

DESCRIPCIÓN PROYECTO:
SISTEMA ELECTRÓNICO COMO MEDIO DE APOYO EN LA DETECCIÓN DE
ESTRO EN GANADO BOVINO EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.



INTEGRANTES:

MARIA DE LOS ANGELES ROSERO MONTILLA.
JUAN MANUEL VIVAS TORRES.

CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DEL CAUCA.
POPAYÁN - CAUCA.

2020

DESCRIPCIÓN PROYECTO

- **Título del trabajo de investigación:** Sistema electrónico como medio de apoyo en la detección de estro en ganado bovino en el departamento del Cauca.
- **Facultad:** Ingeniería
- **Programa:** Ingeniería Electrónica
- **Tipo de investigación:** Investigación aplicada
- **Grupo de investigación:** Sistemas embarcados de control y automatización
- **Línea de Investigación:** Pecuario bovino
- **Estudiantes:** María de los Ángeles Rosero Montilla, Juan Manuel Vivas Torres

El presente proyecto está enfocado principalmente en el sector ganadero, donde se evidencia una necesidad imperiosa de tener un sistema que le permita a los ganaderos tener la información suficiente para poder detectar el celo en un bovino (Hembra). Por lo que se quiere llevar a cabo un sistema de monitoreo de variables (temperatura, ubicación) con el fin de tener una herramienta para realizar la detección temprana de celo en ganado bovino, basándose en los datos recopilados de cada medición, de igual forma el monitoreo ayudará a tener más información sobre el estado de salud de cada bovino y con esto se busca tecnificar los procesos para hacerlos más eficientes.

Por lo tanto se requiere medir dos de las variables asociadas al estado de estro, la primera de ellas es la temperatura la cual está relacionada con procesos fisiológicos. Durante el estro esta variable presenta cambios mínimos, por lo que se debe tomar constantemente muestras de ella. La segunda variable es la ubicación geográfica ya que el bovino (hembra) en estado de estro tiende a desplazarse con más frecuencia dentro de su entorno y se puede evidenciar un incremento significativo en su actividad locomotriz.

Cabe resaltar que el monitoreo de estas variables se llevará a cabo a través del uso de tecnologías IoT, las cuales permitirán que el ganadero interactúe de manera remota con el sistema y pueda acceder a los datos, alertas y demás información relevante desde un aplicativo web o móvil.

Finalmente si se desarrolla este sistema de monitoreo, se espera contribuir con un sistema que facilite la labor de los ganaderos para que tenga la posibilidad de aumentar la producción de leche en sus hatos y puedan saber dónde se encuentran sus animales en caso de que el predio sea extenso. De igual forma podrán saber en qué condición se encuentran sus bovinos (hembra), es decir si están en celo o no. Adicional a esto, los ganaderos tendrán la posibilidad de conocer si existe presencia de robo de una de las reses.

Alcances del proyecto

- Medición de variables(Temperatura, ubicación)
- Monografía.
- Manual de usuario.
- Documentación de desarrollo de prototipo electrónico.
- Prototipo electrónico del sistema desarrollado totalmente funcional.