

Mediciones Estacionarias de Emisiones Aerotransportadas provenientes de Desarrollos No Convencionales de Petróleo y Gas Natural en el Esquisto de Eagle Ford

Kat Konon (knkonon@utexas.edu), Lea El Khoury (leaelkh@utexas.edu), Austin Turner (austin.turner@utexas.edu), Pearl Abue (pabue@utexas.edu), Lea Hildebrandt Ruiz (lhr@che.utexas.edu)

Earth's atmosphere is mostly composed of nitrogen (N_2) at 78% and oxygen (O_2) at 21%.
 La atmósfera terrestre está mayormente compuesta de nitrógeno (N_2) en un 78% y oxígeno (O_2) en un 21%.

Trace elements, present at less than 1%, have important impacts on climate and human health.
 Vestigios de otros elementos, presente en menos de un 1%, tienen un impacto importante en la salud humana y el clima.

At our stationary site here in Karnes City, we are measuring several of these important trace molecules as well as small particles, which also impact climate and health.
 En nuestra estación en Karnes City, estamos midiendo varios de estas moléculas importantes como también pequeñas partículas, quienes también impactan en la salud y el clima.

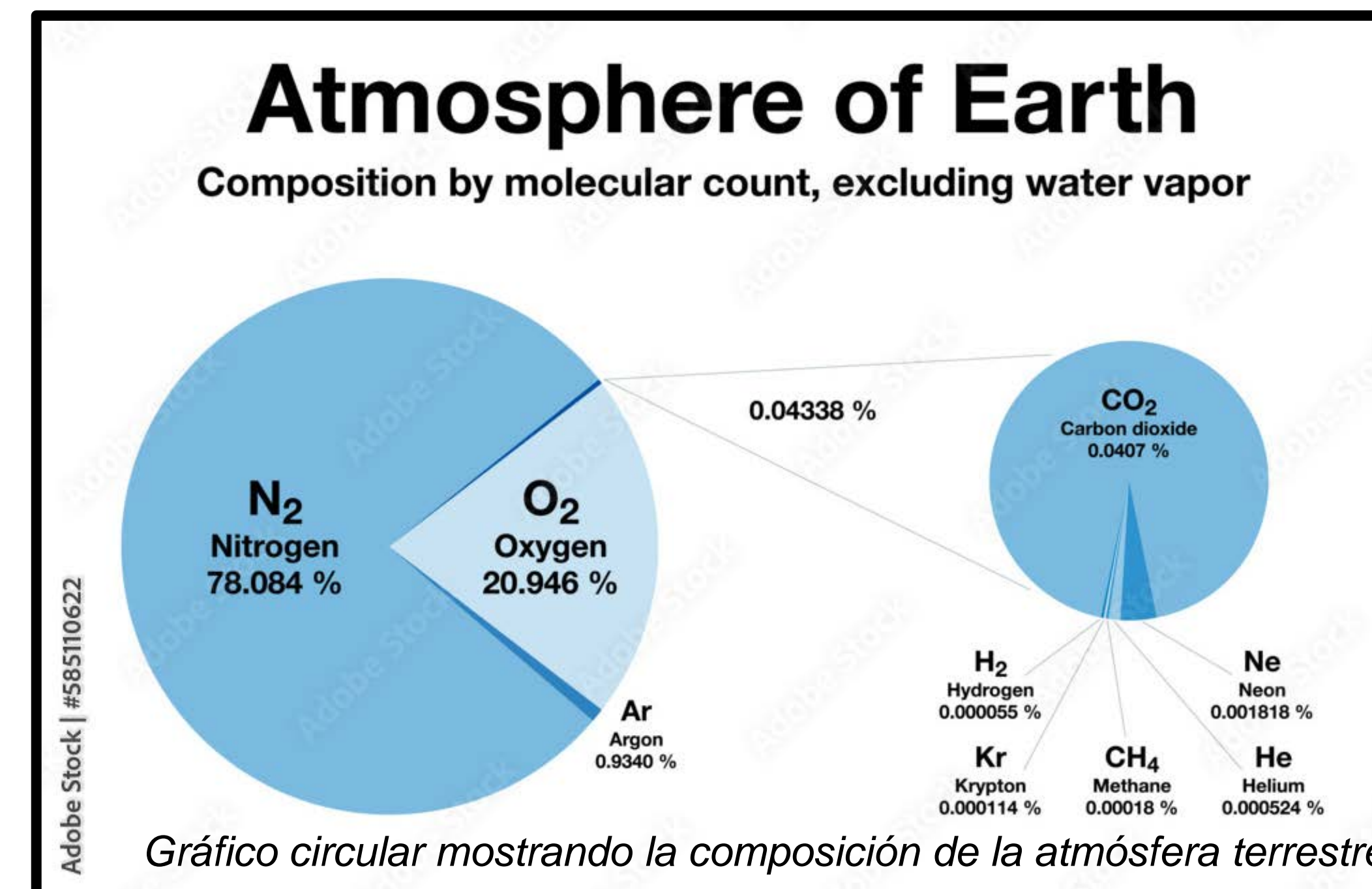
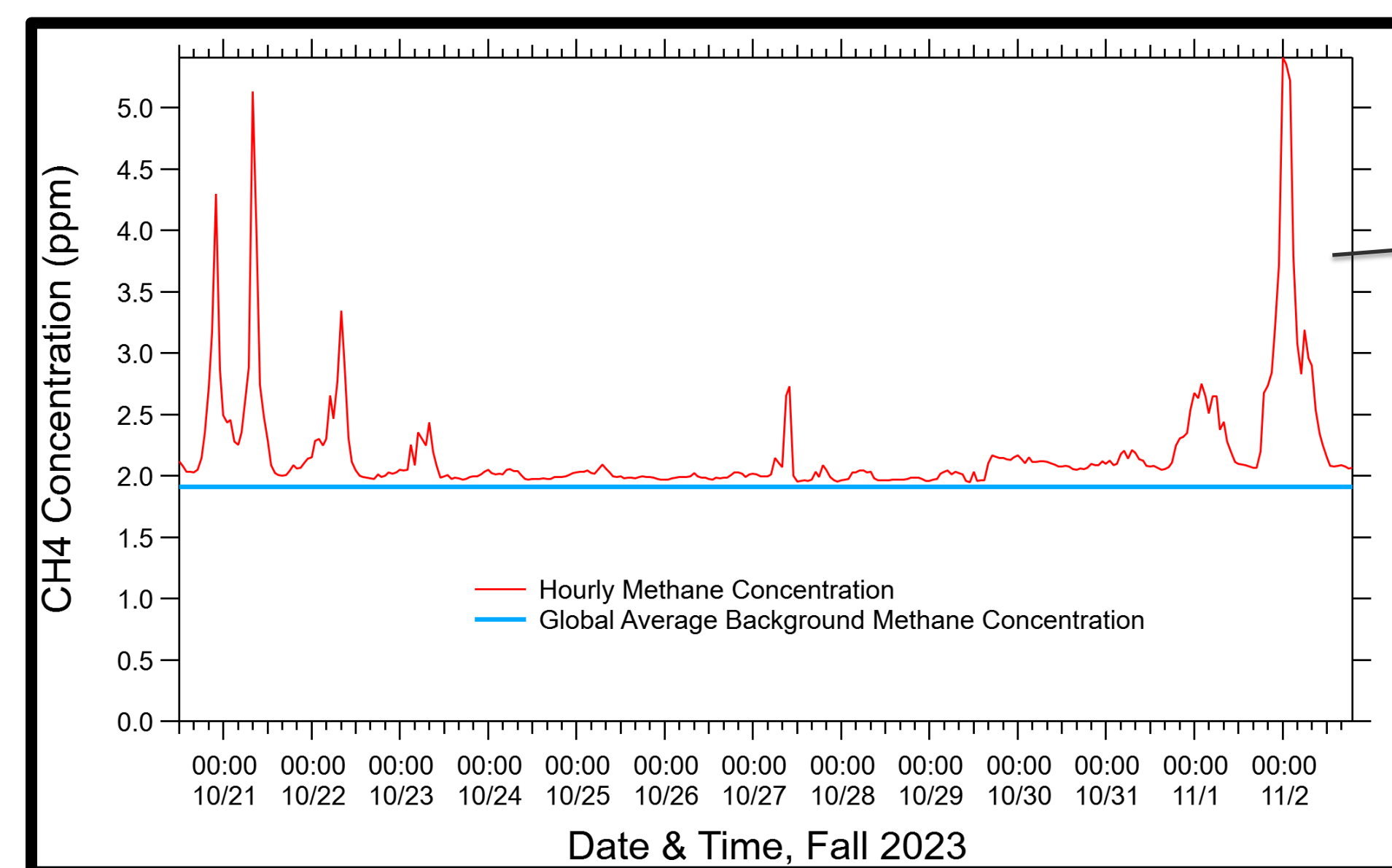


Photo of measurement site at 1100 East Main Avenue showing stationary trailer
 Foto del sitio de medición en 1100 East Main Avenue mostrando el trailer

Many different instruments are used to measure molecules and particles.
 Varios instrumentos diferentes se usan para medir moléculas y partículas.

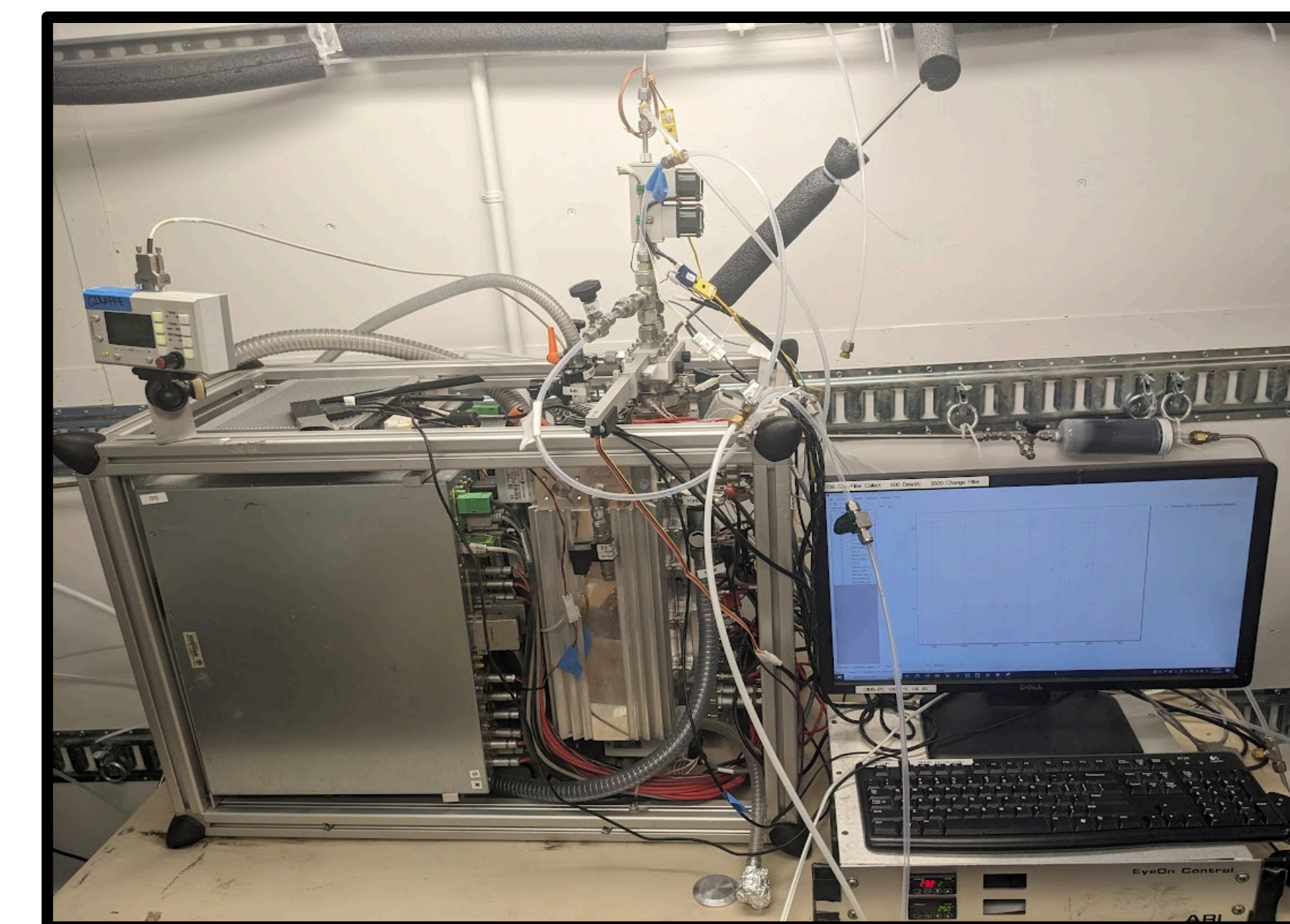


Hourly CH_4 timeseries of methane collected at the site suggest the influence of natural gas emissions on air composition at the stationary site.
 Series de tiempo horaria de CH_4 recolectadas en la estación sugieren la influencia de las emisiones de gas natural en la composición del aire.

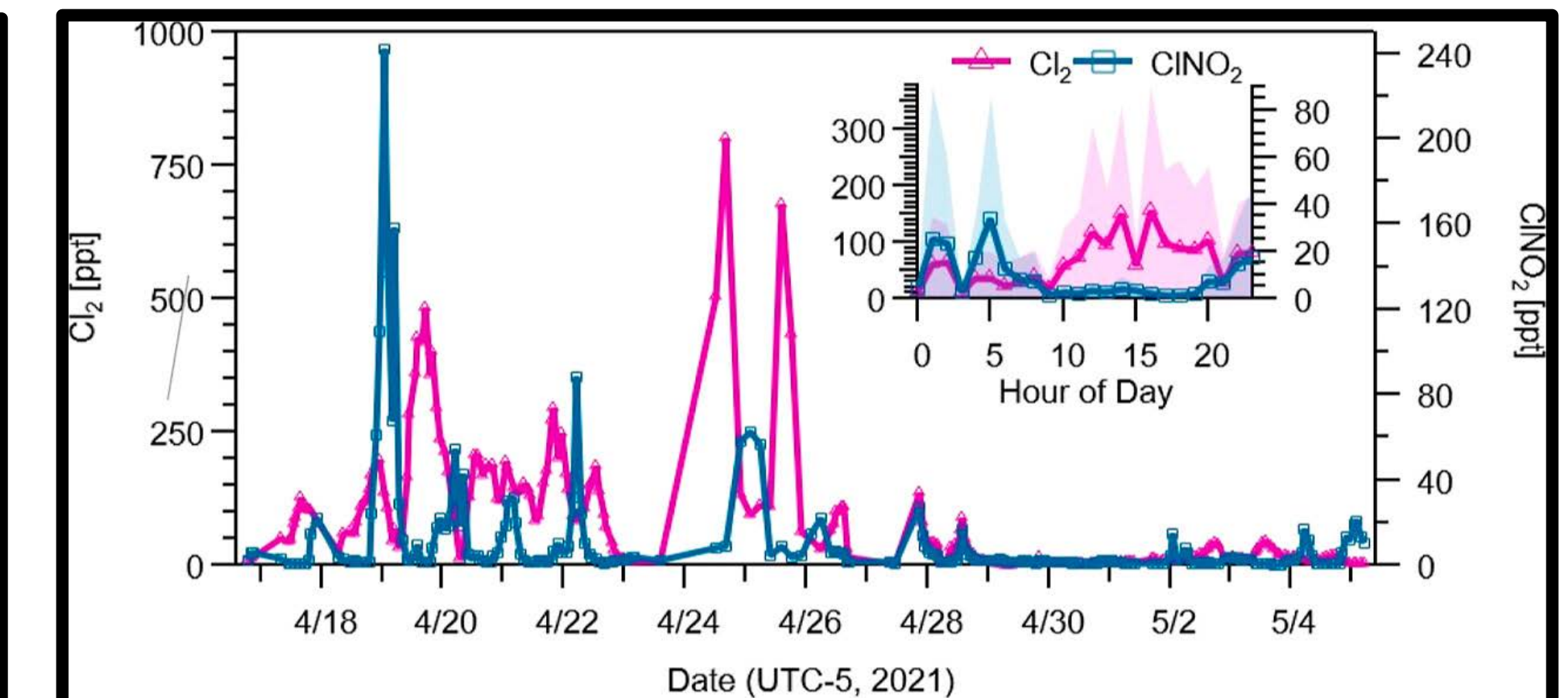


Monitor setup in stationary trailer with arrows indicating which monitors measure which molecules
 Configuración de monitoreo en el trailer estacionario con flechas indicando las moléculas que monitorea.

The Chemical Ionization Mass Spectrometer (CIMS) detects a wide range of gas-phase molecules.
 El espectrómetro de masa de ionización química (en Inglés CIMS) detecta una gran rango de moléculas en la fase gaseosa.



CIMS sampling at the field site
 Muestreo del CIMS en el sitio



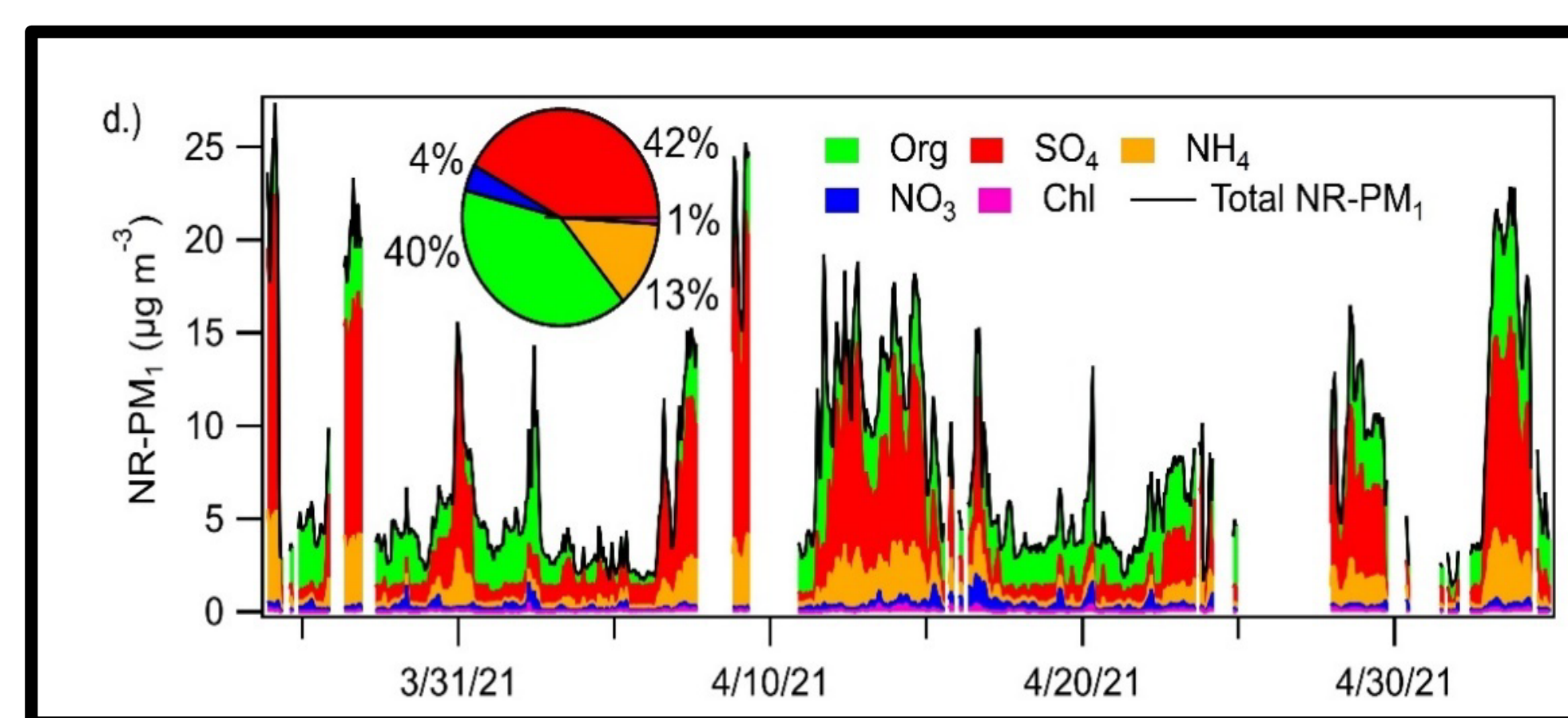
We have previously observed high concentrations of Cl_2 and $ClNO_2$ at the site in 2021
 Previamente hemos observado altas concentraciones de Cl_2 y $ClNO_2$ en el sitio en 2021

The Aerosol Chemical Speciation Monitor (ACSM) measures particle mass loading and chemical composition.

El Monitor de Especies Químicas en Aerosol (en Inglés ACSM) mide la masa de partículas y composición química.



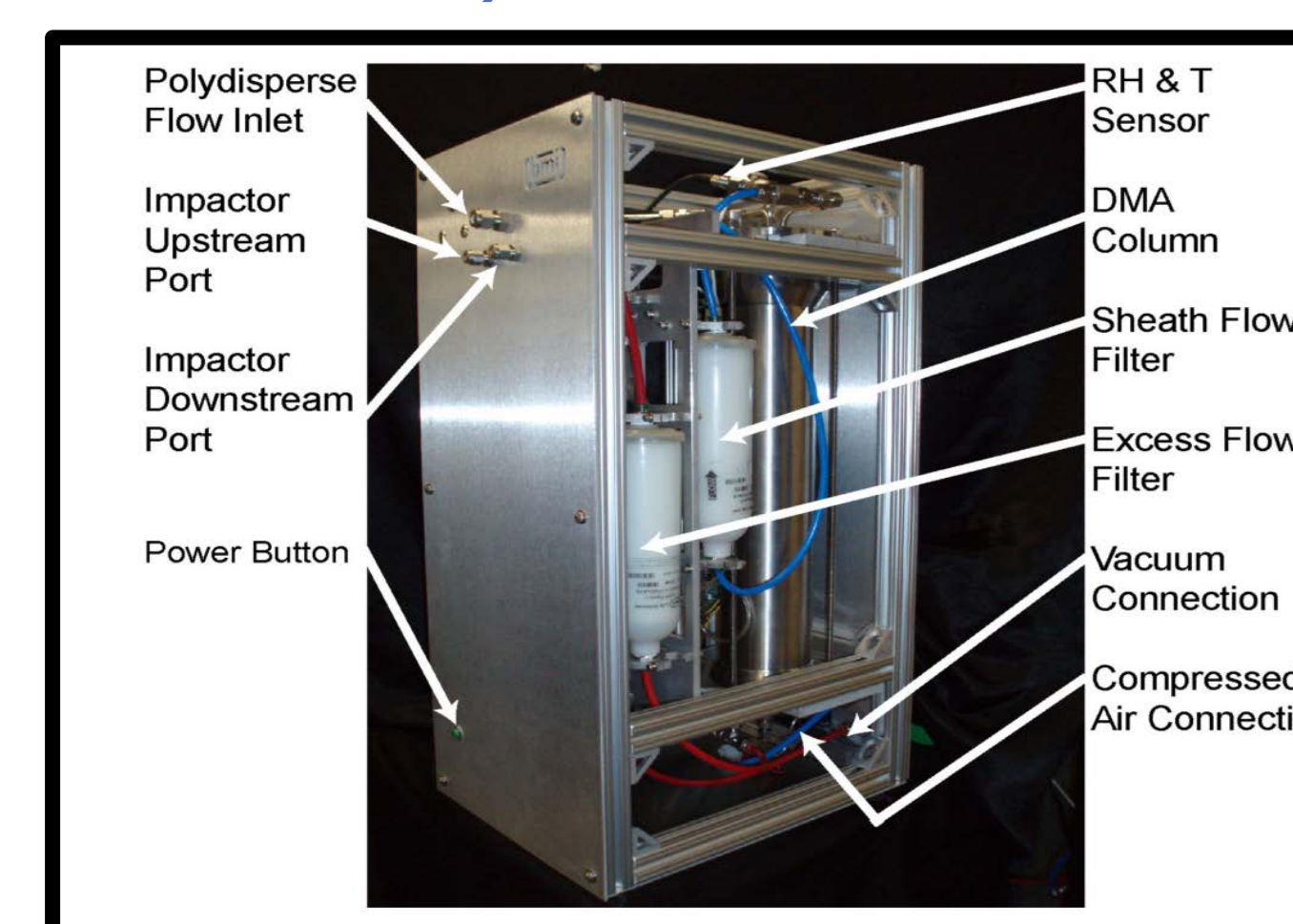
Picture of the ACSM
 Figura de ACSM



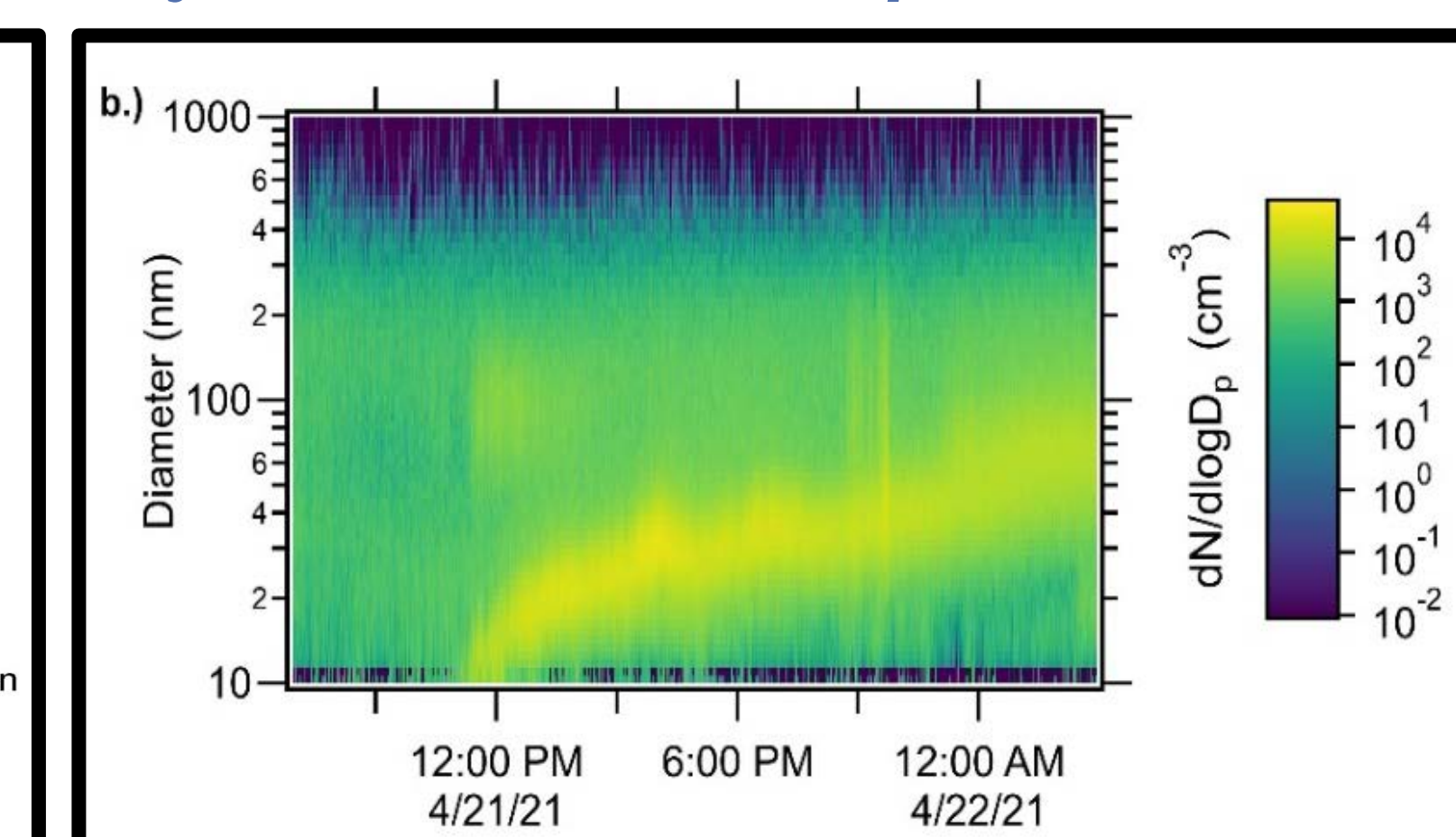
Time series of particle concentration and composition measured at the site in Spring 2021 (SO_4 : Sulfate, NH_4 : Ammonium, Chl: Chloride, Org: Organics, NO_3 : Nitrate)
 Series temporales de la concentración y composición de partículas medidas en la estación en la primavera de 2021 (SO_4 : Sulfato, NH_4 : Amonio, Chl: Cloruro, Org: Orgánicos, NO_3 : Nitrato)

The Scanning Electrical Mobility Sizer (SEMS) measures particle size and number concentration.

El Escaneador de Tamaño basado en Movilidad Eléctrica (en Inglés SEMS) mide el tamaño, número y concentración de partículas.



SEMS system configuration
 Configuración del Sistema SEMS



Particle size distributions showing new particle formation
 Distribución de partículas por tamaño mostrando formación de nuevas partículas.

Information about our sponsor
 Información acerca de nuestro sponsor

The Health Effects Institute (HEI) is a nonprofit corporation chartered "to provide high-quality, impartial, and relevant science on the health effects of air pollution"



HEI Energy is a nonprofit affiliate of HEI. "Its goal is to provide impartial science about potential human exposures and health effects associated with onshore development of oil and natural gas from unconventional resources in the United States" HEI Energy receives joint funding from the U.S. Environmental Protection Agency and the oil and gas industry.

For more information visit this website:
 Para mas información visite este website:

