

As emisións á atmosfera en Galiza con datos do Rexistro Europeo PRTR

Ramón Varela Díaz*

As emisións á atmosfera en Galiza, con datos do Rexistro PRTR¹ 2024 (feitos públicos en decembro de 2025), están por riba do que nos corresponde por poboación, extensión xeográfica e PIB. Un total de 19 contaminantes de 33 rexistrados superan o 5% do total das emisións do PRTR-España. Galiza, respecto do resto do Estado, ocupa o primeiro posto en cinco contaminantes, e outros cinco ocupan o 2º ou o 3º posto. Cómpre destacar as emisións de Repsol, da Central de Ciclo Combinado As Pontes, da Central Térmica de Sabón, do Complexo Ambiental Cerceda (SOGAMA), de Alúmina-Aluminio, das catro fábricas de taboleiros de Finsa, de dúas de ferroalixes de Xallas, de INTASA, PSA Stellantis, Ence de Pontevedra, Frinsa del Noroeste ou Greenalia Biomass.



A refinaria de petróleo de Repsol, no Polígono Industrial da Grela-Bens (A Coruña), vista desde Arteixo · Wikipedia

As emisións de substancias contaminantes

O Rexistro PRTR (European Pollutants Release and Transfer Register) recolle información de 233 complexos industriais situados en Galiza, fronte aos 6.841 rexistrados no conxunto do Estado, o que representa o 3,45% do total. Neste inventario figuran trinta e tres substancias contaminantes emitidas á atmosfera, declaradas polas propias instalacións industriais e posteriormente validadas pola Xunta de Galiza antes da súa remisión ao Rexistro PRTR. Dos contaminantes rexistrados, 19 superan o 5% do volume total das emisións a nivel estatal, mentres que 14 quedan por debaixo desa porcentaxe. Estes datos permiten concluir que o nivel de emisións en Galiza é significativamente elevado e non garda proporción nin co peso relativo do número de complexos industriais rexistrados nin con outros indicadores como o grao de industrialización, a poboación, a extensión territorial ou o PIB.

Comparación das emisións Galiza/Estado

No Apéndice, ao final deste artigo, resumimos algúns datos das emisións de substancias contaminantes, elaborados a partir do rexistro PRTR. Estes datos permiten establecer os seguintes feitos:

- Galiza figura no primeiro posto en volume de emisión e porcentaxe (moi elevado, do 50 ao 99,53%) en cinco contaminantes á atmosfera. Son os contaminantes Dioxinas e Furanos (99,53%), Hidrofluorcarburos (93,81%), Óxido nítrico (83,63%), Naftaleno (65,17%) e Antimonio (54,39%). Debe sorprendernos que superemos amplamente autonomías como País Vasco, Cataluña, C. Valencía, Andalucía ou Madrid.
- Galiza ocupa o segundo lugar no Estado por emisión de dous contaminantes con porcentaxes elevadas:

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (24,24%) e Compostos Orgánicos Volátiles Non Metano (13,61%).

- c) Galiza é a terceira Comunidade Autónoma por emisión de Benceno (8,12%), Partículas PM10 (7,89%) e Níquel (7,75%).
- d) No posto cuarto e quinto por CC.AA. figura Galiza con seis substancias contaminantes, que son algúns metais pesados (Zinc, Cadmio, Arsénico, Vanadio), amoníaco e cloro. No sexto posto aparecen tres contaminantes (Chumbo, Cobre e Cobalto) e no sétimo outros dous (Óxidos de nitróxeno e Mercurio).

En resumo, do total de 33 contaminantes presentes no RPTR, as emisións en Galiza de 19 contaminantes superan o 5% das emisións totais do Estado español e suman 3.435.241 t. As principais empresas emisoras son Repsol na Coruña, co 29,5% dese total (1.014.403 t); a Central de Ciclo Combinado das Pontes, co 16,8% (577.328 t); e a fábrica de Alúmina na Mariña lucense, co 11,6% (399.285 t). Galiza aparece como a 1ª Comunidade Autónoma en 5 contaminantes, a 2ª en 2, a 3ª en 3, a 4ª en 2, e a 5ª en 4. En suma, está en xeral a cabeza das emisións contaminantes á atmosfera.

Emisión por grupo de substancias: comparación Galiza-Estado

Galiza sitúase no primeiro posto do Estado no grupo de Compostos Orgánicos Persistentes, con 21 complexos industriais que emiten 992 kg de compostos moi proble-

máticos para a saúde e o ambiente. A porcentaxe media de emisións Galiza/Estado neste ámbito acada un valor moi elevado, do 32,05%. Dentro deste grupo destacan como principais focos emisores as actividades vinculadas á fabricación de carbono e grafito, así como á industria de tratamento e transformación do leite. Así mesmo, Galiza ocupa o cuarto lugar noutros dous grupos de relevancia: o dos metais pesados e o das substancias acidificantes, eutrofizantes e precursoras de ozono (Cadro I).

Contaminación, saúde e ambiente

No que segue, resumimos as principais implicacións na saúde humana e no ambiente dalgúns dos contaminantes que vimos de revisar. Para isto, ademais do PRTR fixemos uso da información facilitada polas Axencia para Substancias Tóxicas e o Rexistro de Enfermidades (ATSDR).

Dioxinas e Furanos: Causan efectos perturbadores no sistema endócrino, efectos na reprodución, trastornos neurolóxicos, endometriose, inmuno-supresión, etc. Ademais, son canceríxenos.

Hidrofluorocarbonos: Son o tipo máis potente e persistente de Gases de Efecto Invernadoiro. Permanecen até 270 anos na atmosfera. En parte, son responsables do aumento de temperatura no planeta.

Naftaleno: Se a exposición é de curta duración, ocasiona lesións nas células sanguíneas. Se é prolongada orixina cataratas e anemia. É posiblemente carcinóxénico segundo a IARC (Axencia Internacional para a Investigación

Cadro I. Emisións á atmosfera por grupo de substancias contaminantes PRTR 2024

Grupo de contaminantes	Substancias máis representativas do grupo	Número de emisores Emisión Galiza (% Estado) Volume de emisión (kg, t)	CC.AA. por orde de emisións
COP (Compostos Orgánicos Persistentes)	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) Dioxinas e Furanos	21 32,05 % 992 kg	1º Galiza 2º País Vasco 3º Cataluña
Metais Pesados	Arsénico Cadmio Cromo Mercurio Níquel Chumbo Talio Vanadio	38 6,09 % 18.338 kg	1º C-A Mancha 2º País Vasco 3º Canarias 4º Galiza
Substancias acidificantes, eutrofizantes, precursores ozono	Amoníaco Óxidos de nitróxeno Óxidos de xofre COVNM	197 7,59 % 264.989 kg	1º Canarias 2º Andalucía 3º Cataluña 4º Galiza
GEI (Gases de Efecto Invernadoiro)	Dióxido de carbono Metano Óxido nitroso	147 4,08 % 3.409.773 t	1º C-A Mancha 2º Cataluña ... 9º Galiza

Elaboración propia con datos do PRTR



Vertedoiro de SOGAMA na Areosa (Cereda), o maior vertedoiro da historia de Galiza · Xacobe Meléndrez Fassbender

do Cancro). Moi tóxico en organismos acuáticos e con gran adherencia ao solo.

Óxido nítrico: Gas de Efecto Invernadoiro que ataca a capa de ozono. O impacto de 1 kg de N_2O equivale a 300 kg de CO_2 . Ao respiralo pode xerar analxesia, excitación e mesmo depresión do sistema respiratorio.

Antimonio e seus compostos: Respirar dous miligramos/ m^3 de Sb durante un tempo pode traer problemas pulmonares (pneumoconiose), cardíacos (arritmias), dor estomacal, diarrea...

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos: Tanto a curto como a longo prazo, producen efectos nocivos na pel, fluídos corporais e diminución da capacidade de combater enfermidades. Son canceríxenos. A OSHA (Occupational Safety and Health Administration) estableceu un límite de 0,2 mg/m^3 de aire.

Benceno: Respirado en pequenas doses pode producir somnolencia, mareo, aceleración do latido do corazón, dores de cabeza, tremores, confusión... En casos máis graves, pode provocar leucemia e outros cancros. Tamén é tóxico para os animais, nos que comporta alteracións e malformacións.

Partículas PM10: A exposición prolongada pode provocar danos no sistema respiratorio -tos, asma, bronquite...- e nas mucosas. Outras partículas máis finas, de menos de 2,5 microns, atravesan os alvéolos e pasan ao sangue, o que pode provocar danos cardiovasculares ou cerebrais.

Zinc e seus compostos: Pode irritar os ollos, a pel, o tracto respiratorio e xerar metahemoglobinemia -enfermidade do sangue-. Pode ter relación con anemias, náuseas e vómitos. Moi tóxico para organismos acuáticos. Algúns peixes acumulan zinc.

Cadmio e seus compostos: Unha exposición de curta duración irrita os ollos e o tracto respiratorio. Pode provocar edema pulmonar. Unha exposición prolongada dana pulmóns, fígado e riles na filtración. No ambiente, incluso baixas concentracións deste contaminante no solo bioacumúlanse e danan microorganismos e fauna.

Outros contaminantes como Níquel, Vanadio e partículas $PM_{2,5}$ ocasionan problemas respiratorios e teñen relación coa hospitalización de crianzas e persoas adultas por asma. O Mercurio, ao ser acumulativo, tamén provoca problemas graves nos ecosistemas e nos seres vivos, e pode danar órganos vitais. O Rexistro PRTR non ten en conta as partículas $PM_{2,5}$.

Conclusión

Aínda que diminuíu a contaminación despois do peche das centrais térmicas das Pontes e Meirama, Galiza continúa a presentar uns niveis de emisións elevados, cunha posición relevante no conxunto do PRTR-España. Este escenario tradúcese en impactos significativos sobre a saúde pública —incremento da mortalidade prematura, morbilidad, incidencia de cancro, hospitalizacións e doenzas respiratorias e circulatorias—, así como en perdas e danos na biodiversidade, na economía e no patrimonio. Unha mellora nas emisións, nun conxunto dunhas 25–30 instalacións, podería ter efectos apreciables tanto na saúde da poboación como na calidade ambiental. Cómpre preguntarse quen pode e debe poñer límites a esta contaminación.

Notas

1. PRTR responde ás siglas European Pollutants Release and Transfer Register (Rexistro Europeo de Emisións e Transferencias de Contaminantes). Teñen que declarar emisións todos os complexos que superan os límites de información establecidos en dita normativa.

Referencias:

PRTR-España. (2025). *Datos PRTR-España 2024*. Ministerio para la Transición Ecolóxica y el Reto Demográfico. ◀

Unión Europea. (2024). *Reglamento (UE) 2024/1244 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de abril de 2024, sobre la notificación de datos medioambientales procedentes de instalaciones industriales, por el que se crea un Portal de Emisiones Industriales y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 166/2006*. Diario Oficial de la Unión Europea.

Vu, B. N., et al. (2025). Association of annual exposure to air pollution mixtures on asthma hospitalizations in the United States. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 211(9), 1636–1643.

*Ramón Varela Díaz. Doutor en Ciencias Biolóxicas.

Apéndice

Emisións á atmosfera de substancias contaminantes. Datos publicados en decembro de 2025 referidos a Galiza e comparados cos datos globais do Estado.

Contaminante na atmosfera (33 na Galiza)	Número de emisores Emisión Galiza (% Estado) Volume de emisión (kg, t)	Principais empresas emisoras en Galiza	CC.AA. por orde de emisións
PCDD/PCDF (Dioxinas e furanos)	10 99,5 % 320 kg	Extrugasa CAC SOGAMA CT Sabón Megasa Votorantim	1º Galiza 2º País Vasco 3º Extremadura
HFC (Hidrofluoro-carburos)	4 93,8 % 58.724 kg	Frinsa del Noroeste CCC As Pontes PSA Stellantis CT Sabón	1º Galiza 2º Cataluña 3º Madrid
N ₂ O (Óxido nitroso)	104 83,63 % 11.226 t	Frinsa del Noroeste CT Sabón Finsa Santiago CAC SOGAMA	1º Galiza 2º Andalucía 3º Aragón
Naftaleno	8 65,17 % 1.073 kg	Finsa 4 fábricas INTASA Resonac Graphite UNEMSA	1º Galiza 2º Cataluña 3º Aragón
Antimonio e compostos (Sb)	7 54,39 % 270 kg	Frinsa del Noroeste Greenalia Biomass CCC As Pontes	1º Galiza 2º C-A Mancha 3º Andalucía
HAP (Hidrocarburos Aromáticos) Policíclicos	16 24,24 % 672 kg	Resonac Graphite Spain Finsa	1º Cataluña 2º Galiza 3º Cataluña
COVNM (Compostos Orgánicos Volátiles Non Metano)	45 13,61 % 5.601 t	PSA Peugeot Stellantis Repsol Finsa Tableros Hispanos	1º Cataluña 2º Galiza 3º C -A Mancha
Benceno	19 8,12 % 8.067 kg	Finsa 4 fábricas INTASA UNEMSA	1º Andalucía 2º Asturias 3º Galiza
PM10 Partículas grosas	72 7,89 % 552 t	Benteler Automotibe Mos Finsa 4 fábricas Xallas Cee Xallas Dumbria	1º C-A Mancha 2º Canarias 3º Galiza
Zinc e seus compostos (como Zn)	26 8,81 % 4.363 kg	Megasa CCC As Pontes Finsa 4 fábricas Repsol Xallas Cee Xallas Dumbria Forestal del Atlántico	1º País Vasco 2º Andalucía 3º Canarias 4º Galiza

Contaminante na atmosfera (33 na Galiza)	Número de emisores Emisión Galiza (% Estado) Volumen de emisión (kg, t)	Principais empresas emisoras en Galiza	CC.AA. por orde de emisións
Cadmio e seus compostos (como Cd)	31 11,40 % 184 kg	Frinsa Noroeste Xallas Dumbría Finsa 4 fábricas Megasa CAC SOGAMA	1º País Vasco 2º C. Valenciá 3º Asturias 4º Galiza
Cloro e seus Compostos	23 7,99 % 60 t	Finsa Cox. Santiago CAC SOGAMA Greenalia Biomass INTASA	1º Asturias 2º Andalucía 3º Cataluña ... 5º Galiza
Amoníaco	102 7,33 % 2.783 t	Granxa Campomayor Altapedra-Cortegada A Ladeira Filgueira Exporgondo Granxa O Campo	1º Aragón 2º Cast-León 3º Cataluña ... 5º Galiza
Arsénico e seus compostos	28 5,83 % 85 kg	Greenalia Finsa Finsa Rábade Xallas Cee Xallas Dumbría Megasa	1º Andalucía 2º C. Valenciá 3º Asturias ... 5º Galiza
Vanadio	5 0,33 % 28 kg	Greenalia Biomass CCC As Pontes	1º Canarias 2º Ceuta 3º Illas Baleares ... 5º Galiza
Chumbo e seus Compostos	29 5,45 % 974 kg	Finsa Megasa Xallas-Dumbría CAC SOGAMA INTASA	1º C-A Mancha 2º Asturias 3º C-León ... 6º Galiza
Cobre e seus compostos (como Cu)	28 4,32 % 7.060 kg	Megasa Finsa 4 fábricas CAC SOGAMA Xallas Cee Xallas Dumbría Ferroglobe Celsa Atlantic	1º Andalucía 2º País Vasco 3º Asturias ... 6º Galiza
Cobalto e seus compostos	5 1,08 % 13 kg	Greenalia Biomass CCC As Pontes	1º Canarias 2º Ceuta 3º Andalucía ... 6º Galiza
Mercurio e seus compostos (como Hg)	29 6,01 % 60 kg	Megasa Finsa Santiago Alúmina Repsol CCC As Pontes CAC SOGAMA	1º Asturias 2º. C-A Mancha 3º Cataluña ... 7º Galiza

Contaminante na atmosfera (33 na Galiza)	Número de emisores Emisión Galiza (% Estado) Volumen de emisión (kg, t)	Principais empresas emisoras en Galiza	CC.AA. por orde de emisións
Óxidos de nitróxeno	118 6,22 % 8.194 t	Forestal del Atlántico INTASA Repsol Bioetanol G. Ferroglobe Finsa Alúmina CAC SOGAMA	1º Canarias 2º Andalucía 3º Cataluña ... 7º Galiza
Óxidos de xofre	109 6,53 % 3.538 t	Repsol Forestal del Atlántico Ferroglobe INTASA Magnesitas de Rubián Epifanio Campo	1º Andalucía 2º País Vasco 3º Cataluña ... 9º Galiza
CO (Monóxido de carbono)	116 2,67 % 4.703 t	Ferroglobe CA Serra do Barbanza Repsol Alúmina CAC SOGAMA	1º Asturias 2º Andalucía 3º País Vasco ... 9º Galiza
Manganeso e seus compostos	6 1,74 % 143 kg	Repsol CCC As Pontes Alúmina CT Sabón Ferroglobe Bioetanol Magnesitas de Rubián	1º Andalucía 2º C-A Mancha 3º Cataluña ... 9º Galiza
Flúor e seus compostos (como HF)	17 3,10 % 6.781 kg	Aluminio Español Xallas Dumbria Finsa	1º C. Valenciá 2º Cataluña 3º C-A Mancha ...
Metano	108 1,98 % 6.037 t	Sartego SM Nostián CA Serra do Barbanza DT Areosa (SOGAMA)	1º Andalucía 2º Cataluña 3º Asturias ... 12º Galiza
PST (Partículas totais en suspensión)	9 0,35 % 51.209 kg	Repsol CT Sabón Greenalia Biomass Celsa Atlantic Piensos Nanfor	1º Andalucía 2º C-A Mancha 3º Asturias ... 12º Galiza
Talio	5 0,83 % 1 kg	UTE PMA Contenedores A Coruña Aluminios Cortizo	1º Cataluña 2º Madrid 3º País Vasco ... 13º Galiza

Nomes dos complexos emisores: CAC SOGAMA (Complejo Ambiental Cercada), CCC As Pontes (Central Ciclo Combinado As Pontes), CT Sabón (Central Térmica Sabón), INTASA (Industrias del Tablero INTASA), Sartego SM (Sartego Servicios Medioambientales), DT Areosa SOGAMA (Deposito T. de Areosa), Altapedra-Cortegada (Explotación polos Altapedra-Cortegada), A Ladeira Filgueira (Explotación polos A Ladeira Filgueira), UNEMSA (Unión de Empresas Moleras, Coristanco, grupo INTASA), UTE PMA (UTE Protección Medioambiental) - Elaboración propia con datos do PRTR.