



# AVALIACIÓN AMBIENTAL E MOBILIDADE SOSTIBLE NA CORUÑA



Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña

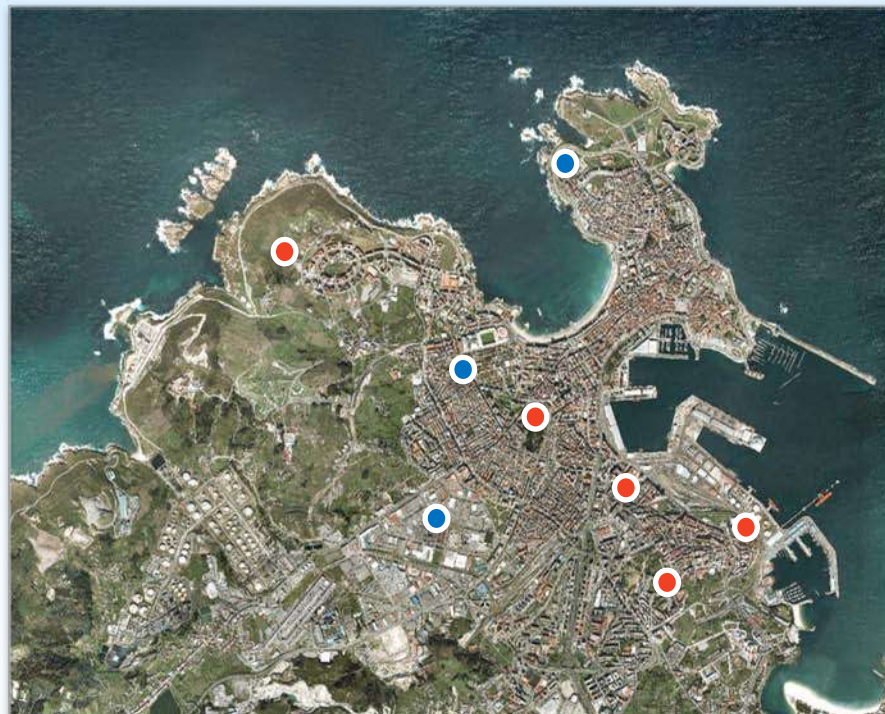
# MEDICIÓN

S



Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña

# REDE DE VIXILANCIA DA CALIDADE DO AIRE



**MADRID: 1 estación cada 26 Km<sup>2</sup>**  
**A CORUÑA: 1 estación cada 4,5 Km<sup>2</sup>**

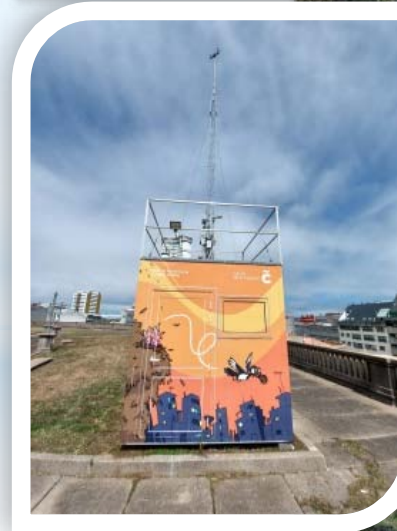


Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña

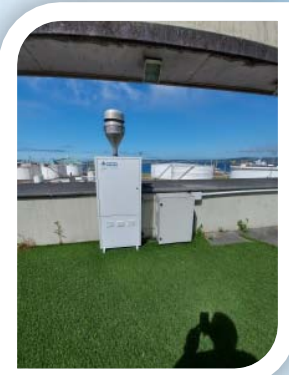
# REDE DE VIXILANCIA DA CALIDADE DO AIRE



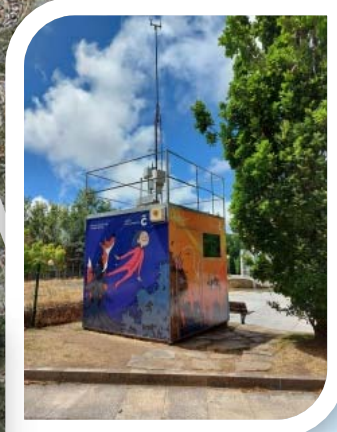
San Pedro



Santa Margarita



San Diego



Pablo Iglesias

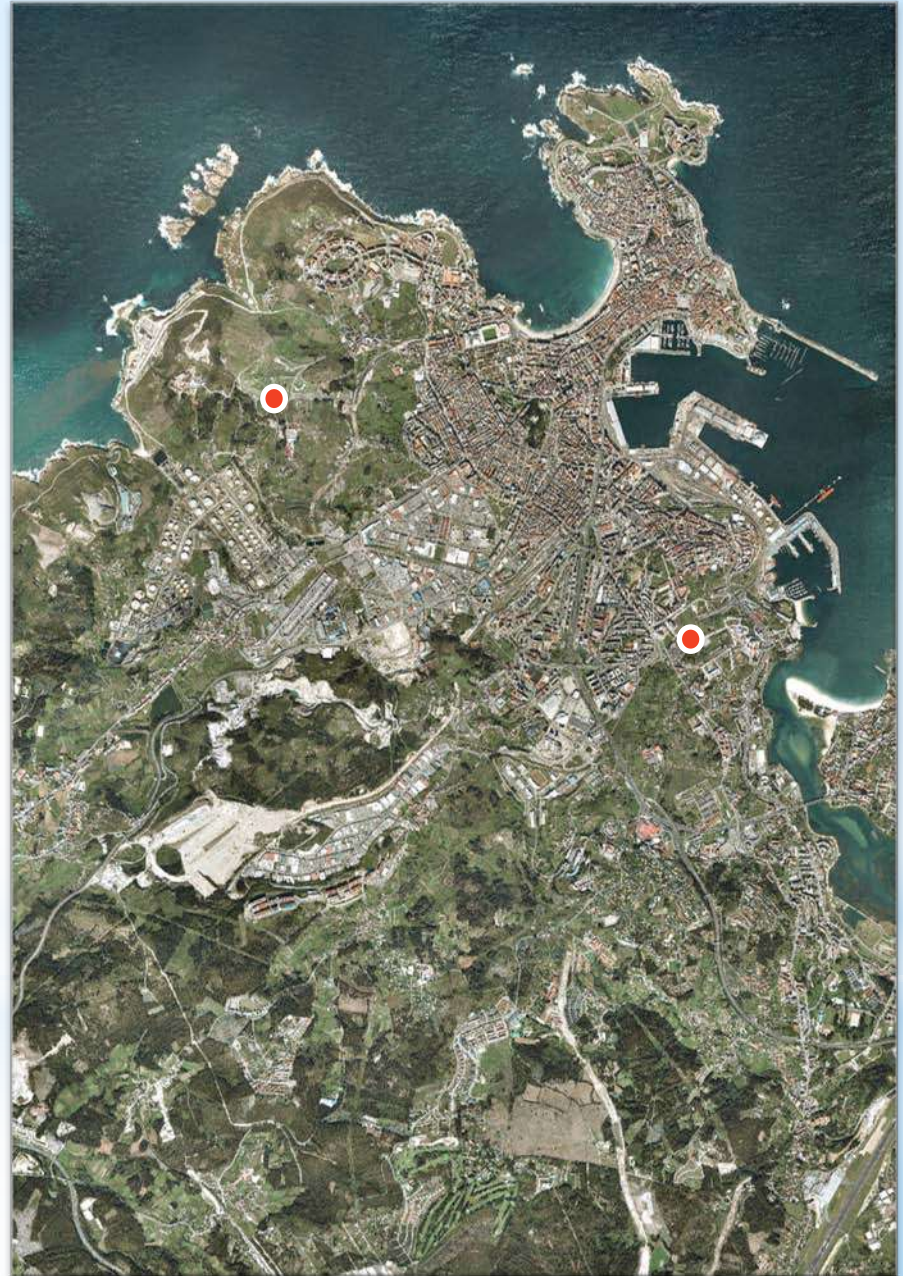


Fábrica de Tabacos



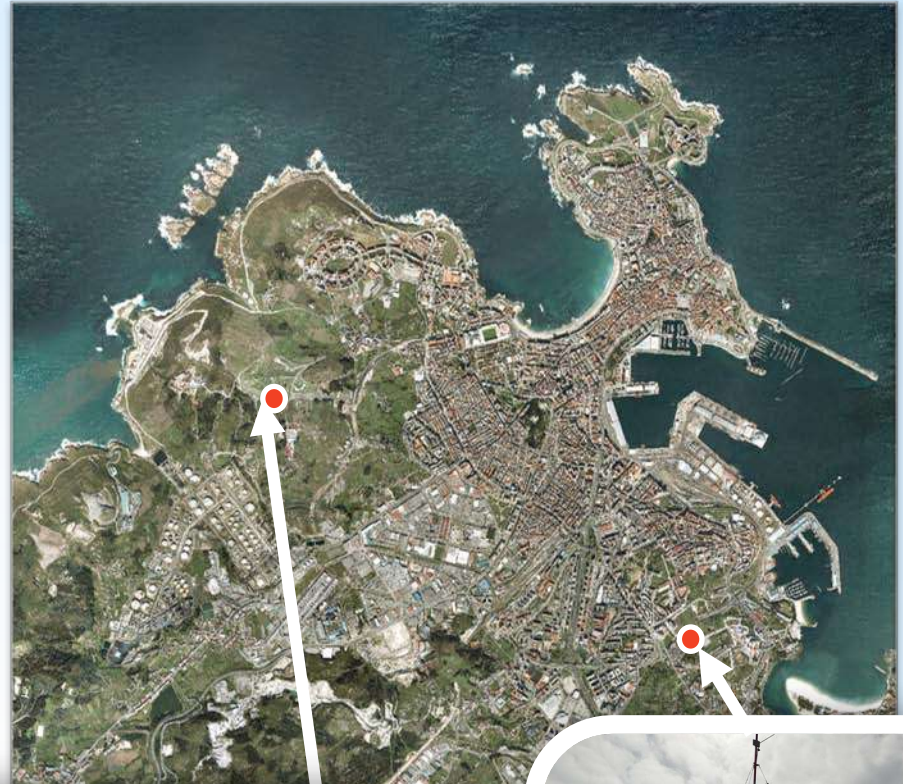
Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña

# REDE METEOROLÓXICA



Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña

# REDE METEOROLÓXICA



Estación meteorolóxica de Bens

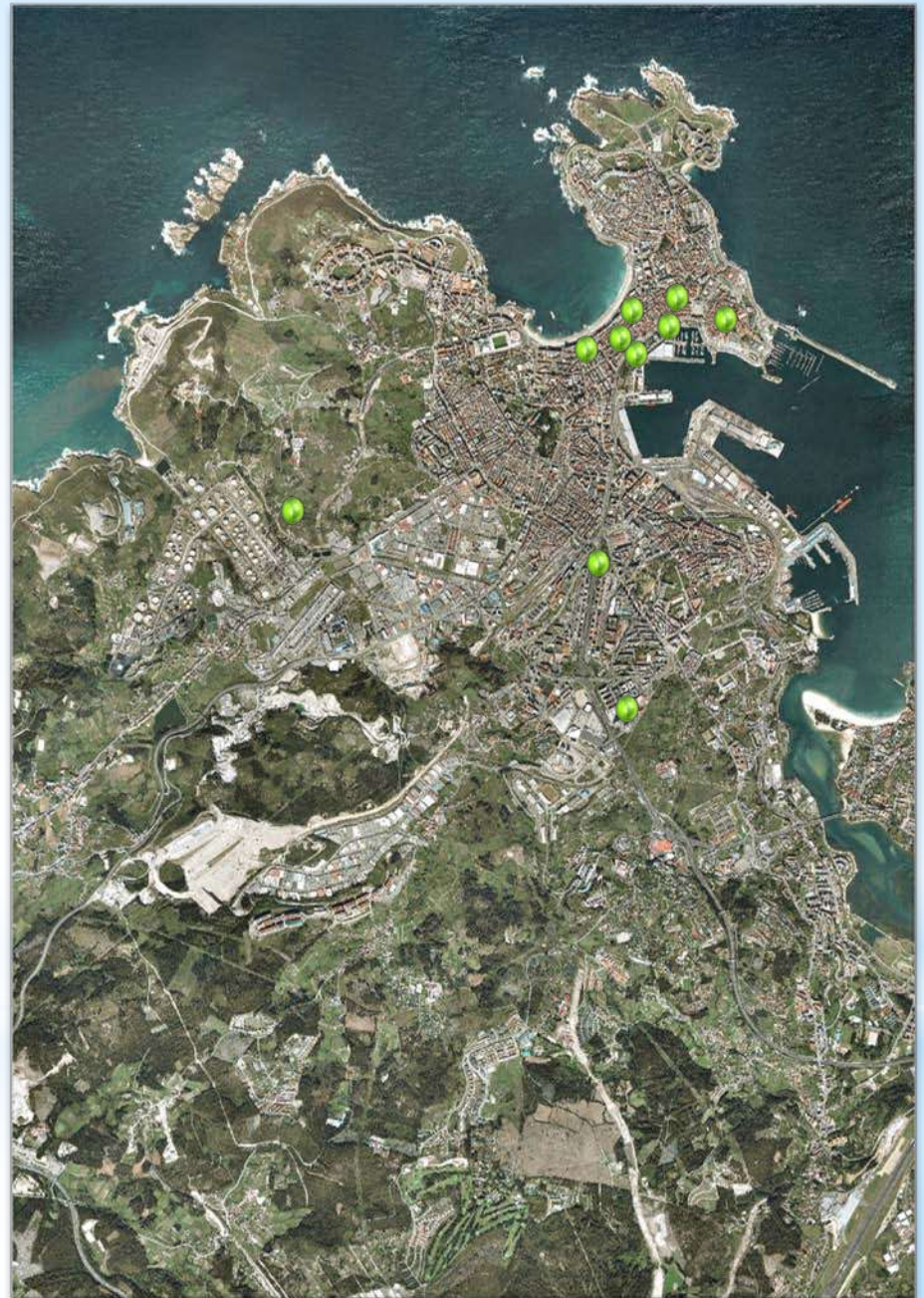


Estación meteorolóxica de Eir



Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña

# REDE DE VIXILANCIA DA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA



# REDE DE VIXILANCIA DA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA





# TRATAMIENTO DE DATOS DA REDE DE AIRE

## EVOLUCIÓN DE LOS DATOS 2015-2020

Santa Margarita (NO <sub>2</sub> )	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Datos horarios válidos (%)	99	99	98	100	96	98
Nº de horas con NO <sub>2</sub> > 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
Nº de horas con NO <sub>2</sub> > 400 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
*Máximo valor horario (µg/m <sup>3</sup> )	176	158	132	153	137	92
*Percentil 99.8 de valores horarios	103	101	109	105	100	79
<b>Promedio anual (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>16</b>

Santa Margarita (NO <sub>x</sub> )	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Datos horarios válidos (%)	99	99	98	100	96	98
<b>Promedio anual (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>24</b>

Castrillón (NO <sub>2</sub> )	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Datos horarios válidos (%)	97	99	99	99	99	98
Nº de horas con NO <sub>2</sub> > 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
Nº de horas con NO <sub>2</sub> > 400 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
*Máximo valor horario (µg/m <sup>3</sup> )	131	151	125	118	122	94
*Percentil 99.8 de valores horarios	89	101	97	90	88	74
<b>Promedio anual (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

Castrillón (NO <sub>x</sub> )	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Datos horarios válidos (%)	97	99	99	99	99	98
<b>Promedio anual (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>18</b>

\*Estadístico no legislado



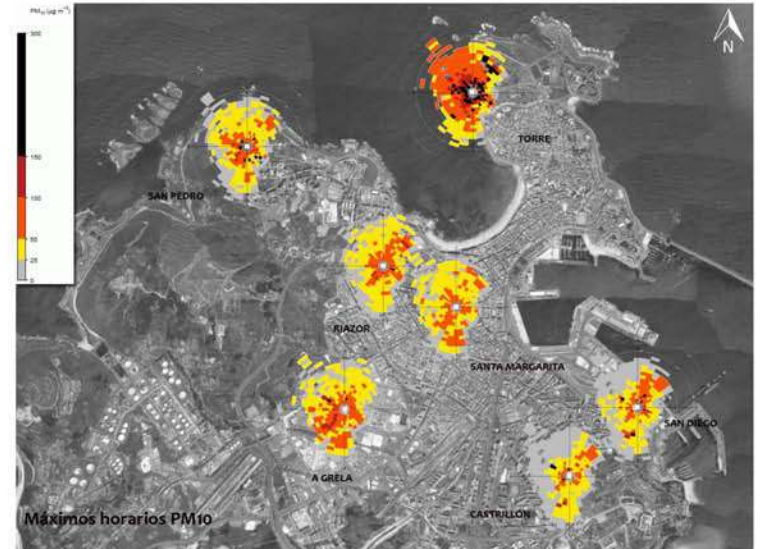
# TRATAMIENTO DE DATOS DA REDE DE AIRE

Dióxido de azufre



Distribución de máximos de SO<sub>2</sub> (2015-2016)

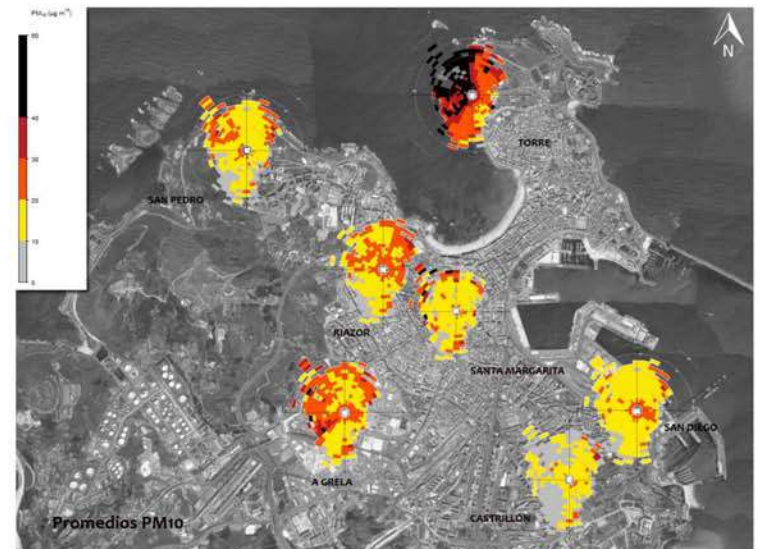
PM10 (sin aplicar descuentos de aportes naturales)



Distribución de máximos de PM10 (2015-2016)



Distribución de promedios de SO<sub>2</sub> (2015-2016)



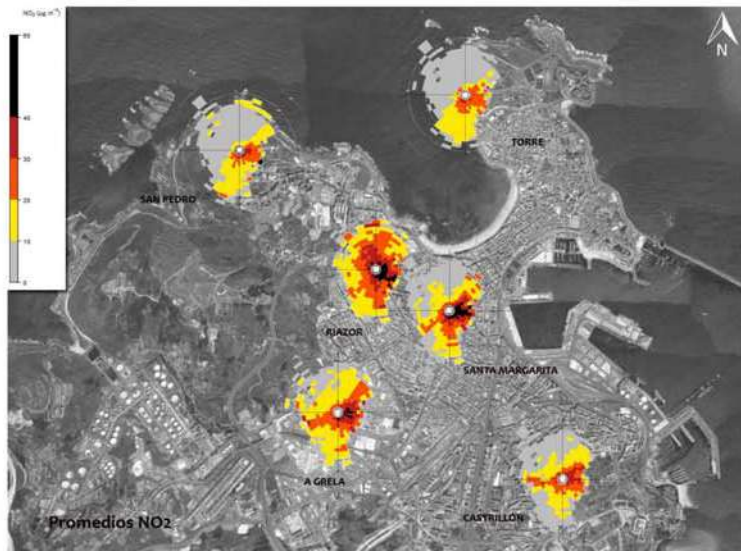
Distribución de promedios de PM10 (2015-2016)

# TRATAMIENTO DE DATOS DA REDE DE AIRE

## Dióxido de nitrógeno

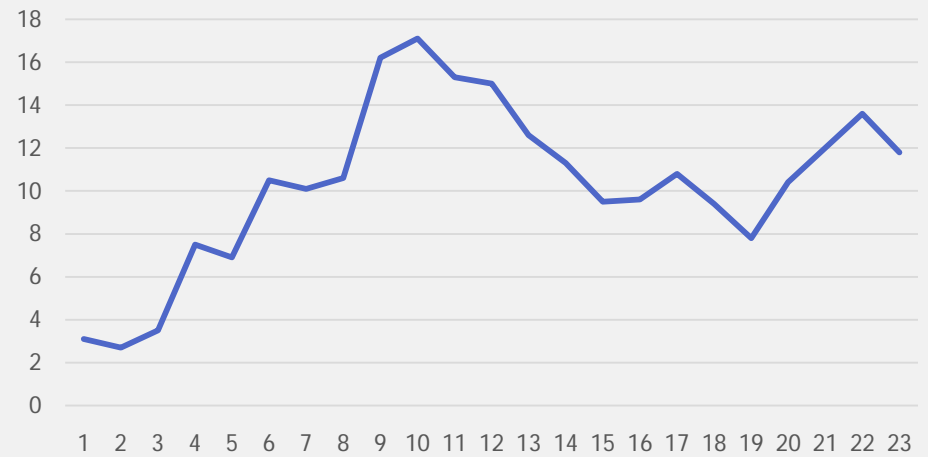


Distribución de máximos de NO<sub>2</sub> (2015-2016)



Distribución de promedios de NO<sub>2</sub> (2015-2016)

## Dióxido de Nitrógeno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )



# TRATAMIENTO DE DATOS DA REDE DE AIRE

## DATOS DURANTE EL CONFINAMIENTO 2020:AIRE

PERÍODO DE MÁXIMA RESTRICCIÓN		2019		2018		2017		PROMEDIO 2019	
Fecha Lectura	Dióxido de Nitrógeno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )	Fecha Lectura	Dióxido de Nitrógeno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )	Fecha Lectura	Dióxido de Nitrógeno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )	Fecha Lectura	Dióxido de Nitrógeno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )	Dióxido de Nitrógeno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )	
29/03/2020	13	29/03/2019	40	29/03/2018	15	29/03/2017	21	<b>20,5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math></b>	
30/03/2020	4	30/03/2019	36	30/03/2018	10	30/03/2017	32		
31/03/2020	7	31/03/2019	37	31/03/2018	12	31/03/2017	22		
01/04/2020	12	01/04/2019	43	01/04/2018	12	01/04/2017	12		
02/04/2020	6	02/04/2019	12	02/04/2018	20	02/04/2017	13		
08/04/2020	23	03/04/2019	10	03/04/2018	16	03/04/2017	31		
09/04/2020	22	04/04/2019	23	04/04/2018	18	04/04/2017	32		
10/04/2020	5	05/04/2019	23	05/04/2018	27	05/04/2017	19		
<b>PROMEDIO: 11,5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math></b>		06/04/2019	13	06/04/2018	38	06/04/2017	32		
		07/04/2019	20	07/04/2018	16	07/04/2017	48		
		08/04/2019	21	08/04/2018	15	08/04/2017	41		
		09/04/2019	17	09/04/2018	14	09/04/2017	23		
		10/04/2019	9	10/04/2018	16	10/04/2017	41		
		<b>PROMEDIO: 23,4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math></b>		<b>PROMEDIO: 17,6 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math></b>		<b>PROMEDIO: 28,2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math></b>			
<b>PROMEDIO TRES AÑOS ANTERIORES: 23,1 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math></b>									

Reducción Mismo Período años anteriores  
Reducción en relación con media 2019

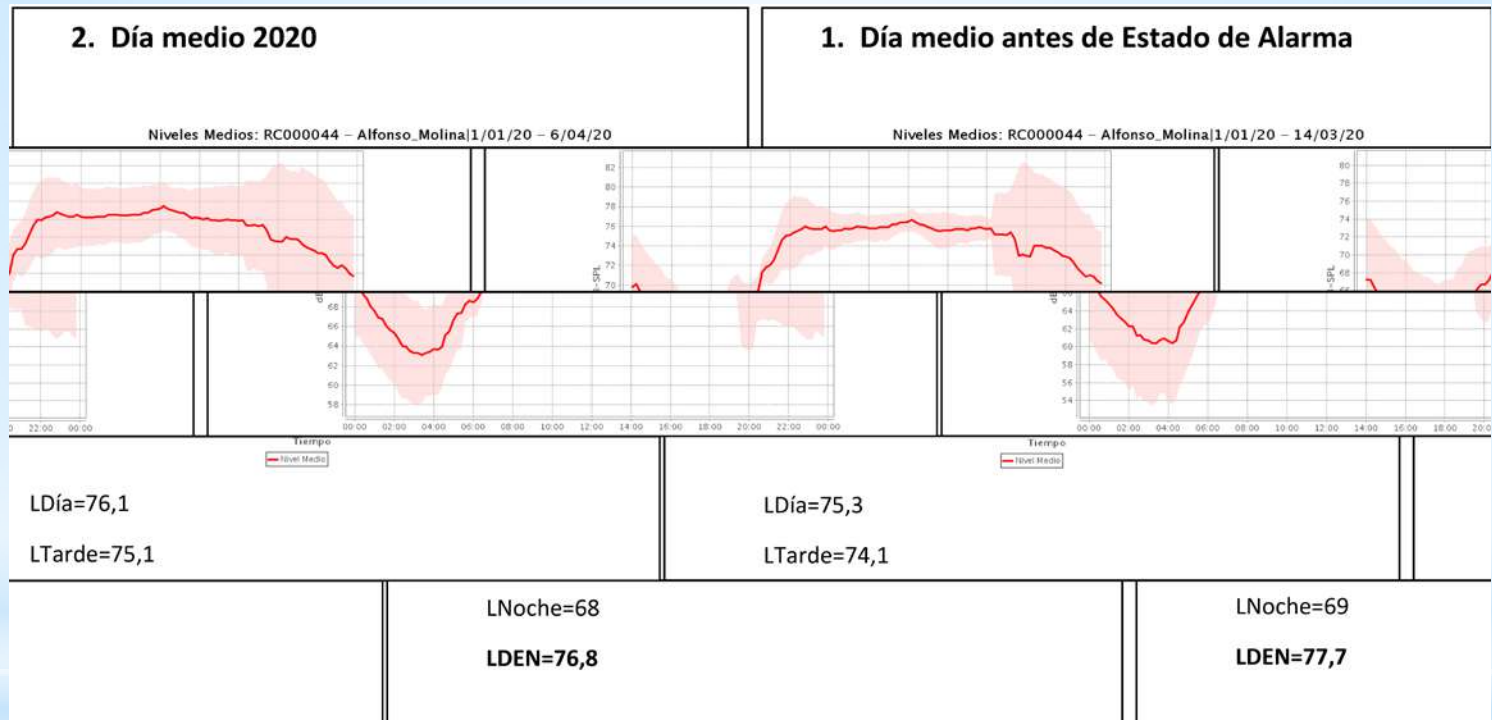
**-50%**  
**-44%**



Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña

# TRATAMIENTO DE DATOS DA REDE DE AIRE

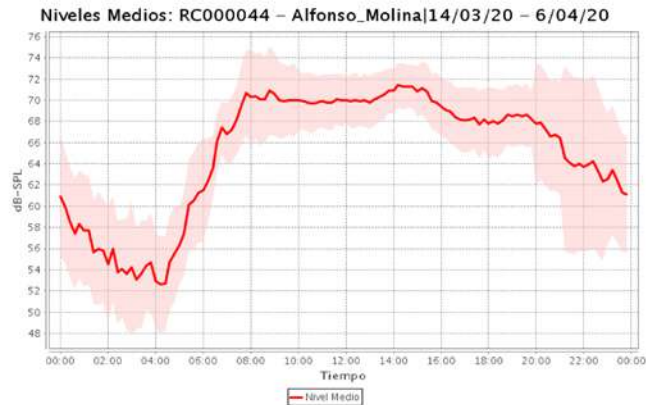
## DATOS DURANTE EL CONFINAMIENTO 2020: RUIDO



# TRATAMIENTO DE DATOS DA REDE DE AIRE

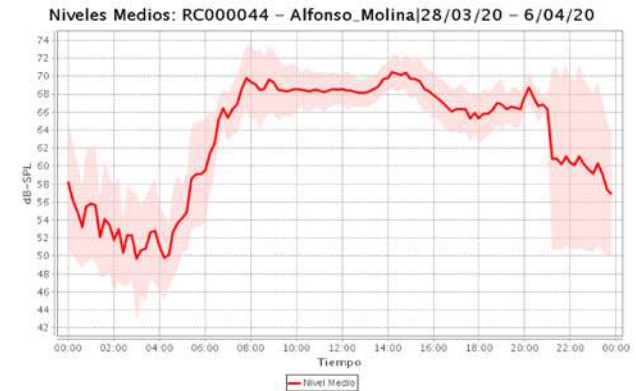
## DATOS DURANTE EL CONFINAMIENTO 2020: RUIDO

### 4. Día Medio después de estado de alarma



LDía=69,94  
LTarde=67,70  
LNoche=60,89  
LDEN=71,2

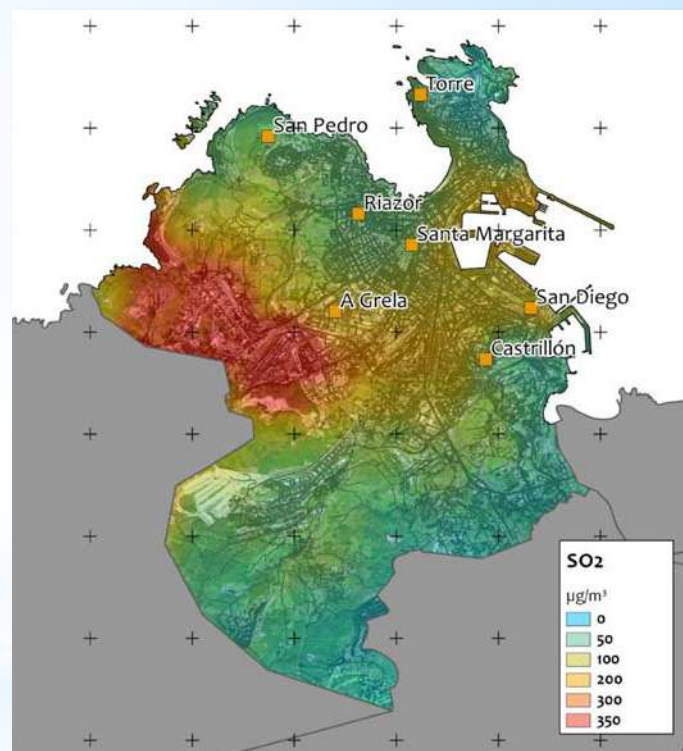
### 3. Día medio después de limitación absoluta



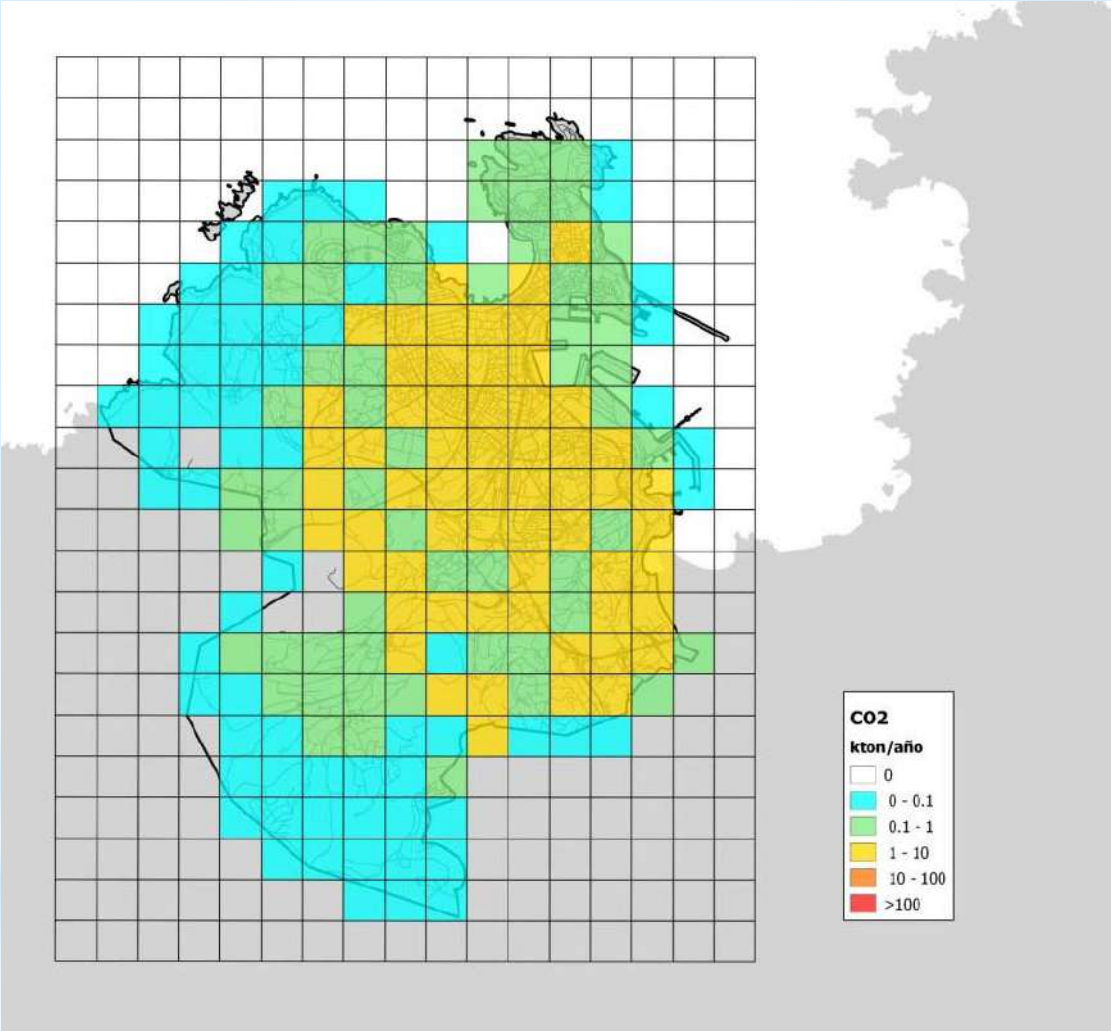
LDía=68,43  
LTarde=66,4  
LNoche=59,52  
LDEN=69,5



# CÁLCULOS

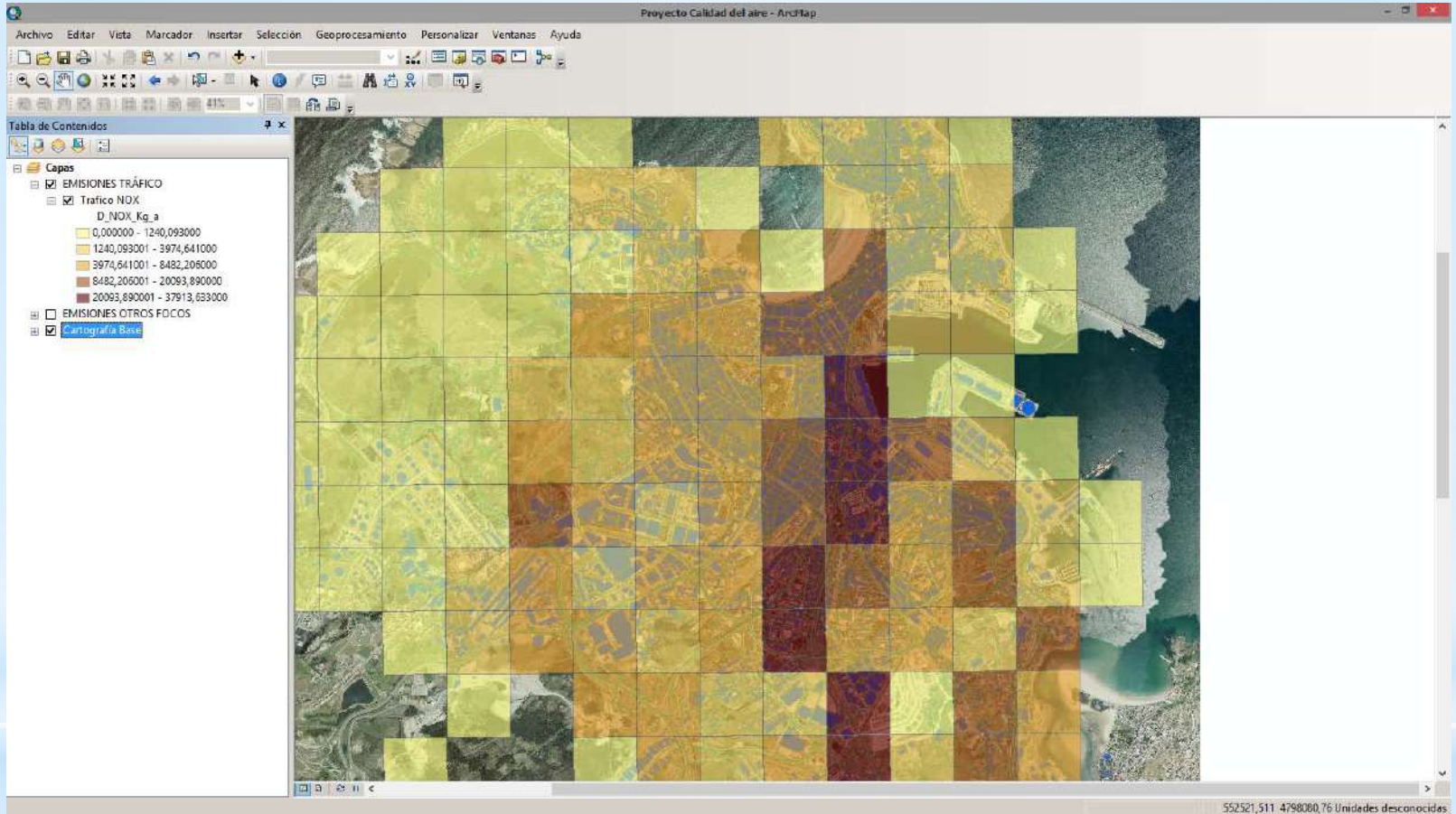


# INVENTARIO DE EMISIONS

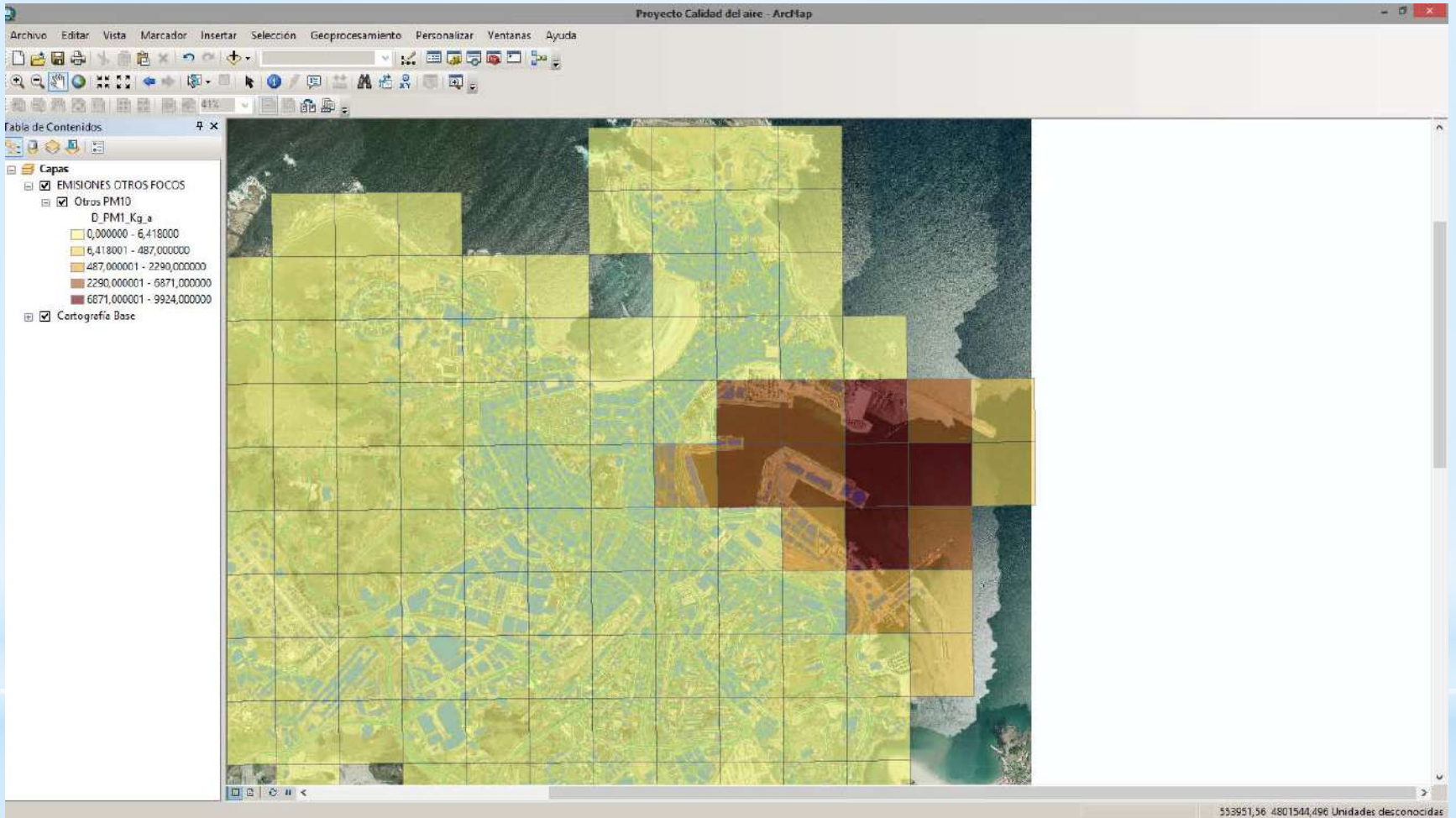




# INVENTARIO DE EMISIONS



# INVENTARIO DE EMISIONS



# INVENTARIO DE EMISIONS

## 6.- EMISIONES TOTALES

A modo de resumen, en la tabla siguiente se exponen las emisiones totales obtenidas y las de cada sector inventariado:

SO <sub>2</sub> (t/año)	PM <sub>10</sub> (t/año)	PM <sub>2.5</sub> (t/año)	NO <sub>x</sub> (t/año)	COVNM (t/año)	CO (t/año)	NH <sub>3</sub> (t/año)	CO <sub>2</sub> (t/año)
<b>SECTOR INDUSTRIAL</b>							
4.030,5	254,1	117,1	2.786,5	1.796,3	7.390,5	265,0	1.366.896
<b>SECTOR RESIDENCIAL-INSTITUCIONAL-SERVICIOS</b>							
36,6	60,8	59,3	178,4	56,6	361,3	5,1	134.061
<b>TRÁFICO</b>							
1,2	65,9	43,5	781,6	580,2	1.603,4	9,0	182.775
<b>OTRAS FUENTES MÓVILES</b>							
261,3	77,9	71,8	797,9	55,5	105,8	2,2	43.353
<b>TOTAL</b>							
4.329,6	458,7	291,7	4.544,4	2.488,6	9.461,0	281,3	1.727.085

Tabla 5. Resumen de emisiones. Actualización 2017.



# MODELO DE DISPERSIÓN

## Monóxido de Carbono (CO)

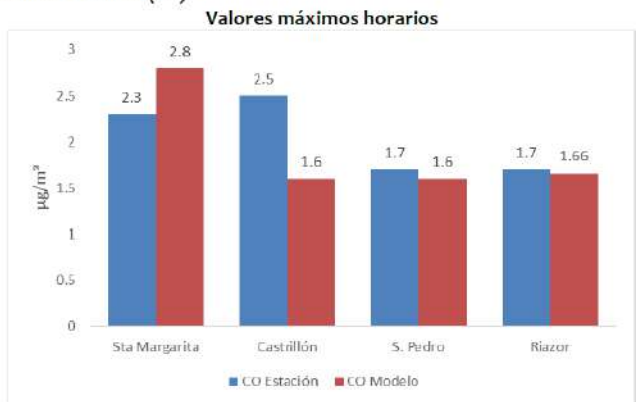


Figura 18.- Máximos horarios de CO en el año 2016 obtenidos en las estaciones (azul) y por el modelo (rojo)

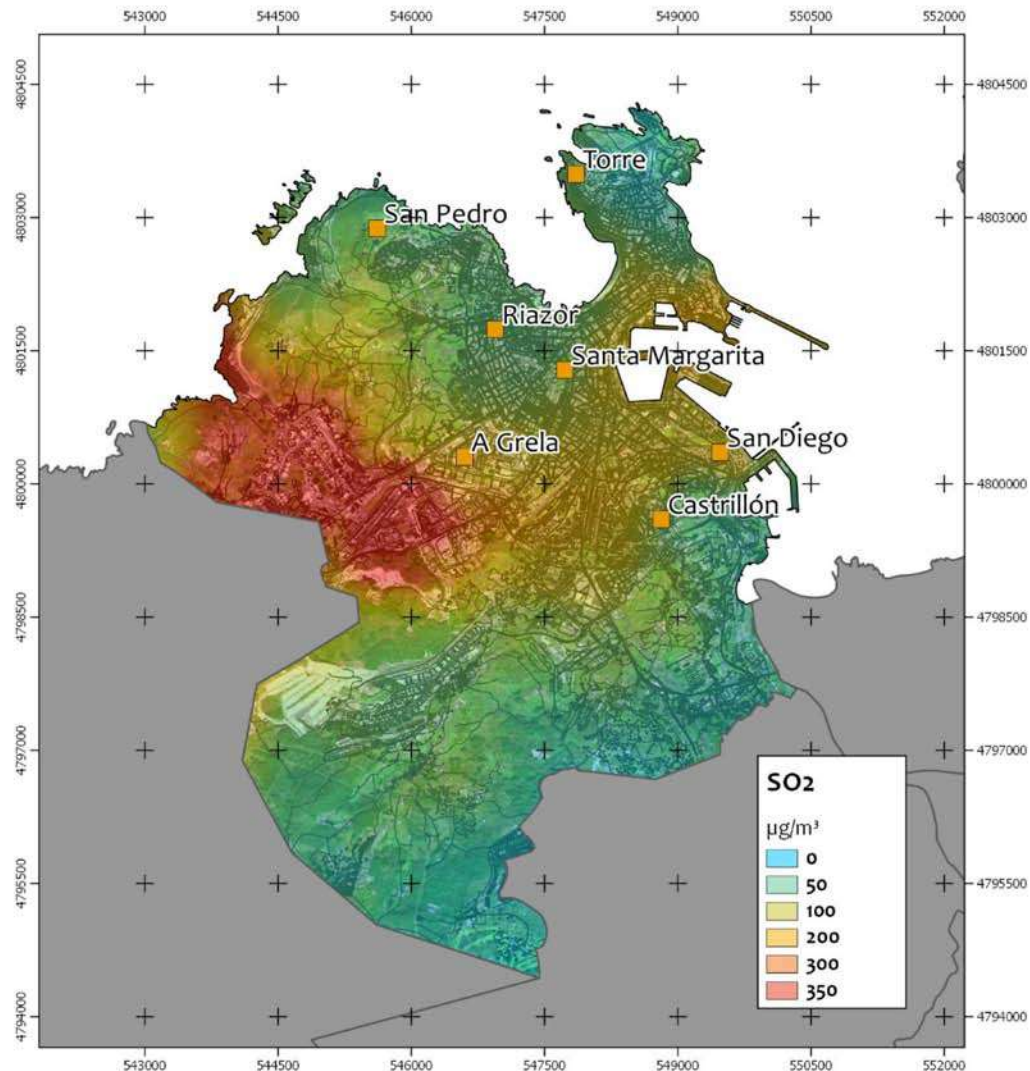
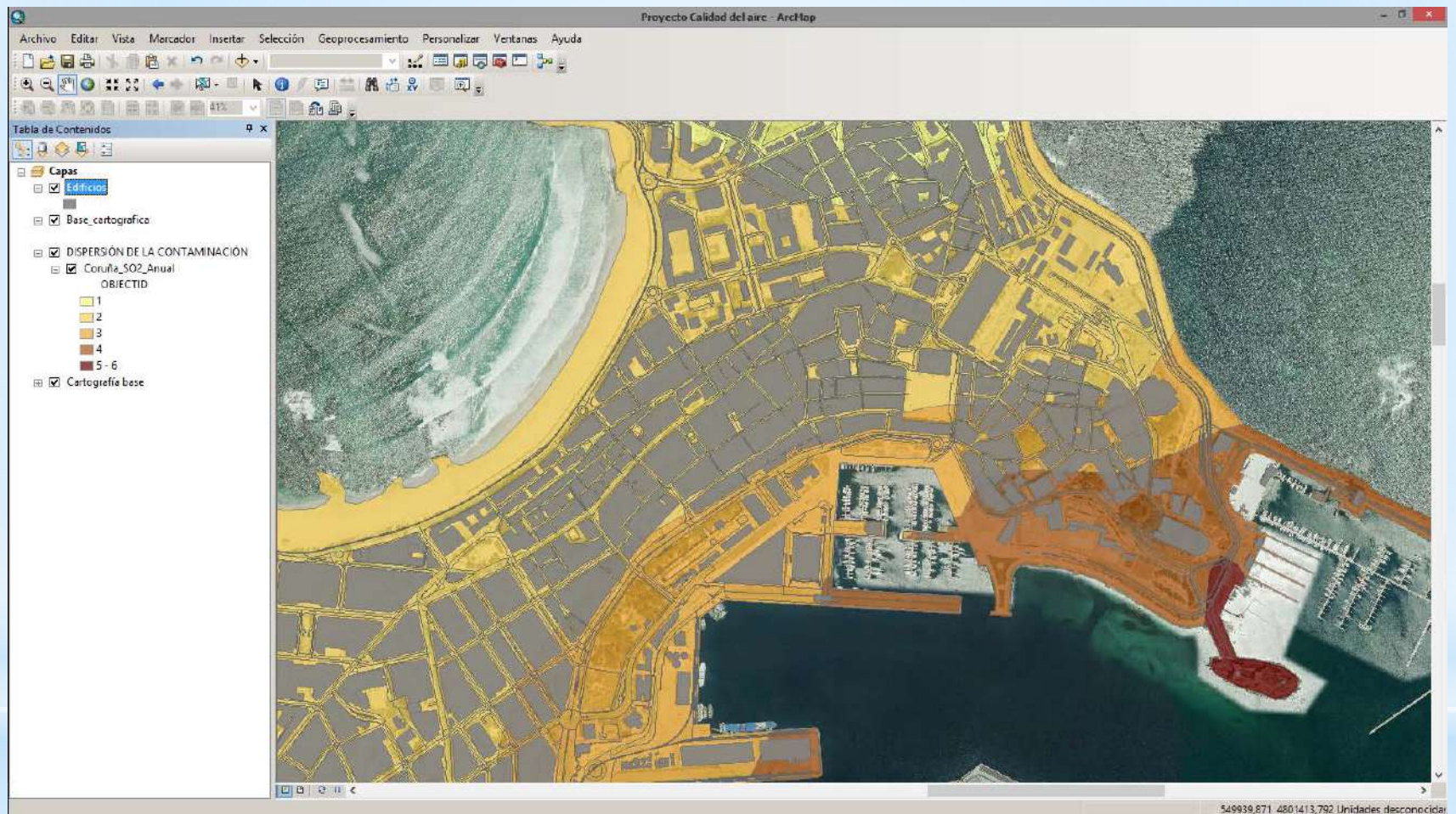


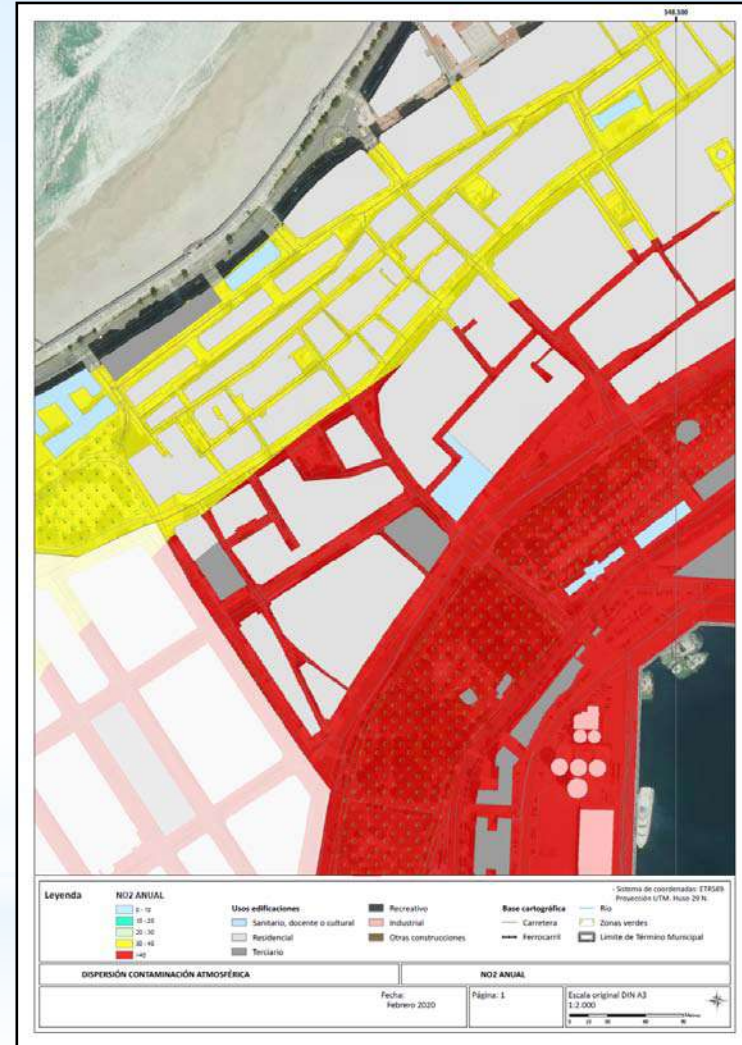
Figura 20.- Mapa de dispersión del Percentil 99,7 de las concentraciones horarias obtenidas por el modelo para SO<sub>2</sub>.



# MODELO DE DISPERSIÓN

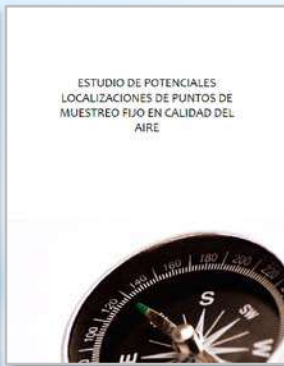
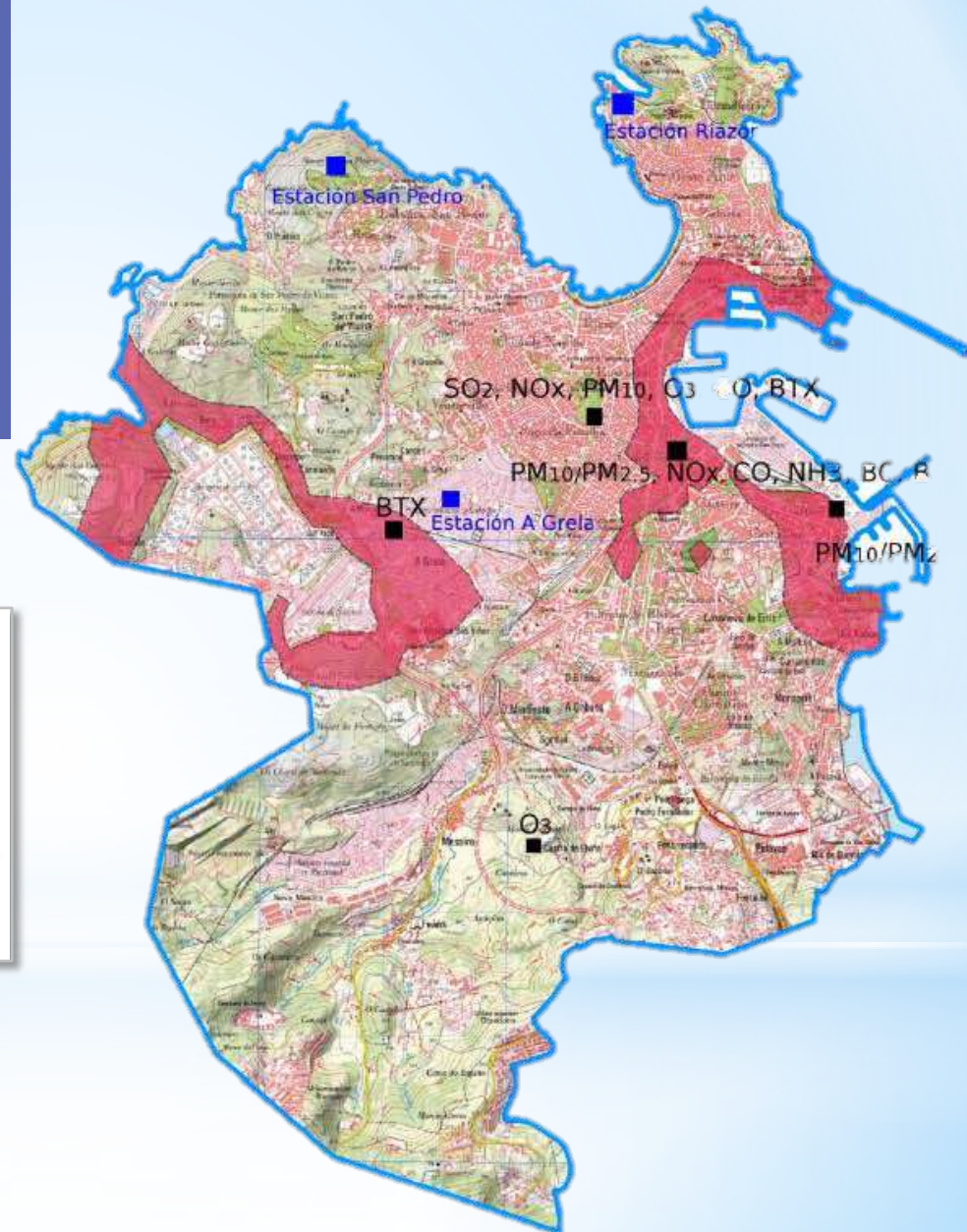


# MODELO DE DISPERSIÓN

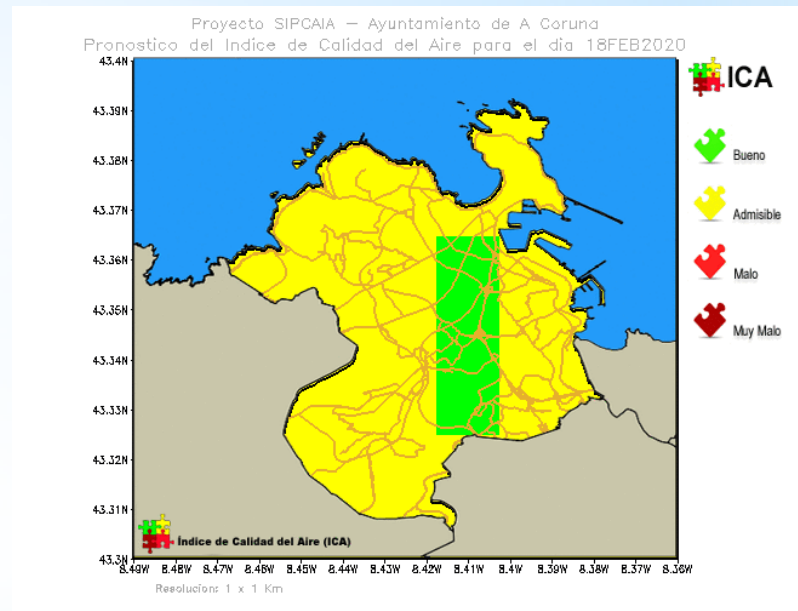
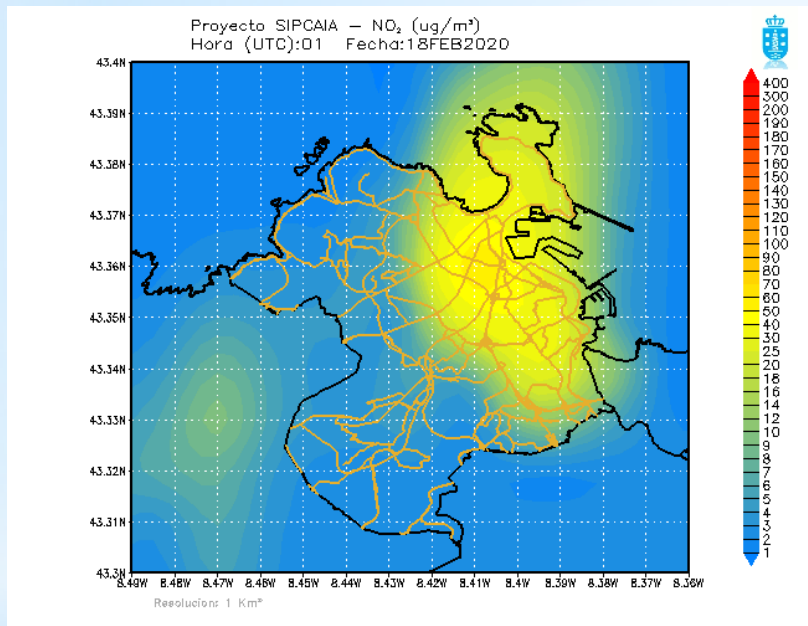


# UTILIDADES:

- Conflictos potenciales
- Ubicación de redes
- Planes de acción



# MODELO DE PREDICCIÓN





# MAPA DE OLORES



NOMBRE		NIVEL INMISIÓN (uo/m³)
#1	OS CASTROS	0,54
#2	AVDA MALLOS	1,51
#3	RDA OUTEIRO/FINISTERRE	3,99
#4	PZA CONSERVATORIO	0,17
#5	PZA PONTEVEDRA	0,26
#6	ZALAETA	0,35
#7	LOS ROSALES	0,35
#8	RDA OUTEIRO/CONCHIÑAS	1,40

Esta instalación tendría presencia de olor muy habitual en la zona alta del sector NNO de la ciudad, en concreto en el punto de control del cruce de Ronda de Outeiro con Avenida Finisterre.

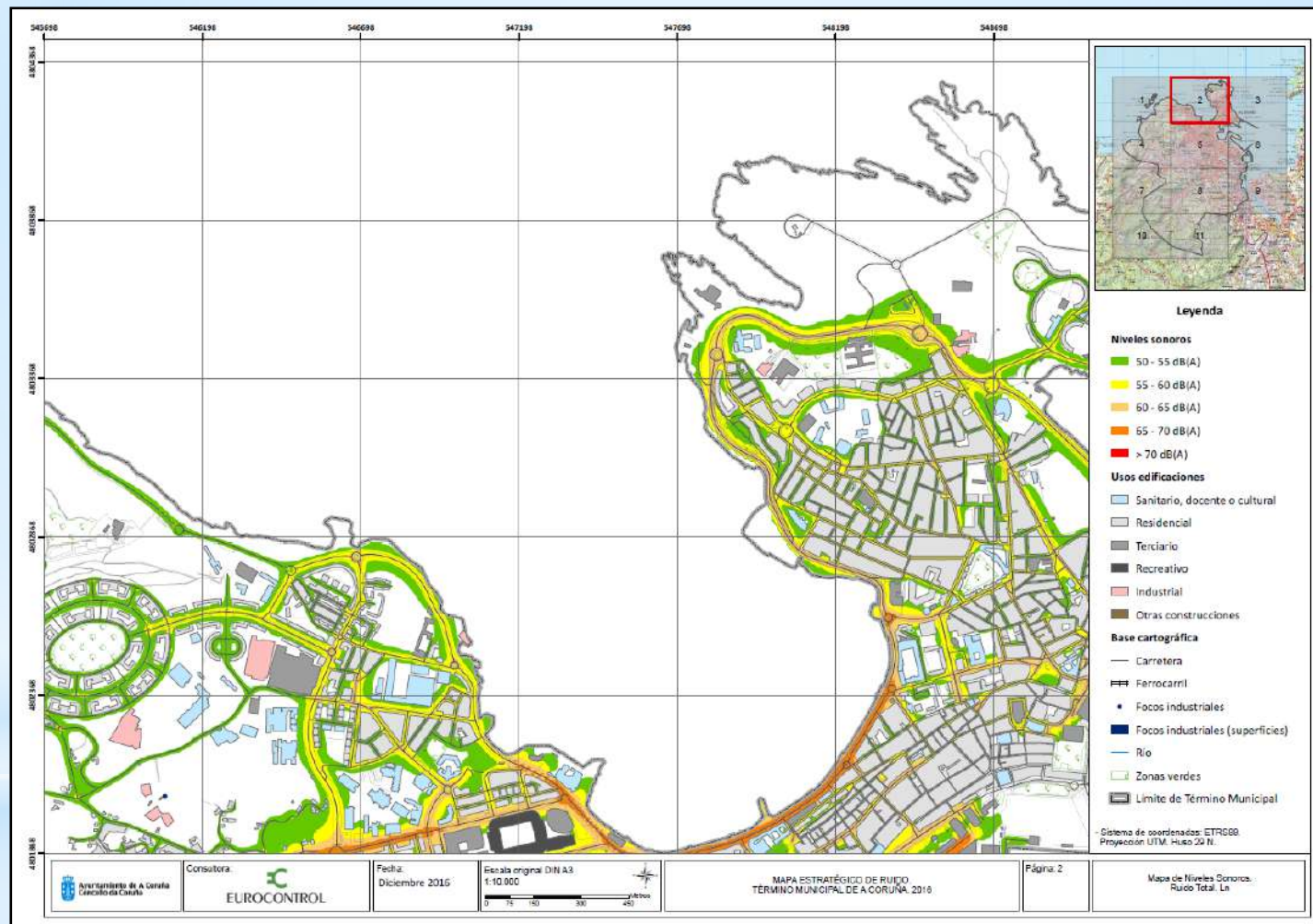
Esta presencia de olor se deba probablemente, a la emisión de la caldera de cocción de mosto, dado que presenta una tasa de emisión elevada y las condiciones meteorológicas derivarían el penacho de olor hacia la zona alta más inmediata.



# MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO



# MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO



# MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO



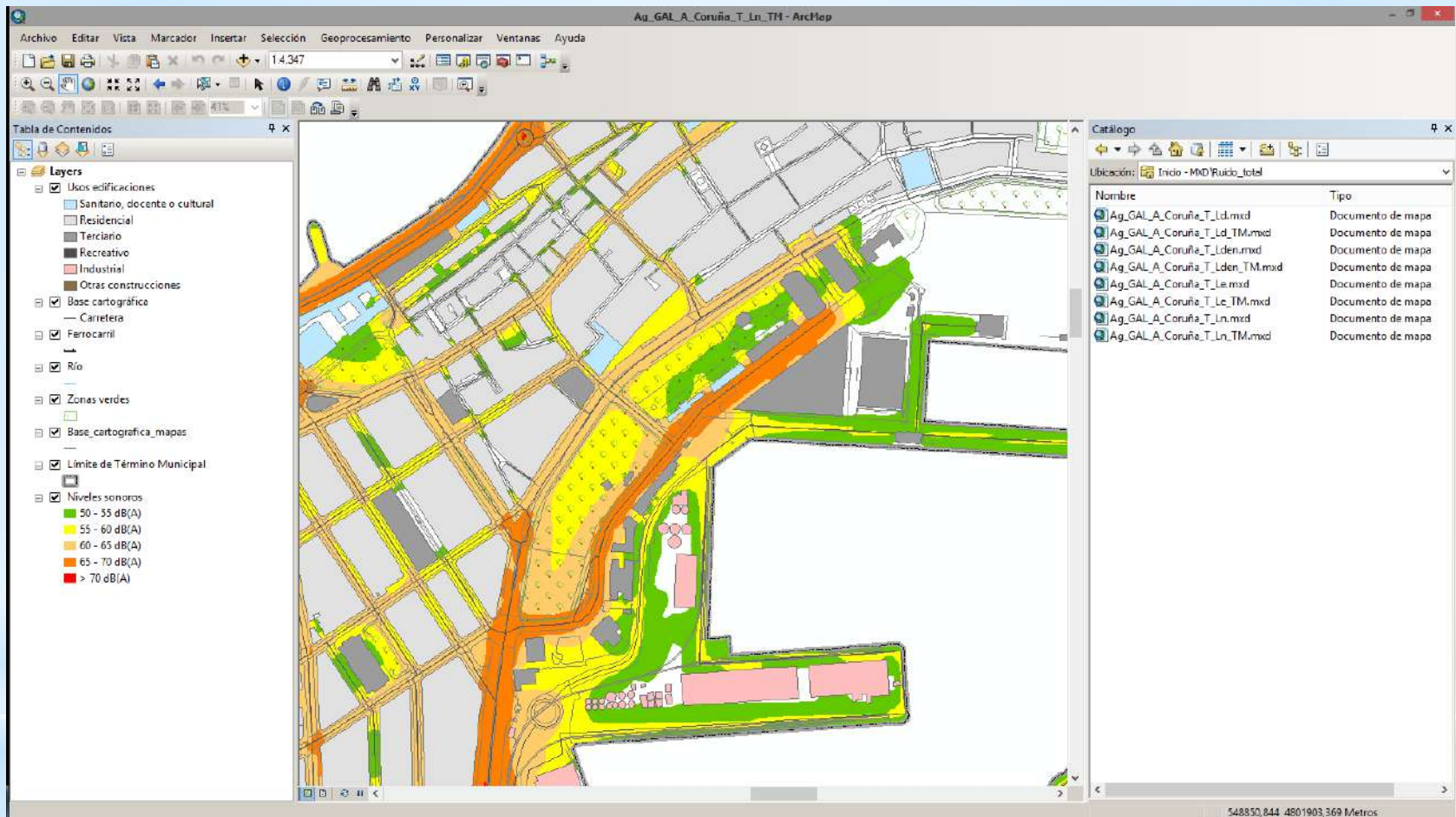
# MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO



# MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO



# MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO



# MAPA ESTRATÉGICO DE RUÍDO



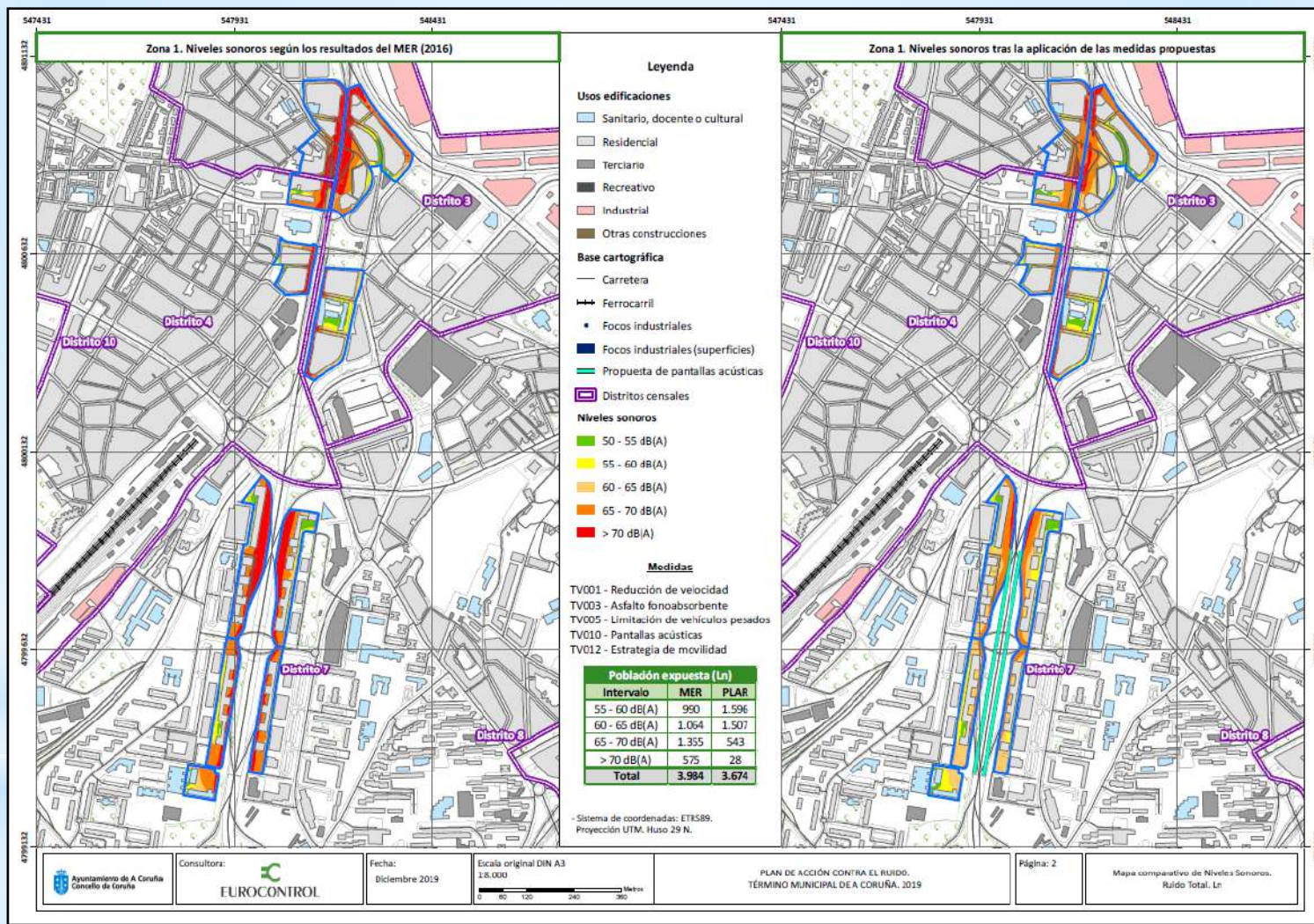


# PLAN DE ACCIÓN DE RUÍDO

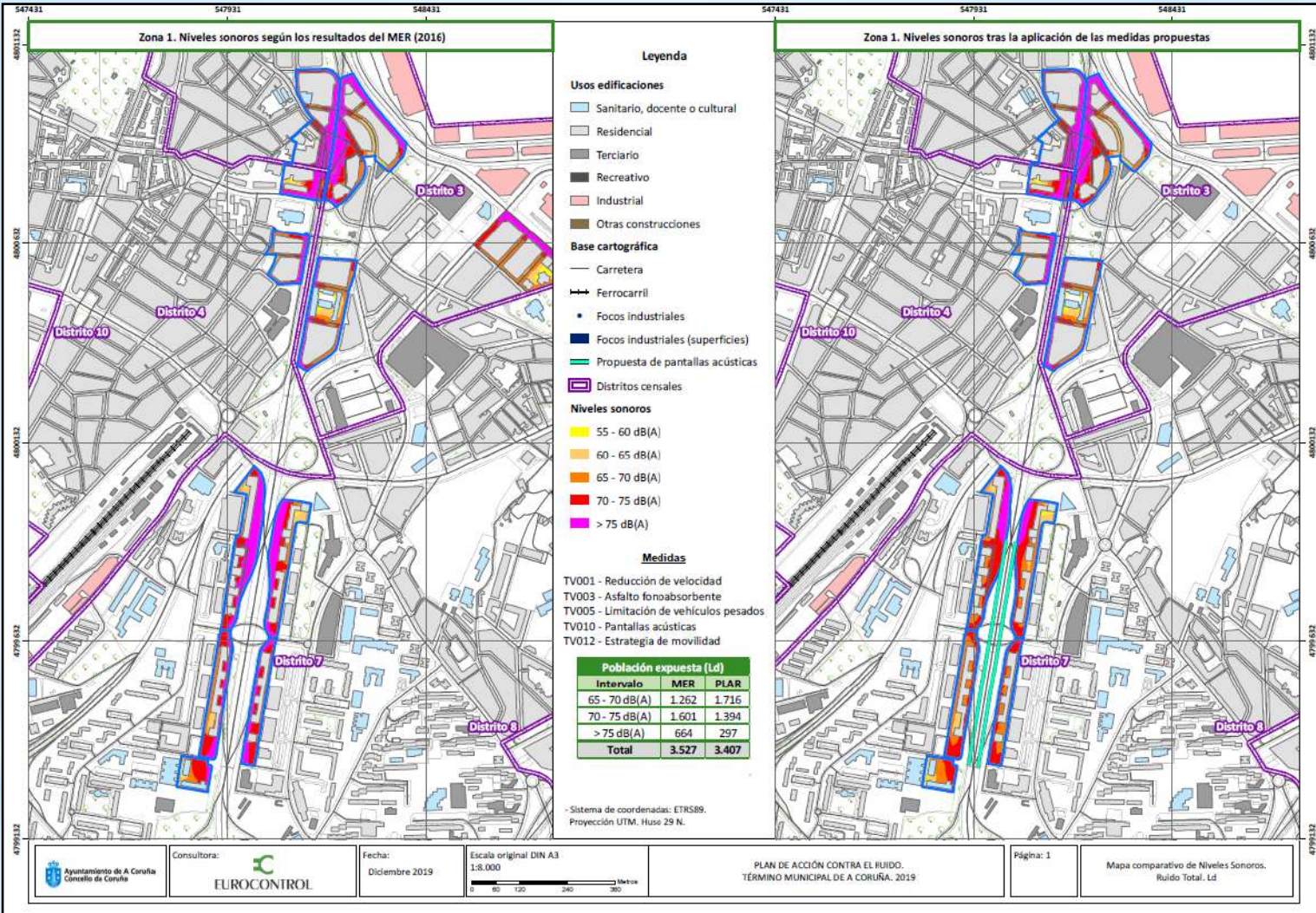
ZONA 1							
Código de la medida	Descripción de la medida			Distrito	Ubicación exacta		
TV001	Reducción de la velocidad de 80 km/h a 50 km/h			7	Avda. Alcalde Alfonso Molina, desde Avda. San Cristóbal hasta Ronda de Outeiro		
TV003	Sustitución del asfalto actual por un asfalto fonoabsorbente			3, 4 y 7	Avda. Alcalde Alfonso Molina, desde Avda. San Cristóbal hasta Avda. Primo de Rivera		
TV005	Restricción de la circulación de vehículos pesados, redistribuyéndolos en los diferentes periodos del día, disminuyendo en el periodo nocturno y aumentando en los periodos diurno y vespertino			3, 4 y 7	Avda. Alcalde Alfonso Molina, desde Avda. San Cristóbal hasta Avda. Primo de Rivera		
TV010	Implementación de dos pantallas acústicas (una a cada lado del eje viario), tal y como se puede observar en el mapa.			7	Avda. Alcalde Alfonso Molina, desde Avda. San Cristóbal hasta Ronda de Outeiro		
TV012	Reducción del número de vehículos en un 20%.			3, 4 y 7	Avda. Alcalde Alfonso Molina, desde Avda. San Cristóbal hasta Avda. Primo de Rivera		
Población expuesta a niveles de ruido por encima de los OCA							
Periodo diurno				Periodo nocturno			
Intervalos	MER	PLAR	Reducción de población expuesta	Intervalos	MER	PLAR	Reducción de población expuesta
65 - 70 dB(A)	1.262	1.716	-454	55 - 60 dB(A)	990	1.596	-606
70 - 75 dB(A)	1.601	1.394	207	60 - 65 dB(A)	1.064	1.507	-443
> 75 dB(A)	664	297	367	65 - 70 dB(A)	1.355	543	812
				> 70 dB(A)	575	28	547
Total	3.527	3.407	120	Total	3.984	3.674	310
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido por encima de los OCA							
Periodo diurno				Periodo nocturno			
Intervalos	MER	PLAR		Intervalos	MER	PLAR	
60 - 65 dB(A)	0	0		50 - 55 dB(A)	0	0	
				55 - 60 dB(A)	1	1	
65 - 70 dB(A)	1	1		60 - 65 dB(A)	0	0	
70 - 75 dB(A)	0	0		65 - 70 dB(A)	0	0	
> 75 dB(A)	1	1		> 70 dB(A)	1	1	
Total	2	2		Total	2	2	



# PLAN DE ACCIÓN DE RUÍDO



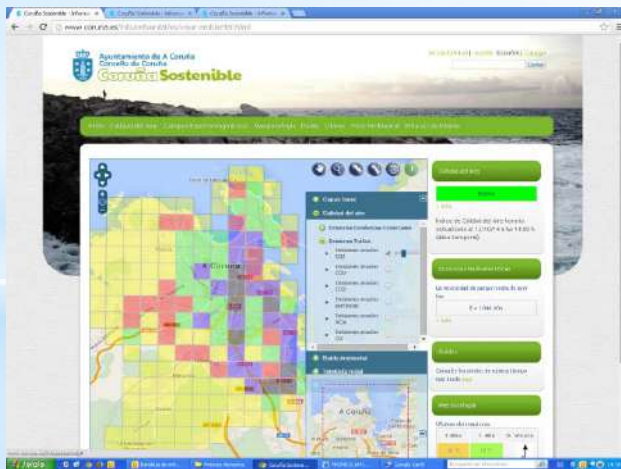
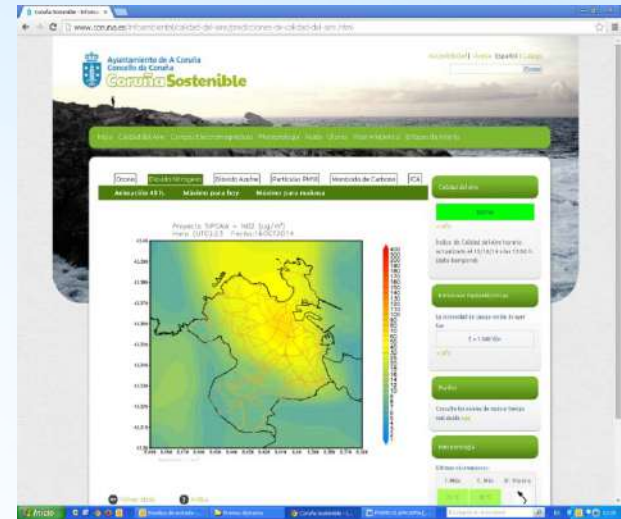
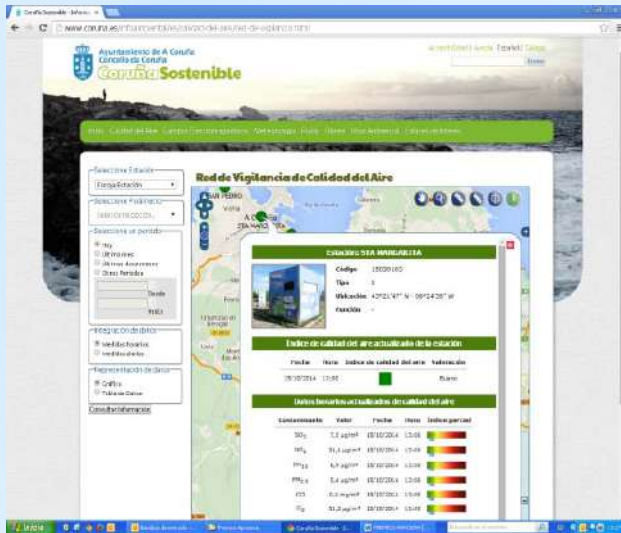
# PLAN DE ACCIÓN DE RUÍDO



# www.coruna.gal/infoambiental



# www.coruna.gal/infoambiental



# www.coruna.gal/medioambiente

The screenshot shows a web browser window displaying the website 'CORUÑA SOSTIBLE'. The page title is 'DESCARGAS, DOCUMENTOS E INFORMES AMBIENTAIS'. The main content area features a directory structure with a folder icon and a button labeled 'Inicio'. Below this, there is a 'Mostrar' dropdown menu set to '10' and a search box labeled 'Buscar:'. A table titled 'registros' lists various environmental categories. The table has four columns: TIPO, NOME, DATA, and TAMAÑO. The rows list categories such as 'Calidad Ambiental', 'Comunicación y Educación Ambiental', 'Energía y Cambio Climático', 'Gestión sostenible', 'Naturaleza y Biodiversidad', and 'Ordenanzas'. The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, several application icons, and the system tray with the date '19/02/2020' and time '10:05'.

Inicio

Mostrar: 10

Buscar:

registros

TIPO	NOME	DATA	TAMAÑO
📁	Calidad Ambiental		
📁	Comunicación y Educación Ambiental		
📁	Energía y Cambio Climático		
📁	Gestión sostenible		
📁	Naturaleza y Biodiversidad		
📁	Ordenanzas		

ES 10:05 19/02/2020



# https://twitter.com/airecoruna

The screenshot shows the Twitter profile of 'Calidade Ambiental (@airecoruna)'. The profile picture is a circular logo with the text 'CORUÑA CALIDADE AMBIENTAL'. The bio reads: 'Información sobre o estado da calidade do aire do Concello da Coruña'. The location is 'A Coruña' and the website is 'coruna.es/infoambiental'. The account was created in November 2011 and has 163 followers. The main content area shows two tweets from 5h and 11h ago, both reporting 'BUENA' air quality with an ICA of 7.0 and an EMR of 0.000 V/m. The right sidebar features a search bar, a grid of six weather maps, a 'Tal vez te guste' section with suggestions for 'Torre de Hércules', 'Icoig', and 'ITE', and a 'Tendencias para ti' section showing 'Venezuela' with 362 mil tweets. The bottom of the image shows a Windows taskbar with various application icons and a system tray with the time 10:44 and date 19/02/2020.



Ayuntamiento de A Coruña  
Concello da Coruña