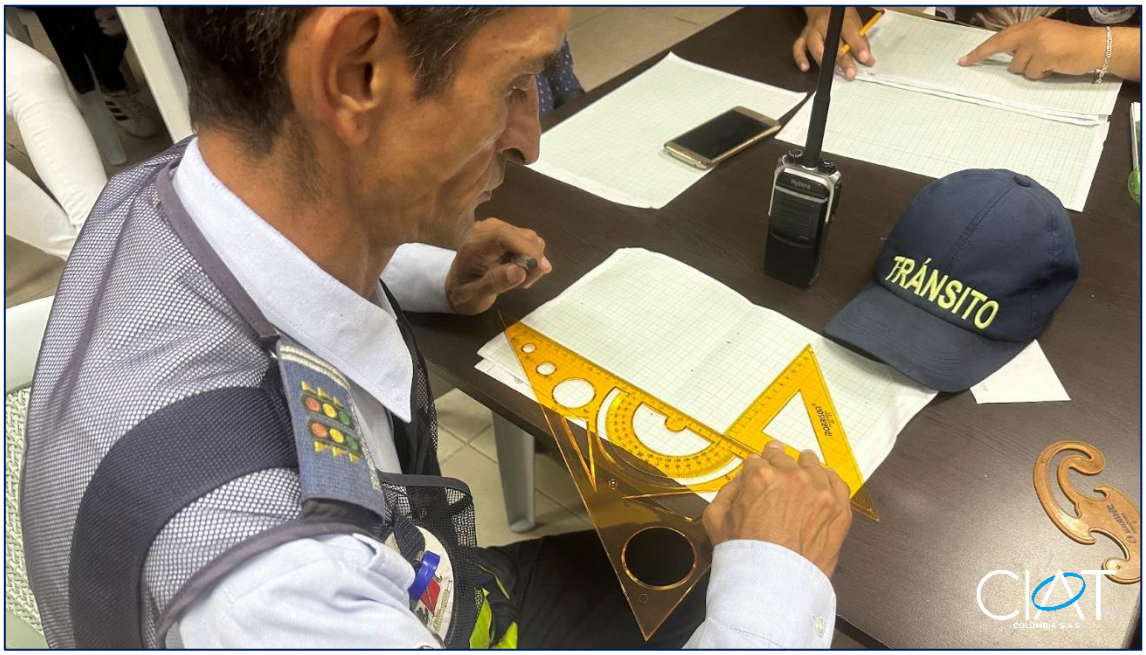


IMAGEN 5. Práctica de dibujo topográficos a escala y planimetría aplicada a la investigación de accidentes de tránsito.

Resulta imperante dentro de las actuaciones tanto de autoridad de transito como de policía judicial en concordancia con la Ley 906 de 2004 Código de Procedimiento Penal y lo descrito en los artículos 148 y 149 de Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito, la fijación grafica de los elementos hallados, por tal razón de realzaron una serie de practicas de dibujo a escala con materiales de dibujo con el propósito de afianzar los conocimientos en técnicas de dibujo y graficación de evidencias

9. *PRACTICAS DE INVESTIGACION EN CAMPO*

Las prácticas de fijación, recolección de evidencias y análisis topográfico de la vía se adelantaron en la Ruta nacional puente helicoidal a la altura del kilometro 5+650 metros.

Dentro de las prácticas se adelantaron temas como:

- Pruebas de velocidad.
- Determinación de coeficientes de fricción.
- Fijación de elementos y métodos de fijación.
- Análisis topográfico de la vía
- inspección a cadáver
- Fijación fotográfica
- Análisis de Huellas

IMAGEN 6. Práctica de investigación de accidentes de tránsito, con herramientas tecnológicas y convencionales.

IMAGEN 7. Métodos de fijación y análisis topográfico de vías.

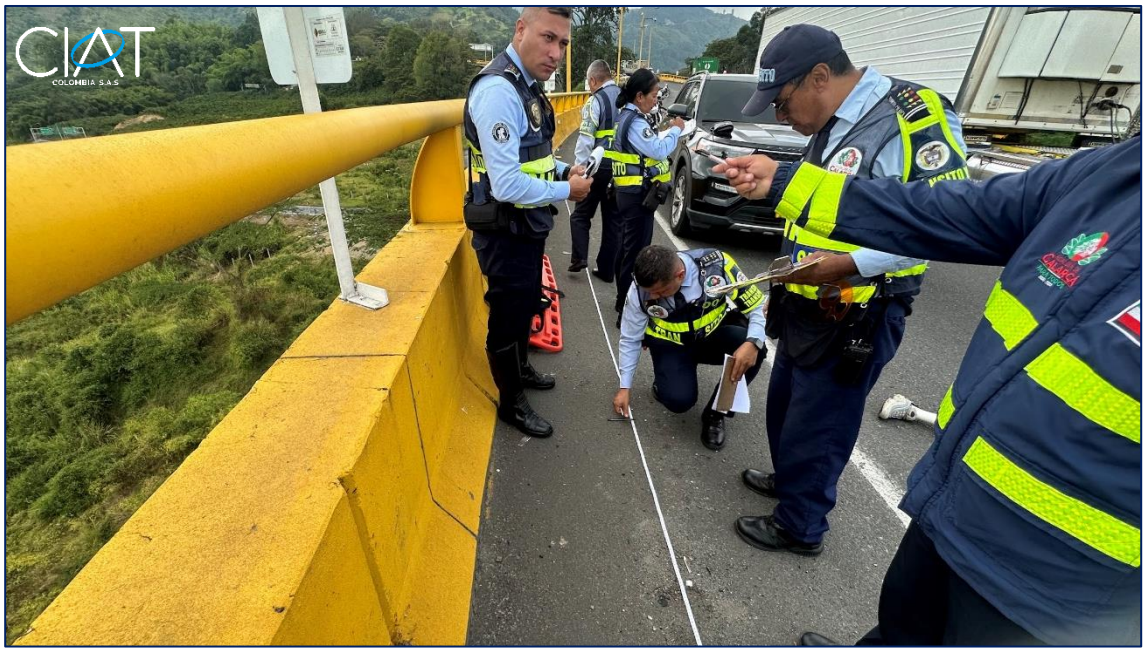


IMAGEN 8. Métodos de fijación y análisis topográfico de vías.

10. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS APLICADAS A LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES

Como parte fundamental del Seminario a los participantes se les impartió de manera detallada el uso de herramientas tecnológicas tales como Drones y Equipos topográficos de alta precisión (Estación Total) igualmente utilización de APP para la investigacion y recolección de evidencias en campo y laboratorio.

IMAGEN 9. Utilización de herramientas tecnológicas para la investigación

IMAGEN 10. Utilización del software de reconstrucción Faro Zone 3d

11. FIJACIÓN TOPOGRÁFICA AÉREA Y ELABORACIÓN DE PLANOS EN SOFTWARE

Dentro de las practicas que se adelantaron en puente helicoidal, se realizó un reconocimiento aéreo con Drone y elaboración de planos topográficos con software de reconstrucción.

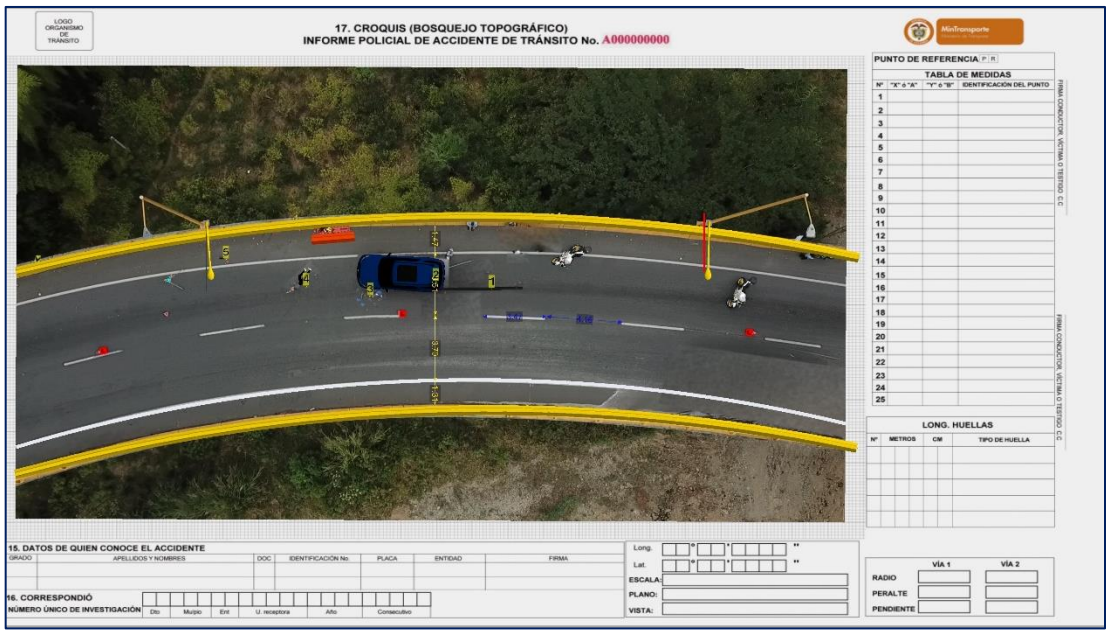


IMAGEN 11. Utilización de herramientas de dibujo 3d para la elaboración de planos topográficos.

IMAGEN 12. Análisis de la geometría vial y recolección de evidencias y elementos materiales probatorios en accidentes de tránsito.

12. COMPONENTE SINCRÓNICO

Teniendo en cuenta las jornadas laborales y turnos asignados al personal, los días 21 y 26 de agosto se adelantaron los encuentros sincrónicos en plataforma asignada por CIAT COLOMBIA S.A.S, en cada encuentro se articuló el módulo de legislación de transporte, así como policía judicial aplicada a las funciones de las autoridades de tránsito.

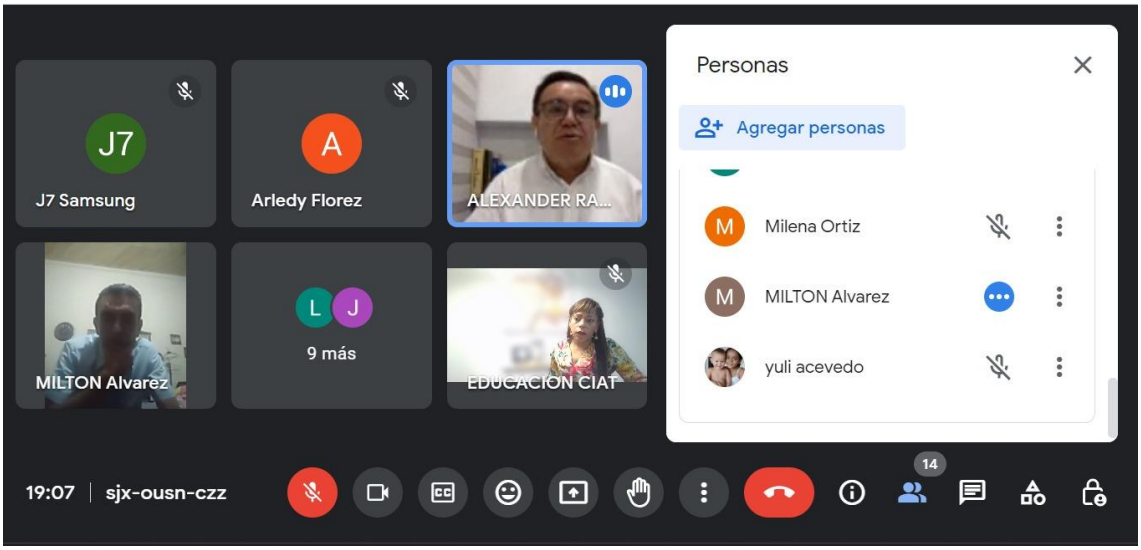


IMAGEN 13. Desarrollo del componente sincrónico con asistencia de once (11) participantes.

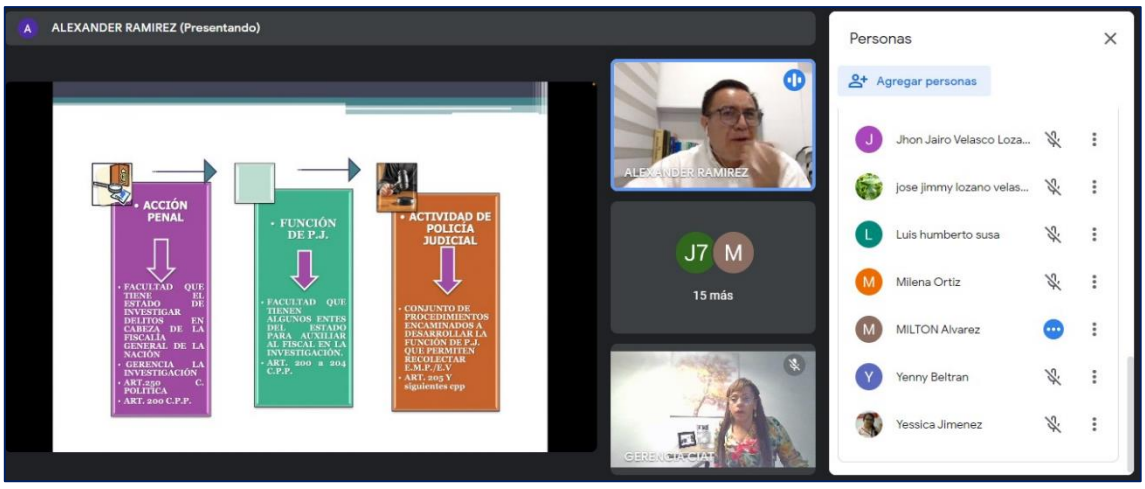


IMAGEN 14. Desarrollo satisfactorio del componente sincrónico bajo la coordinación del área de educación de CIAT COLOMBIA.

13. EVENTO DE CLAUSURA

Se realiza con el personal de Agentes de tránsito un almuerzo de clausura y su respectiva ceremonia de entrega de certificados.

IMAGEN 15. Entrega de certificados por parte del Doctor Diego Alonso Barco Jaramillo, subsecretario de Movilidad y Seguridad Vial del municipio.

IMAGEN 16. Almuerzo de clausura restaurante campestre la Rivera, ubicado en el Kilometro 5 del municipio de Calarcá/Quindío

14. ASISTENTES AL SEMINARIO

A continuación, se relaciona la lista de participantes del Seminario, los cuales fueron certificados por cumplir con la carga académica y los objetivos académicos propuestos.

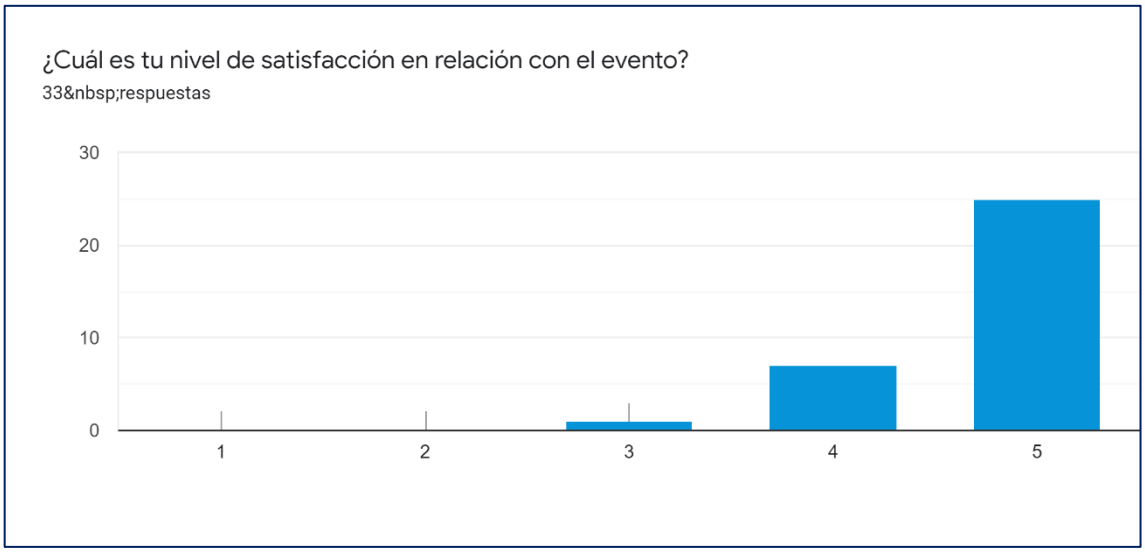
No	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	LUGAR DE EXPEDICION
1	Diego Alonso	Barco Jaramillo	7.554.548	Belén de Umbría/Risaralda
2	Arledy	Flórez Suesca	24.579.641	Calarcá/Quindío
3	Cristian Camilo	Pareja Poveda	9.772.522	Armenia/Quindío
4	Héctor Fabio	Carvajal castaño	18.395.458	Calarcá/Quindío
5	Jhon Jairo	Velasco Lozada	18.396.640	Calarcá/Quindío
6	José Darío	Arcila Del Rio	18.395.931	Calarcá/Quindío
7	Juan Gabriel	Pardo Díaz	1.096.006.573	Córdoba/Quindío
8	Lady Dayana	Moreno Quiroga	1.014.184.090	Bogotá D, C
9	Luis Humberto	Susa Valencia	10.167.857	La Dorada/Caldas
10	Oscar Humberto	Marín Gámez	18.394.268	Calarcá/Quindío
11	Yolanda	Cruz Cruz	24.577.182	Calarcá/Quindío

15. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.

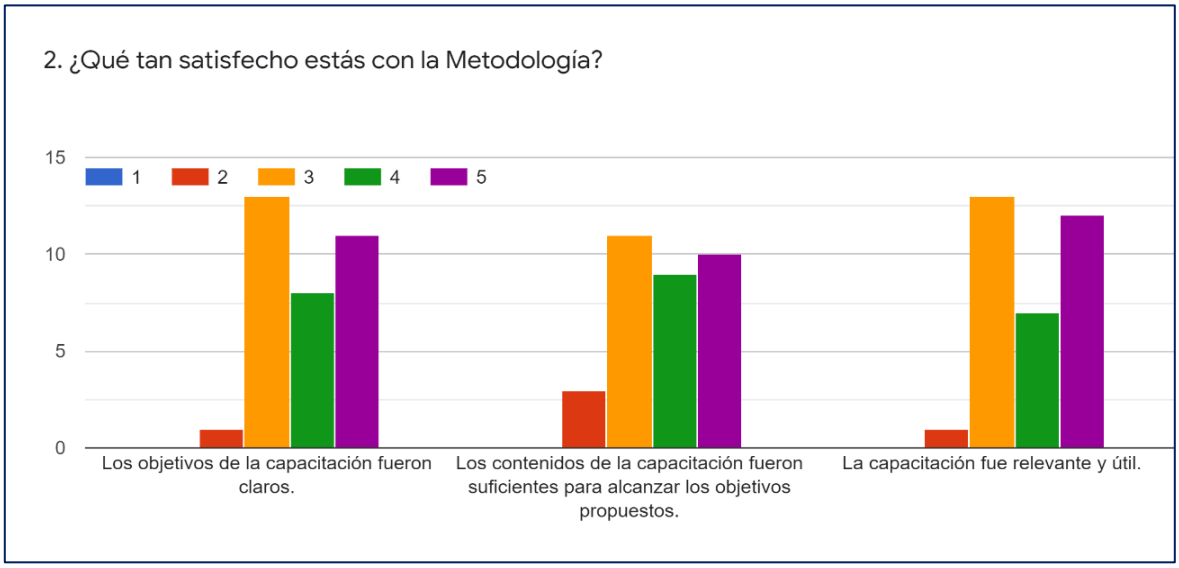
Teniendo en cuenta que se adelantó un proceso de formación académica, a los participantes se les solicitó diligenciar una encuesta virtual, donde pudieran expresar y valorar el servicio prestado por CIAT-COLOMBIA, por tal razón, se les solicito Llenar el formulario con sus opiniones con una valoración en una escala de 1 a 5 donde 1 es menos satisfecho y 5 muy satisfecho.

Preguntas

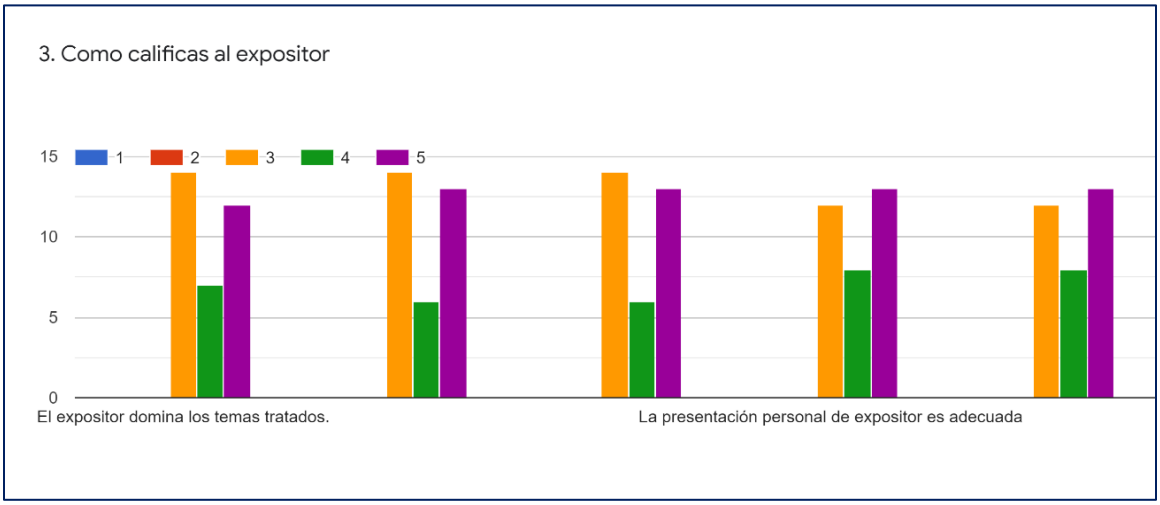
1. ¿Cuál es tu nivel de satisfacción en relación con el evento?
2. ¿Cuánto crees que te sirvió para tu trabajo?
3. ¿Qué es lo más importante que aprendiste en este evento?
4. ¿Qué tan satisfecho estás con la Metodología?
5. Comentarios adicionales sobre la Metodología.
6. Como calificas al expositor
7. Comentarios adicionales sobre el expositor
8. Como calificas el material entregado
9. Comentarios adicionales sobre el material
10. ¿Cuál es tu nivel de satisfacción en relación con el contenido del taller?
11. ¿Tienes algún comentario general sobre el evento?



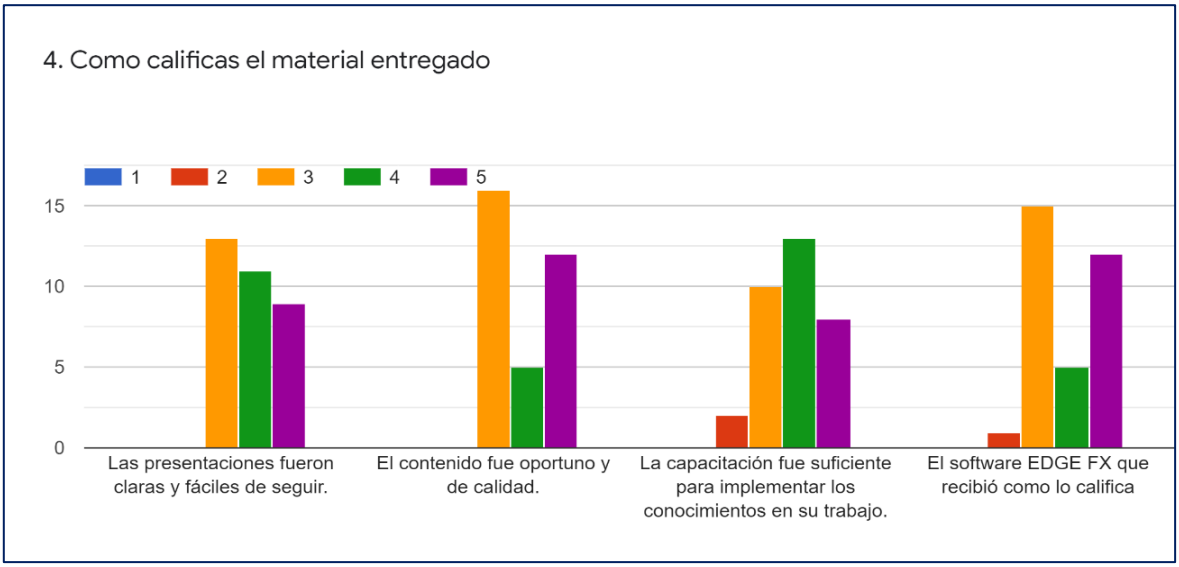
¿QUÉ ES LO MÁS IMPORTANTE QUE APRENDISTE EN ESTE EVENTO?
A trabajar en equipo y realizar nuestros procedimientos con calidad.
Despeje muchas dudas y aprendí a triangular muy bueno el trabajo
Nuevos métodos de trabajo.
Nuevos métodos de trabajo.
El manejo de escala
Procedimiento y fijación
Resolver dudas para mejorar
Conocí muchas cosas sobre accidentes de tránsito
Normatividad
Despejar muchas dudas y a utilizar otros métodos para realizar funciones
La importancia de conocer las normas que nos rigen
Todo el método de medición
Que logre aclarar dudas que tenía en algunos procedimientos
La práctica, pero muy corta
La utilización de las herramientas tecnológicas y la concientización de nuestra función en el diario desempeño de estas
Reconstrucción de accidentes de tránsito
Levantamiento topográfico, perspectivas, puntos de amarre, nuevas escalas, algunos términos técnicos.
La reconstrucción de accidentes
Hacer realizar la fijación del accidente por método de triangulación
Elaboración de croquis
Hacer realizar la fijación del accidente por método de triangulación
Aprendí a sacar el peralte, me quedo más claro el método de triangulación
A mejorar
Croquis
Las cosas prácticas que uno nunca usa para atención de accidente
La investigación y reconstrucción de los hechos ante cualquier accidente y como base nuestro trabajo para que de manera eficiente se esclarezcan los mismos.
El manejo de escala
El manejo de escala
El manejo de escala
Se aprendió a realizar los planos a escala



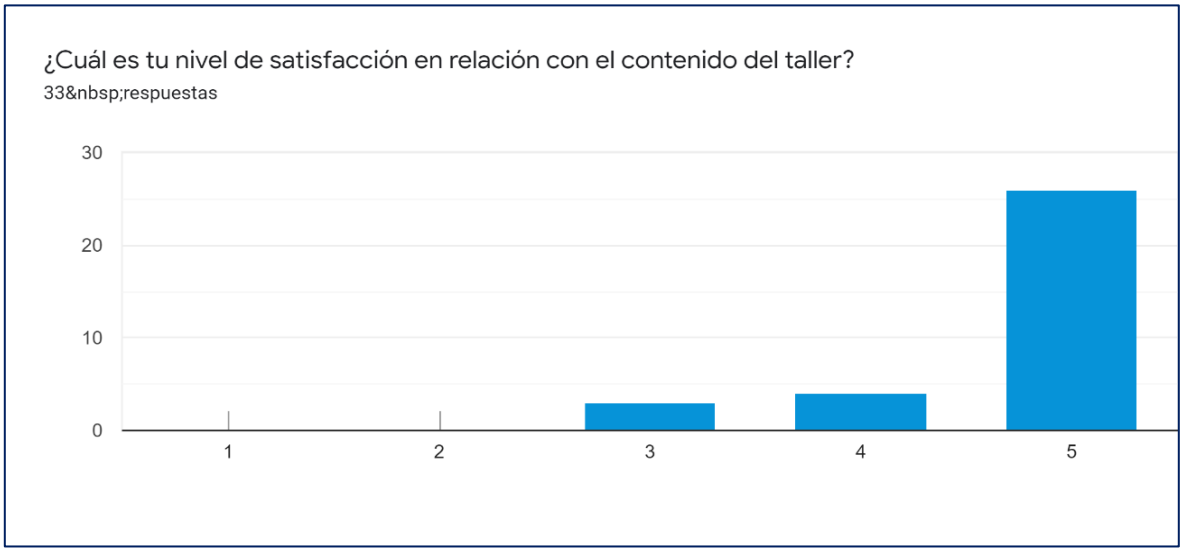
COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE LA METODOLOGÍA.
Excelente
No tengo nada q decir, los profes explican muy bien los temas
Muy Útil gracias.
Muy Útil gracias
Muy participativo
Excelente
Más trabajo de campo realmente cada caso es diferente y en todos se aprende.
Ninguna se entendió muy bien los temas que se trataron
Excelente lastima no tener más tiempo
La metodología fue la adecuada, falto fue más tiempo para aprender mas
Excelente
Es buena la metodología, pero muy corto el tiempo
La metodología es buena, pero creo es poco tiempo para un tema tan complejo
La enseñanza fue excelente falto como más tiempo para más explicaciones
Muy interesante y excelente el dominio del tema por parte del profesor Andres
Ninguno
El tiempo muy corto
Más constante o seguida
Me hubiera encantado tener más tiempo y seguir aprendiendo
Falto un poco más de tiempo para tener de pronto la oportunidad de realizar una nueva actualización el próximo año



COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL EXPOSITOR
Excelente docente
Super
Dominio sobre el tema y claridad
Dominio sobre el tema y claridad
No
Amplio conocimiento, muy bien.
Felicitarlos por su compromiso y profesionalismo en los temas
Es una persona muy capacitada y realmente sabe mucho del tema es un gran maestro
No ninguno es de resaltar que sabe explicar y tiene mucho conocimiento del tema ya que nos aclaró muchas dudas hay teníamos
Gracias por los conocimientos
Cumplió con mis expectativas
No
Gran persona y grande esfuerzo en la transiciÃ³n de los contenidos
Son bien capacitado y conocen de la materia
Buena su metodología muy asertiva, con buenos ejemplos muy bien explicados
Si claro ya que es una persona demasiado profesional
Super preparado y muy presto a cualquier inquietud.
Como maestro excelente.
Ninguno
Saben mucho y se desempeñó con el profesionalismo adecuado
Me encanta su metodología porque por medio del ejemplo Real se permite tener una mejor claridad al momento de explicar cada punto



COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL MATERIAL
Muy buen material
Oportuno para las practicas.
Oportuno para las practicas.
No
Muy contributivo al conocimiento
Bueno
Nos quedó debiendo la cartilla de todo lo demás super
No ninguno el Expositor cada día llevaba material para las clases
Los materiales tecnológicos hacen que las actividades sean más exactas
Excelente
Muy completo
No
De última generación ojalá contáramos con estos en nuestra secretaria
Gracias
Hasta el momento no he recibido el materia o software que dijo entregaba, o entrega a algunos compañeros, pero a más no me llega
No tengo comentario
Lo necesario para las actividades.
Ninguno
Excelente



¿TIENES ALGÚN COMENTARIO ADICIONAL SOBRE LAS SESIONES O LA AGENDA EN GENERAL?
Más tiempo del curso. Y en horarios más flexibles.
Más tiempo del curso. Y en horarios más flexibles.
Profundizar un poco más en algunos temas específicos. Tales como protocolos en cadenas de custodia. De resto bien.
Super trabajar en campo con el dron
No
Debió ser más prolongado
Improvisado el tema
Que vengan muchas mas
Es corta, pero muy buenas
Falta agendar normativa en señalización y su determinación en una hipótesis de accidente
Debería ser más extenso.

Firmado.

Andres Pinzón Méndez

ANDRES MANUE PINZÓN MÉNDEZ
GERENTE GENERAL CIAT COLOMBIA S.A.S

Se anexa Listado de Diplomas.