APIAT

ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Uso de la fotogrametría en la investigación de accidentes de tráfico

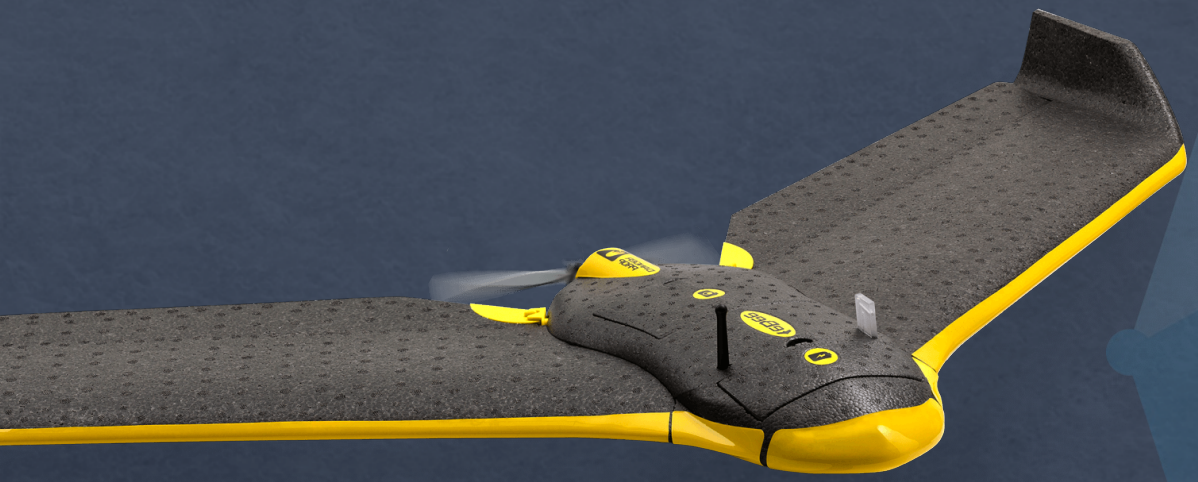
PRESENTACIÓN DEL WEBINAR A4

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

Collision Analytics

Digitally signed by Andrew W Thomas
Date: 2021.09.26 19:09:25 -05'00'

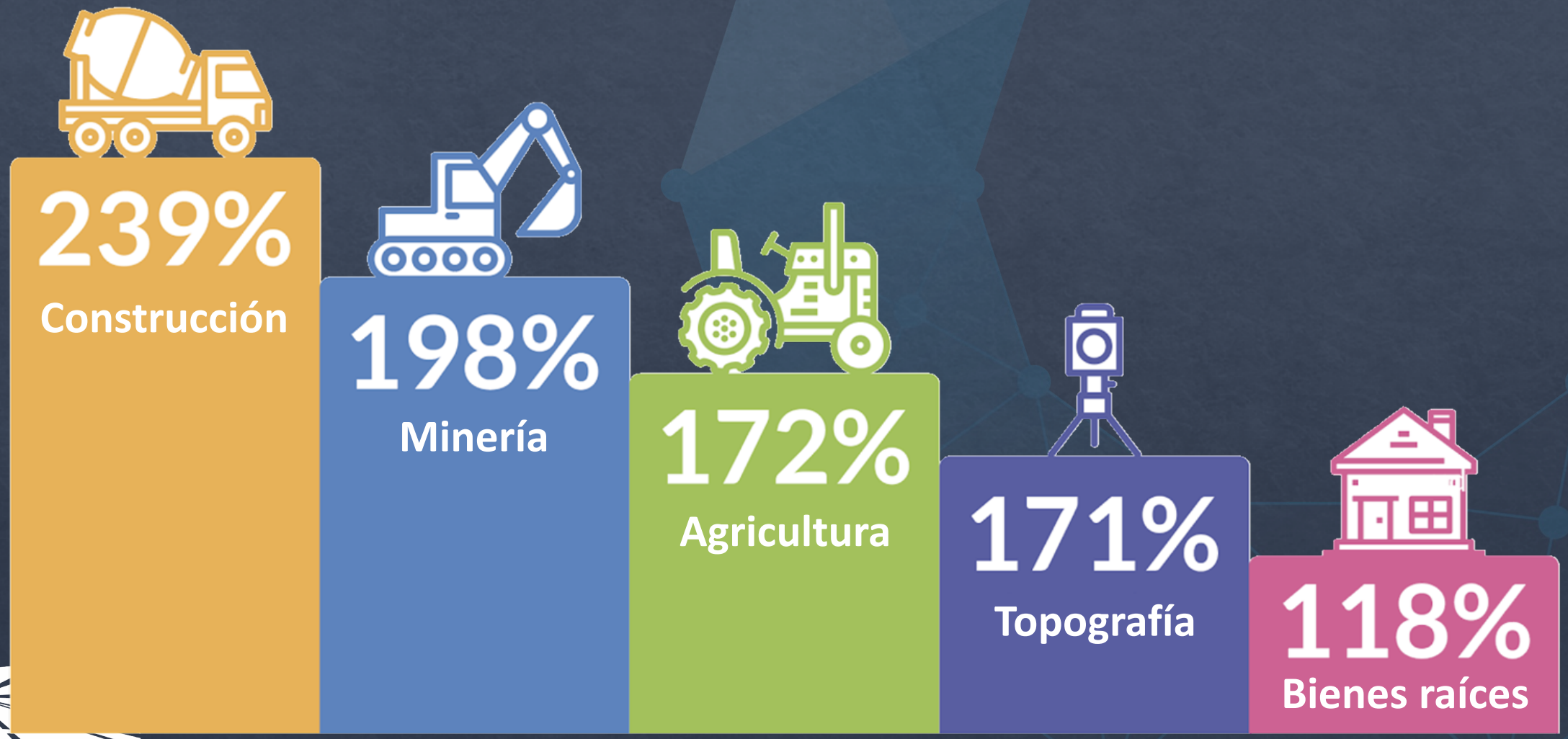
Avances Tecnológicos



APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

UAV Crecimiento de la Industria



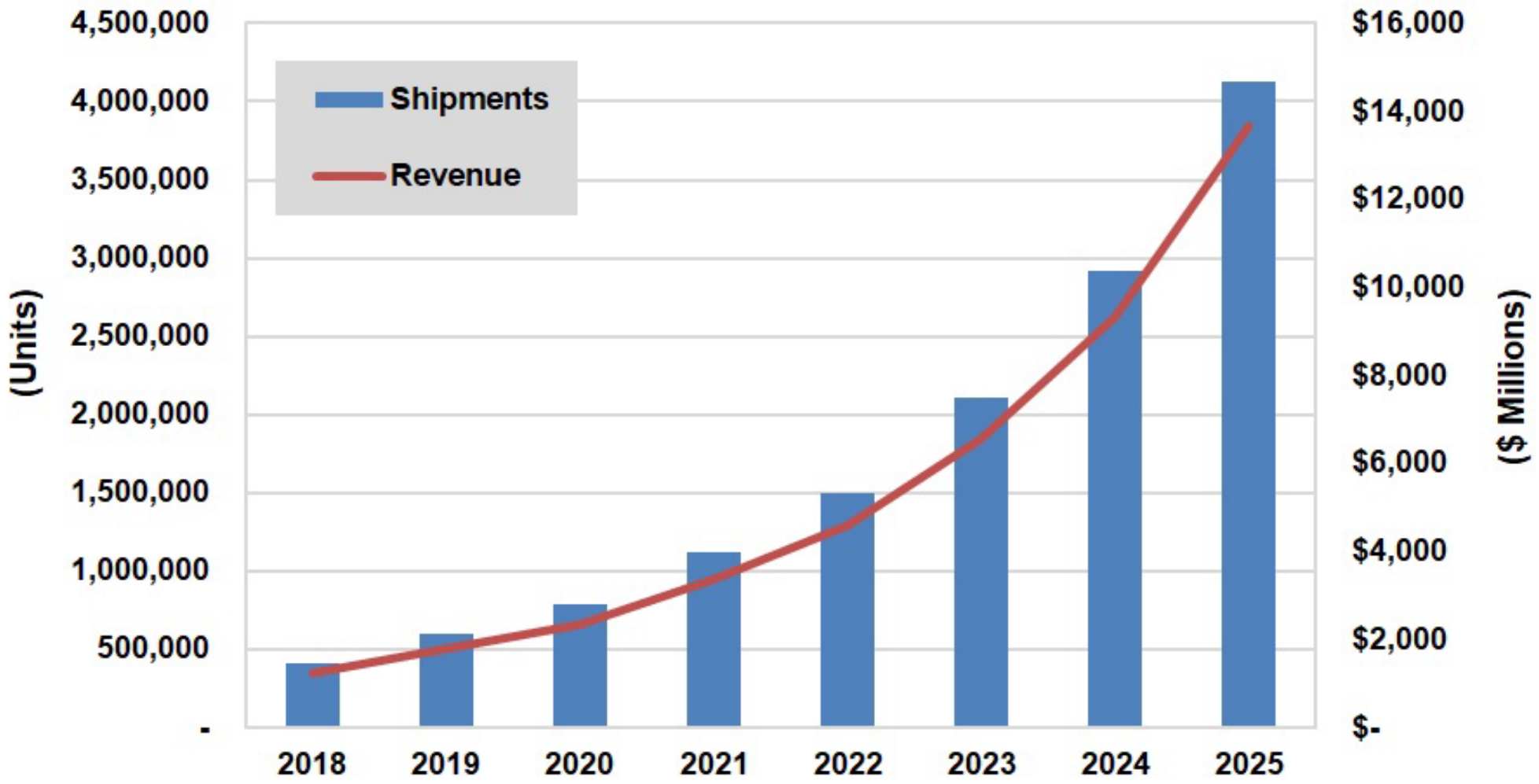
APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

https://medium.com/aerial-acuity/2018-commercial-drone-industry-trends-70b83e0a2e6f

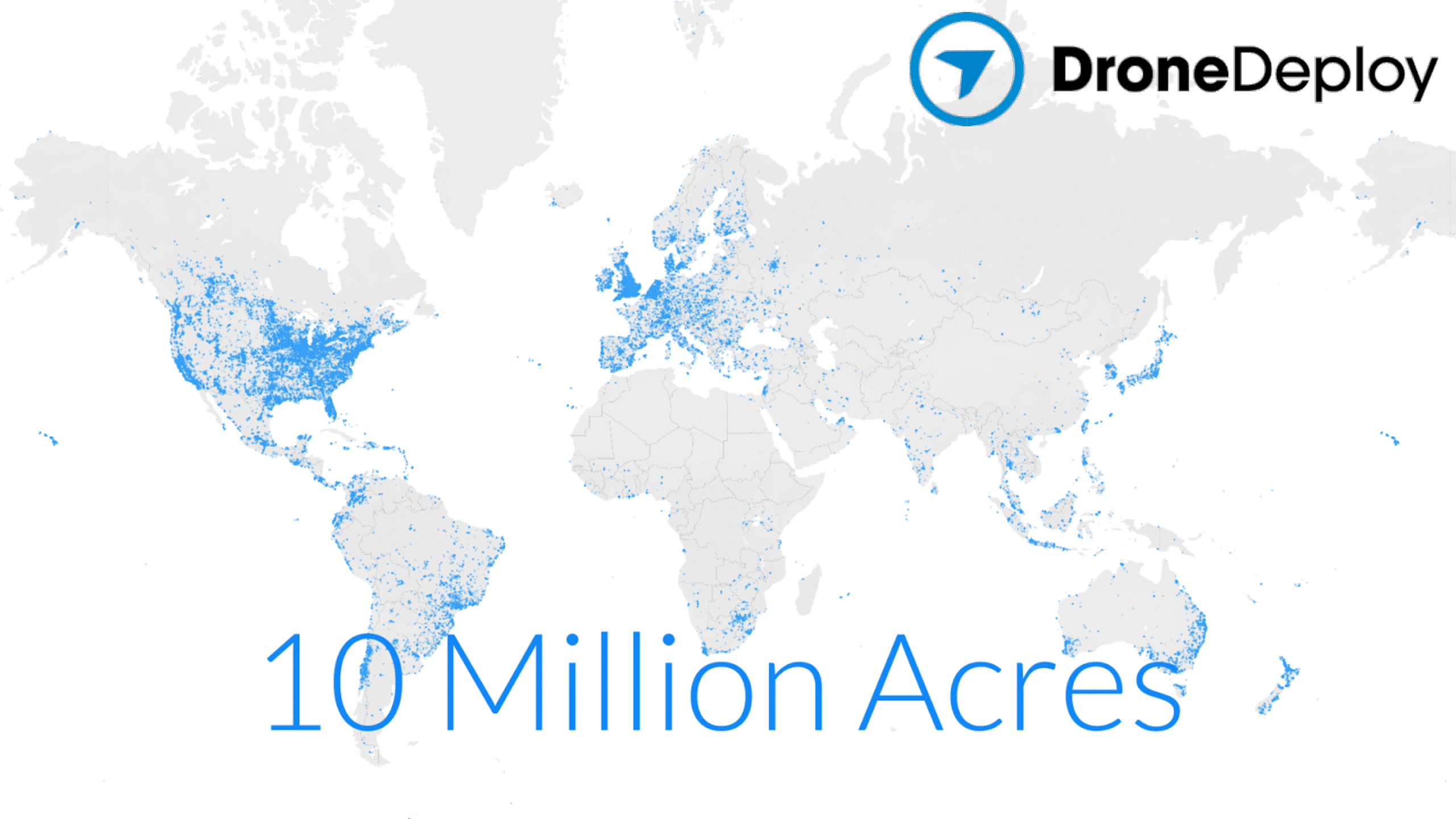
Tractica

Envíos de hardware comercial para drones e ingresos totales, mercados mundiales 2018-2025



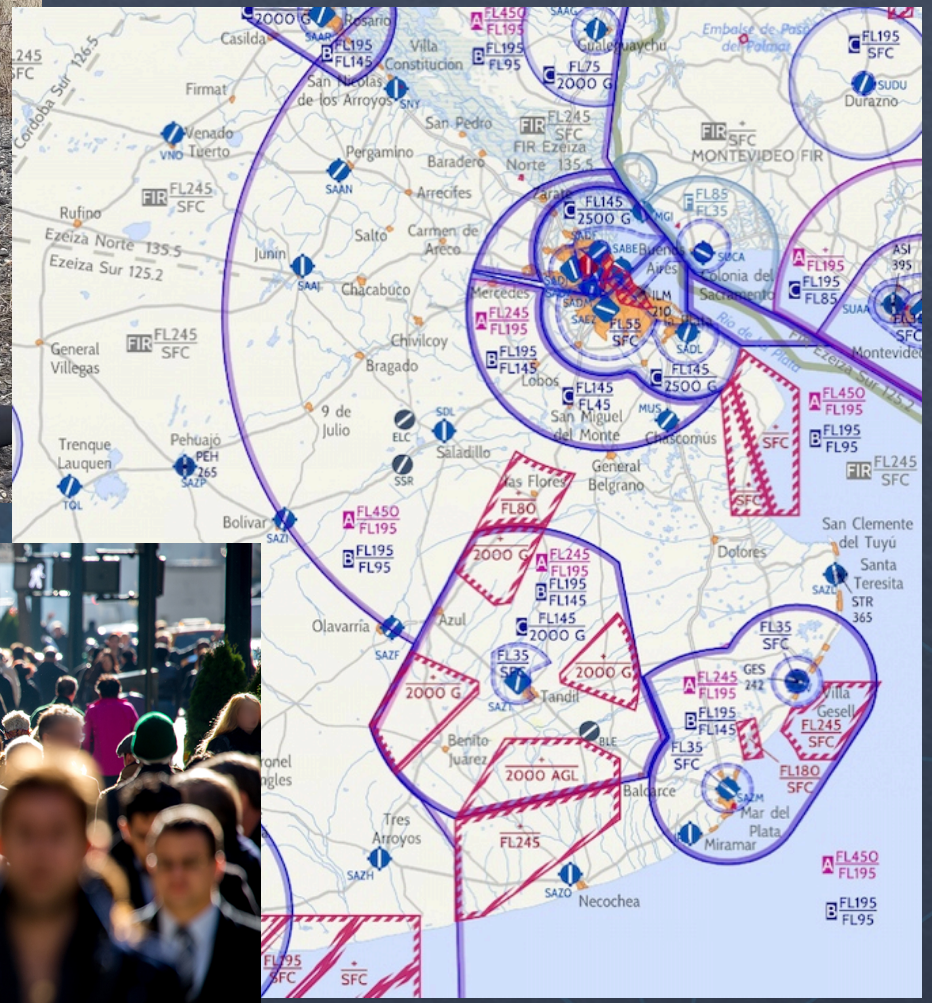
APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020


DroneDeploy
10 Million Acres

Desafíos para volar

- Costo
- Regulaciones
- Restricciones
- Clima
- Obstrucciones
- Formación



APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Copyright Collision Analytics, LLC 2020

Seleccionar un Dron

- Costo
- Propósito mixto
- Fiabilidad y portabilidad
- Condiciones de operación
- Duracion del vuelo

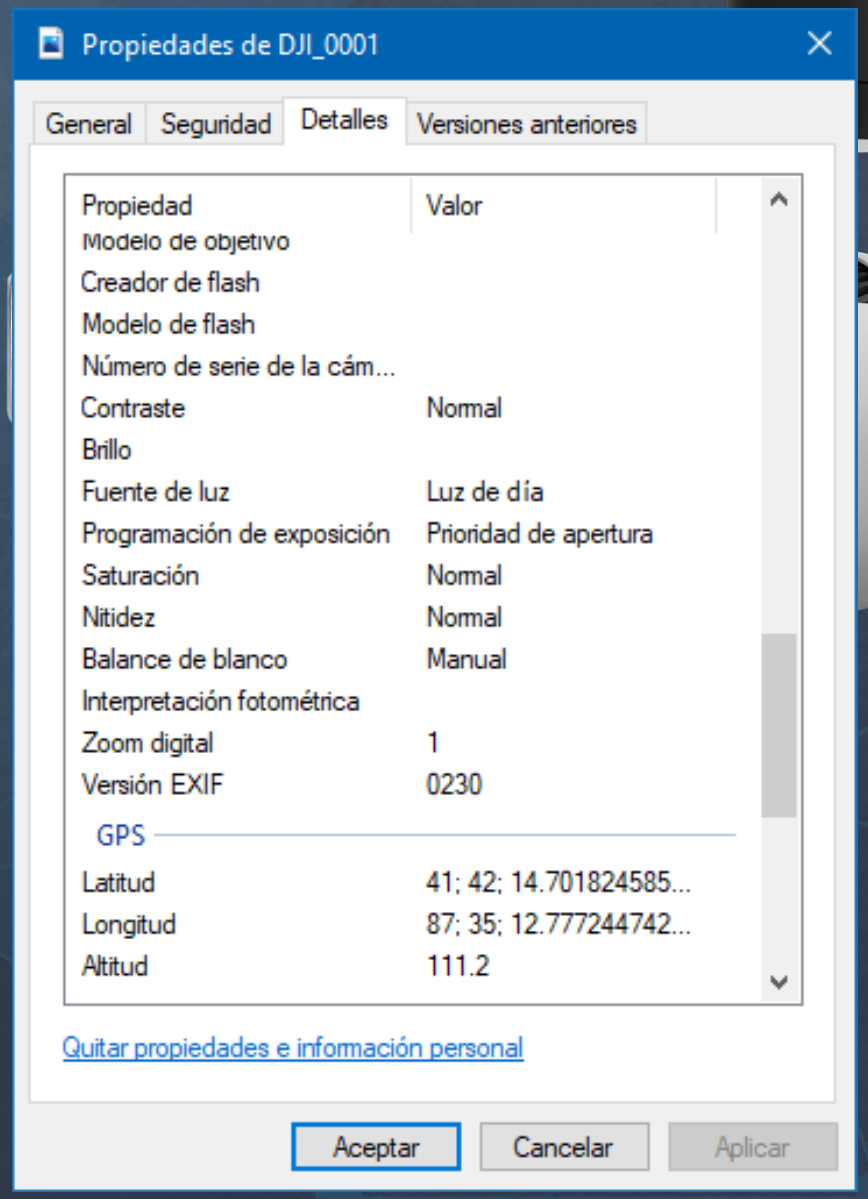
APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

https://www.geoscan.aero/en/products/choose_uav

Necessities in a Dron

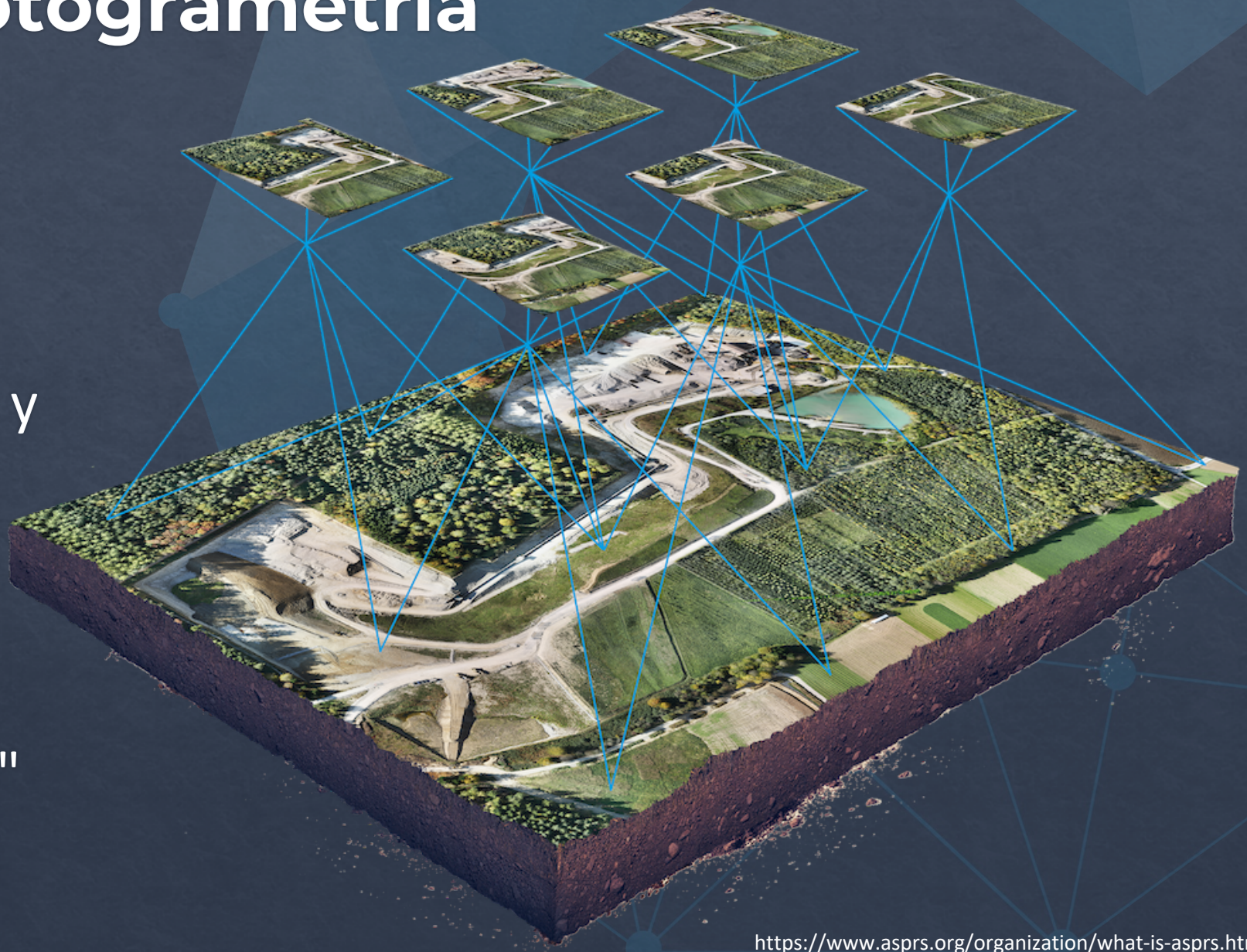
- Calidad de la cámara
  - Cámara de 12 megapíxeles como mínimo
  - Posibilidad de tomar fotos nadir
  - Rango de ajustes de la cámara
- Fotografías de georreferencia
  - Longitud
  - Latitud
  - Elevación



Copyright Collision Analytics, LLC 2020

Definición de fotogrametría

"La ciencia y la tecnología de obtener información confiable sobre los objetos físicos y el medio ambiente a través del proceso de registrar, medir e interpretar imágenes y patrones fotográficos ..."



APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

https://www.asprs.org/organization/what-is-asprs.html
https://wingtra.com/best-photogrammetry-software/

Model by Kokichi Sugihara

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

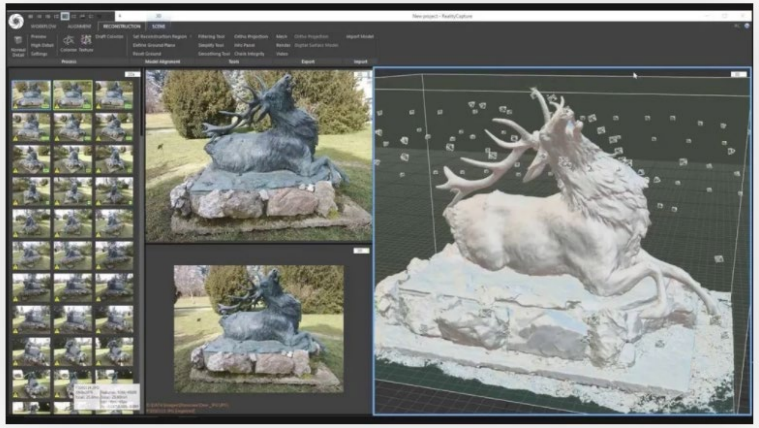
TECH INSIDER

TECH INSIDER

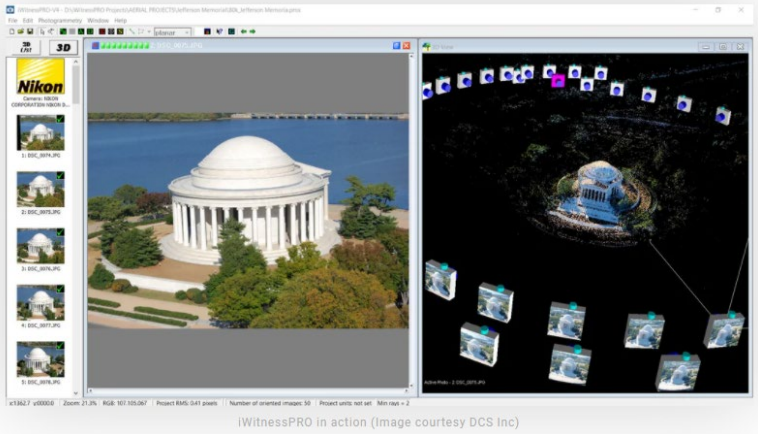
Model by Kokichi Sugihara

Software de fotogrametría

RealityCapture

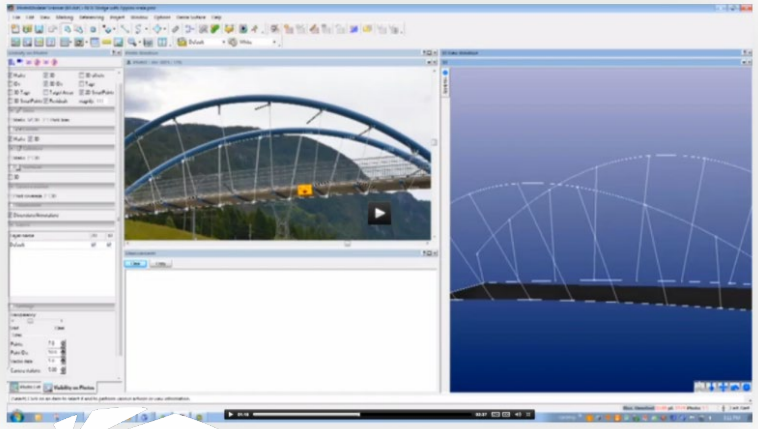


iWitnessPRO

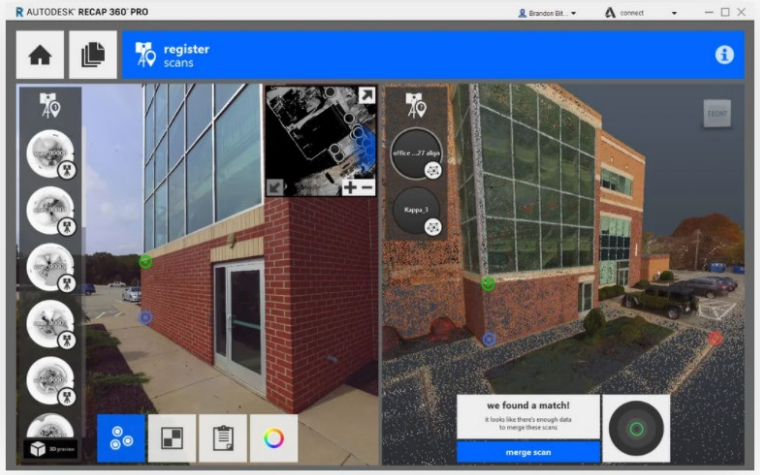


Pix4D

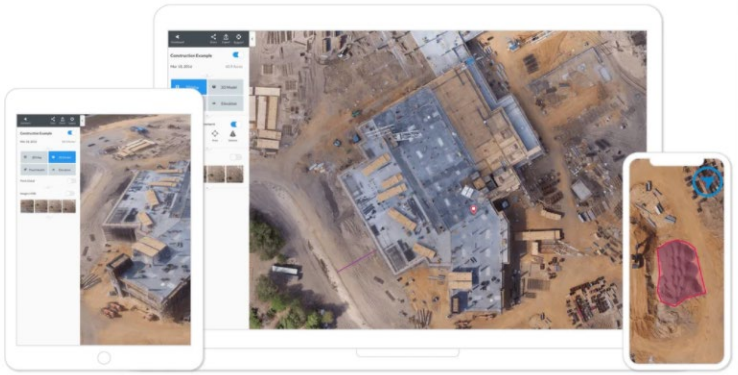
Photomodeler



Autodesk ReCap



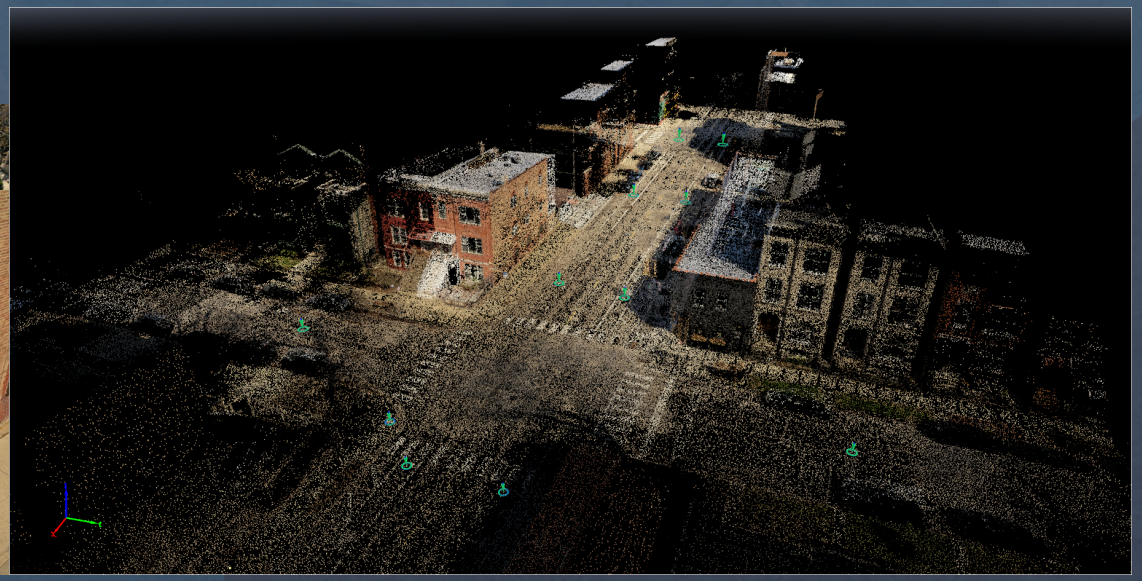
DroneDeploy

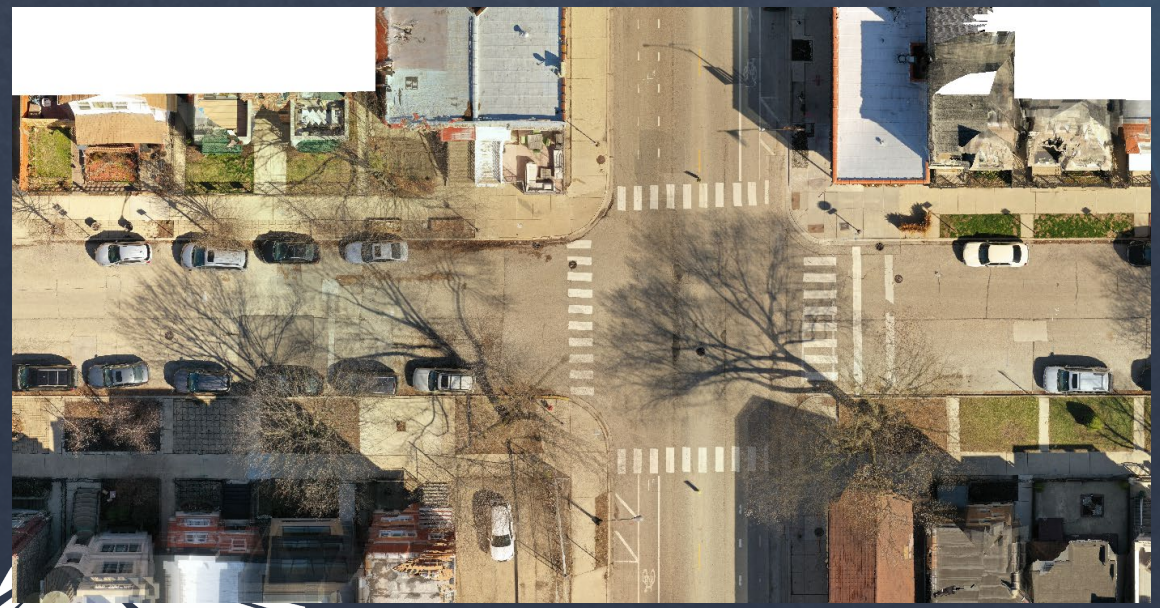


APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

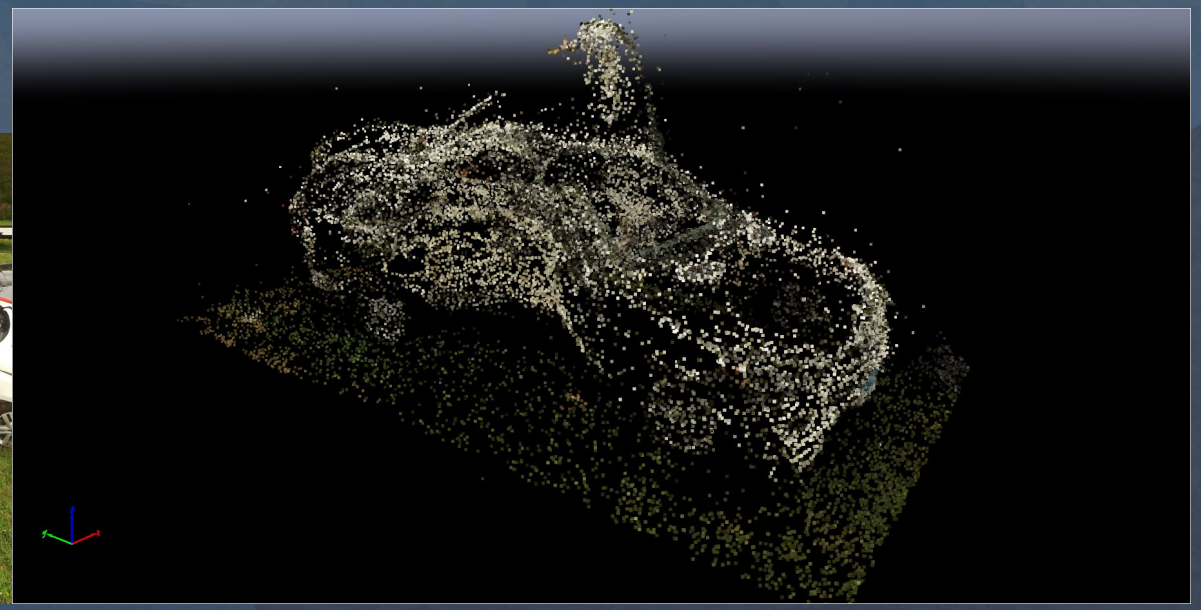
https://all3dp.com/1/best-photogrammetry-software/





APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020



ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

Fundamentos de Fotogrametría

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

Fundamentos de Fotogrametría

24 - 30 metros

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

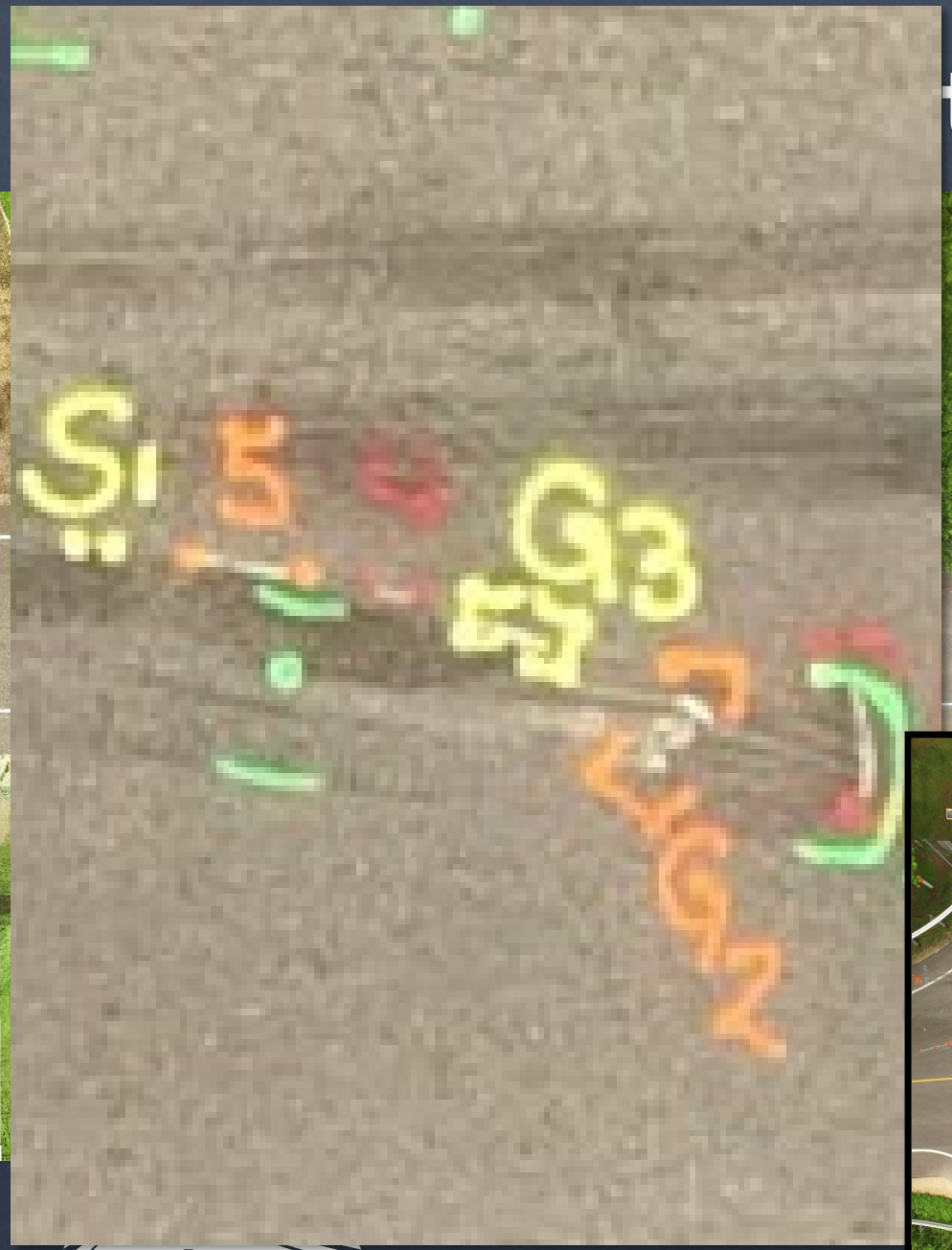
Fundamentos de Fotogrametría

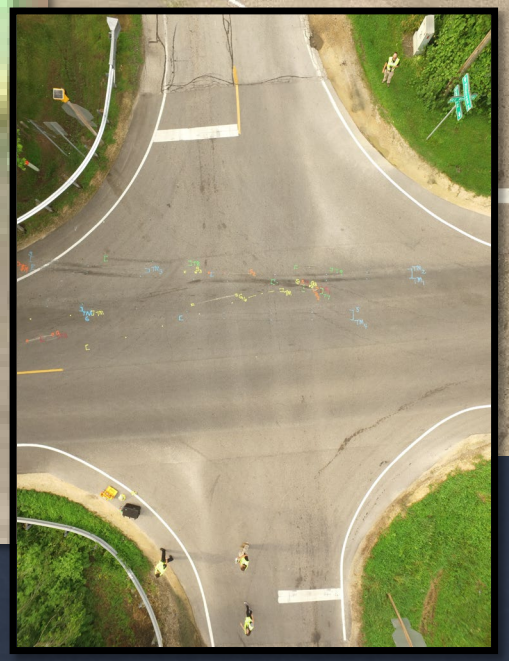
APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

12 - 15 metros

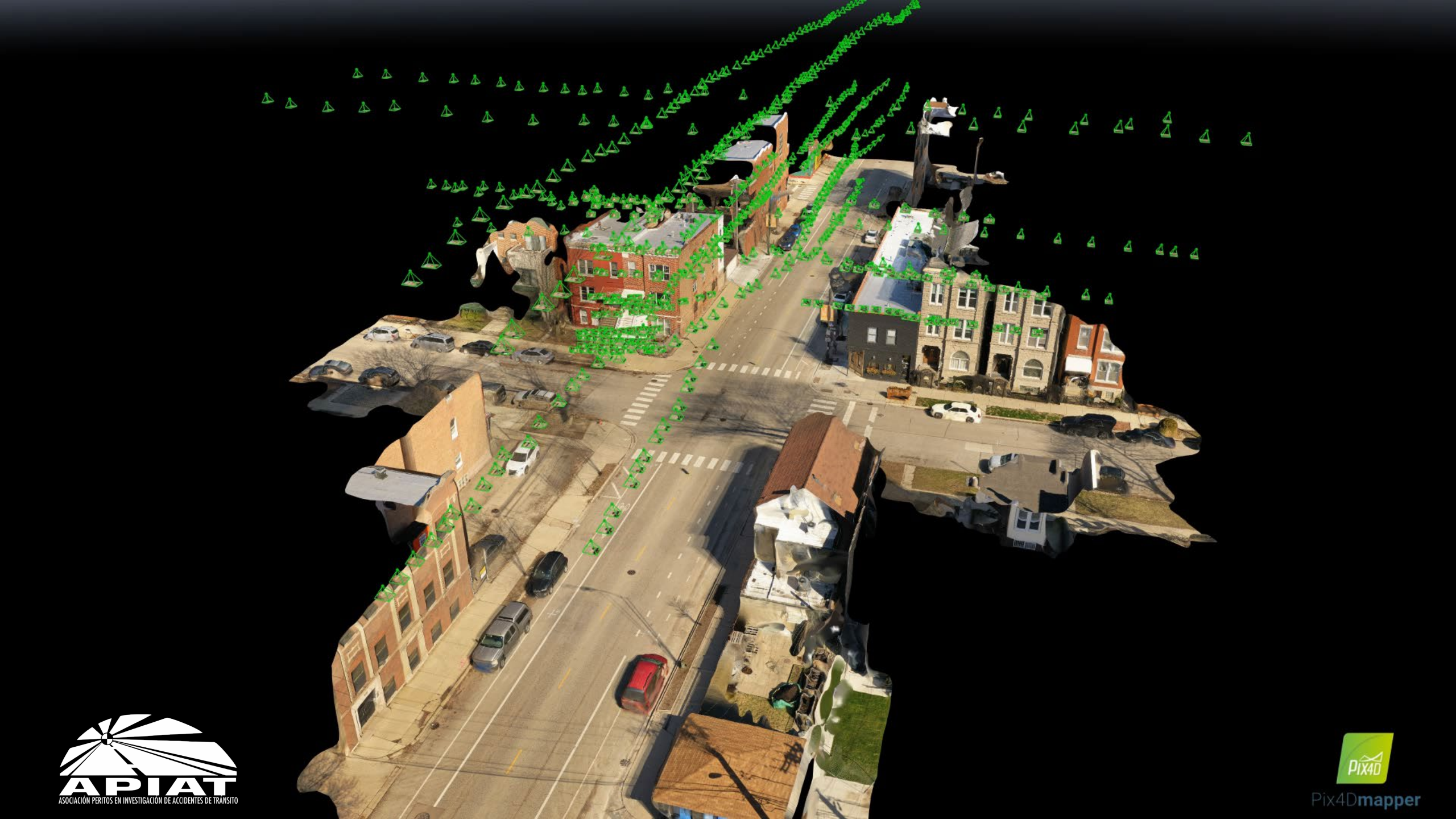
tos

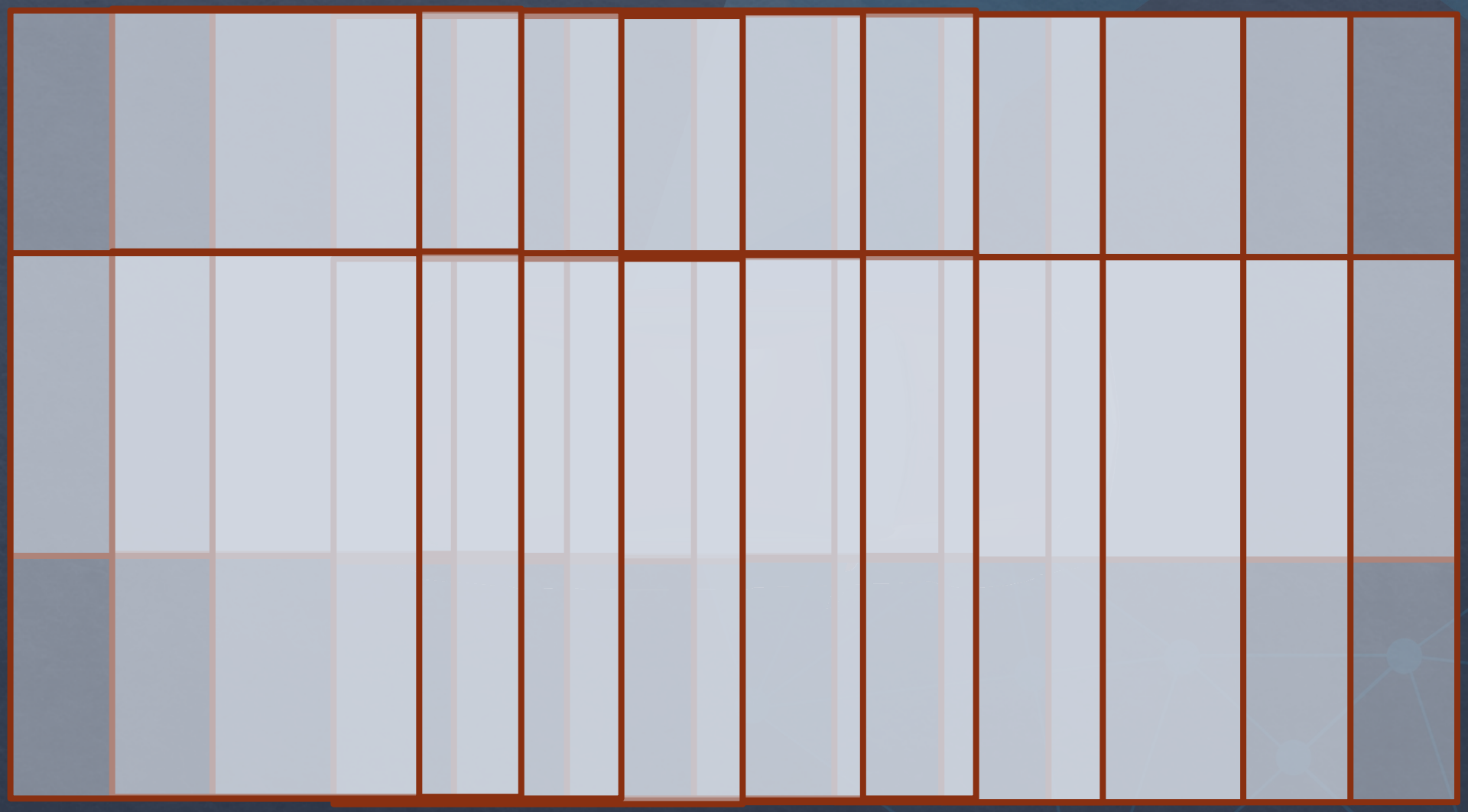




APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

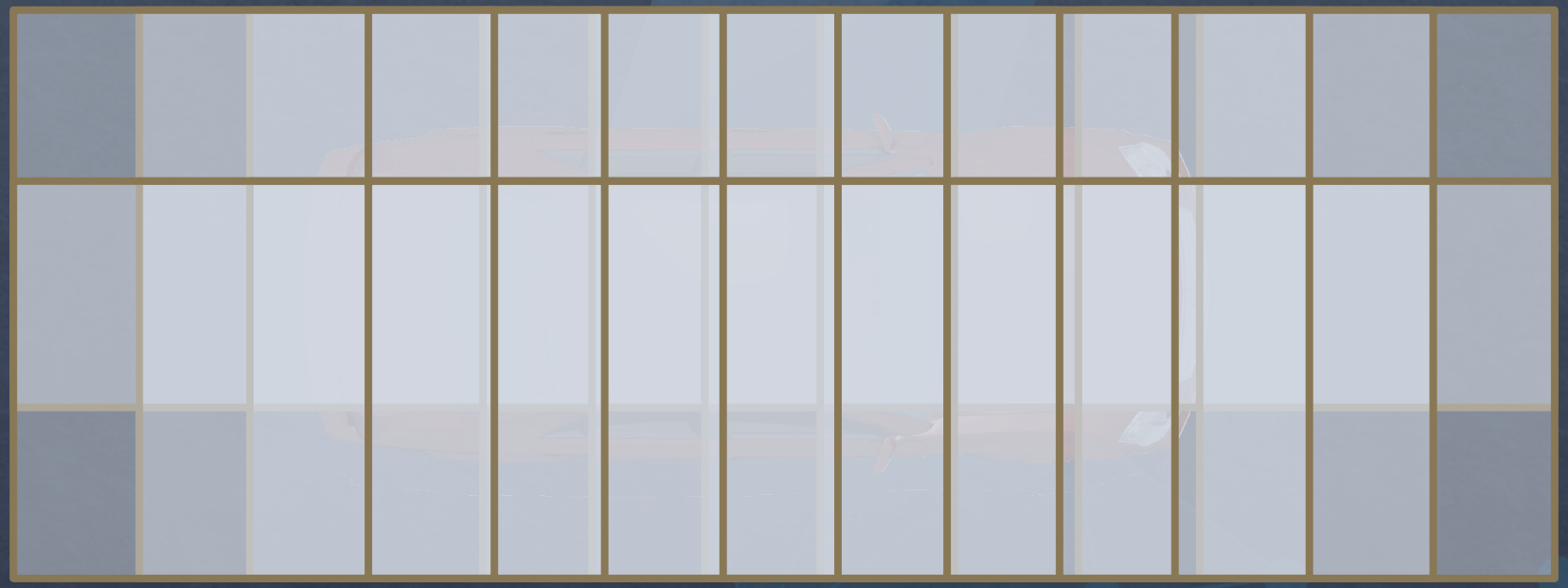
Copyright Collision Analytics, LLC 2020


APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Pix4D
Pix4Dmapper



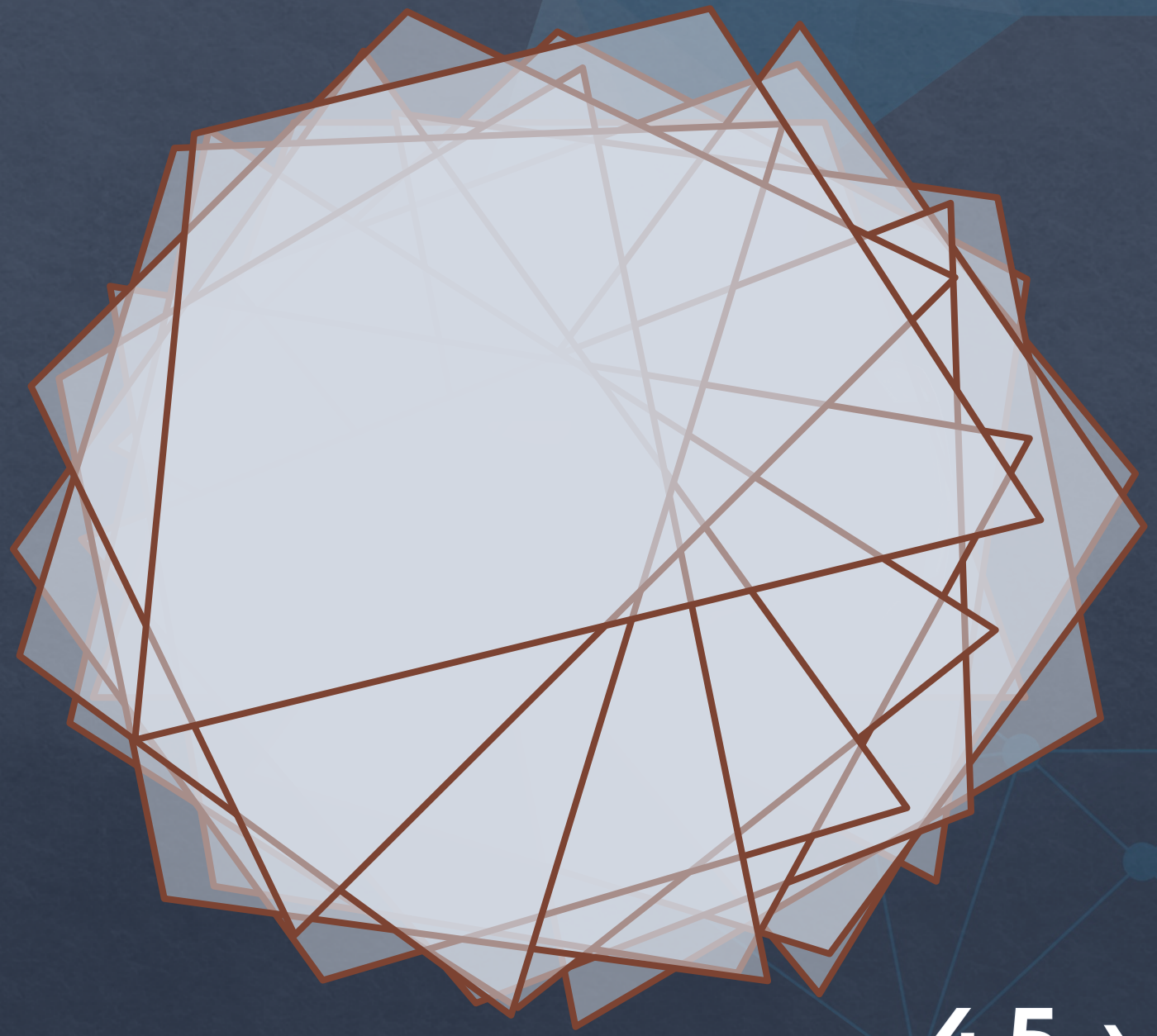
7.5 metros

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Copyright Collision Analytics, LLC 2020



4.5 metros

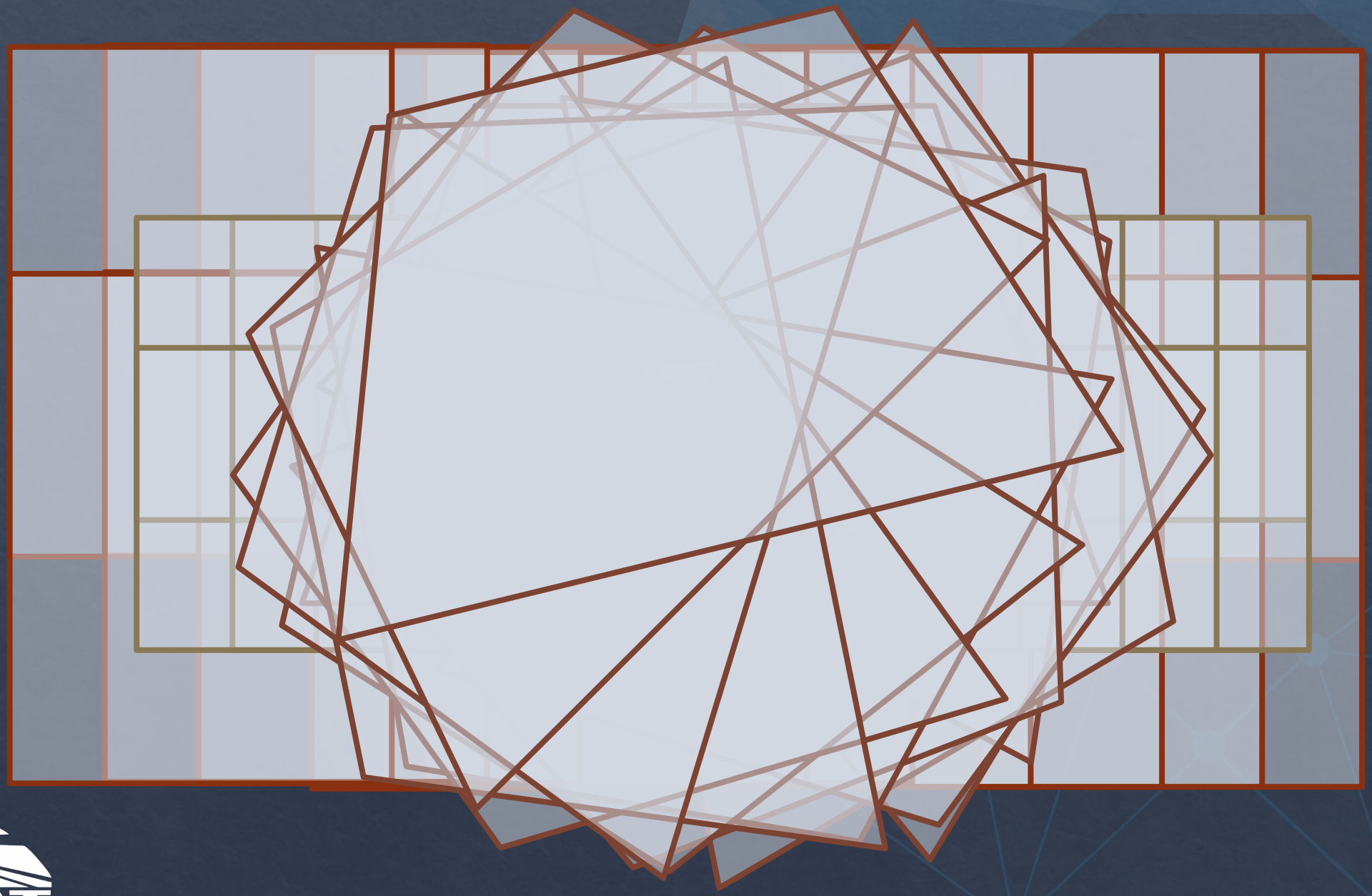
APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Copyright Collision Analytics, LLC 2020



4.5 → 1 metros

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020



APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Pix4D
Pix4Dmapper

Diagrama de ortomosaico

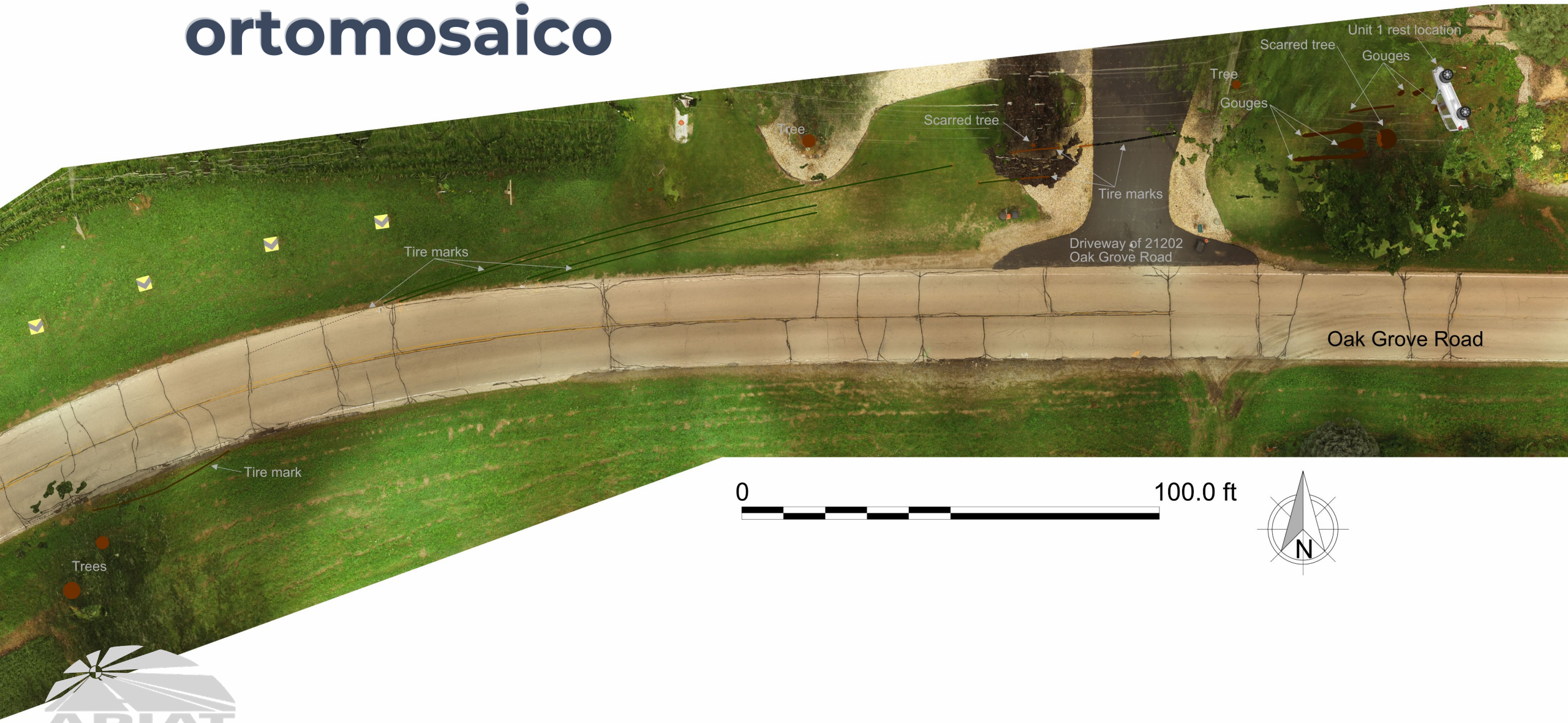
APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

0 10.000 ft

Diagrama de Aplastamiento

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Diagrama de ortomosaico



APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Análisis previo al impacto

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Análisis previo al impacto

APIAT
ASOCIACION PERITOS EN INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRANSITO

¿Por qué invertir en tecnología dron?

- Ahorro de tiempo
- Encuesta detallada de la escena
- Calidad del producto de trabajo
- Alternativas caras
- Análisis adicional

APIAT
ASOCIACIÓN PERITOS EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Copyright Collision Analytics, LLC 2020

Andrew W. Thomas

- **Oficina del Sheriff del condado de McHenry**
  - Sargento que dirige la investigación de accidentes mayores, la unidad de tráfico, la unidad de motocicletas, y las operaciones de zumbido
- **Centro de Seguridad Pública de la Universidad Northwestern**
  - Instructor adjunto que presenta en todo Estados Unidos y Canadá
- **Collision Analytics, LLC**
  - Propietario y consultor

1 (815) 260-3721

collisionanalytics@gmail.com

www.collisionanalyticsllc.com

Copyright Collision Analytics, LLC 2020