



Investigación de Programa de Robots

—
Un proyecto para El Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

¿Quien Somos?

Jake Ciolfi



Lisa Spalding



Katy Nippert



Kalani Picho

Objetivo del Proyecto

“La meta de nuestro proyecto es desarrollar un informe sobre los potenciales beneficios y la implementación de un programa de robot para colaborar con las habilidades de los Bomberos y reducir el riesgo en su labor.”

Emergencias

- Incendios en Vegetación
- Abejas
- Emergencias Eléctricas
- Materiales Peligrosos y Gas



<https://ticotimes.net/2017/03/23/wildfires-costa-rica>



<https://maps.roadtrippers.com/stories/massive-killer-hornets-on-deadly-rampage-heading-to-america>



<http://www2.udec.cl/matpel/wmat/wp-content/uploads/Capacitacion-MATPEL-2017.pdf>



<https://blogs.agu.org/landslideblog/2009/01/11/costa-rica-earthquake-landslides-have-proven-to-be-a-major-threat/>

Métodos

Investigar El Cuerpo de Bomberos

- Analizar Datos de Archivo
 - BomberosCR App
- Identificar:
 - Protocolos de Emergencia
 - Tecnología Actual

Identificar Tecnológica y Programas de Robots

- Investigar:
 - Robots contra incendios y rescate que existen
 - Programas desarrollo de robot

Conducir Entrevistas

- 11 Estaciones, 10 Entrevistas
- Las emergencias más común y más peligrosas

Resultados

Protocolos y Tecnología

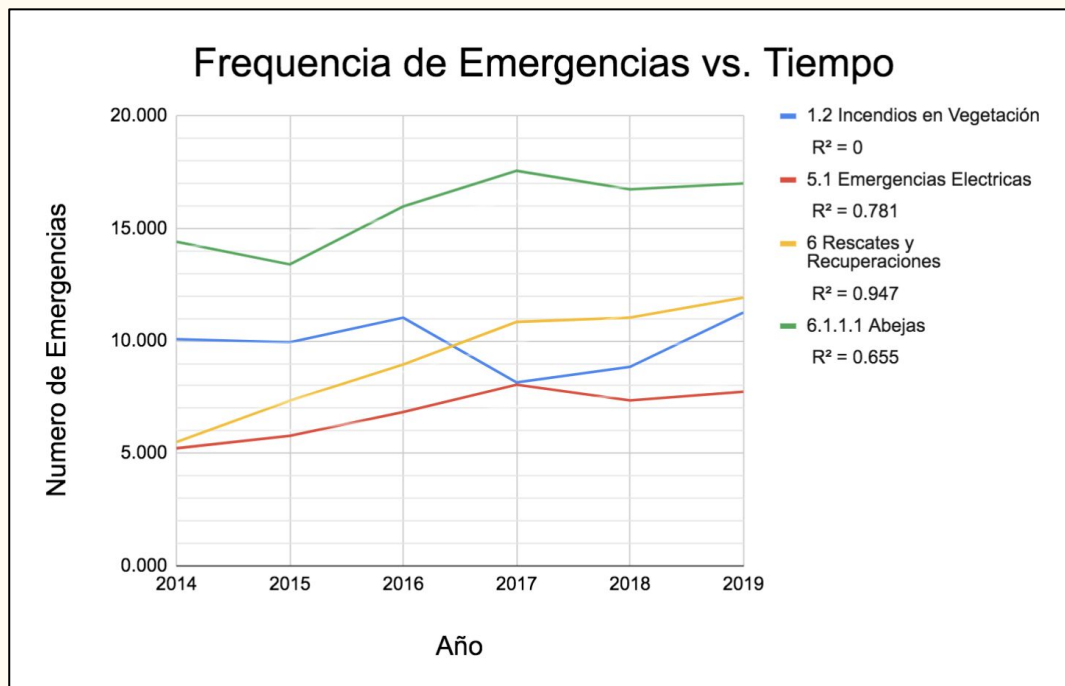
- La Prioridad: Preservar La Vida Humana
- Manual CEBOC
- El Programa de Drones



Estadísticas de Emergencias

Emergencia	Volumen de llamadas en los últimos 6 años
Abejas	95.128
Incendios en Vegetación	59.326
Emergencias Electricas	40.992
Escapes de Gas	25.320

Emergencias Más Comunes en Los Próximos Seis Años



Emergencias En Crecimienta en Los Próximos Seis Años

Robots Contra Incendios y Rescate



COLOSSUS

THERMITE RS1-T4



TAF35

FAR



<https://www.independent.co.uk/news/world/europe/notre-dame-fire-latest-robot-colossus-a8877526.html>

<http://www.roboticfirefighters.com/>

<https://phys.org/news/2009-10-south-korea-firefighting-robots-video.html>

<https://www.emicontrols.com/en/fire-fighting/mobile-fire-protection/firefighting-robot-taf35>

Programas del Desarrollo de Robótica

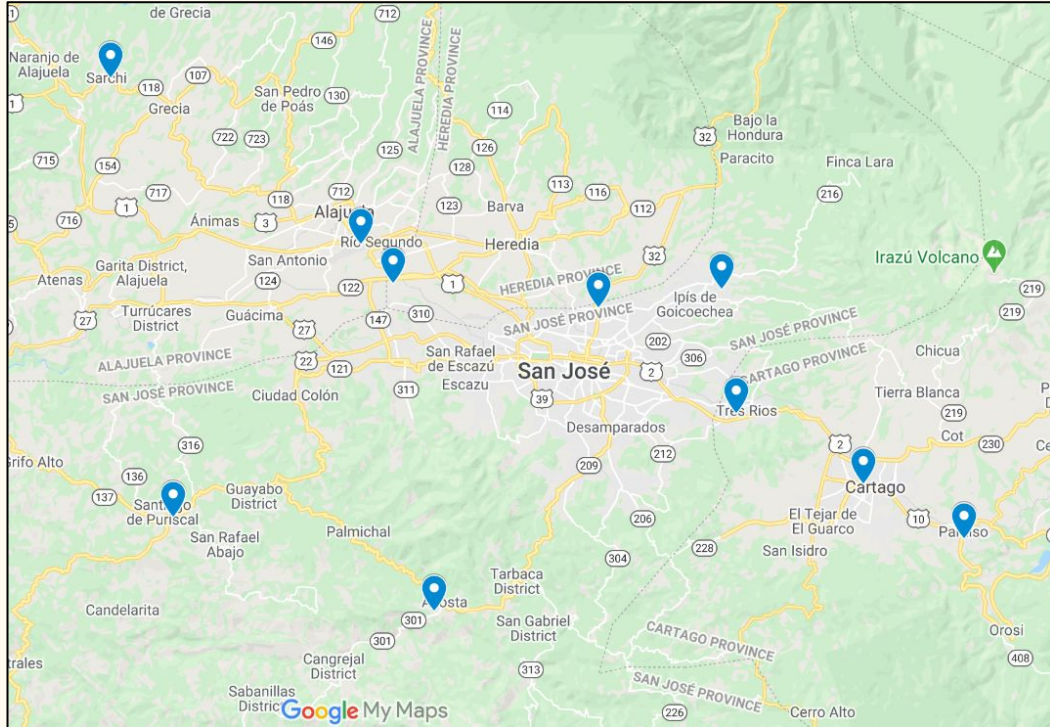


<https://www.roboticstoday.com/projects/icarus>



<http://crasar.org/>

Entrevistas



<https://www.google.com/maps>

- Emergencias Más Comunes
- Emergencias Más Peligrosas
- Procedimientos Actuales
- Aplicaciones de Robótica

Entrevistas Contd.



Recomendaciones

Recomendaciones para el Cuerpo de Bomberos

1. Establecimiento de un Programa de Desarrollo de Robótica
2. Diseño e Implementación de un Robot de Detección Química Especializado
3. Desarrollo Futuro de Robótica

Agradecimientos

Doña Ana Maria Ortega

Professor James Chiarelli

Don Randall Torres Alvarado

Professor Darko Volkov

Don Herbert Vargas Miranda

Professora Melissa Belz

Bomberos de las Estaciones de:
Acosta, Coronado, Tibás, Puriscal,
Belén, Tres Ríos, Cartago, Paraíso,
Aeropuerto Juan Santamaría, Sarchí,
Barrio México y el Centro de
Operaciones F5

Jimmy & Marcela Music



¿Preguntas?



¡Muchas Gracias!

