



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



CALIDAD DEL AIRE. VILLASANA. 2º ESO B.
IES DOCTOR SANCHO DE MATIENZO

RESEARCH QUESTION

COMO OS GASES POLUENTES E OUTRAS PARTÍCULAS AFECTAM O NOSSO AR NAS CIDADES E ALDEIAS.

SUMMARY OF PROJECT

INVESTIGAMOS DIFERENTES GASES POLUENTES NO AR EM DUAS ALDEIAS PERTO DE ONDE VIVEMOS (VILLASANTE E BALMASEDA) E NA CAPITAL DE ESPANHA, MADRID.

OS DADOS SÃO RECOLHIDOS NO SÍTIO WEB AIR QUALITY.NET. EM DIFERENTES DIAS DE FEVEREIRO, MARÇO E ABRIL DE 2022.

MEDIMOS OS PARÂMETROS ICA (ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR), OZÓNIO (O₃), MONÓXIDO DE CARBONO (CO), DIÓXIDO DE NITROGÉNIO (NO₂), DIÓXIDO DE ENXOFRE (SO₂), PARTÍCULAS COM PESO MOLECULAR DE 2,5 MICRONS (1/100000m) E PM 10u.

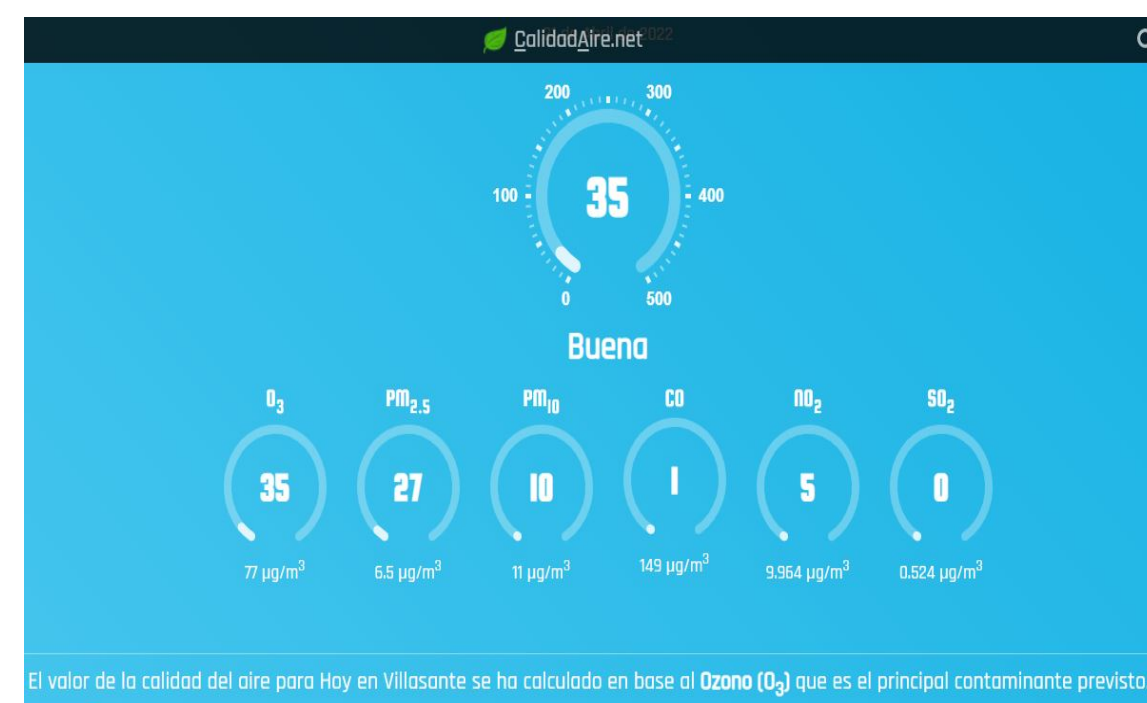


Figura 1: GASES E PARTÍCULAS POLUENTES NO AR DE VILLASANTE (BURGOS) ABRIL,21- 2022

MAIN RESULTS

OBSERVAMOS QUE, EM GERAL, A CONTAMINAÇÃO É MAIOR NA CAPITAL DO QUE NAS ALDEIAS, DEVIDO AO ENORME FUMO DO TRÁFEGO E DA INDÚSTRIA.

APERCEBEMO-NOS DE QUE O ICA (ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR) É RECOLHIDO EM FUNÇÃO DO PIOR CONTAMINANTE; DEVIDO AO FACTO DE HAVER MUITO PÓLEN NAS ALDEIAS NA PRIMAVERA, HÁ DIAS EM QUE OS DADOS SÃO PIORES NAS ALDEIAS DO QUE NA CAPITAL.

OS GASES POLUENTES, COMO O NO₂ E O SO₂, CONVERTEM-SE EM ÁCIDO SULFÚRICO (H₂SO₄) E ÁCIDO NÍTRICO (HNO₃) NAS NUVENS, O QUE PRODUZIRÁ A CHUVA ÁCIDA. A CHUVA ÁCIDA CONTAMINA OS RIOS E TAMBÉM DANIFICA OS MONUMENTOS DE PEDRA.

OS GASES POLUENTES E OUTROS CONTAMINANTES QUE INVESTIGAMOS SÃO, NA SUA MAIORIA, PRODUZIDOS PELOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS DO TRÁFEGO E DA INDÚSTRIA.

DATOS DE CALIDAD DEL AIRE COMPARATIVOS. 2022. 2º ESO B.

VADRID	ICA	O3 OZONO	PM2,5µ	PM 10 µ	CO	NO2	SO2	
06/02/2022	57	99	8	18	802	113	2,3	
30/03/2022	35	17	35	27	3	28	1	
05/04/2022	32	69	7,8	20	218	19	0,5	
13/04/2022	46	77	8,8	3,6	435	94	0,5	

/VILLASANTE	ICA	O3 OZONO	PM2,5µ	PM 10 µ	CO	NO2	SO2	ug/m3)
1/22/22	36	81	6	8,3	149	7,144	1,31	
30/03/2022	88	88	30	31	149	2,25	1,5	
05/04/2022	40	88	6,7	10	183	12	1,8	
13/04/2022	31	69	6,6	11	149	5,2	2,09	

BALMASEDA	ICA	O3 OZONO	PM2,5µ	PM 10 µ	CO	NO2	SO2	ug/m3)
06/02/2022	37	83	5,8	15	149	9,024	1,572	
30/03/2022	88	88	30	50	149	3,1	1,8	
05/04/2022	40	88	7,2	10	195	19	1,8	
13/04/2022	33	53	7,9	10	149	5,2	2,09	

Figura 2: DADOS SOBRE CONTAMINANTES E GASES POLUENTES NO AR DE VILLASANTE, BALMASEDA E MADRID.

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figura 3: MAIS BICICLETA; MENOS FUMO.

ACÇÕES CORRECTIVAS PARA REDUZIR OS CONTAMINANTES NO NOSSO AR :

RECICLAR OS PRODUTOS PARA REDUZIR O CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS.

DECIDIMOS REDUZIR O USO DE AQUECIMENTO EM CASA E NA ESCOLA E USAR ROUPAS QUENTES EM VEZ DISSO.

UTILIZAR A BICICLETA E OS TRANSPORTES PÚBLICOS EM VEZ DO AUTOMÓVEL.

TENTAREMOS COMPRAR PRODUTOS LOCAIS PARA EVITAR AS EMISSÕES DOS TRANSPORTES.

ASSIM, MELHORAREMOS A ICA DO NOSSO AR E OS NOSSOS RIOS TAMBÉM MELHORARÃO A SUA QUALIDADE