

Girardot, 30 de marzo del 2020

ACTA DE ENTREGA

Por medio de la presente se hace entrega del dispositivo producto del proyecto **"DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN BASADA EN TARJETA REDUCIDA (ARDUINO) PARA LA MEDICIÓN DE CO₂ Y MATERIAL PARTICULADO DIRIGIDO A LA SECRETARÍA DE LA DIRECCIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA Y DE MEDIO AMBIENTE – DATMA DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT"**, perteneciente al estudiante FABIAN ALEXANDER CARRASCO FLOREZ con ID 21710050 de la Universidad Piloto de Colombia S.A.M.

CARACTERÍSTICAS Y OBSERVACIONES

- 1- El prototipo posee placa Arduino Nano, Sensores MQ2, MQ135 y DSM501A los cuales son los encargados de realizar la labor de captura de gases.
- 2- El dispositivo tiene capacidad para tomar lecturas aproximadas de CO, CO₂, PM_{2.5}, PM₁₀, humedad, temperatura, Gas Licuado de Petróleo teniendo en cuenta que los principales son los mencionados en el título del proyecto.

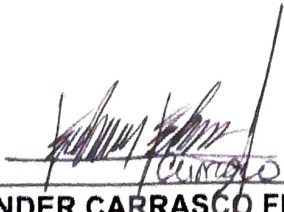
Todas las mediciones que se realizan mediante el presente dispositivo son aproximaciones más no son exactas puesto que los elementos utilizados son de bajo coste.

- 3- El presente dispositivo posee también una plataforma la cual se encuentra hospedada en Heroku de forma gratuita, es de aclarar que queda bajo responsabilidad del receptor de este dispositivo el adquirir o comprar un dominio propio.
- 4- Las credenciales de acceso a la plataforma Heroku serán enviadas al correo institucional de la oficina UMATA desde el correo universitario institucional para los fines pertinentes.
- 5- Se debe contar con un suministro de corriente alterna para que este pueda funcionar adecuadamente puesto que hay elementos que tienen un consumo elevado respecto a la función que cumple como lo son los propios sensores.

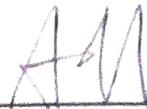
- 6- No debe ser expuesto al agua o líquidos directamente puesto que puede causar quema o daños irreparables.
- 7- El estudiante Fabian Alexander Carrasco Florez hace sesión de los derechos del presente dispositivo, quedando la oficina UMATA con toda la libertad de disponer como mejor convenga con el mismo.
- 8- Se informa que para el funcionamiento del dispositivo se debe tener prendido al menos de 4 a 5 horas para que pueda comenzar a emitir datos de lecturas estables, antes de este tiempo no se garantiza que los datos sean fiables.
- 9- Se tiene la posibilidad de ampliar la cantidad de los sensores o reemplazar por unos nuevos debido a que la forma en que el prototipo se elaboró se tuvo en cuenta la escalabilidad, teniendo muy presente que la labor debe ser llevada a cabo por personal con amplio conocimiento en el área de la informática o afines.
- 10- Se puede llegar a configurar con más oficinas e inclusive municipios
- 11- El prototipo debe recibir mantenimiento físico al menos 1 vez cada 3 meses para que las lecturas no se vean afectadas.

El receptor es consiente de las observaciones anteriormente mencionadas y recibe a total satisfacción el dispositivo,

Sin ningún otro particular



FABIAN ALEXANDER CARRASCO FLOREZ
ID: 21710050
Estudiante U. Piloto de Colombia S.A.M.
Firma de quién entrega



Dr. JUAN ALEJANDRO URIBE IBARRA
Profesional grado 219 cod 05
Dirección de Asistencia Técnica y Medio Ambiente
(DATMA)
Firma de quién recibe