

RESUMEN

Debido a que las redes de sensores inalámbricos poseen numerosas aplicaciones en casi todos los campos de la ciencia y la ingeniería, en el que se incluye el cuidado de la salud, recolección de datos, la industria, el campo militar, la seguridad, las ciencias ambientales, la geología, la agricultura y los estudios sociales. Las distancias a las que se ubican las motas en relación al Gateway deben ser las adecuadas, así como los voltajes y potencias de transmisión para que todos en conjunto precisen ser eficientes energéticamente y tener una estimación adecuada del tiempo de funcionamiento de los sensores. En el presente trabajo, proponemos determinar las características del consumo energético en una red de sensores inalámbricos en base a su distancia, voltaje y potencia de transmisión. El análisis propuesto es una manera eficiente de poder usar las motas en una red de sensores inalámbricos para de esta manera tener una mayor duración del tiempo de servicio de la mota, y a su vez no tener un desperdicio de energía. La importancia de este estudio es que se han realizado investigaciones limitadas sobre sus características energéticas frente a los parámetros nombrados anteriormente. La energía consumida es sin duda una de las características más importantes en una red de sensores inalámbricos, consideraremos la influencia de cada uno de los parámetros y para determinar los tiempos de duración de la fuente de energía, ya sea baterías primarias o secundarias.

Palabras Claves:

- **GATEWAY**
- **BATERIAS PRIMARIAS**
- **BATERIAS SECUNDARIAS**
- **MOTAS**
- **WSN**

ABSTRACT

Because wireless sensor networks have many applications in almost all fields of science and engineering, which include health care, data collection, industry, military field, safety, environmental science, geology, agriculture and social studies. The distances at which the motes are located in relation to the gateway must be adequate, as well as the voltages and transmission powers so that all of them together need to be able to function efficiently and have an adequate estimate of the operating time of the sensors. In the present work, we propose to determine the characteristics of energy consumption in a network of wireless sensors based on their distance, voltage and power transmission. The proposed analysis is an efficient way to use the specks in a network of wireless sensors to thus have a longer duration of service time of the speck, and in turn not have a waste of energy. The importance of this study is that limited research has been conducted on its energetic characteristics compared to the parameters mentioned above. The energy consumed is undoubtedly one of the most important characteristics in a network of wireless sensors, we will consider the influence of each of the parameters and to determine the duration times of the power source, either primary or secondary batteries.

Key Words:

- **GATEWAY**
- **PRIMARY BATTERIES**
- **SECONDARY BATTERIES**
- **MOTAS**
- **WSN**