

SISTEMAS DE GEOREFERENCIACION PARA ESTUDIOS DE POBLACIONES EN SISTEMAS SUBTERRANEOS

OBJETIVO GENERAL

- ▶ Aplicar tecnologías de rastreo y sistemas de Georeferenciación espacial para definir el patrón de vuelo de la especie en estudio como apoyo a la investigación en otras disciplinas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ▶ Realizar un estudio acerca de Georeferenciacion espacial aplicado al estudio de mamíferos en sistemas subterráneos.



Foto tomada por Urbitron

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ▶ Diseñar e implementar un sistema de Georeferenciacion espacial acorde al individuo del sistema subterráneo objeto de estudio.



Foto tomada por Urbitron

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ▶ Producir el patrón de vuelo externo al sistema subterráneo de un individuo como aporte a la investigación en otras disciplinas.



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- ▶ Buscando la forma más eficiente para el estudio del patrón de vuelo de los mamíferos en el sistema subterráneo, mediante tecnologías pioneras como las etiquetas beeper VHF y el Kinect.



VHF Beeper Tags

- ▶ Estas etiquetas proporcionan la identificación de sujetos de investigación a través del uso de la separación de frecuencias combinadas.



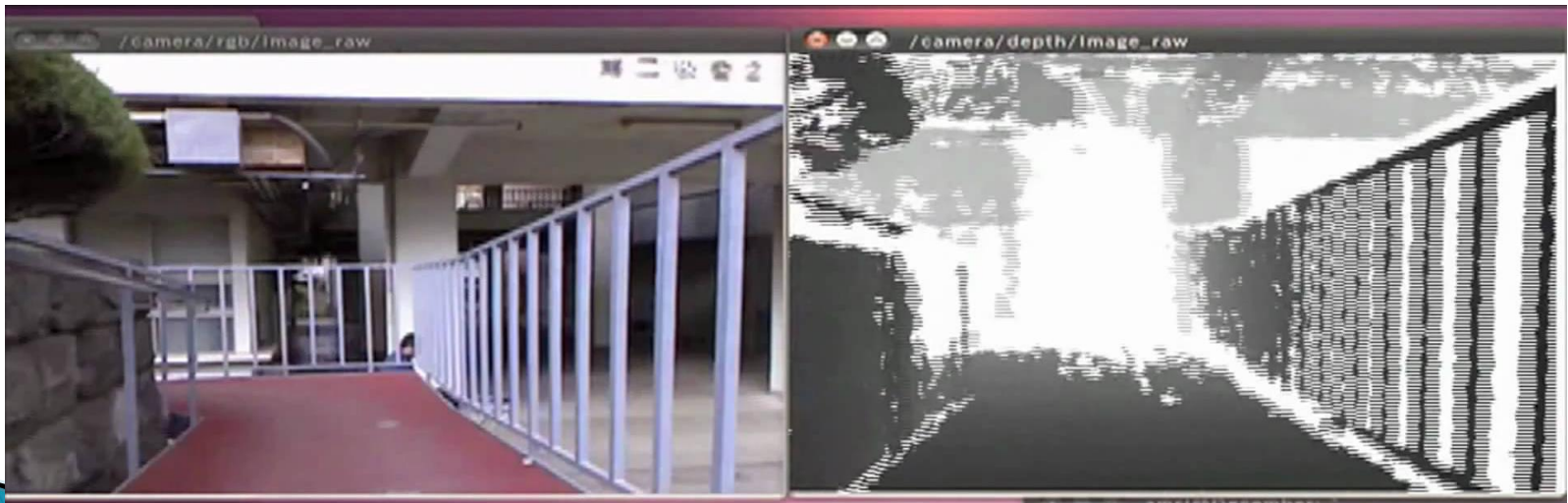
Radio telemetría convencional de señales pulsadas "bip-bip-bip" .

- ▶ Sistemas pulsados proporcionan la identificación de sujetos de investigación a través del uso de la separación de frecuencia combinada con una variedad de tasas de pulso.

Tag Weight (g)	Lifespan (days)		Battery
	12ms, 30ppm	20ms, 50ppm	
0.26–0.31	23	10	Ag337
0.35–0.39	38	17	Ag317
0.40–0.44	50	22	Ag379
0.58–0.62	88	39	Ag376
1.03–1.35	133	59	Ag392

Kinect

- ▶ Es un periférico para videojuegos que gracias a un sensor de detección de movimientos. Ofrece la posibilidad de mapear el sistema subterráneo de estudio.



Kinect Fusion

- ▶ Teniendo la imagen de la cámara Kinect dentro de unos pocos segundos producen una suave y realista reconstrucción 3D

