

Diseño y construcción de una boya oceanográfica con Arduino

Fernando Mireles Arellano, Daniel Sánchez Cruz,
Instituto Politécnico Nacional, ESIA Ticoman, México, Distrito Federal
anarquistas_666@hotmail.com

El consumo de energía actualmente es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes acidificantes. Expertos aseguran que la emisión de estos últimos contaminantes se ha reducido de un modo significativo gracias a la adopción de combustibles más limpios y al tratamiento de los gases de combustión. Pero mientras no disminuya el uso de los combustibles fósiles en la cesta energética, los gases de efecto invernadero principales causantes del cambio climático parecen estar abocados a aumentar. Es por ello que la mayor eficiencia energética y un incremento del uso de las energías renovables será la solución al problema.

El uso continuo de las energías renovables (ER), es de gran importancia para el futuro por varias razones: para disminuir la dependencia de combustibles fósiles, para combatir el calentamiento global y para elevar el nivel de vida de los países en desarrollo. Gran parte de las energías renovables es hoy en día un campo naciente de investigación, tecnología y fabricación de nuevas y mejores herramientas que contribuyan al cuidado del medio ambiente. Ayudando con ello a que estas tecnologías ofrezcan una base para sistemas de certificación, al promover el comercio internacional de productos uniformes y de alta calidad. Tecnología capaz de determinar zonas viables de energía marina, geotérmica, eólica, solar, hidráulica etc. Logrando con ello un avance tecnológico exitoso para el cuidado sustentable del medio ambiente.

Debido al incremento de estas nuevas tecnologías en el campo de las energías renovables y la importancia del aprovechamiento de las energías alternas, se decide llevar a cabo el diseño y construcción de un prototipo denominado **D-OCEAN-F-93** que tiene como finalidad la toma de datos de variables meteorológicas y oceanográficas en tiempo real, tales como: temperatura interna y externa, presión, nivel de oleaje, salinidad, intensidad UV, dirección y velocidad del viento, posicionamiento global mediante GPS, etc., además; de un abastecimiento de energía por medio de celdas solares, ofreciendo ventajas económicas para su consideración; es importante mencionar que nuestro dispositivo satisface las necesidades de obtención de datos puntuales y funge como una herramienta de apoyo para la investigación y la innovación tecnológica en el desarrollo de prototipos y lo más importante de muy bajo costo y cuidado al medio ambiente.