

## Resumen

A lo largo de los años la tecnología ha ido avanzando a pasos agigantados, ya que existen nuevos productos y mejores servicios que hacen más fácil la vida del ser humano debido a que existe una infinidad de servicios tecnológicos disponibles, un claro ejemplo es que con la evolución del internet es posible que el Internet de las Cosas (IoT) sea una realidad, ofreciendo así un sin número de aplicaciones relacionadas principalmente con la salud, educación, transporte y seguridad. De esta manera se debe tener en cuenta que los problemas relacionados con la seguridad no solo afectan a las personas sino también a sus mascotas, por lo tanto, es importante conocer los principales signos vitales de las mascotas para poder tomar futuras decisiones con respecto a su salud. Por lo cual para solventar estas problemáticas se propone implementar un monitor de signos vitales y rastreador GPS empleando tecnología LoRa. El dispositivo final realizado permite conocer la temperatura, concentración de oxígeno y ritmo cardíaco, así como también la ubicación y el número de pasos de una manera no invasiva en la mascota y la información recolectada el usuario final la puede observar mediante la aplicación Blynk que es una plataforma IoT. También se reciben alertas ya sea en el dispositivo móvil donde se encuentre esta aplicación o mediante un correo electrónico, cuando uno de los parámetros se encuentre fuera del rango establecido, es así que se tiene un monitoreo constante de la mascota.

**Palabras clave:** monitorización, LoRa, mascotas, signos vitales.

## **Abstract**

Over the years, technology has been advancing by leaps and bounds, since there are new products and better services that make life easier for human beings due to the fact that there are an infinity of technological services available, a clear example is that with the evolution of the internet it is possible that the Internet of Things (IoT) is a reality, thus offering a number of applications related mainly to health, education, transportation and security. In this way, it must be taken into account that security-related problems not only affect people but also their pets, therefore, it is important to know the main vital signs of pets in order to make future decisions regarding their care. Health. Therefore, to solve these problems, it is proposed to implement vital signs monitor and GPS tracker using LoRa technology. The final device made allows to know the temperature, oxygen concentration and heart rate, as well as the location and the number of steps in a non-invasive way in the pet and the information collected by the end user can be observed through the Blynk application that is an IoT platform. Alerts are also received either on the mobile device where this application is located or by email, when one of the parameters is outside the established range, so that the pet is constantly monitored.

***Key words:*** monitoring, LoRa, pets, vital signs.