



QUIERO INSTALAR UNA ESTACIÓN MOTUS. ¿AHORA QUE?

Fundamentos de equipo de Motus, transmisores, instalación y mantenimiento de estaciones.

Matthew Webb and **Erin H. Strasser**

*Bird Conservancy of the Rockies
Colorado, USA*



Bird Conservancy
of the Rockies



Matt Webb:
matt.webb@birdconservancy.org



Resumen

- Equipo de Motus
- Transmisores para rastrear animales
- Cómo seleccionar el mejor sitio
- Instalación y mantenimiento de la estación y trouble shooting



El equipo básico de una estación de Motus

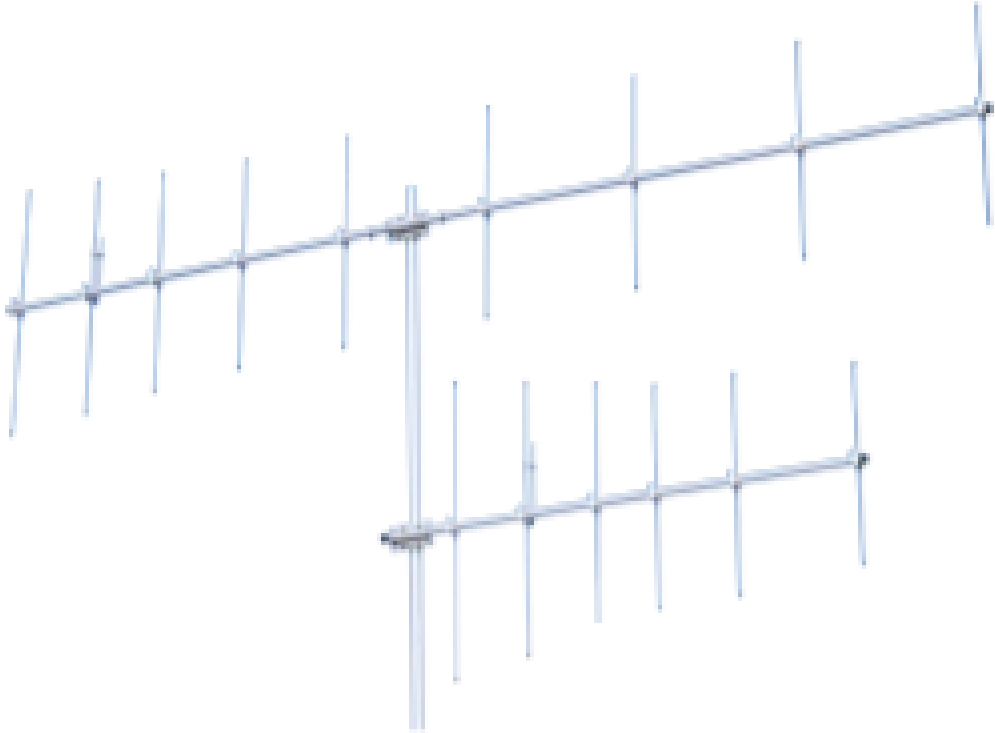
- Antenas y estructura para sujetar las antenas
- Cables
- Computadora/receptor de la estación
 - SensorStation: de Cellular Tracking Technologies (CTT)
 - Receptor Lotek - comprado en Lotek
 - SensorGnome - ¡Construye el tuyo propio!
- Dongles
- Fuente de luz
- ¿Conexión a Internet / celular?



direccional

Antenas

omnidireccional



¿Por qué tantas antenas?

Antena para CTT

Antena para Lotek



¿Por qué tantas antenas?

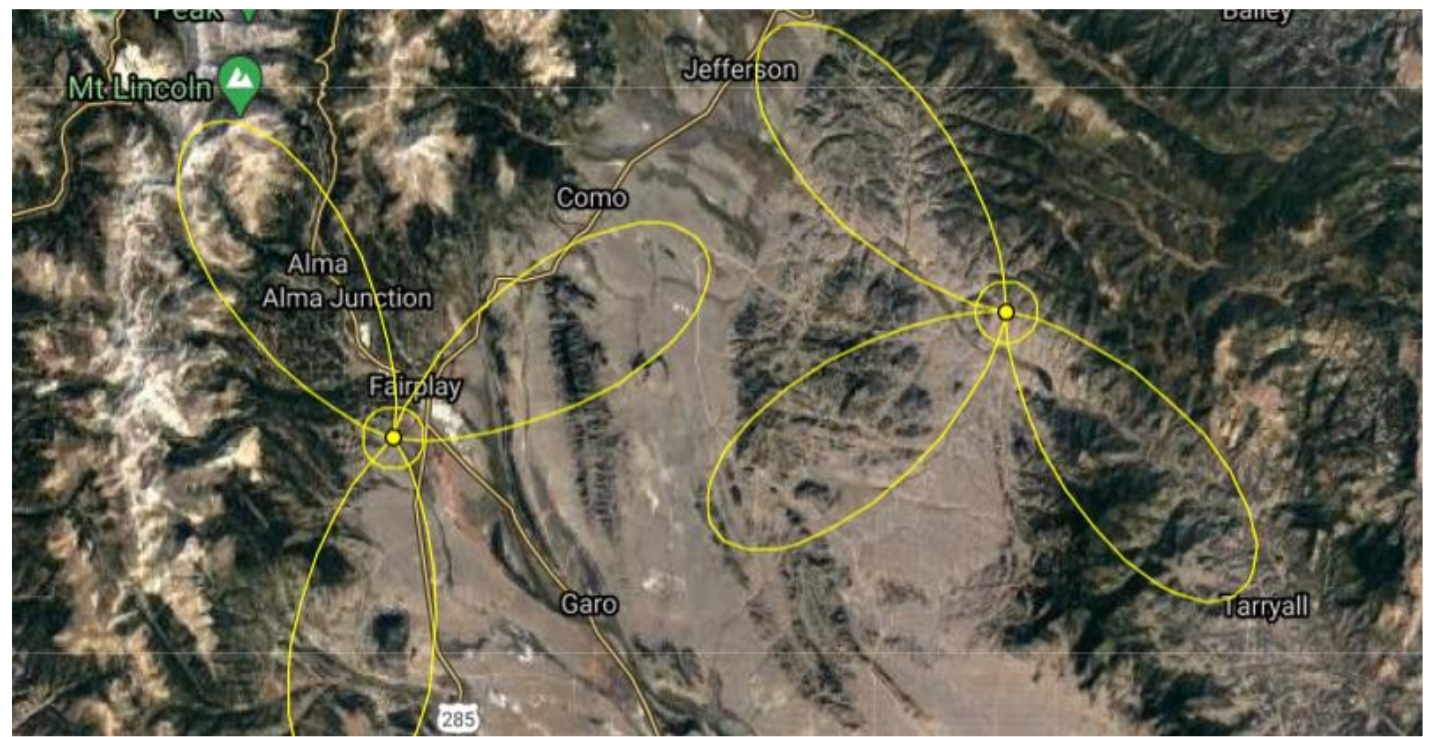
Antena para CTT



Antena para Lotek



¿Por qué tantas antenas?



Estructura/cosa para sujetar las antenas







Computadora/receptor

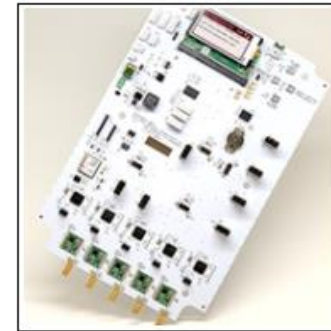


Motus.org

SensorGnome

CTT SensorStation

Lotek SRX-800



Compatible with Lotek Tags

Yes

Yes

Yes

Compatible with CTT Tags

Yes

Yes

No

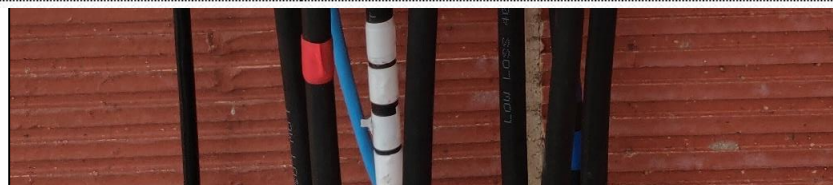
Base Price

\$625 USD³

\$589 USD board only¹

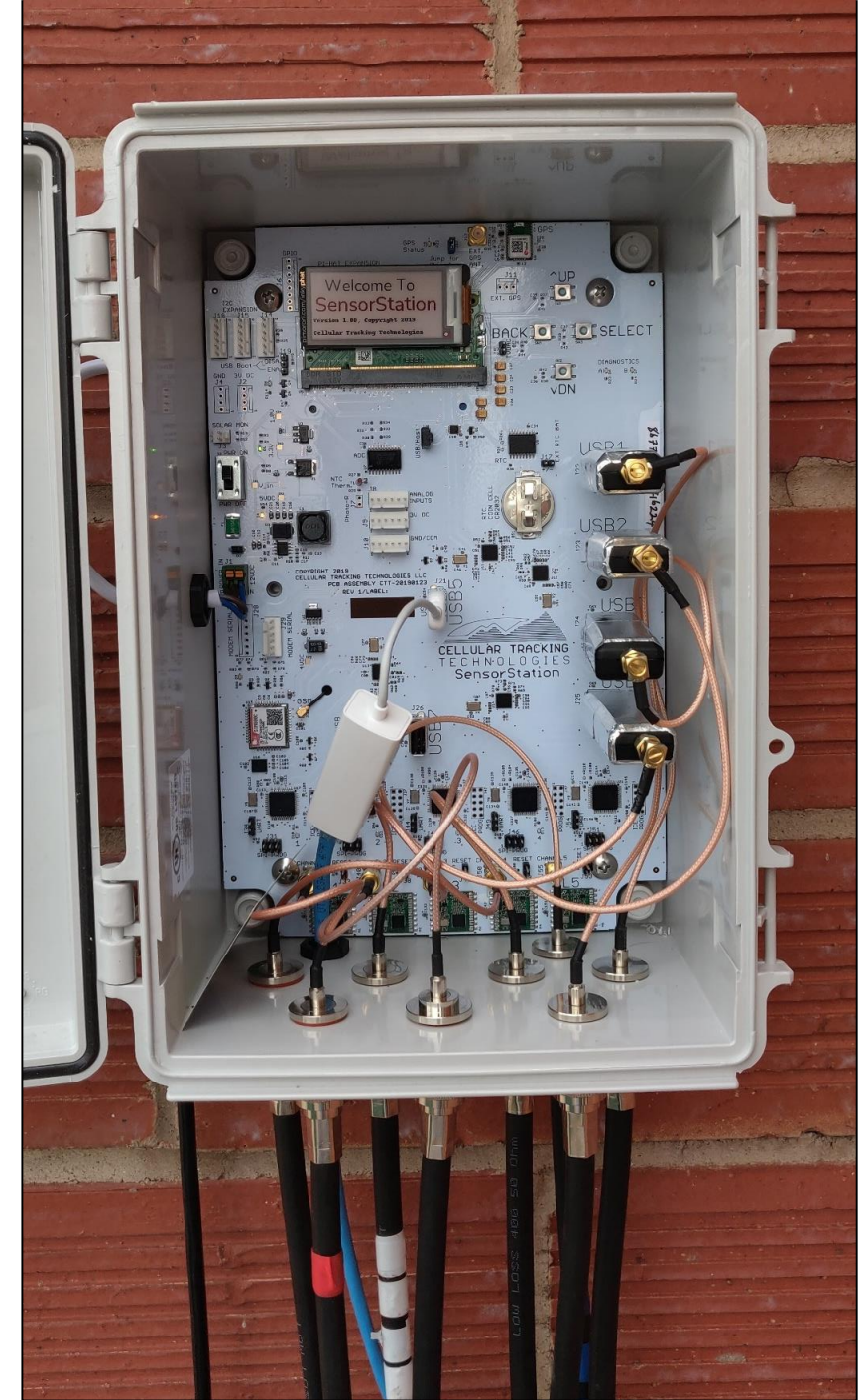
[Contact Lotek]

Receptor de Lotek





SensorStation



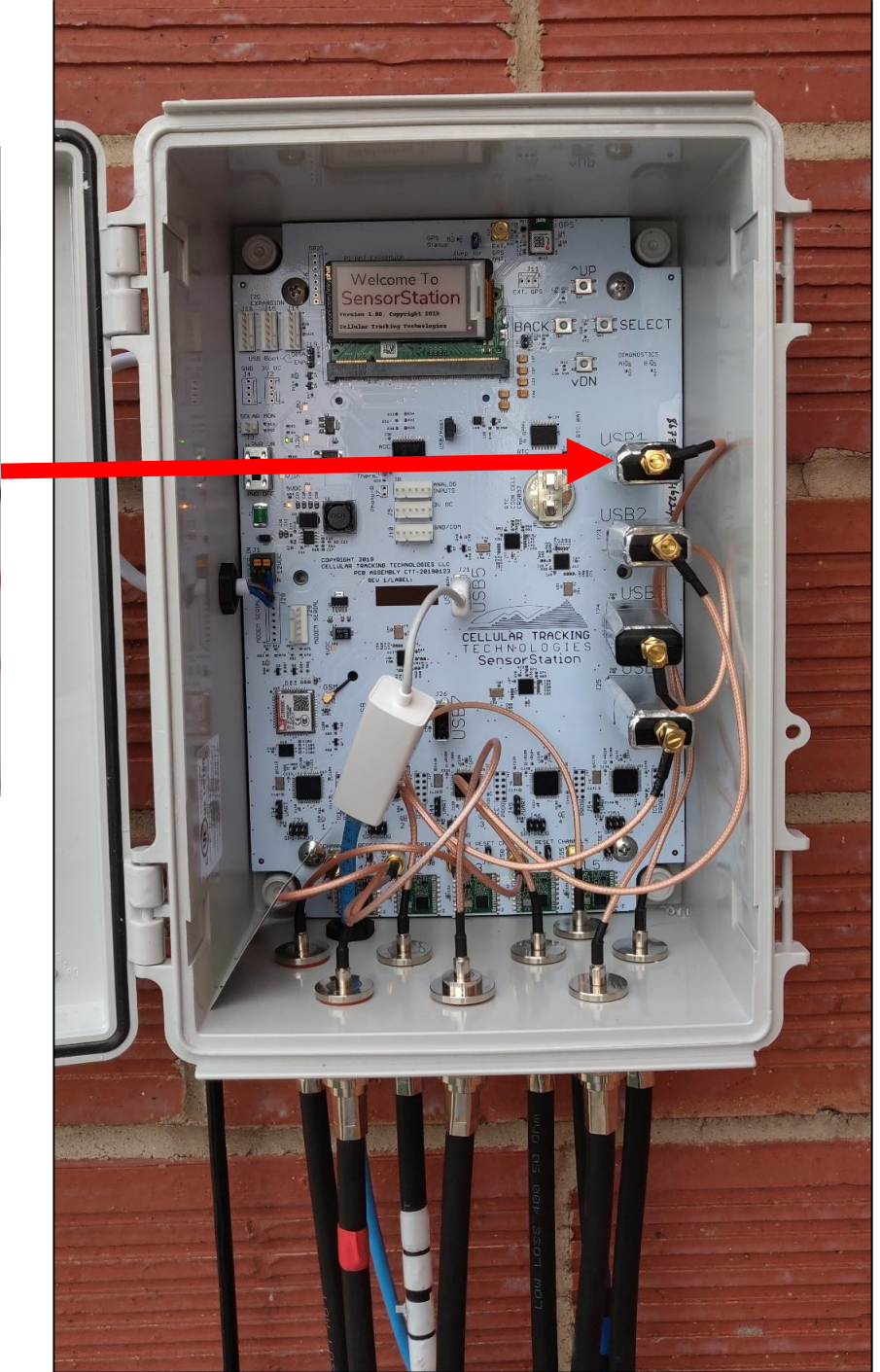
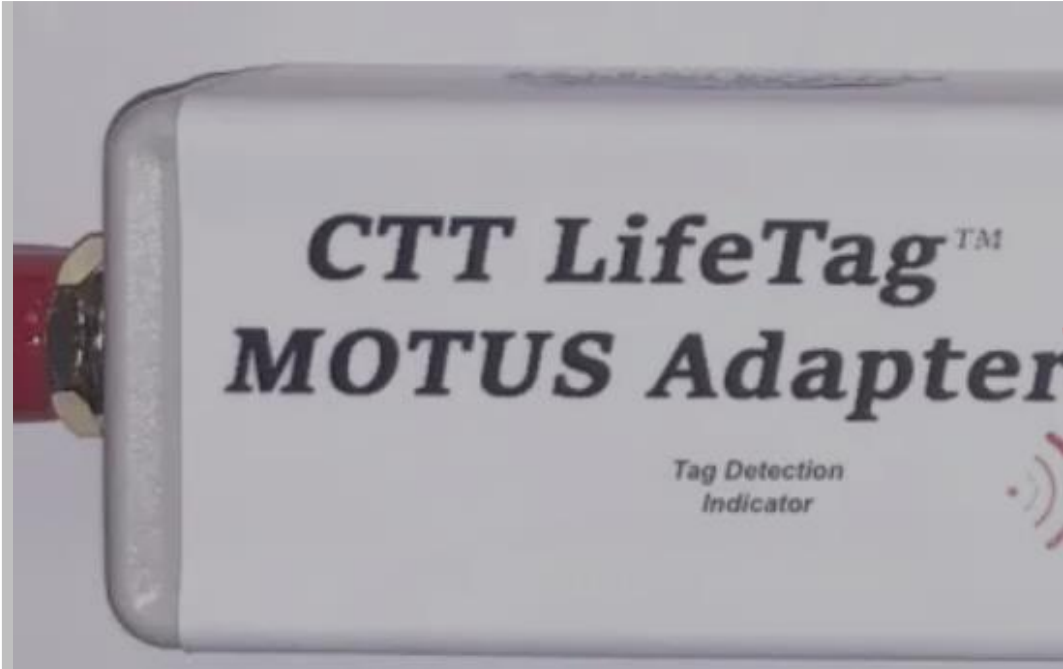


Lotek Wireless SRX1200

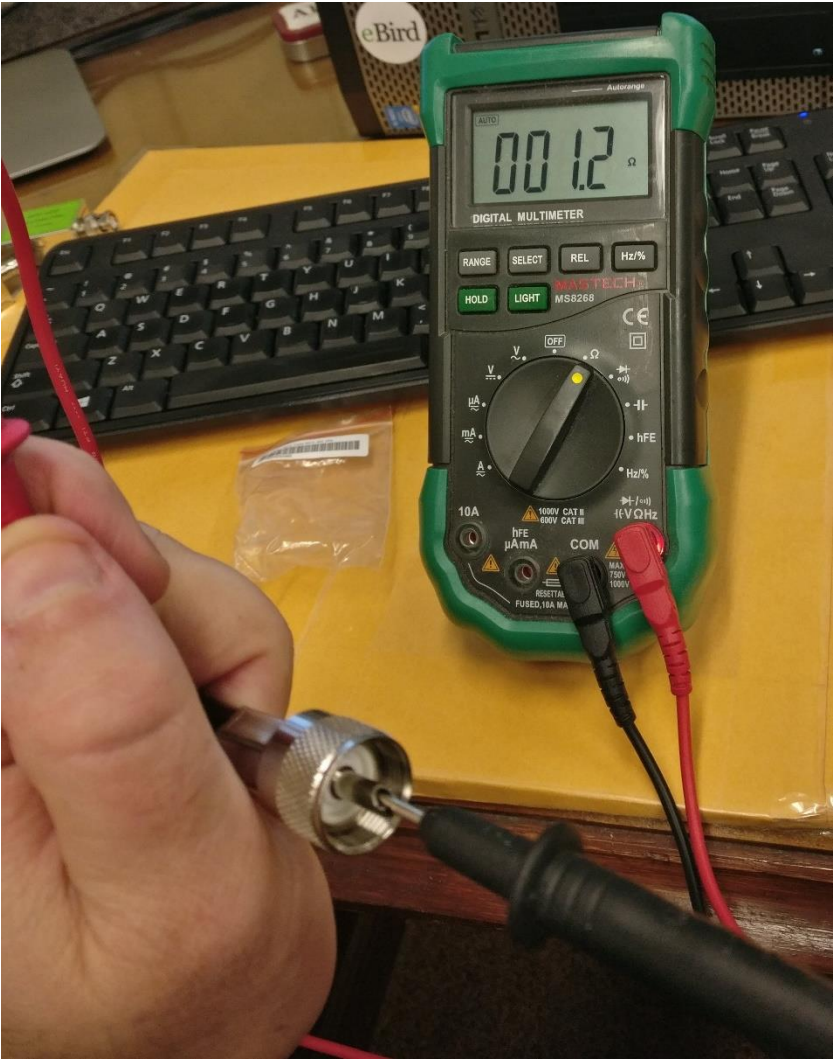


SRX1200-M Series

Dongles



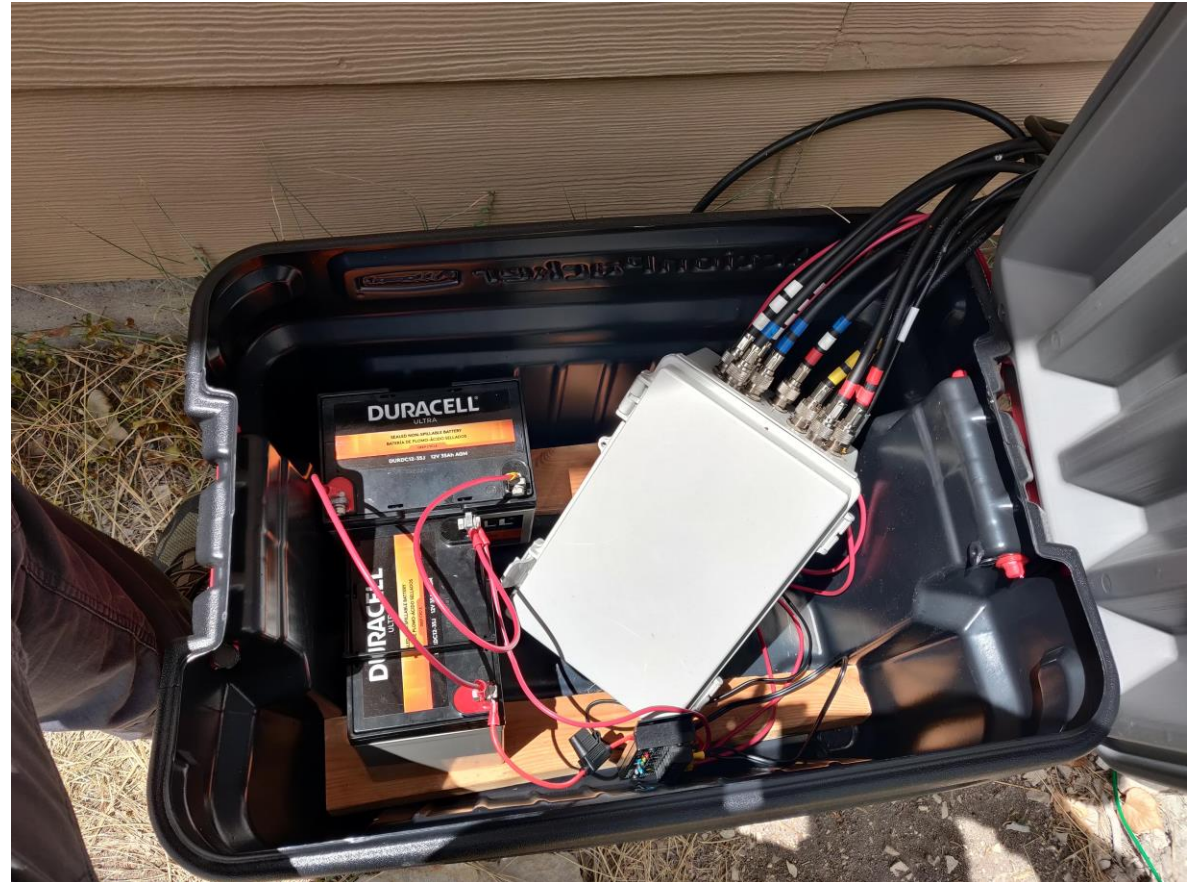
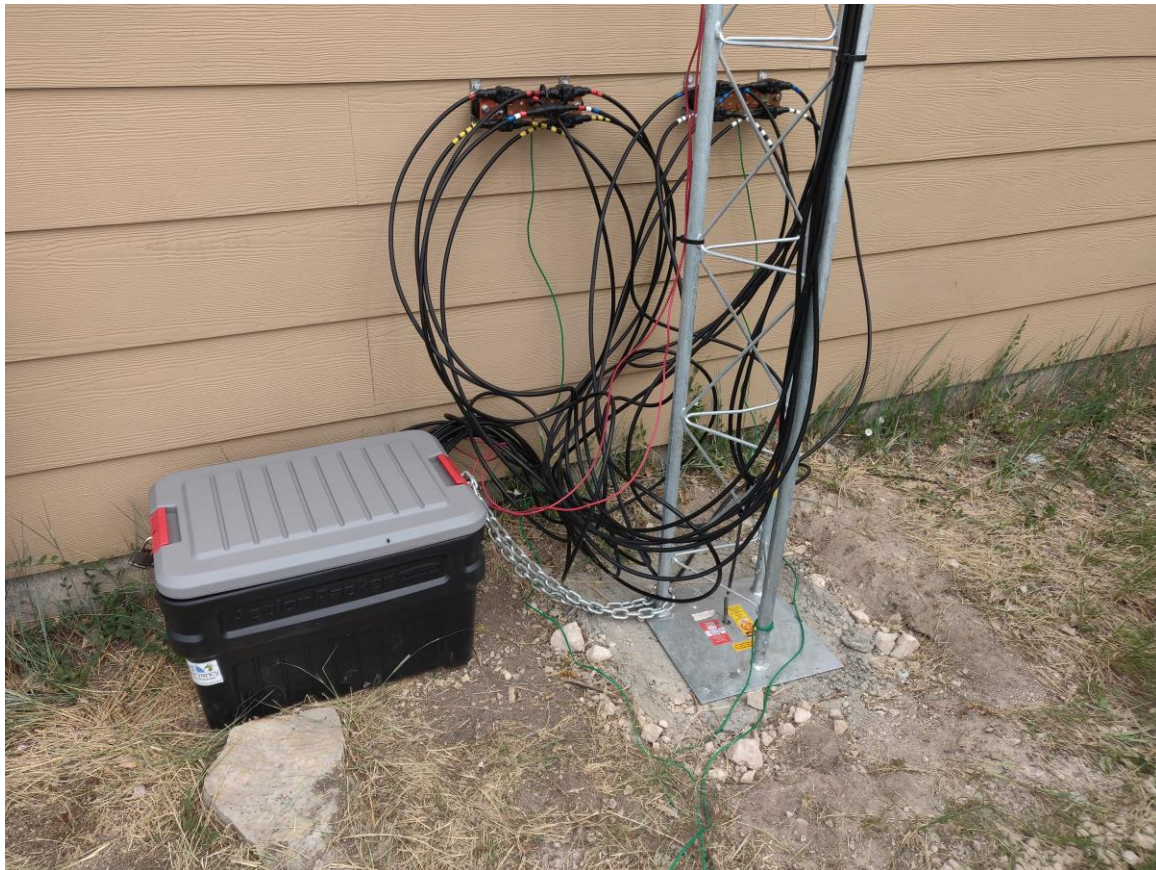
Cables



Fuente de luz



Hay que guardar su equipo





¿Cuánto cuesta construir una estación?

- \$3000-\$6,000 USD para una estación complete



No se olvide de los costos de mantenimiento, reemplazo de piezas, tiempo y gasolina para revisar y arreglar las cosas



Recursos



pro natura
pronatura

Bird Conservancy
of the Rockies

UNIVERSITY OF
South Carolina

BIRDS CANADA OISEAUX CANADA

SELVA

Motus
Wildlife Tracking System

La red MOTUS en América latina:

Rastreado los movimientos de la vida silvestre de manera colaborativa.

INTRODUCCIÓN Y POTENCIAL PARA LA CONSERVACIÓN
Stu Mackenzie
Bird Studies Canada | Canadá

EXPANSIÓN DE MOTUS EN AMÉRICA LATINA
Julián García Walther
Pronatura Noroeste y Universidad de Carolina del Sur | México

ESTACIONES MOTUS: TRANSMISORES, INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO, ETC.
Matt Webb & Erin Strasser
Bird Conservancy of the Rockies | Estados Unidos

MOTUS EN ECOSISTEMAS COSTEROS
Amie MacDonald
(Costa de Canadá)

MOTUS EN MONTAÑAS Y BOSQUES
Angela Caguanzango
(Colombia)

MOTUS EN PASTIZALES Y DESIERTOS
Erin Strasser
(E.U.A y México)

Viernes, Octubre 30
10:00 am- 12:30
(hora del pacífico; UTC-7)

¡PANEL DE PREGUNTAS Y DISCUSIÓN AL FINALIZAR!

REGÍSTRATE AHORA

PARA MAYOR INFORMACIÓN VISITA:
@pronatura.noroeste

Fotografía: Jean Iron

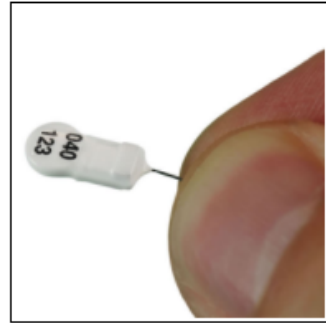
Transmisores compatibles con Motus: varias opciones de Lotek y Cellular Tracking Technologies

- El transmisor emite la señal sobre una frecuencia específica. Con los de Motus, le permiten rastrear e identificar a cientos de individuos en una sola frecuencia para reducir la probabilidad de que desaparezcan animales por escuchar en una frecuencia diferente.
 - Frecuencia de Lotek: 166 MHz
 - Frecuencia de Cellular Tracking Technologies: 434 MHz
- Cada transmisor tiene un código digital único

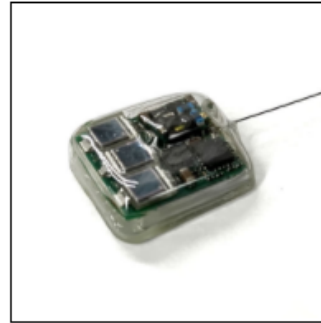




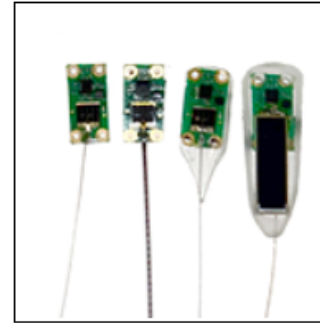
Lotek Nanotag



Lotek Nanotag Solar



CTT LifeTags



CTT PowerTags



Manufacturer	Lotek	Lotek	CTT	CTT
Frequency	150.1, 151.5, or 166.380 MHz	150.1, 151.5, or 166.38 MHz	434 MHz	434 MHz
Lifespan	Long (20 – 2000 d)	Unlimited	Unlimited	Long (180 d to yrs)
Daily active period	24/7 or alternate 12-hour on/off	24/7 (battery and solar powered)	Only in direct sunlight (solar powered)	24/7
Weight	0.15 g – 3.00 g	1.4 g and up	0.44 g and up	0.33 g and up
Smallest bird (%3 body weight)	5.0 g	46.7 g	14.7 g	11.0 g
Possible number of unique tags	>36,000*	>36,000*	~4 billion	~ 4 billion

Transmisores compatibles con Motus: varias opciones de Lotek y Cellular Tracking Technologies

- Los transmisores se pueden configurar para que se emita su señal en determinados intervalos de tiempo
- Varias opciones para colocar un transmisor (mochila, collar, con pegamento o un arnés de elástico)
- El rango de la señal depende de varios factores (pila, terreno, interferencia)

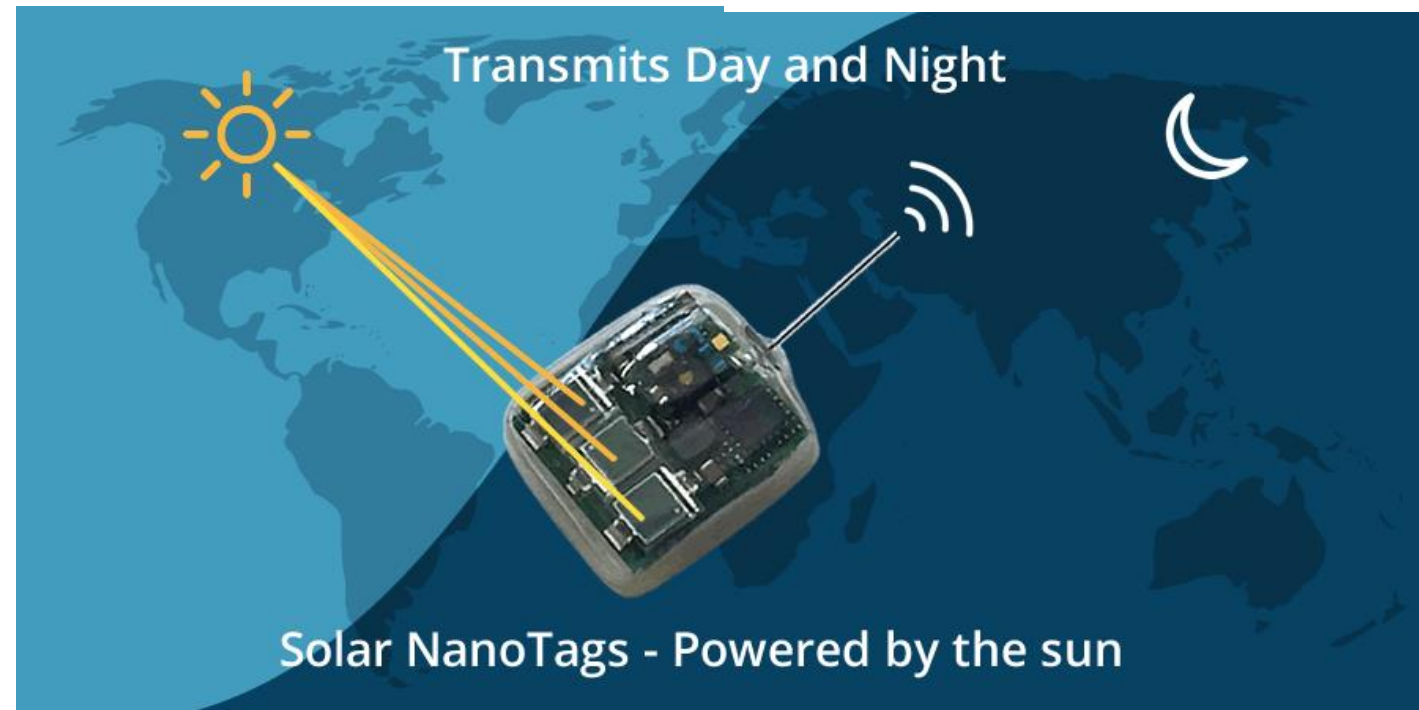


Lotek Wireless
lotek.com

LOTEK
WIRELESS



- NanoTags
- Diseñado para usar con receptores codificados digitalmente de Lotek



LOTEK
WIRELESS



LOTEK

WIRELESS



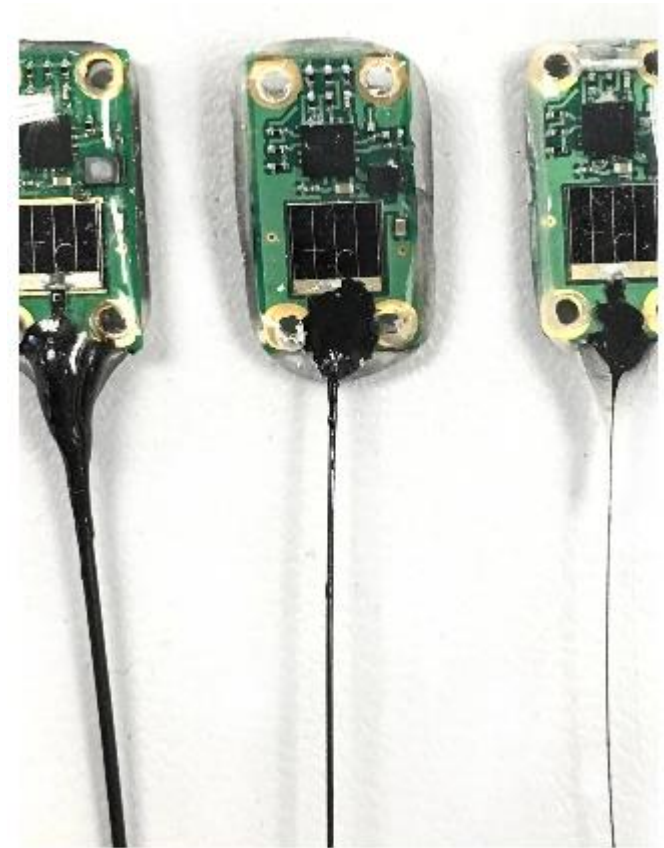
SRX1200-M Series



Cellular Tracking Technologies (CTT)

celltracktech.com

- 434 MHz
- LifeTag: panel solar y sin pila
- PowerTag



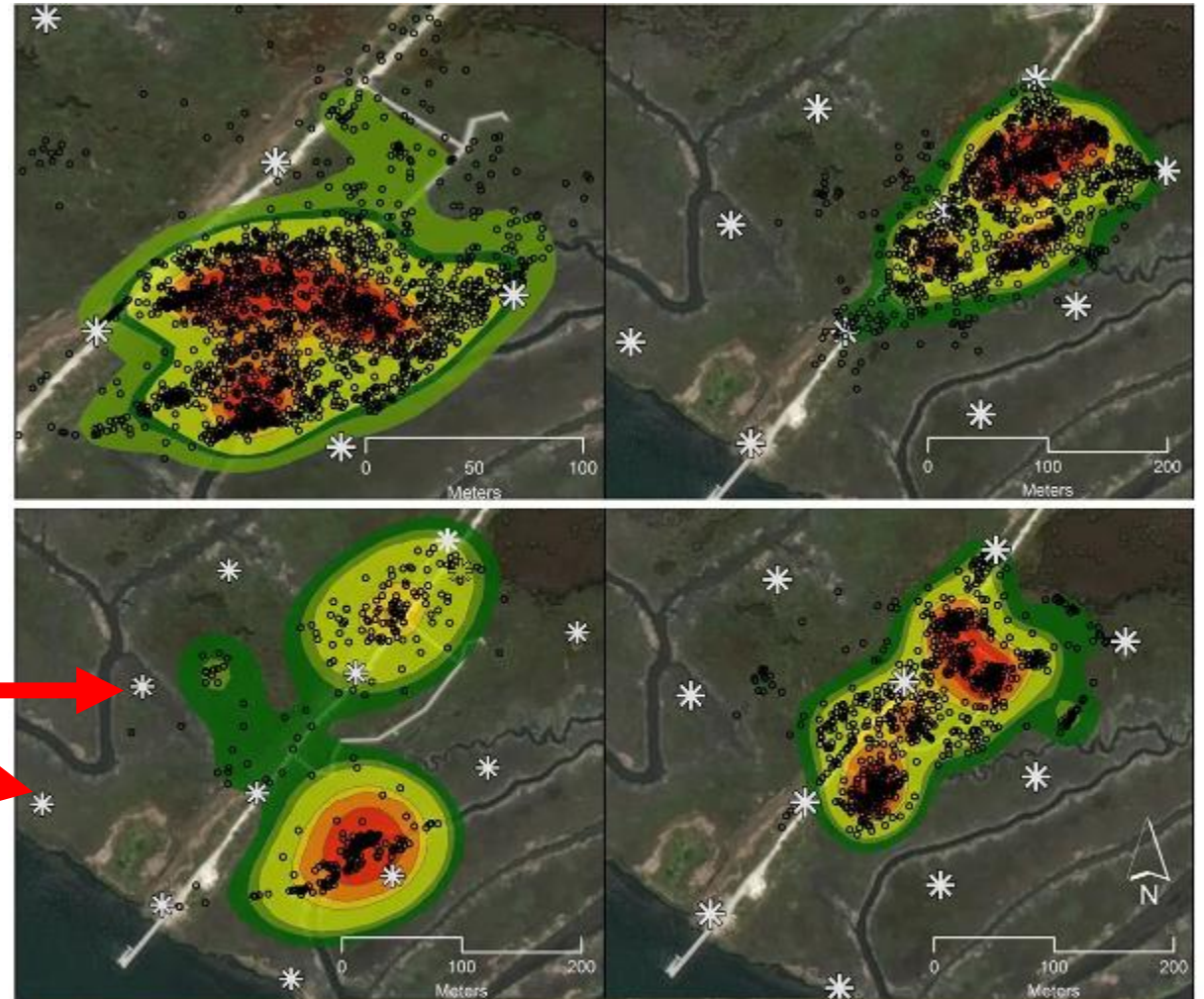


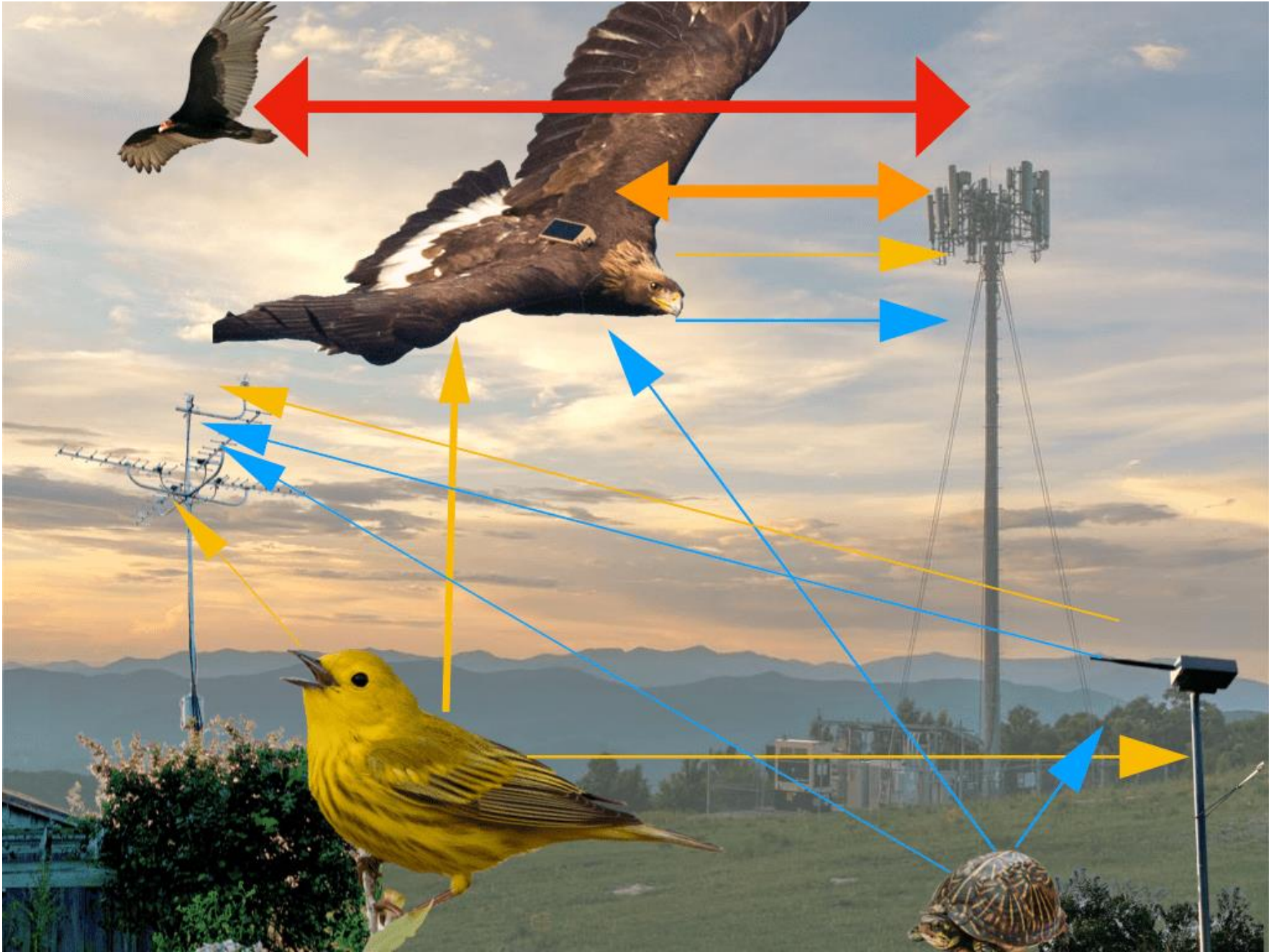
Tecnología de CTT

Usar su celular para detectar transmisores cercanos con una antena Yagi de mano.



Tecnología de CTT: nodes





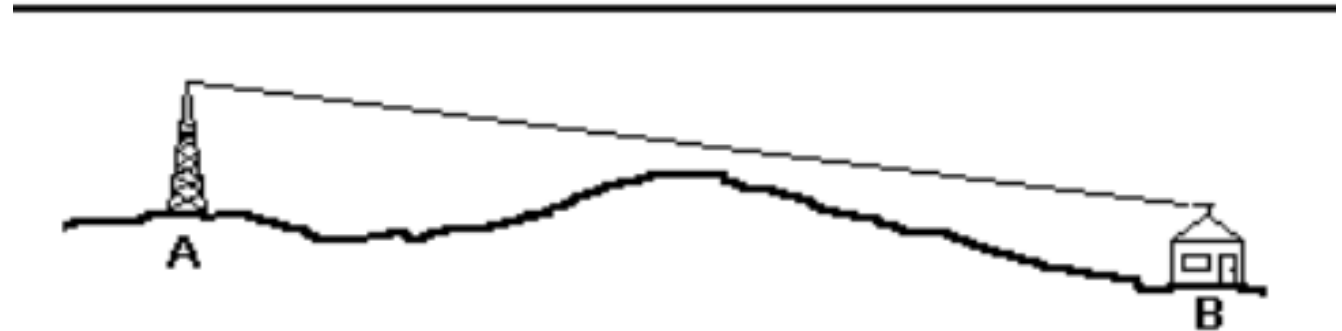
¿Qué hace que sea una GRAN ubicación para una estación de Motus?



- Recursos para el mantenimiento regular (tiempo!)
- Relaciones con los terratenientes (es accesible y seguro y potencial a largo plazo)
- Superposición de investigaciones y colaboración
- Edificio o estructura preexistente
- Cobertura de Internet / celular
- Fuente de electricidad

¿Qué hace que un sitio sea ideal para una estación Motus?

- Puntos altos o sitio abierto
- Mínima interferencia de radio, árboles, edificios, montañas, líneas eléctricas (línea de vista: Google Earth, GIS)



Hay una gran cantidad de material de recurso en motus.org.

Station and Tag Selection Guide

This page explores some questions that should be considered before installing a Motus station. For more information, see:



[Station Hosting Guide](#)



[Receiver Deployment](#)



[Receiver Equipment](#)



[Tag Deployment](#)

¡Instalar su estación es la parte fácil y divertida!



Solución de problemas

A collaborative approach to
radio telemetry.

About Motus...

Piping Plover: Peter Paton



The Motus Wildlife Tracking System is a collaborative research network that uses coordinated automated radio telemetry arrays to study movements of small animals. Motus is a program of Bird Studies Canada in partnership with Acadia University and collaborating researchers and organizations. Learn more [about Motus](#).

work

Satellite



Motus in the News

[Click here to learn more about Motus in the news.](#)

Updates

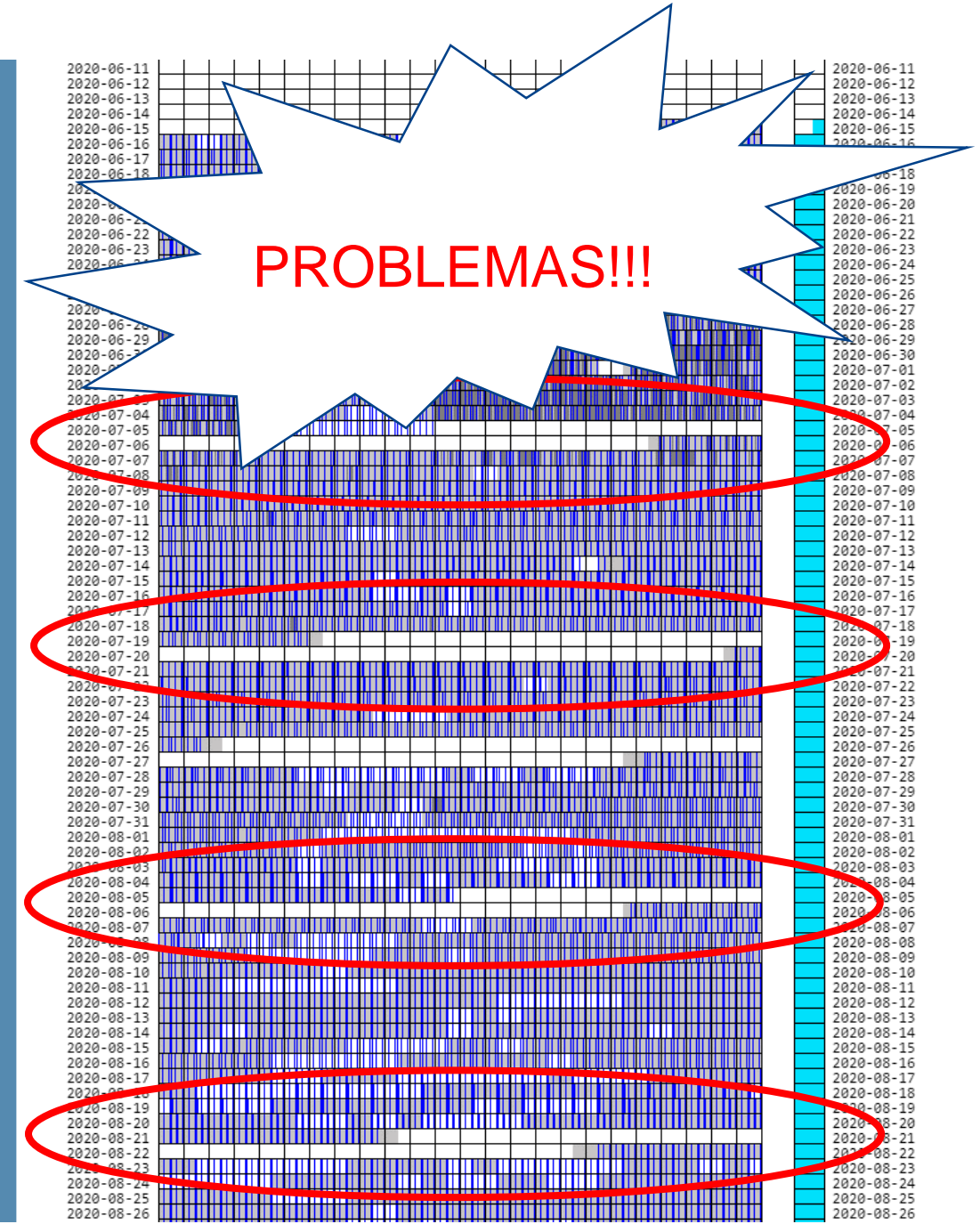
August 2020 – [Motus Videos – NAOC2020 Round T and Motus en español!](#): We have two new videos available on our [Motus YouTube Channel!](#) [More...](#)

June 2020 – [Motus Network Update – Check your stations!](#): Now that restrictions have been eased for

GPCD Soapstone Motus station



50W Solar Panel es tan pequeña!
Necesitamos aumentar el tamaño del panel a 100W!



¡Gracias!



Matt.Webb@birdconservancy.org



Erin.Strasser@birdconservancy.org