

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



MEDICIÓN DE MATERIAL PARTICULADO EN LA CIUDAD DE CHILLÁN

IVÁN ADOLFO VENEGAS ROA

**PROYECTO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL
PRESENTADO A LA FACULTAD DE
INGENIERÍA AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD
DE CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AMBIENTAL**

CHILLÁN - CHILE

2019

MEDICIÓN DE MATERIAL PARTICULADO EN LA CIUDAD DE CHILLÁN.

MEASUREMENT OF PARTICULATE MATERIAL IN THE CITY OF CHILLÁN.

Palabras claves: Sensor, estación de monitoreo, material particulado 2,5.

RESUMEN

Este estudio está realizado en la ciudad de Chillán, ubicada en la región de Ñuble. La cual producto de sus problemas de contaminación en el aire presenta un Plan de Prevención y Descontaminación atmosférico. En la actualidad la forma de medir estos niveles de contaminación es a través de estaciones fijas las cuales cumplen con la normativa del país. Producto de esto se plantea realizar un equipo compuesto por un sensor el cual posea la capacidad de medir el material particulado fino MP2,5 y con la ayuda de un vehículo motorizado poder recorrer las calles de la ciudad. El objetivo que esto conlleva, es poder validar el sensor como también generar mapas de contaminación de la ciudad y analizar la existencia de patrones dentro de la misma, al evaluar la presencia de mayores niveles de contaminación por material particulado MP2,5. Para ello se debió confeccionar dos prototipos, los cuales fueron puestos a prueba para corroborar que cumplían las expectativas que se requerían.

MEASUREMENT OF PARTICULATE MATERIAL IN THE CITY OF CHILLAN.

Keywords: Sensor, monitoring station, particulate material 2,5.

SUMMARY

This study is carried out on the city of Chillan, located in the region of Ñuble. Which product of its problems of pollution in the air presents a Plan of Prevention and Atmospheric Decontamination. Currently the way to measure these levels of pollution is through fixed stations which comply with the country's regulations. Product of this is to realize a team composed of a sensor which possesses the ability to measure fine PM2.5 particulate material and with the help of a motorized vehicle to travel the streets of the city. The objective that this entails, is to be able to validate the sensor as well as generate pollution maps of the city and analyze the existence of patterns within the same, when evaluating the presence of higher levels of contamination by PM2.5 particulate material. To do this, two prototypes must be prepared, which were put to the test to confirm that they met the expectations that were required.