

REGISTRO DE HUELLA DE CARBONO, COMPENSACIÓN Y PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO

Febrero de 2025

**INFORME
ANUAL 2024**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO	5
1.1. Número de solicitudes y participación en las distintas secciones del Registro. Evolución	5
1.2. Estado de las solicitudes. Inscripciones.	6
1.3. Tramitación	9
Medio de presentación y Administración evaluadora	9
Atención al interesado	10
2. SECCIÓN DE HUELLA DE CARBONO Y DE COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	11
2.1. Información sobre las organizaciones inscritas	11
Número de organizaciones y huellas de carbono por organización	11
Tamaño	13
Distribución por comunidades autónomas	14
2.2. Información sobre las huellas de carbono inscritas	14
Años de cálculo y alcances	14
Verificaciones por un tercero independiente	15
Emisiones de gases de efecto invernadero	16
2.3. Información sobre los planes de reducción y reducciones alcanzadas por las organizaciones ..	20
Tipo de sello	20
3. SECCIÓN DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO	22
3.1. Proyectos inscritos y características principales	22
Número de proyectos y localización	22
Tipología de proyectos	23
Características principales de los proyectos de absorción inscritos	24
3.2. Absorciones registradas y absorciones disponibles	24
3.3. Bolsa de garantía	26
3.4. Bajas en el Registro	26
3.5. Preinscripciones	27
4. SECCIÓN DE COMPENSACIÓN DE HUELLA DE CARBONO	28
4.1. Compensaciones realizadas	28
4.2. Procedencia de las toneladas compensadas	30
ANEXO: LISTADOS DE HUELLAS DE CARBONO, DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN Y DE COMPENSACIONES INSCRITAS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evolución de las solicitudes recibidas cada año.....	6
Tabla 2. Inscripciones totales realizadas por sección a 31/12/2024, desde el inicio del Registro.....	7
Tabla 3. Evolución de las solicitudes recibidas cada año.....	7
Tabla 4. Incorporación de nuevas organizaciones por año de inscripción	11
Tabla 5. Número de huellas de carbono y organizaciones inscritas por sector.....	13
Tabla 6. Huellas de carbono y organizaciones inscritas por comunidad autónoma.....	14
Tabla 7. Número de huellas inscritas de cada año de cálculo.....	14
Tabla 8. Emisiones inscritas según alcances (tCO ₂ eq).....	16
Tabla 9. Contribución de las emisiones de alcance 1+2 de las huellas de carbono con año de cálculo 2023 por sector de actividad.....	17
Tabla 10. Emisiones correspondientes a las huellas de carbono con año de cálculo 2023 por sector de actividad.....	18
Tabla 11. N° de proyectos inscritos por comunidad autónoma.....	23
Tabla 12. Absorciones inscritas en el Registro por provincias.....	26
Tabla 13. Total de absorciones disponibles para compensar incorporadas cada año.....	26
Tabla 14. Superficie dada de baja por comunidad autónoma.....	27
Tabla 15. Absorciones previstas en el periodo de permanencia dadas de baja.	27
Tabla 16. Proyectos preinscritos y proyectos preinscritos que se han inscrito.	28
Tabla 17. Compensaciones inscritas, toneladas compensadas y proyectos de absorción que han cedido toneladas en cada uno de los años	29
Tabla 18. N° de proyectos con los que se ha compensado una huella de carbono.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Distribución de las solicitudes recibidas desde el inicio por secciones.....	5
Gráfica 2. Evolución de las solicitudes totales e inscripciones por año.....	6
Gráfica 3. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección A de huellas de carbono.....	8
Gráfica 4. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección B de proyectos de absorción.....	8
Gráfica 5. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección C de compensaciones.....	9
Gráfica 6. Entradas anuales de solicitudes de inscripción, por medio de entrada.....	10
Gráfica 7. Solicitudes recibidas en 2024 según el medio de entrada.....	10
Gráfica 8. Consultas recibidas y contestadas en el buzón del Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.....	10
Gráfica 9. Evolución mensual de las consultas recibidas y contestadas durante el año 2024.....	10
Gráfica 10. Porcentaje de organizaciones registradas según nº de huellas de carbono inscritas.....	12
Gráfica 11. Porcentaje de organizaciones inscritas según su tamaño.....	13
Gráfica 12. Distribución de las huellas inscritas según alcances analizados.....	15
Gráfica 13. Emisiones de cada año y alcance.....	19
Gráfica 14. Porcentaje de reducción alcanzado por las huellas de carbono que han reducido en cada año de cálculo.....	20
Gráfica 15. Ejemplo de sellos recibidos por una organización que inscribe su huella de carbono cuatro años consecutivos y en el cuarto se comprueba que la ha reducido.....	21
Gráfica 16. Nº de huellas de carbono en el Registro por tipo de sello.....	21
Gráfica 17. Número de sellos acumulado desde el inicio de cada tipo, por año de inscripción.....	21
Gráfica 18. Ejemplo de sello completo. Organización que ha calculado, reducido y compensado su huella de carbono de 2018.....	22
Gráfica 19. Inscripciones realizadas de proyectos de absorción cada año.....	22
Gráfica 20. Nº de proyectos de absorción inscritos por provincia.....	23
Gráfica 21. Porcentaje de organizaciones según porcentaje de compensación.....	30

1. DATOS GENERALES DEL REGISTRO

El Registro cuenta con tres secciones:

- **SECCIÓN A:** Sección de huella de carbono y de compromisos de reducción
- **SECCIÓN B:** Sección de proyectos de absorción de dióxido de carbono
- **SECCIÓN C:** Sección de compensación de huella de carbono

En este apartado se incluye información sobre las solicitudes recibidas en cada sección, el reparto según secciones y su estado de tramitación a fecha 31 de diciembre de 2024. Se analiza también la evolución del número de solicitudes de inscripciones en las diferentes secciones, en el último año y desde el inicio del Registro.

Desde el inicio el número de solicitudes recibidas no ha dejado de aumentar. Esto puede deberse a la publicación de normativas que ponen en valor el cálculo de la huella de carbono, diversas políticas, como la introducción de criterios ambientales en licitaciones públicas, y la creciente introducción de políticas de responsabilidad social en las organizaciones.

En particular, a partir de 2021, año de publicación de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, se inicia un ascenso muy marcado en la llegada de solicitudes e inscripciones. Este ascenso se produce en las tres secciones que componen el Registro.

Este marcado ascenso parece que puede estar relacionado específicamente con el anuncio de una modificación del Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.

Se puede inferir que las organizaciones, bajo las expectativas de que se pueda extender el

ámbito de actuación del registro, optan por calcular e inscribir su huella de carbono.

Asimismo, también puede haber influido la publicación unos años antes de la Ley 11/2018, de 28 de diciembre, por la que se modifica el Código de comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad al respecto.

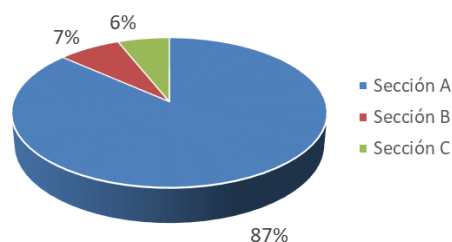
En esta norma ya se obliga a determinadas empresas a reportar sus emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que el esfuerzo que tienen que hacer a continuación para calcular su huella de carbono y proceder a la inscripción en este Registro es pequeño, lo que supone un incentivo para la inscripción.

1.1. Número de solicitudes y participación en las distintas secciones del Registro. Evolución

El Registro lleva en funcionamiento desde mayo de 2014. Hasta 31/12/2024 se ha recibido un total de 19.196 solicitudes de inscripción.

De estas, 16.611 corresponden a la sección A, 1.420 a la sección B y 1.165 a la sección C. Se mantiene que es sustancialmente mayor el número de huellas de carbono que el de proyectos de absorción o compensaciones, como se puede apreciar en la Gráfica 1.

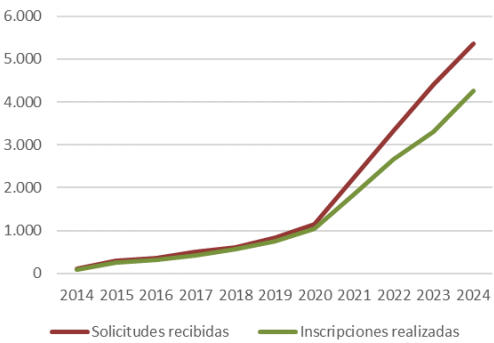
.



Gráfica 1. Distribución de las solicitudes recibidas desde el inicio por secciones.

Desde su inicio, el número de solicitudes recibidas anualmente se ha incrementado año a año. A partir de 2020 se registró un incremento en el número de solicitudes recibidas superior al de años anteriores. Este incremento, continúa a día de hoy.

La evolución tanto de las solicitudes como de las inscripciones desde la puesta en marcha del Registro se puede ver en la Gráfica 2. Se aprecia que el incremento en las solicitudes recibidas aumenta en mayor proporción que las inscripciones que se realizan anualmente.



Gráfica 2. Evolución de las solicitudes totales e inscripciones por año

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sección A	101	280	333	473	579	780	1.056	1.955	2.840	3.735	4.479
Sección B	5	5	14	13	11	19	31	213	276	379	454
Sección C	1	5	12	12	26	40	58	86	207	295	423

Tabla 1. Evolución de las solicitudes recibidas cada año.

La Tabla 1 muestra el detalles de las solicitudes recibidas cada año en cada una de las secciones. Cabe destacar que bajo el concepto de solicitudes recibidas se incluyen tanto las que se inscribieron, como las desistidas, como las que estaban en proceso de resolución en cada año.

Desde el inicio, se mantiene que la diferencia entre el número de solicitudes de huella de carbono recibidas cada año es muy superior al de solicitudes de proyectos de absorción o compensaciones.

En 2024, el incremento global de solicitudes respecto al 2023 es del 21%. Por tercer año consecutivo, la sección de compensaciones es la que ha experimentado el mayor incremento, con una subida del 43%.

La sección de huella de carbono continúa siendo la más solicitada, seguida a distancia por los proyectos de absorción y las compensaciones, pero las tres secciones mantienen tanto el incremento respecto a años anteriores como las distancias entre ellas.

1.2. Estado de las solicitudes. Inscripciones.

El proceso de análisis de las solicitudes recibidas no sólo implica la evaluación inicial de la documentación, sino que incluye, en su caso, el proceso de subsanación (envío de la solicitud de subsanación desde el Registro, contestación por parte del interesado y análisis por parte del Registro de la información recibida).

Las razones por las que se solicita una subsanación, habitualmente, son la falta de verificación de la huella de carbono cuando esto era necesario, han surgido cuestiones acerca de la redacción del plan de reducción, o en el caso de los proyectos de absorción, no se han entregado todos los documentos que acrediten el cumplimiento de los requisitos. De este modo, y dado el elevado número de solicitudes recibidas, sigue habiendo gran cantidad de solicitudes a las que se les debe requerir subsanación por no haber adjuntado toda la documentación necesaria, con el consiguiente

alargamiento de los plazos necesarios para finalizar el proceso de inscripción.

En este año se continúa experimentando un destacado repunte en las entradas de solicitudes, lo que acarrea un periodo de acomodación para poder dar respuesta. A esto se añaden los factores señalados que demoran la inscripción en muchos casos.

Sección A	Sección B	Sección C	TOTAL
13.430	1.032	1.042	15.504

Tabla 2. Inscripciones totales realizadas por sección a 31/12/2024, desde el inicio del Registro.

En 2024, las solicitudes que han abandonado el proceso de inscripción en el Registro, es decir, que finalmente desisten de continuar con la tramitación, no alcanzan el 0,5% en el caso de huellas de carbono y proyectos de absorción, y en torno al 1% en el caso de compensaciones.

De estos datos se desprende que cada vez es más conocido el proceso de inscripción entre los interesados que acuden a las tres secciones, de manera que son pocos los que no lo finalizan.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Solicitudes/mes	15	24	30	42	51	70	95	188	277	367	446
Inscripciones/mes	11	21	27	35	47	63	86	155	222	275	354

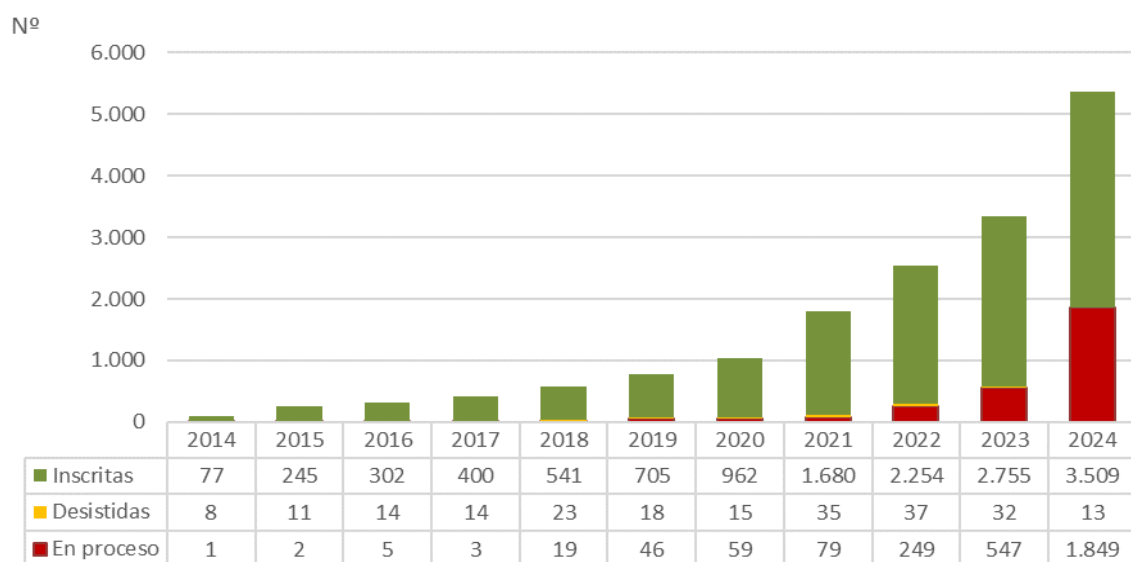
Tabla 3. Evolución de las solicitudes recibidas cada año.

Como se aprecia en la Tabla 3, aumenta año a año el número de inscripciones que se realizan mensualmente, y el incremento en esas inscripciones también ha aumentado entre 2023 y 2024 más que de 2022 a 2023, si bien, también aumenta, y en mayor medida, el número de solicitudes recibidas al mes, siendo en 2024 un 21% superiores a las de 2023. Se observa que hubo un gran salto de 2020 a 2021, con un incremento del 97% en el número de solicitudes de inscripción recibidas.

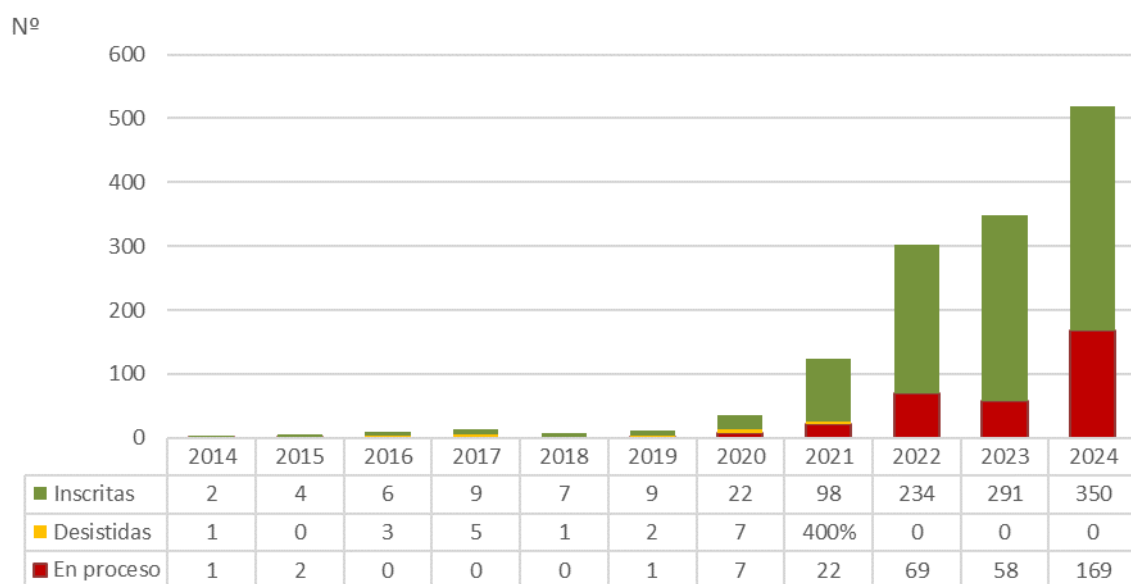
En las siguientes gráficas (Gráfica 3, Gráfica 4 y Gráfica 5) se observa en detalle el número de inscripciones realizadas cada año, las que han desistido en el proceso de inscripción, sobre las entradas en cada año, y las que se encuentran

en proceso de resolución también sobre las entradas en cada año. A este respecto, cabe señalar que muchas solicitudes de inscripción que se hayan en proceso de resolución, se encuentran en esta situación debido a que desde el Registro no se ha procedido a dar por desestimada la solicitud, a pesar de que por parte de las organizaciones implicadas no ha habido respuesta a las subsanaciones solicitadas en meses, para facilitar la resolución a las organizaciones, provocando unas demoras elevadas en la resolución.

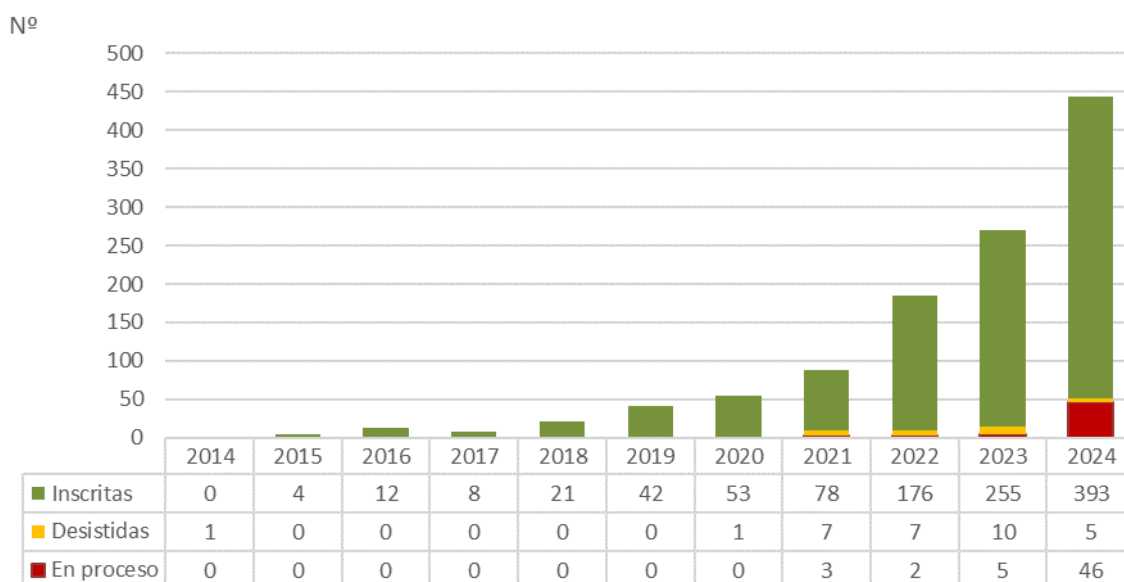
Pueden detectarse algunos cambios en las cifras debido a que cada final de año se hace un proceso de cribado de los datos para detección y corrección de errores.



Gráfica 3. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección A de huellas de carbono



Gráfica 4. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección B de proyectos de absorción



Gráfica 5. Resolución de las solicitudes por sección y año. Sección C de compensaciones

1.3. Tramitación

El proceso de tramitación conlleva la entrada de la solicitud de inscripción junto con la documentación correspondiente, la asignación de un código, el análisis de la información facilitada, comprobando que cumple con los requisitos tanto en forma como en contenido, la resolución, y, finalmente, la inscripción en el Registro, si aquella ha resultado positiva. Durante el proceso de análisis de la solicitud puede pedirse información adicional. Esto sucederá en dos casos:

- Solicitud de subsanación: cuando la solicitud no cumple con la forma o el contenido establecido se requiere al interesado que subsane el defecto detectado.
- Solicitud de información adicional para comprobación de algunas cuestiones: en ocasiones se solicita la presentación de documentación que permita comprobar que los cálculos de huella de carbono son correctos. Este es el caso

de las huellas de carbono no verificadas por un tercero. También es habitual solicitar facturas o registros de datos en estos últimos casos, con el fin de comprobar la veracidad de la información.

A continuación, se incluye información relativa al proceso de tramitación.

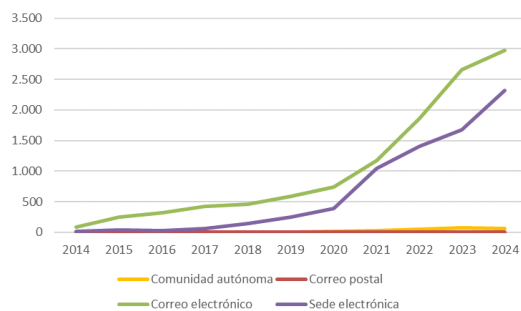
Medio de presentación y Administración evaluadora

Las solicitudes pueden llegar por distintas vías: sede electrónica, correo electrónico, o cualquiera de los lugares previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992. Así mismo, la solicitud se puede dirigir a la Oficina Española de Cambio Climático, o bien, a aquellas Comunidades Autónomas que ejercen de ventanilla única como son el caso de Murcia que evalúa y resuelve sobre la solicitud de inscripción o Andalucía que ofrece un doble registro, autonómico y nacional.

Desde el inicio del Registro el correo electrónico es la vía de entrada preferida por los interesados. Si bien cada vez más usuarios emplean la sede electrónica para hacer la

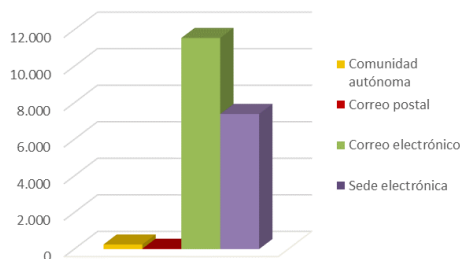
solicitud y remitir la documentación, es deseable que este modo de comunicación acabe siendo el mayoritario, y que todas las personas jurídicas acaben por emplearlo. Dentro del Registro, el empleo de esta vía reduce la documentación que se solicita a las organizaciones o promotores de proyectos de absorción.

En la Gráfica 6 puede verse la evolución anual de este dato.



Gráfica 6. Entradas anuales de solicitudes de inscripción, por medio de entrada

La Gráfica 7 representa con mayor detalle la distribución de las solicitudes recibidas durante el año 2024 según el medio de entrada.



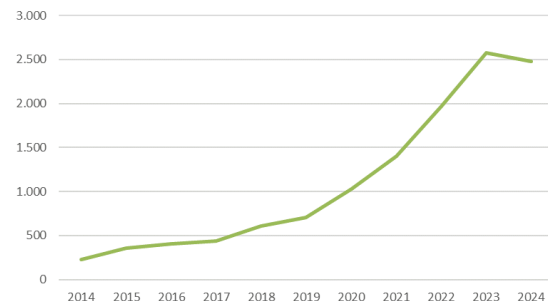
Gráfica 7. Solicitudes recibidas en 2024 según el medio de entrada

Atención al interesado

En este apartado se muestra el nivel de atención que se viene dando al usuario desde el inicio del Registro, a través de la respuestas a consultas dirigidas a la dirección de correo electrónico HC-OECC@miteco.es

A este buzón se pueden dirigir los interesados en inscribir una huella de carbono, un proyecto

de absorción o solicitar una compensación de huella de carbono dentro del Registro. El número de consultas recibidas y de respuestas dadas a través de este buzón desde su puesta en funcionamiento en 2014 es un reflejo del interés que despierta entre ciudadanos, organizaciones y promotores.



Gráfica 8. Consultas recibidas y contestadas en el buzón del Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono

Como se puede apreciar en la Gráfica 8 el número de consultas anuales recibidas ha ido en aumento desde su apertura, con un incremento del 40% de consultas recibidas en 2022 respecto a las recibidas en 2021. Se observa que el llamativo incremento producido a partir de 2020 va en paralelo con el aumento de solicitudes de inscripción recibidas en las tres secciones. En 2024 se han recibido 2.476 consultas en el buzón de huella de carbono.

En la Gráfica 9 se puede observar el patrón de recepción de consultas recibidas en el buzón durante 2024. Se produce un pico de consultas en el mes de mayo, a continuación de la publicación anual de las herramientas y factores de emisión por parte del Registro, que se realiza cada año en el mes de abril.



Gráfica 9. Evolución mensual de las consultas recibidas y contestadas durante el año 2024

2. SECCIÓN DE HUELLA DE CARBONO Y DE COMPROMISOS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Esta sección del Registro recoge información acerca de las huellas de carbono y de los compromisos de reducción de las personas jurídicas o trabajadores autónomos que desarrollen una actividad económica y sean generadoras de emisiones de gases de efecto invernadero, con actividad en el territorio nacional y que además de calcular su huella de carbono, realicen actividades dirigidas a su reducción. El análisis de los datos registrados puede desglosarse en tres ámbitos distintos:

- Información sobre las organizaciones
- Información sobre las huellas de carbono inscritas
- Información sobre los planes de reducción

Así, en el primero se extrae información sobre la tipología de las organizaciones inscritas y sus características principales, mientras que en el segundo se obtiene información sobre las emisiones declaradas por éstas. En el tercero se proporciona información sobre los planes de reducción de las organizaciones inscritas.

2.1. Información sobre las organizaciones inscritas

Número de organizaciones y huellas de carbono por organización

Cada año se siguen incorporando nuevas organizaciones al Registro, además de que vuelven a acudir organizaciones que ya habían inscrito sus huellas de carbono en años anteriores.

En 2024 una cifra de organizaciones similar a la de 2023 ha inscrito una huella de carbono en el Registro por primera vez.

En la Tabla 4 se puede ver la evolución en la incorporación de organizaciones y cómo cada año esta cifra aumenta.

A este análisis hay que añadir la información de que, en ocasiones, hay organizaciones que habiendo acudido al Registro una vez, no vuelven a inscribir más huellas de carbono en años sucesivos, y también, que una organización puede inscribir en una ocasión huellas de carbono de años anteriores, lo cual es cada vez más frecuente.

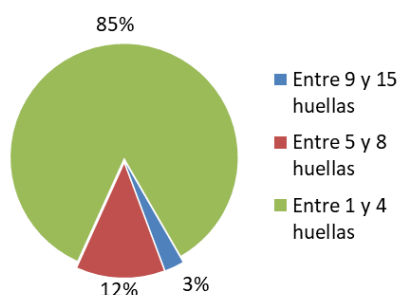
Año 1ª inscripción	Nº organizaciones
2014	62
2015	165
2016	141
2017	173
2018	202
2019	270
2020	369
2021	671
2022	911
2023	1.173
2024	1.260

Tabla 4. Incorporación de nuevas organizaciones por año de inscripción

En estos momentos el número de organizaciones inscritas alcanza las 5.403, habiendo inscrito entre todas 13.430 huellas de carbono.

Como se aprecia en la Gráfica 10, el 85% de las organizaciones inscriben entre una y cuatro huellas de carbono. Un 12% ha inscrito entre 5 y 8 huellas de carbono y el 3% ha inscrito más de 9 huellas de carbono.

Con respecto al balance total de años anteriores, en este año no se observa una disminución más acusada en el número de organizaciones que cuentan con 4 o 5 huellas de carbono inscritas. Puede deducirse que una vez que se ha optado a la reducción, para lo cual hace falta tener al menos cuatro huellas de carbono inscritas, no se produce una pérdida acusada en el interés por seguir inscribiendo huellas de carbono.



Gráfica 10. Porcentaje de organizaciones registradas según nº de huellas de carbono inscritas

En el Anexo se indica dónde se puede consultar el listado más actualizado de organizaciones y huellas inscritas.

En cuanto al tipo de organizaciones que acuden al Registro, se cuenta ya con representación de organizaciones de todos los sectores de actividad que contempla el código de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009).

La participación en el Registro de las organizaciones del sector “C. Industria manufacturera” continúa a la cabeza con 1.152 organizaciones que han calculado e inscrito 2.992 huellas de carbono. Le sigue el sector “F. Construcción”, con 565 organizaciones y 1.378 huellas de carbono inscritas.

El sector “M. Actividades profesionales, científicas y técnicas” continúa este año en tercer lugar, con 538 organizaciones que han inscrito 1.365 huellas de carbono.

En estos momentos, se sitúa por primera vez en cuarto lugar, el sector. “G. Comercio al por mayor y al por menor”, con 463 organizaciones que han inscrito una total de 986 huellas de carbono. A continuación, se encuentra el sector “H. Transporte y almacenamiento”.

El análisis detallado se puede ver en la Tabla 5.

SECTOR	Nº Organizaciones	Nº Huellas por sector
C. Industria manufacturera	1.152	2.992
F. Construcción	565	1.378
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	538	1.365
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	463	986
H. Transporte y almacenamiento	417	1.288
O. Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	306	630
I. Hostelería	266	588
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	262	567
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	212	469
J. Información y comunicaciones	205	461
S. Otros servicios	203	464
E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	166	584
P. Educación	138	369
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	133	321
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	106	270
K. Actividades financieras y de seguros	105	274
D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	92	251
L. Actividades inmobiliarias	43	97
B. Industrias extractivas	16	45
U. Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	11	20
T. Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	4	11

Tabla 5. Número de huellas de carbono y organizaciones inscritas por sector

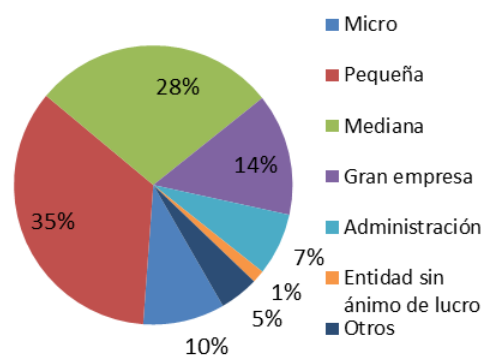
Tamaño

En cuanto al tamaño de las organizaciones que forman parte del Registro, hay representación de todo tipo de entidades, contando tanto con grandes corporaciones, como con PYMES.

La proporción total de PYMES en el Registro va aumentando muy ligeramente, pasando a ser del 72% en 2023 al 73% en 2024.

El mayor porcentaje de participación se da entre las pequeñas empresas, con un 35% del total de organizaciones inscritas. Las empresas medianas suponen un 28% y las grandes empresas un 14%.

En la Gráfica 11 se puede observar con más detalle esta distribución.



Gráfica 11. Porcentaje de organizaciones inscritas según su tamaño

Distribución por comunidades autónomas

La participación por comunidades autónomas tanto de organizaciones como de número de huellas de carbono inscritas se mantiene como en años anteriores.

Todas las comunidades autónomas tienen representación de organizaciones en el Registro. En la Tabla 6 se puede consultar esta información para cada comunidad autónoma.

Al igual que en años anteriores, Madrid es la comunidad autónoma que tiene mayor participación, tanto de organizaciones, como de huellas de carbono inscritas, seguida de la Comunidad Valenciana y Andalucía.

El número de huellas de carbono inscritas por comunidad autónoma es más o menos correlativo al de organizaciones, es decir, a mayor número de organizaciones dentro del Registro, mayor número de huellas de carbono. Sigue estando en primer lugar La Rioja con un elevado número de huellas de carbono inscritas en relación al número de organizaciones, es decir, muchas organizaciones han inscrito varias huellas de carbono en esta comunidad autónoma. A continuación, se encuentran, Melilla, Ceuta y Galicia.

Comunidad Autónoma	Nº huellas	Nº organizaciones
Andalucía	1.343	613
Aragón	527	186
Asturias, Principado de	227	96
Baleares, Illes	623	265
Canarias	355	206
Cantabria	191	69
Castilla y León	859	353
Castilla - La Mancha	487	274
Cataluña	1.042	446
Comunitat Valenciana	2.222	794
Extremadura	109	63
Galicia	553	190
Madrid, Comunidad de	2.873	1.037
Murcia, Región de	747	330

Comunidad Autónoma	Nº huellas	Nº organizaciones
Navarra, Comunidad Foral de	171	70
País Vasco	871	359
Rioja, La	219	49
Ceuta	7	2
Melilla	4	1
TOTAL	13.430	5.403

Tabla 6. Huellas de carbono y organizaciones inscritas por comunidad autónoma.

2.2. Información sobre las huellas de carbono inscritas

Años de cálculo y alcances

Cada año se siguen incorporando nuevas organizaciones que inscriben mayoritariamente la huella de carbono del último año. De manera general, hay más huellas de carbono inscritas de un año, cuanto más reciente es el año de cálculo.

En la Tabla 7 se recoge el número de huellas de carbono inscritas de cada año de cálculo.

Año de cálculo	Nº huellas
2009	2
2010	10
2011	36
2012	61
2013	198
2014	286
2015	392
2016	545
2017	735
2018	1.034
2019	1.610
2020	1.945
2021	2.614
2022	2.857
2023	1.104

Tabla 7. Número de huellas inscritas de cada año de cálculo.

Estos datos son dinámicos, puesto que una organización que ha inscrito su huella de carbono para un año determinado puede seguir inscribiendo huellas de carbono de años anteriores, lo que les permite optar al reconocimiento de la reducción, en caso de que ésta se haya producido, para lo cual es necesario tener al menos cuatro huellas de carbono de años consecutivos inscritas. Por todo esto, las cifras de la Tabla 7 se verán modificadas en el futuro.

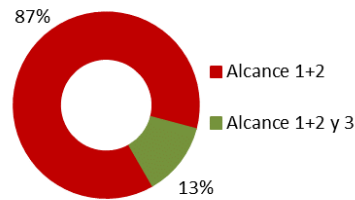
Adicionalmente, las huellas de carbono de 2024 no se pueden inscribir hasta 2025, por tanto, ese dato no puede recogerse en este momento.

El cálculo que realizan las organizaciones puede referirse solo a alcance 1+2, que es el mínimo obligatorio para inscribir la huella de carbono en el Registro, o puede incluir también el alcance 3. Es decir, deben inscribirse al menos las emisiones de alcance 1 y de alcance 2.

El alcance 1 incluye las emisiones directas de gases de efecto invernadero, que se refieren a las derivadas del consumo de combustibles en instalaciones fijas, como calderas, hornos, quemadores, turbinas, calentadores, incineradores, motores, grupos electrógenos, etc.

El alcance 2 incluye las emisiones indirectas asociadas a las emisiones de la generación de electricidad adquirida y consumida por la organización.

Desde la puesta en marcha del Registro, no se han experimentado apenas variaciones en cuanto a los alcances que inscriben las organizaciones, siempre teniendo en cuenta que la inscripción del alcance 3 es voluntaria. En este momento, el 13% de las huellas de carbono que se han inscrito lo han hecho con alcance 1+2 y 3.



Gráfica 12. Distribución de las huellas inscritas según alcances analizados

Las organizaciones que incluyen el alcance 3, que son aquellas emisiones indirectas que no puede ser controladas por la organización, analizan, entre otras, varias de las siguientes fuentes de emisión:

- Desplazamiento de los empleados a su puesto de trabajo
- Viajes de negocio (avión y tren)
- Consumo de papel, agua y tóner
- Residuos
- Bienes y servicios adquiridos

Verificaciones por un tercero independiente

En cuanto a verificaciones por un tercero independiente, en estos momentos el 31% de todas las huellas de carbono inscritas en el Registro están verificadas. Desde hace cuatro años no ha habido cambios significativos en esta cifra.

Dentro del Registro, todas las emisiones correspondientes al alcance 3 y las de alcance 1 y 2 en el caso de organizaciones no PYMES, o PYMES que cuenten con emisiones de proceso, deberán estar verificadas por un tercero independiente.

De todas las huellas de carbono inscritas en el Registro que están verificadas, a día de hoy el 60% tienen inscrito solo alcance 1+2. Estas son grandes empresas, empresas con emisiones de proceso, o bien PYMES que, sin tener obligación, han decidido verificar su huella de carbono para la inscripción en el Registro.

Del total de huellas de carbono inscritas, el 10% corresponde a PYMES que han verificado. Si se analiza el total de huellas de carbono verificadas de alcance 1+2, estas suponen el 6% del total de huellas inscritas

en el Registro. Estas últimas son las huellas de carbono que podrían corresponder a organizaciones que han verificado sin tener la obligación dentro del Registro, aunque estarían también incluidas las huellas de carbono que cuentan con emisiones de proceso, ya que estas sí que están obligadas a verificar dentro del Registro.

Emisiones de gases de efecto invernadero

- Valores absolutos

A fecha de 31 de diciembre de 2024 las emisiones inscritas en el Registro correspondían a lo presentado en la Tabla 8.

Año de cálculo	Emisiones Alcance 1+2	Emisiones Alcance 3
2008	1.662	160.023
2009	567.885	20.892
2010	1.030.972	542.641
2011	1.472.653	275.685
2012	39.135.002	31.844.272
2013	93.399.606	198.069.867
2014	94.993.583	199.940.708
2015	104.414.466	197.800.957
2016	103.628.278	264.165.159
2017	116.515.591	312.611.384
2018	96.387.650	298.020.936
2019	63.324.031	243.241.029
2020	56.204.966	212.852.637
2021	54.115.510	257.764.369
2022	59.409.032	269.313.744
2023	2.424.830	19.871.940

Tabla 8. Emisiones inscritas según alcances (tCO₂eq)

El dato de emisiones inscritas es un dato orientativo, ya que las emisiones de alcance 3 de una organización podrían coincidir con

las de alcance 1+2 de otra. Por otra parte, hay que tener en cuenta que el Registro de huella de carbono permite en estos momentos inscribir la huella de organizaciones que tengan actividad en el extranjero, siempre que la sede social de la organización en cuestión esté en España, por tanto, todas estas emisiones no se pueden atribuir a la actividad exclusiva de las organizaciones en España. Además, en años sucesivos se pueden seguir inscribiendo huellas de carbono de años anteriores, con lo que estas cifras previsiblemente variarán.

Por último, para interpretar estos datos, hay que contar con que algunas empresas con elevadas emisiones por la naturaleza de su actividad (del sector “E. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire”) pueden inscribir la huella de carbono de un año cuando ya se ha cerrado este informe, lo que origina grandes variaciones en las emisiones inscritas.

En la Tabla 8 se puede apreciar que los datos correspondientes a 2023 son muy inferiores a los anteriores, debido precisamente a que grandes empresas del sector arriba mencionado, a final de 2024, no habían procedido a realizar la inscripción de su huella de carbono en el Registro. En 2022 se inscribieron 90 huellas de carbono de este sector, mientras que 2023 han sido 34 las inscritas.

En la Tabla 9, se refleja el número de huellas de carbono inscritas con año de cálculo 2023 y el porcentaje de contribución de cada sector al total de emisiones inscritas de alcance 1+2, de 2023.

Sector de actividad	Nº huellas de carbono de 2023	% de contribución de cada sector al alcance 1+2, en 2023
C. Industria manufacturera	303	33%
F. Construcción	123	12%
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	122	3%
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	121	1%
H. Transporte y almacenamiento	70	19%
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	59	2%
J. Información y comunicaciones	44	2%
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	39	1%
I. Hostelería	35	2%
E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	34	8%
S. Otros servicios	34	0%
D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	20	16%
K. Actividades financieras y de seguros	20	1%
P. Educación	20	0%
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	18	0%
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	16	1%
O. Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	11	1%
L. Actividades inmobiliarias	9	0%
B. Industrias extractivas	3	0%
U. Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	3	0%

Tabla 9. Contribución de las emisiones de alcance 1+2 de las huellas de carbono con año de cálculo 2023 por sector de actividad.

En la Tabla 10 se reflejan las emisiones inscritas de alcance 1+2 para los distintos sectores de actividad de las organizaciones que han inscrito su huella de carbono de 2023. Asimismo, se recogen por sectores las emisiones inscritas de alcance 3 del año 2023. Hay que tener en cuenta que el dato de emisiones de alcance 3 es de inscripción

voluntaria, por lo que las cifras de alcance 3 que aparecen en la Tabla 10 no corresponden al total de alcance 3 de todas las huellas de carbono que aparecen en la misma tabla, sino solo a aquellas que han decidido inscribirlas.

Sector de actividad	Emisiones alcance 1+2	Emisiones alcance 3 (*)
C. Industria manufacturera	795.147	5.502.790
H. Transporte y almacenamiento	468.836	3.666.495
D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	375.427	1.369.509
F. Construcción	286.036	1.433.905
E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	194.207	289.823
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	79.516	6.569.809
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	51.652	83.456
J. Información y comunicaciones	38.897	519.474
I. Hostelería	38.613	2.353
O. Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	17.337	699
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	16.076	85.096
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	13.319	13.368
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	13.210	244.344
K. Actividades financieras y de seguros	13.096	13.741
P. Educación	9.008	65
B. Industrias extractivas	4.692	-
S. Otros servicios	3.511	26.045
L. Actividades inmobiliarias	3.053	50.509
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	2.841	350
U. Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	357	-

(*) Las emisiones de alcance 3 corresponden a parte de las huellas de carbono que aparecen en la tabla, ya que no todas las huellas de carbono están calculadas para el alcance 3.

Tabla 10. Emisiones correspondientes a las huellas de carbono con año de cálculo 2023 por sector de actividad.

Además, se recuerda que una organización puede inscribir para cualquier alcance emisiones correspondientes a su actividad no solo nacional, sino también en el exterior. Analizando los datos de la Tabla 10, el sector que más contribuye a las emisiones inscritas en el Registro, y esto se mantendrá así dada la naturaleza de la actividad de estas empresas es “D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire”, que para las huellas de carbono de 2022 inscritas contribuye al 83,1% de las emisiones en alcance 1+ 2, con 42 huellas inscritas de este año.

A continuación, se encuentra el sector “J. Información y comunicaciones” con una cantidad de huellas de carbono inscritas algo superior, 48 y una contribución del 4,4% al total de emisiones inscritas en 2022.

En tercer lugar, se encuentra “H. Transporte y almacenamiento”, aportando un 3,1% con la inscripción de 69 huellas de carbono en 2022.

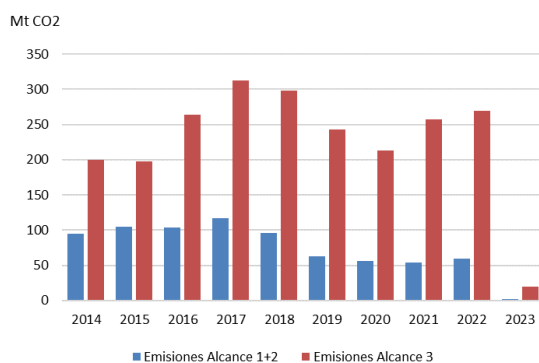
Luego está el sector “E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación”, con 40 huellas de carbono y 1.049.698,6 toneladas inscritas, y el sector “C. Industria manufacturera” con casi el mismo número de toneladas inscritas, pero una cantidad de huellas de carbono muy superior, 273 huellas de carbono inscritas en 2022.

A la hora de interpretar los resultados de la Tabla 10, además de lo anterior, hay que tener en cuenta que organizaciones que han decidido inscribir el alcance 3 en un año, podrían no haberlo inscrito en años anteriores o posteriores, por lo que no existe proporción

entre los datos de emisiones de alcance 3 y los de alcance 1+2.

Además, como se ha comentado, algunas organizaciones continúan inscribiendo la huella de carbono de un año que ya ha finalizado, al año siguiente, con lo que los datos de años anteriores pueden sufrir cambios. Por otra parte, como algunas organizaciones tienen un gran peso respecto al resto en cuanto a las emisiones que inscriben, la no inscripción de su huella un año implica bajadas muy llamativas en los datos. En la Gráfica 13 se muestra la inscripción de emisiones de cada año, desde el año de cálculo 2013. En 2023 se han inscrito una tercera parte de las huellas de carbono del sector “D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado”.

Este es un sector cuyas organizaciones suman una gran cantidad de toneladas de CO₂ al Registro, de ahí la disminución en la cifra de emisiones en 2023 respecto de las inscritas en 2022. Este se ve reflejado tanto en el alcance 1+2 como en el alcance 3.



Gráfica 13. Emisiones de cada año y alcance

Analizando las huellas de carbono que tienen alcance 2 con valor cero, se puede inferir que cuentan con suministros de electricidad con Garantía de Origen renovable. Las huellas de carbono con este valor suponen el 20% de todas las huellas inscritas en el Registro. De esa cifra, el 67% corresponden a PYMES.

- Valores relativos

A la hora de analizar los resultados de las emisiones, los datos en términos relativos aportan más información que los valores absolutos, ya que los datos relativos miden la

intensidad de emisión en base al índice de actividad de cada empresa, elegido por cada una.

Dicho índice debe reflejar la realidad de la actividad de la organización, de manera que permita obtener un análisis adecuado de la evolución de las emisiones de ésta. Por lo tanto, en consonancia con la variada tipología de las organizaciones, los índices registrados son también muy diferentes.

Una organización que ha inscrito su huella de carbono varias veces en el Registro podría solicitar el cambio de su índice de actividad con posterioridad a la inscripción de las primeras huellas, al comprobar que otro índice puede reflejar mejor su actividad, si se justifica adecuadamente.

La intensidad de las emisiones obtenida a través del índice de actividad es de utilidad especialmente para que una organización se compare consigo misma, dentro de un proceso de mejora continua y con el fin de reducir sus emisiones. No es aconsejable emplear la intensidad de emisión para establecer comparaciones entre organizaciones, ya que la naturaleza de ambas puede ser muy distinta, y los métodos de cálculo de huella de carbono podrían diferir en algún criterio, con lo que se podrían sacar conclusiones equivocadas al establecer esas comparativas.

Habitualmente, organizaciones de los mismos sectores emplean los mismos índices. Los más empleados son los datos de facturación en euros, número de proyectos ejecutados, kilómetros recorridos y toneladas de producto. El empleo de unos índices u otros depende en gran medida del sector de la actividad al que pertenecen las organizaciones, así, por ejemplo:

- En el sector del transporte, se ha empleado el nº de envíos, los kilómetros recorridos o las toneladas transportadas.
- En el sector de hostelería se ha empleado generalmente el número de días de ocupación, o de menús servidos.

- En el sector de consultoría se ha empleado fundamentalmente el n° de proyectos ejecutados o la facturación.
- En el sector de la industria manufacturera se emplean principalmente las toneladas de producto fabricado y la facturación.
- En el sector de Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria, el número de habitantes o de personas atendidas.

El dato de facturación es un índice que se emplea en muchos sectores, teniendo la ventaja de que puede permitir establecer comparaciones de manera sencilla, si bien, esto debe hacerse con precauciones debida a la distinta naturaleza de los sectores.

2.3. Información sobre los planes de reducción y reducciones alcanzadas por las organizaciones

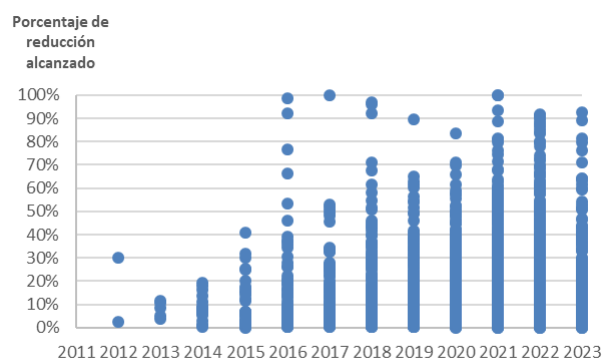
Los objetivos de reducción que han propuesto las organizaciones en los planes que presentan a la hora de solicitar la inscripción abarcan todas las cifras, con un plazo promedio de 3,6 años para alcanzarlos y con un promedio de un 16,5% de reducción planteada en los planes presentados para la inscripción, para el alcance 1+2.

Las organizaciones pequeñas que cuentan con emisiones directas nulas, y cuya huella de carbono se debe únicamente al consumo de electricidad, se plantean con frecuencia cambiar a una compañía comercializadora con factor de emisión nulo o que les expida un certificado de Garantía de Origen renovable, de manera que tendrán una reducción del 100% de sus emisiones.

En cuanto a reducciones ya logradas e inscritas en el Registro, según los criterios del mismo, la reducción media de todo el Registro, este año está en el 17% de reducción, lograda por 2.389 huellas de carbono.

En la Gráfica 14 se puede apreciar, qué porcentaje de reducción ha alcanzado cada una de las huellas de carbono inscritas, con sello

“Calculo y reduzco” o “Calculo, reduzco y compenso”, para el año de cálculo correspondiente al sello. Ha de tenerse en cuenta que en el gráfico se superponen puntos de huellas de carbono que han alcanzado la misma reducción para un año dado.



Gráfica 14. Porcentaje de reducción alcanzado por las huellas de carbono que han reducido en cada año de cálculo

En cualquier caso, se observa que aumenta el número de huellas de carbono que han alcanzado porcentajes de reducción más elevados.

Hay que poner de relieve que muchas organizaciones vienen reduciendo sus emisiones directas, pero para lograr una reducción mayor deberán enfocar sus esfuerzos hacia las emisiones indirectas de alcance 3.

Tipo de sello

Con la inscripción en el Registro se otorga un sello que podrá ser utilizado por las organizaciones que han inscrito su huella de carbono. Si una organización calcula su huella de carbono y presenta un plan de reducción, el sello tendrá activa la parte de “Calculo”. Si además de calcularla, ha reducido sus emisiones, tendrá activa la parte de “Reduzco”. Por último, si la organización ha compensado su huella de carbono o parte de ella, se activará la parte de “Compenso”.

Para cuantificar las reducciones en las huellas de carbono inscritas, el Registro tiene en cuenta un cálculo que consiste en comprobar la disminución del valor de la media móvil de la intensidad de las emisiones en cuatro años consecutivos.

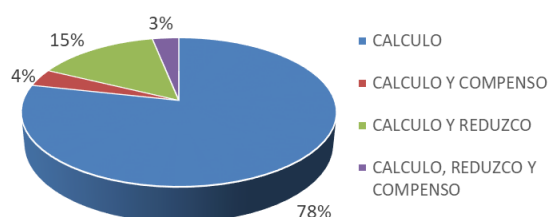
Es decir, por ejemplo, para aceptar la reducción de la huella de carbono de una organización en 2017, el valor de la media de la intensidad de las emisiones en 2015, 2016 y 2017 será menor que el valor de la media de la intensidad de las emisiones en 2014, 2015 y 2016. Con este

cálculo se trata de absorber las subidas o bajadas coyunturales que puedan haberse producido en la huella de carbono de una organización y que desvirtúen la tendencia general. En la Gráfica 15 se representa la evolución de la huella de carbono del ejemplo.



Gráfica 15. Ejemplo de sellos recibidos por una organización que inscribe su huella de carbono cuatro años consecutivos y en el cuarto se comprueba que la ha reducido.

La distribución de los sellos con los que cuenta actualmente el Registro puede verse en la Gráfica 16.



Gráfica 16. N° de huellas de carbono en el Registro por tipo de sello

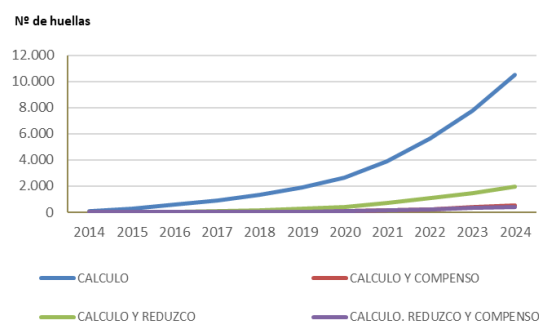
Esto supone que el 78% de los sellos son del tipo "Calculo", el 15% son "Calculo y reduzco", y se mantiene que el porcentaje de sellos "Calculo y compenso" está ligeramente por encima (4%) de los sellos "Calculo, reduzco y compenso" (3%).

A medida que el Registro recibe más solicitudes de inscripción, se produce un incremento en la cantidad de sellos "Reduzco" que se incorporan.

Hay que considerar que hasta que una organización no cuenta con cuatro años

inscritos, no puede optar a la reducción, hecho que también ha influido en que se produzca un incremento tan elevado del reconocimiento de las reducciones en los últimos años.

Con respecto a años anteriores, no se observa que 2024 haya modificado la proporción de sellos de cada tipo presentes en el Registro.



Gráfica 17. Número de sellos acumulado desde el inicio de cada tipo, por año de inscripción

En la Gráfica 17 se observa la cifra de sellos inscritos en total de cada tipo al final de cada año desde que el Registro entró en funcionamiento, es decir, se trata de los datos acumulados de sellos inscritos en cada año. De este modo, se observa cómo el incremento de

huellas inscritas ha aumentado de manera muy pronunciada desde el inicio. En este año, el aumento en cada tipo de sello es muy similar en los cuatro sellos.

El que más ha aumentado es el sello “Calculo” con un 36% respecto al año anterior, y el que menos incremento ha experimentado es “Calculo y reduzco”, con un 32%.

Se observa que el sello que en mayor medida aumenta desde el inicio del Registro es el de “Calculo”, mientras que el aumento de los otros sellos es más estable.

En la Gráfica 18 se muestra un ejemplo del sello completo del Registro.



Gráfica 18. Ejemplo de sello completo. Organización que ha calculado, reducido y compensado su huella de carbono de 2018.

3. SECCIÓN DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO

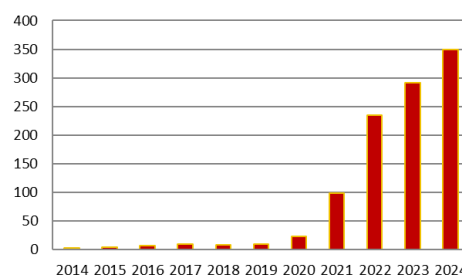
En esta sección del Registro se inscriben las absorciones de dióxido de carbono generadas en territorio nacional en proyectos relacionados con el uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura que supongan el aumento del carbono almacenado y que cumplan con los requisitos establecidos.

3.1. Proyectos inscritos y características principales

Número de proyectos y localización

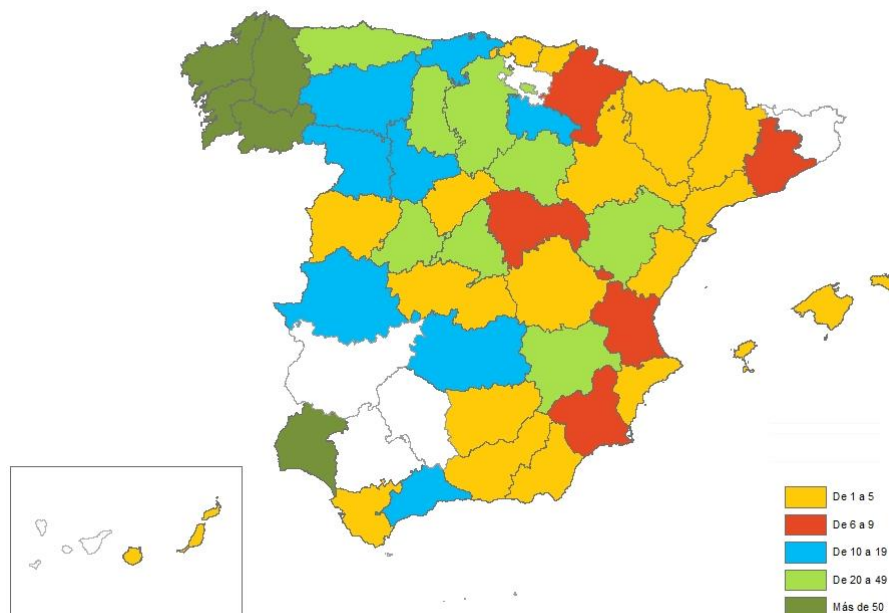
La sección de proyectos de absorción cuenta a finales de 2024 con 1.032 proyectos inscritos.

Desde su inicio, cada año se ha incrementado el número de inscripciones que se producen, tal y como se puede ver en la Gráfica 19. Se mantiene desde 2022 el incremento en el número de inscripciones que se producen anualmente, con un aumento en 2024 del 20% sobre los proyectos de absorción que se inscribieron en 2023.



Gráfica 19. Inscripciones realizadas de proyectos de absorción cada año

En cuanto a su distribución, los proyectos se localizan en 44 provincias españolas. Se puede observar el número de proyectos inscritos por provincia en la imagen de la Gráfica 20.



Gráfica 20. N° de proyectos de absorción inscritos por provincia

De este modo, en cada comunidad autónoma se cuenta con los siguientes proyectos de absorción inscritos:

Comunidad autónoma	Nº proyectos inscritos
Andalucía	77
Aragón	30
Asturias, Principado de	49
Baleares, Illes	3
Canarias	1
Cantabria	10
Castilla - La Mancha	58
Castilla y León	157
Cataluña	13
Comunitat Valenciana	10
Extremadura	16
Galicia	531
Madrid, Comunidad de	41
Murcia, Región de	6
Navarra, Comunidad Foral de	8
País Vasco	6
Rioja, La	16
TOTAL	1.032

Tabla 11. N° de proyectos inscritos por comunidad autónoma

Tipología de proyectos

Las tipologías admitidas para la inscripción de proyectos de absorción en el Registro se mantienen como en el inicio.

Son las dos siguientes:

- Repoblaciones forestales con cambio de uso del suelo.
- Actuaciones en zonas forestales incendiadas para el restablecimiento de la masa.

En el primer caso, el cambio de uso de suelo debe ser de terreno no forestal a terreno forestal arbolado, según la definición adoptada en el Registro, que proviene del Protocolo de Kioto. Además, debe demostrarse que el terreno no ha sido forestal arbolado en un determinado periodo de tiempo. En cuanto a la tipología de actuaciones en zonas forestales incendiadas, la superficie sobre la que se actúa era boscosa previamente, igualmente de acuerdo con la definición de bosque del Protocolo de Kioto, y mediante la actuación se restablece la condición previa de bosque en dicha superficie. Esta tipología tiene cabida dentro del Protocolo de Kioto dentro de la actividad "gestión forestal".

Actualmente el 64% de los proyectos inscritos ha supuesto un cambio de uso del suelo, y los restantes se han llevado a cabo sobre terrenos forestales que han sufrido un incendio y el proyecto está suponiendo una acción de restablecimiento de la masa.

Del total de proyectos de absorción inscritos en el Registro, que producen cambio de uso del suelo, el 46% provienen de zona herbácea, el 27% de zonas en donde había matorral, y el 18% de suelo agrario.

Características principales de los proyectos de absorción inscritos

Las características principales de los proyectos de absorción que se han inscrito en el Registro se pueden consultar de manera detallada a través del enlace que figura en el Anexo.

De todos los proyectos inscritos, 794 se localizan en terrenos privados, mientras 238 se ubican en terreno público, siendo la práctica totalidad propiedad de ayuntamientos.

La superficie media de los proyectos es de 20 ha, y el periodo de permanencia medio aumenta a los 41 años.

La superficie que supone el total de proyecto de absorción inscritos es de 21.216 ha.

Las plantaciones se hayan repartidas al 50% entre monoespecíficas y mixtas, siempre con especies propias del entorno.

3.2. Absorciones registradas y absorciones disponibles

Al final del año 2024 el Registro contaba con un total de 8.676.709 tCO₂ de absorciones previstas en los correspondientes periodos de permanencia de los 1.032 proyectos inscritos.

De todas esas toneladas, el Registro solo permite emplear para compensar al inicio, de manera anticipada, el 20%. De esta cantidad, 1.577.580 tCO₂ se han puesto a disposición de las organizaciones con una o más huellas de carbono inscritas, para compensar, y el resto, constituye la bolsa de garantía.

El cálculo de las absorciones se ha hecho con la metodología desarrollada por el Registro. Las absorciones que se estima va a generar cada proyecto durante su periodo de permanencia en el Registro se detallan en la Tabla 12, en la que se pueden ver los datos agrupados por provincias.

En esta misma tabla se puede consultar cuántas toneladas de dióxido de carbono se encuentran disponibles para compensar a fecha de 31 de diciembre de 2024, excluyendo, por tanto, las toneladas de CO₂ cedidas para compensación. En estos momentos la cantidad disponible es de 1.431.188 tCO₂.

CCAA	Superficie (ha)	Abs. prevista en periodo de permanencia (tCO ₂)	Abs. disponibles (tCO ₂)
Andalucía	2.007,85	641.919	116.120
Huelva	1.849,65	418.049	75.484
Málaga	28,63	2.697	437
Almería	22,53	1.646	299
Cádiz	44,36	213.296	38.768
Granada	20,48	94	17
Jaén	42,20	6.137	1.115
Aragón	278,20	43.431	4.966
Teruel	224,09	38.586	4.190
Zaragoza	51,65	4.582	737
Huesca	2,46	263	39
Asturias, Principado de	1.325,45	462.468	83.747
Asturias	1.325,45	462.468	83.747
Balears, Illes	10,88	1.530	256

CCAA	Superficie (ha)	Abs. prevista en periodo de permanencia (tCO ₂)	Abs. disponibles (tCO ₂)
Baleares, Illes	10,88	1.530	256
Canarias	3,27	379	69
Palmas, Las	3,27	379	69
Cantabria	72,40	17.888	3.113
Cantabria	72,40	17.888	3.113
Castilla - La Mancha	192,80	401.300	72.096
Albacete	136,15	393.603	71.279
Ciudad Real	27,45	5.307	463
Guadalajara	10,11	1.104	120
Toledo	3,55	200	37
Cuenca	15,54	1.086	197
Castilla y León	4.918,46	1.279.594	217.239
Ávila	1.243,94	282.863	46.588
Burgos	1.054,39	190.467	29.212
León	491,26	293.841	53.107
Palencia	407,87	100.557	15.873
Soria	1.100,50	169.328	30.404
Valladolid	139,84	26.400	3.453
Zamora	476,66	215.691	38.586
Salamanca	3,00	359	0
Segovia	1,00	88	16
Cataluña	117,73	12.072	1.759
Barcelona	48,35	4.086	472
Lleida	44,88	5.017	911
Tarragona	24,50	2.969	376
Comunitat Valenciana	212,31	23.625	3.894
Alicante/Alacant	11,50	1.962	357
Castellón/Castelló	21,84	1.383	29
Valencia/València	178,97	20.280	3.508
Extremadura	878,07	319.924	58.000
Cáceres	878,07	319.924	58.000
Galicia	10.570,92	5.305.387	842.960
Coruña, A	879,13	656.648	104.688
Lugo	1.344,79	657.913	110.142
Ourense	4.273,52	2.115.141	373.023
Pontevedra	4.073,47	1.875.684	255.107
Madrid, Comunidad de	289,22	78.242	12.672
Madrid	289,22	78.242	12.672
Murcia, Región de	25,81	1.624	223
Murcia	25,81	1.624	223
Navarra, Comunidad Foral de	55,31	22.438	3.979
Navarra	55,31	22.438	3.979
País Vasco	40,36	13.386	2.093

CCAA	Superficie (ha)	Abs. prevista en periodo de permanencia (tCO ₂)	Abs. disponibles (tCO ₂)
Bizkaia	20,56	12.734	1.975
Gipuzkoa	19,80	652	118
Rioja, La	217,41	51.502	8.002
Rioja, La	217,41	51.502	8.002
TOTAL	21.216,45	8.676.709	1.431.188

Tabla 12. Absorciones inscritas en el Registro por provincias

En la Tabla 13 se pueden observar las absorciones disponibles para compensar que se han ido incorporando cada año al Registro como consecuencia de las inscripciones producidas, es decir, las toneladas disponibles que aporta cada proyecto en el momento de su incorporación al Registro.

Como consecuencia de las bajas de algunos proyectos que se producen en el Registro, las cifras pueden experimentar modificaciones en el transcurso de los años, de manera que se ha producido disminución en los datos reflejados de toneladas disponibles en algunos años.

Año de inscripción	Absorciones disponibles al inicio de los proyectos (t CO ₂)
2014	306
2015	2.555
2016	947
2017	2.265
2018	1.646
2019	4.230
2020	14.010
2021	171.373
2022	337.931
2023	437.200
2024	605.117

Tabla 13. Total de absorciones disponibles para compensar incorporadas cada año.

3.3. Bolsa de garantía

La bolsa de garantía de absorciones es un elemento garante de las compensaciones inscritas. Busca cubrir la posible “desaparición” de absorciones por causas de fuerza mayor, y

evitar así la anulación de una compensación que hubiera tenido lugar con esas absorciones “desaparecidas”. La bolsa se genera con las contribuciones de los proyectos inscritos. Cada proyecto cede en el momento de la inscripción una cantidad de toneladas de dióxido de carbono igual al 10% de las absorciones disponibles para compensar, de modo que las absorciones disponibles, más la bolsa de garantía, suponen el 20% de todas las absorciones estimadas que tendrán lugar durante el periodo de permanencia.

La bolsa de garantía alcanza las 157.747 tCO₂, lo cual supone que casi se ha triplicado este último año.

Hasta la fecha se han retirado 239 tCO₂ de la bolsa de garantía para cubrir las compensaciones realizadas con proyectos de absorción que se han dado de baja en el Registro.

3.4. Bajas en el Registro

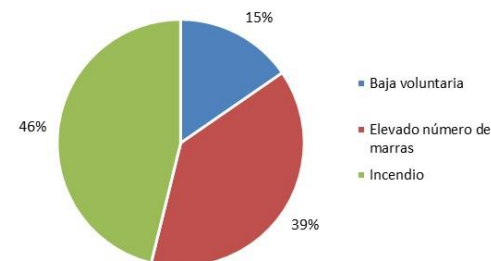
El Registro contempla que, en ocasiones, pueden producirse en los proyectos de absorción inscritos desviaciones importantes del plan de gestión. Estas desviaciones deben ser comunicadas por los promotores al Registro.

Las desviaciones sobre el plan de gestión pueden deberse a diversas causas, entre las que se encuentran las de fuerza mayor (incendios, inundaciones, sequías extremas, etc.) o incluso podría deberse a la mala gestión y/o abandono de la masa forestal por parte del promotor del proyecto.

En cualquier caso, esto ocasiona que deba revisarse el estado de las absorciones que habían sido inscritas previamente, contemplándose dos casos. Si el promotor presenta un plan de actuación para recuperar el estado de la masa, se recalcularán las absorciones inscritas. Si el promotor del proyecto no presenta dicho plan de actuación, porque no contempla llevar a cabo actuaciones para el restablecimiento del proyecto, y la afectación es tan importante que supone la pérdida de la totalidad o de prácticamente la totalidad de la masa forestal, este se dará de baja del Registro, con la consecuente baja de las absorciones que iba a generar o ha generado.

En estos momentos, se han dado de baja del Registro 13 proyectos de absorción, lo que ha supuesto una disminución de 176.300 t CO₂ de toneladas previstas en todo el periodo de permanencia de dichos proyectos.

En la Gráfica 21 se representa el porcentaje de proyectos de absorción dados de baja del Registro según la causa que ha originado la baja. Ha de tenerse en cuenta que las causas de baja en los casos de proyectos en los que el promotor los ha dado de baja voluntariamente pueden ser también causas referidas en las otras categorías, es decir, puede ser por haberse producido un elevado número de marras o por haberse visto afectado por un incendio. Se aprecia que la causa de la baja de casi la mitad de los proyectos de absorción afectados ha sido el incendio.



Gráfica 21. Porcentaje de proyectos de absorción dados de baja según la causa de la baja

En la Tabla 14 puede verse la superficie que ha tenido que ser dada de baja en cada comunidad autónoma. Del mismo modo, en la Tabla 15 se

muestran las toneladas de CO₂ de pérdida que han supuesto estas bajas.

CCAA	Superficie dada de baja (ha)
Andalucía	1,09
Aragón	1,03
Castilla - La Mancha	151,15
Castilla y León	3,64
Comunitat Valenciana	30,72
Extremadura	2,73
Galicia	144,78
TOTAL	335,14

Tabla 14. Superficie dada de baja por comunidad autónoma.

CCAA	2023	2024
Andalucía	0	118
Aragón	0	66
Castilla - La Mancha	0	56.375
Castilla y León	0	445
Comunitat Valenciana	1.068	186
Extremadura	0	408
Galicia	9.058	108.576
TOTAL	10.126	166.174

Tabla 15. Absorciones previstas en el periodo de permanencia dadas de baja.

3.5. Preinscripciones

Los proyectos que se inscriben en el Registro son aquellos que ya se han ejecutado, habiendo sido realizada la inversión inicial necesaria para su puesta en marcha. Es probable que para hacer viable el proyecto, dicha inversión inicial deba verse apoyada por el reembolso obtenido a través de la cesión de las absorciones.

Para facilitar este apoyo, se ha creado la preinscripción de proyectos de absorción, que consiste en dar difusión a aquellos proyectos que inicialmente cumplen todos o gran parte de los requisitos, pero cuya ejecución, y consecuente inscripción, se retrasará en el tiempo por un periodo máximo de dos años. De

este modo, se facilita el contacto entre las organizaciones interesadas en compensar y los proyectos que buscan un apoyo económico adicional para su puesta en marcha. En ocasiones, la preinscripción puede tener lugar como acción para empezar a publicitar el proyecto mientras que se finalizan los trámites necesarios para su inscripción.

Aunque el acuerdo entre organización compensadora y proyectos de absorción implique un intercambio económico o un compromiso de algún tipo, la compensación sólo podrá llevarse a cabo en el momento en el que el proyecto esté inscrito en el Registro.

En la Tabla 16 se puede observar cuántos proyectos de absorción han pasado por la preinscripción cada año, y de estos, cuántos han sido inscritos posteriormente y cuáles continúan preinscritos.

	2020	2021	2022	2023	2024
Inscritos después de preinscribirse	1	8	0	3	2
Continúan preinscritos	1	2	2	4	50
TOTAL proyectos que han pasado por preinscripción	2	10	2	7	52

Tabla 16. Proyectos preinscritos y proyectos preinscritos que se han inscrito.

Si bien esta figura no está resultando de interés para los futuros promotores, ya que las cifras de proyectos de absorción preinscritos están muy alejadas de los que se inscriben directamente, se ha observado un incremento en el empleo de la preinscripción.

De los proyectos preinscritos en 2024, gran parte de ellos lo fueron a finales de año, por lo que el número de proyectos inscritos que en 2024 han pasado por un proceso de preinscripción es bajo.

Entre las causas de que no se acuda a la preinscripción, probablemente se encuentra que los promotores deciden directamente inscribir cuando el proyecto ya está afianzado, con el fin de asegurarse de que la reforestación se va a

llevar a cabo, y por tanto no necesitan recurrir a la preinscripción.

4. SECCIÓN DE COMPENSACIÓN DE HUELLA DE CARBONO

En esta sección del Registro se inscriben las compensaciones de huellas de carbono inscritas en la sección a), realizadas con proyectos de absorción de dióxido de carbono inscritos en la sección b) y reconocidas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

4.1. Compensaciones realizadas

Tras haberse iniciado en 2015 las compensaciones de huellas de carbono de organizaciones inscritas en el Registro, su número continúa incrementando cada año.

En la Tabla 17 se encuentran recogidas las compensaciones realizadas y las toneladas retiradas cada año de funcionamiento del Registro. Cabe señalar que se trata de toneladas retiradas, ya que las organizaciones en ocasiones retiran una tonelada más de las que corresponden a su huella inscrita para cubrir la totalidad de la misma. En 2014 no se produjo ninguna compensación, dado que fue el año de inicio del Registro y, hasta finales de año no se contaba con proyectos de absorción disponibles.

En 2024 se han producido por primera vez bajas de proyectos de absorción con los que se habían hecho compensaciones. En ocasiones, el promotor no ha restituido las compensaciones perdidas, por lo que ha tenido que entrar en funcionamiento la bolsa de garantía para cubrir estas compensaciones.

En la Tabla 17 se pueden ver las compensaciones inscritas cada año, las toneladas compensadas y los proyectos de absorción que han cedido toneladas en cada uno de los años. La cifra de toneladas de CO₂ retiradas en 2024 de la Tabla 17 incluye las compensaciones que se han hecho con

toneladas disponibles procedentes de los proyectos de absorción, las que han sido compensadas con la bolsa de garantía del Registro y también aquellas toneladas retiradas cuya restitución está en estos momentos en proceso de análisis debido a que el proyecto ha registrado desviaciones de su plan de gestión. Es decir, está en proceso de análisis ver si esas compensaciones van a ser cubiertas por el promotor del proyecto o va a ser necesario acudir a la bolsa de garantía del Registro.

Del análisis de la Tabla 17 se extrae que la cifra de compensaciones aumenta cada año. En 2024 se ha registrado un 54% más de compensaciones que la inscritas en 2023. Esta cifra es más del doble de compensaciones de las que se inscribieron solo dos años antes.

Desde la puesta en marcha del Registro se han retirado de los proyectos de absorción 149.988 tCO₂, lo que significa que, de todas las toneladas disponibles al inicio, es decir, las toneladas que se pueden emplear para compensar y las que cada año se va añadiendo procedentes de los nuevos proyectos que se van incorporando al Registro, se ha empleado el 10%.

Como se ha introducido más arriba, ha de tenerse en cuenta que de esas 149.988 tCO₂,

146.398 toneladas han sido retiradas directamente de proyectos de absorción. De éstas, 239 toneladas han tenido que ser reemplazadas por toneladas procedentes de la bolsa de garantía, y en realidad son 146.159 toneladas las que han sido compensadas con proyectos de absorción inscritos. Por último, en este momento, 3.590 toneladas se encuentran en proceso de análisis, para determinar cómo van a ser reemplazadas.

Una huella de carbono puede compensarse en una sola ocasión, o bien, puede compensarse en dos veces, con distintos proyectos de absorción, incluso en distintos años. De ahí que el número de huellas de carbono compensadas no coincida exactamente con el de compensaciones inscritas, aunque al ser estos los casos más excepcionales, para facilitar la interpretación se puede suponer que los números de huellas de carbono compensadas cada año son prácticamente iguales a los de compensaciones realizadas.

El número de proyectos de absorción que han cedido absorciones se ha ido incrementando de año en año. Ha de tenerse en cuenta que hay proyectos que han cedido absorciones en distintos años.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Nº de compensaciones anuales	4	12	8	21	42	53	78	176	255	393	1.042
Nº proyectos de absorción que han cedido absorciones cada año (*)	2	6	6	13	20	19	30	56	87	165	-
Toneladas CO ₂ retiradas	96	344	630	1.573	1.574	1.649	3.686	10.812	19.911	109.713	149.988

(*) Un proyecto de absorción cede absorciones en distintos años

Tabla 17. Compensaciones inscritas, toneladas compensadas y proyectos de absorción que han cedido toneladas en cada uno de los años

Como se ha comentado, cada vez son más las organizaciones que acuden anualmente al Registro, en este caso para compensar sus emisiones.

En este momento, 432 organizaciones han compensado un total de 916 huellas de carbono a través de 1.042 compensaciones. Esto indica que las organizaciones acuden a varios

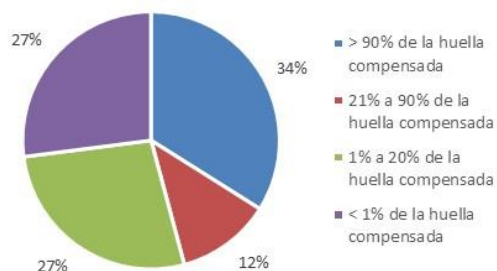
proyectos de absorción para proceder a la compensación de sus huellas de carbono.

En la Tabla 18 se puede apreciar en cuántas veces se compensa una huella de carbono. Para muchas organizaciones es importante acudir a distintos proyectos de absorción a la hora de compensar la huella de carbono de un año. De este modo, por ejemplo, 857 huellas de carbono se han compensado en una sola compensación (es decir, con un solo proyecto de absorción). Cuarenta y dos han sido compensadas con 2 proyectos de absorción, 11 huellas de carbono han sido compensadas con 3 proyectos de absorción distintos. Y de este modo, dos huellas de carbono han sido compensadas con 22 y 23 proyectos de absorción respectivamente.

nº proyectos con los que se ha compensado la huella de carbono	nº de huellas de carbono
1	857
2	42
3	11
4	1
5	2
9	1
22	1
23	1

Tabla 18. Nº de proyectos con los que se ha compensado una huella de carbono

En cuanto a porcentajes de compensación de las huellas de carbono, en la Gráfica 22 se puede ver que el 34% de las huellas de carbono compensadas han compensado más de un 90% de la huella de carbono inscrita. El 12% han compensado entre un 21% y un 90 % de su huella de carbono. hay un porcentaje importante de organizaciones, el 27%, que solo compensan una cantidad muy pequeña de su huella de carbono inscrita, menos del 1% de la misma. En muchas ocasiones se trata de grandes empresas cuya compensación requeriría una gran cantidad de toneladas de CO₂, que pueden resultar difíciles de obtener.



Gráfica 22. Porcentaje de organizaciones según porcentaje de compensación

Algunas organizaciones, como se ha comentado, acuden en ocasiones a varios proyectos de absorción, bien por disponibilidad de toneladas, o bien por interés en diversificar.

En el Anexo se puede consultar el enlace para acceder al detalle de las compensaciones realizadas hasta 2024.

4.2. Procedencia de las toneladas compensadas

En cuanto al interés por ceder toneladas de los proyectos de absorción, 694 proyectos de absorción de los 1.032 inscritos, están interesados en ceder toneladas disponibles para que las organizaciones que quieran puedan compensar. Hay 145 proyectos que han declarado no tener interés en ceder absorciones, es decir, tienen ya pensado cómo van a emplear sus toneladas disponibles en el momento en que se inscriben, lo cual significa que podrían querer tenerlo reservado para ellos mismos, o bien, podrían haber llegado a acuerdos previos a la inscripción con organizaciones interesadas en compensar. Por último, el resto de los proyectos no indica si desea ceder toneladas o no.

Se recuerda que, de un total de 1.577.580 toneladas disponibles de CO₂ para compensar al inicio, es decir, en el momento en que se inscriben los proyectos, actualmente se han empleado 149.988 toneladas de CO₂ en compensar.

De los proyectos de absorción cuyos promotores han decidido emplear ellos mismos

las toneladas disponibles para compensar sus huellas de carbono, estos han retirado 7.910 toneladas de CO₂ de un total de 60.886 toneladas disponibles de CO₂ al inicio, lo que supone el 13% de esas toneladas.

De los proyectos de los que han sido retiradas absorciones por parte de organizaciones que no eran los promotores de los mismos, se han retirado 142.078 toneladas de CO₂, de un total de 3.088.627 toneladas disponibles de CO₂ al inicio de esos proyectos.

Analizando los datos en su conjunto, el 5,3% de las toneladas totales que se han compensado en el Registro han sido retiradas por los promotores de sus propios proyectos de absorción.

ANEXO: LISTADOS DE HUELLAS DE CARBONO, DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN Y DE COMPENSACIONES INSCRITAS

Se pueden consultar los listados completos y actualizados de huellas de carbono, proyectos de absorción y compensaciones inscritas en el Registro en los siguientes enlaces:

- Listado de huellas de carbono:

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/listado_hc_tcm30-479335.xlsx

- Listado de proyectos de absorción:

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/listado_pa_tcm30-496408.xlsx

- Listado de compensaciones:

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/listado_comp_tcm30-479333.xlsx