

PDR NAVARRA 2014-2020

INFORME DE INDICADORES DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL 2019



Resultados 2018

Programa de Desarrollo Rural
de Navarra 2014-2020

Serie de datos del 2007 a 2018

INFORME DE INDICADORES DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL DEL PDR NAVARRA 2014-2020

Serie de datos de 2007-2018

Dirección técnica:

Sección de Planes y Programas



Elaborado por:

Silvia Zabalza

Uxue Iragui

Martina Velasco

Carlos Astrain



Noviembre 2019

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
RESUMEN DE LOS INDICADORES 2018	3
DESARROLLO DE LOS INDICADORES 2018.....	11
1. CONSUMO GASÓLEO Y ENERGÍA ELÉCTRICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.....	11
2. CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR EL SECTOR PRIMARIO Y LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.....	15
3. PRODUCCIÓN DE BIOGÁS, BIOMASA Y BIODIÉSEL POR EL SECTOR PRIMARIO	18
4. CONSUMO DE FERTILIZANTES POR SUPERFICIE AGRARIA ÚTIL.....	21
5. CONSUMO DE PESTICIDAS POR SUPERFICIE DE TIERRA DE CULTIVO	25
6. CONSUMO DE PESTICIDAS POR PRODUCCIÓN AGRARIA.....	28
7. SUPERFICIE TRATADA CON PESTICIDAS	31
8. TOXICIDAD MEDIA PONDERADA DE LOS PESTICIDAS UTILIZADOS.....	35
9. CONSUMO DE AGUA EN LOS REGADÍOS NUEVOS, TRADICIONALES Y MODERNIZADOS.....	39
10. CONCENTRACIÓN DE PLAGUICIDAS EN AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.....	41
11. ÍNDICES BIÓTICOS EN AGUAS SUPERFICIALES.....	45
12. CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN AGUAS SUPERFICIALES	48
13. CONCENTRACIÓN DE NITRITOS, AMONIO, FOSFATOS, FÓSFORO TOTAL Y DBO EN AGUAS SUPERFICIALES.....	52
14. CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	56
15. CONCENTRACIÓN DE NITRITOS, AMONIO, FOSFATOS, EN AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	61
16. CONTENIDO DE FÓSFORO Y NITRÓGENO EN LOS SUELOS AGRÍCOLAS	65
17. PÉRDIDA DE SUELO POR EROSIÓN HÍDRICA.....	68
18. EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.....	71
19. EMISIÓN DE AMONÍACO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.....	76
20. SUPERFICIE FORESTAL (ARBOLADA Y DESARBOLADA)	80
21. SUPERFICIE DE BOSQUE PROTEGIDO	83
22. SUPERFICIE DE HÁBITAT FLUVIAL GENERADA POR OPERACIONES INCLUIDAS EN EL PDR.....	86
23. SUPERFICIE INCLUIDA EN RED NATURA 2000 BENEFICIARIA DEL PDR.....	89
24. SUPERFICIE INCLUIDA EN ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA AVIFAUNA ESTEPARIA BENEFICIARIA DE PDR.....	93
25. SUPERFICIE DE TIERRAS AGRÍCOLAS CON ALTO VALOR NATURAL.....	97
26. ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE LOS USOS DEL SUELO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.....	101
27. UNIDADES DE GANADO MAYOR DE RAZAS AUTÓCTONAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.	105

28. NÚMERO DE CONTROLES SANITARIOS Y ANÁLISIS DE TRAZABILIDAD DE CABEZAS EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR	108
29. SUPERFICIE ACOGIDA AL RÉGIMEN DE AGRICULTURA ECOLÓGICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.....	112
30. UNIDADES DE GANADO MAYOR ACOGIDAS AL RÉGIMEN DE GANADERÍA ECOLÓGICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.....	116
31. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORRAJERA (PASTABLE Y SIEGA)	119
32. SUPERFICIE DE VIÑA PLANTADA ANTES DE 1985 BENEFICIARIA DE PDR.....	122
33. SUPERFICIE DE OLIVO PLANTADA ANTES DE 1955 BENEFICIARIA DE PDR.....	126
34. EVOLUCIÓN DE LA SAU EN ZONAS CON LIMITACIONES NATURALES BENEFICIARIAS DEL PDR.....	129
35. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA RED NATURA 2000 POR TIPO DE HÁBITAT.....	133
ANEXOS.....	135
IDENTIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES DE NAVARRA Y PDR.....	135
EXPLOTACIONES QUE RECIBEN FONDOS DEL PDR EN CADA AYUDA EN 2018.....	135

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Consumo total de energía (tep)	12
Tabla 2: Consumo de gasóleo y energía eléctrica (tep)	12
Tabla 3: Consumo de gasóleo y energía eléctrica por explotación	13
Tabla 4: Consumo de energía por el sector primario y la industria primaria (ktoe)	15
Tabla 5: Consumo de energía por hectárea de SAU (Kg equivalente petróleo/ha).....	16
Tabla 6: Producción de biogás, biomasa y biodiesel (tep) por el sector primario	18
Tabla 7: Consumo de fertilizante por hectárea de SAU	22
Tabla 8: Consumo de los diferentes tipos de fertilizantes por hectárea de SAU.	22
Tabla 9: Consumo de pesticidas por hectárea en Navarra y España	25
Tabla 10: Consumo (kg/ha) en función del tipo de producto fitosanitario	26
Tabla 11: Consumo de pesticidas por producción en Navarra y España	28
Tabla 12: Consumo de pesticidas por producción en función del tipo de producto fitosanitario	29
Tabla 13: Superficie tratada con fitosanitarios y porcentaje respecto a la SAU.	32
Tabla 14: Superficie tratada con herbicidas, fungicidas e insecticidas.....	33
Tabla 15: Toxicidad media ponderada de los pesticidas utilizados	36
Tabla 16: Toxicidad media ponderada de herbicidas, fungicidas e insecticidas.	37
Tabla 17: Consumo de agua en los regadíos de Navarra (m ³ /ha).....	39
Tabla 18: Concentración de plaguicidas en aguas superficiales	42
Tabla 19: Concentración de plaguicidas en aguas subterráneas	43
Tabla 20: Índice biótico medio anual	45
Tabla 21: Concentración de nitratos en aguas superficiales	48
Tabla 22: Datos de concentración de nitratos en aguas superficiales para el ICC40	50
Tabla 23: Concentración de nitritos, amonio, fosfatos, fósforo total y DBO en aguas superficiales	53
Tabla 24: Concentración media de nitratos en aguas subterráneas	57
Tabla 25: Concentración de nitratos en aguas subterráneas según ICC40	59
Tabla 26: Concentración de nitritos, amonio y fosfatos en aguas subterráneas	62
Tabla 27: Concentración de fósforo y nitrógeno en suelos agrícolas (kg/ha).....	66
Tabla 28: Pérdida de suelo media (t/ha) en las cuencas experimentales	68
Tabla 29: Emisiones totales de GEI (t CO ₂ -eq).....	71
Tabla 30: Emisiones totales por gas de efecto invernadero en Navarra y explotaciones beneficiarias de PDR (t CO ₂ -eq).....	73
Tabla 31: Emisiones totales de GEI por explotación (t CO ₂ -eq/explotación)	74
Tabla 32: Emisiones de amoníaco (t NH ₃) por actividad en Navarra y explotaciones beneficiarias del PDR.....	76
Tabla 33: Emisiones de amoníaco (tNH ₃) por explotación	78
Tabla 34: Variación de la superficie arbolada y desarbolada.	81
Tabla 35: Evolución de la superficie forestal.....	81
Tabla 36: Superficie de bosque protegido y porcentaje de bosque en la superficie protegida	83
Tabla 37: Superficie de las diferentes figuras de protección y superficie de bosque dentro de cada una de las figuras	84
Tabla 38: Superficie de hábitat fluvial beneficiario de PDR.....	86
Tabla 39: Porcentaje de territorio cubierto por RN 2000	90
Tabla 40: Superficie de las explotaciones en PDR y Navarra incluidas en RN 2000	90
Tabla 41: Superficie de explotaciones incluidas en RN 2000 por biorregiones	90
Tabla 42: Superficie de Navarra incluida en RN 2000 por biorregiones y usos	90

Tabla 43: Superficie declarada en la PAC incluida en RN 2000 por biorregiones y usos	90
Tabla 44: Superficie beneficiaria del PDR incluida en RN 2000 por biorregiones y usos.....	91
Tabla 45: Superficie incluida en AICAENA beneficiaria de la ayuda a la mejora de hábitats esteparios.....	93
Tabla 46: Superficie incluida en AICAENA y beneficiaria de la ayuda a la mejora de hábitats esteparios por merindades.....	93
Tabla 47: Superficie incluida en AICAENA y beneficiaria de la ayuda al pastoreo sostenible ovino en agrosistemas cerealistas de AVN	94
Tabla 48: Superficie total beneficiaria de ayudas positivas para la avifauna e incluida en AICAENA	95
Tabla 49: Superficie de tierras agrícolas de alto valor natural en Navarra	97
Tabla 50: Superficie de tierras agrícolas de alto valor natural beneficiaria de PDR	98
Tabla 51: Superficie de tierras agrícolas de AVN en las medidas vinculadas del PDR	99
Tabla 52: Índice de Shannon para la diversidad de usos de suelo.....	102
Tabla 53: UGM de razas autóctonas en peligro de extinción.....	105
Tabla 54. Porcentaje de UGM de razas autóctonas en peligro de extinción cubiertas por el PDR	106
Tabla 55: Número de controles totales.....	109
Tabla 56: Número de controles sanitarios y análisis de trazabilidad	109
Tabla 57: Superficie acogida al régimen de agricultura ecológica.....	113
Tabla 58: Porcentaje de superficie de agricultura ecológica cubierta por el PDR.....	113
Tabla 59: Número de UGM en ganadería ecológica.....	117
Tabla 60: Porcentaje de ganadería ecológica cubierta por el PDR	117
Tabla 61: Superficie forrajera según su aprovechamiento	119
Tabla 62: Superficie de viña plantada antes de 1985.....	123
Tabla 63: Superficie de olivo plantado antes de 1955	127
Tabla 64: Porcentaje de SAU en ZLN y cubierta por la PAC, PDR y Medida 13	130
Tabla 65: porcentaje de hábitats en cada estado de conservación.....	134
Tabla 66: Evolución del porcentaje de hábitats en cada estado de conservación en Navarra, España y Europa.....	134

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución del consumo de gasóleo y energía eléctrica.....	12
Gráfico 2: Evolución del consumo de energía total (tep) por el sector primario y la industria alimentaria.....	16
Gráfico 3: Evolución de la producción de energía renovable (tep) por el sector primario	19
Gráfico 4: Evolución del consumo de fertilizantes por SAU.....	21
Gráfico 5: Evolución del consumo de fertilizantes por hectárea de SAU.	22
Gráfico 6: Evolución del consumo de pesticidas por superficie de tierra de cultivo	25
Gráfico 7: Evolución del consumo (kg/ha) por grupo de producto fitosanitario.....	26
Gráfico 8: Evolución del consumo de pesticidas por producción de cultivos (kg/t)	28
Gráfico 9: Evolución de la producción de los principales cultivos en Navarra y España (%)	29
Gráfico 10: Evolución de la superficie tratada con productos fitosanitarios	32
Gráfico 11: Evolución de la superficie tratada con herbicidas, fungicidas e insecticidas	33
Gráfico 12: Evolución de la toxicidad media de los productos fitosanitarios	35
Gráfico 13: Evolución de la toxicidad media de los herbicidas, fungicidas e insecticidas.....	36
Gráfico 14: Evolución del consumo de agua en los diferentes sistemas de riego	40
Gráfico 15: Porcentaje de estaciones en cada categoría del índice biótico por ecorregiones	45
Gráfico 16: Evolución del índice biótico medio por ecorregión.....	46
Gráfico 17: Evolución de la concentración de nitratos en aguas superficiales por ecorregión	48
Gráfico 18: Porcentaje de estaciones en cada estado para cada compuesto.	52
Gráfico 19: Evolución de la concentración de nitritos, amonio, fosfatos, fósforo total y DBO	53
Gráfico 20: Evolución del porcentaje de estaciones de muestreo de aguas subterráneas en cada categoría de concentración de nitratos.....	56
Gráfico 21: Evolución de la concentración media de nitratos por acuíferos.....	57
Gráfico 22: Evolución del porcentaje de estaciones en cada estado en función de la concentración de nitritos, amonio y fosfatos	61
Gráfico 23: Evolución de la concentración de nitritos, amonio y fosfatos en aguas subterráneas.....	62
Gráfico 24: Evolución de la concentración de fósforo y nitrógeno en suelos agrícolas.....	66
Gráfico 25: Evolución de las pérdidas de suelo por erosión en las cuencas experimentales de Navarra.....	68
Gráfico 26: Evolución de la pérdida de suelo media en las cuenca experimentales de Navarra	69
Gráfico 27: Evolución de las emisiones de GEI en Navarra y en explotaciones beneficiarias del PDR.....	72
Gráfico 28: Evolución del porcentaje de cada gas en el total de emisiones en explotaciones beneficiarias del PDR	73
Gráfico 29: Evolución de las emisiones de amoníaco	77
Gráfico 30: Evolución de la superficie forestal en Navarra	80
Gráfico 31: Porcentaje de territorio en Red Natura 2000	89
Gráfico 32: Evolución de la superficie total y la superficie incluida en AICAENA beneficiaria de ayudas positivas para la avifauna.....	96
Gráfico 33: Evolución de la superficie de AVN según tipos.....	98
Gráfico 34: Evolución del índice de diversidad global de Shannon.....	101
Gráfico 35: Evolución del número de UGM de razas autóctonas en peligro de extinción	105
Gráfico 36 Evolución de UGM de cada una de las razas autóctonas en peligro de extinción.	106
Gráfico 37: Evolución del número total de controles sanitarios y análisis de trazabilidad.....	108
Gráfico 38: Evolución de la superficie acogida a producción ecológico	112
Gráfico 39: Evolución del número de UGM acogidas al régimen de ganadería ecológica	116

Gráfico 40: Evolución de la superficie total de viña plantada antes de 1985 y de la superficie beneficiaria de la ayuda 10.01.03 123

INTRODUCCIÓN

El Programa de Desarrollo Rural de Navarra, aprobado por la Comisión Europea el 18 de noviembre de 2015 y sus modificaciones aprobadas el 22 de mayo de 2017, el 8 de diciembre de 2017 y el 20 de febrero de 2018, contemplan un total de 13 medidas.

La Declaración de Incidencia Ambiental sobre el Programa de Desarrollo Rural (PDR) de la Comunidad Foral de Navarra 2014-2020 (Resolución 74E/2015, de 5 de febrero de 2015) incorpora un Plan de Vigilancia Ambiental con el objetivo de realizar el seguimiento de dicho Programa. Para ello se evalúan los objetivos ambientales inicialmente propuestos. Dicho seguimiento consta del control de los 35 indicadores agroambientales incluidos en este informe.

El presente informe refleja los datos del año 2018 y previos basándose en el seguimiento del PDR 2014-2020 e incluyendo los datos del seguimiento del anterior PDR 2007-2013 con el objetivo de disponer de series de datos lo suficientemente representativas para cada indicador.

En diciembre de 2008 se elaboró el primer informe de cálculo de los indicadores, donde se valoraron los datos para el año 2007, y en los siguientes años se ha entregado una actualización anual, incluyendo los valores de los años 2008 a 2014 pertenecientes al PDR 2007-2013. Siguiendo la misma línea de trabajo, en este informe se presentan los datos de los indicadores para el año 2015-2018 pertenecientes al PDR 2014-2020, así como la tendencia general que ha tenido el valor de cada indicador a lo largo del periodo estudiado 2007-2018. Como se indica en la ficha y descripción de cada indicador, en algunos casos la evolución de los datos está directamente relacionada con la gestión de las ayudas del PDR 2007-2013 y PDR 2014-2020, mientras que en otros casos las variaciones interanuales del indicador pueden estar influenciadas por factores ajenos al programa. Es por ello que se han incluido los datos de ambos programas para obtener series suficientemente representativas. Las series de datos se representan en dos colores para poder diferenciarlas.

Series de datos pertenecientes al PDR 2007-2013

Series de datos pertenecientes al PDR 2014-2020

El presente informe además de incluir los valores del año de referencia de 2018, actualiza datos de indicadores que en años anteriores podían estar como provisionales.

El marco común para el Seguimiento y la Evaluación de los Programas de Desarrollo Rural financiados por el FEADER para el periodo 2014-2020 comporta cambios relevantes de planteamiento general y enfoque de las tareas de seguimiento y evaluación con respecto a periodos de programación anteriores, tal y como se recoge en el documento *Bases para el seguimiento y la Evaluación del PDR en Navarra 2014-2020* (GAP Recursos). En este documento también se sugería la inclusión de nuevos indicadores en el Plan de Vigilancia Ambiental. A partir del informe elaborado en 2018 se incluyen cinco indicadores nuevos (indicadores del 30 al 35) en línea con lo propuesto para el seguimiento y evaluación del PDR en Navarra.

Como novedad relevante en el actual periodo de programación es necesario vincular las medidas y submedidas a las prioridades y ámbitos de interés (Focus Área) de desarrollo rural establecidas en el Reglamento (UE) nº 1305/2016. Esta asociación resulta decisiva para el seguimiento y la evaluación dado que el Focus Área elegido determina los indicadores asociados.

Se introduce de esta manera en la descripción de cada indicador el concepto Focus Área que en el contexto del nuevo Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020 hace referencia a los ámbitos de interés o áreas temáticas a las que se dirigen las ayudas. Así mismo se hace referencia en la ficha de cada indicador al código y ayudas que afectan de manera directa al resultado del mismo.

RESUMEN DE LOS INDICADORES 2018

En este apartado se resume la evolución de los indicadores teniendo en cuenta los datos presentados en este informe (años 2018 y anteriores)

De los 35 indicadores presentados, 16 (un 46%) presentan una tendencia acorde con el objetivo establecido desde la entrada en vigor del PDR 2014-2020, mientras que 13 indicadores (37%) muestran una tendencia claramente contraria al objetivo que se persigue. El resto de indicadores o mantienen una tendencia constante o no se han podido calcular debido a la falta de actualización de las fuentes de información.

Los **indicadores de suelos** (indicadores 4, 5, 6, 7, 8 y 16) continúan en su mayoría con una tendencia general al alza contraria al objetivo a alcanzar, pero algunos de ellos, en concreto los relativos al consumo de pesticidas y fertilizantes, han revertido esa tendencia en el periodo correspondiente al PDR 2014-2020.

En 2017 el consumo total de fertilizantes ha aumentado en relación al año anterior, y aunque desde 2014 la tendencia es a la baja, si se tiene en cuenta toda la serie de datos desde 2007, la tendencia continúa al alza.

La intensidad de aplicación de los pesticidas, tanto por unidad de superficie como de producción, presenta datos muy inferiores a la media española. En 2017, el consumo por unidad de superficie de tierras de cultivo de herbicidas y fungicidas se ha visto reducido, no así el consumo insecticidas, que ha sufrido un incremento.

La superficie tratada por pesticidas sigue su tendencia al alza, mientras que la toxicidad de los pesticidas utilizados continúa con una tendencia a la baja.

En cuanto a la concentración de fósforo y nitrógeno en suelos agrícolas, aunque los datos están muy por encima de los nacionales, la tendencia a la baja se mantiene en el caso del fósforo. El contenido de nitrógeno presenta un descenso notable en 2016 (último dato disponible) pero continúa con una tendencia de aumento.

Los **indicadores de mejora de la calidad del agua y reducción de lixiviados** (indicadores 10, 11, 12, 13, 14 y 15), mantienen la tendencia positiva respecto a los objetivos marcados en las aguas superficiales, a pesar de que en 2018 algunos datos, como la concentración de nitratos, han sido peores que en años anteriores. Cabe destacar que en este año 2018 el índice biótico ha vuelto a valores de categoría alta tras bajar en 2017 a categoría buena.

En las aguas subterráneas, las tendencias han cambiado, pasando a ser al alza en el periodo 2014-2020 y por tanto contraria al objetivo establecido en ambos indicadores (contenido en nitratos (indicador 14) y contenido en nitritos, amonio y fosfatos (indicador 15)) y también al alza en la tendencia general desde 2007 para el indicador 15. Sigue apreciándose una diferencia muy importante entre las masas de agua subterránea de la zona norte y de la zona sur de Navarra, presentando estas últimas un estado de calidad malo o deficiente.

El **consumo de agua de riego** (indicador 9), mantiene una tendencia ligeramente descendente en el consumo total. En 2018 el consumo mediante riego por inundación o mediante sistemas mixtos ha disminuido

La **erosión** (indicador 17) presenta una tendencia al alza. La incidencia de la erosión está muy condicionada por la pluviometría, por lo que se observan grandes variaciones interanuales, pero con los datos de los últimos años, la tendencia ha pasado de ser estable a ir en aumento.

Los indicadores de **eficiencia energética** (indicadores 1 y 2) han dado peores datos que en años anteriores, tanto en Navarra como en las explotaciones beneficiarias de fondos del PDR, y la **producción de energía renovable por el sector primario** (indicador 3) prosigue con una tendencia al alza, por lo tanto de acuerdo al objetivo fijado, especialmente en el caso de la producción de biomasa que en el año 2017 ha aumentado de forma considerable.

En cuanto a las **emisiones de gases de efecto invernadero** (indicador 18) Navarra ha revertido la tendencia presente hasta 2015, y teniendo en cuenta toda la serie temporal la tendencia actual es a la baja, por lo tanto en línea con los objetivos establecidos. En relación a las explotaciones beneficiarias de PDR la tendencia continúa en aumento. Las **emisiones de amoníaco** (indicador 19) han aumentado en 2017 tanto en Navarra como en las explotaciones beneficiarias del PDR, presentando una tendencia ligeramente al alza.

El objetivo de promover la plantación o mantenimiento de **zonas forestales para aumentar el efecto sumideros de carbono** (indicadores 20 y 21) muestra una tendencia acorde con el objetivo planteado. En 2018 tanto la superficie forestal total como la superficie de bosque protegido han sufrido un ligero incremento.

Con respecto a la **protección de la biodiversidad** (indicadores 22, 23, 24, 25, 26 y 27), las tendencias mostradas por los indicadores son desiguales.

La proporción de superficie de explotaciones beneficiarias de ayudas PDR que se encuentra dentro de la Red Natura 2000 (indicador 23) continúa presentando tendencia a la baja, a pesar de que las hectáreas han aumentado mucho desde 2016 por el aumento de los pagos efectivos realizados.

Los últimos datos disponibles indican que el índice de diversidad global (indicador 26) está disminuyendo en Navarra, es decir, que la distribución de los diferentes usos del suelo está cambiando, haciéndose unas clases más dominantes. En las explotaciones beneficiarias de ayudas PDR, en cambio, parece que el índice va en aumento, pero hay que tener en cuenta que el mapa de cultivos y aprovechamientos que es la fuente de información básica para este indicador, no se ha actualizado desde 2012.

El número de UGM de razas en peligro de extinción (indicador 27) presenta una tendencia de crecimiento en Navarra. En las explotaciones que reciben ayudas PDR, el dato es muy dependiente de los pagos efectivos llevados a cabo en el año, así que aunque la tendencia es a la baja, hay que destacar que en el año 2016 se produjo un incremento muy destacable que se ha mantenido en 2017 y 2018.

La superficie en AICAENA (Áreas de Importancia para la Conservación de la Avifauna Esteparia de Navarra) cubierta por la ayudas que pueden mejorar los hábitats agrarios esteparios (indicador 24) ha incrementado en relación al primer dato referido al año 2015, ya que en el año 2018 se han realizado pagos de otra operación de la medida 10 (Agroambiente y clima) con efectos positivos en la conservación de la avifauna esteparia.

El **incremento de la seguridad alimentaria** (indicador 28) presenta una clara recuperación, tanto en Navarra como en las explotaciones que reciben ayudas del PDR. Cabe destacar que las pruebas valoradas son las obligadas por la legislación y a pesar de que estas han disminuido en los últimos años, los controles han aumentado de manera notable desde 2016.

El **desarrollo de la agricultura y la ganadería ecológica** (indicadores 29 y 30) mantiene una tendencia ascendente. En 2018 la superficie certificada en ecológico en Navarra ha aumentado considerablemente, alcanzando el valor máximo de la serie. Las UGM acogidas al régimen de ganadería ecológica también han aumentado en 2018 continuando con la tendencia ascendente. En relación a las explotaciones que reciben fondos PDR, la tendencia tanto en agricultura como en ganadería es ligeramente ascendente, alcanzando la superficie en ecológico cubierta por ayudas PDR el 43% (dato inferior al de 2017), y las UGM en ecológico beneficiarias de fondos PDR el 87%.

Con respecto a la **evolución de la superficie forrajera** (indicador 31), la tendencia continúa siendo de aumento. En el indicador sobre la **evolución de la SAU en zonas con limitaciones naturales** (indicador 34), en cambio, no se puede hablar de tendencia ya que lo que se presenta es la situación en 2017, y en 2018 y para cada uno de esos años la zonificación de las zonas con limitaciones naturales es diferente y por lo tanto, no comparable.

Con respecto a la **superficie de olivo viejo** (indicador 33), aquella superficie beneficiaria de la ayuda para la conservación de este tipo de olivares ha aumentado de forma considerable en 2018. Sin embargo la superficie de olivo viejo que no es beneficiaria de la ayuda ha disminuido un 11%.

Para el indicador de la **superficie de viña vieja** (indicador 32) se ha podido presentar la serie de datos desde 2014. La superficie de viña vieja va disminuyendo, como es lógico, pero parece que desde que empezaron los pagos de la ayuda para mantener este tipo de viñas, ese decrecimiento se ha ralentizado. Antes de la puesta en marcha de la ayuda a la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles, la superficie de viña vieja disminuyó un 6% en un año, mientras que tras el comienzo de los pagos el descenso ha pasado a ser del 3,5% anual aproximadamente.

Por último, en el indicador sobre el **estado de la biodiversidad en Red Natura 2000 por tipo de hábitat** (indicador 35), se presentan por primera vez datos para Navarra. El porcentaje de hábitats en estado de conservación favorable es mucho mayor en Navarra que en España (50% en Navarra frente a un 9% en España). También es destacable que se está avanzando mucho en el conocimiento del estado de conservación de los hábitats de la directiva. Se ha pasado en España de tener un porcentaje del 87% de hábitats de los que se desconocía su estado de conservación en el periodo 2001-2006 al 17% en el periodo 2013-2018

En la siguiente tabla se muestra un resumen del resultado de los indicadores. Además de las cifras más recientes del indicador, se indica también el objetivo de cada uno (que aumente, disminuya o se mantenga relativamente constante) y la tendencia de los datos en función de su evolución en el tiempo (en color verde si cumple el objetivo, en rojo si se aleja de él y en gris si es constante en el tiempo).

Nº DEL INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR MÁS RECIENTE	OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO
1	CONSUMO DE GASÓLEO Y ENERGÍA ELÉCTRICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.	Consumo PDR total = 50.848 tep Gasóleo = 47.036 tep Electricidad = 3.812 tep	↓	↑	↑	↑
2	CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR EL SECTOR PRIMARIO Y LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.	Consumo Navarra = 2.009 tep Agrícola = 41,7 kgep/ha Forestal = 75 kgep/ha Industria agroalimentaria =108,7 tep	↓	↓	↑	↑
3	PRODUCCIÓN DE BIOGÁS-BIOMASA Y BIODIESEL POR EL SECTOR PRIMARIO.	Producción sector primario = 102.741tep	↑	↑	↓	↑
4	FERTILIZANTES CONSUMIDOS POR SAU.	Fertilizantes = 119,2 kg/ha Nitrogenados = 73,2 kg/ha Fosforados =24,0 kg/ha Potásicos = 22,1 kg/ha	↓	↑	↓	↑
5	CONSUMO DE PESTICIDAS POR SUPERFICIE DE TIERRA DE CULTIVO.	Pesticidas = 4,45 kg/ha Herbicidas = 2,14 kg/ha Fungicidas = 0,97 kg/ha Insecticidas = 0,89 kg/ha Otros fitosanitarios = 0,45 kg/ha	↓	↑	↓	↓
6	CONSUMO DE PESTICIDAS POR PRODUCCIÓN.	Pesticidas = 0,46 kg/t producción Herbicidas = 0,22 kg/t Fungicidas = 0,10 kg/t Insecticidas = 0,09 kg/t Otros = 0,05 kg/t	↓	=	↓	↓
7	SUPERFICIE TRATADA CON HERBICIDAS, FUNGICIDAS E INSECTICIDAS.	Pesticidas = 1.449.075 has Herbicidas = 954.119 has Fungicidas = 229.373 has Insecticidas = 265.583 has	↓	↑	↑	↑
8	TOXICIDAD MEDIA PONDERADA DE PESTICIDAS.	Pesticidas = 115,82 Herbicidas = 102,48 Fungicidas = 126,11 Insecticidas = 183,98	↓	↓	↑	↑
9	CONSUMO DE AGUA EN LOS REGADÍOS NUEVOS, TRADICIONALES Y MODERNIZADOS.	Regadío nuevo = 9.369 m³/ha Regadío tradicional = 12.780 m³/ha Regadío modernizado = 10.755 m³/ha	↓	↓	↓	↓
10	CONCENTRACIÓN DE PLAGUICIDAS EN AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.	Aguas superficiales 2018: Parámetros normales Aguas subterráneas 2018: Sin datos	↓	=	↓	↓

Nº DEL INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR MÁS RECIENTE	OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO
11	ÍNDICES BIÓTICOS EN AGUAS SUPERFICIALES.	IBMWP = 121,72	↑	↑	=	↑
12	CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN AGUAS SUPERFICIALES.	NO ₃ = 8,72 mg/l	↓	↓	=	↑
13	CONCENTRACIÓN DE NITRITOS, AMONIO, FOSFATOS, FÓSFORO TOTAL Y DBO EN AGUAS SUPERFICIALES.	NO ₂ = 0,05 mg/l NH ₄ = 0,06 mg/l PO ₄ = 0,07 mg/l P total = 0,08 mg/l DBO = 1,89 mg/l	↓	↓	=	↓
14	CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS POR SISTEMAS DE ACUÍFERO.	NO ₃ = 23,91 mg/l	↓	↓	=	↑
15	CONCENTRACIÓN DE NITRITOS, AMONIO Y FOSFATOS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS AGRUPADAS EN SISTEMAS DE ACUÍFEROS.	NO ₂ = 0,04 mg/l NH ₄ = 0,06 mg/l PO ₄ = 0,15 mg/l	↓	↑	↑	↑
16	CONTENIDO DE FÓSFORO Y NITRÓGENO EN SUELOS AGRÍCOLAS.	P = 4,2 kg/ha N = 25,9 kg/ha	↓	↑	↑	↓
17	PÉRDIDA DE SUELO POR EROSIÓN HÍDRICA.	Pérdida de suelo Navarra = 1,45 t/ha	↓	↑	↑	↑
18	EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LAS EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.	Emisiones GEI PDR totales = 532.072 tCO ₂ -eq	↓	↑	↑	↓
19	EMISIÓN DE AMONIACO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DE PDR.	Emisión NH ₃ PDR= 4.992 t	↓	↑	↑	↑
20	VARIACIÓN SUPERFICIE FORESTAL (ARBOLADA Y DESARBOLADA)	Total arbolada = 3.044,5 ha Total desarbolada = -2.196,3 ha	↑	↑	↑	↑

Nº DEL INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR MÁS RECIENTE	OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO
21	SUPERFICIE DE BOSQUE PROTEGIDO	Superficie de bosque protegido en Navarra = 146.833 ha	↑	↑	↑	↑
22	SUPERFICIE DE HÁBITAT FLUVIAL GENERADA POR OPERACIONES INCLUIDAS EN PDR	Superficie de hábitat fluvial generado por PDR = 168,26 ha	↑	↑	↑	↑
23	SUPERFICIE INCLUIDA EN RED NATURA 2000 BENEFICIARIA DE PDR	Superficie PDR incluida en Red Natura 2000 = 101.894 ha	↑	↓	↓	↓
24	SUPERFICIE INCLUIDA EN ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA AVIFAUNA ESTEPARIA BENEFICIARIA DE PDR	Superficie total = 10.147,45ha Superficie AICAENA = 9.358,02ha	↑	↑	↑	↑
25	SUPERFICIE DE TIERRAS AGRÍCOLAS CON ALTO VALOR NATURAL	NAVARRA= 309.909 ha PDR= 173.446 ha	↑	↓	—	=
26	ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE LOS USOS DEL SUELO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR	Índice diversidad PDR =3,03	=	↓	↓	↓
27	UNIDADES DE GANADO MAYOR DE RAZAS AUTÓCTONAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR	NAVARRA = 7.958 UGM PDR = 7.116 UGM	↑	↓	↑	↑
28	NÚMERO DE CONTROLES SANITARIOS Y ANÁLISIS DE TRAZABILIDAD DE CABEZAS EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR	Número de controles PDR = 241.776 Sanitarios = 233.180 Trazabilidad = 8.596	↑	↓	↑	↑
29	SUPERFICIE ACOGIDA AL RÉGIMEN DE AGRICULTURA ECOLÓGICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR	Superficie ecológica PDR = 35.473 ha	↑	↑	↑	↑
30	UNIDADES DE GANADO MAYOR ACOGIDAS AL RÉGIMEN DE GANADERÍA ECOLÓGICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR	Ganadería ecológica PDR = 3.026 UGM	↑	↑	↑	↑

Nº DEL INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR	VALOR MÁS RECIENTE	OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO
31	SUPERFICIE FORRAJERA	NAVARRA = 212.162 ha PDR = 186.056 ha	↑	↑	↑	↑
32	SUPERFICIE DE VIÑA PLANTADA ANTES DE 1985 BENEFICIARIA DEL PDR	NAVARRA = 1.254ha PDR = 589 ha	=	↑	↑	↑
33	SUPERFICIE DE OLIVO PLANTADO ANTES DE 1955 BENEFICIARIA DEL PDR	Superficie olivo viejo sin ayudas = 298 ha Superficie olivo viejo ayuda 10.01.03 = 1.122 ha	=	—	—	↑
34	SUPERFICIE AGRARIA ÚTIL (SAU) EN ZONAS CON LIMITACIONES NATURALES	%SAU en ZLN beneficiaria de PDR=69,83% %SAU en ZLN beneficiaria de M13 = 58,73%	=	—	—	↓
35	CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN RN 2000. ESTADO DE LOS HÁBITATS	%hábitats en estado de conservación favorable (último dato disponible: 2013-2018) NAVARRA = 51% ESPAÑA = 9% EUROPA = 16% (2007-2013)	↑	—	—	—

DESARROLLO DE LOS INDICADORES 2018

1. CONSUMO GASÓLEO Y ENERGÍA ELÉCTRICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR

Consumo de energía en el sector agrario expresada en toneladas equivalentes de petróleo (TEP).

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
			

Las actividades relacionadas con el sector energético representan una de las fuentes más importantes de emisiones de GEI a escala mundial, por lo que el seguimiento de su consumo es importante de cara a la planificación de estrategias energéticas y de gestión ambiental.

El consumo total de energía de las explotaciones de Navarra y de las que reciben fondos del PDR aumentó de manera importante en 2015 respecto al año 2014, debido a la realización de los pagos concedidos en el PDR 2014-2020 en el primer año de programa. En 2016 y 2017 también se ha producido un ligero incremento en el consumo de gasóleo, tanto a nivel de Navarra como de aquellas explotaciones que reciben fondos del PDR.

En el consumo total de energía, el consumo de gasóleo tiene un peso considerablemente mayor que el consumo de energía eléctrica, aunque la diferencia entre ambas fuentes se ha recortado con los años. A pesar de que el consumo de gasóleo B sufrió un importante descenso entre 2012 y 2014, en el año 2015 aumentó considerablemente, incremento que se ha mantenido en 2016 y 2017

CONSUMO DE GASÓLEO Y ENERGÍA ELÉCTRICA EN NAVARRA Y PDR

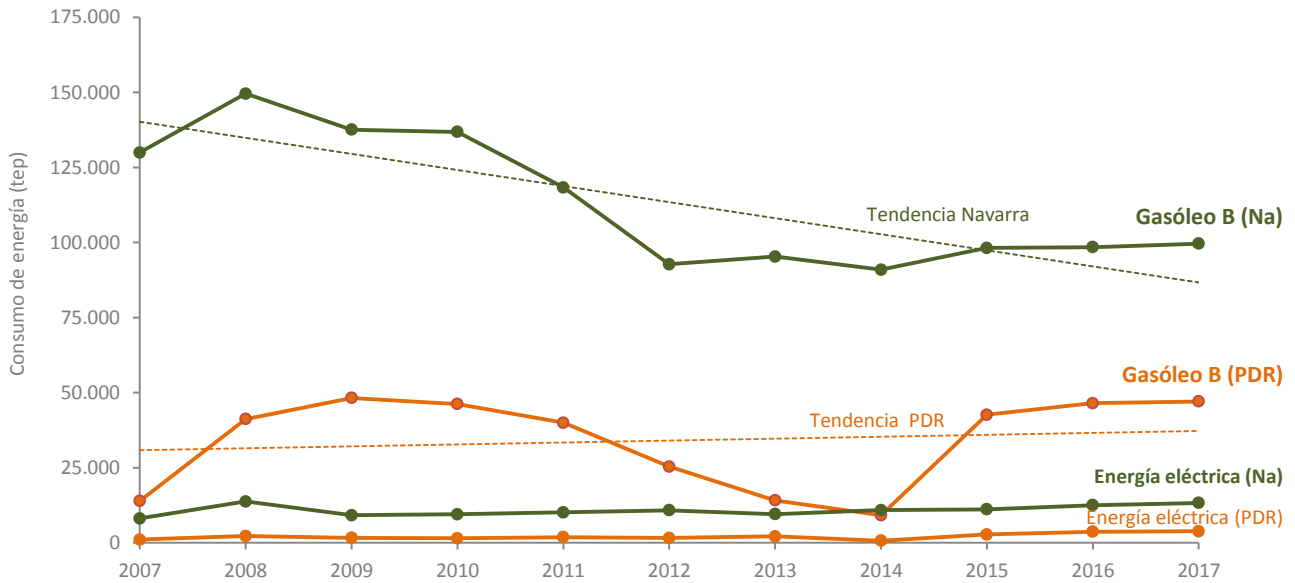


Gráfico 1: Evolución del consumo de gasóleo y energía eléctrica

TEP consumo total de energía	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
PDR	14.917	47.704	16.204	9.817	45.358	50.105	50.848
MEDIDAS VINCULADAS	-	-	-	7.127	6.192	5.380	5.461
Navarra	138.033	146.295	104.790	101.753	109.334	110.968	112.876

Tabla 1: Consumo total de energía (tep)

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra, Iberdrola

TEP		2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Consumo gasóleo	PDR	13.900	46.211	14.089	9.126	42.635	46.475	47.036
	MEDIDAS VINCULADAS	-	-	-	6.569	5.806	5.072	5.133
	Navarra	129.936	136.808	95.283	90.906	98.191	98.449	99.637
Consumo energía eléctrica	PDR	1.017	1.494	2.115	690	2.723	3.630	3.812
	MEDIDAS VINCULADAS	-	-	-	558	386	308	328
	Navarra	8.097	9.487	9.507	10.847	11.143	12.519	13.239

Tabla 2: Consumo de gasóleo y energía eléctrica (tep)

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra, Iberdrola

El consumo de energía por explotación es muy superior en las explotaciones que han recibido ayudas PDR y todavía se incrementa más en aquellas explotaciones beneficiarias de la medida 4: Inversiones en Activos Físicos (medida vinculada a este indicador). Esta diferencia de consumo no puede atribuirse al efecto del propio PDR sino al tipo de explotación que opta a las ayudas vinculadas a este indicador. Los beneficiarios de la medida 4 deben ser agricultores activos, quedando excluidos todos aquellos cuya actividad agraria es marginal en el conjunto de sus

actividades productivas. Esto deja fuera a muchas pequeñas explotaciones, con muy bajos consumos de gasóleo y energía eléctrica que declaran la PAC, y por lo tanto entran a formar parte del cómputo general de explotaciones (se tienen en cuenta en el dato de Navarra), pero no optan a la ayuda 4.1 y por lo general tampoco a otras ayudas del PDR.

CONSUMO DE GASÓLEO Y ENERGÍA ELÉCTRICA POR EXPLOTACIÓN EN NAVARRA Y PDR

TEP/explotación		2014	2015	2016	2017
Consumo gasóleo	PDR	12,42	11,37	9,60	9,71
	Medidas vinculadas	19,49	23,51	18,72	18,94
	Navarra	5,73	6,82	7,06	7,15
Consumo energía eléctrica	PDR	0,94	0,73	0,75	0,79
	Medidas vinculadas	1,66	1,56	1,14	1,21
	Navarra	0,68	0,77	0,90	0,95
TOTAL	PDR	13,36	12,10	10,35	10,5
	Medidas vinculadas	21,15	25,07	19,86	20,15
	NAVARRA	6,42	7,60	7,96	8,10

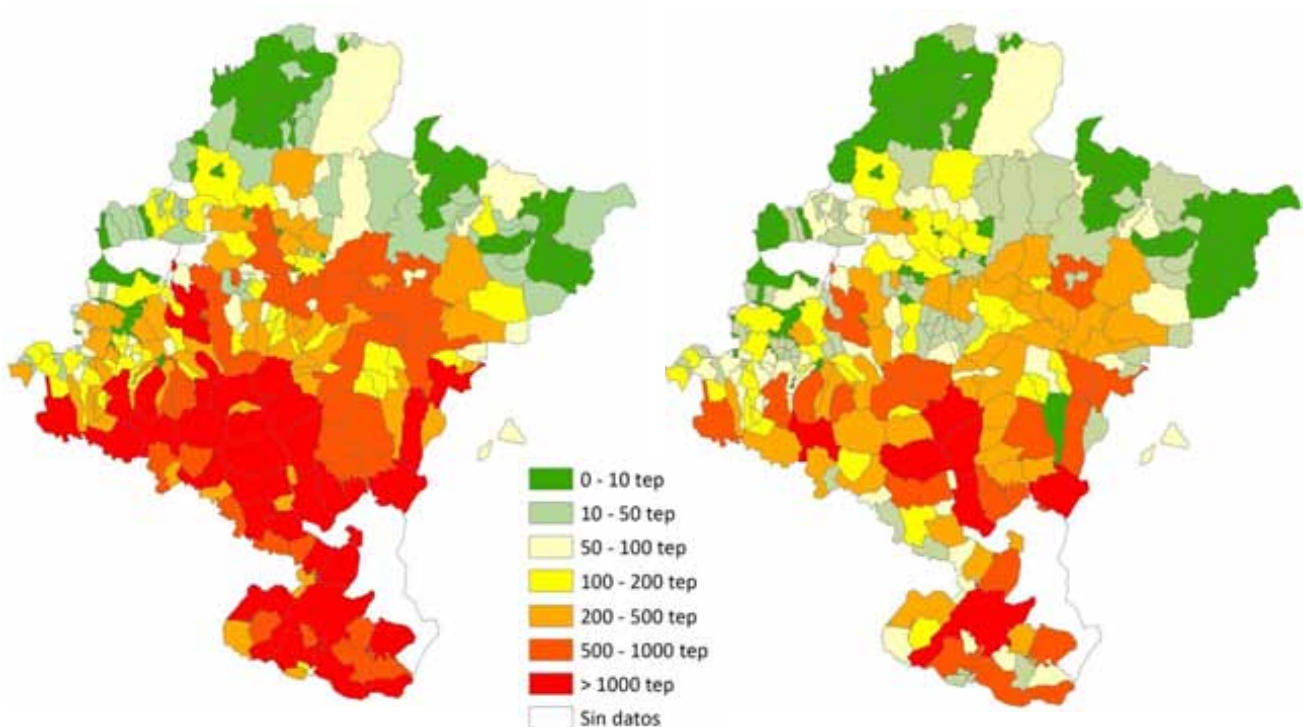
Tabla 3: Consumo de gasóleo y energía eléctrica por explotación

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra, Iberdrola

CONSUMO DE ENERGÍA EN NAVARRA Y PDR EN 2017

NAVARRA

PDR



Mapa con datos de 2017
Fuente: AIN, Gobierno de Navarra, Iberdrola

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 5b. Lograr un uso más eficiente de la energía en la agricultura y en la transformación de alimentos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución del consumo de energía de las explotaciones, pero las submedidas con mayor influencia en la consecución de este objetivo son las siguientes:

- M04.01: Inversiones en explotaciones agrícolas
- M04.02: Inversiones en transformación y comercialización de productos agrícolas
- M04.03: Inversiones en infraestructuras

Unidades de medida

Toneladas equivalentes de petróleo (TEP).

Metodología de cálculo

El dato de energía eléctrica consumida en los distintos municipios se obtiene de forma directa de las fuentes de información. El dato de gasóleo B consumido en Navarra se pondera en función de la SAU para obtener el valor a nivel de municipio. Para el cálculo por explotaciones PDR, se relacionan los datos de gasóleo B con la superficie agraria beneficiaria de PDR de cada municipio, y los datos de consumo eléctrico con el número de explotaciones beneficiarias de ayudas PDR.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Reducir el consumo de energía para el uso agrícola.

Fuentes

- Asociación de la Industria Navarra (AIN).
- Sección de Ayudas a las Rentas, Gobierno de Navarra.
- Sección Energía Gobierno de Navarra.
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.
- Iberdrola.

2. CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR EL SECTOR PRIMARIO Y LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Este indicador mide el consumo de energía total referido al sector primario (agrícola y forestal) y a la industria agroalimentaria (sector alimentación, bebida y tabaco)

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
			

La energía como recurso que es, contribuye a los tres pilares básicos de la sostenibilidad: sostenibilidad social, económica y ambiental. Los procesos de generación y consumo de energía han de ser respetuosos con el medio ambiente, a fin de procurar su conservación. En el sector industrial el encarecimiento de los combustibles y la situación de crisis económica han provocado que en muchas empresas se adopten medidas de ahorro energético lo cual además mejora su competitividad. A pesar de ello, desde 2015 se observa un pequeño aumento. En el sector primario se observó un gran descenso entre 2009 y 2014, pero a partir de este año se ha producido un incremento continuo. El consumo de energía por el sector primario y la industria agroalimentaria supone un 12% sobre el consumo total de Navarra en el año 2017 manteniéndose estable respecto a años anteriores.

Consumo (ktoe)	2009	2013	2014	2015	2016	2017
Sector primario	159,3	120,3	106,6	112,5	122,1	124,0
Industria primaria	80,0	96,3	93,7	100,2	102,3	108,7
Consumo total	1.913,7	1.827,5	1.799,2	1.849,3	1.836,3	2.009,5
% consumo	13%	12%	11%	12%	12%	12%

Tabla 4: Consumo de energía por el sector primario y la industria primaria (ktoe)

Consumo energético/SAU (kg equivalente petróleo/ha)	2014	2015	2016	2017
TOTAL CONSUMO /SAU	111	117,3	117,3	117,4
Agrícola	43,3	42,5	41,8	41,7
Forestal	67,7	74,8	75,5	75,7

Tabla 5: Consumo de energía por hectárea de SAU (Kg equivalente petróleo/ha)

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra, Iberdrola

CONSUMO DE ENERGÍA TOTAL POR EL SECTOR PRIMARIO E INDUSTRIA ALIMENTARIA (TEP)

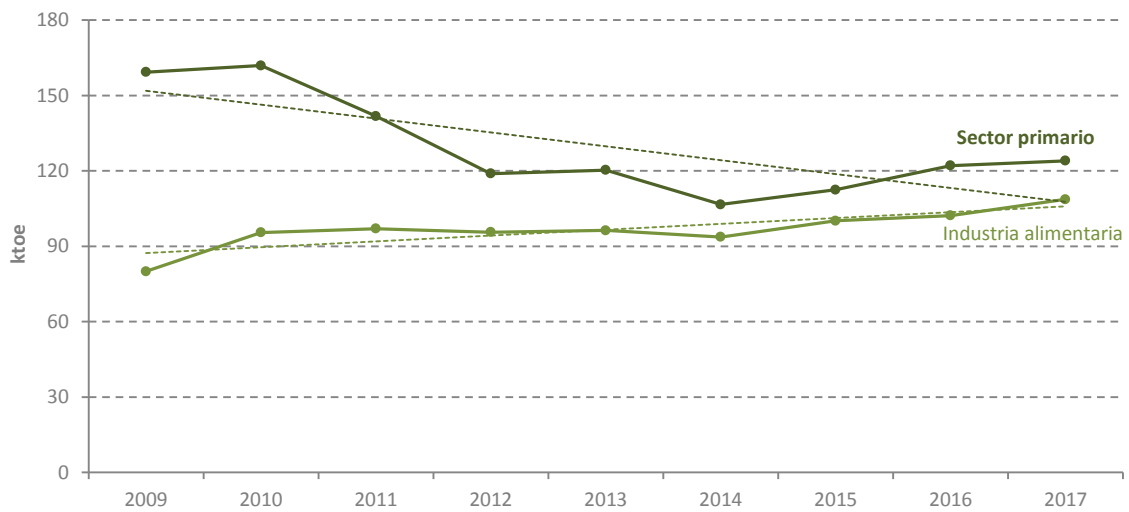


Gráfico 2: Evolución del consumo de energía total (tep) por el sector primario y la industria alimentaria.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 5b. Lograr un uso más eficiente de la energía en la agricultura y en la transformación de alimentos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

El PDR incluye tres submedidas que fomentan la disminución del consumo energético mediante inversiones en sistemas que disminuyen y optimizan las necesidades energéticas de las explotaciones.

M 04.01 Inversiones en explotaciones agrícolas

M 04.02 Inversiones en la transformación y comercialización de productos agrícolas.

M 04.03 Inversiones en infraestructuras.

Unidades de medida

Toneladas equivalentes de petróleo (TEP)

Metodología de cálculo

El total de consumo de energía en Navarra del sector primario y la industria agroalimentaria se compara con los datos totales de Navarra y el consumo del sector primario se divide en sector agrícola y sector forestal, calculado en base a la superficie agraria útil (SAU) de Navarra en ese año la cual incluye para este cálculo el total de superficie agrícola (cultivos de secano y regadío) y el total de superficie forestal (arbolado y desarbolado).

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Disminuir el consumo energético en Navarra de las explotaciones del sector primario y de la industria agroalimentaria mediante la instauración de sistemas de mejora que disminuyan y optimicen dicho consumo.

Fuentes

- Balance energético de Navarra 2016. Gobierno de Navarra
- Programas Anuales de Estadística Agraria 2016. Gobierno de Navarra

3. PRODUCCIÓN DE BIOGÁS, BIOMASA Y BIODIESEL POR EL SECTOR PRIMARIO

Este indicador mide la evolución de la producción de biogás, biomasa y biodiesel procedente del sector primario.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
			

El sector primario debido a sus características intrínsecas puede convertirse en un importante productor de energía renovable. La mayor parte de esa energía se produce en forma de biomasa, seguida a gran distancia por el biogás. La producción de biodiesel es mucho menor, llegando a ser inexistente desde 2014.

La tendencia de la producción de energía renovable por el sector primario está claramente en crecimiento. En los años 2015-2016 esta tendencia al alza sufrió una ligera disminución, pero en 2017 ha habido un nuevo incremento alcanzando valores cercanos a los de 2014

PRODUCCIÓN DE BIOMASA, BIOGÁS Y BIODIESEL POR EL SECTOR PRIMARIO (TEP)

PRODUCCION ENERGÍA	BIOMASA	%	BIOGAS	%	BODIESEL	%	PRODUCCION TOTAL
2009	55.900	90,89	2.100	3,41	3.500	5,69	61.500
2013	102.900	93,66	6.867	6,25	100	0,09	109.867
2014	101.048	94,99	5.329	5,01	0	0	106.377
2015	94.516	93,94	6.097	6,06	0	0	100.613
2016	82.076	90,66	8.458	9,34	0	0	90.534
2017	98.967	96,33	3.774	3,67	0	0	102.741

Tabla 6: Producción de biogás, biomasa y biodiesel (tep) por el sector primario

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra,

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE EN EL SECTOR PRIMARIO (TEP)

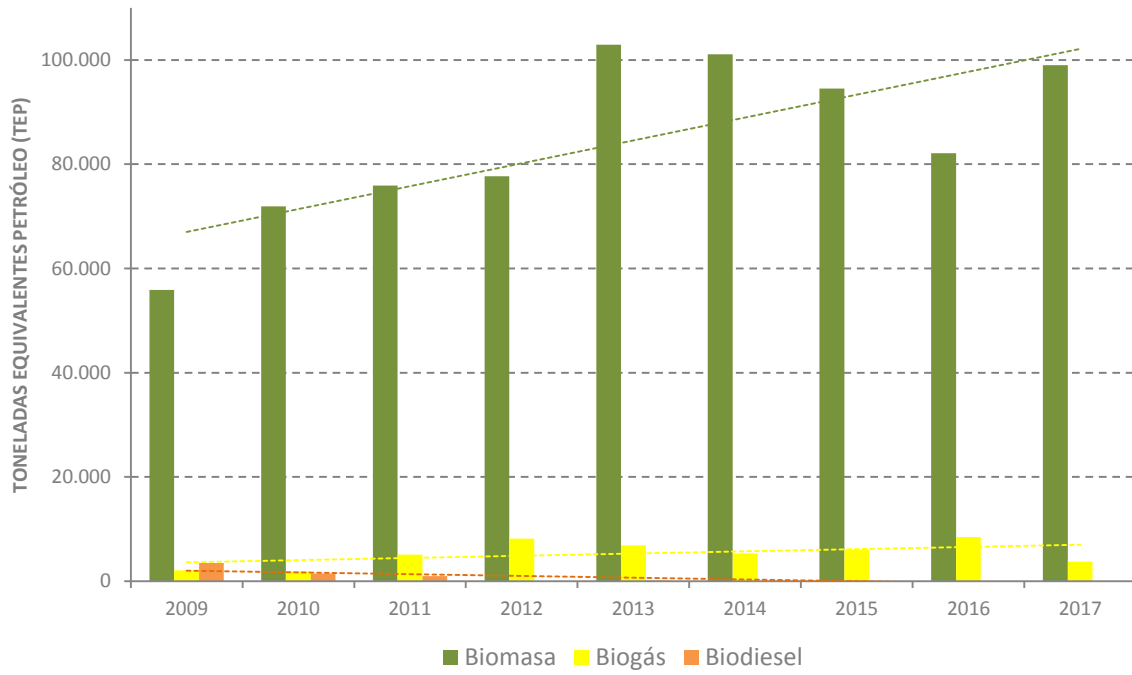


Gráfico 3: Evolución de la producción de energía renovable (tep) por el sector primario

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5)

Objetivo ambiental específico

Focus Area 5c; Facilitar el suministro y el uso de fuentes renovables de energía, subproductos, desechos y residuos y demás materia prima no alimentaria para impulsar el desarrollo de la bioeconomía

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Las medidas que pueden favorecer la producción de formas de energía renovables en el PDR de la Comunidad Foral de Navarra (FEADER) 2014-2020 son las siguientes:

- M 04.01 Inversiones en explotaciones agrícolas
- M 04.02 Inversiones en la transformación y comercialización de productos agrícolas.
- M 04.03 Inversiones en infraestructuras

Unidades de medida

TEP

Metodología de cálculo

Los datos de producción de biomasa y biodiesel se obtienen directamente de los datos de producción de energía primaria del Balance Energético de Navarra. El dato de producción de biogás se calcula restando al dato de producción de este tipo de energía la producción procedente de sectores diferentes al primario, el biogás producido para autogeneración eléctrica y el generado en instalaciones no asimilables al sector agrícola o ganadero (EDAR y vertederos)

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Aumentar la producción de biomasa, biogás y biodiesel en el sector primario.

Fuentes

- Sección Energía Gobierno de Navarra.
- Balance energético de Navarra 2016. Gobierno de Navarra

4. CONSUMO DE FERTILIZANTES POR SUPERFICIE AGRARIA ÚTIL

Este indicador mide la intensidad de la utilización de abonos químicos en la agricultura, reflejo de la presión potencial que esta práctica agrícola puede tener sobre el medio ambiente.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↓	↑	↓	↑

El uso de fertilizantes contribuye notablemente a incrementar las producciones agrícolas y el rendimiento de las cosechas, aunque también tiene un efecto en la calidad de las aguas, la acidificación del suelo, o la contaminación potencial de la atmósfera. Durante los años 2007-2013 se observa una importante caída en el consumo de fertilizantes por superficie, y a partir de 2010 los valores han tenido una variación anual menos pronunciada, con una tendencia estable en el tiempo, un aumento en los años 2014 y 2015 y un ligero descenso en 2016 y 2017. En 2018 en Navarra se observa un ligero incremento en los kilogramos de fertilizantes empleados por hectárea de superficie de cultivo. En España el incremento es mayor, obteniéndose el dato más alto de toda la serie.

CONSUMO DE FERTILIZANTES POR SAU

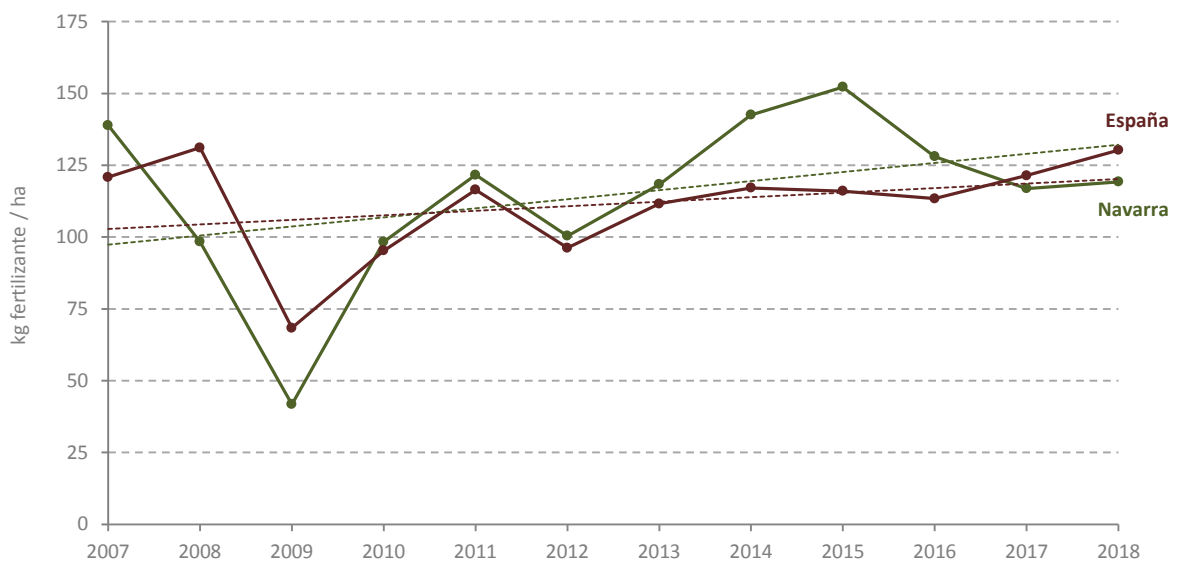


Gráfico 4: Evolución del consumo de fertilizantes por SAU

kg fertilizante / ha	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Navarra	138,92	98,31	118,34	142,50	152,20	128,06	116,87	119,2
España	120,84	95,26	111,60	117,09	115,99	113,40	121,40	130,24

Tabla 7: Consumo de fertilizante por hectárea de SAU

Fuente: ANFFE, Gobierno de Navarra, MAPA

Desde el año 2015 el consumo de fertilizantes en Navarra ha ido disminuyendo. A pesar de que en 2018 ha habido un pequeño incremento parece que hay una tendencia a la baja.

Comparando los datos de Navarra y España, las diferencias más significativas tuvieron lugar entre los años 2007-2009, a partir de 2010 tanto la tendencia del indicador como su valor han sido muy similares (exceptuando los años 2014 y 2015 donde el valor de Navarra fue muy superior). Tanto en 2017 como en 2018, el consumo en Navarra ha sido menor que la media nacional.

CONSUMO EN NAVARRA POR TIPO DE FERTILIZANTE (KG FERTILIZANTE / HA)

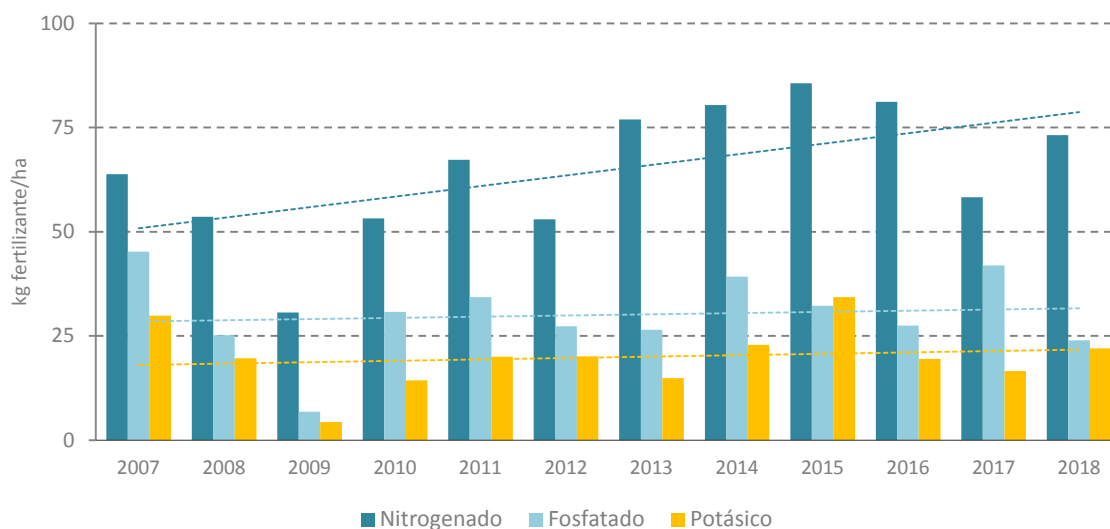


Gráfico 5: Evolución del consumo de fertilizantes por hectárea de SAU.

kg fertilizante / ha	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nitrogenado (N)	63,82	53,21	76,95	80,37	85,64	81,14	58,31	73,2
Fosfatado (P₂O₅)	45,23	30,76	26,46	39,22	32,26	27,46	41,95	24,0
Potásico (K₂O)	29,87	14,35	14,93	22,91	34,29	19,47	16,60	22,1

Tabla 8: Consumo de los diferentes tipos de fertilizantes por hectárea de SAU.

Fuente: ANFFE, Gobierno de Navarra

Por tipo de elemento fertilizante, los nitrogenados son los que tienen una mayor intensidad de consumo, seguidos de los fosfatados y los potásicos. En este año 2018 los abonos nitrogenados han sufrido un aumento considerable, mientras que los fosfatados han disminuido mucho, volviendo a valores que rondan los 20 kg/ha. El consumo de abonos potásicos por superficie también se ha incrementado alcanzando los 22 kg/ha.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).
Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.
Focus área 5d Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de amoníaco procedentes de la agricultura.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

El PDR de la Comunidad Foral de Navarra 2014-2020 (FEADER) no incluye ninguna medida específica para mejorar la gestión de estos productos, debido a la existencia de otros regímenes de ayudas y programas de actuación que tienen como objetivo complementar la Directiva de Nitratos y el respectivo código de conducta. Si bien las siguientes medidas y operaciones ayudan a conseguir el objetivo del indicador promoviendo prácticas agrícolas más beneficiosas para el medio ambiente:

- M10.01.01 Agroambiental patata de siembra.
- M10.01.03 Preservación agrosistemas mediterráneos sostenibles.
- M10.01.07 Agroambiental mejora hábitats agrarios esteparios.
- M04.03 Inversiones en infraestructuras.
- M11 Agricultura ecológica

Unidades de medida

kg de fertilizante / hectárea de superficie agraria útil

Metodología de cálculo

Suma de la cantidad anual de fertilizantes inorgánicos (nitrogenados, fosfatados y potásicos) consumidos por hectárea.

Se entiende por consumo de fertilizantes las ventas realizadas por los fabricantes y las importaciones con destino agrícola. Por otro lado, se toma en cuenta como SAU la superficie fertilizable, que incluye las tierras de cultivo, menos barbecho, más prados naturales.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Estabilizar la aplicación de fertilizantes por hectárea en la agricultura. *Directiva 91/676/CEE del Consejo*, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura.

Fuentes

- Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE).
- Programas Anuales de Estadística Agraria 2017, Gobierno de Navarra.
- Anuario de Estadística del MAGRAMA 2017, Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación (MAPA).

5. CONSUMO DE PESTICIDAS POR SUPERFICIE DE TIERRA DE CULTIVO

El indicador muestra la cantidad anual de productos fitosanitarios aplicados por hectárea de tierra de cultivo.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
↓	↑	↓	↓

Los pesticidas combaten los organismos nocivos que afectan a los cultivos, ayudando a preservar la sanidad de los mismos frente a plagas y enfermedades, y a mejorar el rendimiento de producción. Pero también contribuyen a la contaminación difusa en el medio ambiente, afectando a los alimentos, el agua y la biodiversidad, por lo que su seguimiento es fundamental.

En 2017 el consumo de los productos fitosanitarios por hectárea disminuyó ligeramente en Navarra, mientras que en España se mantuvo el elevado valor de 2016. En la Comunidad Foral se mantienen la tendencia al alza, pero con valores muy inferiores a la media de España.

KG DE PESTICIDAS CONSUMIDOS POR SUPERFICIE DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

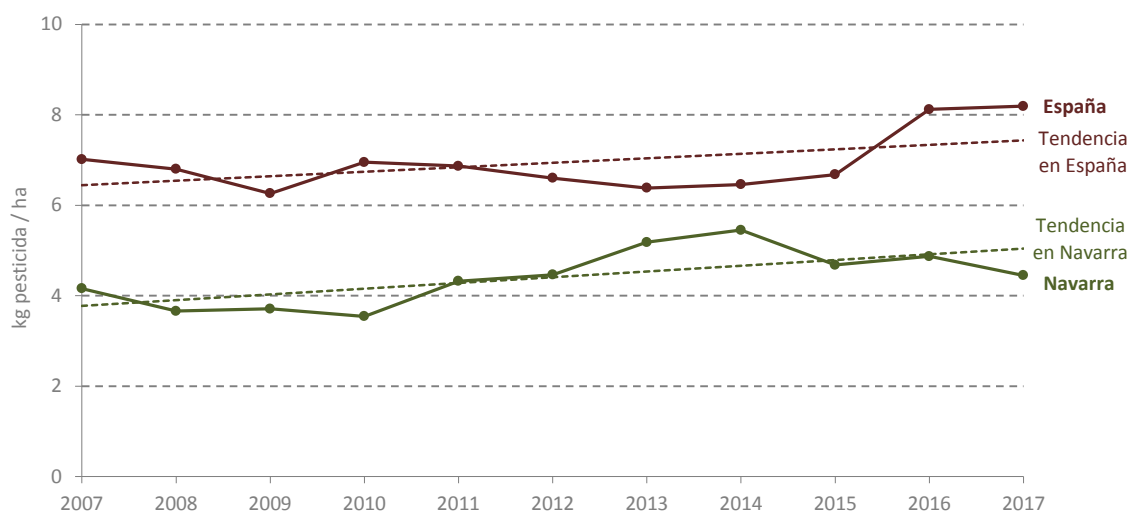


Gráfico 6: Evolución del consumo de pesticidas por superficie de tierra de cultivo

kg / ha	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Navarra	4,16	3,54	5,18	5,46	4,67	4,87	4,45
España	7,02	6,95	6,38	6,46	6,68	8,12	8,19

Tabla 9: Consumo de pesticidas por hectárea en Navarra y España

Fuente: AEPLA (2017), Gobierno de Navarra, MAPA

El valor en 2014 fue el más elevado del periodo estudiado, con 5,46 kg/ha y a pesar del pequeño incremento en 2016, la tendencia desde el comienzo del PDR 2014-2020 es descendente.

El grupo de fitosanitarios de mayor consumo es el de herbicidas, si bien en 2015-2017 mostró una disminución notable. Los insecticidas aumentaron en el último año, pero su consumo sigue siendo mucho menor que el consumo de herbicidas. Por otro lado, el consumo de fungicidas disminuyó en 2017 y el de otros productos fitosanitarios se mantuvo constante.

CONSUMO EN NAVARRA POR GRUPO DE PRODUCTO FITOSANITARIO (KG / HA)

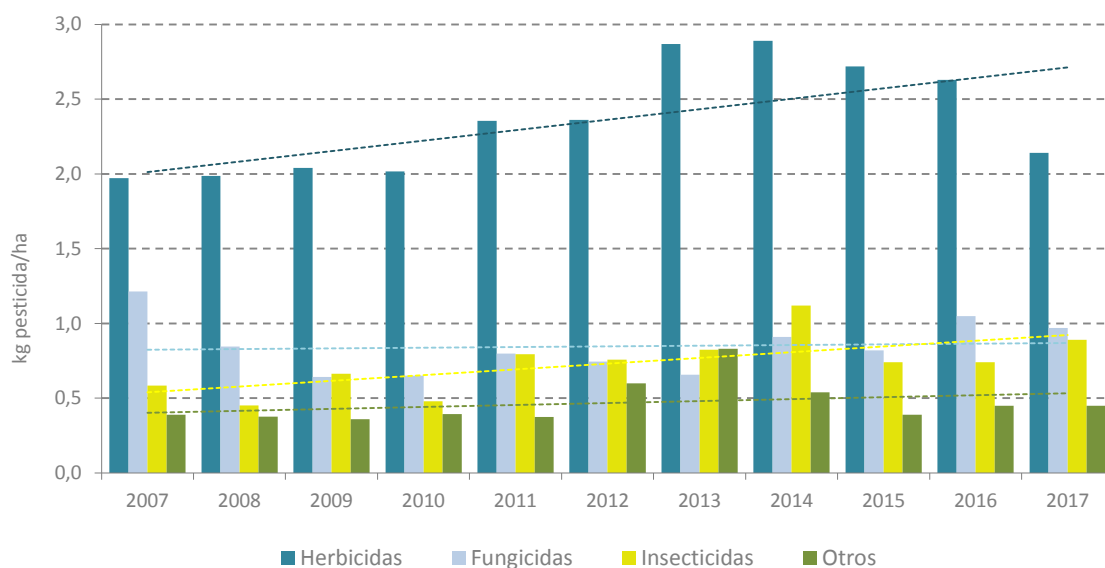


Gráfico 7: Evolución del consumo (kg/ha) por grupo de producto fitosanitario

kg / ha	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Herbicidas	1,97	2,02	2,87	2,89	2,72	2,63	2,14
Fungicidas	1,21	0,65	0,66	0,91	0,82	1,05	0,97
Insecticidas	0,58	0,48	0,82	1,12	0,74	0,74	0,89
Otros fitosanitarios	0,39	0,39	0,83	0,54	0,39	0,45	0,45

Tabla 10: Consumo (kg/ha) en función del tipo de producto fitosanitario

Fuente: AEPLA (2017), Gobierno de Navarra, MAPA

Hay que tener en cuenta que la demanda y consumo local de los productos fitosanitarios está en parte condicionada por la meteorología estacional. Además, la aplicación de la nueva legislación fitosanitaria, como el Reglamento (CE) 1107/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, y la Directiva de Uso Sostenible (y el Real Decreto que la desarrolla en España), está teniendo impacto en el sector.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).
Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad de los sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.
Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.
Focus área 5d Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de amoníaco procedentes de la agricultura.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

El PDR de la Comunidad Foral de Navarra 2014-2020 (FEADER) no incluye ninguna medida específica para mejorar la gestión de estos productos, debido a la existencia de otros regímenes de ayudas y programas de actuación que tienen como objetivo complementar la Directiva de Nitratos y el respectivo código de conducta. Pero las siguientes medidas, submedidas y operaciones pueden ayudar a la consecución del objetivo ya que promueven prácticas agrícolas beneficiosas para el medio ambiente:

- M04.01.01 Inversiones en explotaciones agrícolas.
- M04.03.02 Inversiones en infraestructuras (mejoras regadío).
- M10.01.01 Agroambiental patata de siembra.
- M10.01.03 preservación agrosistemas mediterráneos sostenibles
- M10.01.07 Agroambiental Mejora Hábitats Esteparios.
- M11 Agricultura ecológica

Unidades de medida

kg de pesticidas / hectáreas de tierra de cultivo

Metodología de cálculo

Cantidad de pesticidas consumidos divididos por las hectáreas de la superficie de aplicación.
Se entiende por superficie de aplicación de productos fitosanitarios a la superficie constituida por las tierras de cultivo, excluyendo los barbechos, y otras tierras no ocupadas (es decir, la constituida por los cultivos herbáceos y los leñosos).

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Disminuir el uso de pesticidas por unidad de superficie.
Directiva 91/414/CEE del Consejo, relativa a la comercialización de productos fitosanitarios, que es modificada continuamente por sucesivas Directivas a fin de incluir en su Anexo I determinadas sustancias activas.

Fuentes

- Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Programas Anuales de Estadística Agraria 2016, Gobierno de Navarra.
- Anuario de Estadística del MAPAMA 2016, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

6. CONSUMO DE PESTICIDAS POR PRODUCCIÓN AGRARIA

El indicador mide la eficiencia de los productos fitosanitarios utilizados en relación a la producción final de los cultivos a los que han sido aplicados

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
↓	=	↓	↓

Desde 2007 hasta 2014 el consumo de pesticidas por producción agraria total en Navarra aumentó progresivamente en Navarra. En 2015 se produjo un descenso notable alcanzando un valor que ronda los 0,5 kg de pesticida por tonelada de producción y que se ha mantenido en 2016 y 2017. En España en cambio, se mantiene de forma constante una tendencia ascendente. El valor de este indicador en Navarra se ha mantenido siempre por debajo de los datos estatales, y desde 2015 la diferencia entre ambos valores es cada vez mayor. En 2017, por cada tonelada de cultivo producida se consumieron 0,46 kg de pesticida en Navarra y 1,46 kg en España, siendo por lo tanto la producción navarra más eficiente y sostenible que la nacional.

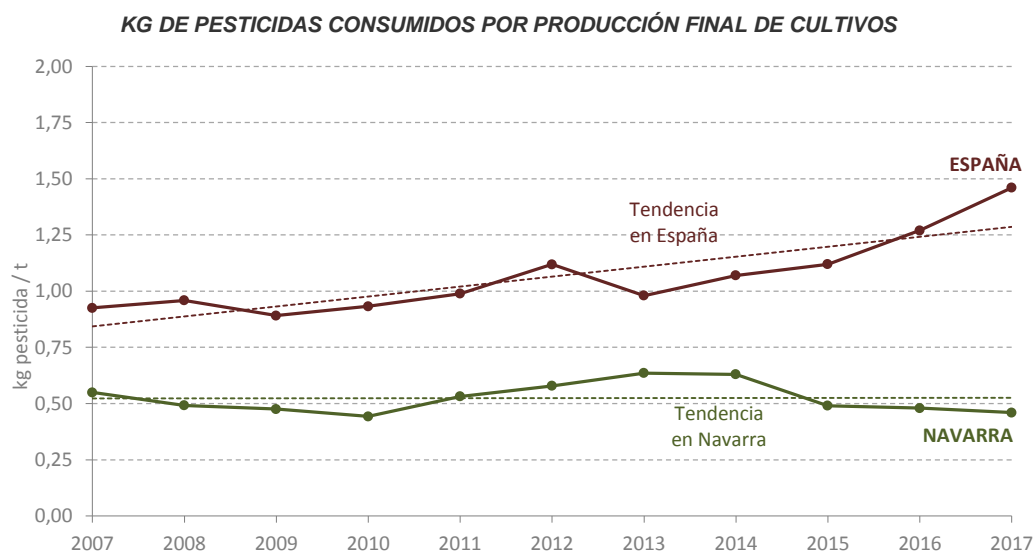


Gráfico 8: Evolución del consumo de pesticidas por producción de cultivos (kg/t)

kg pesticida/ t producción	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Navarra	0,55	0,44	0,64	0,63	0,49	0,48	0,46
España	0,93	1,01	0,98	1,07	1,12	1,27	1,46

Tabla 11: Consumo de pesticidas por producción en Navarra y España

Fuente: AEPLA (2017), Gobierno de Navarra, MAPA

KG CONSUMIDOS POR TONELADA DE PRODUCCIÓN Y POR GRUPOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

kg pesticida/ t producción	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Herbicidas	0,26	0,25	0,35	0,33	0,29	0,26	0,22
Fungicidas	0,16	0,08	0,08	0,10	0,09	0,10	0,10
Insecticidas	0,08	0,06	0,10	0,13	0,08	0,07	0,09
Otros fitosanitarios	0,05	0,05	0,10	0,06	0,04	0,04	0,05

Tabla 12: Consumo de pesticidas por producción en función del tipo de producto fitosanitario

Fuente: AEPLA (2017), Gobierno de Navarra

La familia de productos fitosanitarios con un consumo más intenso en Navarra son, con diferencia, los herbicidas, que en 2013 alcanzaron el valor máximo de 0,35 kg por tonelada de producción. Desde 2015 se aprecia un ligero descenso en el consumo de herbicidas por tonelada de producción.

El consumo de los distintos productos fitosanitarios está en gran parte influido por los tipos de cultivos producidos. En Navarra la mayor producción en toneladas se da en los cultivos herbáceos, cuya importancia relativa es mayor que a nivel nacional. Por otro lado, la producción de cultivos industriales y cultivos leñosos en Navarra representa un porcentaje total menor que en España, igual que el olivar y los frutales.

% DE CULTIVO PRODUCIDO EN NAVARRA Y ESPAÑA

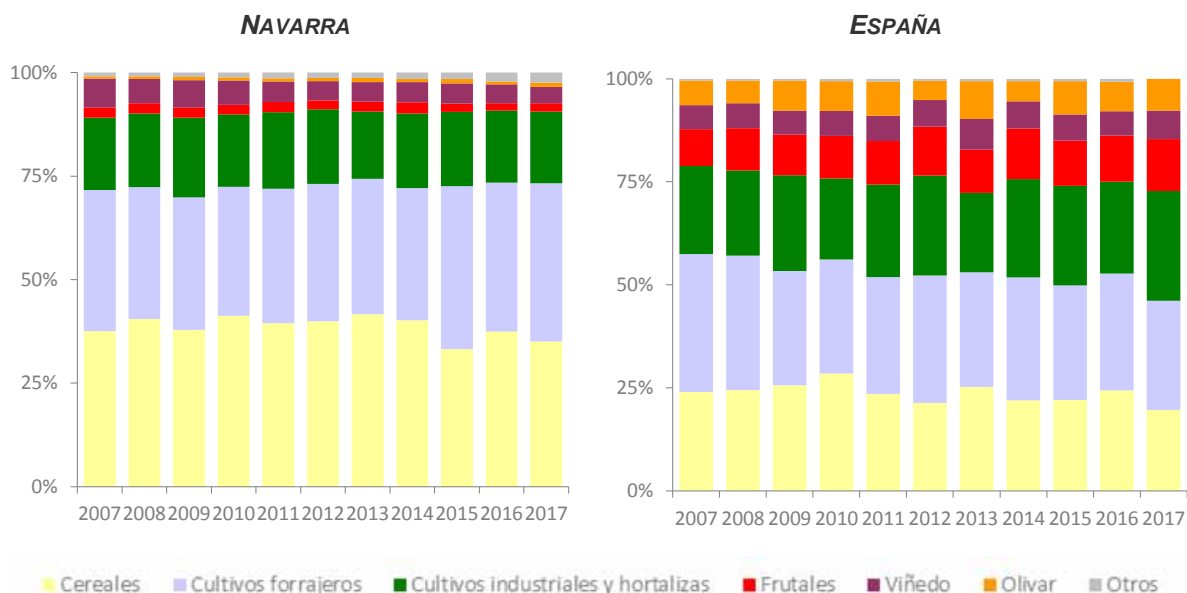


Gráfico 9: Evolución de la producción de los principales cultivos en Navarra y España (%)

Fuente: AEPLA (2017), Gobierno de Navarra, MAPA

Ficha del indicador**Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra**

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).
 Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad de los sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Focus área 5d Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de amoníaco procedentes de la agricultura.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

El PDR de la Comunidad Foral de Navarra 2014-2020 (FEADER) no incluye ninguna medida específica para mejorar la gestión de estos productos, debido a la existencia de otros regímenes de ayudas y programas de actuación que tienen como objetivo complementar la Directiva de Nitratos y el respectivo código de conducta. Pero las siguientes medidas, submedidas y operaciones pueden ayudar a la consecución del objetivo ya que promueven prácticas agrícolas beneficiosas para el medio ambiente:

- M04.01.01 Inversiones en explotaciones agrícolas.
- M04.03 Inversiones en infraestructuras.
- M10.01.01 Agroambiental patata de siembra.
- M10.01.03 preservación agrosistemas mediterráneos sostenibles
- M10.01.07 Agroambiental Mejora Hábitats Esteparios.
- M11 Agricultura ecológica

Unidades de medida

kg de pesticida / tonelada de producción

Metodología de cálculo

Consumo total de pesticidas dividido entre la producción final anual de cultivos, sin tener en cuenta la pradera natural.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Disminuir la cantidad de aplicación de pesticidas por producción.

Fuentes

- Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Programas Anuales de Estadística Agraria 2016, Gobierno de Navarra.
- Anuario de Estadística del MAGRAMA 2016, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación(MAPA).

7. SUPERFICIE TRATADA CON PESTICIDAS

El indicador mide la superficie agrícola teóricamente tratada con pesticidas, en función de la dosis de aplicación de los productos fitosanitarios utilizados

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
↓	↑	↑	↑

La superficie tratada con pesticidas ha aumentado considerablemente desde el año 2010. En 2015 las hectáreas tratadas se vieron ligeramente reducidas y en 2016 se produjo un incremento destacable, que se ha mantenido en 2017, alcanzando el valor máximo de toda la serie de datos. En 2007 la superficie de cultivos en Navarra se trató de media 2,02 veces, mientras que en 2017 el valor llegó a 5,13. Esta media la superarían métodos de producción más intensivos, y no llegarían a ella producciones más sostenibles, como la agricultura ecológica. Los valores indican que la tendencia en la intensidad de aplicación de los productos fitosanitarios desde el comienzo del programa ha aumentado.

En 2016 y 2017 se ha producido un importante aumento en el consumo de fungicidas e insecticidas. Podría explicarse el aumento de consumo de fungicidas por el aumento de presencia de roya amarilla (*Puccinia striiformis*) en cereal en los últimos años en Navarra y el aumento de consumo de insecticidas al año climatológico propicio para la aparición de plagas. También está relacionado el aumento de herbicidas con la reciente práctica de realizar tratamiento herbicida en primavera y no solo en invierno, como hasta ahora.

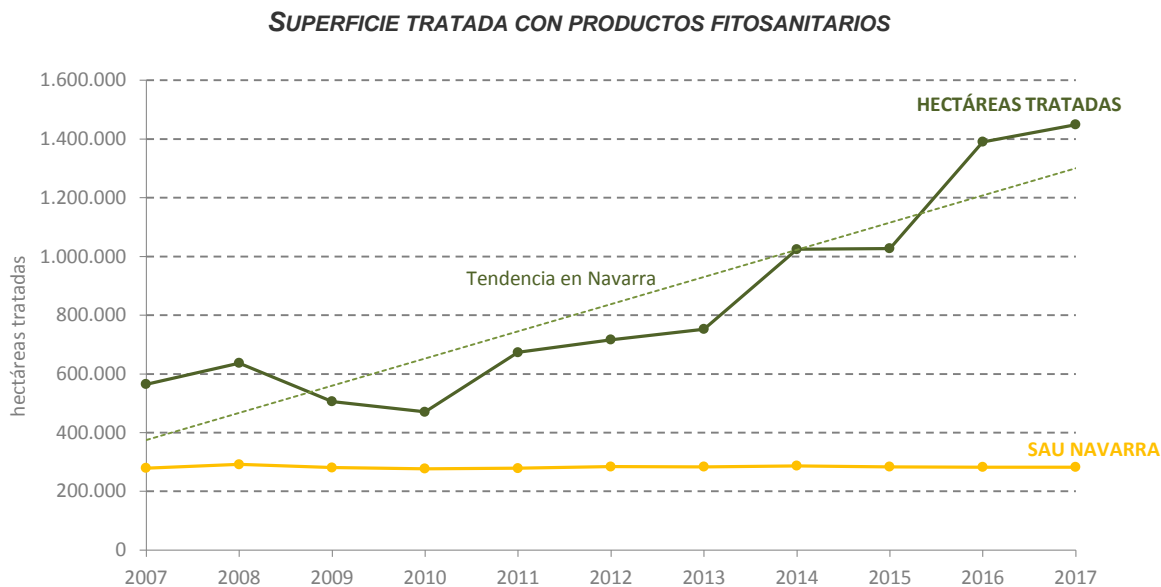


Gráfico 10: Evolución de la superficie tratada con productos fitosanitarios

Superficie (ha) y porcentaje	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Has tratadas en Navarra	565.036	470.604	752.265	1.024.529	1.027.350	1.390.440	1.449.075
% respecto a la SAU	202,42	169,98	265,39	357,37	362,00	492,52	512,78

Tabla 13: Superficie tratada con fitosanitarios y porcentaje respecto a la SAU.

Fuente: AEPLA (con actualización de los datos de 2017), Cooperativa Orvalaiz, Gobierno de Navarra, MAPA

La superficie tratada con productos fitosanitarios es mayor que la superficie potencial de aplicación de dichos productos (SAU), por lo que se podría decir que en valores medios no solo el total de la SAU está siendo tratada con productos fitosanitarios, sino que además gran parte de la superficie soporta hasta cinco aplicaciones anuales. La diferencia entre la superficie cultivada y la tratada con pesticidas fue menor entre 2008 y 2010, pero en los últimos años ha vuelto a crecer.

Uno de los factores que influye en los valores del indicador es la dosis de aplicación de cada producto químico utilizado. Los productos utilizados en el mercado son cambiantes, y el control de la composición y dosis de aplicación de los mismos está regulado por legislación europea.

El grupo de productos fitosanitarios que más peso tiene en Navarra son los herbicidas, con aplicación en más de 700 mil hectáreas en 2015, 800 mil en 2016 y 900 mil en 2017, y es la familia de productos cuya evolución tiene una mayor influencia en el comportamiento anual del indicador. Los insecticidas también han mostrado un aumento considerable en los años estudiados, pero indudablemente los fungicidas e insecticidas han sufrido un alarmante aumento en 2016 debido a que los años 2015 y 2016 se trataron de años húmedos y muy cálidos con valores medios superiores a las medias históricas. El año 2017 no ha sido tan húmedo como los anteriores, lo que

ha hecho disminuir el consumo de insecticidas, aunque no el de fungicidas que se mantiene al mismo nivel que en los años anteriores

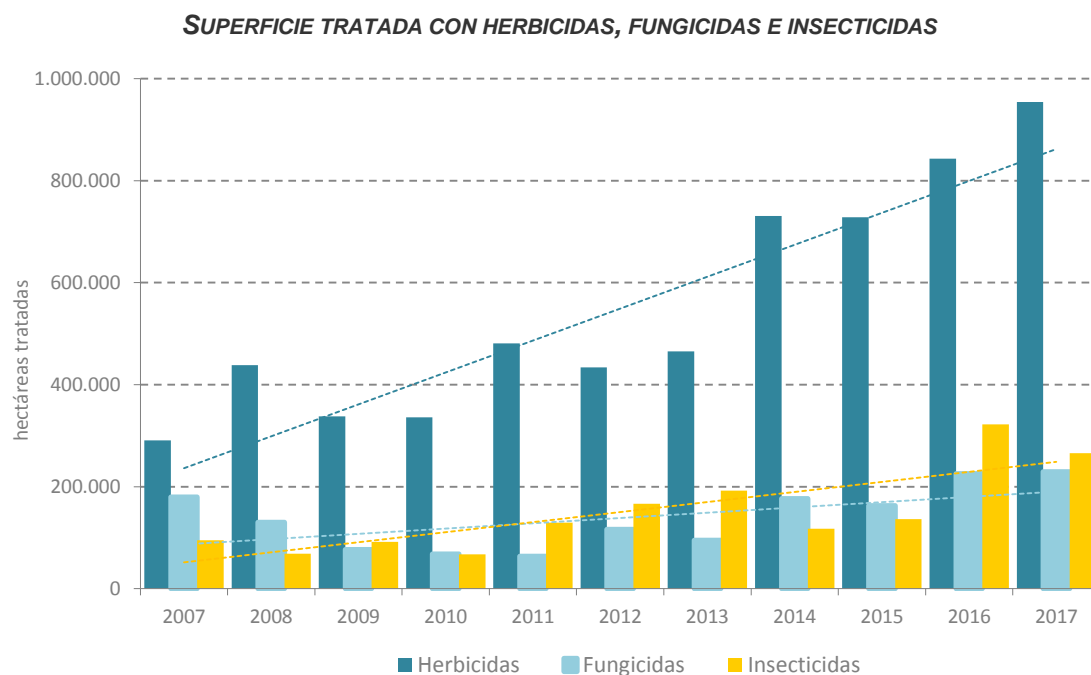


Gráfico 11: Evolución de la superficie tratada con herbicidas, fungicidas e insecticidas

Superficie (ha)	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Tratadas con herbicidas	290.449	335.658	464.974	730.655	728.294	843.194	954.119
Tratadas con fungicidas	179.496	67.960	94.953	176.664	162.760	225.357	229.373
Tratadas con insecticidas	95.090	66.986	192.338	117.210	136.296	321.889	265.583

Tabla 14: Superficie tratada con herbicidas, fungicidas e insecticidas

Fuente: AEPLA (con actualización de los datos de 2017), Cooperativa Orvalaiz, Gobierno de Navarra, MAPA

Ficha del indicador**Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra**

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad de los sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Focus área 5d Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de amoníaco procedentes de la agricultura.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

El PDR de la Comunidad Foral de Navarra 2014-2020 (FEADER) no incluye ninguna medida específica para mejorar la gestión de estos productos, debido a la existencia de otros regímenes de ayudas y programas de actuación que tienen como objetivo complementar la Directiva de Nitratos y el respectivo código de conducta. Pero las siguientes medidas, submedidas y operaciones pueden ayudar a la consecución del objetivo ya que promueven prácticas agrícolas beneficiosas para el medio ambiente:

- M04.01.01 Inversiones en explotaciones agrícolas.
- M04.03 Inversiones en infraestructuras.
- M10.01.01 Agroambiental patata de siembra.
- M10.01.03 preservación agrosistemas mediterráneos sostenibles
- M10.01.07 Agroambiental Mejora Hábitats Esteparios.
- M11 Agricultura ecológica.

Unidades de medida

Hectáreas (has)

Metodología de cálculo

Cada producto fitosanitario distribuido en Navarra se clasifica en un grupo de pesticida (herbicidas, fungicidas e insecticidas), y se agrupan por materias activas. Se consigue la dosis estándar (kg o l de materia activa / ha superficie tratada) para cada producto. Se multiplican los datos de dosis estándar por el volumen vendido en litros o kg, obteniendo el dato de hectáreas tratadas. Se extrapolan los datos obtenidos al 100% del consumo de pesticidas.

Se entiende por ingrediente activo el "concentrado de pesticida que se comercializa para su posterior dilución en la aplicación".

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Disminuir la superficie tratada con pesticidas.

Fuentes

- Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Cooperativa Orvalaiz.
- Programas Anuales de Estadística Agraria, Gobierno de Navarra.
- Registro de productos fitosanitarios, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

8. TOXICIDAD MEDIA PONDERADA DE LOS PESTICIDAS UTILIZADOS

El indicador mide el nivel de peligrosidad que tiene sobre el medio ambiente la materia activa de los productos fitosanitarios utilizados en agricultura.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↓	↓	↑	↑

Los productos fitosanitarios pueden llegar a destinos adicionales al buscado, incluyendo el aire, ríos y mares, especies vegetales y animales, y según su nivel de toxicidad pueden contribuir al deterioro del medio ambiente y ser peligrosos para la salud humana.

Desde 2007 los productos fitosanitarios utilizados en Navarra han tenido valores medios de toxicidad de baja peligrosidad, a excepción del año 2008 en el que se alcanzó la categoría de nocivo, Aunque se mantiene la tendencia general a la baja, a partir de 2015 se observan valores en ligero aumento, pero siempre dentro de la categoría de baja peligrosidad.

TOXICIDAD MEDIA DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS EN NAVARRA

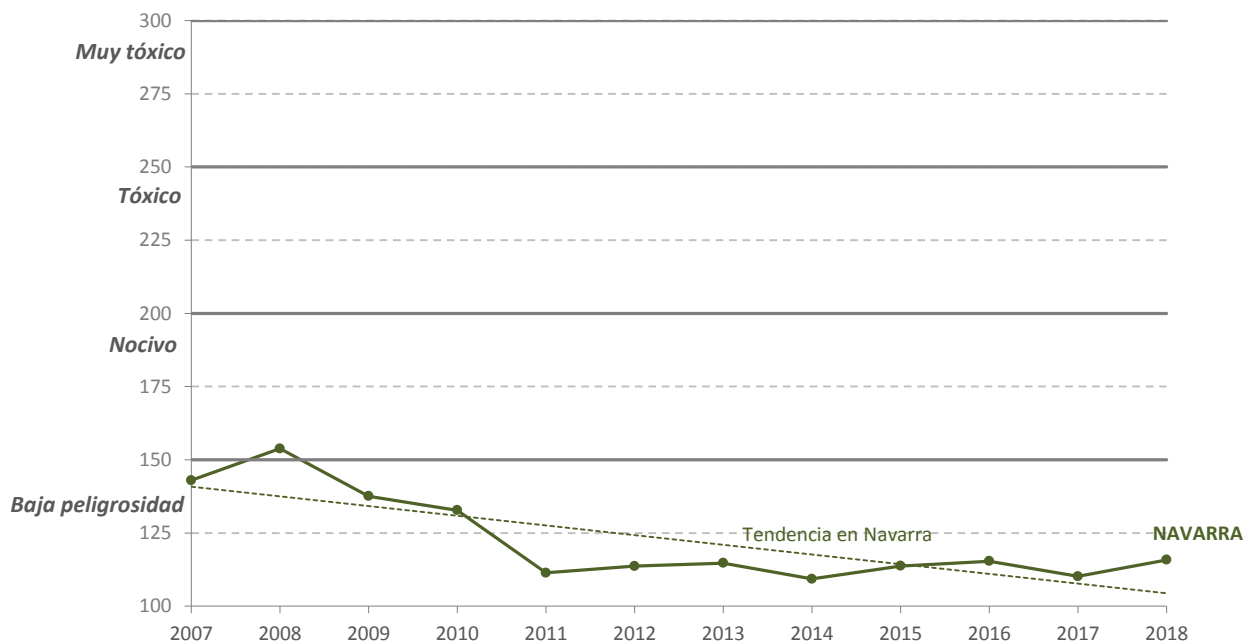


Gráfico 12: Evolución de la toxicidad media de los productos fitosanitarios

Toxicidad (adimensional)	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nivel de toxicidad	143,00 Bajo	132,75 Bajo	114,70 Bajo	109,31 Bajo	113,74 Bajo	115,39 Bajo	110,17 Bajo	115,82 Bajo

Tabla 15: Toxicidad media ponderada de los pesticidas utilizados

Fuente: AEPLA, Cooperativa Orvalaiz, MAPA

El control en la composición de los productos fitosanitarios utilizados en Europa, así como una legislación europea cambiante y restrictiva, parece que están influyendo de forma positiva en la disminución de los niveles de toxicidad medios en Navarra, que ha mostrado en los últimos años una tendencia decreciente.

Entre los distintos tipos de productos, en 2018 los valores de herbicidas, insecticidas y fungicidas fueron considerablemente menores que entre los primeros años estudiados, con una evolución descendente en todos los casos. Los niveles de toxicidad tanto de los herbicidas como de los fungicidas siguen estando en los niveles de baja peligrosidad, los insecticidas, en cambio, se encuentran en valores nocivos. A pesar de que los insecticidas tienen niveles de mayor toxicidad que el resto de compuestos, es destacable desde 2010 estos valores se encuentran en la categoría de nocivo, y no en la categoría tóxico, como en los primeros años de la serie.

TOXICIDAD MEDIA DE LOS HERBICIDAS, FUNGICIDAS E INSECTICIDAS

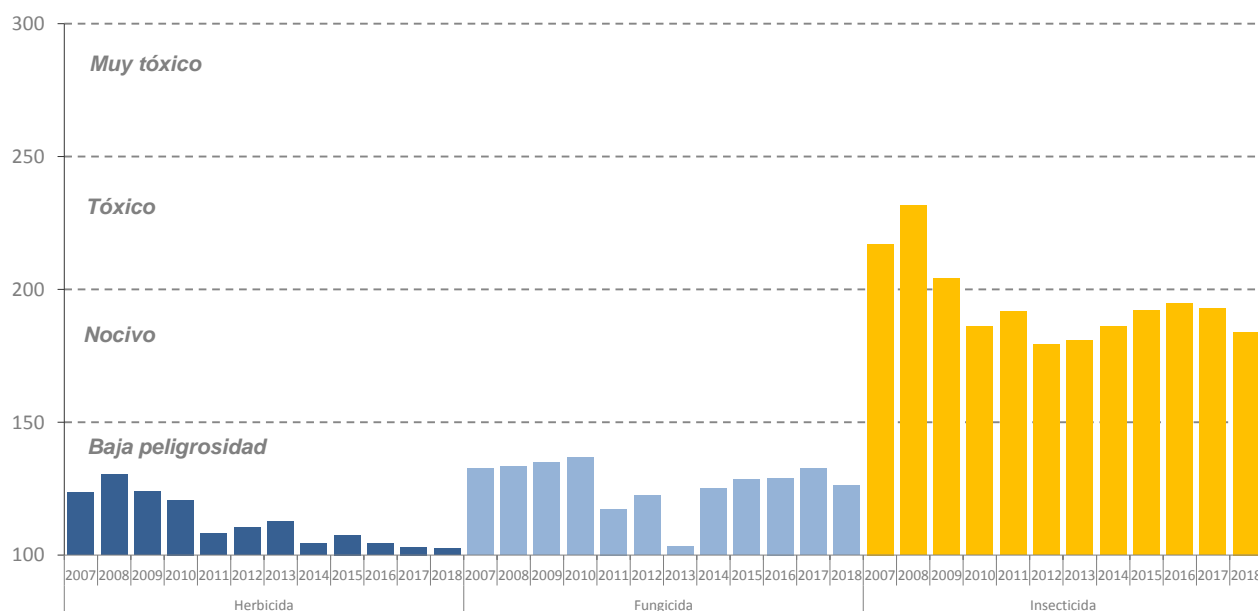


Gráfico 13: Evolución de la toxicidad media de los herbicidas, fungicidas e insecticidas

8. Toxicidad media ponderada de los pesticidas utilizados

Toxicidad (adimensional)	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Herbicidas	123,54 Bajo	120,76 Bajo	112,76 Bajo	104,42 Bajo	107,56 Bajo	104,46 Bajo	103,08 Bajo	102,48 Bajo
Fungicidas	132,69 Bajo	136,73 Bajo	103,32 Bajo	125,15 Bajo	128,38 Bajo	129,07 Bajo	132,64 Bajo	126,11 Bajo
Insecticidas	217,16 Tóxico	186,12 Nocivo	180,76 Nocivo	186,09 Nocivo	191,98 Nocivo	194,86 Nocivo	192,78 Nocivo	183,98 Nocivo

Tabla 16: Toxicidad media ponderada de herbicidas, fungicidas e insecticidas.

Fuente: AEPLA, Cooperativa Orvalaiz, MAPA

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

El PDR de la Comunidad Foral de Navarra 2014-2020 (FEADER) no incluye ninguna medida específica para mejorar la gestión de estos productos, debido a la existencia de otros regímenes de ayudas y programas de actuación que tienen como objetivo complementar la Directiva de Nitratos y el respectivo código de conducta. Si bien las siguientes medidas influyen de manera muy positiva al modificar las tradicionales prácticas agrícolas para mejora del medioambiente:

- M10.01.01 Agroambiental patata de siembra.
- M10.01.03 Preservación agrosistemas mediterráneos sostenibles
- M10.01.07 Agroambiental mejora hábitats esteparios.
- M11 Agricultura ecológica.

Unidades de medida

Adimensional.

Metodología de cálculo

El valor de la toxicidad de la materia activa se multiplica por las hectáreas tratadas. Se suma el valor resultante de todas las materias activas, y se divide por el total de hectáreas tratadas. Se obtiene la toxicidad media ponderada del tratamiento por hectárea que se realiza en Navarra para cada uno de los grupos de pesticidas.

Este índice de toxicidad tiene una elaboración propia según su grado de peligrosidad para los mamíferos, aves y peces de las materias activas comercializadas en Navarra, y la superficie donde se han aplicado. La presencia o retirada de un producto en el mercado varía continuamente, y los niveles de clasificación del riesgo ambiental también, por lo que se ha procedido a adaptar los nuevos y viejos códigos de clasificación para poder calcular este indicador a lo largo del tiempo de una forma homogénea y comparable.

En los nuevos productos incluidos en el estudio de ventas del año 2016-2017 se incluye ya el nuevo reglamento 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de productos químicos.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Disminuir la toxicidad de pesticidas por unidad de superficie tratada.

Fuentes

- Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Cooperativa Orvalaiz.
- Registro de productos fitosanitarios, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

9. CONSUMO DE AGUA EN LOS REGADÍOS NUEVOS, TRADICIONALES Y MODERNIZADOS

El indicador mide el consumo de agua en los diferentes sistemas de regadío en Navarra.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
			

El regadío es un importante generador de riqueza en la Comunidad Foral donde el 17% del P.I.B. tiene su origen en las producciones obtenidas, en gran medida en las áreas de riego y en la posterior transformación de las mismas. Asimismo, el valor del regadío frente a la desertización y frente a los procesos erosivos constituye un factor de importancia clave en la organización territorial, sin olvidar, también, su influencia negativa en los aspectos ambientales ligados al uso de fertilizantes y productos fitosanitarios. Por lo tanto, es necesario que las actividades ligadas al regadío se rijan por el principio de sostenibilidad, de forma que los rendimientos actuales no condicionen negativamente las producciones futuras. Por otro lado tampoco hay que olvidar que la introducción del regadío conlleva la modificación o pérdida de hábitats que albergan especies de interés.

CONSUMO DE AGUA EN REGADÍO (m^3/ha)

m^3/ha		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Media (m^3/ha)
CANAL NAVARRA (PRESIÓN)		5.198	4.008	4.620	4.929	4.682	4.341	3.926	4.529
CANAL DE LODOSA	RIEGO A PRESIÓN	6.968	4.723	6.330	6.579	5.876	6.961	5.443	6.126
	SISTEMA MIXTO	12.172	9.880	11.792	11.237	12.458	11.440	10.755	11.391
	INUNDACIÓN	16.006	11.339	14.093	14.092	15.095	14.658	12.780	14.009
Consumo total de agua		40.344	29.950	36.835	36.837	38.111	37.400	32.904	36.580

Tabla 17. Consumo de agua en los regadíos de Navarra (m^3/ha)

Fuente: CHE, Gobierno de Navarra,

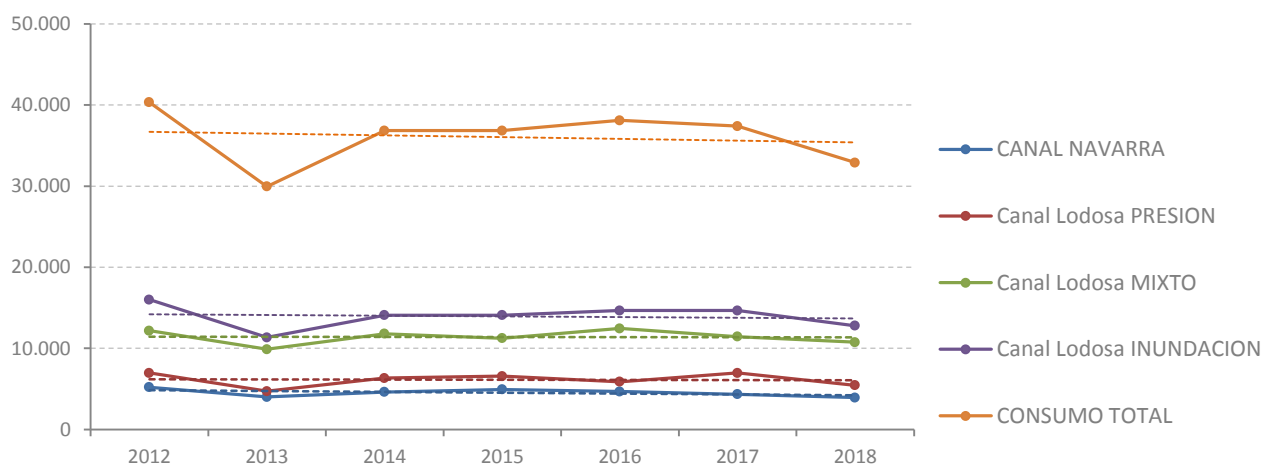
CONSUMOS (m^3/ha) DE AGUA DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE RIEGO DE NAVARRA

Gráfico 14: Evolución del consumo de agua en los diferentes sistemas de riego

Ficha del indicador**Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra.**

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 5a Lograr un uso más eficiente del agua en la agricultura.

Focus área 5b: Lograr un uso más eficiente de la energía en la agricultura y en la transformación de alimentos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Las submedidas y operaciones con mayor incidencia en la consecución del objetivo propuesto son las siguientes:

- M 04.01 Inversiones en explotaciones agrícolas
- M 04.03.02 Inversiones en infraestructuras. Mejora de regadíos
- M 04.03.03 Inversiones en infraestructuras. Riego en parcelas comunales

Unidades de medida

m^3/ha

Metodología de cálculo

Suma de los consumos de agua por hectárea en los diferentes sistemas de regadío en Navarra.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Disminuir el consumo de agua en los regadíos de Navarra.

Fuentes

Gobierno de Navarra (Sección de Regadíos y Concentración Parcelaria).
Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE).

10. CONCENTRACIÓN DE PLAGUICIDAS EN AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Este indicador mide la evolución de la concentración de los plaguicidas con valores por encima de los valores límite permitidos en aguas superficiales y masas subterráneas, que principalmente se deben al uso de tratamientos en agricultura.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
	=		

La utilización de plaguicidas en las prácticas agrarias está cada vez más extendida y por lo tanto también los efectos negativos que estos compuestos tienen sobre la calidad de las aguas tanto superficiales como subterráneas. Los puntos de control de la red de plaguicidas establecidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) están ubicados en los tramos de los ríos principales que recogen las aguas de escorrentía de las distintas zonas agrícolas antes de su desembocadura en el río principal así como en las diferentes masas subterráneas. Según el Real Decreto 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad de agua de consumo y teniendo como valor límite una concentración de 0,1µg/l, se muestra en este indicador las estaciones objeto de control que superan los límites permitidos para los plaguicidas pertenecientes a la lista de sustancias prioritarias de la Directiva 2008/105/CEE. En las aguas subterráneas la Directiva 2006/118/CE establece las normas de calidad referidas a las masas de agua subterránea (DAS).

CONCENTRACIÓN DE PLAGUICIDAS EN AGUAS SUPERFICIALES ($\mu\text{g/l}$)

PLAGUICIDAS en AGUAS SUPERFICIALES	AÑO	Medias por estación ($\mu\text{g/l}$)		
		Arga en Funes	Ebro en Pignatelli	Aragón en Caparroso
METOLACLORO	2014	0,04	0,02	0,01
	2015	0,05	0,03	0,01
	2016	0,05	0,01	0,01
	2017	0,23	0,04	-
	2018	0,02	0,008	-
DIURON	2014	0,02	0,02	0,02
	2015	0,04	0,02	0,02
	2016	0,02	0,02	0,02
	2017	0,02	0,02	-
	2018	0,02	0,02	-
TERBUTILAZINA	2017	0,10	0,02	-
	2018	0,07	0,01	-

Tabla 18: Concentración de plaguicidas en aguas superficiales

Fuente: Confederación Hidrográfica del Ebro

Con respecto a las aguas superficiales, a partir de febrero de 2017 la estación de Caparroso deja de estar operativa. En 2017 hubo un importante aumento de la concentración de los plaguicidas respecto a años anteriores en la estación del Arga Funes, con valores de metolacoloro superando el límite permitido y terbutilazina en el propio límite. En 2018, en cambio, todos los valores tanto en Funes (Arga) como en Pignatelli (Ebro) se encuentran por debajo de $0,1 \mu\text{g/l}$.

En cuanto a las aguas subterráneas, en el aluvial Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela en 7 de los 9 puntos de control, se detectó la presencia de varios plaguicidas individuales (Terbutilazina en todos los puntos, Desetilatraxina en dos puntos y Atrazina en un punto). Tres de esos puntos de control están en Navarra, por lo que se comienza un seguimiento en esas estaciones. En el aluvial del Ebro: Tudela-Alagón, en 14 de los 16 puntos de control se detectaron plaguicidas, y 3 de esos puntos se encuentran en Navarra, así que el seguimiento se realiza en un total de 7 estaciones de control. En las analíticas realizadas en 2016 y 2017 en estas estaciones, ninguno de los puntos de la red ha superado el límite establecido en la DAS para plaguicidas individuales, es por ello que al no superar los límites se sigue controlando los puntos y parámetros recomendados. En Tudela Camino Rabosales en 2016 se superó el nivel de metolacoloro, pero en 2017 vuelve a arrojar valores aceptables. En 2018 no hay disponibles datos de plaguicidas en las estaciones de aguas subterráneas

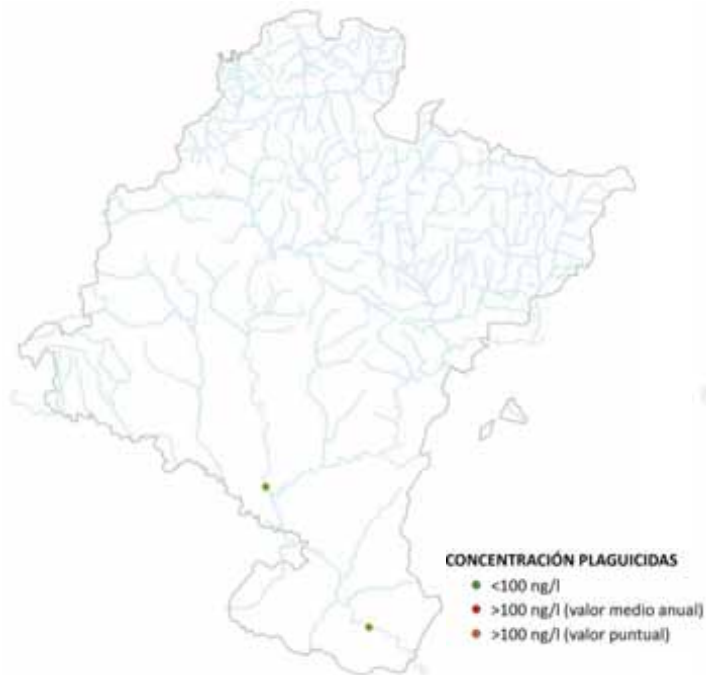
AGUAS SUBTERRANEAS (µg/l) Medias por estación	METOLACLORO					DESETRILATRAZINA				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Cascante la Par Baja (Aluvial del Ebro)	0,00	0,01	0,00	0,00	-	0,02	0,02	0,02	0,02	-
Tudela Baster (Aluvial del Ebro)	0,00	0,01	0,00	0,00	-	0,03	0,02	0,02	0,02	-
Tudela Camino Rabosales (Aluvial del Ebro)	0,00	0,19	0,28	0,10	-	0,02	0,02	0,02	0,03	-
Marcilla Azucarera (Aluvial del Ebro-Aragón)	0,00	0,01	0,00	0,00	-	0,02	0,02	0,02	0,02	-
Funes Soto Alto (Aluvial del Ebro-Aragón)	0,05	0,01	0,00	0,00	-	0,11	0,06	0,06	0,08	-
Milagro Las Sardas (Aluvial del Ebro-Aragón)	0,00	0,01	0,00	0,00	-	0,02	0,02	0,02	0,02	-
Lodosa las Cañadas (Aluvial del Ebro-Aragón)	0,00	0,01	0,00	0,00	-	0,02	0,02	0,02	0,02	-

Tabla 19: Concentración de plaguicidas en aguas subterráneas

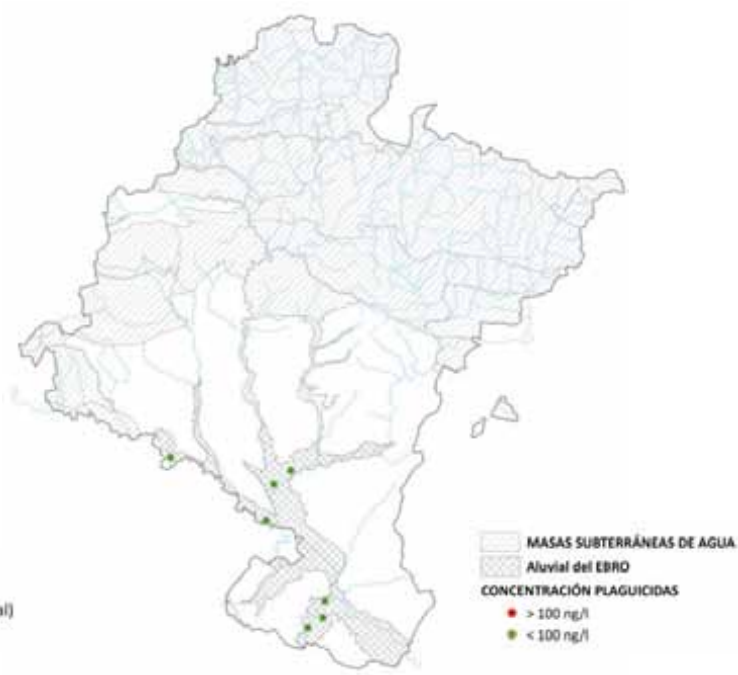
Fuente: Confederación Hidrográfica del Ebro

En las gráficas quedan representadas las medias en cada estación de los compuestos que en alguna analítica arrojan resultados anómalos. En los mapas quedan representados estos puntos con alguna analítica con resultados anómalos para posterior seguimiento.

PUNTOS DE CONTROL DE PLAGUICIDAS EN AGUAS SUPERFICIALES



PUNTOS DE CONTROL DE PLAGUICIDAS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS



Mapas con datos de 2017 (subterráneas) y 2018 (superficiales)

Fuente: CHE, Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de la contaminación en las aguas superficiales. Se han seleccionado las medidas y operaciones que pueden influir más directamente en la consecución del objetivo del indicador:

- M10.01.01 Agroambiental patata de siembra
- M10.01.03: Preservación agrosistemas mediterráneos
- M10.01.07 Mejora hábitats agrarios esteparios
- M11 Ecológico.

Unidades de medida

µg /l

Metodología de cálculo

Los datos de Navarra están referidos a los puntos de control de las aguas superficiales y de las masas subterráneas cuyos valores superan el contenido de 0.1 µg /L . Los valores considerados normales, es decir por debajo de ese umbral están referidos al valor medio de las analíticas del año. Si las cantidades medidas de los parámetros fisicoquímicos o químicos de una muestra determinada son inferiores al límite de cuantificación, los resultados de la medición se fijarán en la mitad del valor del límite de cuantificación correspondiente para el cálculo de los valores medios en aplicación del RD 817/2015 ANEXO III C.2 por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

No superar los valores de 0,1 µg/L en ningún plaguicida tanto en aguas superficiales como en las masas subterráneas de Navarra. Controlar especialmente las estaciones que en los años 2014-2015 han dado valores anormales.

Fuentes

- Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE)
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra

11. ÍNDICES BIÓTICOS EN AGUAS SUPERFICIALES

Índice que determina el estado ecológico de las masas de agua de acuerdo a la Directiva Marco del Agua

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↑	↑	=	↑

El índice biótico IBMWP se basa en el análisis de la presencia y ausencia de un amplio número de especies de invertebrados acuáticos que muestran gran variedad de respuestas ante alteraciones en la contaminación de las aguas, reflejando la calidad de las mismas.

ÍNDICE BIÓTICO EN LAS ESTACIONES DE MUESTREO

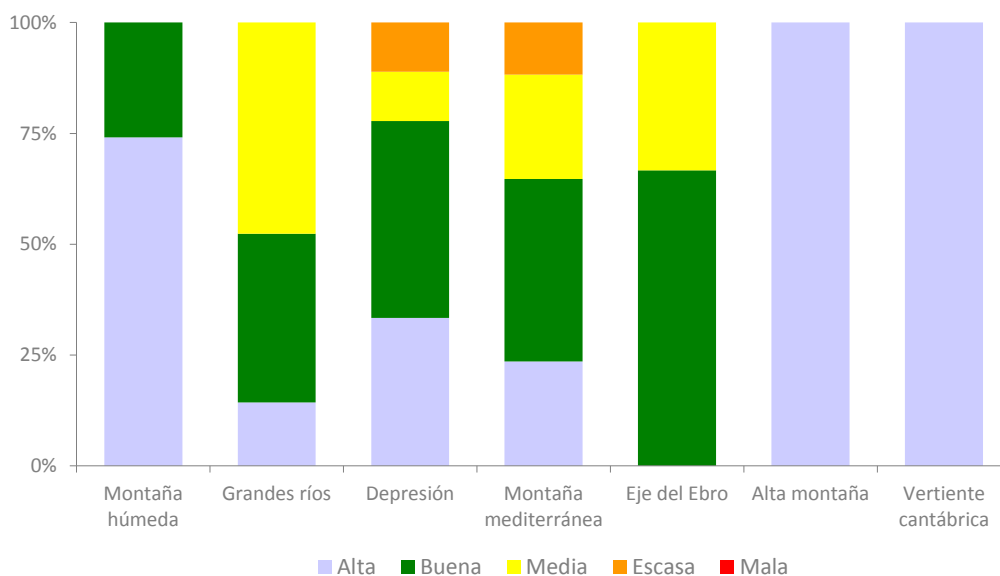


Gráfico 15: Porcentaje de estaciones en cada categoría del índice biótico por ecorregiones

IBMWP (adimensional)	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Índice Biótico	98,28 Bueno	118,53 Bueno	117,83 Bueno	122,99 Alto	113,45 Bueno	122,03 Alto	117,14 Bueno	121,72 Alto

Tabla 20: Índice biótico medio anual

Fuente: Gobierno de Navarra

CALIDAD DEL ÍNDICE BIÓTICO POR ECORREGIÓN

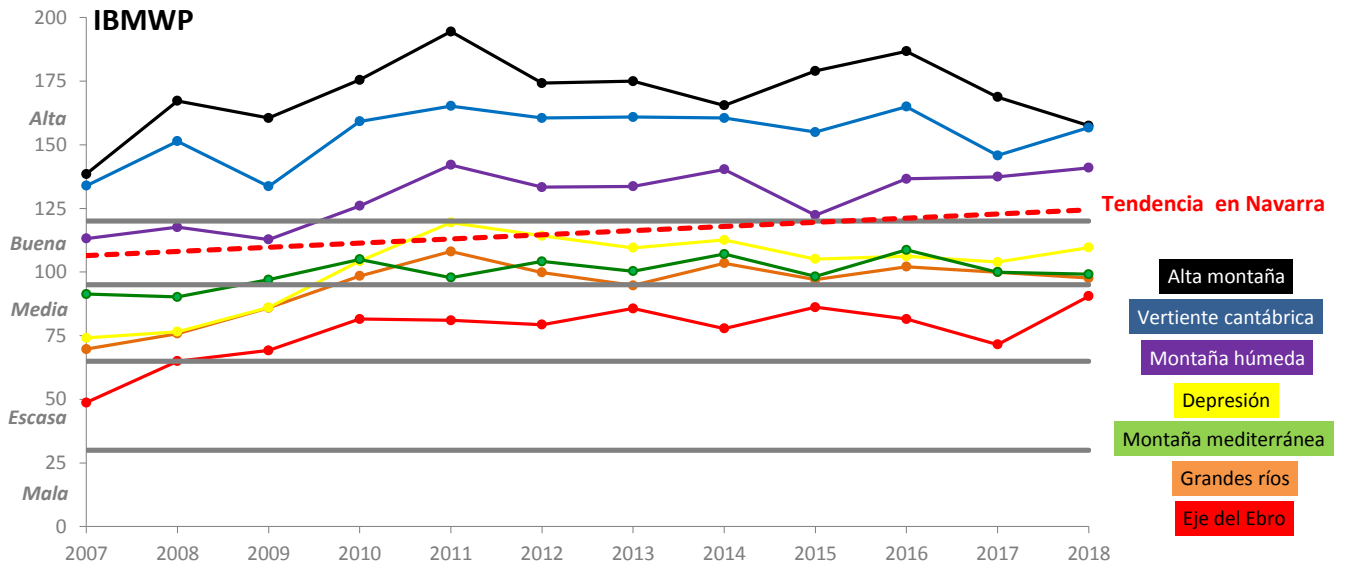
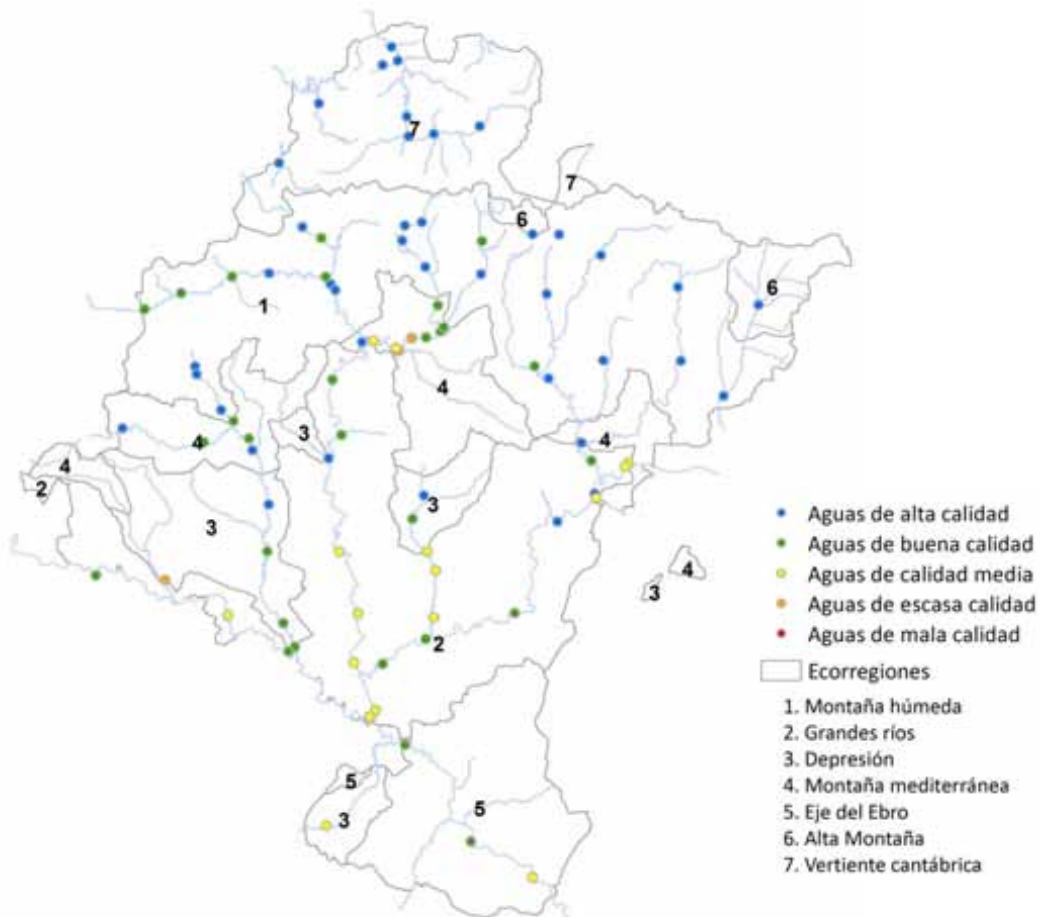


Gráfico 16: Evolución del índice biótico medio por ecorregión

Fuente: Gobierno de Navarra



Mapa con datos de 2018
 Fuente: Gobierno de Navarra
 Rangos de calidad considerados:
 Alta: > 120; Buena: 96-120;
 Media 66-95; Escasa: 30-65; Mala: < 30

Las ecorregiones de Alta montaña, Vertiente cantábrica y Montaña húmeda son las que muestran valores más altos de índice biótico, aunque el valor de Alta Montaña está en descenso desde 2016. El Eje del Ebro se sitúa en el rango de calidad media, mejorando su valor respecto a 2016 y 2017. Como se aprecia en el mapa, son 3 las estaciones que han arrojado valores de menor calidad. Se trata de las estaciones de Pamplona en el río Elorz, San Jorge en el río Arga y la de Mendavia en el río Mayor. Las estaciones de Beire y Taribuenas en el río Cidacos han mejorado respecto a años anteriores, pasando a la categoría de aguas de calidad media.

En el año 2018 el 78,4 % de las estaciones presentaron resultados de calidad buena y alta. El valor medio del índice en Navarra fue de 117,14 en 2017 y 121,72 en 2018, lo que supone un ascenso con respecto al año anterior y un cambio de calidad buena de IBMWP a calidad alta. Cabe destacar que la tendencia del valor del indicador en Navarra desde 2007, es creciente.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de la contaminación en las aguas superficiales, pero las medidas con mayor influencia en la consecución de los objetivos planteados son las siguientes:

- M10 Agroambiente y Clima
- M11 Agricultura ecológica.

Unidades de medida

Adimensional.

Metodología de cálculo

El valor de Navarra es la media de los valores de IBMWP medidos por estación. El valor por ecorregión es la media de las medias por estación de muestreo localizadas en dicha ecorregión.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Alcanzar una calidad alta o buena en las aguas superficiales que actualmente presenten una calidad inferior y en las que ya la han alcanzado, mantenerla o mejorarla a calidad alta.

Según la *Directiva Marco del Agua*, las aguas de los Estados miembros deberán mantener un buen estado de las aguas superficiales, es decir, el dato de referencia del índice deberá situarse en el rango de valores de clasificación de calidad alta y buena.

Fuentes

- Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.

12. CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN AGUAS SUPERFICIALES

Este Indicador mide la concentración de los nitratos, que principalmente se deben al uso de fertilizantes, en las aguas superficiales.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↓	↓	=	↑

El aumento de la concentración de nitratos se debe principalmente al uso masivo de fertilizantes en la agricultura, y a los residuos generados por las explotaciones ganaderas, lo cual produce un importante problema de contaminación en aguas tanto superficiales como subterráneas, con consecuencias para la salud de la población y el medio ambiente.

Al contrario que en 2017, el valor medio del año 2018 aumentó con respecto al año anterior. El porcentaje de estaciones con un nivel de nitratos bueno o moderado fue del 92,68% en 2018, menor que en el año 2017

mg / l	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nitratos (NO ₃)	9,82 Bueno	7,61 Bueno	9,46 Bueno	8,26 Bueno	9,26 Bueno	8,39 Bueno	7,67 Bueno	8,72 Bueno

Tabla 21: Concentración de nitratos en aguas superficiales

CALIDAD DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS POR ECORREGIÓN

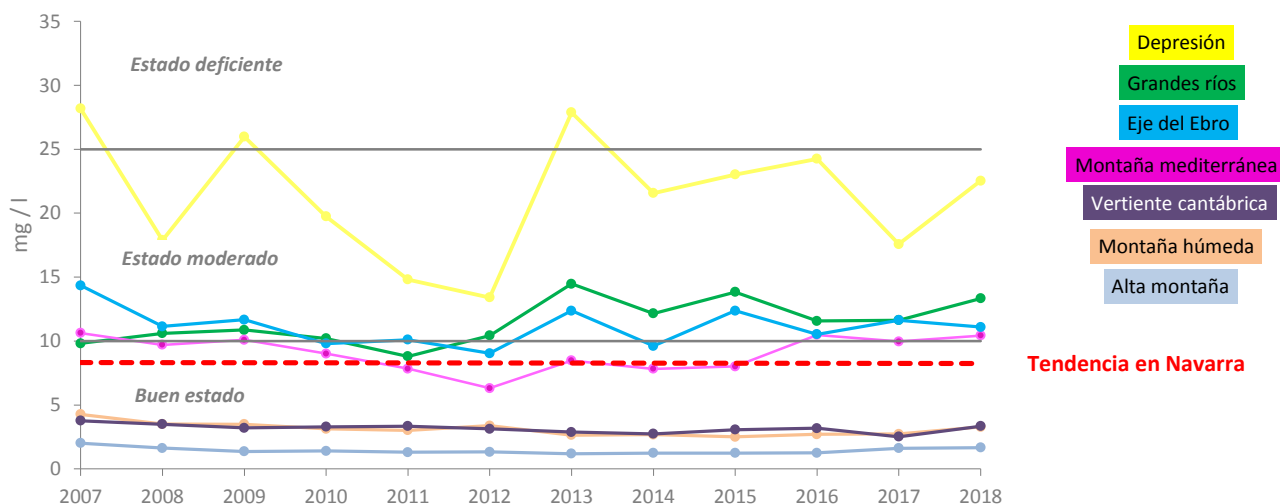
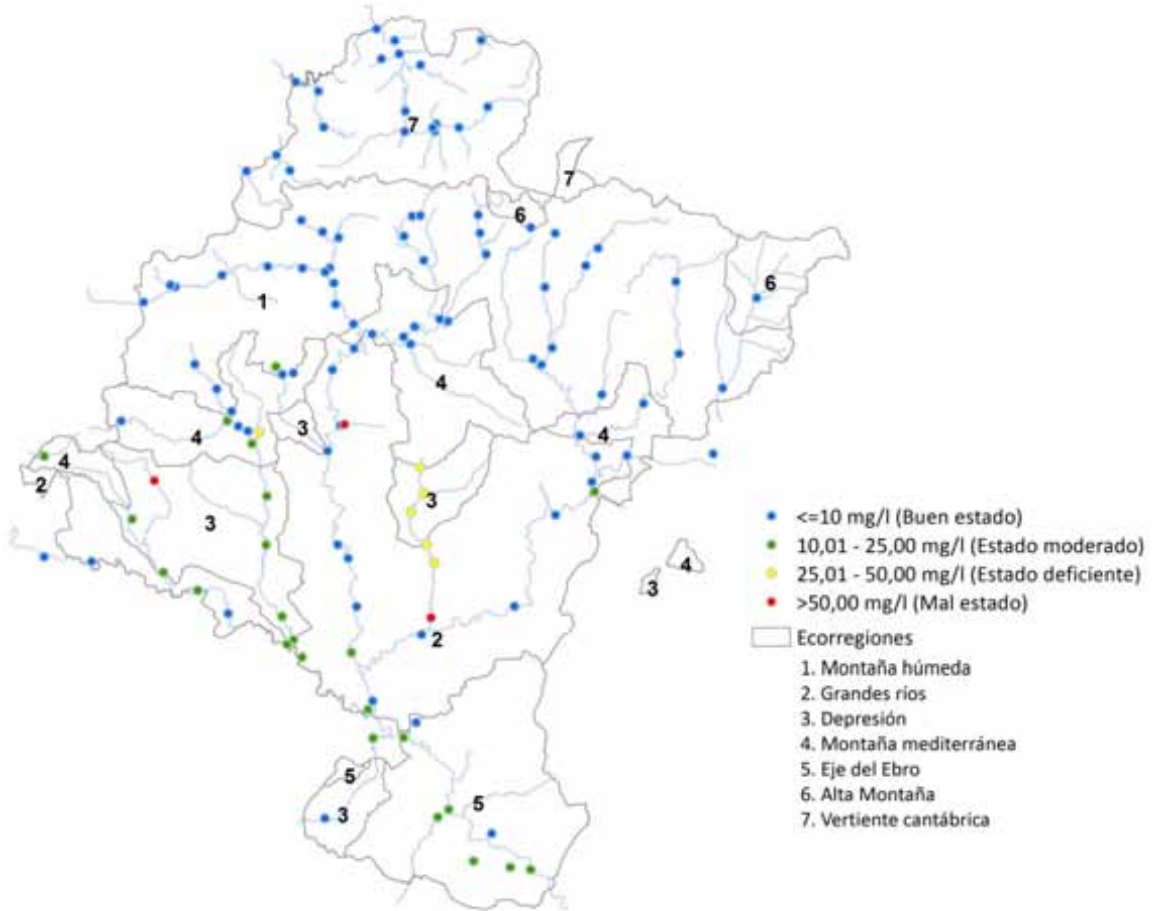


Gráfico 17: Evolución de la concentración de nitratos en aguas superficiales por ecorregión

Fuente: Gobierno de Navarra



Mapa con datos de 2018
Fuente: CHE, Gobierno de Navarra

A nivel de ecorregión, las de la zona norte (Montaña húmeda, Alta montaña y Vertiente Cantábrica) han vuelto a presentar en este último año, al igual que en años anteriores, valores medios inferiores a 5 mg/l de nitratos. La Montaña mediterránea y la Depresión, presentaron en el año 2018 un aumento importante de la concentración de nitratos con respecto a los valores del año 2017. El río Cidacos, influenciado por las depuradoras de la zona, fue un año más el de peor estado en Navarra, junto con el río Robo en Puente la Reina y el río Odión en Mues. Hasta el año 2012 la evolución de la reducción de las concentraciones de nitratos fue positiva, si bien los datos de 2013 frenaron esta tendencia.

Entre los indicadores de contexto empleados en la evaluación del PDR, también se trabaja en la calidad de las aguas, mediante el indicador 40 (**ICC 40 Water Quality**). Este indicador incluido en los indicadores ambientales está constituido por dos subindicadores, el segundo de ellos denominado NITRATES IN FRESHWATER (Nitratos en agua dulce), diferencia entre calidad de aguas subterráneas y calidad de aguas superficiales.

A continuación presentamos los datos de concentración de nitratos en aguas superficiales siguiendo la metodología exigida en el ICC 40, donde los valores corresponden a porcentajes de estaciones de muestreo en tres categorías de calidad de agua:

- **Alta** (High): Concentraciones cercanas a valores naturales o dentro de los valores que la legislación indica como de baja contaminación (< 2,0 mg N/l).
- **Moderada** (Moderate): Concentraciones por encima de los valores óptimos pero por debajo de valores peligrosos (2,0 – 5,6 mg N/l).
- **Pobre** (Poor): Concentraciones por encima de valores peligrosos (>5,6 mg N/l)

% ESTACIONES MUESTREO	2013	2016	2017	2018
Alta < 2,0 mg N/l	63,71%	75,00%	77,42%	66,67%
Moderada 2,0 – 5,6 mg N/l	28,23%	16,94%	14,52%	26,02%
Pobre > 5,6 mg N/l	8,06%	8,06%	8,06%	7,31%

Tabla 22: Datos de concentración de nitratos en aguas superficiales para el ICC40

Fuente: CHE; Gobierno de Navarra

Se puede observar como desde 2013 los valores habían mejorado, aumentando el porcentaje de estaciones con valores de concentración en categoría alta en detrimento de aquellas con valores de categoría moderada. En 2018 esa tendencia ha cambiado, disminuyendo casi en un 12% las estaciones en categoría alta, lo que supone un aumento de más o menos la misma magnitud en las estaciones de categoría moderada. El porcentaje de estaciones con calidad pobre se ha mantenido aproximadamente constante desde 2013.

Ficha del indicador**Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra**

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de la contaminación en las aguas superficiales, pero se han seleccionado las siguientes por tener un efecto más directo en la consecución de objetivos:

- M 04.01. Inversiones en las explotaciones agrícolas.
- M 04.03. Inversiones en infraestructuras.
- M10: Agroambiente y clima.
- M11: Agricultura ecológica.

Unidades de medida

mg / l

Metodología de cálculo

El valor de Navarra es la media de las medias por estación de muestreo. El valor por ecorregión es la media de las medias por estación de muestreo que están en dicha ecorregión. Si el valor es menor que el límite de detección, para los cálculos se tiene en cuenta el límite de detección partido por dos.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

No superar la concentración de nitratos en 50 mg/l en las aguas superficiales, según la *Directiva 91/676/CEE del Consejo*, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, y transpuesta por el Gobierno español en el *Real Decreto 261/1996 de 16 de febrero BOE 11.03.1996*.

Fuentes

- Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.

13. CONCENTRACIÓN DE NITRITOS, AMONIO, FOSFATOS, FÓSFORO TOTAL Y DBO EN AGUAS SUPERFICIALES

Este indicador mide la concentración de distintas sustancias y de contaminación orgánica presente en aguas superficiales.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↓	↓	=	↓

En 2017 los valores medios de concentración de nitritos, amonio, fosfatos y fósforo total en aguas superficiales disminuyeron. La Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) en 2018 ha disminuido notablemente continuando con la tendencia de 2017. Los parámetros se siguen manteniendo en valores muy por debajo de los objetivos y el estado sigue siendo bueno.

PORCENTAJE DE ESTACIONES EN CADA ESTADO PARA CADA COMPUESTO

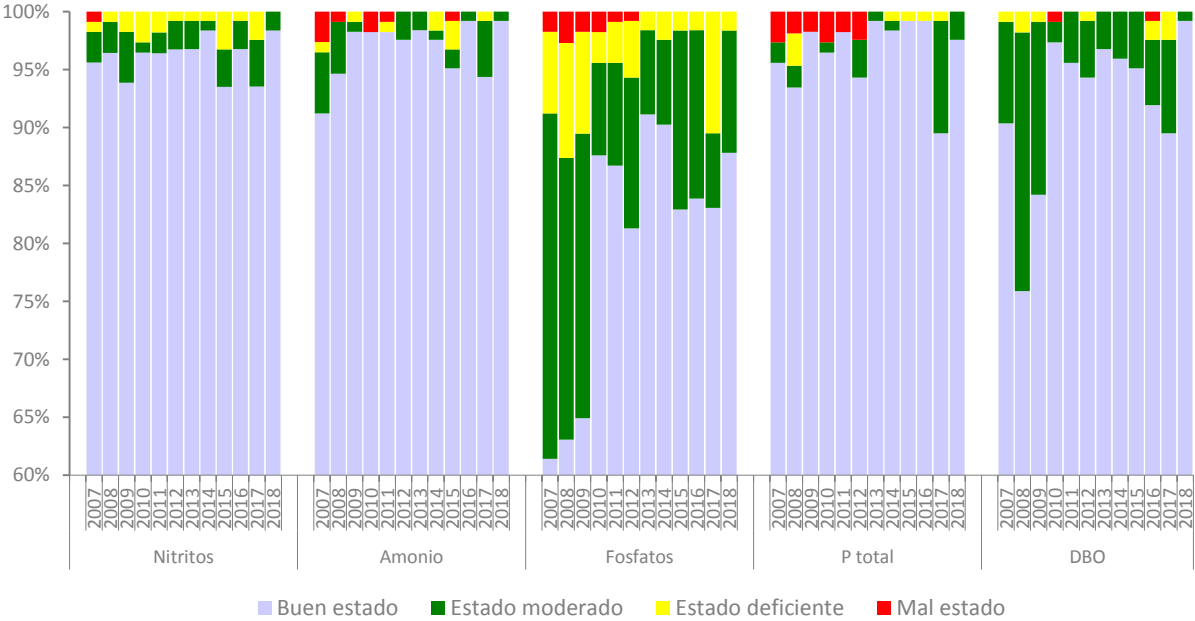


Gráfico 18: Porcentaje de estaciones en cada estado para cada compuesto.

CONCENTRACIÓN DE DISTINTAS SUSTANCIAS EN LAS ESTACIONES DE MUESTREO SUPERFICIALES

mg / l	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nitritos (NO ₂)	0,03 Bueno	0,06 Bueno	0,04 Bueno	0,04 Bueno	0,06 Bueno	0,04 Bueno	0,07 Bueno	0,05 Bueno
Amonio (NH ₄)	0,11 Bueno	0,10 Bueno	0,04 Bueno	0,04 Bueno	0,07 Bueno	0,04 Bueno	0,08 Bueno	0,06 Bueno
Fosfatos (PO ₄)	0,15 Moderado	0,12 Bueno	0,07 Bueno	0,07 Bueno	0,09 Bueno	0,09 Bueno	0,10 Bueno	0,07 Bueno
Fósforo total	0,07 Bueno	0,07 Bueno	0,04 Bueno	0,04 Bueno	0,04 Bueno	0,04 Bueno	0,09 Bueno	0,08 Bueno
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) (adimensional)	1,81 Bueno	2,43 Bueno	1,90 Bueno	2,70 Bueno	2,69 Bueno	3,08 Bueno	2,70 Bueno	1,89 Bueno

Tabla 23: Concentración de nitritos, amonio, fosfatos, fósforo total y DBO en aguas superficiales

Fuente: Gobierno de Navarra

TENDENCIA DE LOS DISTINTOS COMPUESTOS

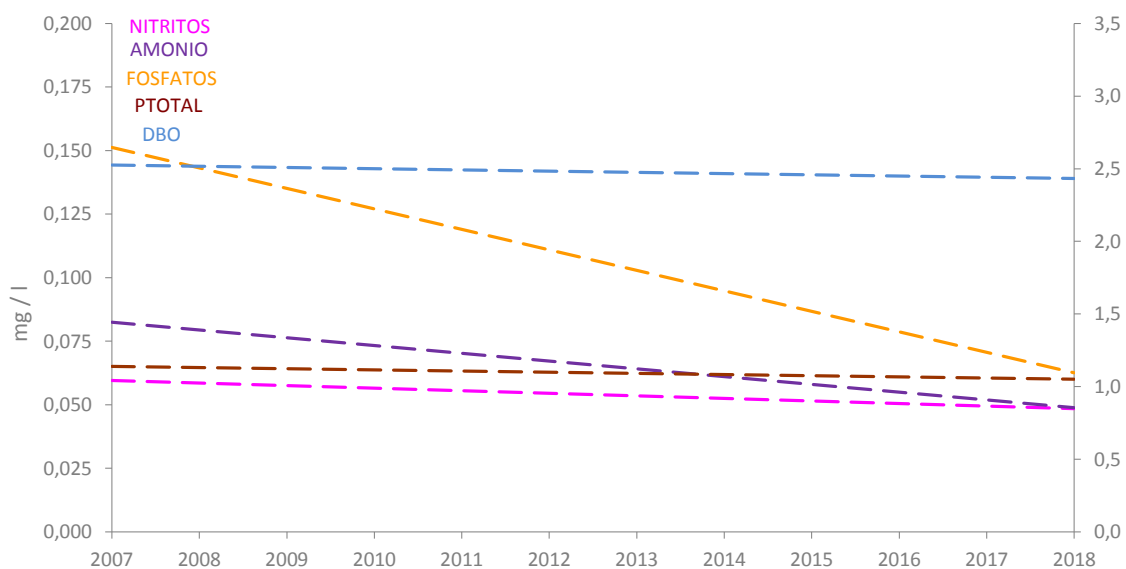
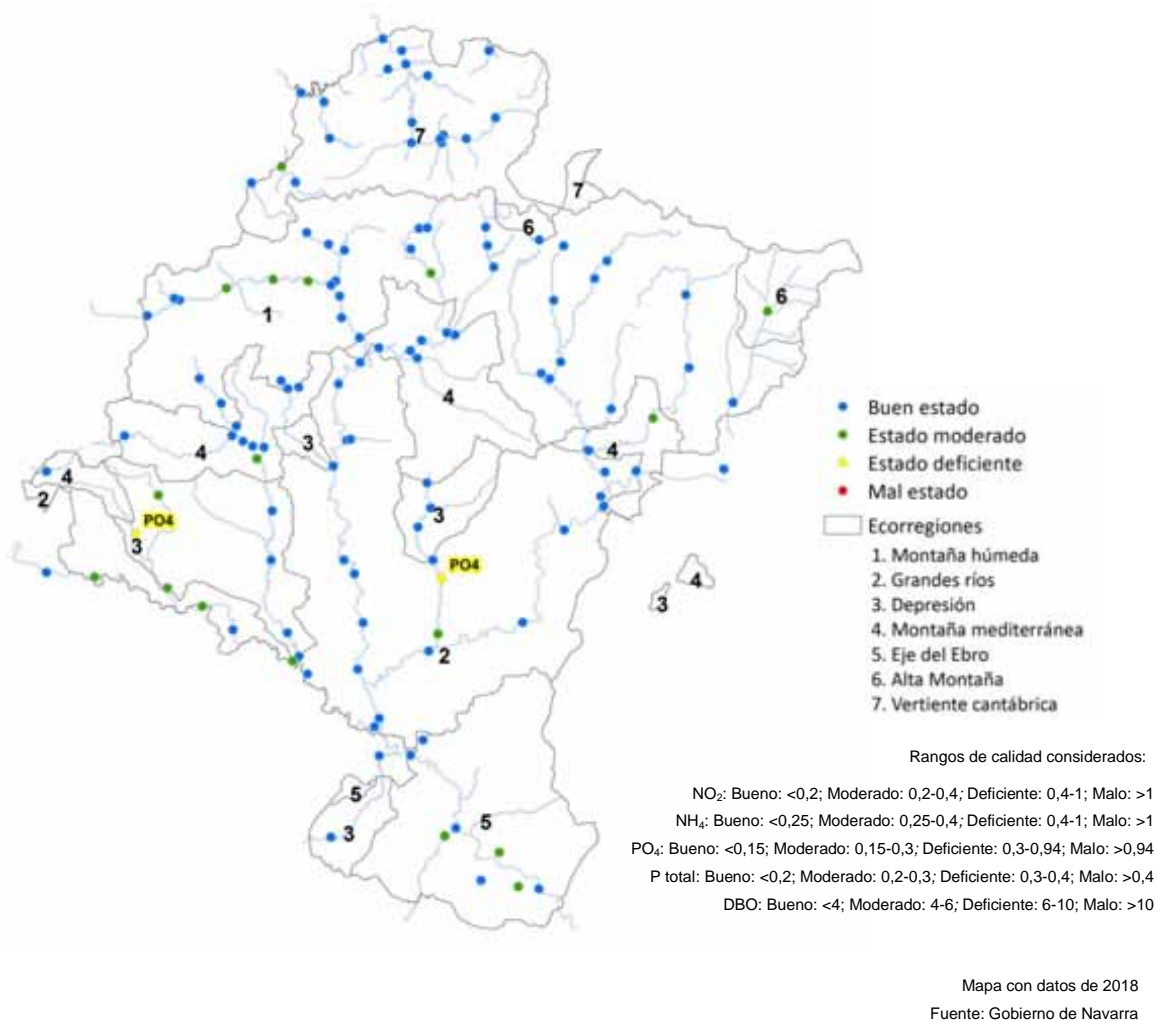


Gráfico 19: Evolución de la concentración de nitritos, amonio, fosfatos, fósforo total y DBO

La tendencia del indicador es decreciente en todos los compuestos. La tendencia general sigue siendo en disminución, excepto en DBO y fósforo total. En 2018 la media en todos los compuestos ha disminuido, y los valores medios se mantienen dentro del rango de buen estado.



El porcentaje de estaciones en buen estado aumenta en 2018, alcanzando un 98,37% de las estaciones en buen o moderado estado para todos los parámetros que se tienen en cuenta en el indicador.

Los compuestos de nitrógeno y de fósforo pueden tener distintos orígenes (agrícola y ganadero, urbano, industrial...) y actúan como nutrientes en las especies vegetales, potenciando el crecimiento de algas en el agua e interviniendo en los procesos de eutrofización. A su vez, la Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) mide la cantidad de oxígeno disuelto en el agua que consumen los microorganismos para oxidar las sustancias orgánicas presentes en ella, siendo un indicador de la calidad de las aguas.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4)..

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de la contaminación en las aguas superficiales, pero las que pueden influir de forma más directa en la consecución de objetivos son las siguientes:

- M 04.01. Inversiones en las explotaciones agrícolas.
- M 04.03. Inversiones en infraestructuras.
- M 10 Agroambiente y clima
- M11: Agricultura ecológica

Unidades de medida

mg / l

Metodología de cálculo

El valor de Navarra es la media de las medias por estación de muestreo. El valor por ecorregión es la media de las medias por estación de muestreo que están en dicha ecorregión. Si el valor es menor que el límite de detección, para los cálculos se tiene en cuenta el límite de detección partido por dos.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

No superar la concentración de nitritos, amonio, fosfatos, fósforo total y DBO en las aguas superficiales respecto a los valores de referencia. *Directiva 2006/44/CE del Consejo*, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser apta para la vida de los peces, donde se especifican los límites de referencia.

Fuentes

- Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.

14. CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS

Este Indicador mide la concentración de los nitratos, que principalmente se deben al uso de fertilizantes, en las aguas subterráneas.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↓	↓	=	↑

La aparición de nitratos en las aguas subterráneas frecuentemente está ligada a prácticas agrarias, como la aplicación de dosis excesivas de fertilizantes nitrogenados, a los vertidos indirectos de purines, y a los desechos de actividades ganaderas, entre otras.

PORCENTAJE DE ESTACIONES DE MUESTRO SEGÚN EL ESTADO DE CONCENTRACIÓN DE NITRATOS

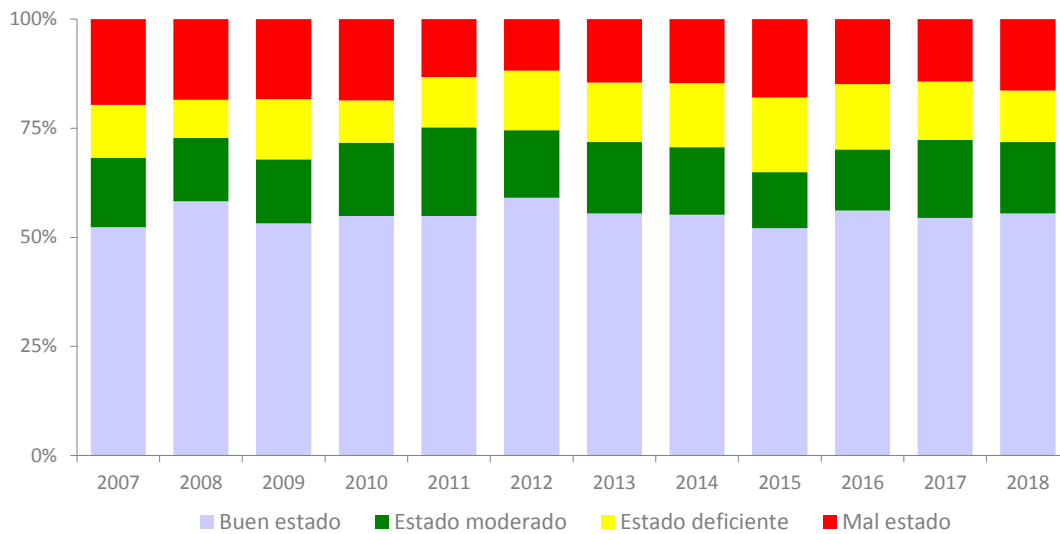


Gráfico 20: Evolución del porcentaje de estaciones de muestro de aguas subterráneas en cada categoría de concentración de nitratos

En 2018 el valor medio de nitratos en aguas subterráneas en Navarra fue de 23,91 mg/l, valor muy superior al arrojado en 2017, y cercano a los valores del principio de la serie de datos. Aunque la tendencia general se mantiene ligeramente a la baja el incremento de la concentración de nitratos en este año 2018 puede suponer un cambio en dicha tendencia.

CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LAS ESTACIONES DE MUESTREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

mg / l	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nitratos (NO₃)	24,54 Moderado	22,21 Moderado	20,93 Moderado	21,37 Moderado	22,98 Moderado	21,47 Moderado	20,89 Moderado	23,91 Moderado

Tabla 24: Concentración media de nitratos en aguas subterráneas

Fuente: CHE, Gobierno de Navarra

CALIDAD DEL AGUA SEGÚN LA CONCENTRACIÓN DE NITRATOS POR ACUÍFERO

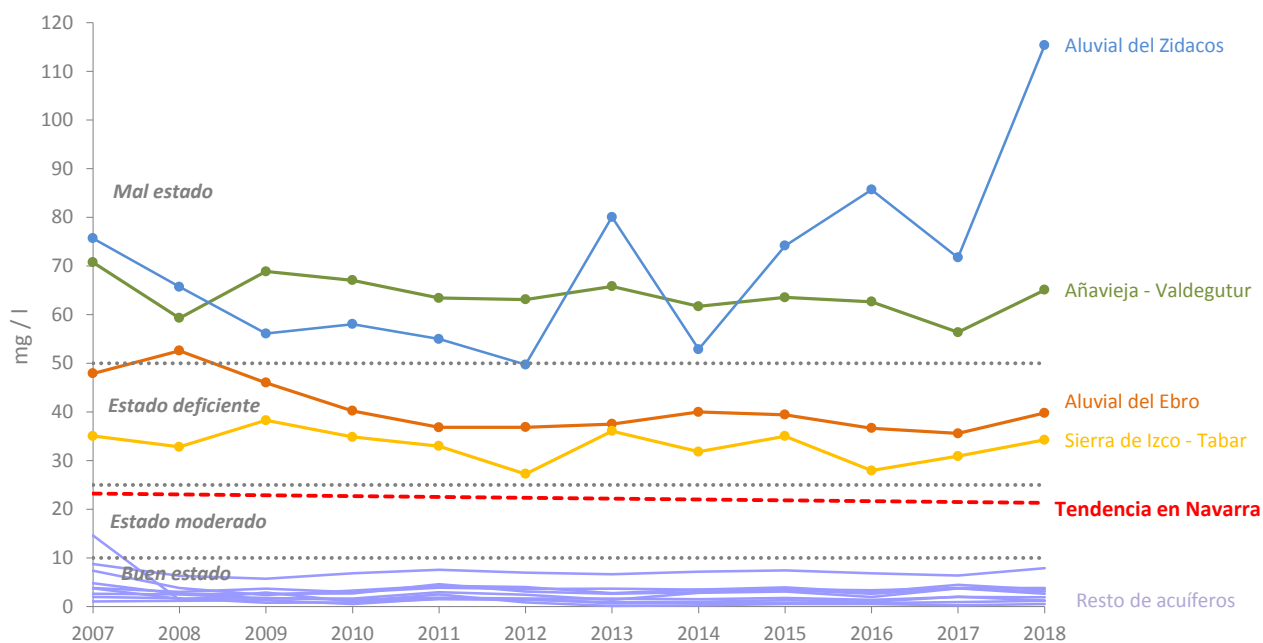
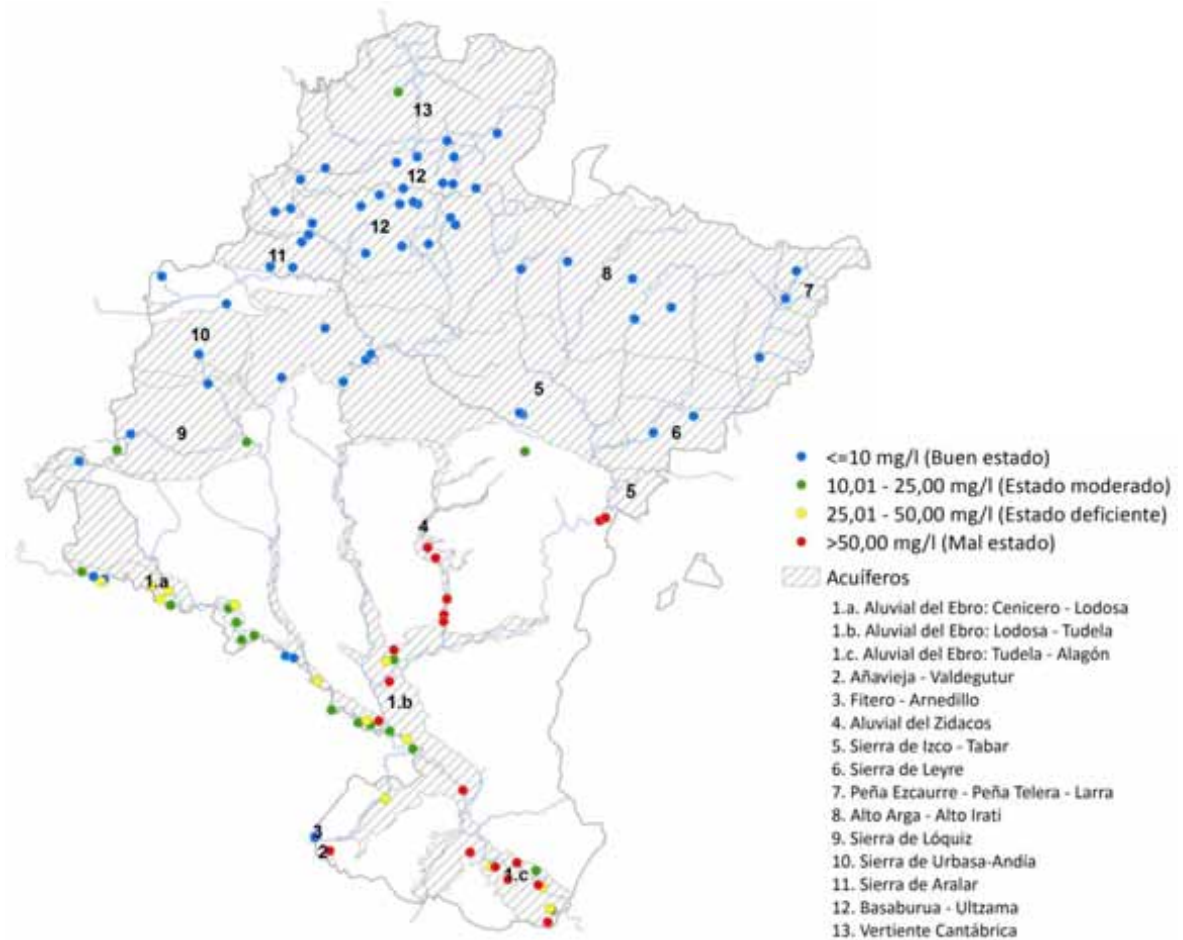


Gráfico 21: Evolución de la concentración media de nitratos por acuíferos

En primer lugar cabe destacar que existen grandes diferencias en los resultados de los acuíferos de la zona norte y sur en relación a la concentración de nitratos. Los acuíferos del norte están en buen estado, con valores por debajo de los 10 mg/l de nitratos en prácticamente todos los puntos de muestreo. Por otro lado, en la mitad sur las muestras dieron en 2018 (así como en años anteriores), valores de un estado de conservación deficiente en el Aluvial del Ebro y la Sierra de Izco-Tabar, y valores en mal estado en Añavieja -Valdegutur. En estos tres aluviales los datos del año 2018 han sufrido un incremento destacable, pero el mayor ha sido el aumento de nitratos en el aluvial del Zidacos, que ha presentado una concentración de nitratos de 115,42 mg/l (multiplicando por 2,3 el valor límite del mal estado), lo que supone un aumento del 61% respecto al valor de 2017



Mapa con datos de 2018
Fuente: CHE, Gobierno de Navarra

Entre los indicadores de contexto empleados en la evaluación del PDR, también se trabaja en la calidad de las aguas, mediante el indicador 40 (**ICC 40 Water Quality**). Este indicador incluido en los indicadores ambientales está constituido por dos subindicadores, el segundo de ellos denominado NITRATES IN FRESHWATER (Nitratos en agua dulce), diferencia entre calidad de aguas subterráneas y calidad de aguas superficiales.

A continuación presentamos los datos de concentración de nitratos en aguas subterráneas siguiendo la metodología exigida en el ICC 40, donde los valores corresponden a porcentajes de estaciones de muestreo en tres categorías de calidad de agua:

- **Alta** (High): Concentraciones cercanas a valores naturales o dentro de los valores que la legislación indica como de baja contaminación (< 25 mg NO₃/l).
- **Moderada** (Moderate): Concentraciones por encima de los valores óptimos pero por debajo de valores peligrosos (25 – 50 mg NO₃/l).
- **Pobre** (Poor): Concentraciones por encima de valores peligrosos (>50 mg NO₃/l).

% ESTACIONES MUESTREO	2013	2016	2017	2018
Alta < 25 mg NO ₃ /l	71,82%	70,18%	72,32%	71,82%
Moderada 25 – 50 mg NO ₃ /l	13,64%	14,91%	13,39%	11,82%
Pobre > 50 mg NO ₃ /l	14,55%	14,91%	14,29%	16,36%

Tabla 25: Concentración de nitratos en aguas subterráneas según ICC40

Fuente: CHE, Gobierno de Navarra

Observando los datos se aprecia como los porcentajes de estaciones en cada una de las categorías se han mantenido aproximadamente constante desde 2013, pero en el último año el porcentaje de estaciones en categoría pobre ha aumentado en detrimento de aquellas en categoría alta y moderada.

Ficha del indicador**Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra**

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de la contaminación en las aguas superficiales, pero las que pueden influir de forma más directa en la consecución de objetivos son las siguientes:

- M 04.01. Inversiones en las explotaciones agrícolas.
- M 04.03. Inversiones en infraestructuras.
- M 10 Agroambiente y clima
- M11: Agricultura ecológica

Unidades de medida

mg / l

Metodología de cálculo

El valor de Navarra es la media de las medias por estación de muestreo. El valor por acuífero es la media de las medias por estación de muestreo que están en cada sistema de acuífero. Si el valor es menor que el límite de detección, para los cálculos se tiene en cuenta el límite de detección partido por dos.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

No superar la concentración de nitratos en 50 mg/l en las aguas subterráneas, según la *Directiva 91/676/CEE del Consejo*, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, y transpuesta por el Gobierno español en el *Real Decreto 261/1996 de 16 de febrero BOE 11.03.1996*.

Fuentes

- Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE).
- Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.

15. CONCENTRACIÓN DE NITRITOS, AMONIO, FOSFATOS, EN AGUAS SUBTERRÁNEAS

Este indicador mide la concentración de distintas sustancias y de contaminación orgánica presente en aguas subterráneas.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↓	↑	↑	↑

En 2018 la concentración de nitritos en aguas subterráneas se mantiene más o menos constante, la de amonio disminuye ligeramente y los valores de fosfato aumentan en relación a los datos de 2017. La media de Navarra se sitúa en el rango de valores en buen estado para el amonio y los nitritos pero en estado moderado para el fosfato, volviendo a valores de 2015.

PORCENTAJE DE ESTACIONES EN CADA ESTADO EN FUNCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE NITRITOS, AMONIO Y FOSFATOS

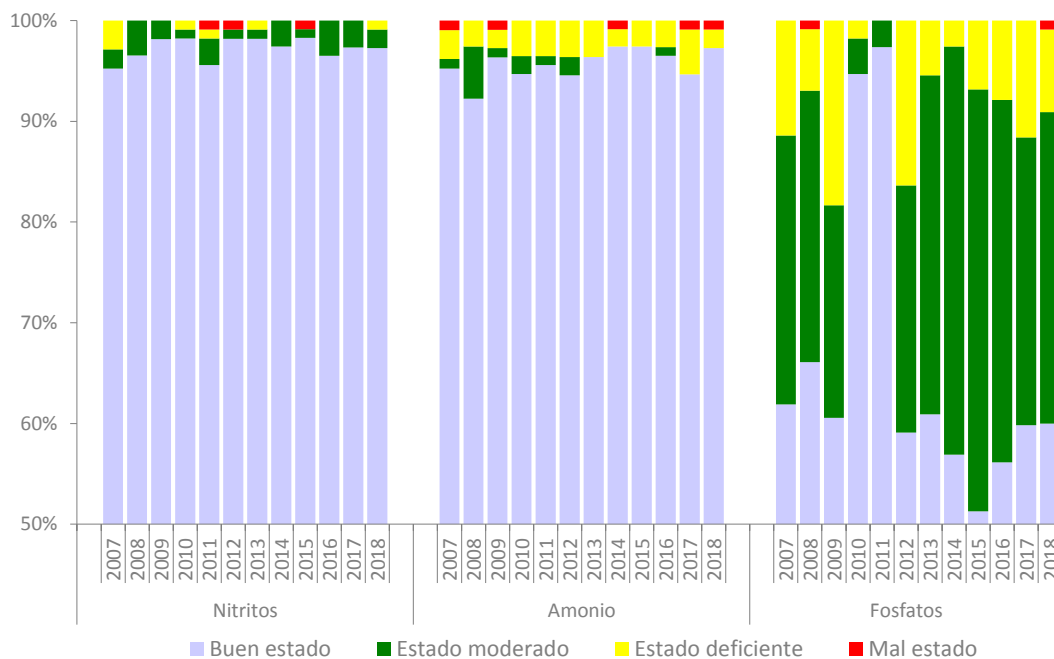


Gráfico 22: Evolución del porcentaje de estaciones en cada estado en función de la concentración de nitritos, amonio y fosfatos

CONCENTRACIÓN DE DISTINTAS SUSTANCIAS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS

mg / l	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nitritos (NO ₂)	0,04 Bueno	0,03 Bueno	0,02 Bueno	0,03 Bueno	0,06 Bueno	0,03 Bueno	0,04 Bueno	0,04 Bueno
Amonio (NH ₄)	0,05 Bueno	0,07 Bueno	0,05 Bueno	0,06 Bueno	0,06 Bueno	0,06 Bueno	0,07 Bueno	0,06 Bueno
Fosfatos (PO ₄)	0,05 Bueno	0,05 Bueno	0,13 Bueno	0,13 Bueno	0,15 Moderado	0,14 Bueno	0,13 Bueno	0,15 Moderado

Tabla 26: Concentración de nitritos, amonio y fosfatos en aguas subterráneas

Fuente: CHE, Gobierno de Navarra

CONCENTRACIÓN DE DISTINTAS SUSTANCIAS EN AGUAS SUBTERRÁNEAS

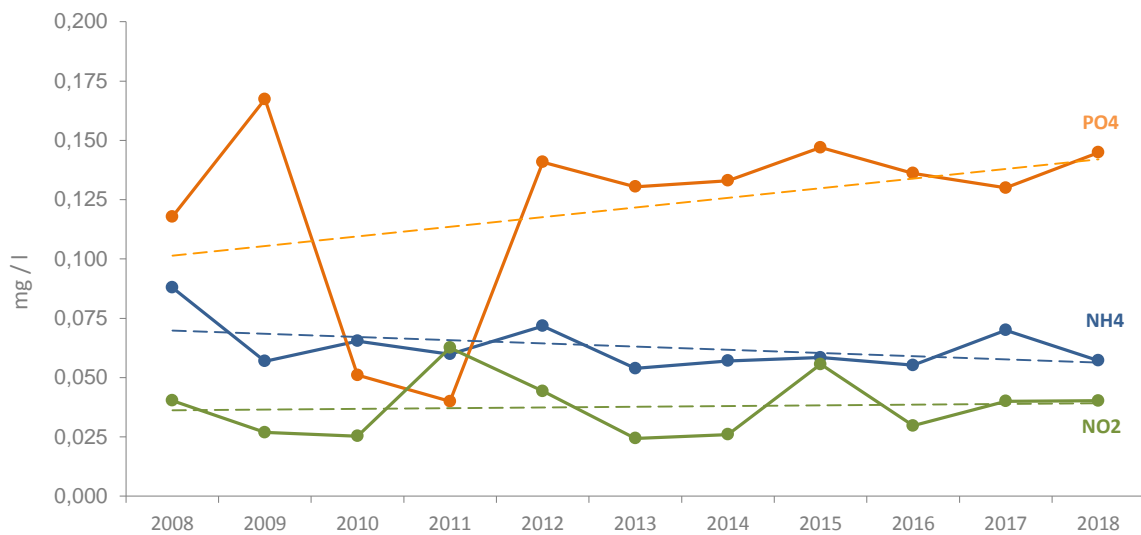
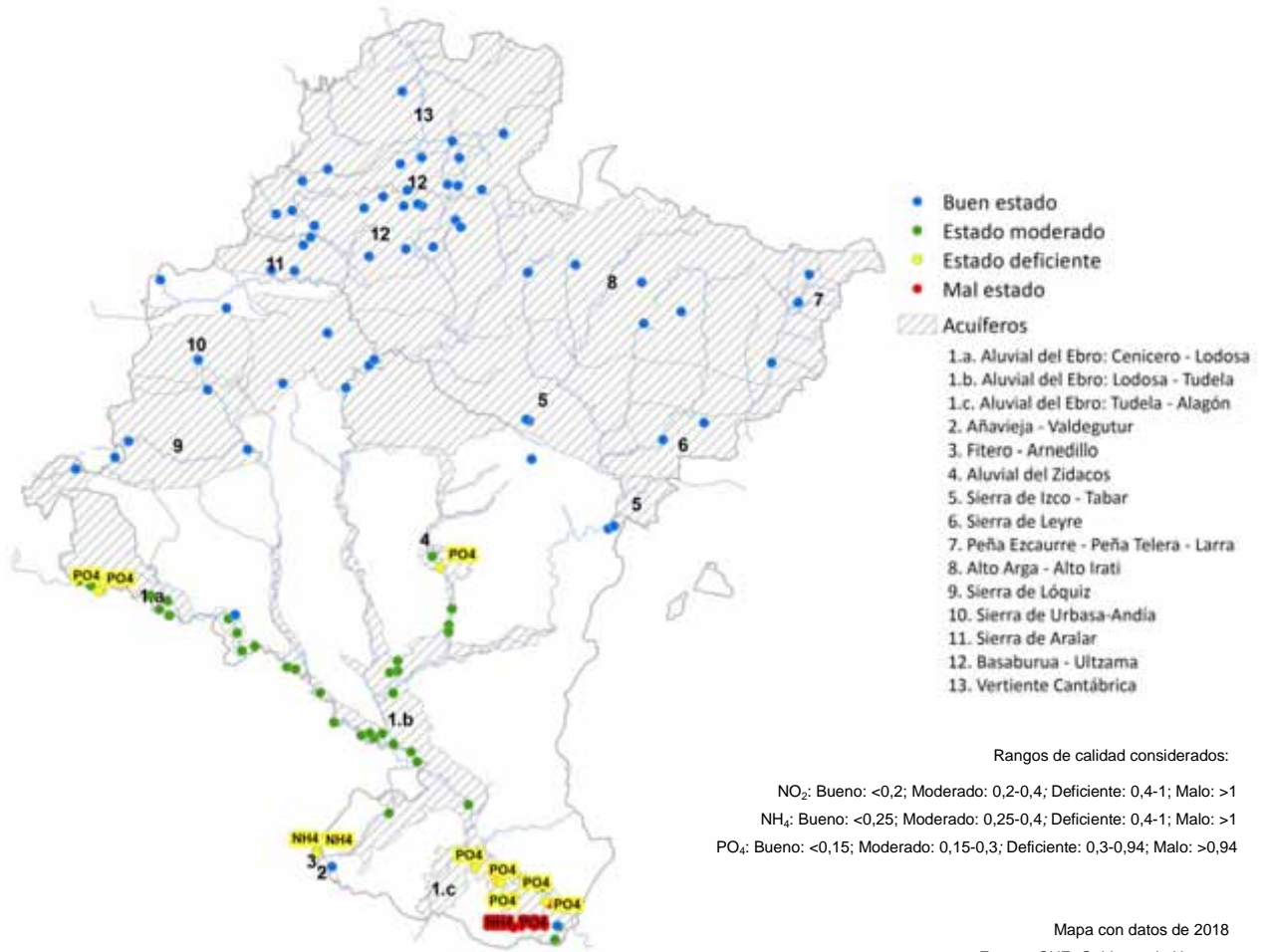


Gráfico 23: Evolución de la concentración de nitritos, amonio y fosfatos en aguas subterráneas.

Existe una clara diferencia en la calidad de las aguas subterráneas entre los acuíferos del norte y sur de Navarra. En el norte, prácticamente todos los puntos de muestreo tienen valores en buen estado en todos los compuestos analizados. En el sur, hay puntos de sondeo con mayores niveles de contaminación. En 2018 la estación del Aluvial del Ebro en Sondeo de San Pedro arroja niveles deficientes en amonio y en fosfatos que pueden deberse a una contaminación puntual. El aluvial del Ebro sigue presentando valores deficientes en fosfatos y el aluvial de Fitero-Arnedillo muestra valores deficientes en amonio.

Una de las principales fuentes de contaminación de los acuíferos la constituye el uso excesivo de fertilizantes y pesticidas en la actividad agraria, si bien existen otras fuentes importantes, como los contaminantes procedentes de las redes de saneamiento y actividades industriales.



Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de la contaminación en las aguas superficiales, pero las que pueden influir de forma más directa en la consecución de objetivos son las siguientes:

- M 04.01. Inversiones en las explotaciones agrícolas.
- M 04.03. Inversiones en infraestructuras.
- M 10 Agroambiente y clima
- M11: Agricultura ecológica

Unidades de medida

mg / l

Metodología de cálculo

El valor de Navarra es la media de las medias por estación de muestreo. El valor por acuífero es la media de las medias por estación de muestreo que están en cada sistema de acuífero. Si el valor es menor que el límite de detección, para los cálculos se tiene en cuenta el límite de detección partido por dos.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

No superar la concentración de nitritos, amonio y fosfatos en las aguas subterráneas respecto a los valores de referencia. *Directiva 2006/44/CE del Consejo*, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora, donde se especifican los límites de referencia.

Fuentes

- Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE).
- Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.

16. CONTENIDO DE FÓSFORO Y NITRÓGENO EN LOS SUELOS AGRÍCOLAS

Este indicador mide la evolución del contenido de fósforo y nitrógeno en los suelos agrícolas.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2016)
			

Las investigaciones sobre fertilización nitrogenada han sido y son en la actualidad muy abundantes, pero se ha producido un cambio cualitativo en su orientación desde hace relativamente poco tiempo, ya que se ha pasado de una búsqueda de la máxima producción agrícola, a una situación en la que se intenta compatibilizar la producción vegetal con el mínimo impacto ambiental provocado por la fertilización.

El equilibrio entre agricultura y medioambiente se ha modificado, originando una serie de problemas, como son el arrastre de nutrientes por escorrentía, la contaminación debida a la utilización de productos fitosanitarios, la industria agroalimentaria, la producción ganadera intensiva y la utilización abusiva de fertilizantes, especialmente los nitrogenados.

La conclusión que se deduce de todos los problemas existentes, es que se ha transformado la agricultura en uno de los principales factores de impacto ambiental, acción que parecía estar reservada de manera exclusiva a la industria.

En 2016 (últimos valores disponibles) el exceso potencial de nitrógeno en los suelos agrícolas de Navarra es de 25,9 kg/ha y el de fósforo de 4,20 kg/ha, lo que ha supuesto un descenso destacable respecto a los datos de 2015, pero ambos continúan en valores superiores a la media de España. La tendencia es diferente para cada uno de los compuestos. En el caso del nitrógeno la tendencia es al alza tanto en España como en Navarra, con pendientes muy parecidas. La tendencia de kilogramos de fósforo por hectárea en cambio, es claramente descendente en Navarra, mientras que en España se mantiene más o menos constante.

CONCENTRACIÓN DE FÓSFORO Y NITRÓGENO EN SUELOS AGRÍCOLAS

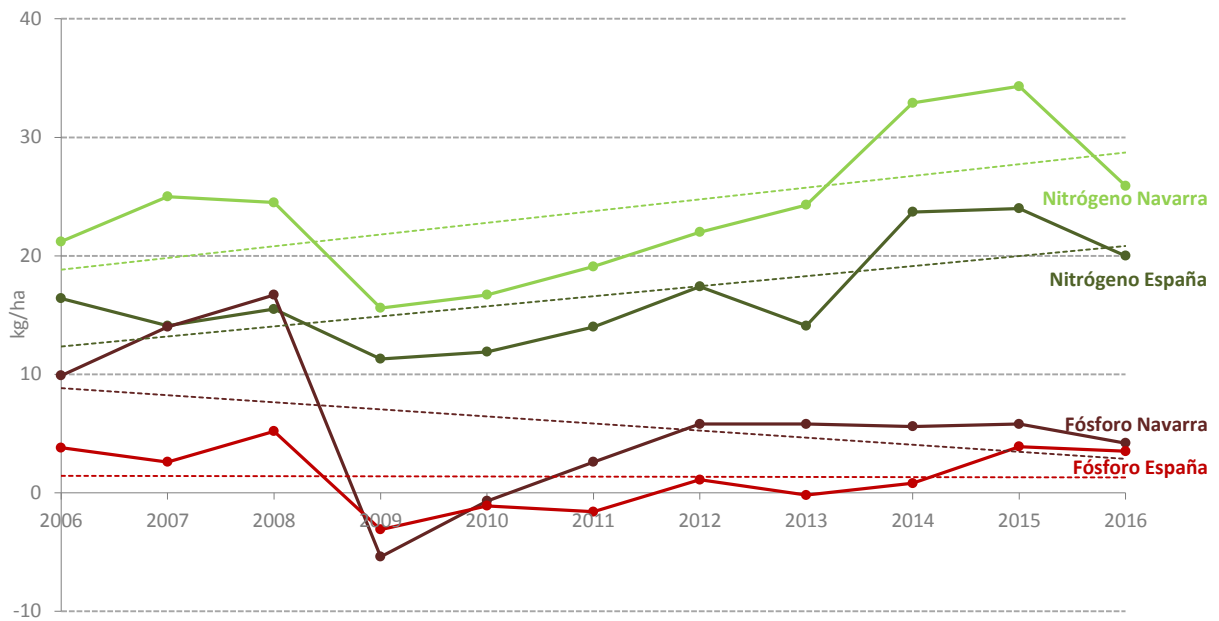


Gráfico 24: Evolución de la concentración de fósforo y nitrógeno en suelos agrícolas (kg/ha)

Kg/ha	2007	2010	2013	2014	2015	2016
Fósforo en Navarra	14,00	-0,70	5,80	5,60	5,80	4,20
Fósforo en España	2,60	-1,10	-0,20	0,80	3,90	3,50
Nitrógeno en Navarra	25,00	16,70	24,30	32,90	34,30	25,9
Nitrógeno en España	14,10	11,90	14,10	23,70	24,00	20,0

Tabla 27: Concentración de fósforo y nitrógeno en suelos agrícolas (kg/ha)

Fuente: RUENA, MAPA

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de la contaminación en las aguas superficiales, pero las que pueden influir de forma más directa en la consecución de objetivos son las siguientes:

- M 04.01. Inversiones en las explotaciones agrícolas.
- M 04.03. Inversiones en infraestructuras.
- M 10 Agroambiente y clima.
- M11: Agricultura ecológica.

Unidades de medida

kg/ha

Metodología de cálculo

Los datos tanto de Navarra como de España proceden de los balances de nitrógeno y fósforo de la agricultura española, publicados por el MAPA. Los últimos datos disponibles son referentes a 2016 y se publicaron a finales de 2018.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Disminuir el excedente potencial de fósforo y nitrógeno en los suelos agrícolas para adaptación de la Directiva 2000/60/CE, de calidad de aguas.

Fuentes

- RUENA (Red de uso eficiente del Nitrógeno en agricultura).
- MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.

17. PÉRDIDA DE SUELO POR EROSIÓN HÍDRICA

Este indicador mide las toneladas de suelo perdidas por hectárea en Navarra.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↓	↑	↑	↑

La erosión superficial del suelo puede considerarse como uno de los principales procesos que contribuyen a la degradación de los ecosistemas (con implicaciones ambientales, sociales y económicas), y es una de las principales causas de desertificación a nivel regional y nacional.

En 2013 los valores medios de erosión en las cuencas experimentales de Navarra dieron los valores más elevados desde que se inició el estudio. Los valores han mostrado gran variabilidad a lo largo del tiempo. En 2016 se produjo un importante descenso en relación al año anterior, pero en 2017 y 2018 se han producido pequeños incrementos.

PÉRDIDAS DE SUELO POR HECTÁREA EN LAS CUENCAS EXPERIMENTALES DE NAVARRA

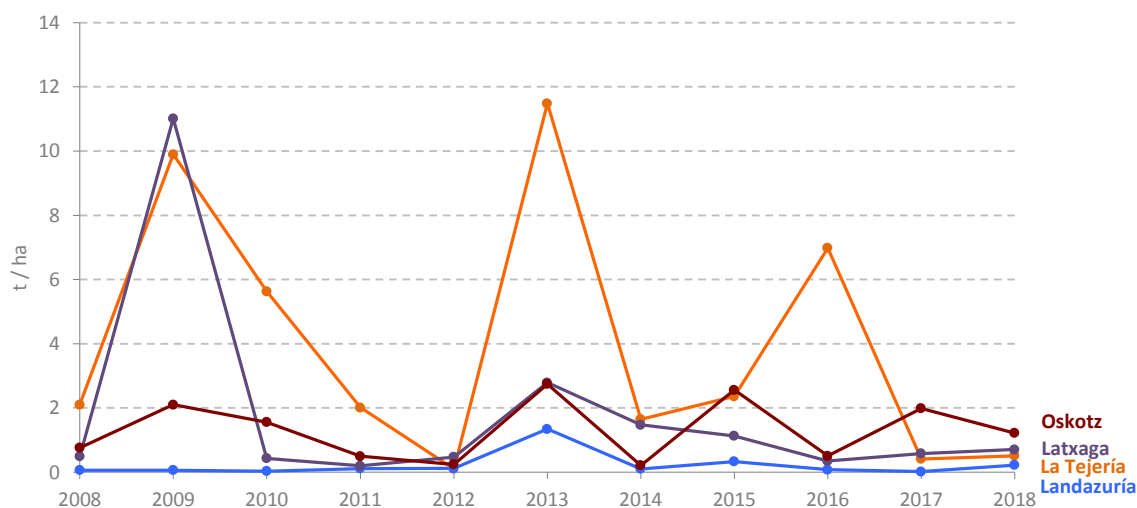


Gráfico 25: Evolución de las pérdidas de suelo (t/ha) por erosión en las cuencas experimentales de Navarra

t / ha	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Navarra	0,85	1,45	3,07	0,39	2,01	0,85	1,39	1,45

Tabla 28: Pérdida de suelo media (t/ha) en las cuencas experimentales

Fuente: Gobierno de Navarra

Los datos de erosión del suelo están especialmente afectados por la precipitación, que pudo haber influido en el aumento del valor en 2013, ya que este año se caracterizó por ser extremadamente húmedo en Navarra, frente a años anteriores. El año de referencia en este informe, 2018, se caracteriza por ser extremadamente húmedo en la comarca Noroccidental y en la parte más occidental de la comarca Pirenaica. En el resto de Navarra predomina el carácter muy húmedo a excepción de la mitad sur de Tierra Estella y la mitad más occidental de la Ribera Alta donde aparece el carácter normal y húmedo. En cuanto a las temperaturas, 2018 ha mostrado gran diversidad, incluso entre estaciones muy próximas, pero en general ha resultado un año cálido o muy cálido. Además de la precipitación, en la erosión intervienen otros factores como el suelo, el relieve, el viento, la cobertura del suelo y la gestión de la misma por el hombre. A nivel nacional la única información disponible es el Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES), actualizado cada 10 años, y según el cual el valor medio de erosión en Navarra en el periodo 2002-2012 es de 16,06 t/ha y año, y en España de 14,36 t/ha y año (según las últimas actualizaciones de datos a medida que las provincias procesan su información).

Frente al INES, en Navarra existen datos de erosión reales medidos diariamente en cuatro cuencas experimentales del Gobierno de Navarra. Los valores medios de las cuencas experimentales y del INES son considerablemente diferentes. A pesar de que la superficie de las cuatro cuencas respecto al total de Navarra es muy pequeña como para obtener conclusiones a nivel regional, su selección se realizó de forma que fueran representativas de las diferentes condiciones naturales y agrarias del territorio, y son muy valiosas para estudiar la evolución anual de los datos. Las cuencas con mayores variaciones interanuales son las de La Tejería y Latxaga, en las Comarcas de Tierra Estella y Pirineos respectivamente. Oskotz, de uso eminentemente forestal, habitualmente no muestra grandes oscilaciones, y Landazuría, con valores de pendientes y precipitaciones muy inferiores al resto de cuencas, presenta los valores de erosión más bajos.

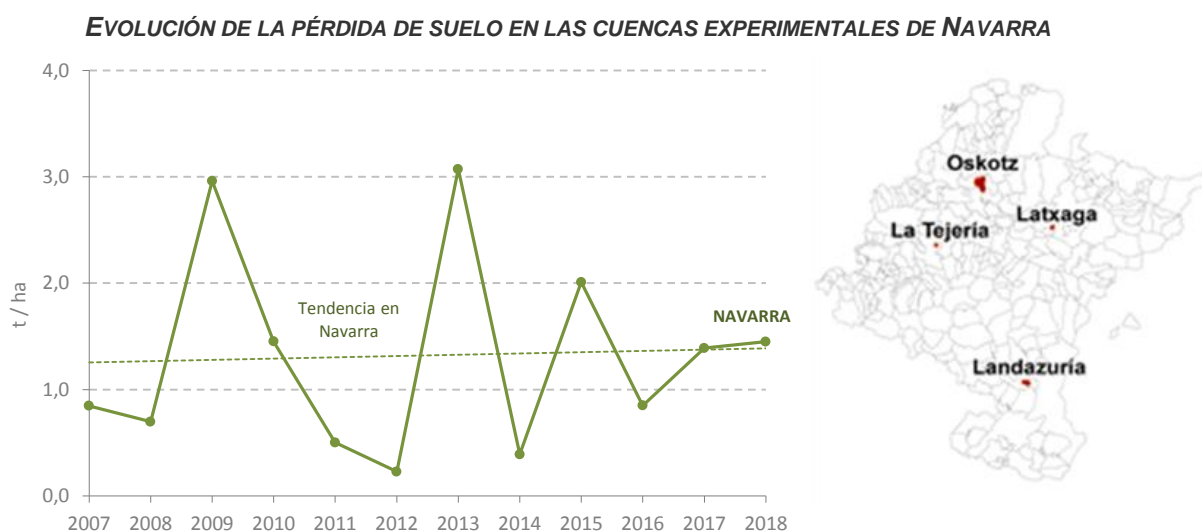


Gráfico 26: Evolución de la pérdida de suelo media (t/ha) en la cuenca experimental de Navarra

Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador**Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra**

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4)

Objetivo ambiental específico.

Focus Área 4c Prevenir la erosión de los suelos y mejorar la gestión de los mismos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Son muchas las ayudas de PDR que pueden tener efectos sobre la erosión, pero se consideran las siguientes como las que presentan una mayor incidencia directa:

- M8 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques
- M11 Agricultura ecológica
- M12.02.01 Red Natura 2000. Forestal. Indemnización por limitaciones en espacios naturales protegidos
- M13 Ayuda a zonas con limitaciones naturales

Unidades de medida

Toneladas de sedimentos / ha

Metodología de cálculo

Media de la erosión media anual en cada una de las cuencas experimentales de Navarra ponderada según la superficie erosionable de cada cuenca. Se entiende por superficie erosionable la superficie total de la cuenca menos la superficie con suelo sellado, como caminos, zonas urbanas o construidas.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Reducir el ritmo de pérdida de suelo.

Fuentes

- Sección de Integración de la Información y Generación del Conocimiento.
- Perfil Ambiental de España, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

18. EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR

Este indicador calcula las emisiones totales de los gases de efecto invernadero que tienen su origen en el sector agrario (CO₂, CH₄, N₂O).

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
↓	↑	↑	↓

Los valores de emisiones de GEI en 2017 en Navarra disminuyeron ligeramente respecto al año anterior, alcanzando el valor mínimo desde que el comienzo de la serie de datos. En el año 2015 y 2016 el descenso de las emisiones fue de alrededor del 25%, y en 2017 ese dato se mantiene. Las emisiones en explotaciones que recibieron fondos procedentes del PDR disminuyeron aproximadamente un 4%, pero este dato está sometido a una gran variabilidad debido a que depende del número de concesiones y pagos realizados en el año de estudio y el tamaño de las explotaciones beneficiarias. A pesar de ello se puede afirmar que la tendencia de las emisiones beneficiarias de fondos procedentes del PDR es ascendente.

EMISIONES TOTALES DE GEI EN NAVARRA Y PDR

t CO ₂ -equivalente	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
PDR	213.743	436.317	252.835	141.797	511.527	553.333	532.072
PDR (Medidas vinculadas)				115.010	75.468	338.951	317.594
Navarra	1.373.335	1.409.064	1.506.741	1.575.829	1.177.604	1.172.220	1.167.347

Tabla 29: Emisiones totales de GEI (t CO₂-eq)

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra

Desde 2008 las emisiones GEI en Navarra se han mantenido constantes en la mayoría de los municipios navarros y han sufrido un incremento destacable en varios municipios de la mitad sur de Navarra. Esto es debido a que las emisiones de combustión en la agricultura y de los suelos agrícolas están relacionadas con la SAU y son municipios con un porcentaje de superficie elevado dedicado a la agricultura, así como con un elevado número de UGM de las que dependen las emisiones procedentes de la fermentación entérica y gestión de estiércol.

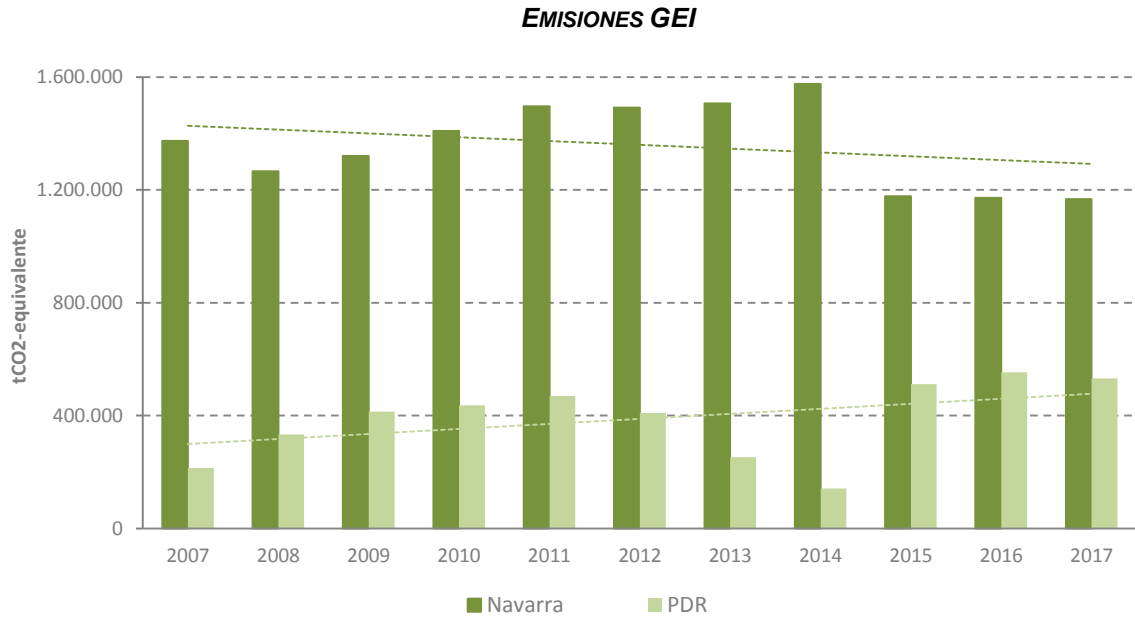
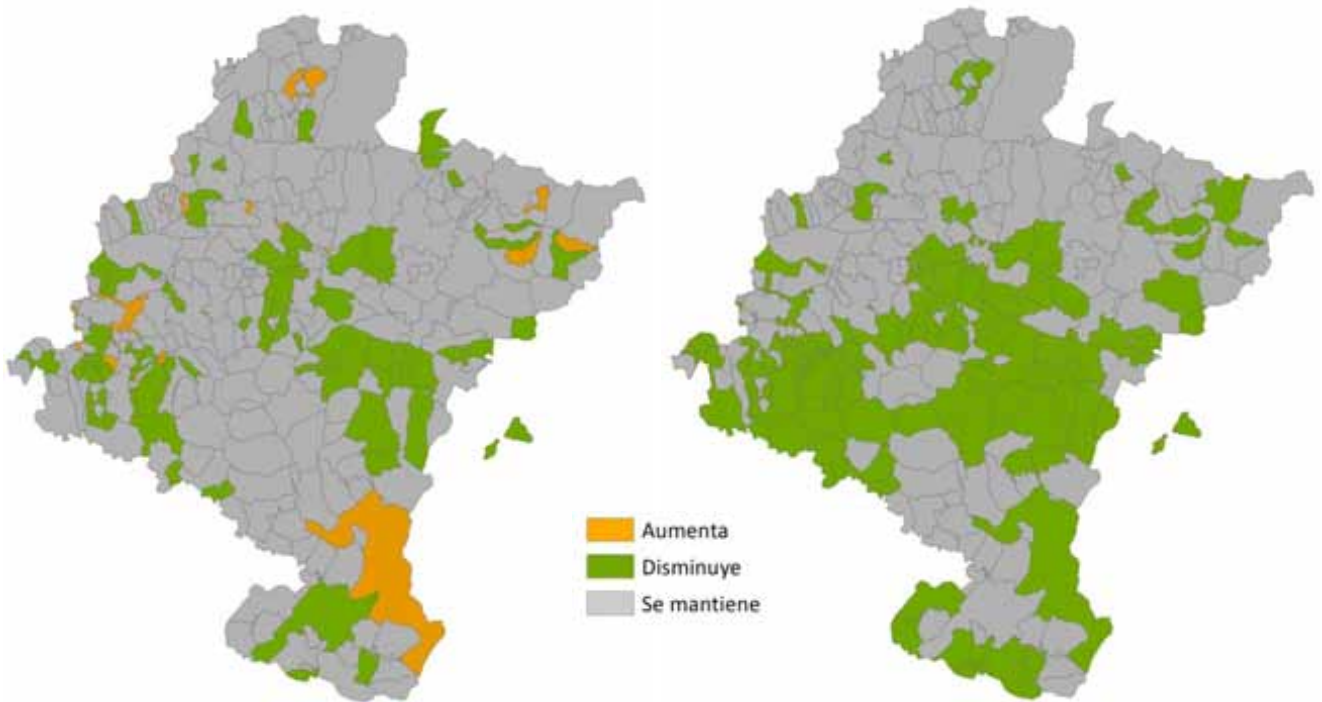


Gráfico 27: Evolución de las emisiones de GEI en Navarra y en explotaciones beneficiarias del PDR (t CO₂-eq).

EVOLUCIÓN EMISIONES GEI EN NAVARRA (2008-2017)

EVOLUCIÓN EMISIONES GEI EN NAVARRA (2013-2017)



Mapas con datos de 2017
Fuente: AIN, Gobierno de Navarra

EMISIONES TOTALES POR GEI EN NAVARRA Y PDR

t CO ₂ -equivalente		2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017
PDR	CO ₂	15.424	48.259	26.519	13.207	51.779	54.879	55.025
	CH ₄	135.010	199.295	79.835	60.000	298.483	340.618	325.652
	N ₂ O	63.309	188.764	146.481	68.591	161.265	157.836	151.215
PDR (Medidas vinculadas)	CO ₂	-	-	-	9.500	7.051	29.771	29.948
	CH ₄	-	-	-	54.828	45.174	222.946	205.489
	N ₂ O	-	-	-	50.684	23.244	86.236	82.158
Navarra	CO ₂	120.941	137.207	127.723	131.551	119.250	116.250	116.940
	CH ₄	688.264	686.791	755.559	758.187	678.830	710.414	717.375
	N ₂ O	564.130	585.066	623.459	686.091	379.524	345.556	333.032

Tabla 30: Emisiones totales por gas de efecto invernadero en Navarra y explotaciones beneficiarias de PDR (t CO₂-eq)

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra

IMPORTANCIA (PORCENTAJE) DE CADA GEI EN EL TOTAL DE LAS EMISIONES (EXPLORACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR)

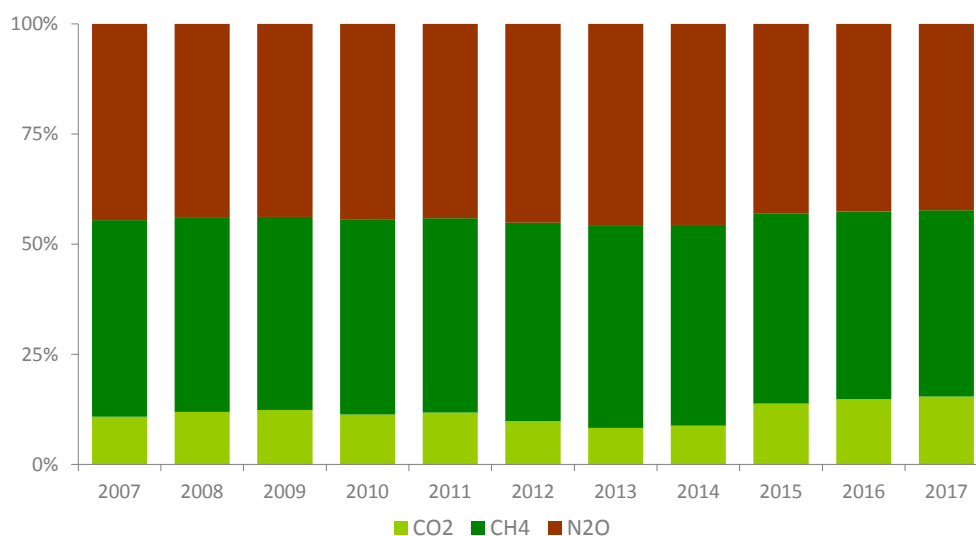
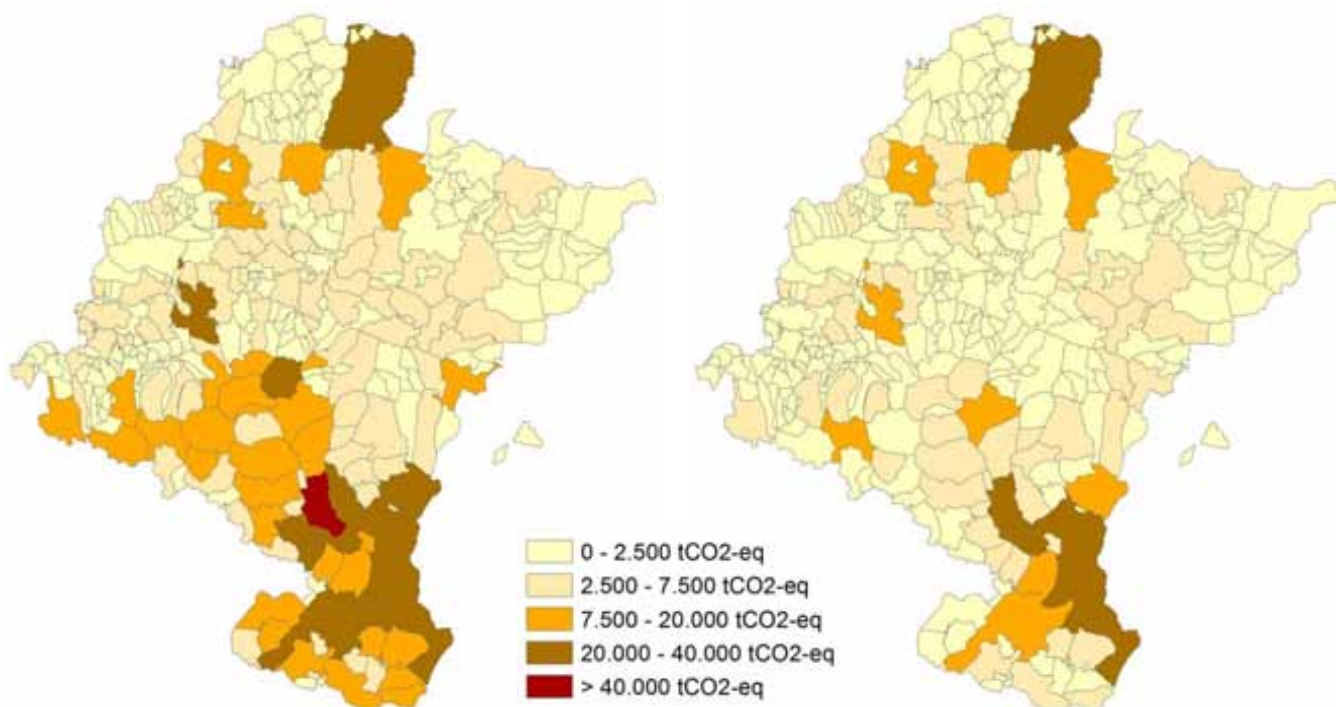


Gráfico 28: Evolución del porcentaje de cada gas en el total de emisiones en explotaciones beneficiarias del PDR

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra

EMISIONES GEI EN NAVARRA 2017

EMISIONES GEI EN PDR 2017



Mapas con datos de 2017
Fuente: AIN, Gobierno de Navarra

EMISIONES TOTALES DE GEI POR EXPLOTACIÓN EN NAVARRA Y PDR

t CO ₂ -equivalente /explotación	2014	2015	2016	2017
PDR	192,92	136,44	115,64	109,87
PDR (Medidas vinculadas)	341,28	28,90	93,17	22,58
Navarra	99,38	81,81	85,36	83,74

Tabla 31: Emisiones totales de GEI por explotación (t CO₂-eq/explotación)

Fuente: AIN, Gobierno de Navarra

Las emisiones de GEI por explotación han disminuido tanto a nivel de Navarra como a nivel de beneficiarios del PDR debido a que el total de emisiones también se ha visto reducido. En cuanto a las emisiones de las explotaciones beneficiarias de ayudas vinculadas a este indicador, el valor en 2017 es el mínimo desde que se calcula este dato. En 2017 hubo pagos en todas las medidas vinculadas a este indicador, no sólo en las ayudas a inversiones como ocurrió en 2014, y eso hace que se tengan en cuenta explotaciones más pequeñas y con formas de producción vinculadas a menores tasas de emisiones.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico.

Focus Área 5d: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de amoníaco procedentes de la agricultura

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero pero las siguientes tienen un efecto más directo en la consecución de los objetivos:

- M 04.01. Inversiones en las explotaciones agrícolas.
- M 04.03. Inversiones en infraestructuras.
- M 10 Medida de Agroambiente y clima
- M 11 Agricultura ecológica

Unidades de medida

Toneladas de CO₂ equivalente.

Metodología de cálculo

Se dividen los datos de emisión de gases de efecto invernadero: dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄) por municipio según la actividad que la genera. En la combustión de la agricultura y suelos agrícolas, se ponderan los datos en función de la superficie agraria útil de cada municipio. La fermentación entérica y gestión de estiércol se ponderan según el número de cabezas de cada especie de ganado en cada municipio. Por último, las emisiones de cultivos de arroz son asignadas al suelo cubierto por este cultivo. Para calcular las emisiones medias por explotación se divide el valor de emisiones total entre el número de explotaciones de Navarra, de PDR, o de las que han recibido pagos de las medidas vinculadas.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Fuentes

- Asociación de la Industria Navarra (AIN).
- Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT).
- Sección de Ayudas a las Rentas, Gobierno de Navarra.
- Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.
- Sección de Producción Animal, Gobierno de Navarra.

19. EMISIÓN DE AMONÍACO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR

Este indicador calcula las emisiones totales de amoníaco (NH₃) que tienen su origen en el sector agrario.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2017)
↓	↑	↑	↑

Las emisiones de amoníaco a la atmósfera que tienen su origen en el sector primario proceden de dos fuentes principales: amoníaco procedente de cultivos que han sido fertilizados y amoníaco generado en la gestión de estiércol de ganado bovino, porcino y aviar. También se tienen en cuenta las emisiones procedentes de las quemas en campo abierto de rastrojos y paja, aunque su importancia es mucho menor. El amoníaco en la atmósfera contribuye a la acidificación y participa en la formación de las partículas PM 2,5 (partículas en suspensión con un diámetro inferior a 2,5 µm), por lo tanto es interesante estudiar la evolución de estas emisiones para poder trabajar en su reducción.

Los datos de emisiones de este gas para el año 2017 en Navarra y en las explotaciones beneficiarias del PDR son los siguientes.

EMISIONES DE NH₃ EN NAVARRA Y PDR

t NH ₃		2014	2015	2016	2017
PDR	Fertilización y quemas	686	3.089	1.384	3.180
	Estiércoles	320	757	3.243	1.812
	TOTAL	1.006	3.846	4.627	4.992
PDR (Medidas vinculadas)	Fertilización y quemas	493	421	751	1.725
	Estiércoles	297	447	1.930	1.042
	TOTAL	790	868	2.681	2.767
Navarra	Fertilización y quemas	6.831	7.113	2.934	6.735
	Estiércoles	3.408	5.695	7.580	4.405
	TOTAL	10.239	12.808	10.514	11.140

Tabla 32: Emisiones de amoníaco (t NH₃) por actividad en Navarra y explotaciones beneficiarias del PDR

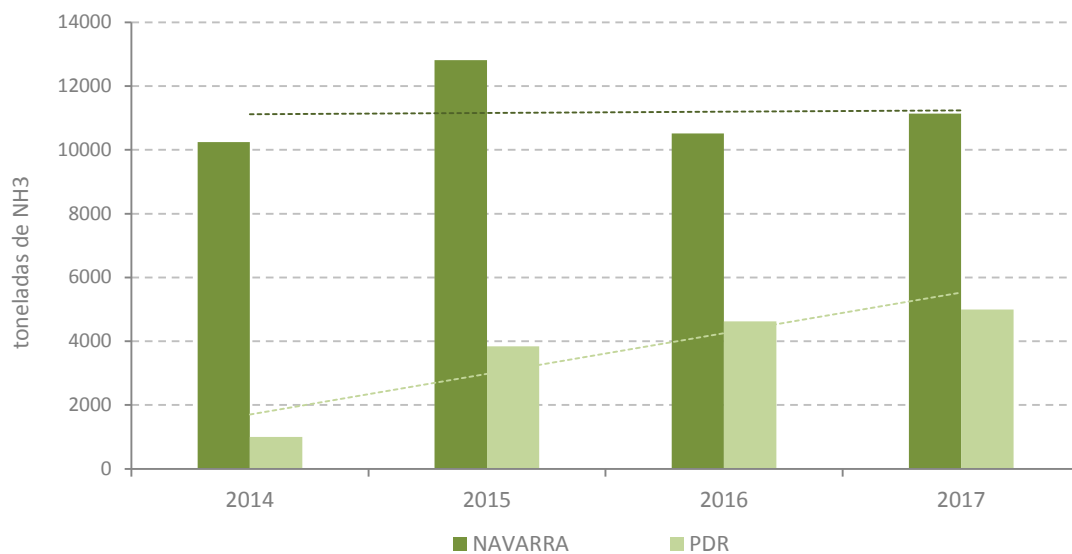
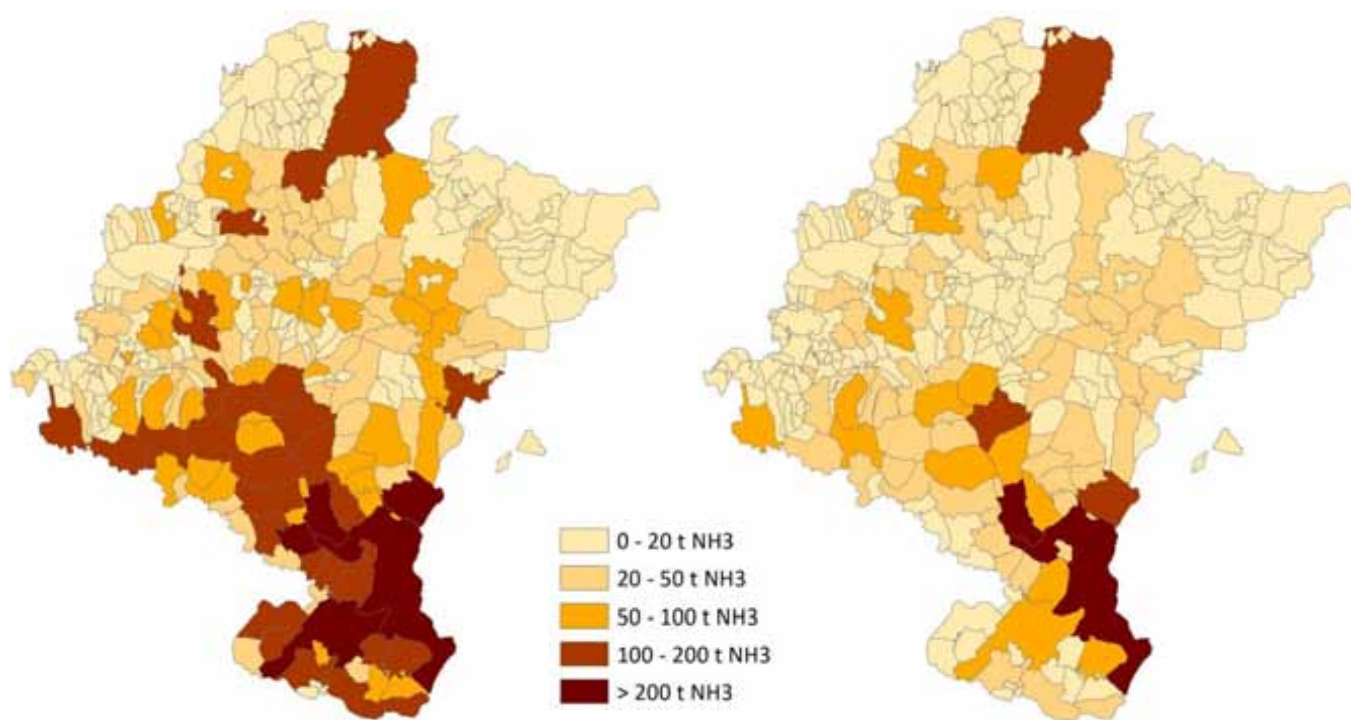


Gráfico 29: Evolución de las emisiones de amoníaco

Fuente: Gobierno de Navarra

EMISIONES DE NH₃ EN NAVARRA 2017

EMISIONES DE NH₃ EN PDR 2017



Mapas con datos de 2017
Fuente: Gobierno de Navarra

El total de NH₃ emitido en Navarra ha aumentado en este último año en aproximadamente un 6%. De la misma forma, el dato relativo a explotaciones beneficiarias del PDR se ha visto incrementado, al igual que el correspondiente a explotaciones que han recibido pagos de alguna de las medidas vinculadas a este indicador.

En 2017 las emisiones por fertilizaciones y quemas se han duplicado, mientras que las debidas a gestión de estiércoles han disminuido de forma notable (descenso del 46%). Esta es la razón por la que a diferencia de lo ocurrido en 2016, en 2017 las emisiones de amoníaco vuelven a proceder fundamentalmente de las explotaciones de la mitad sur de Navarra.

Si se calculan las emisiones de NH₃ por explotación se puede observar como el dato aumenta de manera considerable en las explotaciones beneficiarias del PDR en relación al conjunto de todas las explotaciones de Navarra. Esto es debido a que multitud de explotaciones muy pequeñas que suponen un nivel de emisiones muy bajo no son beneficiarias de ayudas del PDR pero sí solicitan la PAC, por lo que entran en el cómputo para el cálculo de emisiones por explotación en Navarra pero no en PDR, haciendo que este segundo valor sea más elevado. Si lo comparamos con los datos del año pasado las emisiones por explotación en aquellas explotaciones beneficiarias de cualquier medida del PDR ha aumentado, como es lógico, ya que las emisiones totales de Navarra también se han visto incrementadas.

EMISIONES DE NH₃ POR EXPLOTACIÓN EN NAVARRA Y PDR

t NH ₃ /explotación		2014	2015	2016	2017
PDR	Fertilización y quemas	0,933	0,825	0,286	0,657
	Estiércoles	0,436	0,202	0,670	0,374
	TOTAL	1,369	1,027	0,956	1,031
PDR (Medidas vinculadas)	Fertilización y quemas	1,463	0,161	0,207	0,474
	Estiércoles	0,880	0,171	0,531	0,287
	TOTAL	2,343	0,332	0,738	0,761
Navarra	Fertilización y quemas	0,431	0,494	0,210	0,483
	Estiércoles	0,215	0,396	0,544	0,316
	TOTAL	0,646	0,890	0,754	0,799

Tabla 33: Emisiones de amoníaco (tNH₃) por explotación

Fuente: Gobierno de Navarra

En cuanto a las emisiones por explotación en aquellas explotaciones beneficiarias de ayudas vinculadas a este indicador, el valor es algo inferior al de los datos de Navarra. Esto se debe en parte a que en el año de referencia ha habido pagos en todas las medidas asociadas al indicador (agricultura ecológica, agroambiente y clima) y no solo en la ayuda a las inversiones, lo que determina el tipo de explotaciones que se tienen en cuenta en el cálculo, incluyendo explotaciones que en teoría llevan a cabo manejos ligados a menores cotas de emisiones.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5)

Objetivo ambiental específico.

Focus Área 5d: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de amoníaco procedentes de la agricultura

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en la disminución de las emisiones de amoníaco. Sin embargo, debido a la dificultad de atribuir este impacto a las actividades individuales del PDR, se considera este indicador como de *calidad ambiental*.

M 04.01. Inversiones en las explotaciones agrícolas.

M 04.03. Inversiones en infraestructuras en agricultura y silvicultura

M 10 Agroambiente y clima

M 11 Agricultura ecológica

Unidades de medida

Toneladas de NH₃.

Metodología de cálculo

Se dividen los datos de emisión de amoníaco (NH₃) por municipio según la actividad que la genera. En las emisiones procedentes de la fertilización de los cultivos y de la quema de rastrojo y paja en campo abierto se ponderan los datos en función de la superficie agraria de cada municipio. Las emisiones de la gestión de estiércol se dividen según el número UGM de las especies de ganado influyentes en cada municipio (ganado bovino-vacuno, porcino y aviar). Para calcular las emisiones medias por explotación se divide el valor de emisiones total entre el número de explotaciones de Navarra, de PDR, o de las que han recibido pagos de las ayudas vinculadas.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Reducir las emisiones de amoníaco.

Fuentes

- Asociación de la Industria Navarra (AIN).
- Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT).
- Sección de Ayudas a las Rentas, Gobierno de Navarra.
- Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.
- Sección de Producción Animal, Gobierno de Navarra.

20. SUPERFICIE FORESTAL (ARBOLADA Y DESARBOLADA)

Este indicador mide el aumento o disminución de la superficie clasificada como forestal arbolada o desarbolada.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↑	↑	↑	↑

El incremento en el año 2013 de la superficie forestal arbolada en Navarra fue notable con respecto a años anteriores, probablemente debido a una actualización en el criterio de clasificación de los usos parcelarios de una de las fuentes de información utilizadas (SIGPAC). En el año 2016 aumentó mucho la superficie de desarbolado. La razón principal fue el paso de parcelas de tierra arable (TA) a forestal desarbolado (PS y PR). En el año 2017 el aumento fue menos notorio y en 2018 continúa la tendencia ascendente. En este último año, el incremento se debe fundamentalmente al aumento de la superficie arbolada por el paso de pasto arbustivo y pastizal a forestal y pasto arbolado. Los principales cambios en la superficie desarbolada proceden del paso de tierra arable a pastizal y pasto arbustivo.

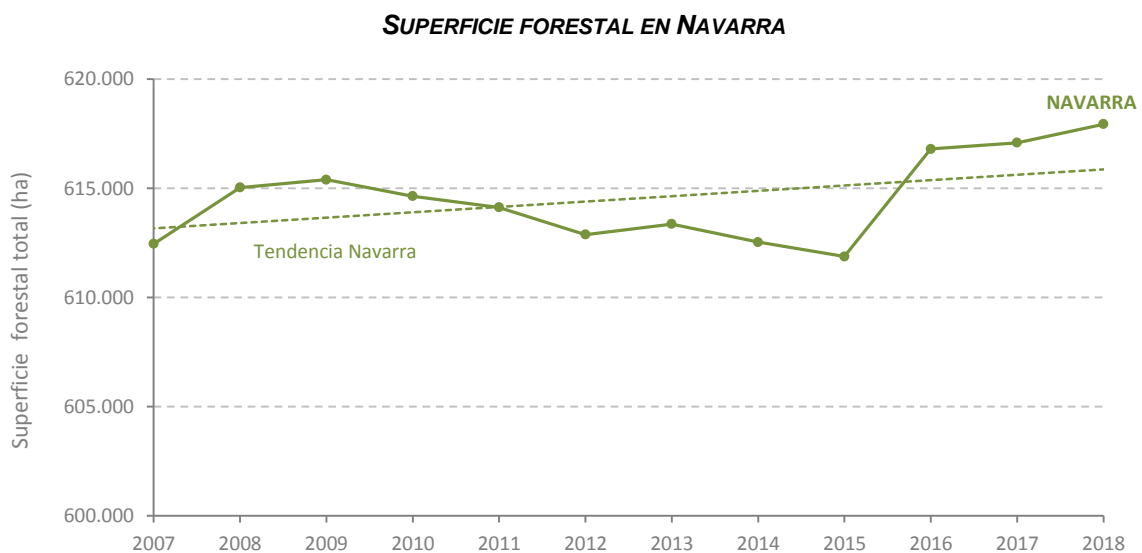


Gráfico 30: Evolución de la superficie forestal en Navarra

Superficie (ha)	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VARIACION SUPERFICIE ARBOLADA	-396	1.717	14.958	-549	2.884	3.371	85	3.045
VARIACION SUPERFICIE DESARBOLADA	-88	-2.472	-14.447	-282	-4.374	901	203	-2.196

Tabla 34: Variación de la superficie arbolada y desarbolada.

Fuente: Gobierno de Navarra

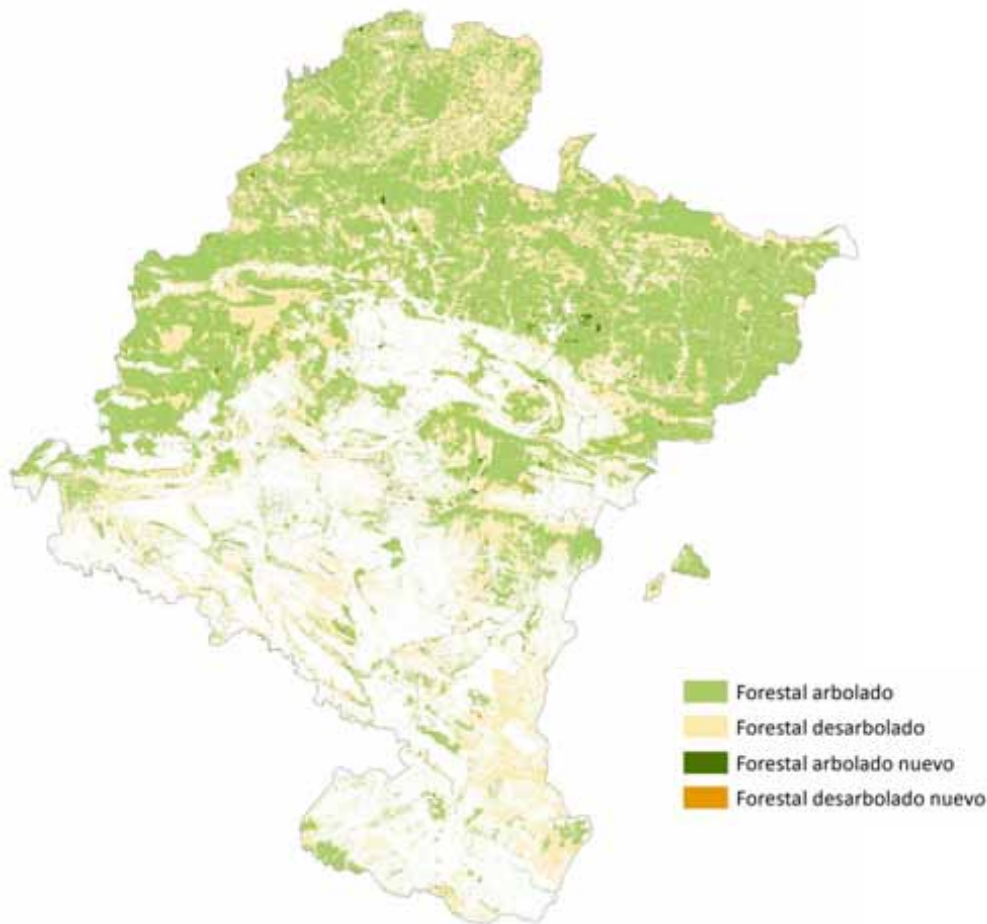
Cabe señalar que en el año 2013 se realizó una reclasificación de algunas parcelas forestales, que ha influido en los datos absolutos aportados para Navarra y que en el año 2018 se continúa con la tendencia al alza del 2016 y 2017.

EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL

Superficie (ha)	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Forestal arbolado	357.160	360.887	379.779	379.230	382.663	382.600	382.685	385.730
Forestal desarbolado	255.291	253.748	233.582	233.300	229.207	234.201	234.404	232.208
Forestal total	612.451	614.635	613.361	612.530	611.870	616.801	617.089	617.937

Tabla 35: Evolución de la superficie forestal

Fuente: Gobierno de Navarra



Mapa con datos de 2018
Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4)
Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5)

Objetivo ambiental específico.

Focus área 4a: Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad, los sistemas de alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus área 5e. Fomentar la conservación y captura de carbono en los sectores agrícola y forestal.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

La principal medida con influencia en la consecución de los objetivos establecidos en la M08 (Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques)

Unidades de medida

Hectáreas.

Metodología de cálculo

Cantidad de nuevas hectáreas de superficie forestal. Para el cálculo a nivel de Navarra se utiliza cartografía SIGPAC anual.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Incrementar la masa forestal

Fuentes

- Sección de Planificación Estratégica del Medio Natural.
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.

21. SUPERFICIE DE BOSQUE PROTEGIDO

Este indicador cuantifica el territorio forestal arbolado incluido en la Red de Espacios Naturales Protegidos y en Red Natura 2000.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
			

Según el Gobierno de España, aumentar la superficie y calidad de los bosques y otras formaciones forestales es un objetivo a cumplir. La inclusión de los mismos dentro de figuras con un grado de protección ambiental puede contribuir a la mejora o mantenimiento de su calidad.

El porcentaje de bosque en la superficie protegida en Navarra disminuyó en 2017 porque en este año fueron declaradas 12 nuevas ZEC y por tanto la superficie protegida en Navarra aumentó mucho, pero en esta nueva superficie protegida la proporción de bosque es menor, especialmente en la ZEC Bardenas Reales, Ríos Ega y Urederra, Yesos de la Ribera Estellesa y Tramos bajos del Aragón y del Arga. En 2018 este porcentaje de bosque protegido se mantiene aproximadamente constante.

EVOLUCIÓN DEL BOSQUE PROTEGIDO

Superficie (ha)	2014	2015	2016	2017	2018
Bosque protegido Navarra	118.742	121.232	122.392	145.969	146.833
% Bosque en la superficie protegida (Navarra)	55,0%	55,9%	55,6%	50,4%	50,7%

Tabla 36: Superficie de bosque protegido y porcentaje de bosque en la superficie protegida

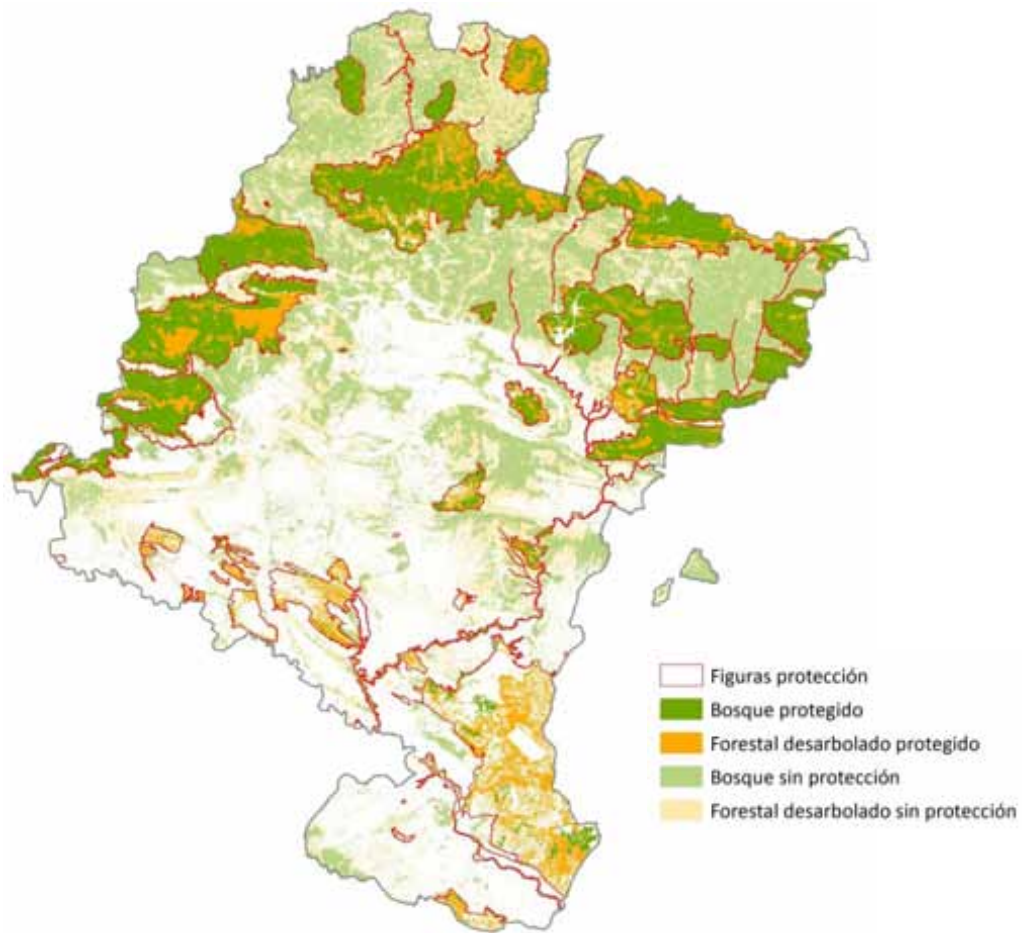
Fuente: Gobierno de Navarra

Hasta 2013 para el cálculo de las hectáreas de bosque protegido de Navarra se tenían en cuenta las siguientes figuras de protección: Parque Natural, Reserva Natural, Reserva Integral, Paisaje Protegido, Enclave Natural y Áreas Naturales Recreativas. A partir de 2014, a los espacios naturales citados anteriormente se han sumado las Áreas de Protección de Fauna Silvestre y la Red Natura 2000.

La superficie de bosque protegido en Navarra continúa en aumento. La tabla de desglose de superficies totales por figuras de protección presenta solapes entre ellas. En la tabla de resumen se eliminan estos solapes para dar el total de superficie de bosque protegido de Navarra.

FIGURA DE PROTECCIÓN Superficie (ha)	2014		2015		2016		2017		2018	
	Ha TOTAL	Ha BOSQUE	Ha TOTAL	Ha BOSQUE	Ha TOTAL	Ha BOSQUE	Ha TOTAL	Ha BOSQUE	Ha TOTAL	Ha BOSQUE
Parque Natural	62.268	15.675	62.268	15.957	62.268	15.957	62.268	15.957	64.512	15.778
Reserva Integral	553	506	553	506	553	506	553	506	553	506
Reserva Natural	9.046	5.186	9.046	5.191	9.046	5.191	9.046	5.191	9.046	5.211
Enclave Natural	1.050	619	1.050	626	1.051	626	1.051	626	1.051	612
Área Natural Recreativa	447	383	447	383	447	383	447	383	447	383
Paisaje Protegido	12.159	6.187	12.159	6.206	12.159	6.207	12.416	6.415	12.416	6.662
Zona Especial Protección Aves	85.674	50.734	82.679	49.294	83.067	49.298	83.067	49.300	86.535	51.810
Áreas Protección Fauna Silvestre	2.789	2.239	2.789	2.251	2.789	2.251	2.789	2.251	2.789	2.303
Zonas Especial Conservación	134.165	88.252	138.159	92.194	142.117	93.403	281.216	141.733	281.216	142.417

Tabla 37: Superficie de las diferentes figuras de protección y superficie de bosque dentro de cada una de las figuras



Mapa con datos de 2018
Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador**Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra**

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).
Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus Área 5e Fomentar la conservación y captura de carbono en los sectores agrícola y forestal

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Las medidas con una mayor influencia en la consecución de los objetivos marcados son las siguientes:

- M 07.01 Planes de desarrollo municipal y gestión Natura 2000/ alto valor natural
- M 07.06.01 Inversiones Patrimonio rural, Gestión de Pastos y Gestión Uso Público.
- M12.02 Natura 2000 forestal. Indemnización por limitaciones en Espacios Naturales Protegidos.
- M 08 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques.

Unidades de medida

Hectáreas.

Metodología de cálculo

Hectáreas de bosque protegido dividido entre el total de superficie protegida en Navarra. Se entiende por bosque la superficie forestal arbolada. Son espacios naturales protegidos: Parque Natural, Reserva Natural, Reserva Integral, Paisaje Protegido, Enclave Natural, Áreas Naturales Recreativas, Áreas de Protección de Fauna Silvestre y la Red Natura 2000.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Mantener y aumentar la protección de la masa forestal.

Fuentes

- Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, Gobierno de Navarra.
- Anuario de Estadística del MAPAMA (avance 2017), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- Informe sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en España, Ministerio de Transición Ecológica (MTE).

22. SUPERFICIE DE HÁBITAT FLUVIAL GENERADA POR OPERACIONES INCLUIDAS EN EL PDR.

Este indicador mide la evolución de las hectáreas de hábitat fluvial generado por medidas incluidas en el PDR

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
			

La medida 04 (*Inversiones en Activos Físicos*) incluye dentro de la submedida 4.3 (*Apoyo a las inversiones en infraestructura relacionada con el desarrollo, la modernización o la adaptación de la agricultura y la silvicultura*) una operación para subvencionar las inversiones en infraestructuras de concentración parcelaria. Mediante dicha operación se financian, además de otros trabajos, las medidas correctoras contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental, entre las que se encuentran medidas para la restauración de cauces.

A través de este indicador, se pretende hacer un seguimiento de esta operación en los hábitats fluviales de Navarra, ya que en los criterios de selección aplicados en la operación vinculada, se valora la recuperación y ampliación de la superficie de zonas húmedas y hábitats fluviales en cauces incluidos en los ámbitos de la concentración parcelaria. Estas acciones para la mejora de los hábitats fluviales se llevan a cabo dentro de las medidas correctoras de la Declaración de Impacto Ambiental.

En el año 2016 el valor del indicador alcanzó las 5,15 ha, ya que en Eslava se recuperó esa superficie húmeda a través de la operación del PDR presentada anteriormente. En 2017 el número de hectáreas fue cero pero en 2018 se pagó la restauración de 168,26 ha en Gallipienzo.

Superficie de hábitat fluvial beneficiario (ha)	2015	2016	2017	2018
Submedida 4.3 PDR	0	5,15	0	168,26

Tabla 38: Superficie de hábitat fluvial beneficiario de PDR

Fuente: Gobierno de Navarra

ACTUACIONES REALIZADAS EN NAVARRA PARA RECUPERACIÓN DE HÁBITAT FLUVIAL MEDIANTE LA SUBMEDIDA 4.3



Mapa con datos de 2016, 2017 y 2018
Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4)

Objetivo ambiental específico.

Focus Área 4a- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus Área 4b Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Medida 4: Inversiones en activos físicos. Submedida 4.3. Apoyo a las inversiones en infraestructura relacionada con el desarrollo, la modernización o la adaptación de la agricultura y la silvicultura. Operación: Inversiones en infraestructuras de concentración parcelaria a través de las medidas correctoras contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental destinadas a la restauración de cauces.

Unidades de medida

Hectáreas.

Metodología de cálculo

Cantidad de nuevas hectáreas de hábitat fluvial generadas mediante la recuperación y ampliación de zonas húmedas y hábitats en cauces a través de las operaciones vinculadas. Para ello se revisan las medidas llevadas a cabo en la superficie acogida a los fondos PDR de las ayudas correspondientes.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Incrementar la superficie de hábitat fluvial.

Fuentes

- Gobierno de Navarra, Sección de Regadíos y Concentración Parcelaria.
- Gobierno de Navarra Sección de ayudas a las rentas.

23. SUPERFICIE INCLUIDA EN RED NATURA 2000 BENEFICIARIA DEL PDR

Este indicador cuantifica la superficie incluida en Red Natura 2000 (LIC, ZEC y ZEPA) beneficiaria de fondos PDR desglosada por Biorregiones y usos.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↑	↓	↓	↓

La Red Natura 2000 es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza de la Unión Europea. Está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat (previo estatus de Lugares de Importancia Comunitaria o LIC), así como de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) establecidas en virtud de la Directiva Aves. La financiación por parte del PDR a las zonas dentro de la Red Natura 2000 contribuye a la finalidad de la UE de asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats de mayor interés y más amenazados de Europa.

El porcentaje del total del territorio de Navarra que forma parte de la Red Natura 2000 en el año 2018 se mantiene en el 27,07%, y el porcentaje de la superficie de las explotaciones beneficiarias del PDR que pertenece a la Red Natura alcanzó las 101.894 ha (28,97% de la superficie beneficiaria del PDR).

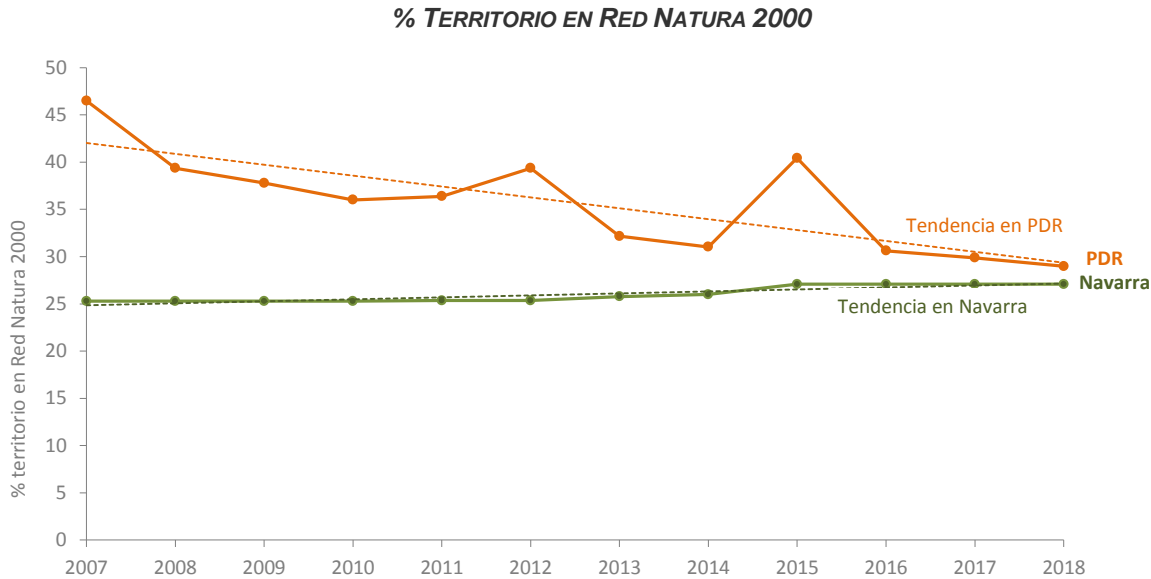


Gráfico 31: Porcentaje de territorio en Red Natura 2000

Fuente: Gobierno de Navarra

%	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
RN 2000 en PDR	46,48	35,99	32,15	31,01	40,42	30,61	29,87	28,97
RN 2000 en Navarra	25,29	25,29	25,76	25,98	27,07	27,07	27,07	27,07

Tabla 39: Porcentaje de territorio cubierto por RN 2000

SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES EN PDR Y DE NAVARRA INCLUIDA EN RED NATURA 2000

Superficie	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PDR	69.525	130.455	99.113	49.076	40.690	100.149	106.213	101.894
Navarra	262.759	262.759	267.721	269.990	281.328	281.328	281.328	281.313

Tabla 40: Superficie de las explotaciones en PDR y Navarra incluidas en RN 2000

Fuente: Gobierno de Navarra,

SUPERFICIE DE LAS EXPLOTACIONES EN PDR Y DE NAVARRA INCLUIDA EN RED NATURA 2000 POR BIORREGIONES EN 2018

2018	ALPINA	ATLANTICA	MEDITERRANEA	TOTAL	%
RN 2000 NAVARRA	32.666	90.806	157.841	281.313	100
RN 2000 EN SECTOR	9.133	27.924	83.763	120.820	42,95
RN 2000 PDR	9.651	27.825	64.418	101.894	36,23

Tabla 41: Superficie de explotaciones incluidas en RN 2000 por biorregiones

Fuente: Gobierno de Navarra,

SUPERFICIE DE NAVARRA INCLUIDA EN RED NATURA 2000 POR BIORREGIONES Y USOS (2018)

2018	ALPINA	ATLANTICA	MEDITERRANEA	TOTAL
FORESTAL	29.813	88.005	102.622	220.439
AGRÍCOLA	18	434	43.363	43.815
OTROS	2.835	2.367	11.856	17.059
TOTAL	32.666	90.806	157.841	281.313

Tabla 42: Superficie de Navarra incluida en RN 2000 por biorregiones y usos

Fuente: Gobierno de Navarra,

SUPERFICIE DECLARADA EN LA PAC INCLUIDA EN RED NATURA 2000 POR BIORREGIONES Y USOS (2018)

2018	ALPINA	ATLANTICA	MEDITERRANEA	TOTAL
FORESTAL	9.122	27.602	41.520	78.244
AGRÍCOLA	10	321	41.539	41.871
OTROS	0	1	704	704
TOTAL	9.132	27.924	83.763	120.819

Tabla 43: Superficie declarada en la PAC incluida en RN 2000 por biorregiones y usos

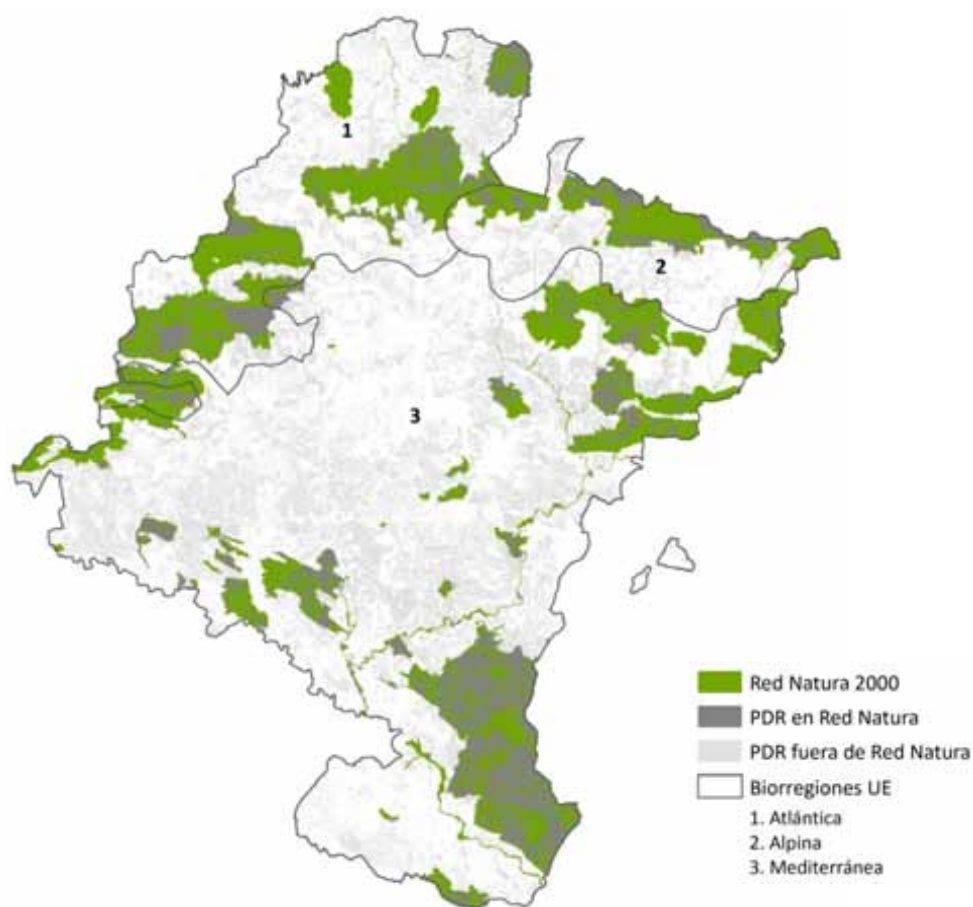
Fuente: Gobierno de Navarra,

SUPERFICIE BENEFICIARIA DEL PDR INCLUIDA EN LA RED NATURA 2000 POR BIORREGIONES Y USOS (2018)

2018	ALPINA	ATLANTICA	MEDITERRANEA	TOTAL
FORESTAL	9.642	27.517	36.759	73.917
AGRÍCOLA	8	276	26.959	27.244
OTROS	0	33	700	733
TOTAL	9.650	27.826	64.418	101.894

Tabla 44: Superficie beneficiaria del PDR incluida en RN 2000 por biorregiones y usos

Fuente: Gobierno de Navarra,



La superficie declarada en PAC incluida dentro de Red Natura supone un 42,95% de la superficie total de Red Natura de Navarra y la superficie PDR supone un 36,23% de la superficie total de Navarra en Red Natura. El valor de las zonas en PDR puede ser más variable en el tiempo que a nivel regional, debido a que la superficie total en PDR sobre la que se calculan los datos cambia de un año a otro en función del número de beneficiarios, de las ayudas pagadas, y de la extensión de las explotaciones, mientras que a nivel regional la superficie total del territorio apenas sufre cambios de un año a otro.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR hacen que las explotaciones reciban fondos, por lo que pueden influir en este indicador, aunque se pueden destacar las siguientes medidas:

- M08 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques
- M10 Agroambiente y clima
- M11 Agricultura ecológica
- M12 Ayudas Natura 2000 y de la directiva Marco del Agua
- M13 Ayuda a zonas con limitaciones naturales

Unidades de medida

Hectáreas y porcentaje.

Metodología de cálculo

Las superficies para Navarra se obtienen de cartografía existente. A nivel de explotaciones que reciben fondos del PDR se hace una intersección entre la Red Natura 2000 y la superficie en PDR. Con ello se logra conocer la superficie de PDR que está en Red Natura 2000, y posteriormente se compara con la superficie total de explotaciones en PDR.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Proteger y mejorar los hábitats incluidos en la Red Natura 2000.

Fuentes

- Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, Gobierno de Navarra.
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.
- Perfil Ambiental de España, Ministerio de Agricultura, Pesca, y Alimentación (MAPA).

24. SUPERFICIE INCLUIDA EN ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA AVIFAUNA ESTEPARIA BENEFICIARIA DE PDR

Este indicador mide la evolución de la superficie acogida a las ayudas PDR de interés para la conservación de la avifauna esteparia.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
			

La contribución al mantenimiento de las poblaciones de avifauna de interés que alberga el agrosistema de alto valor natural de los secanos semiáridos de la Ribera de Navarra se manifiesta mediante la puesta en marcha de prácticas agrarias que mejoren sus hábitats de reproducción, alimentación y refugio. Como apoyo al mantenimiento e implantación de estas prácticas se han puesto en marcha dentro de las medidas de agroambiente y clima diferentes ayudas. La primera de ellas fue la ayuda para la mejora de hábitats agrarios esteparios, cuyos datos se presentan a continuación:

SUPERFICIE INCLUIDA EN ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE AVIFAUNA ESTEPARIA BENEFICIARIA DE LA AYUDA A LA MEJORA DE HÁBITATS ESTEPARIOS

SUPERFICIE (ha)	2015 Ayuda ESTEPAS	2016 Ayuda ESTEPAS	2017 Ayuda ESTEPAS
Superficie	3.548	5.648,02	5.614,25
Superficie en AICAENA	3.095	5.019,63	5.015,84

Tabla 45: Superficie incluida en AICAENA beneficiaria de la ayuda a la mejora de hábitats esteparios

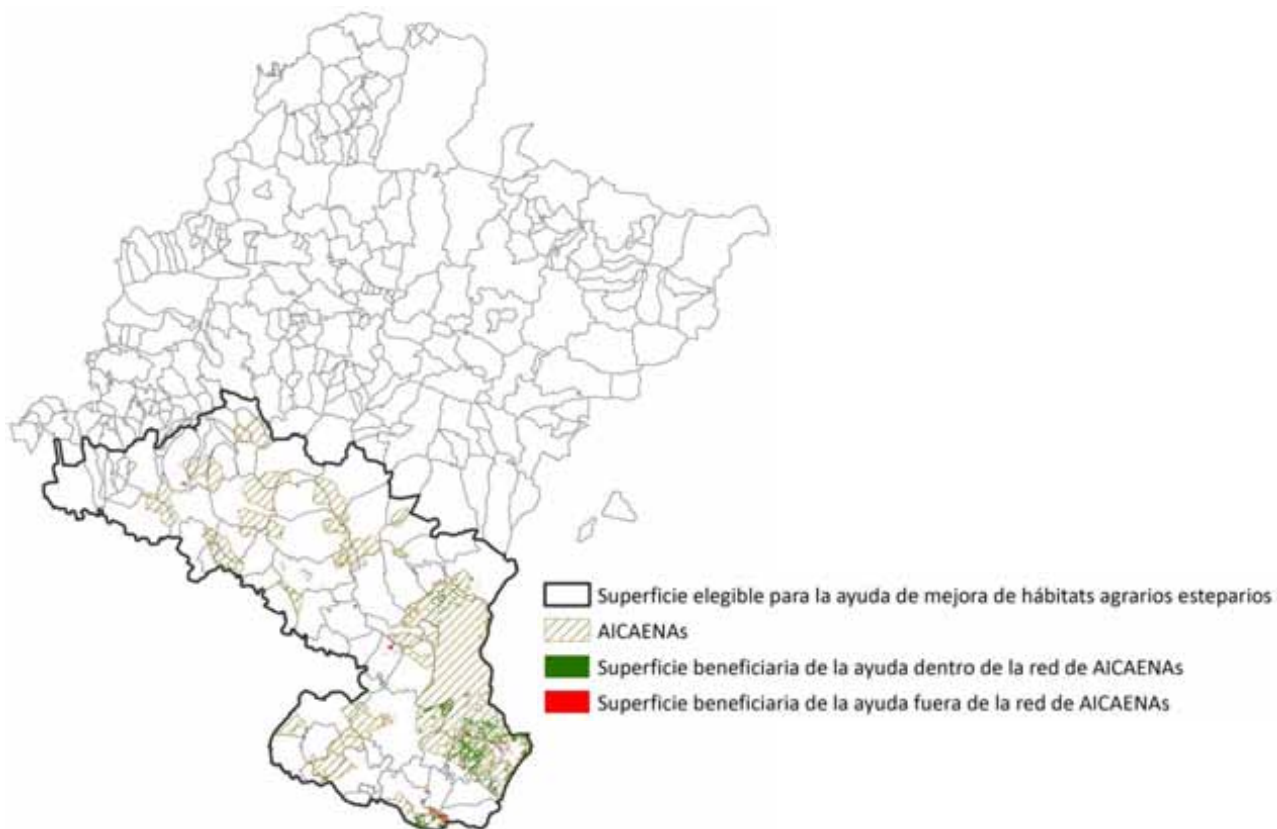
Fuente: Gobierno de Navarra

ZONIFICACIÓN AICAENAS	SUPERFICIE 2015 (ha)	%	SUPERFICIE 2016 (ha)	%	SUPERFICIE 2017 (ha)	%
MERINDAD ESTELLA	0	0	2,57	0,1	27,5	0,5
MERINDAD OLITE	9	0,3	10,54	0,2	8,98	0,2
MERINDAD TUDELA	3.086	99,7	5.006,52	99,7	4.979,36	99,3
TOTAL	3.095	100	5.019,63	100	5.015,84	100

Tabla 46: Superficie incluida en AICAENA y beneficiaria de la ayuda a la mejora de hábitats esteparios por merindades

Fuente: Gobierno de Navarra

En el año 2018 (pagos de la campaña 2017) el 89,34% de la superficie de acogida a la operación 10.01.07 (Agroambiental: Mejora de hábitats esteparios) se situaba en AICAENA prioritaria siendo la zona de más acogida la merindad de Tudela, al sur del río Aragón y Bardenas Reales de Navarra.



En 2018 también se llevaron a cabo pagos de la ayuda 10.01.05 Pastoreo Sostenible de Ovino en Agrosistemas cerealistas de Alto Valor Natural, por lo tanto las parcelas beneficiarias de esta ayuda se tendrán en cuenta en el cálculo de este indicador, ya que uno de los objetivos de la misma es la conservación de los sistemas agrarios esteparios del sur de Navarra. La superficie total beneficiaria de esta ayuda en 2018 fue de 5.161,17 ha, el 96% de las cuales se sitúan dentro AICAENA.

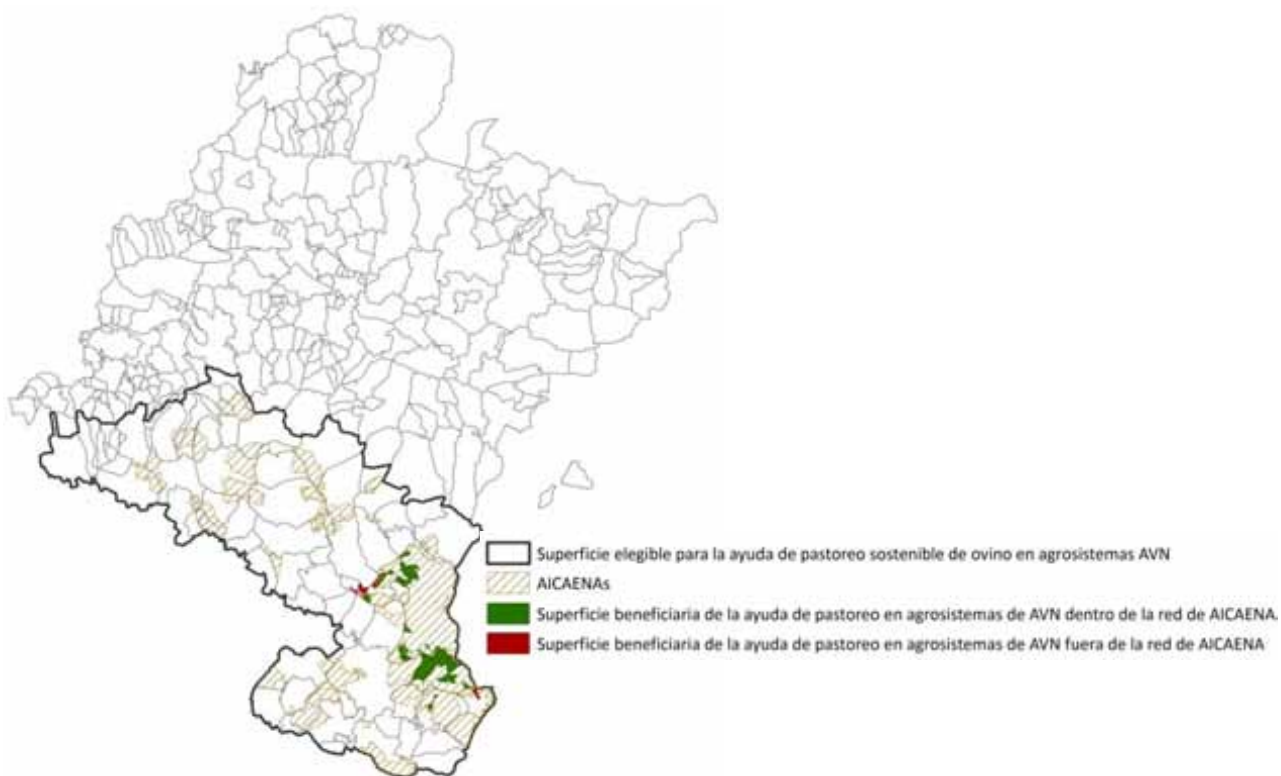
SUPERFICIE INCLUIDA EN ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE AVIFAUNA ESTEPARIA BENEFICIARIA DE LA AYUDA PASTOREO SOSTENIBLE OVINO EN AGROSISTEMAS CEREALISTAS DE AVN

SUPERFICIE	2017 Ayuda Pastoreo AVN (pago 2018)
Superficie	5.161,17 ha
Superficie en AICAENA	4.959,24 ha

Tabla 47: Superficie incluida en AICAENA y beneficiaria de la ayuda al pastoreo sostenible ovino en agrosistemas cerealistas de AVN

Fuente: Gobierno de Navarra

El 100% de la superficie de esta ayuda 10.01.05 dentro de AICAENA se encuentra en la zona de la merindad de Tudela.



Mapa con datos de 2018
Fuente: Gobierno de Navarra

Las dos ayudas presentadas no son incompatibles por lo que puede haber parcelas que estén siendo beneficiarias de ambas operaciones de Agroambiente y Clima. A continuación se presenta la superficie beneficiaria de ayudas del PDR que pueden tener un efecto positivo sobre la avifauna esteparia, y también la superficie de estas ayudas incluida dentro de AICAENAs eliminando los solapes para el año 2018 (superficie beneficiaria de ambas operaciones de la medida 10)

SUPERFICIE DE AICAENA BENEFICIARIA DE AYUDAS QUE FAVORECEN LA CONSERVACIÓN DE LA AVIFAUNA

SUPERFICIE (ha)	2015 (Estepas)	2016 (Estepas)	2017 (Estepas)	2018 (Estepas y Pastoreo)
Superficie TOTAL	3.548	5.648	5.614	10.148
Superficie en AICAENA	3.095	5.020	5.016	9.358

Tabla 48: Superficie total beneficiaria de ayudas positivas para la avifauna e incluida en AICAENA

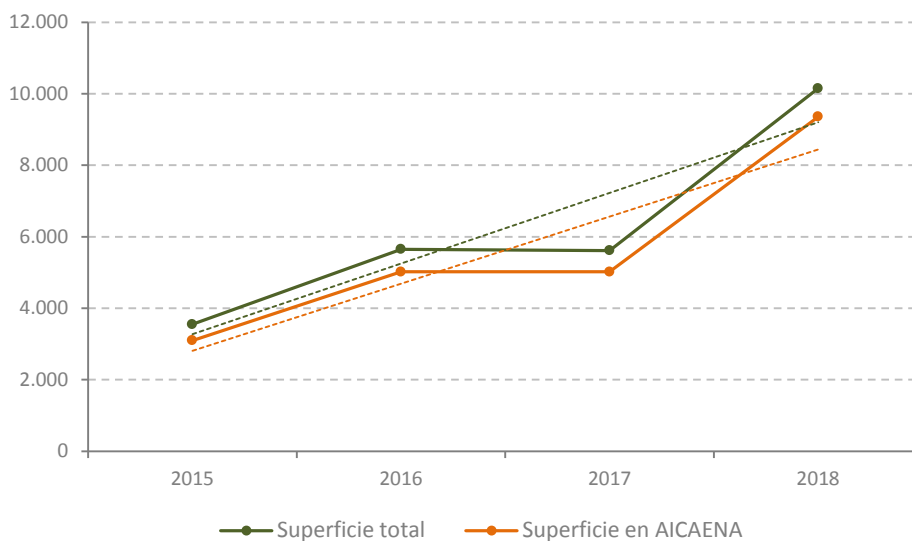


Gráfico 32: Evolución de la superficie total y la superficie incluida en AICAENA beneficiaria de ayudas positivas para la avifauna

Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

La operación 10.01.07 (Mejora de hábitats esteparios) está diseñada específicamente para mejorar el hábitat de las aves esteparias y la operación 10.01.05 (Pastoreo sostenible de ovino en agrosistemas cerealistas de AVN) presenta entre sus objetivos la conservación de los hábitats y fauna de asociada a los sistemas cerealistas esteparios y por lo tanto afecta a la avifauna esteparia.

Unidades de medida

ha

Metodología de cálculo

Superficie incluida en AICAENAS PRIORITARIAS beneficiaria de las ayudas relacionadas con este indicador

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Aumentar la superficie acogida a las ayudas vinculadas incluida en superficie AICAENA

Fuentes

- Sección de Planificación Estratégica del Medio Natural, Gobierno de Navarra

25. SUPERFICIE DE TIERRAS AGRÍCOLAS CON ALTO VALOR NATURAL

Mediante este indicador se realiza la cuantificación de la superficie de tierras agrarias que presentan valor natural.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2013)
			

Las tierras agrícolas de alto valor natural son zonas que favorecen el mantenimiento y desarrollo de hábitats de interés para la flora y fauna salvajes, y que pueden albergar una gran biodiversidad. Su identificación y valoración ha tomado una gran relevancia en Europa en los últimos años.

El Gobierno de Navarra ha trabajado en la elaboración de una metodología que permita el cálculo del indicador periódicamente. Los resultados de ese trabajo se recogen en el informe “Sistemas agrarios y forestales de Alto Valor Natural en Navarra. Identificación y monitorización” con datos para el año 2008. Durante el año 2016 se procedió a la actualización de los datos de superficie de alto valor natural para Navarra con datos de 2013 a través de esta misma metodología. Para ambos años, a partir del mapa elaborado por el Gobierno de Navarra para la identificación de las zonas agrarias de alto valor natural, se seleccionan las áreas agrarias asociadas a una alta biodiversidad. Se diferencian tres tipos:

1. Terrenos agrarios con alta proporción de vegetación seminatural
2. Terrenos agrarios con un alto grado de heterogeneidad, con un mosaico de vegetación seminatural y usos agrícolas de bajo grado de intensificación, junto con otros pequeños elementos estructurales.
3. Terrenos agrarios (pudiendo incluir áreas definidas como intensivas) que albergan especies amenazadas o alta proporción de sus poblaciones europeas o mundiales

SUPERFICIE DE TIERRAS AGRÍCOLAS DE ALTO VALOR NATURAL EN NAVARRA

has	2008	2013
SUPERFICIE TOTAL DE ALTO VALOR NATURAL	332.329	309.909
SUPERFICIE de AVN que es SAU	128.764	113.596
% de SAU que es AVN	28,54%	26,49%
SAU *	451.208	428.767

Tabla 49: Superficie de tierras agrícolas de alto valor natural en Navarra

Fuente: Gobierno de Navarra *Estadísticas Agrarias (incluye tierras de cultivo, prados y pastizales)*

La superficie de alto valor natural total en Navarra ha disminuido un 6,7% en el periodo comprendido entre 2008 y 2013. El descenso se ha producido en los tres tipos de tierras agrarias de AVN. En el tipo 1 se han perdido 18.361 ha, lo que supone una disminución del 6,7%, en el tipo 2 la reducción es de 1.150 ha (8,7%) y en el tipo 3 el descenso alcanza el 22,7%, con una pérdida de 20.137 ha de alto valor natural. El hecho de que la importante disminución de hectáreas de AVN del tipo 3 no tenga reflejo en el total, se debe a que mucha de la superficie clasificada en este tipo, también está incluida en otras categorías (tipos 1 o 2)

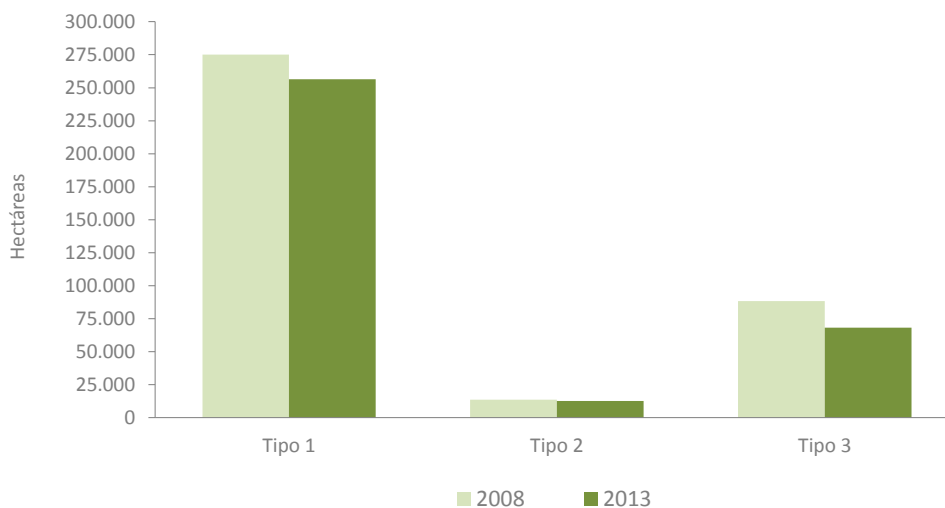


Gráfico 33: Evolución de la superficie de AVN según tipos.

Fuente: Gobierno de Navarra

SUPERFICIE DE TIERRAS AGRÍCOLAS DE ALTO VALOR NATURAL EN PDR

has	2015	2016	2017	2018
TIPO 1	53.140	140.853	148.843	146.952
TIPO 2	1.155	5.304	6.579	5.953
TIPO 3	6.385	35.155	40.341	37.382
TOTAL SUPERFICIE TIERRAS AGRARIAS CON ALTO VALOR NATURAL EN PDR	57.383	164.484	177.648	173.446

Tabla 50: Superficie de tierras agrícolas de alto valor natural beneficiaria de PDR

Fuente: Gobierno de Navarra

En 2018 se ha producido un ligero detrimento en la superficie de alto valor natural beneficiaria de ayudas del PDR. Lo mismo ocurre con la superficie de AVN beneficiaria de las medidas vinculadas a este indicador. Como ya se ha comentado anteriormente, este es un dato dependiente de los pagos efectivos realizados durante el año de referencia, y de las características de las explotaciones beneficiarias.

SUPERFICIE DE TIERRAS AGRÍCOLAS DE ALTO VALOR NATURAL EN LAS MEDIDAS VINCULADAS DEL PDR

has	2015	2016	2017	2018
TIPO 1	0	140.531	146.089	145.584
TIPO 2	0	5.297	6.395	5.797
TIPO 3	0	34.753	39.904	36.627
TOTAL SUPERFICIE TIERRAS AGRARIAS CON ALTO VALOR NATURAL beneficiaria de ayudas vinculadas del PDR	0	163.822	174.691	171.266

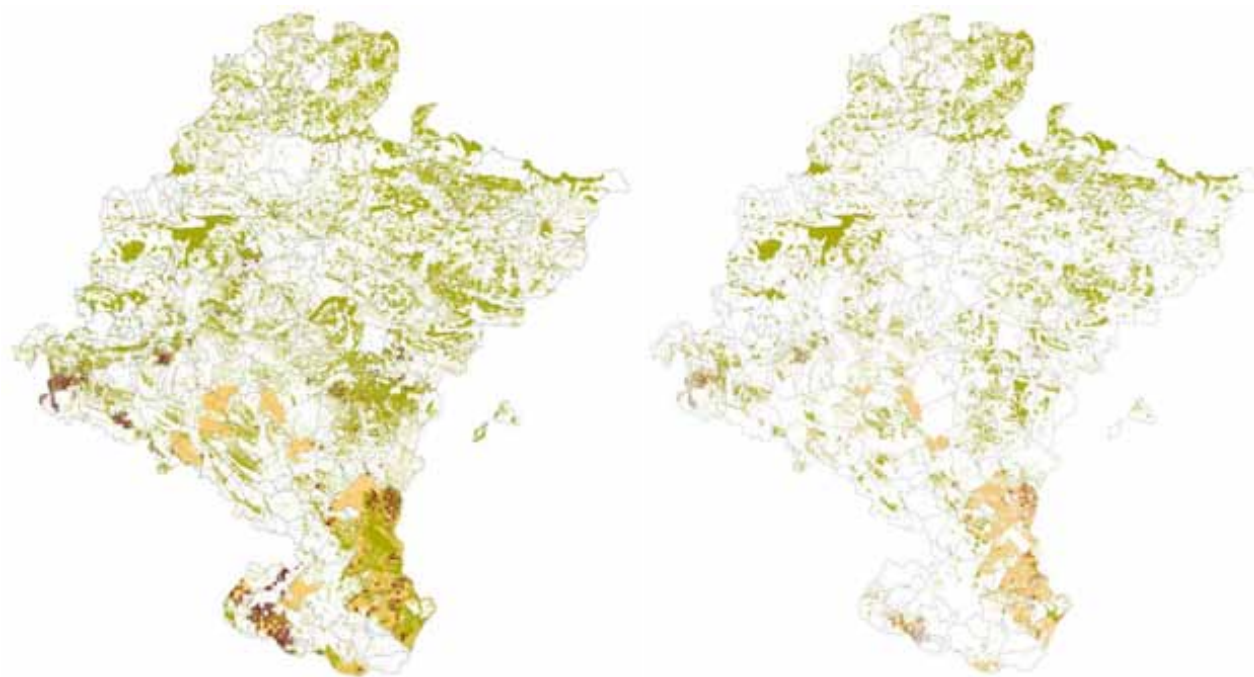
Tabla 51: Superficie de tierras agrícolas de AVN en las medidas vinculadas del PDR

Fuente: Gobierno de Navarra

Nota: al existir solapes por la existencia de tierras agrarias que se clasifican en más de un tipo, la suma de las tres categorías no se corresponde con el total de ha de alto valor natural. No hay datos a nivel de medidas vinculadas para 2015 porque en ese año no hubo pagos en ninguna de ellas.

SUPERFICIE DE ALTO VALOR NATURAL EN NAVARRA 2013

SUPERFICIE DE ALTO VALOR NATURAL BENEFICIARIA DEL PDR EN 2018



- Tipo 1: Terrenos agrarios con una alta proporción de vegetación semi-natural
- Tipo 2: Terrenos agrarios dominados por una agricultura de poca intensidad o un mosaico semi-natural con terrenos de cultivo
- Tipo 3: Terrenos agrícolas que mantienen especies raras o una alta proporción de su población europea o mundial

Mapa con datos de 2013 (SAVN Navarra) y 2018 (PDR)
Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Las medidas con una incidencia más directa en la consecución de los objetivos son las siguientes:

- M 10 Agroambiente y clima
- M 11 Agricultura ecológica.
- M 12 Ayuda al amparo de Natura 2000 y de la Directiva marco del Agua.
- M 13 Ayuda a zonas con limitaciones naturales

Unidades de medida

Hectáreas

Metodología de cálculo

A partir del mapa elaborado por el Gobierno de Navarra para la identificación de las zonas agrarias de alto valor natural, se seleccionan las áreas agrarias asociadas a una alta biodiversidad. Se diferencian tres tipos:

1. Terrenos agrarios con alta proporción de vegetación seminatural
2. Terrenos agrarios con un alto grado de heterogeneidad, con un mosaico de vegetación seminatural y usos agrícolas de bajo grado de intensificación, junto con otros pequeños elementos estructurales.
3. Terrenos agrarios (pudiendo incluir áreas definidas como intensivas) que albergan especies amenazadas o alta proporción de poblaciones europeas o mundiales.

Para obtener el dato en PDR se relaciona las zonas agrarias de AVN con las explotaciones beneficiarias de ayudas incluidas en el PDR

Periodicidad

En función de la actualización de los datos

Objetivos de referencia

Mantener o incrementar la superficie de tierras agrícolas de alto valor natural

Fuentes

- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.
- Gestión Ambiental de Navarra S.A

26. ÍNDICE DE DIVERSIDAD DE LOS USOS DEL SUELO EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR

Evaluación de la diversidad de los principales usos de suelo, permitiendo determinar la riqueza de clases en un área determinada.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
=	↓	↓	↓

El índice de diversidad de los usos del suelo se calcula a partir del mapa de cultivos y aprovechamientos de Navarra, que no se ha actualizado desde 2012. Por lo tanto esa es la versión empleada para el cálculo de la diversidad de usos en el territorio ocupado por explotaciones que reciben fondos del PDR. En 2012, el dato de Navarra presentó una ligera mejoría respecto a años anteriores, pero la tendencia del indicador continuó siendo descendente. En el territorio ocupado por explotaciones beneficiarias del PDR el índice de diversidad de usos disminuyó al final del programa anterior y al principio del programa vigente (debido a la escasez de pagos), y a partir de 2016 comenzó a recuperarse, alcanzando en 2017 el valor máximo de la serie, y descendiendo ligeramente en 2018.

ÍNDICE DE DIVERSIDAD GLOBAL DE SHANNON

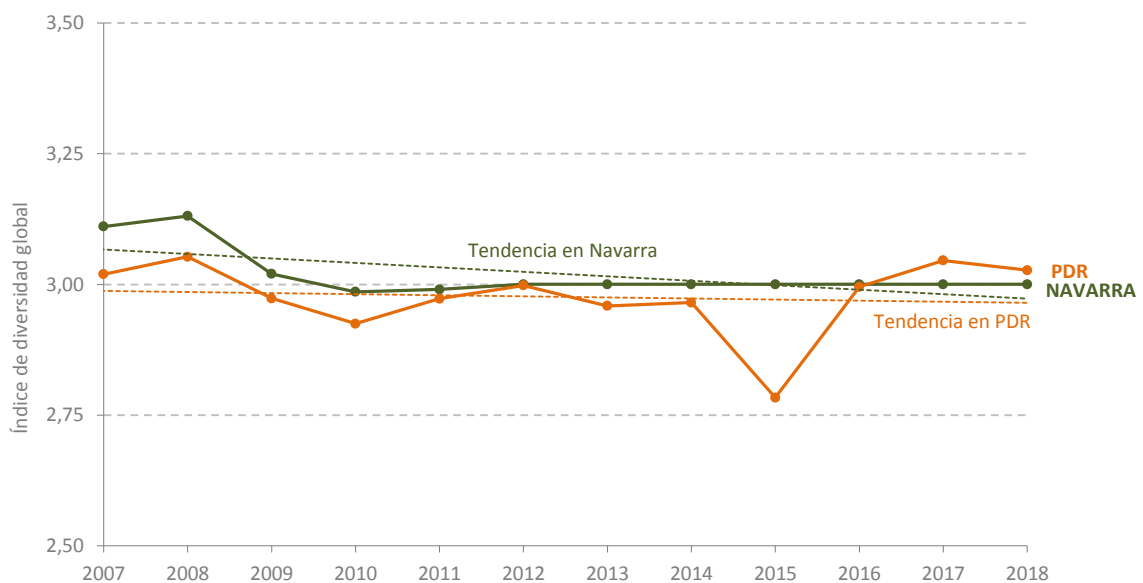


Gráfico 34: Evolución del índice de diversidad global de Shannon

Índice de Shannon (adimensional)	2007	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PDR	3,02	2,92	3,00	2,96	2,96	2,78	2,99	3,04	3,03
PDR medidas vinculadas					2,93	2,81	3,08	3,02	3,03
Navarra	3,11	2,99	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

Tabla 52: Índice de Shannon para la diversidad de usos de suelo

Fuente: Gobierno de Navarra

En cuanto a la diversidad de usos de suelo en el territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de las ayudas vinculadas a este indicador, podemos ver cómo el dato es muy variable alcanzando el máximo en 2016. En 2016 y 2017 este dato es mayor al valor de todas las explotaciones PDR, debido a la abundancia de pagos en las ayudas vinculadas, que en teoría sustentan explotaciones menos intensivas y con una supuesta mayor diversidad de usos. En 2018 el dato se ha igualado al del total de explotaciones beneficiarias del PDR. En 2014 y 2015 el número de pagos fue menor lo que se ve reflejado en el índice. Hay que destacar que desde 2012 no se ha actualizado la principal fuente de información para el cálculo de este indicador que es el mapa de cultivos y aprovechamientos de Navarra.

El índice de diversidad de Shannon representa la abundancia de cada tipo de uso del suelo, incrementándose a medida que aumenta el número de ecosistemas de diferente tipo (riqueza de usos del suelo diferentes) o si la distribución proporcional del área de interés entre los tipos de ecosistemas se hace más equitativa (uniformidad). El de Shannon es un índice sensible a la rareza de algunos tipos de usos.

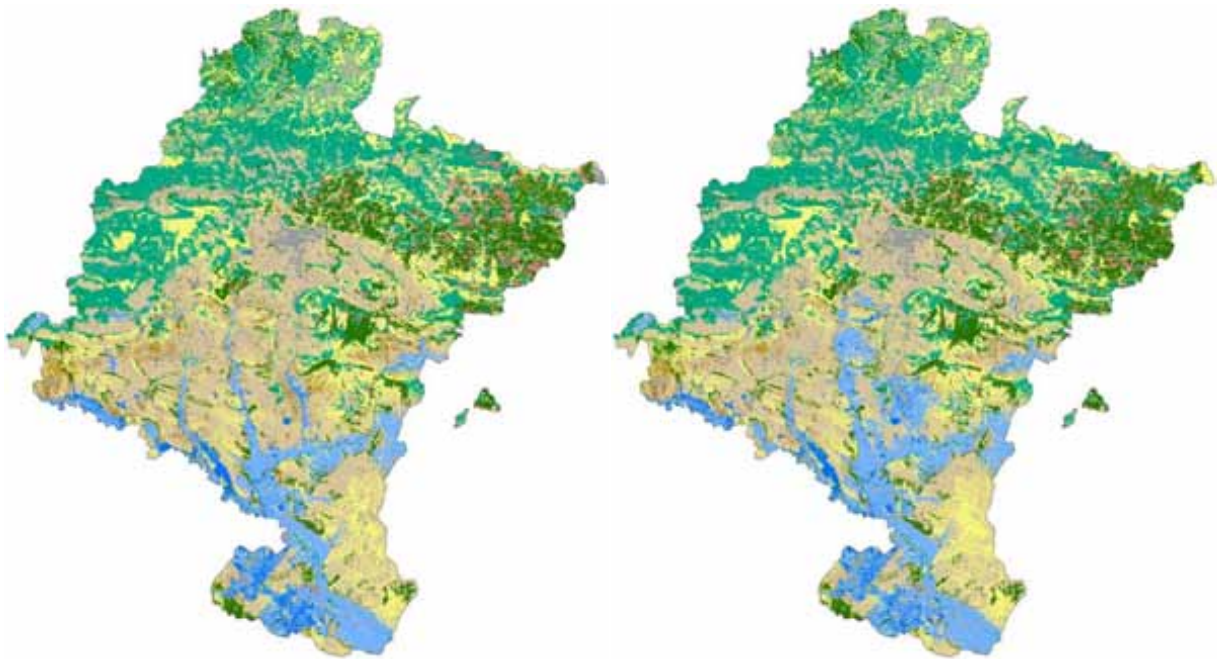
El número de clases de usos de suelo en los últimos años no ha variado en Navarra, mientras que a nivel de explotaciones que reciben fondos del PDR ha aumentado, pasando de 100 clases en 2007 a 107 en 2012 y a 111 en 2018 por lo que la riqueza de usos se ha incrementado.

El aumento del índice en Navarra y en explotaciones en PDR en 2012 (último año con datos actualizados) respecto al año anterior indica que la distribución de los distintos usos del suelo en el terreno fue más proporcionada. La tendencia a la baja del índice de diversidad en Navarra en el periodo estudiado, podría estar indicando que en los últimos años varios usos del suelo están haciéndose más dominantes, mientras que otros pierden importancia. En las explotaciones en PDR este cambio parece estar siendo menos acusado. En los mapas se aprecia que la mayor diferencia entre los grupos de usos de suelo entre los años 2007 y 2012 es la extensión de los cultivos herbáceos en regadío, que aumentó considerablemente.

COMPARACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO EN 2007 Y 2012

2007

2012



Mapa con datos de 2007 y 2012
Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas del PDR pueden influir de manera indirecta en el índice de diversidad global de usos del suelo aunque las siguientes pueden tener un efecto más directo:

- M08 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques
- M10 Agroambiente y clima
- M11 Agricultura ecológica.
- M12 Ayuda al amparo de Natura 2000 y de la Directiva marco del Agua.
- M13 Ayuda a zonas con limitaciones naturales.

Unidades de medida

Adimensional.

Metodología de cálculo

Índice de Shannon = $H' = - \sum [p_i \cdot \ln p_i]$

Suma de: la superficie de cada aprovechamiento del suelo, dividido por la superficie total, multiplicado por el logaritmo neperiano de la división entre la superficie de cada uso del suelo y la superficie total.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Mantener el índice diversidad de usos de suelo en Navarra

Fuentes

- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.
- Sección de Registros Agrarios, Gobierno de Navarra.

27. UNIDADES DE GANADO MAYOR DE RAZAS AUTÓCTONAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.

Este indicador evalúa el grado de protección del PDR a las razas ganaderas en peligro de extinción presentes en Navarra.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↑	↓	↑	↑

Uno de los objetivos del PDR es aumentar la protección de las razas autóctonas de ganado, para contribuir al mantenimiento de las razas en peligro y potenciar la biodiversidad del medio agrario. En Navarra, se muestra una tendencia ascendente en cuanto al mantenimiento de estas razas.

UGM DE RAZAS EN SITUACIÓN DE RIESGO

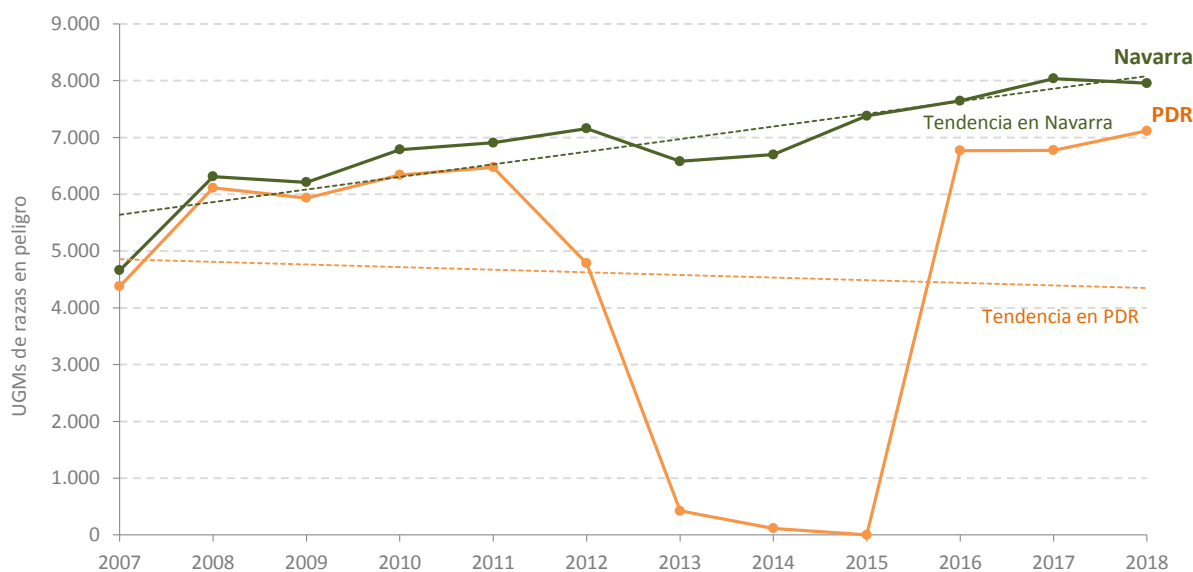


Gráfico 35: Evolución del número de UGM de razas autóctonas en peligro de extinción

UGM	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Medidas vinculadas	-	-	-	-	0	6.756	6049	7.041
PDR	4.379	6.341	423	114	0	6.769	6.774	7.116
Navarra	4.661	6.786	6.581	6.699	7.380	7.646	8.038	7.956

Tabla 53: UGM de razas autóctonas en peligro de extinción.

Fuente: Gobierno de Navarra, INTIA

UGM DE CADA RAZA EN PELIGRO

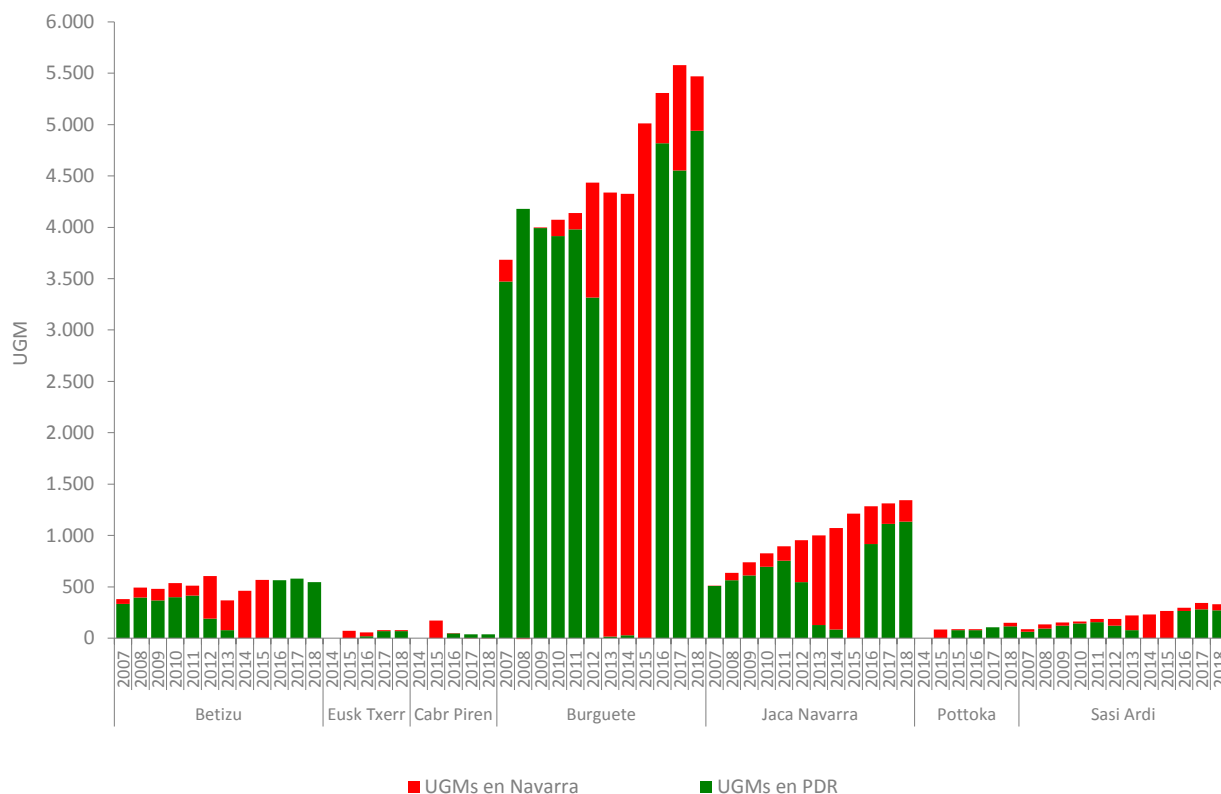


Gráfico 36 Evolución de UGM de cada una de las razas autóctonas en peligro de extinción.

%	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
% UGM en Navarra cubiertas por el PDR	93,95	93,43	6,42	1,70	0	88,53	84,27	89,44

Tabla 54. Porcentaje de UGM de razas autóctonas en peligro de extinción cubiertas por el PDR

Fuente: Gobierno de Navarra, INTIA

El porcentaje de UGM de razas en peligro de extinción que fueron protegidas por las ayudas del PDR se mantuvieron por encima del 90% de 2007 a 2011, y a partir de ahí fueron disminuyendo, hasta llegar al 1,70% en 2014. Los beneficiarios acogidos a la ayuda de razas en peligro asumen su compromiso durante un periodo de cinco años, y conforme terminan, los pagos realizados disminuyen. En 2012 parte de los beneficiarios acogidos a la ayuda terminaron su compromiso, y los datos de 2014 corresponden a los últimos pagos rezagados. En el año 2016 comienzan a materializarse los pagos del nuevo PDR 2014-2020. En 2017 el porcentaje de UGM beneficiario de ayudas PDR alcanzó casi el 89%, porcentaje que se ha mantenido más o menos estable hasta 2018.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a- Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

M 10.01.02 Agroambiental. Razas locales en riesgo de abandono

M 10.01.04 Agroambiental. Sistemas ganaderos sostenibles.

Unidades de medida

Número absoluto de UGM de razas de ganado en situación de riesgo.

Metodología de cálculo

Número de razas de ganado y UGM por raza en situación de riesgo en Navarra y en las explotaciones que reciben fondos del PDR. Para el cálculo del porcentaje de Navarra que protege el PDR se comparan las UGM de Navarra con las del PDR.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

-Incrementar el número de UGM de razas en peligro de extinción

Fuentes

- Sección de Ayudas a las Rentas, Gobierno de Navarra.
- Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA).

28. NÚMERO DE CONTROLES SANITARIOS Y ANÁLISIS DE TRAZABILIDAD DE CABEZAS EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR.

Este indicador valora la documentación sobre los elementos relevantes necesarios para definir la historia vivida por el animal o producto animal.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↑	↓	↑	↑

La seguridad alimentaria pretende apoyar sistemas de producción de calidad diferenciada, que aporten al consumidor garantías sobre la trazabilidad del producto a lo largo de la cadena de producción, y que mejore el posible control de enfermedades de una población.

En 2018 el número de cabezas analizadas aumentó respecto al año anterior tanto en Navarra como en las explotaciones que reciben fondos del PDR.

NÚMERO TOTAL DE CONTROLES SANITARIOS Y ANÁLISIS DE TRAZABILIDAD

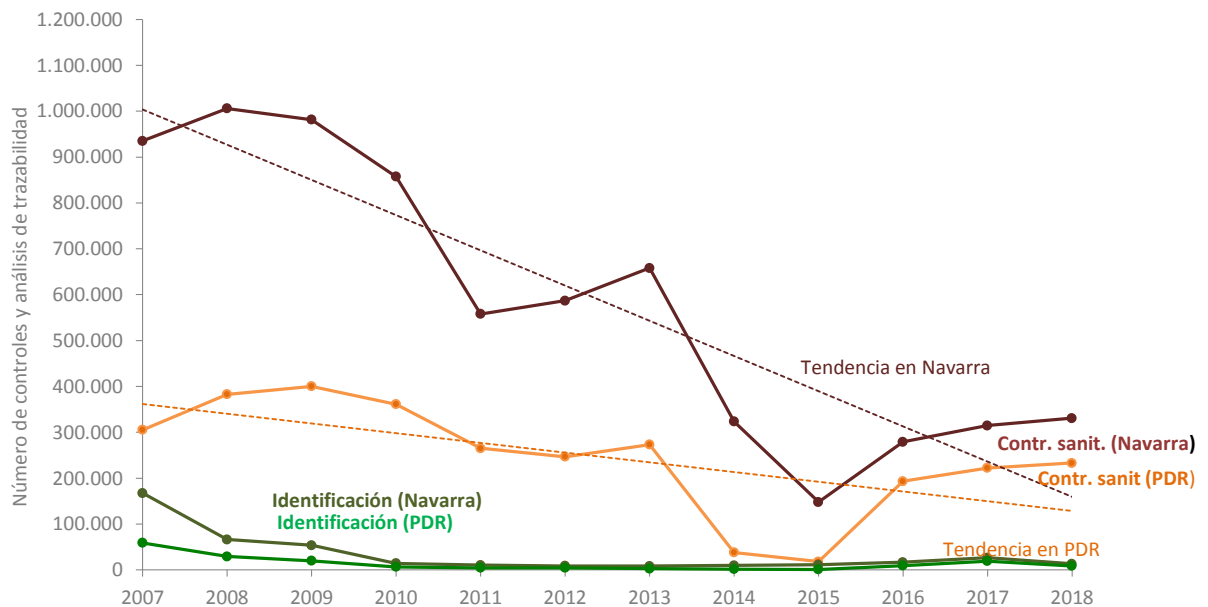


Gráfico 37: Evolución del número total de controles sanitarios y análisis de trazabilidad

28. Número de controles sanitarios y análisis de trazabilidad en explotaciones beneficiarias del PDR

Número de controles y análisis	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PDR	364.108	367.769	276.097	39.817	18.873	202.685	241.441	241.776
PDR MEDIDAS	-	-	-	-	16.928	109.574	144.186	145.937
Navarra	1.102.509	871.686	666.511	333.098	159.098	295.590	341.159	343.704

Tabla 55: Número de controles totales

Fuente: Gobierno de Navarra

NÚMERO DE CONTROLES SANITARIOS Y ANÁLISIS DE TRAZABILIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LAS EXPLOTACIONES ANALIZADAS

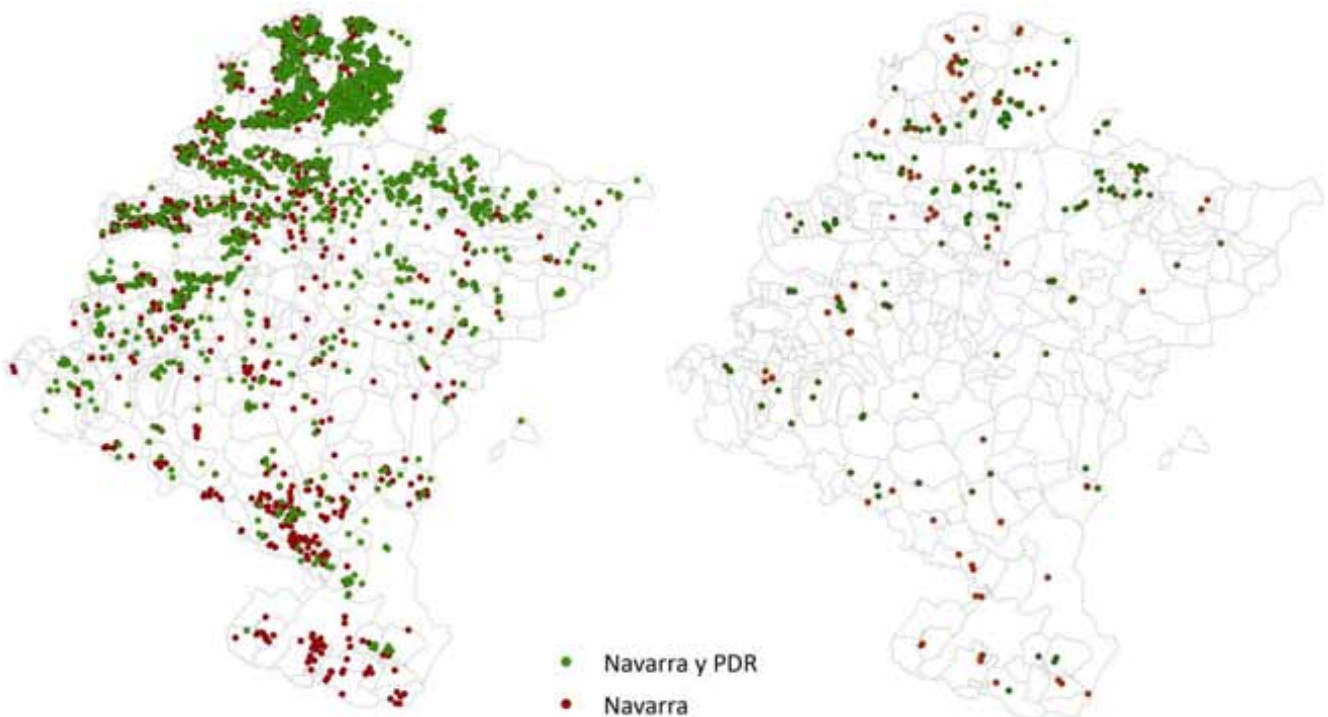
Número de controles y análisis		2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Controles sanitarios	PDR	305.157	361.045	273.321	38.054	17.960	193.425	222.229	233.180
	PDR MEDIDAS	-	-	-	-	16.026	103.948	130.655	139.722
	Navarra	935.174	857.354	658.161	323.469	147.872	278.966	314.601	330.589
Trazabilidad	PDR	58.951	6.724	2.776	1.763	913	9.260	19.212	8.596
	PDR MEDIDAS	-	-	-	-	902	5.626	13.531	6.215
	Navarra	167.335	14.332	8.350	9.629	11.226	16.624	26.558	13.115

Tabla 56: Número de controles sanitarios y análisis de trazabilidad

Fuente: Gobierno de Navarra

CONTROLES SANITARIOS 2018

CONTROLES DE TRAZABILIDAD 2018



Desde 2016 ha habido un importante repunte de análisis tanto a nivel de Navarra como de PDR, retomando valores de 2014. La tendencia general del indicador en el periodo estudiado es descendente, con una pendiente más pronunciada en Navarra que en explotaciones en PDR, esto es debido a la consideración de indemnes de ciertas enfermedades.

Las explotaciones ganaderas analizadas se distribuyen por toda la Comunidad Foral, aunque el número de controles es muy superior en la zona Norte, tanto en las explotaciones que reciben fondos del PDR, como en el total. Tanto en Navarra como en explotaciones beneficiarias del PDR las especies más inspeccionadas en 2018 fueron de ganado bovino, seguida del ovino, y en menor proporción, el porcino, que tiene una importancia relativa mayor en Navarra que en las explotaciones en PDR.

En Navarra las pruebas que se tienen en cuenta son las obligatorias que indica la legislación, y puesto que en los últimos años han disminuido, el valor del indicador en valores absolutos también ha ido a la baja. Además, el Plan de Controles de Navarra selecciona anualmente un porcentaje de explotaciones a inspeccionar, en función de distintos criterios de riesgo y aleatorios, y en la selección no se tiene en cuenta el tamaño de las explotaciones, por lo que el número de cabezas totales analizadas puede variar de forma interanual en función del tamaño de las explotaciones seleccionadas.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario (P3).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 3a Mejorar la competitividad de los productores primarios integrándolos mejor en la cadena agroalimentaria a través de regímenes de calidad y añadir valor a los productos agrícolas, promoción en mercados locales y en circuitos de distribución cortos, agrupaciones y organizaciones de productores y organizaciones interprofesionales.

Focus area 3b: Apoyar la prevención y la gestión de riesgos en las explotaciones.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Las ayudas PDR directamente relacionadas con este indicador son:

- M4 Inversiones en activos físicos
- M6 Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas
- M10 Agroambiente y Clima

Unidades de medida

Número absoluto de controles y análisis de trazabilidad.

Metodología de cálculo

Suma del número de controles sanitarios y análisis de trazabilidad realizados a cabezas ganaderas de las distintas explotaciones en Navarra. Para obtener el dato en las explotaciones en PDR, se seleccionan de Navarra los números de explotación que hayan recibido pagos del PDR, y se suman los valores de esas explotaciones.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Modernizar las explotaciones agrarias implantando o mejorando los sistemas de control de calidad y seguridad alimentaria.

Aumentar el valor añadido y calidad de los productos agrícolas.

Fuentes

- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.
- Sección de Producción Animal, Gobierno de Navarra.
- Sección de Sanidad Animal, Gobierno de Navarra.

29. SUPERFICIE ACOGIDA AL RÉGIMEN DE AGRICULTURA ECOLÓGICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR

Este indicador mide la evolución de la superficie acogida al régimen de agricultura ecológica que consiste en la obtención de productos excluyendo el uso de productos químicos de síntesis, procurando un desarrollo agrario sostenible

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↑	↑	↑	↑

En Navarra la superficie en agricultura ecológica ha ido aumentando a lo largo del tiempo, y a pesar que en 2013 descendió respecto al año anterior, la tendencia en ecológico es ascendente. Así lo demuestran los datos de recuperación de 2014, y aunque haya habido un retroceso en 2015-2016, en 2017 la superficie volvió a aumentar y en 2018 se ha alcanzado el valor máximo desde el comienzo de la serie. En las explotaciones que reciben fondos del PDR, los valores fueron creciendo durante 2007-2011 y descendieron a medida que los beneficiarios fueron terminado los compromisos y obligaciones de cinco años que requería la ayuda. En el año 2016 comienzan a hacerse efectivos los primeros pagos del nuevo PDR, lo que da lugar a un notable incremento de la superficie, que ha continuado en 2017 y en 2018, alcanzando nuevamente los máximos de la serie.

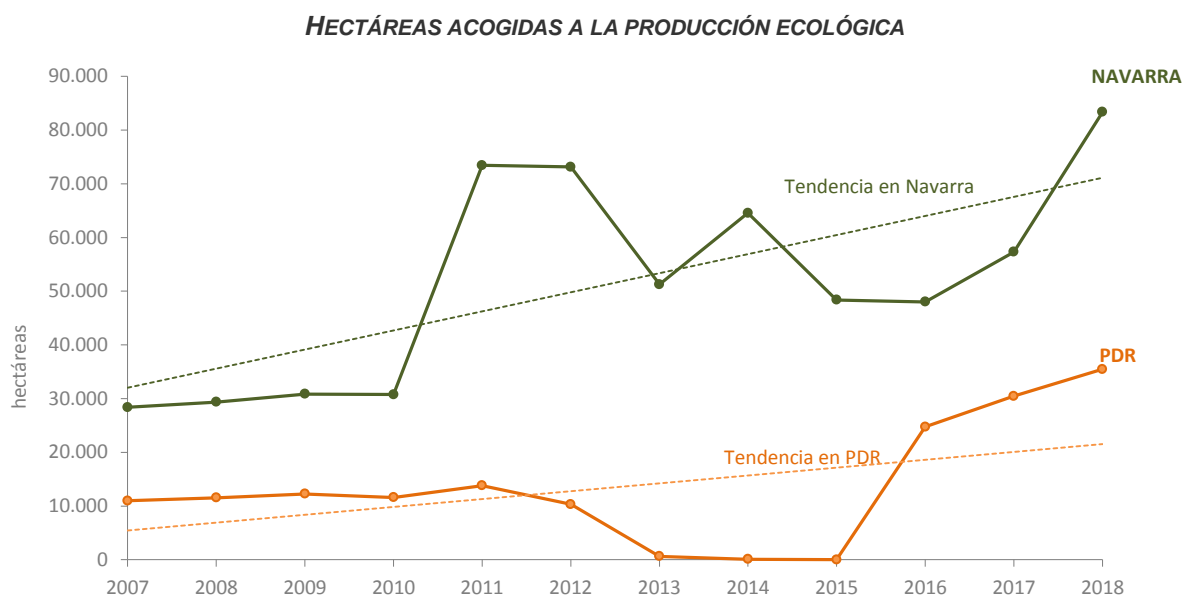


Gráfico 38: Evolución de la superficie acogida a producción ecológico

Superficie	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PDR	10.974	11.609	642	98	0	24.731	30.471	35.473
Medidas vinculadas M11	-	-	-	-	-	21.599	23.266	30.067
Navarra	28.379	30.771	51.259	64.544	48.368	48.024	57.311	83.348

Tabla 57: Superficie acogida al régimen de agricultura ecológica

Fuente: CPAEN, Gobierno de Navarra

PORCENTAJE DE AGRICULTURA ECOLÓGICA DE NAVARRA CUBIERTA POR EL PDR

%	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
% ecológico en Navarra cubierto por PDR	38,67	37,73	1,25	0,15	0	51,50	53,17	42,56

Tabla 58: Porcentaje de superficie de agricultura ecológica cubierta por el PDR

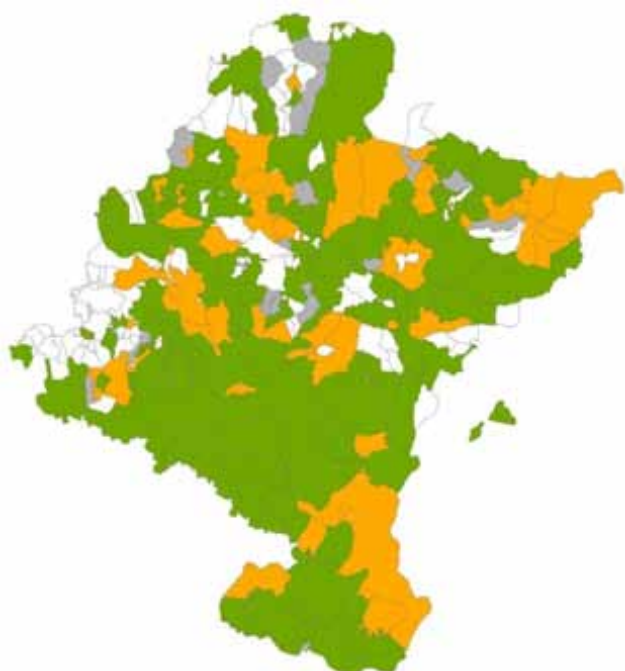
Fuente: CPAEN, Gobierno de Navarra

En 2007 la proporción de superficie en ecológico de Navarra que estaba cubierta por las ayudas del PDR se situó alrededor del 37-40%. La diferencia de superficie en ecológico entre Navarra y PDR se debía a que hay superficie de pastos en ecológico en Navarra que no cobra las ayudas de agricultura ecológica del PDR (aunque sí se sustenta de forma indirecta mediante el pago en UGM de ganado ecológico), y a que el programa no aportaba una financiación a la superficie de barbechos en ecológico.

A partir de 2011 los criterios europeos incluyeron en la superficie ecológica el terreno forestal de pecoreo (actividad de las abejas), que implicó un gran aumento de área a nivel de Navarra, pero que no estuvo financiada por el PDR, provocando un descenso hasta el 18,8% del porcentaje de ecológico cubierto por el PDR.

En 2015-2016 se produce un descenso de la superficie de ecológico en Navarra motivado por una ligera disminución de la superficie certificada de pastos permanentes. En 2017 y 2018, sin embargo, el destacable incremento de la superficie certificada en ecológico se debe al notable aumento de las hectáreas de pastos permanentes en ecológico en Navarra.

EVOLUCIÓN AGRICULTURA ECOLÓGICA EN NAVARRA (2014-2018)



- Aumenta
- Disminuye
- Se mantiene
- No hay agricultura ecológica

EVOLUCIÓN AGRICULTURA ECOLÓGICA CUBIERTA POR AYUDAS PDR (2014-2018)



- Aumenta
- Se mantiene
- No hay agricultura ecológica beneficiaria del PDR

Mapa con datos de 2018
Fuente: CPAEN, Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4)

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5)

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a, Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus Área 4b, Mejora de la gestión del agua, incluyendo la gestión de los fertilizantes y de los plaguicidas.

Focus Área 4c Prevenir la erosión de los suelos y mejorar la gestión de los mismos.

Focus Área 5d. Reducir las emisiones de amoníaco y de efecto invernadero procedentes de la agricultura.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

La principal medida relacionada con este indicador es la M11: Agricultura ecológica.

Unidades de medida

Hectáreas.

Metodología de cálculo

Suma de las hectáreas acogidas a la agricultura ecológica en Navarra y en las explotaciones que reciben fondos del PDR, y representación cartográfica relacionando el listado de parcelas del CPAEN - NNPEK con las parcelas de explotaciones en Navarra y en PDR.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Promover el incremento de la superficie dedicada a agricultura ecológica, evitando una desaceleración de la tendencia existente hasta el año 2015.

Fuentes

- Sección de Ayudas a las Rentas, Gobierno de Navarra.
- Consejo de la Producción Agraria Ecológica de Navarra - Nafarroako Nekazal Produkzio Ekologikoaren Kontseilua (CPAEN - NNPEK).

30. UNIDADES DE GANADO MAYOR ACOGIDAS AL RÉGIMEN DE GANADERÍA ECOLÓGICA EN EXPLOTACIONES BENEFICIARIAS DEL PDR

Mide la cantidad de unidades de ganado cuya gestión tiene unas prácticas extensivas que favorecen el medio ambiente, la agricultura y la alimentación.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
↑	↑	↑	↑

En Navarra las UGM en ecológico han aumentado todos los años desde 2007, hasta llegar a las 2.717 UGM en 2013, y con una tendencia ascendente. En las explotaciones que reciben fondos del PDR durante el periodo 2007-2011 hubo una tendencia al alza que coincidió con la duración de los cinco años de compromiso de la ayuda. En 2012 el valor del indicador disminuyó, y cayó hasta las 417 UGM en 2013. En el año 2013 finalizan los compromisos y no existe en el 2014 captura de datos ya que al estar los compromisos finalizados la realidad corresponde a los últimos pagos pendientes. En el año 2015 no se reflejan los pagos por hacerse efectivos en el año 2016, si bien sí que existen concesiones. En 2017 las UGM cubiertas por el PDR son 2.536, un dato algo inferior al de 2016. Este descenso es lógico ya que en 2017 también han disminuido las UGM totales certificadas en ecológico en Navarra. En 2018 en cambio, las UGM certificadas aumentan notablemente, aumento que queda reflejado en la misma proporción en las UGM en ecológico beneficiarias del PDR.

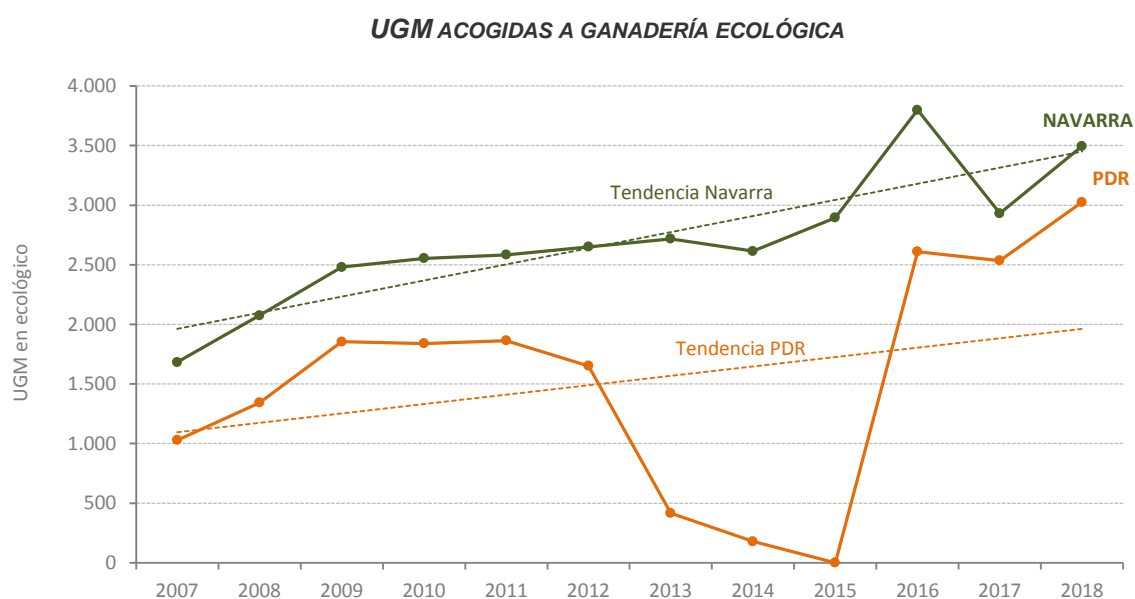


Gráfico 39: Evolución del número de UGM acogidas al régimen de ganadería ecológica

UGM	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PDR	1.028	1.839	417	179	0	2.610	2.536	3.026
Navarra	1.683	2.554	2.717	2.614	2.896	3.798	2.931	3.495

Tabla 59: Número de UGM en ganadería ecológica

Fuente: CPAEN, Gobierno de Navarra

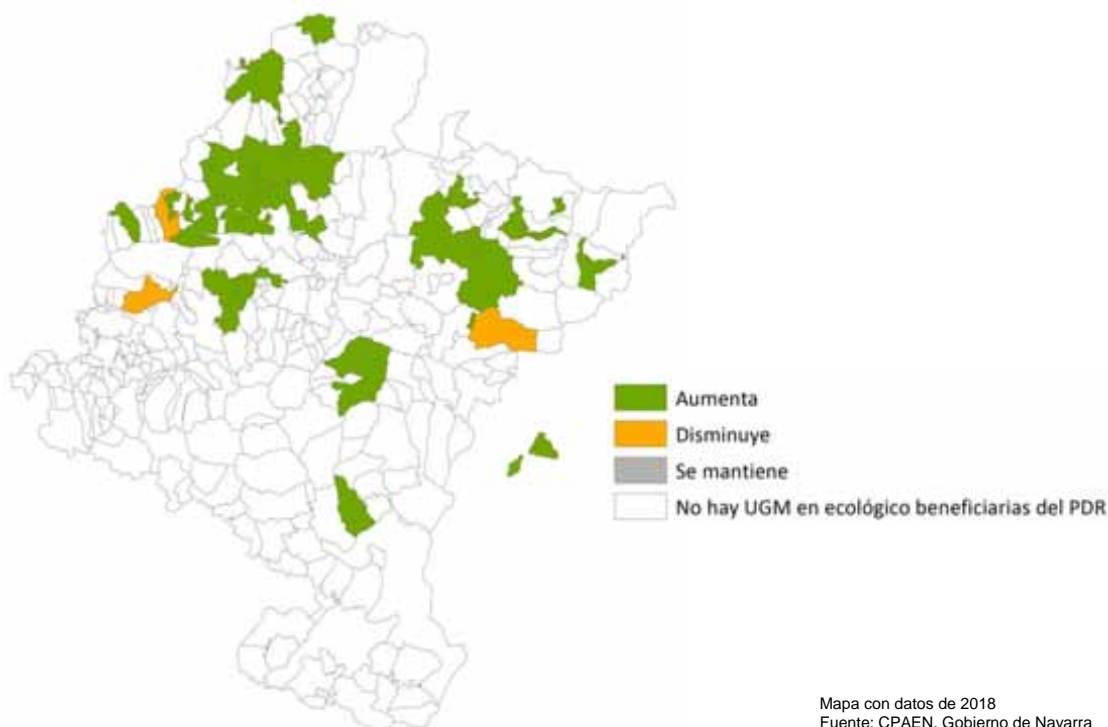
PORCENTAJE DE GANADERÍA ECOLÓGICA DE NAVARRA CUBIERTA POR EL PDR

%	2007	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018
% ecológico en Navarra cubierto por PDR	61,12	72,01	15,33	6,85	0	68,73	86,53	86,58

Tabla 60: Porcentaje de ganadería ecológica cubierta por el PDR

Fuente: CPAEN, Gobierno de Navarra

En Navarra el ganado bovino es el que más UGMs ha tenido anualmente en ecológico, seguido del equino, y el ovino.

EVOLUCIÓN DE LA GANADERÍA ECOLÓGICA EN PDR ENTRE 2013 Y 2018

La ganadería ecológica se localiza fundamentalmente en la mitad norte de la Comunidad Foral. El PDR de Navarra tiene como objetivo impulsar la protección de los recursos naturales, a través de un sistema de gestión sostenible basado en parte en la producción ecológica del ganado. Esta medida también puede frenar el abandono de la actividad agraria en zonas de baja productividad, y por tanto evitar la degradación de ecosistemas agrarios, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad, por lo que es fundamental el mantenimiento de estas ayudas.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura (P4).

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus Área 4a Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas, sistemas agrarios con alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus Área 5d. Reducir las emisiones de amoníaco y de efecto invernadero procedentes de la agricultura.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Las principales medidas relacionadas con este indicador son:

- M10 Agroambiente y clima
- M11: Agricultura ecológica

Unidades de medida

Unidad de Ganado Mayor (UGM).

Metodología de cálculo

Número de Unidades de Ganado Mayor (UGM) certificadas como ganadería ecológica en Navarra y en las explotaciones beneficiarias de fondos PDR.

Periodicidad

Anual.

Fuentes

- Sección de Ayudas a las Rentas, Gobierno de Navarra.
- Consejo de la Producción Agraria Ecológica de Navarra - Nafarroako Nekazal Produkzio Ekologikoaren Kontseilua (CPAEN - NNPEK).

31. EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORRAJERA (PASTABLE Y SIEGA)

Mediante este indicador se evalúa la evolución de la superficie forrajera de Navarra, diferenciando entre la dedicada a aprovechamiento a diente y la destinada a siega.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
			

La superficie forrajera, especialmente la dedicada a aprovechamiento a diente, supone un indicador de mantenimiento de la ganadería en manejo extensivo, y su conservación beneficia especialmente a aquellas explotaciones que sustentan prácticas tradicionales como la trashumancia y emplean especies autóctonas, en ocasiones, en peligro de extinción.

Esta superficie, ocupada por pastos permanentes o cultivos forrajeros en secano, es fundamental para mejorar la estructura del suelo y evitar la erosión ya que reduce los laboreos, favoreciendo a su vez el secuestro de carbono. Además, la presencia de cultivos fijadores de nitrógeno tiene un efecto positivo en la fertilidad de los suelos de Navarra.

En 2018, la superficie forrajera de Navarra cubría 212.161 hectáreas, de las cuales 186.056 ha pertenecían, o estaban declaradas por explotaciones que recibieron fondos del PDR.

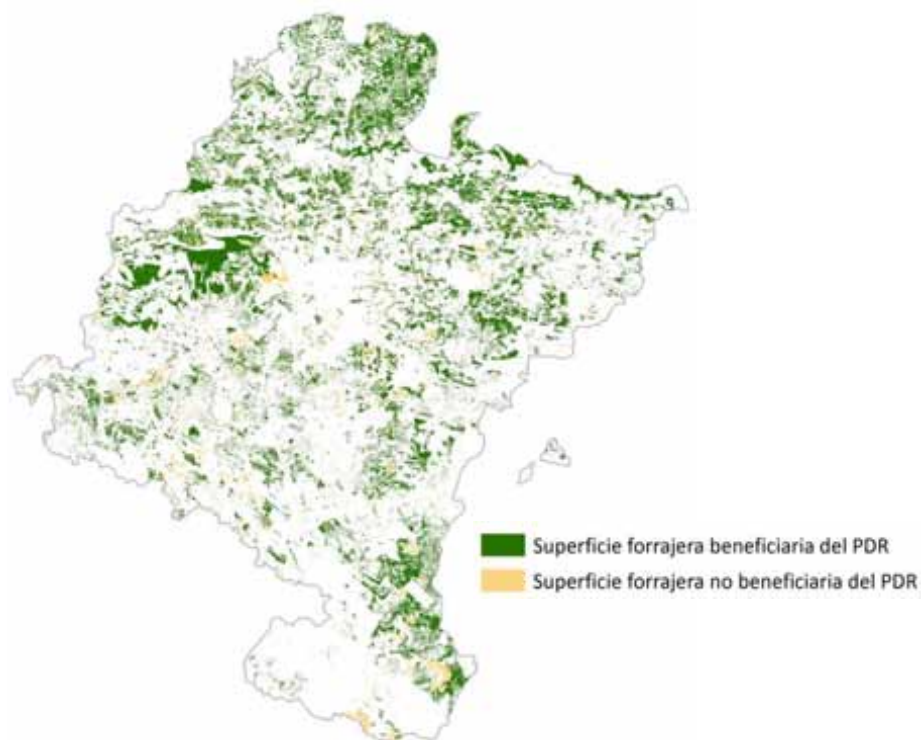
SUPERFICIE FORRAJERA (ha)		2015	2016	2017	2018
Navarra	Pastable	N/D	N/D	N/D	195.338
	Producción	N/D	N/D	N/D	15.874
	Otros	N/D	N/D	N/D	949
	TOTAL	198.845	208.209	210.314	212.162
PDR	Pastable	N/D	N/D	N/D	174.652
	Producción	N/D	N/D	N/D	10.754
	Otros	N/D	N/D	N/D	649
	TOTAL	68.323	179.707	190.298	186.056
Medidas vinculadas	Pastable	N/D	N/D	N/D	145.592
	Producción	N/D	N/D	N/D	3.521
	Otros	N/D	N/D	N/D	434
	TOTAL	0	114.574	158.987	149.547

Tabla 61: Superficie forrajera según su aprovechamiento

Fuente: Gobierno de Navarra (declaración PAC y SIGPAC)

En 2018 se ha podido disponer por primera vez de la información sobre el aprovechamiento de las superficies forrajeras. Por lo tanto, los datos se pueden desglosar en función de cómo se va a aprovechar cada parcela incluida dentro de este tipo de superficie. En la tabla anterior se presentan los datos de la superficie forrajera dedicada a pastoreo, la dedicada a producción y siega y la destinada a otros usos (principalmente desbroce y laboreo). En Navarra el porcentaje de superficie forrajera dedicada a pastoreo supera el 92%, en la superficie forrajera beneficiaria de PDR este porcentaje alcanza el 93% y en la superficie beneficiada de las ayudas relacionadas con el indicador, la proporción dedicada al pastoreo supera el 97%.

SUPERFICIE FORRAJERA BENEFICIARIA DE FONDOS PDR EN 2018



Mapa con datos de 2018
Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y silvicultura (P4).

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y foresta (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a: Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus area 5e: Fomentar la conservación y captura de carbono en los sectores agrícola y forestal

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Las siguientes medidas y operaciones son las que presentan una mayor incidencia en la consecución de los objetivos de este indicador:

- M04.03.04: Inversiones en infraestructuras locales ganaderas.
- M10.01.02: Razas locales en riesgo de abandono
- M10.01.04: Sistemas ganaderos sostenibles
- M11: Agricultura ecológica.

Unidades de medida

Hectáreas (ha)

Metodología de cálculo

La superficie forrajera se calcula sumando la superficie ocupada por pastos permanentes y cultivos forrajeros en secano (información obtenida del SIGPAC y declaración de la PAC). Para diferenciar entre la superficie forrajera dedicada a diente y a producción (siega) se emplea la declaración de la PAC donde, desde la campaña 2018, se debe especificar el aprovechamiento en la superficie declarada como cultivo forrajero o pasto permanente.

Periodicidad

Anual

Objetivos de referencia

Incremento de la superficie forrajera en Navarra.

Fuentes

- Sección de Ayuda a las Rentas (Gobierno de Navarra)
- Sección de Planes y programas (Gobierno de Navarra)

32. SUPERFICIE DE VIÑA PLANTADA ANTES DE 1985 BENEFICIARIA DE PDR

Este indicador estudia la evolución de superficie de viñas viejas en Navarra y la influencia que en su mantenimiento presenta la operación agroambiental diseñada para promover su conservación.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
=	↑	↑	↑

La viña es un cultivo mediterráneo de gran importancia en Navarra, tanto a nivel de superficie ocupada como a nivel económico, pero a partir de la segunda mitad del siglo XX sufrió una recesión que supuso el arranque de plantaciones antiguas, incentivado en cierta manera, por la Política Agraria de la Unión Europea. Esto dio lugar a la marginación, abandono y desaparición de ecotipos locales y cultivares autóctonos que fueron sustituidos por otros generalmente más productivos pero que requieren sistemas de producción más intensivos (mayores consumos de energía, fertilizantes y fitosanitarios).

Es importante por lo tanto, tratar de conservar las plantaciones de viñas viejas para mantener la diversidad genética que contienen, caracterizada por su adaptación a las condiciones de clima y suelos de la zona y la resistencia a los patógenos locales. Este material vegetal es de gran valor agroambiental pero su conservación es compleja debido a sus sistemas y marcos de plantación (difícilmente mecanizables), el envejecimiento de la población que los maneja y la baja rentabilidad económica que conlleva su explotación.

En 2014 solamente el 7,82% de la superficie de viñedo de Navarra tenía más de 30 años. Dentro de la D.O Rioja, Navarra es la comunidad que presenta un menor porcentaje de viñedo viejo, ya que apenas un 2,34%¹ fue plantado con anterioridad a 1975, muy por debajo del resto de comunidades presentes en esta Denominación.

En el PDR 2014-2020 se introdujo una nueva operación dentro de la medida 10 (Agroambiente y clima) destinada a mantener los viñedos viejos. Se trata de la operación 10.01.03 Ayuda a la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles. En esta operación se define como viñedo viejo aquellas plantaciones regulares o en línea en los bordes o linderos de las fincas en las que al menos el 75% de los pies hayan sido plantados con anterioridad a 1985 y mantenidos en buenas condiciones de cultivo.

¹ Datos extraídos del PDR 2014-2020 de Navarra.

En la siguiente tabla se presentan las hectáreas de viñedo de más de 30 años presente en Navarra desde 2014 hasta el año de referencia, la superficie de viñedo plantado antes de 1985 beneficiaria de fondos procedentes del PDR y la superficie beneficiaria de la Ayuda a la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles.

Superficie de viña plantada antes de 1985	2014	2015	2016	2017	2018
PDR	144	74	611	575	589
PDR Medidas vinculadas	-	-	454	474	373
Navarra	1.480	1.391	1.342	1.297	1.254

Tabla 62: Superficie de viña plantada antes de 1985.

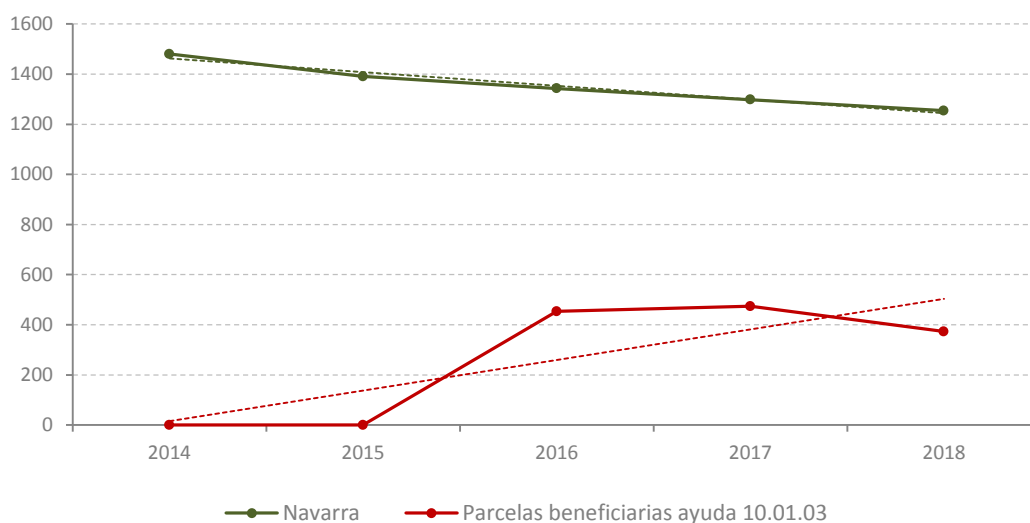


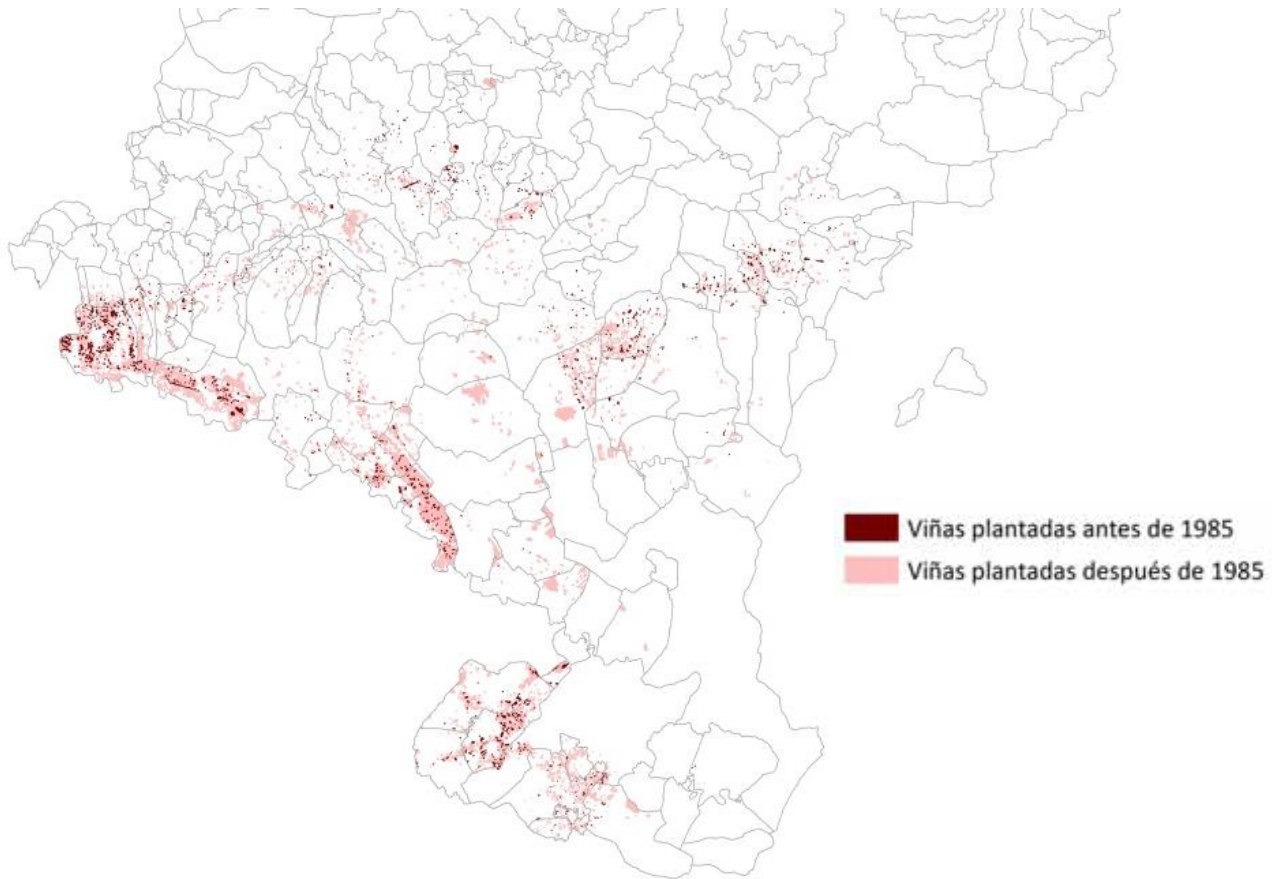
Gráfico 40: Evolución de la superficie total de viña plantada antes de 1985 y de la superficie beneficiaria de la ayuda 10.01.03

Fuente: Gobierno de Navarra

La superficie de viñedo viejo tal y como se define en la ayuda 10.01.03, ha ido disminuyendo, como es lógico, desde que existen datos. Entre 2014 y 2015 la disminución de la superficie fue del 6,03% de las hectáreas, mientras que en 2016, 2017 y 2018, coincidiendo con la puesta en marcha de la ayuda, la pérdida de superficie de viña vieja se redujo al 3,44%, 3,36% y 3,39% respectivamente. En 2018 únicamente el 7,06% de las viñas de Navarra tienen más de 30 años. En la zona de D.O. Rioja el porcentaje de viñedo con más de 30 años es del 8,44% y en la D.O. Navarra del 6,12%. En el año 2018 la ayuda a los agrosistemas mediterráneos sostenibles cubrió el 30% de la superficie ocupada por viñas plantadas antes de 1985.

El 2,12% de los viñedos de Navarra tienen más de 50 años, lo que supone el 30% de las viñas plantadas antes de 1985.

En los siguientes mapas se representan todas las parcelas de viña existentes en Navarra en 2018, diferenciando entre aquellas plantadas antes y después de 1985 y la localización de las parcelas de viña que han recibido en el año 2018 el pago por la ayuda 10.01.03 a la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles.



Prestando atención a los años de plantación de las parcelas de viñas existentes en 2018, se puede observar cómo a partir de 1975 las nuevas plantaciones se fueron concentrando en los municipios pertenecientes a la D.O. Rioja (Viana, Aras Bargota, Mendavia, Sartaguda, Andosilla, San Adrián y Azagra) y en toda la zona en la que se ha ido implantando el regadío.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y silvicultura (P4).
Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a: Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus área 4c: Prevenir la erosión de los suelos y mejorar la gestión de los mismos.

Focus área 5e: Fomentar la conservación y captura de carbono en los sectores agrícola y forestal.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

La operación específica evaluada en este indicador es la M10.01.03: Preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles. (incluida en la medida 10 Agroambiente y clima)

Unidades de medida

Hectáreas (ha)

Metodología de cálculo

A partir de los datos del Registro Vitícola se seleccionan únicamente las parcelas de viña cuyo año de plantación es anterior a 1985. Posteriormente se relacionan esas parcelas con aquellas que han recibido fondos PDR y con las que han sido beneficiarias de la ayuda vinculada al indicador.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Mantenimiento de la superficie ocupada por viñas viejas.

Fuentes

- Sección de Ayuda a las Rentas (Gobierno de Navarra)
- Sección de Planes y programas (Gobierno de Navarra)
- Sección de Registros Agrarios (Gobierno de Navarra)

33. SUPERFICIE DE OLIVO PLANTADA ANTES DE 1955 BENEFICIARIA DE PDR

Este indicador estudia la evolución de superficie de olivo viejo en Navarra y la influencia que en su mantenimiento presenta la operación agroambiental diseñada para promover su conservación.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
=	-	-	↑

El olivo es un cultivo mediterráneo característico de ciertas zonas de Navarra, pero a partir de la segunda mitad del siglo XX sufrió una recesión que supuso el arranque masivo de árboles, incentivado en cierta manera por la Política Agraria de la Unión Europea. Esto dio lugar a la marginación, abandono y desaparición de ecotipos locales y cultivares autóctonos que fueron sustituidos por otros generalmente más productivos pero que requieren sistemas de producción más intensivos (mayores consumos de energía, fertilizantes y fitosanitarios).

Es importante por lo tanto, tratar de conservar los ejemplares de olivos viejos para mantener la diversidad genética que contienen, caracterizada por su adaptación a las condiciones de clima y suelos de la zona y la resistencia a los patógenos locales. Además de esta riqueza genética, los olivos viejos son elementos de alto valor natural en sí mismos, ya que debido a sus características, constituyen hábitat y refugio para gran cantidad de invertebrados, aves y pequeños mamíferos (Bartolomé *et al.*, 2015; Calabrese *et al.*, 2012). La pérdida de estos ejemplares unido a su sustitución por plantaciones superintensivas, tiene claras consecuencias negativas para la fauna, en especial para las aves (Muñoz-Cobo y Moreno, 2003).

Este material vegetal es de gran valor agroambiental, pero su conservación es compleja debido a sus sistemas y marcos de plantación (difícilmente mecanizables), el envejecimiento de la población que los maneja y la baja rentabilidad económica que conlleva su cultivo.

En el PDR 2014-2020 se introdujo una nueva operación dentro de la medida 10 (Agroambiente y clima) destinada a mantener los olivos viejos. Se trata de la operación 10.01.03: Ayuda a la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles. En esta operación se define como olivar viejo aquellas plantaciones regulares o en línea en los bordes o linderos de las fincas en las que al menos el 75% de los pies hayan sido plantados con anterioridad a 1955 y mantenidos en buenas condiciones de cultivo.

En la siguiente tabla se presenta la superficie de olivo viejo de Navarra beneficiaria de esta operación de agroambiente y clima (10.01.03: Ayuda a la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles). No se ha podido obtener la superficie total de olivo viejo en Navarra. El único dato disponible es el de las

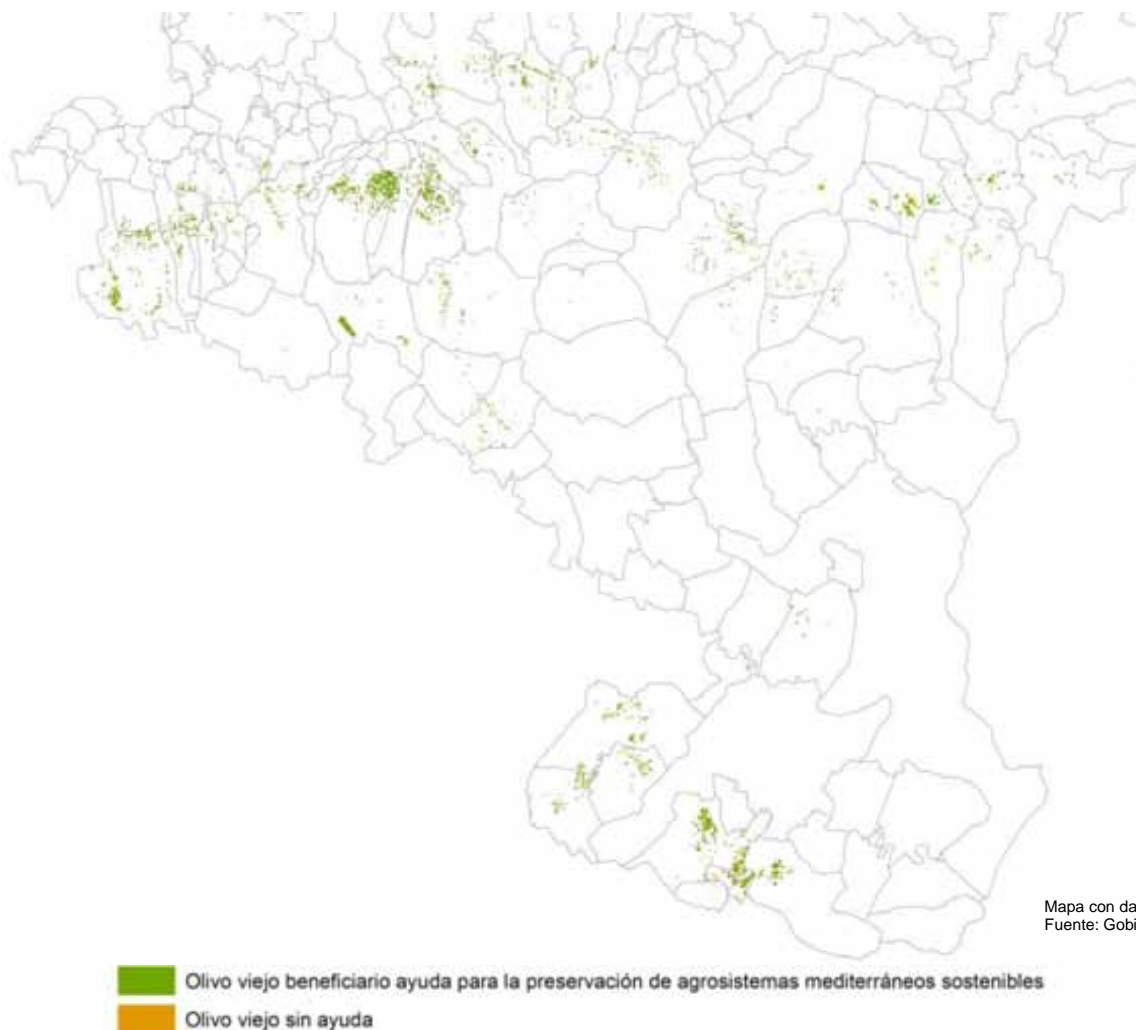
parcelas que solicitan la ayuda, ya que se comprueba que todas esas parcelas se plantaron antes de 1955. Por lo tanto, se detalla la superficie de olivo viejo beneficiaria de la ayuda frente a la superficie que solicitó la ayuda pero que no ha sido beneficiaria de la misma ni en 2017 ni en 2018, a pesar de cumplir los requisitos. De esta forma se podrá evaluar la influencia de estos pagos analizando la evolución de las parcelas que se han validado como de olivo viejo pero que no están recibiendo ningún tipo de ayuda, frente a las que sí que la reciben.

En 2018 la superficie de olivo viejo beneficiaria de la ayuda ha aumentado notablemente, en cambio la línea base (olivo viejo no beneficiario de la operación 10.01.03) ha disminuido en 32,47 ha, lo que supone la pérdida de un 11% de superficie de olivo viejo.

Superficie de olivo plantado antes de 1955	2017	2018
Superficie beneficiaria operación 10.01.03	911,53	1.121,64
Superficie solicitante pero no beneficiaria (Olivo verificado como olivo viejo pero no beneficiario de ayuda específica)	330,32	297,87

Tabla 63: Superficie de olivo plantado antes de 1955

Fuente: Gobierno de Navarra



Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y silvicultura (P4).

Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal (P5).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a: Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus área 4c: Prevenir la erosión de los suelos y mejorar la gestión de los mismos.

Focus área 5e: Fomentar la conservación y captura de carbono en los sectores agrícola y forestal.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

La operación específica evaluada en este indicador es la M10.01.03: Preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles. (incluida en la medida 10 Agroambiente y clima)

Unidades de medida

Hectáreas (ha)

Metodología de cálculo

Suma de las superficies de las parcelas beneficiarias de la ayuda para la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles y comparación con la evolución de la superficie que ha solicitado la ayuda pero no es beneficiaria a pesar de cumplir los requisitos, para analizar el impacto de la ayuda.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Conservación de los olivos viejos debido a su valor natural, cultural y como refugio de biodiversidad.

Fuentes

- Sección de Ayuda a las Rentas (Gobierno de Navarra)
- Sección de Planes y programas (Gobierno de Navarra)

34. EVOLUCIÓN DE LA SAU EN ZONAS CON LIMITACIONES NATURALES BENEFICIARIAS DEL PDR

Este indicador estudia la evolución de la SAU en zonas de montaña y zonas con otras limitaciones específicas, especialmente en las que son beneficiarias de la ayuda diseñada para compensar las dificultades de la producción agraria en las mismas

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2018)
=	—	—	↓

Navarra presenta una gran diversidad en su geografía, tanto en paisaje, como en relieve, climatología o tipo de suelo. El paisaje rural tal y como lo conocemos en la actualidad es el resultado de la interacción del ser humano con el medio durante numerosas generaciones. La explotación agrícola y ganadera (especialmente la ganadería extensiva basada en razas autóctonas) y el aprovechamiento forestal de manera sostenible y adaptada al territorio han determinado la formación de este paisaje y de los ecosistemas ligados a él. Además de esta riqueza ambiental y paisajística, también se ha generado un patrimonio cultural. El mantenimiento de esta riqueza sólo es posible si existe una población rural viva que conserve el modelo tradicional de entender la interacción con el medio ambiente.

Por otra parte, las zonas con limitaciones naturales (montaña y otras) presentan mayores dificultades para la producción agraria en términos de viabilidad y competitividad, lo que dificulta el mantenimiento de la actividad agropecuaria en estas zonas y puede provocar el abandono de las mismas. Este abandono provocaría la pérdida de un importante patrimonio natural y cultural.

Estos son los motivos que justifican el seguimiento de la evolución de la Superficie Agraria Útil en las zonas con limitaciones naturales de Navarra, definidas como tales en el Anexo V de la Orden Foral 188/2016 del 7 de Junio.

En el año 2017, casi el 73% de la SAU de Navarra se situaba en zonas con limitaciones naturales. De esta superficie agraria útil localizada en zonas con limitaciones naturales, el 95% se declaró en la PAC, el 74% fue beneficiaria de ayudas PDR y el 63% resultó beneficiaria de la medida 13 (Ayuda a zonas con limitaciones naturales).

La aprobación por Decisión de Ejecución de la Comisión de 8 de diciembre de 2017 de una nueva delimitación de Zonas distintas de las de montaña con limitaciones naturales significativas, ha supuesto

cambios en 2018 en la zonificación. Hay ciertos municipios que han pasado de zonas con limitaciones distintas de la de montaña a zona ordinaria, y las explotaciones ubicadas en estos municipios pueden acogerse a una ayuda transitoria. Estos municipios conforman las Zonas de Ayuda Transitoria (ZAT).

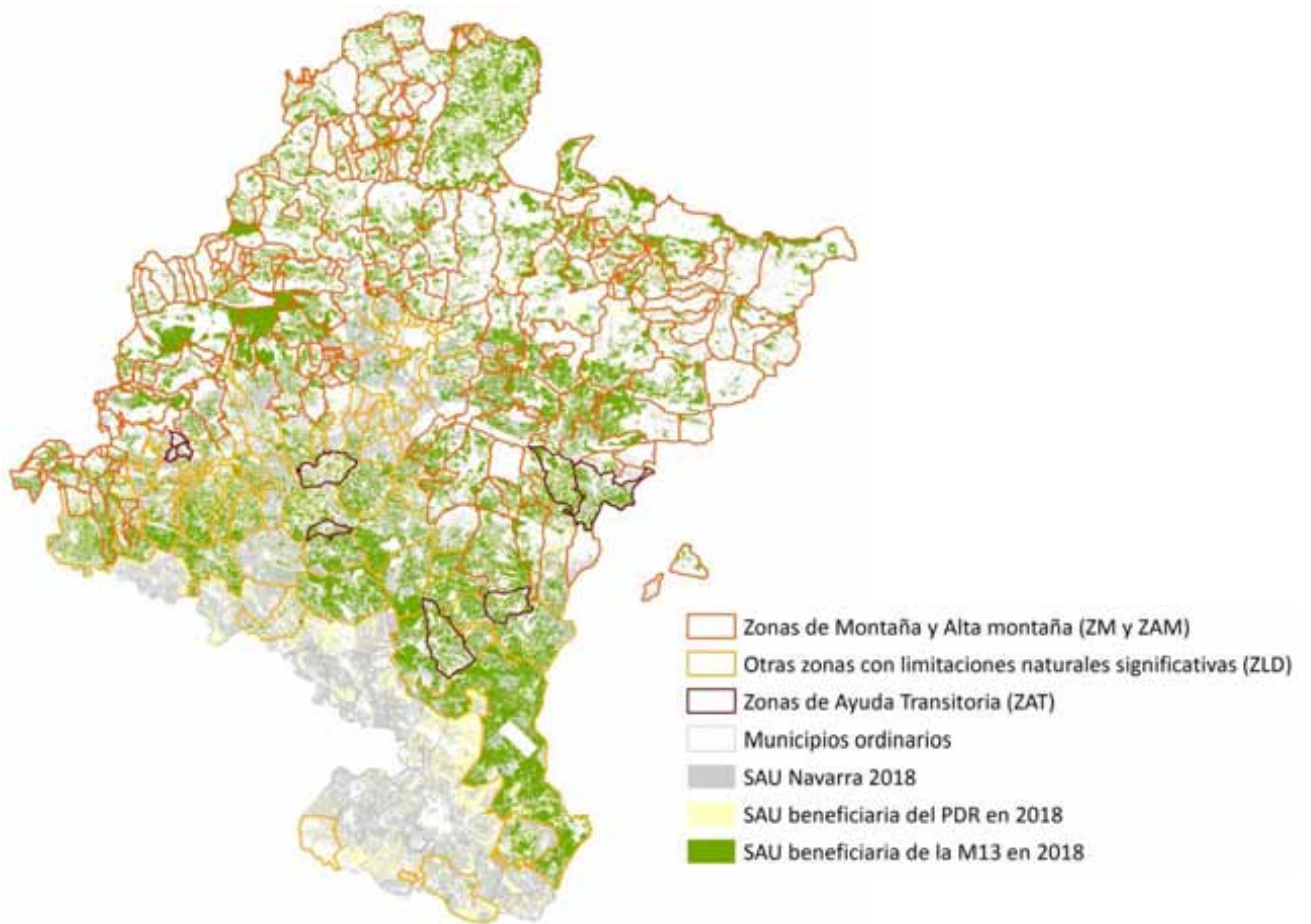
Al tratarse de una zonificación diferente los datos cambian con respecto a los de 2018, ya que en la zona con limitaciones diferentes de las de montaña se han incluido varios municipios considerados como zona ordinaria en la anterior zonificación. En 2018 casi el 79% de la SAU de Navarra se encontraba dentro de las zonas con limitaciones naturales, un 6% más que en 2017, algo lógico ya que la superficie ZLN es mayor en la zonificación que entró en vigor en 2018. El 97% de esa SAU en ZLN se declaró en la PAC, el 67% fue beneficiaria de ayudas incluidas en el PDR y el 59% fue beneficiaria de la medida 13 (Ayuda a zonas con limitaciones naturales).

% SAU de Navarra en ZLN		2017	2018
Navarra	ZMyAM	36,04%	35,99%
	ZLD	36,68%	43,12%
	TOTAL ZLN	72,72%	79,11%
	ZAT	-	3,67%
	ZONA ORDINARIA	27,28%	17,22%
% SAU de Navarra en cada categoría cubierta por la PAC, PDR y Medida 13		2017	2018
PAC	ZMyAM	96,04%	98,33%
	ZLD	94,27%	95,59%
	TOTAL ZLN	95,15%	96,83%
	ZAT	-	93,45%
	ZONA ORDINARIA	88,87%	85,14%
PDR	ZMyAM	82,03%	84,24%
	ZLD	66,06%	57,79%
	TOTAL ZLN	73,97%	69,83%
	ZAT	-	62,75%
	ZONA ORDINARIA	31,33%	30,22%
M13 (Ayuda a zonas con limitaciones naturales)	ZMyAM	72,42%	74,57%
	ZLD	53,63%	45,50%
	TOTAL ZLN	62,94%	58,73%
	ZAT	-	49,29%

Tabla 64: Porcentaje de SAU en ZLN y cubierta por la PAC, PDR y Medida 13

ZMyAM: zonas de montaña y alta montaña; ZLD: zonas con limitaciones específicas diferentes de la montaña; TOTAL ZLN: Total zonas con limitaciones naturales; ZAT: zonas de ayuda transitoria (aparece en 2018 con el cambio de la zonificación, por eso no hay datos para 2017)

Fuente: Gobierno de Navarra



Mapa con datos de 2018
Fuente: Gobierno de Navarra

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y silvicultura (P4).

Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales (P6)

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a: Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Focus área 4c: Prevenir la erosión de los suelos y mejorar la gestión de los mismos.

Focus área 6b: Promover el desarrollo local en las zonas rurales

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

La medida directamente relacionada con este indicador es la M13: Ayuda a zonas con limitaciones naturales, que se divide en dos operaciones:

- M 13.01.01: Pago compensatorio en zonas de montaña
- M13.01.02: Pago compensatorio en otras zonas con importantes limitaciones naturales

Unidades de medida

Porcentaje

Metodología de cálculo

A partir de la declaración de la PAC y el SIGPAC del año de referencia se calcula la superficie agraria útil (SAU) georreferenciada que posteriormente se empleará para calcular la SAU en cada una de las zonas con limitaciones (montaña u otras limitaciones) beneficiarias o no de la ayuda de interés. Se considera SAU todos los recintos que presenten como uso SIGPAC tierra arable o cultivos leñosos y además, aquellos recintos con usos correspondientes a pastos y que se hayan declarado en la PAC como pastos permanentes, cultivos forrajeros o superficie forrajera.

Periodicidad

Anual.

Objetivos de referencia

Mantenimiento de la Superficie Agraria Útil (SAU) en las zonas con limitaciones naturales (zonas de alta montaña, montañas y zonas con limitaciones naturales específicas).

Fuentes

- Sección de Ayuda a las Rentas, Gobierno de Navarra.
- Sección de Planes y Programas, Gobierno de Navarra.

35. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA RED NATURA 2000 POR TIPO DE HÁBITAT

El indicador pretende presentar la evolución del estado de conservación de los hábitats de interés y prioritarios presentes en Red Natura 2000.

OBJETIVO	TENDENCIA GENERAL	TENDENCIA PDR 2014-2020	ÚLTIMO DATO (2013-2018)
			

El principal objetivo de la Red Natura 2000 es contribuir al mantenimiento o restablecimiento de un estado de conservación favorable de los hábitats y especies más importantes a nivel comunitario. Para ello es necesario un control y seguimiento por parte de los Estados Miembros tal y como exige el artículo 11 de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre). El artículo 17 de esta Directiva establece que cada seis años, los Estados Miembros deben elaborar un informe sobre la aplicación de las disposiciones que hayan adoptado en el marco de la Directiva. Dicho informe debe incluir información sobre las medidas de conservación adoptadas, así como la evaluación de las repercusiones de dichas medidas en el estado de conservación de los tipos de hábitat del Anexo I y de las especies del Anexo II y los principales resultados de la vigilancia a que se refiere el artículo 11.

Este indicador se basa en los informes elaborados para el cumplimiento del artículo 17 de la Directiva Hábitats, en los que se establece el estado de conservación de los hábitats en cuatro categorías en función de la evaluación de su área de distribución, la superficie cubierta por ese hábitat, su estructura característica (incluyendo las especies vinculadas) y las perspectivas de futuro. Las categorías de conservación son las siguientes²:

- Favorable
- Desfavorable inadecuado
- Desfavorable malo
- Desconocido.

En este indicador se presentan los datos sobre el estado de conservación de los hábitats a nivel de Navarra, España y Europa. Todos ellos preparados para el cumplimiento del artículo 17, por lo tanto con un periodo de actualización de seis años.

² Article 17. Reporting consultation on the conservation status of habitats and species. http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17/Art%2017_consultation_notes.pdf

PORCENTAJE DE HÁBITATS EN CADA ESTADO DE CONSERVACIÓN

Porcentaje de hábitats por estado de conservación (%)	NAVARRA ³	ESPAÑA ⁴			EUROPA ⁵	
	2013-2018	2001-2006	2007-2012	2013-2018	2001-2006	2007-2012
FAVORABLE	50,83	0,41	12,30	8,91	17	16
DESFAVORABLE INADECUADO	29,17	8,94	47,95	56,28	28	47
DESFAVORABLE MALO	7,50	4,07	14,34	18,22	37	30
DESCONOCIDO	12,50	86,58	25,41	16,60	18	7

Tabla 65: porcentaje de hábitats en cada estado de conservación

Fuente: MITECO, Gobierno de Navarra

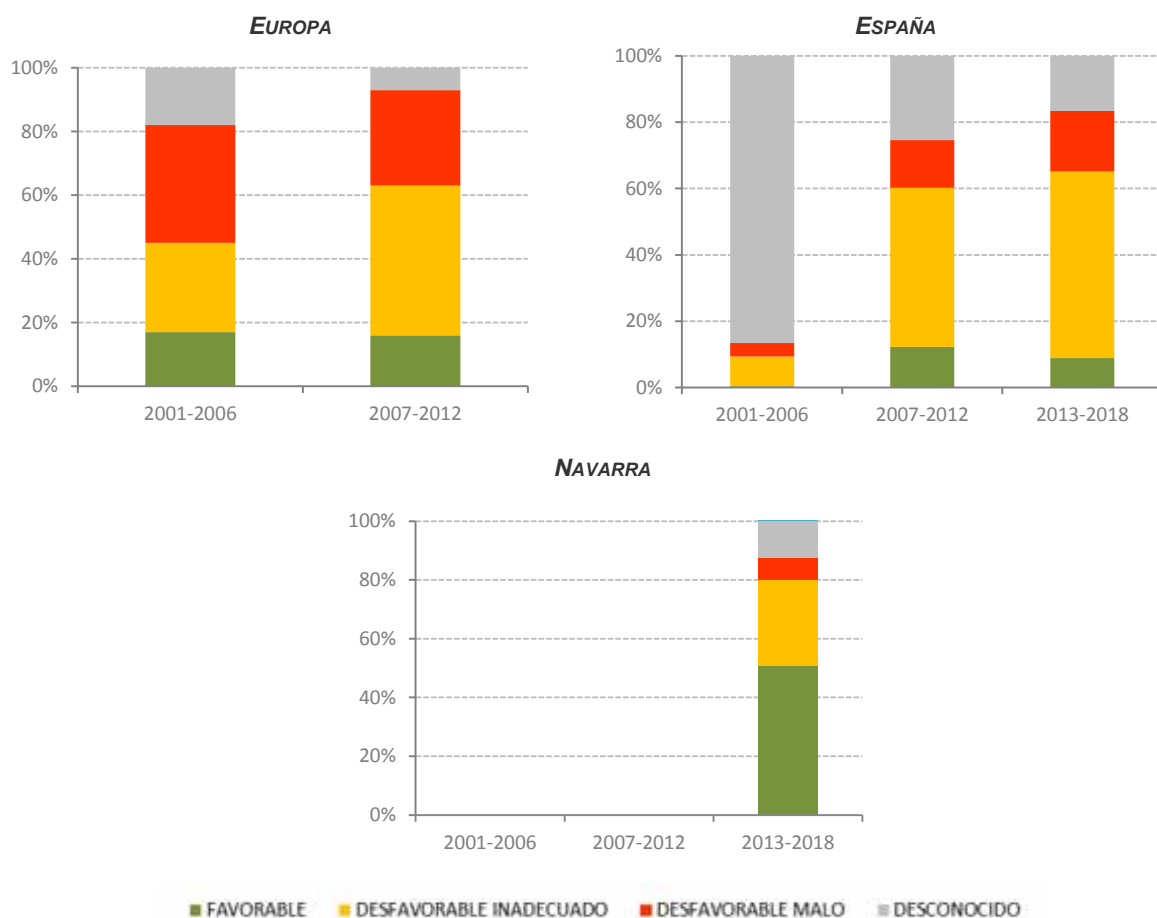


Tabla 66: Evolución del porcentaje de hábitats en cada estado de conservación en Navarra, España y Europa

³ Berastegi, A., Claveria, V., y Meyer, A. 2019. Informe del artículo 17 sobre los hábitats presentes en Navarra en el periodo 2013-2018. Gobierno de Navarra y GAN-NIK. Informe inédito.

⁴ Resumen de resultados del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España (2007-2012) https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_Art17_inf_2007_2012.aspx

⁵ Informe de síntesis sobre la aplicación de la Directiva Hábitats y Directiva Aves en la Unión Europea 2007-2012 https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_Art17_inf_2007_2012.aspx

Se presentan los datos a fecha de cierre de este informe. En Navarra los datos están disponibles únicamente para este último periodo, pero los datos a nivel europeo para el periodo 2013-2018 todavía no se han presentado.

Es muy destacable que el porcentaje de hábitats en estado favorable en Navarra ronda el 50% en el periodo 2013-2018, un porcentaje muy superior al del total del estado, que no llega al 10%, lo que ha supuesto además un descenso respecto al dato del periodo anterior. En los datos relativos a España cabe remarcar que el porcentaje de hábitats cuyo estado de conservación es desconocido cada vez es menor, pasando del 87% en el primer periodo a menos del 17% en el periodo 2013-2018. En Navarra solamente el 12,5% de los hábitats se clasifican con estado de conservación desconocido, casi el 30% como desfavorable inadecuado y el 7,5% como desfavorable malo.

Hay que tener en cuenta que las tendencias en este indicador muestran el éxito de la implementación de medidas bajo la Directiva Hábitats, desde el establecimiento de la Red Natura a las medidas de protección de hábitats y especies incluidas en los Anexos de la misma. Por lo tanto, refleja el progreso conseguido por esta legislación, que es uno de los pilares de la política de conservación de la Unión Europea.

Ficha del indicador

Objetivo ambiental general del PDR 2014-2020 de Navarra

Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y silvicultura (P4).

Objetivo ambiental específico

Focus área 4a: Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural así como el estado de los paisajes europeos.

Medidas del PDR 2014-2020 de Navarra relacionadas

Todas las medidas englobadas en la prioridad 4 y especialmente aquellas que contribuyen a la focus área 4a pueden tener influencia en este indicador, especialmente las siguientes:

- M08: Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de bosques.
- M10: Agroambiente y clima.
- M11: Agricultura ecológica.
- M12: Ayuda Natura 2000 y de la Directiva Marco del Agua.
- M13: Ayuda a zonas con limitaciones naturales.

Unidades de medida

Porcentaje de hábitats en cada uno de los estados de conservación (desconocido, favorable, desfavorable inadecuado o desfavorable malo)

Metodología de cálculo

Datos extraídos de los informes realizados para el cumplimiento del artículo 17 de la Directiva Hábitats.

Periodicidad

En función de la actualización de los datos

Objetivos de referencia

Mejorar o mantener el estado de conservación de los hábitats prioritarios y de interés en la Red Natura 2000 de Navarra.

Fuentes

- Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPA).
- Sección de Planificación Estratégica del Medio Natural del Gobierno de Navarra.
- Gestión Ambiental de Navarra – Nafarroako Ingurumen Kudeaketa (GAN-NIK)

FUENTES

AEPLA. Departamento de Comunicación. Consumo de productos fitosanitarios en Navarra y España en 2017. Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas.

AIN. Consumo de gasóleo B y emisiones de CO2 en el sector de la agricultura en Navarra en 2017. Asociación de la Industria Navarra.

ANFFE. Evolución del consumo de fertilizantes en Navarra y España en 2018. Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes.

<http://www.anffe.com/informaci%F3n%20sectorial/evoluci%F3n%20del%20consumo/index.html>

Bartolomé, J., Fuentelsaz, F., Hernandez, L., Peiteado, C., Caballero, J.A., Carrillo, B. 2015. Olivares de montaña: pendientes de biodiversidad. WWF España/Adena. Madrid.

Berastegi, A., Clavería, V., y Meyer, A. 2019. Informe del artículo 17 sobre los hábitats presentes en Navarra en el periodo 2013-2018. Gobierno de Navarra y GAN-NIK. Informe inédito.

Calabrese, G., Tartaglini, N., Ladis, C. 2012. CENTOLIMED Life Project. Identification and Conservation of High Nature Value of ancient olive groves in Mediterranean región. Study on biodiversity in century-old olive groves.

CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro). Datos analíticos de aguas superficiales. <http://www.datosuperficiales.chebro.es:81/WCAS/>

CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro). Datos analíticos de aguas subterráneas. <http://www.datosubterraneeas.chebro.es:81/WCAS/>

CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro). Informe de seguimiento de la Red de Control de Plaguicidas en aguas superficiales 2018.

<http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=28045&idMenu=4106>

CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro). Informe de control de las masas de agua 2015.

<http://chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=33353&idMenu=4242>

Cooperativa Orvalaiz.. Venta de productos fitosanitarios en campaña 2017-2018.

CPAEN – NNPEK. Datos de agricultura y ganadería ecológicas en Navarra en 2018. Consejo de la Producción Agraria Ecológica de Navarra - Nafarroako Nekazal Produkzio Ekologikoaren Kontseilua.

<http://www.cpaen.org/menu-morado/estadisticas.html>

GAP Recursos S.L – Bases para el seguimiento y la evaluación del Programa de Desarrollo Rural Navarra 2014-2020. Mayo 2016

<http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/86815038-FE6D-404A-9A29-3C27FCCBF013/358056/BasesSeguimientoyEvaluaciondelPDR20142020.pdf>

Gobierno de Navarra. “Balance Energético Navarra 2016-2017”. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Energía.

Gobierno de Navarra “Consumos de agua por sistema de riego”. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Regadíos y Concentración Parcelaria.

Gobierno de Navarra. "Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Foral de Navarra. 2014-2020". Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

Gobierno de Navarra. Beneficiarios de la declaración única de la PAC en 2017 y 2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Ayudas a las Rentas.

Gobierno de Navarra. Censo de ganado en Navarra en 2017-2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Producción Animal.

Gobierno de Navarra. Concentración de metales, índice biótico, DBO y concentraciones de otras sustancias en aguas superficiales y subterráneas en 2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.

Gobierno de Navarra. Erosión de cuencas experimentales en Navarra en 2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Recursos Hídricos.

Gobierno de Navarra. Estadística de Superficies y Producciones Agrarias en 2017 y 2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

http://www.navarra.es/home_es/Gobierno+de+Navarra/Organigrama/Los+departamentos/Desarrollo+Rural+Industria+Empleo+y+Medio+Ambiente/Estadistica/Otras+estadisticas/Estadistica+Desarrollo+Rural/Sup+erficies+y+producciones/

Gobierno de Navarra. "Inventario de emisiones de GEI de Navarra. Año 2017". Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Energía.

Gobierno de Navarra. Número de controles de identificación por explotación en 2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Producción Animal.

Gobierno de Navarra. Número de controles sanitarios por explotación en 2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Sanidad Animal.

Gobierno de Navarra. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Datos de agricultura y ganadería ecológica, y de razas en peligro de extinción realizados por el PDR en la campaña de 2018.

Gobierno de Navarra. Pagos realizados en 2018 a los beneficiarios del PDRN 2014-2020, desglosado por tipo de ayudas. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Planes y Programas.

Gobierno de Navarra. Listado de parcelas de viña de Navarra en 2018. Registro Vitícola. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Planes y Programas.

Gobierno de Navarra. Listado de parcelas de viña y olivo beneficiarias de la operación 10.01.03 ayuda a la preservación de agrosistemas mediterráneos sostenibles en 2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Ayudas a las Rentas.

Gobierno de Navarra. Programas Anuales de Estadística Agraria en 2017-2018. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

http://www.navarra.es/home_es/Gobierno+de+Navarra/Organigrama/Los+departamentos/Desarrollo+Rural+Industria+Empleo+y+Medio+Ambiente/Estadistica/Otras+estadisticas/Estadistica+Desarrollo+Rural/Programas+Anuales+de+Estadistica/

Iberdrola. Consumo de energía eléctrica en Navarra en el sector de la agricultura en 2017. Iberdrola, S.A.

INTIA Número de UGMs de las razas ganaderas en peligro de extinción en Navarra en 2018. Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias.

Iragui, U., Astrain, C., y Beaufoy, G. 2010. Sistemas Agrarios y Forestales de Alto Valor Natural en Navarra: Identificación y Monitorización. Gobierno de Navarra y GAVRNA. <http://www.efncp.org/download/SAVN-Navarra-diciembre2010.pdf>

Iragui, U, y Astrain, C. 2016. Sistemas Agrarios de Alto Valor Natural en Navarra. Monitorización 2008-2013. Gobierno de Navarra y Gestión Ambiental de Navarra. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/86815038-FE6D-404A-9A29-3C27FCCBF013/371833/SistemasdeAltoValorNaturalenNavarra2013.pdf>

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). "Anuario de Estadística 2017" y "Anuario de Estadística 2018".

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Avances de superficies y producciones de cultivos 2018 y 2019

<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/avances-superficies-producciones-agricolas/>

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Registro de productos fitosanitarios en 2018. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Balance de nitrógeno 2016. Metodología y resultados.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). Balance de fósforo 2016. Metodología y resultados.

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>

MITECO (Ministerio de Transición Ecológica). Informes sobre el artículo 17 de la Directiva Hábitats.

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_evaluacion.aspx

Muñoz-Cobo, J., y Moreno, J. 2003. Uso del agrosistema olivar por las aves. Variables estructurales en la estación reproductora. Bol. San. Veg. Plagas 29: 159-169.

RUENA. Red de uso Eficiente del Nitrógeno en Agricultura. <http://www.ruena.org/>

CARTOGRAFÍA

CHE. 2014. Límites de unidades hidrogeológicas en Navarra, 2014. Confederación Hidrográfica del Ebro.

CHE. 2015. Red de control de plaguicidas, 2015. Confederación Hidrográfica del Ebro.

Gobierno de Navarra. 2003. Ecorregiones. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

Gobierno de Navarra. 2010a. Espacios Naturales Protegidos. Áreas Naturales Recreativas. Escala: 1:10.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2010b. Espacios Naturales Protegidos. Enclaves Naturales. Escala: 1:10.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2010c. Espacios Naturales Protegidos. Reservas Integrales. Escala: 1:10.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2010d. Espacios Naturales Protegidos. Parques Naturales. Escala: 1:10.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2010e. Red hidrográfica. Escala: 1:5.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2010f. Espacios Naturales Protegidos. Paisajes Protegidos. Escala: 1:10.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2010g. Espacios Naturales Protegidos. Reservas Naturales. Escala: 1:10.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2010h. Límites de las cuencas experimentales en Navarra. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Integración de la Información y Generación del Conocimiento.

Gobierno de Navarra. 2012. Mapa de Cultivos y Aprovechamientos. Escala: 1:25.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Registros Agrarios.

Gobierno de Navarra. 2014. Regiones Biogeográficas según la Unión Europea. Escala: 1:50.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. <https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2016a. Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Escala: 1:10.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. <https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2016b. División Administrativa. Límites catastrales de los municipios de Navarra actuales. Escala: 1:5.000. Departamento de Hacienda y Política Financiera
<https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2016c. Puntos de control de calidad de las aguas superficiales y subterráneas en 2016. Escala: 1:5.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Sección de Recursos Hídricos.

Gobierno de Navarra 2016d. Sistemas de Alto Valor Natural 2013. Escala: 1:5000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Versión inédita.

Gobierno de Navarra. 2017b. Concentración parcelaria Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

Gobierno de Navarra. 2018a. Parcelas y recintos SIGPAC. Escala: 1:5.000. Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

Gobierno de Navarra. 2018b. Explotaciones agropecuarias 2016. Desarrollo Rural y, Medio Ambiente.

Gobierno de Navarra 2018c. Red Natura 2000. ZEC. Escala 1:5.000. Departamento de Desarrollo Rural y Medio ambiente. <https://idena.navarra.es/portal/Descargar>

Gobierno de Navarra. 2018c. Reforestación de Tierras Agrarias 2017. Escala 1:5.000: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente: Sección de Planificación y Ayudas.

Gobierno de Navarra. 2018d. Ayudas a Trabajos Forestales 2017. Escala 1:5.000: Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente: Sección de Planificación y Ayudas.

ANEXOS

ANEXO I: IDENTIFICACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES DE NAVARRA Y PDR

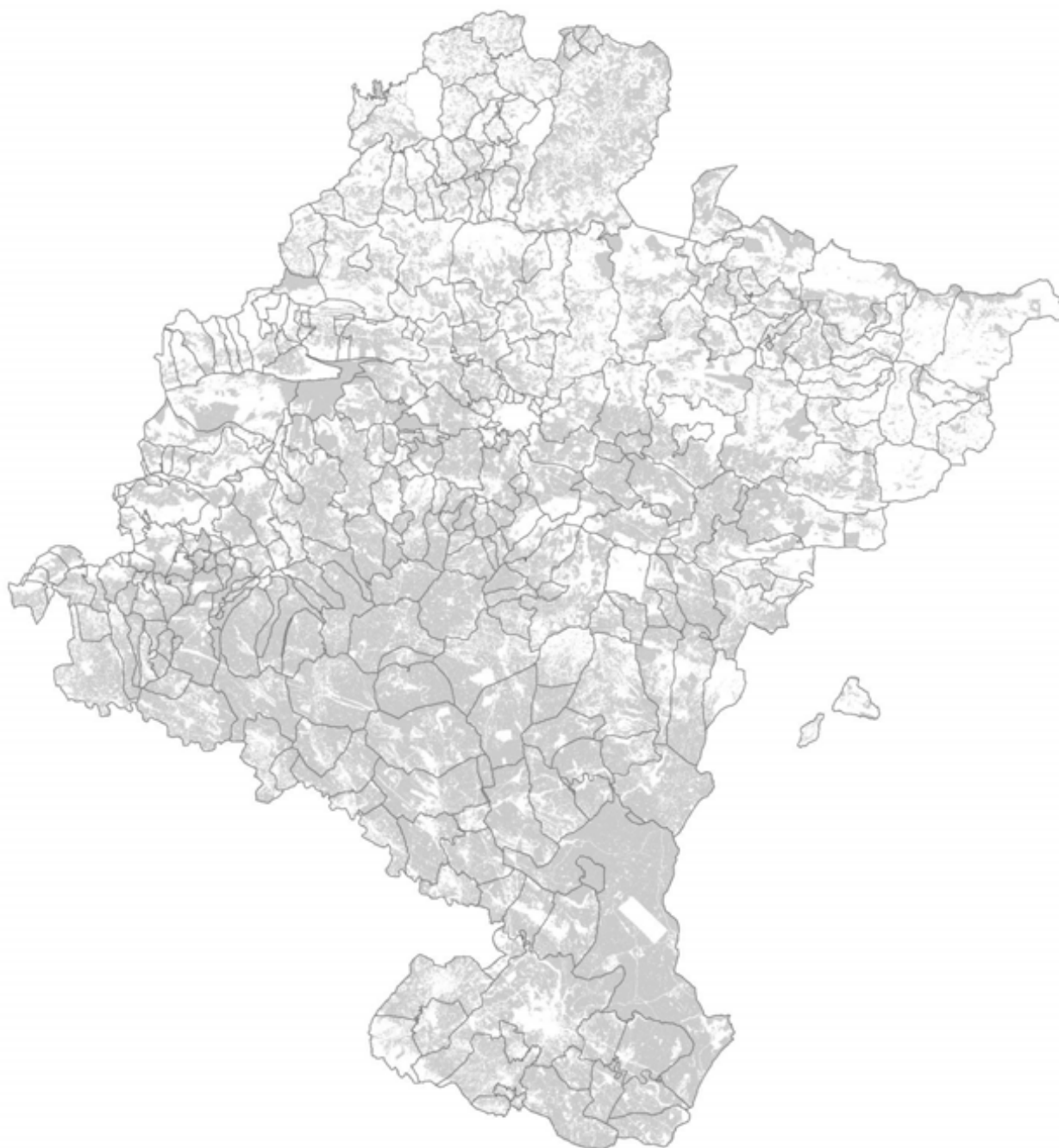
La identificación y representación de las explotaciones en Navarra en 2018 y de las que reciben fondos del PDR se realizó poniendo en común información de distintas fuentes. **Se entiende por explotación el conjunto de parcelas que maneja un NIF o CIF.** Cada NIF o CIF puede utilizar parcelas agrarias o forestales, y a su vez una misma parcela puede aparecer en distintos NIF o CIF si tiene distintos usuarios. El criterio empleado para elaborar este listado de explotaciones es que todas ellas han realizado declaración de PAC en el año de estudio (2018). Se decidió emplear también los shp de ayudas a trabajos forestales y de ayudas a la reforestación de tierras agrarias, para poder identificar ciertos DNIs que no habían declarado la PAC.



Para hacer una representación cartográfica de las explotaciones, fue necesario que toda la información utilizada de las distintas fuentes tuviera dos campos obligatorios, por un lado el número de localización de cada parcela y por otro el NIF o CIF de quien (o quienes) la utiliza.

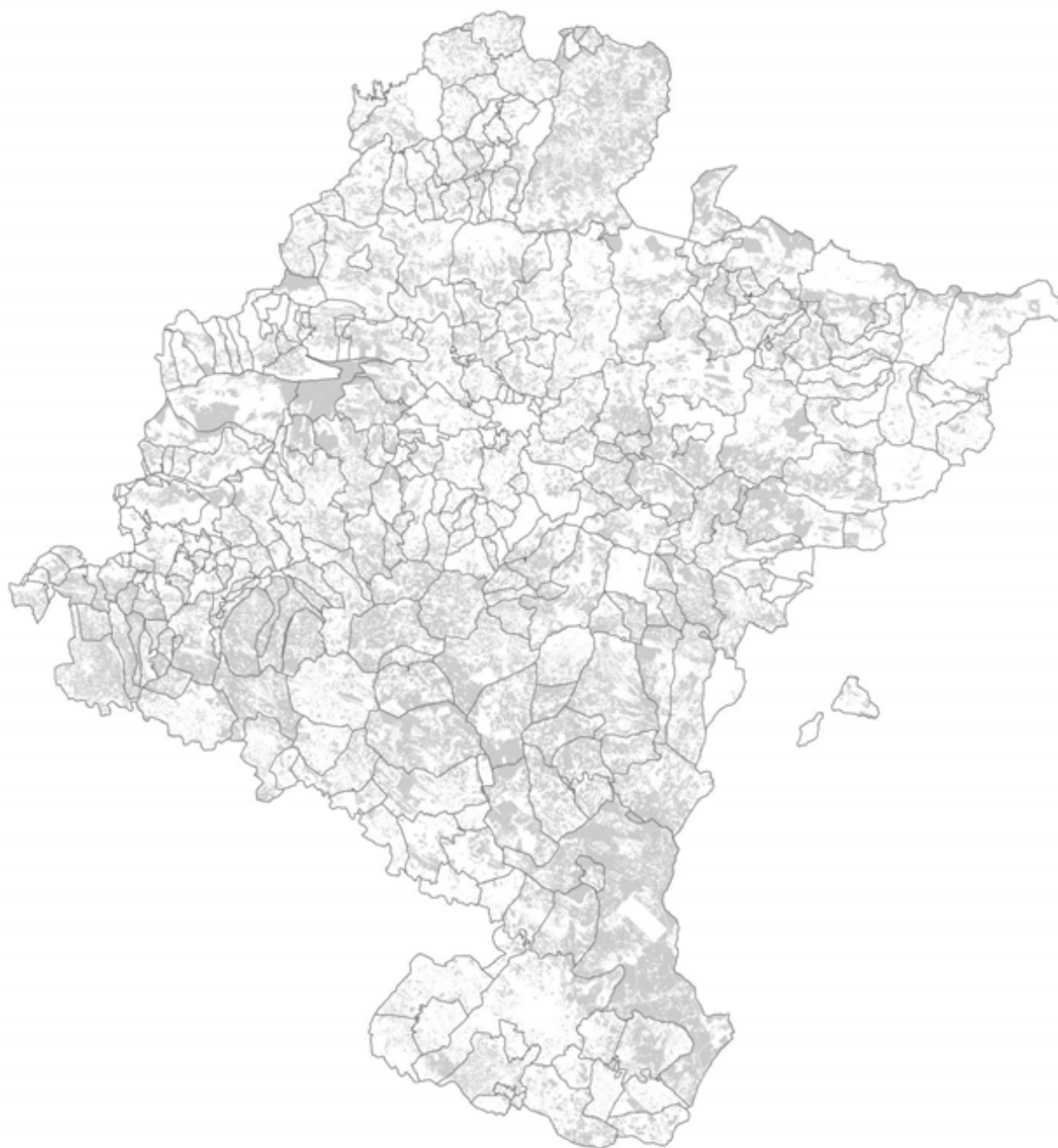
Información utilizada	Formato
Solicitud de las Ayudas de la PAC 2018	MDB
SIGPAC 2018	SHP
Concentraciones parcelarias 2018	SHP
Ayudas a la Reforestación de Tierras Agrarias 2017	SHP
Ayudas a Trabajos Forestales 2017	SHP

Fuente: Gobierno de Navarra


Para elaborar el mapa de explotaciones que reciben fondos del PDR, de todos los NIF o CIF representados en Navarra, se seleccionaron únicamente aquellos que coincidieron con los beneficiarios de las ayudas del Programa de Desarrollo Rural 2014-2020 durante el año 201. Los datos se trabajaron en el sistema de referencia ETRS89 / UTM zona 30N (EPSG: 25.830). En ocasiones no se logró relacionar el NIF o CIF de algunos beneficiarios del PDR con los NIF o CIF localizados en Navarra, casos que ni pudieron ser representados cartográficamente ni incluidos en los cálculos que requieren el uso de información georreferenciada.

EXPLOTACIONES EN NAVARRA 2018

 Municipios	Hectáreas: 527.586
 Territorio cubierto por explotaciones	Nº de NIF/CIF representados en el mapa: 13.454
	Fuente: Gobierno de Navarra

EXPLOTACIONES QUE RECIBEN FONDOS DEL PDR 2018

 Municipios

 Territorio cubierto por explotaciones que reciben fondos del PDR

Hectáreas: **351.689**

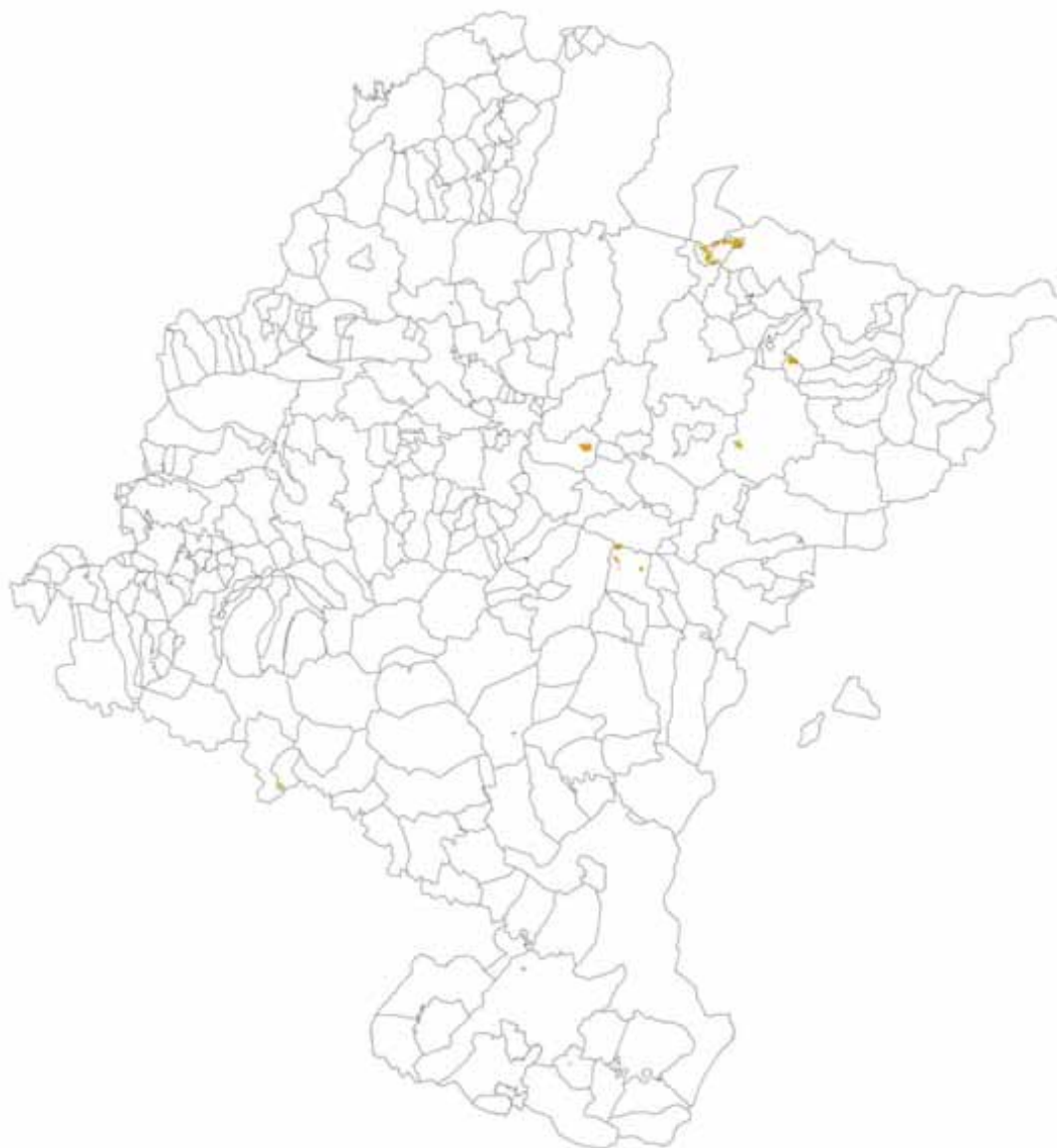
Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **4.777**

Fuente: Gobierno de Navarra

ANEXO II:
EXPLORACIONES QUE RECIBEN FONDOS DEL PDR EN CADA
AYUDA EN 2018

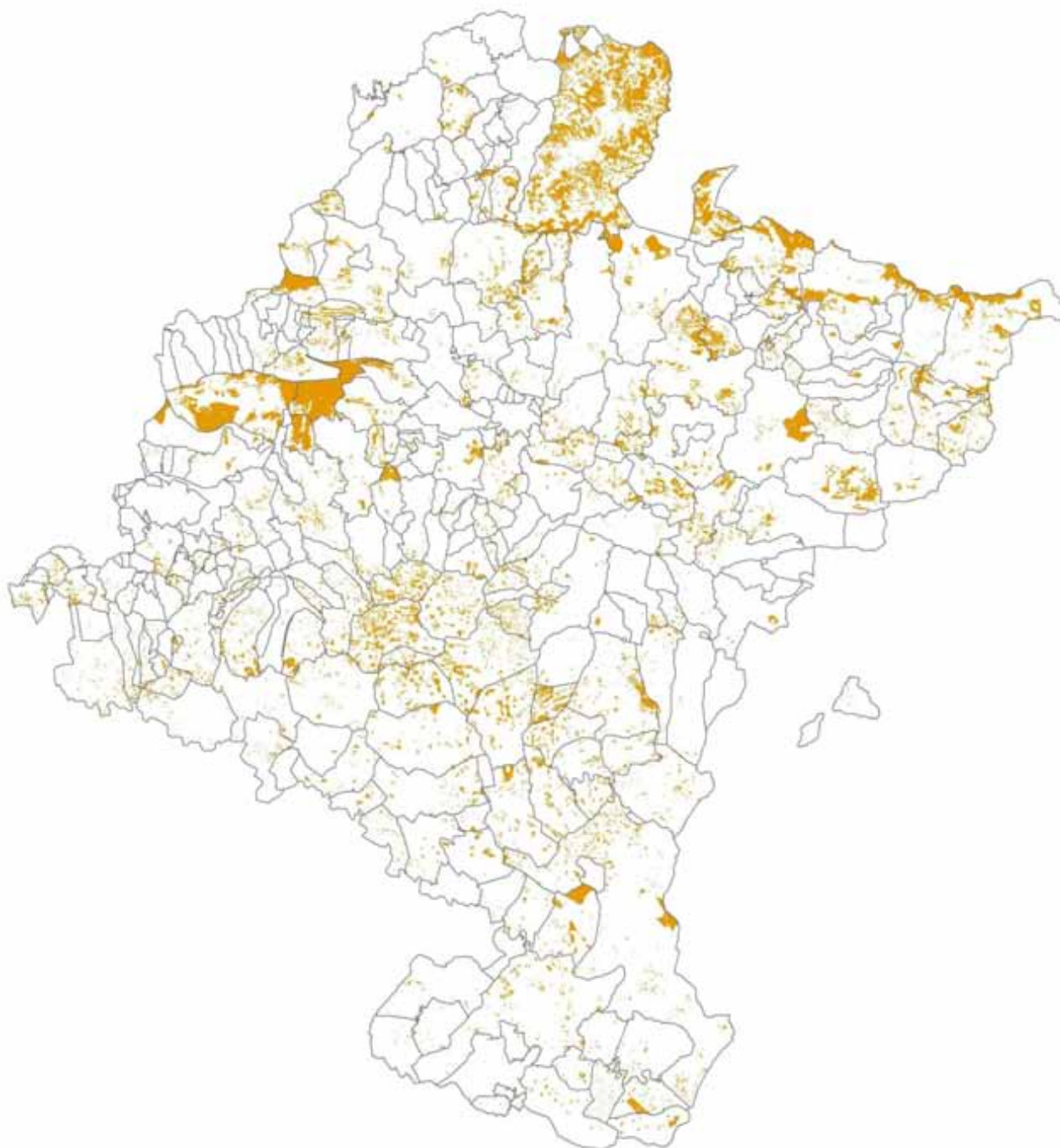
AYUDA EN 2018

MEDIDA 1: ACCIONES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS E INFORMACIÓN



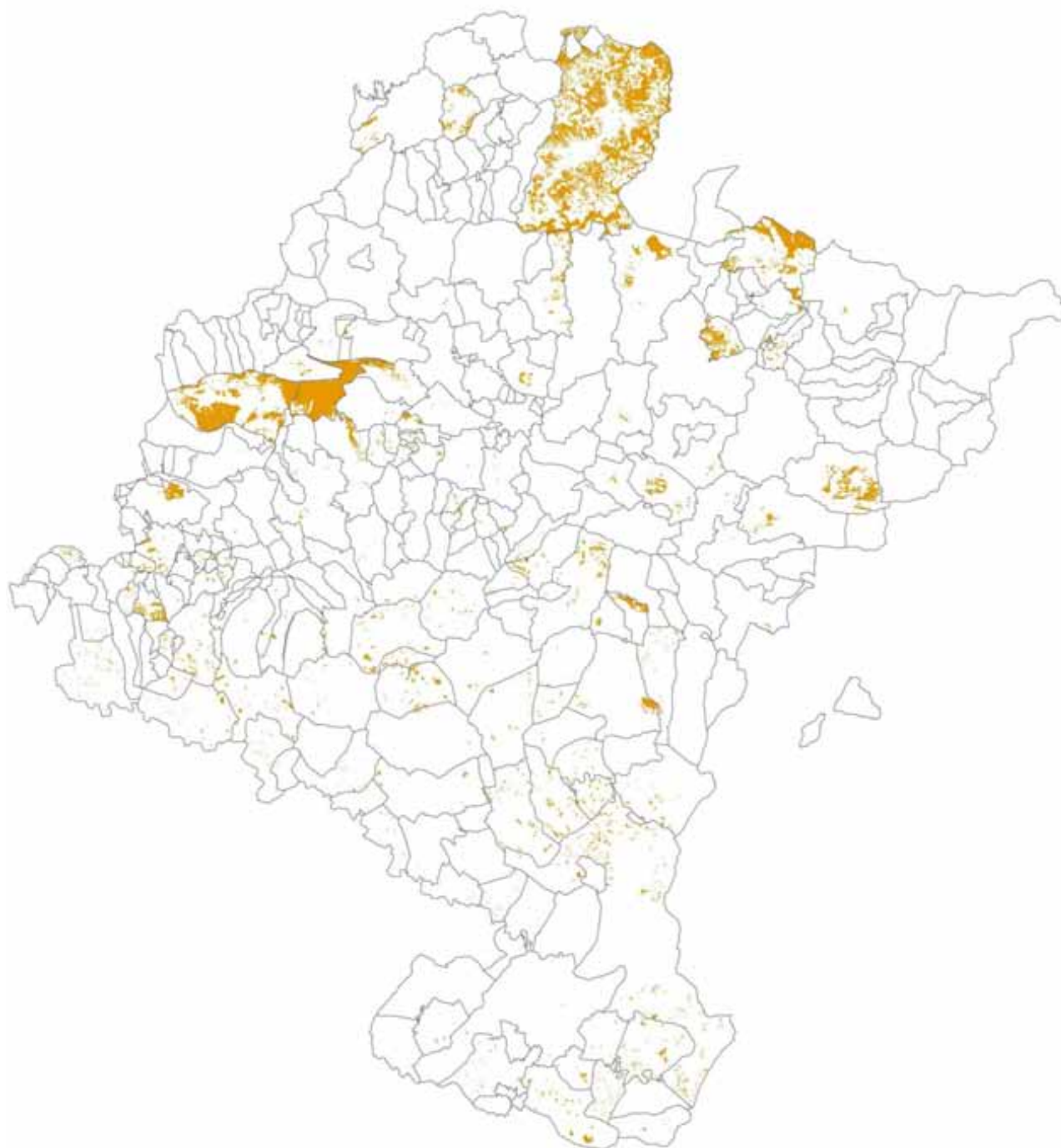
-  Municipios
-  Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 1

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **1**
Nº NIF/CIF totales: **2**

MEDIDA 4: INVERSIÓN EN ACTIVOS FÍSICOS

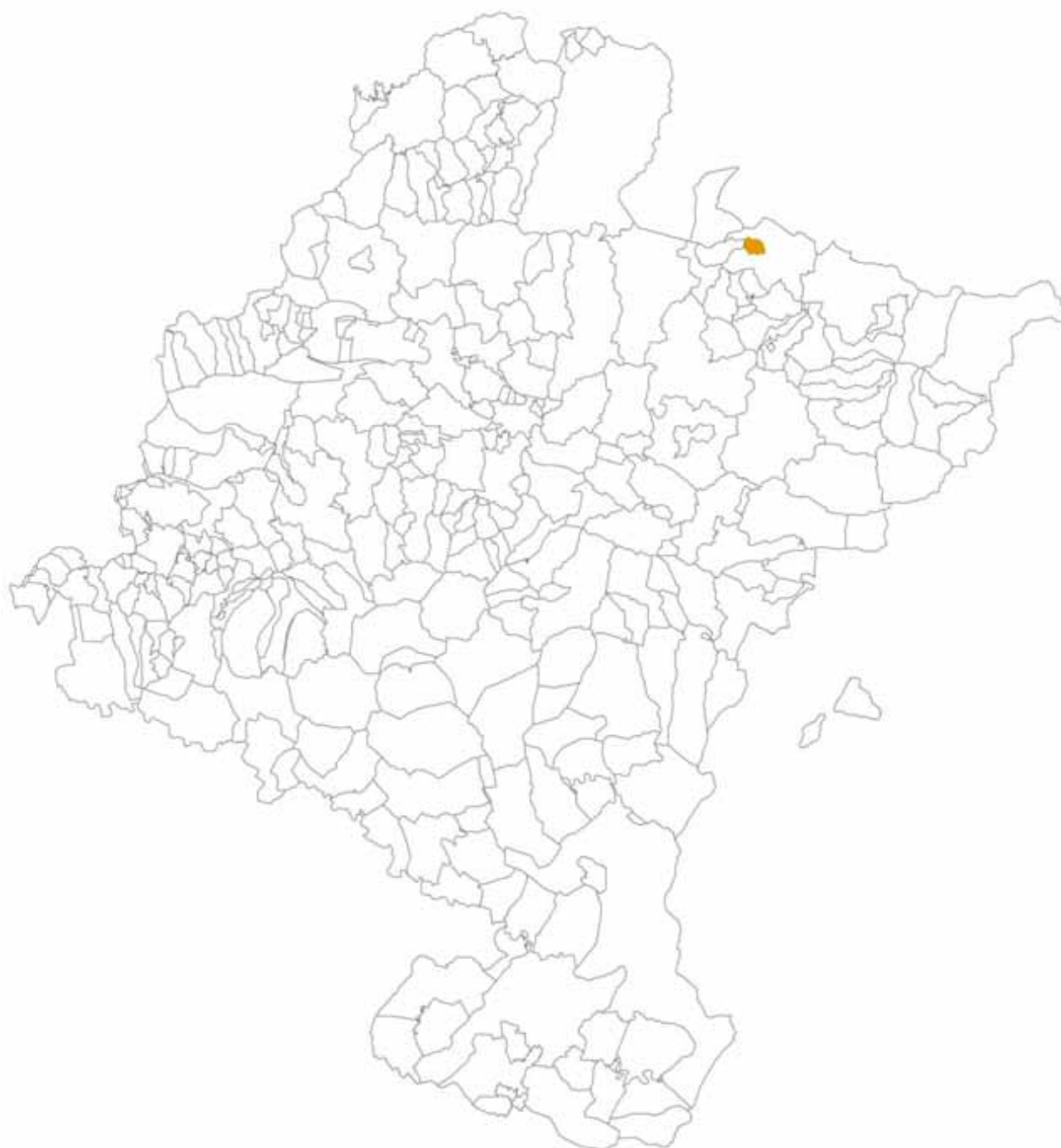
- Municipios
■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 4

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **350**
Nº NIF/CIF totales: **417**

MEDIDA 6: DESARROLLO DE EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS Y EMPRESAS

- Municipios
- Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 6

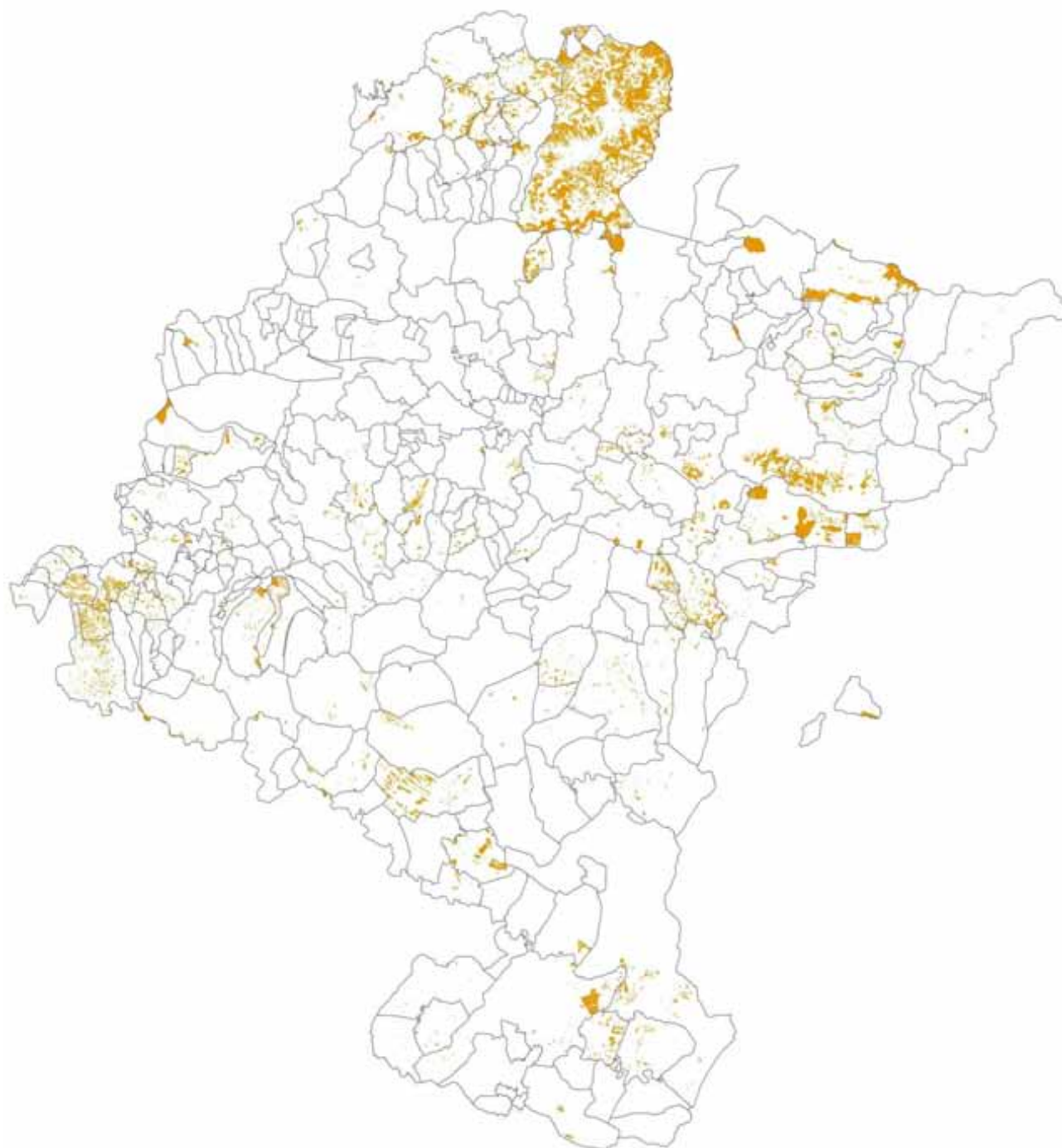
Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **115**
Nº NIF/CIF totales: **136**

MEDIDA 7: SERVICIOS BÁSICOS Y RENOVACIÓN DE POBLACIONES EN ZONAS RURALES

-  Municipios
-  Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 7

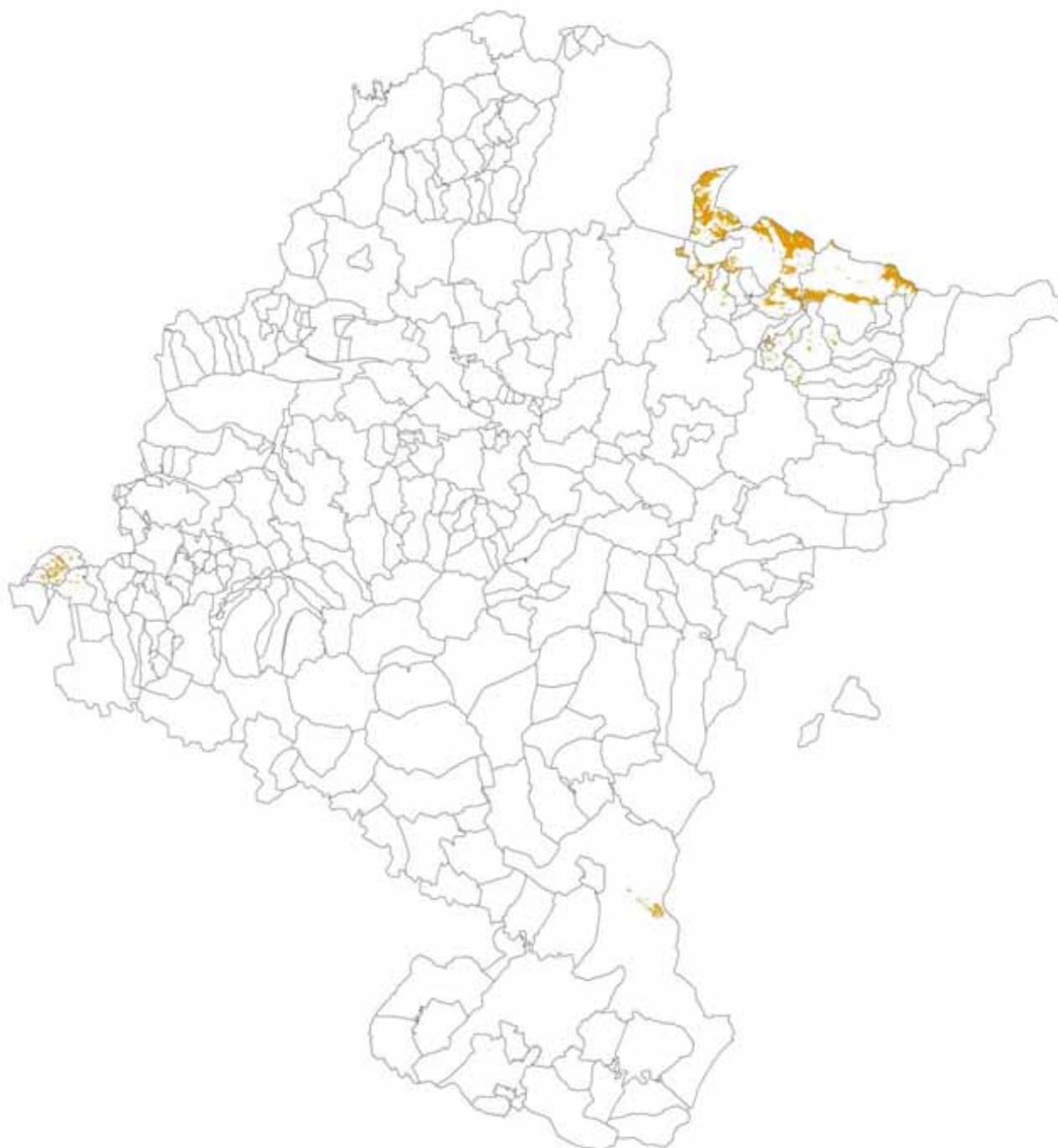
Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **1**

Nº NIF/CIF totales: **4**

MEDIDA 8: INVERSIONES EN EL DESARROLLO DE ZONAS FORESTALES Y MEJORA DE LA VIABILIDAD DE LOS BOSQUES

- Municipios
■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 8

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **380**
Nº NIF/CIF totales: **431**

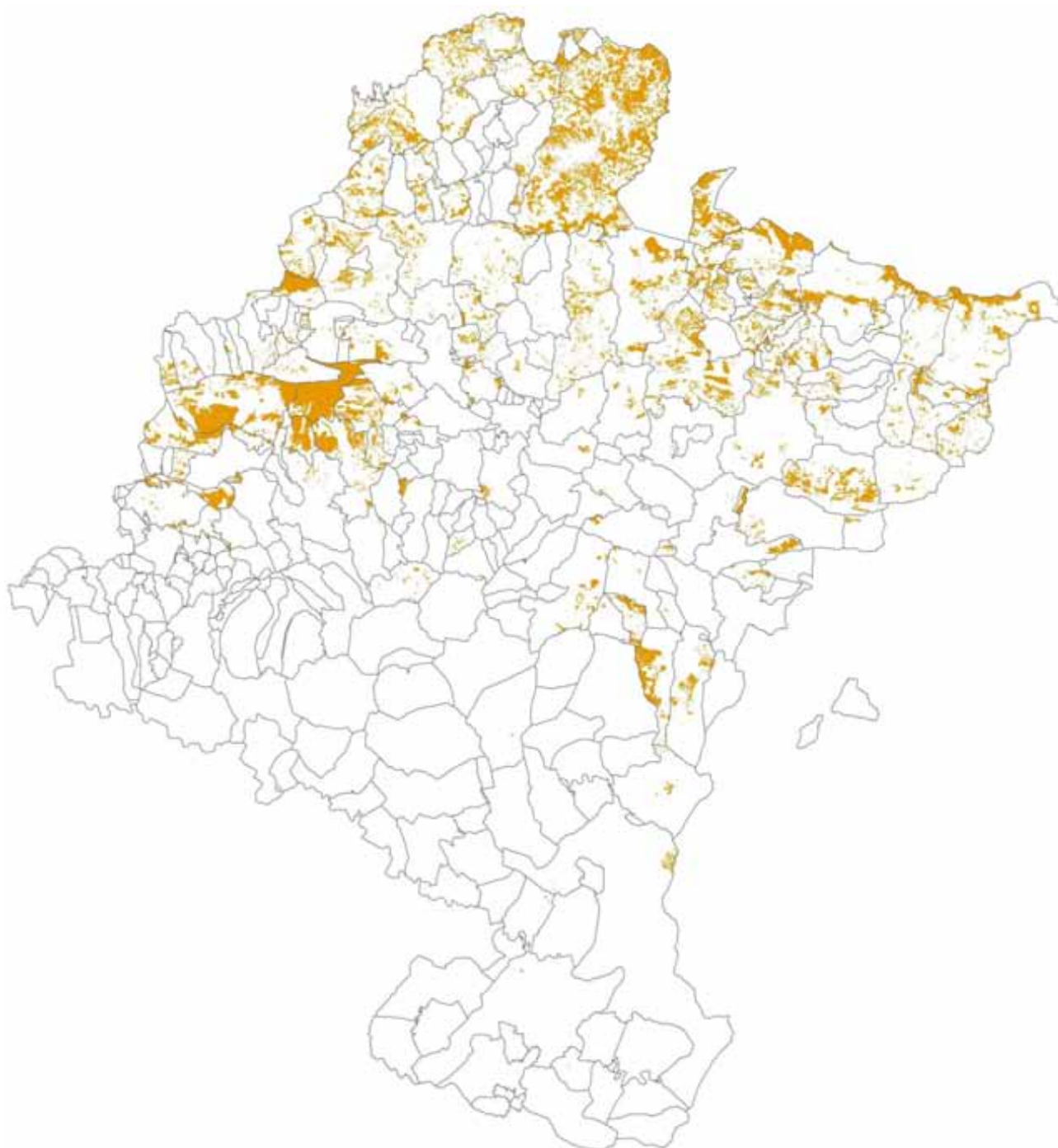
MEDIDA 10: AGROAMBIENTE Y CLIMA. OPERACIÓN 10.01.01 PATATA DE SIEMBRA

 Municipios

 Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la operación 10.01.01

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **11**

Nº NIF/CIF totales: **13**

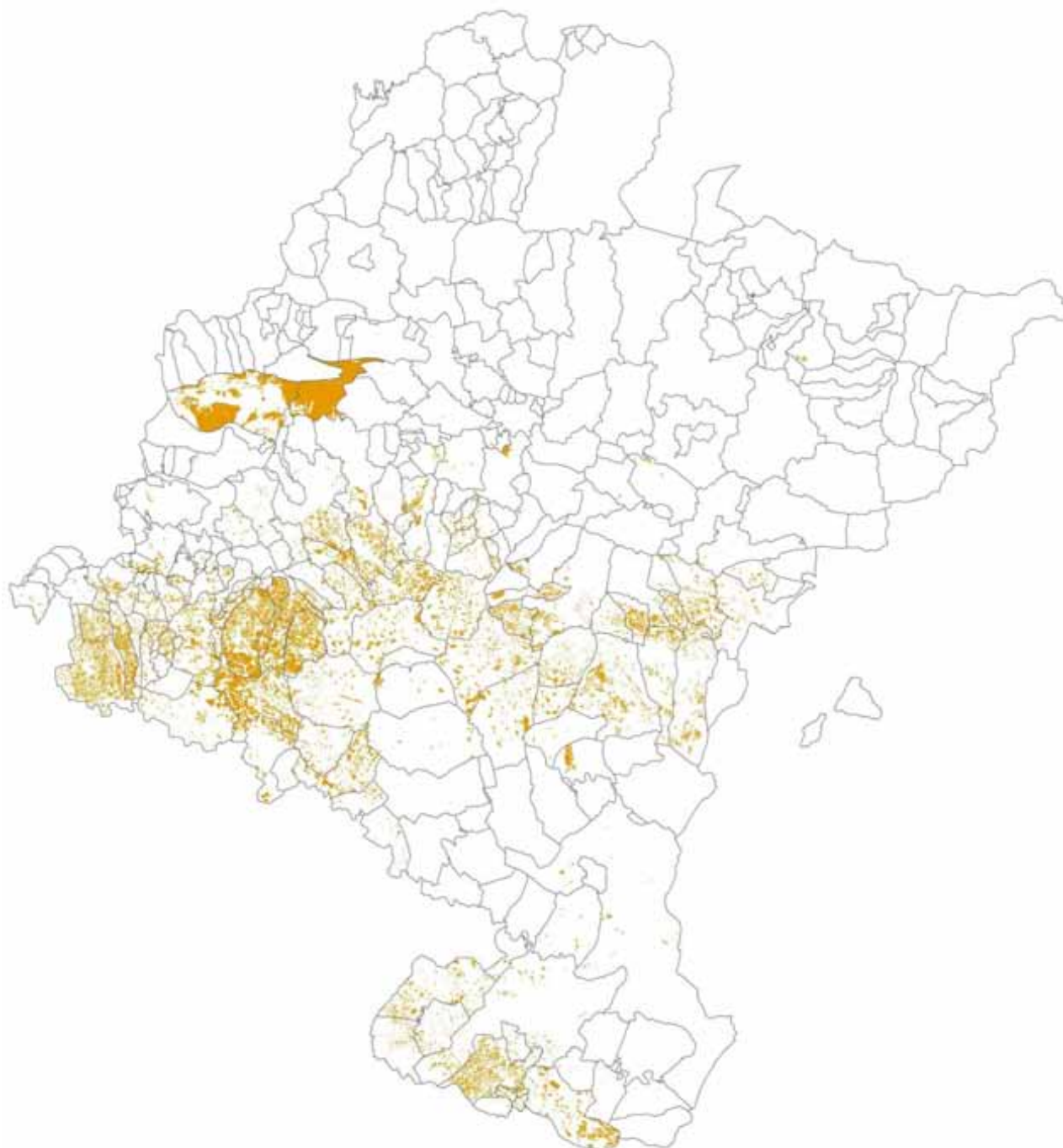
MEDIDA 10: AGROAMBIENTE Y CLIMA. OPERACIÓN 10.01.02 RAZAS LOCALES EN RIESGO DE ABANDONO

□ Municipios

■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la operación 10.01.02

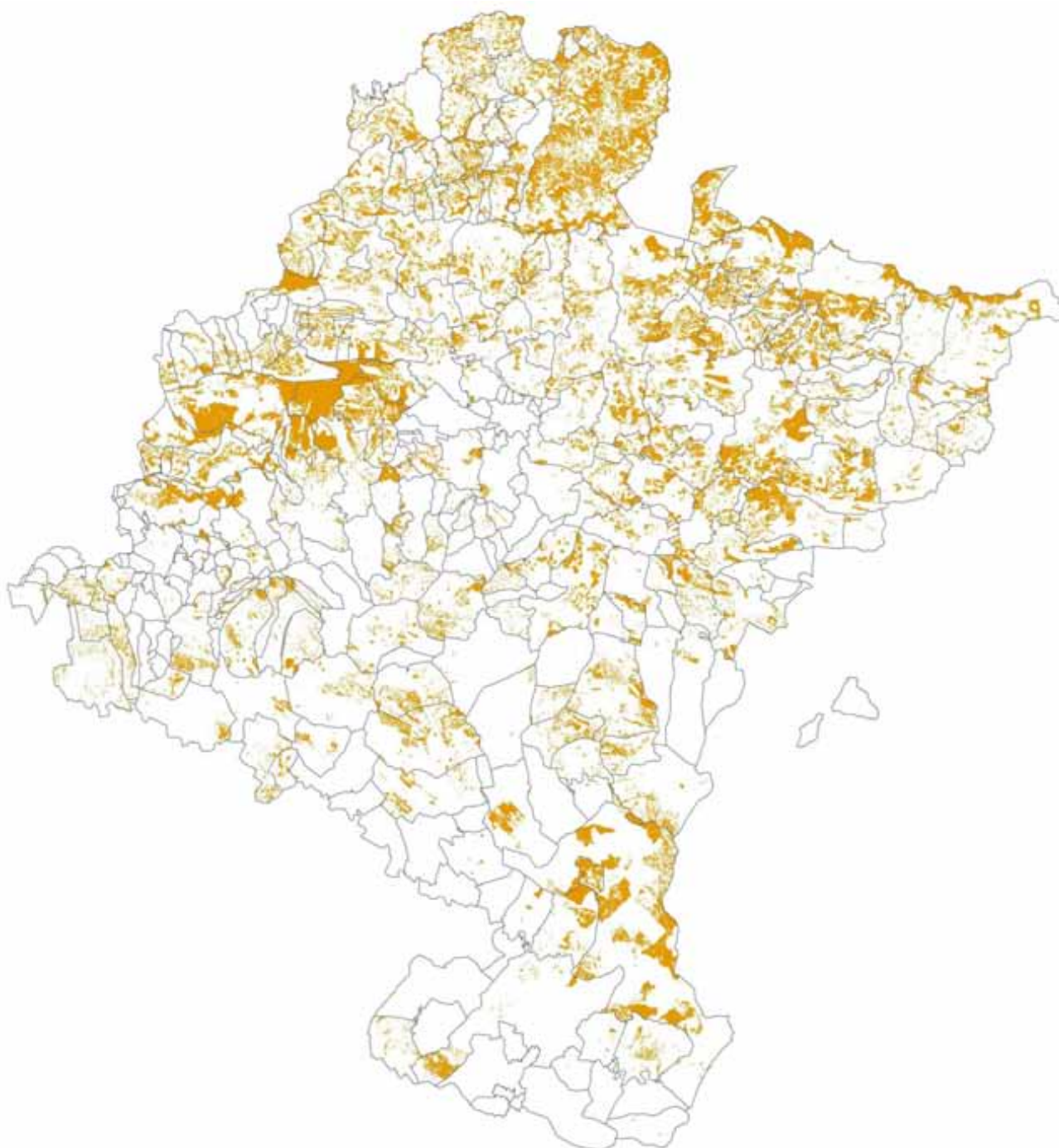
Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **227**

Nº NIF/CIF totales: **237**

MEDIDA 10: AGROAMBIENTE Y CLIMA. OPERACIÓN 10.01.03 PRESERVACIÓN DE AGROSISTEMAS MEDITERRÁNEOS

- Municipios
- Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la operación 10.01.03

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **1.606**
Nº NIF/CIF totales: **1.723**

MEDIDA 10: AGROAMBIENTE Y CLIMA. OPERACIÓN 10.01.04 SISTEMAS GANADEROS SOSTENIBLES

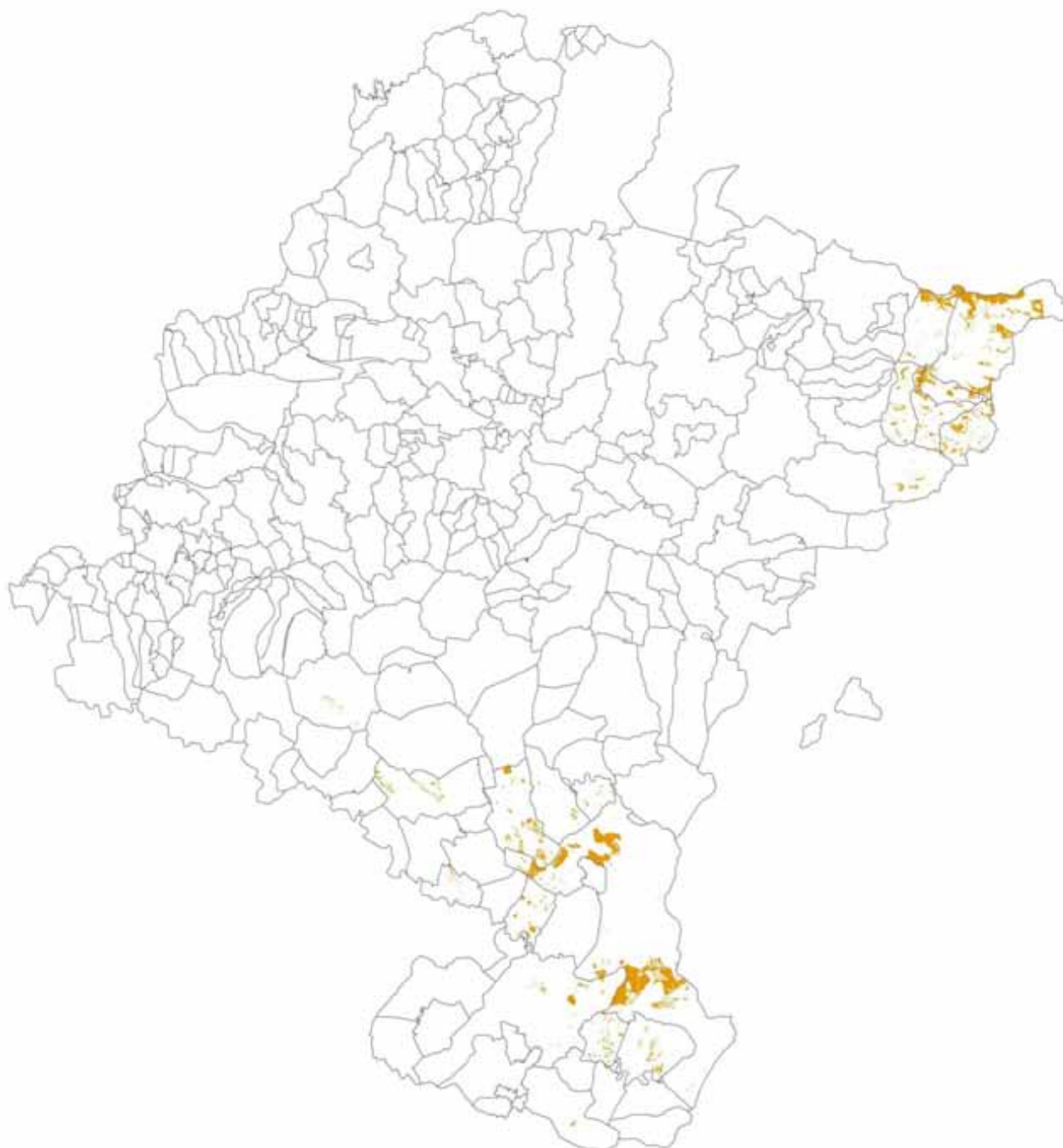
□ Municipios

■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la operación 10.01.04

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **1.433**

Nº NIF/CIF totales: **1.477**

MEDIDA 10: AGROAMBIENTE Y CLIMA. OPERACIÓN 10.01.05 PASTOREO SOSTENIBLE DE OVINO EN AGROSISTEMAS CEREALISTAS DE ALTO VALOR NATURAL

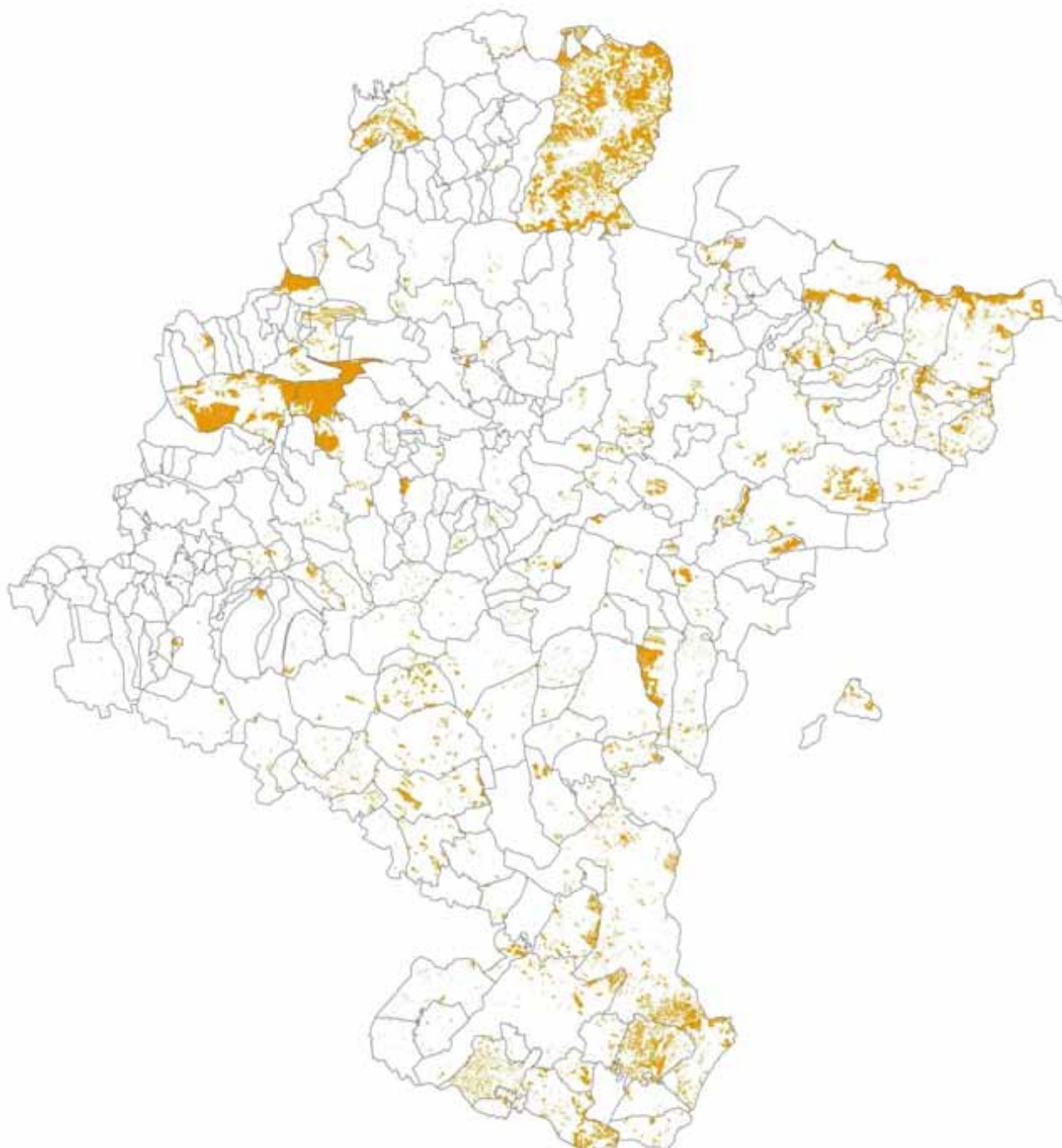


□ Municipios

■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la operación 10.01.05

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **17**

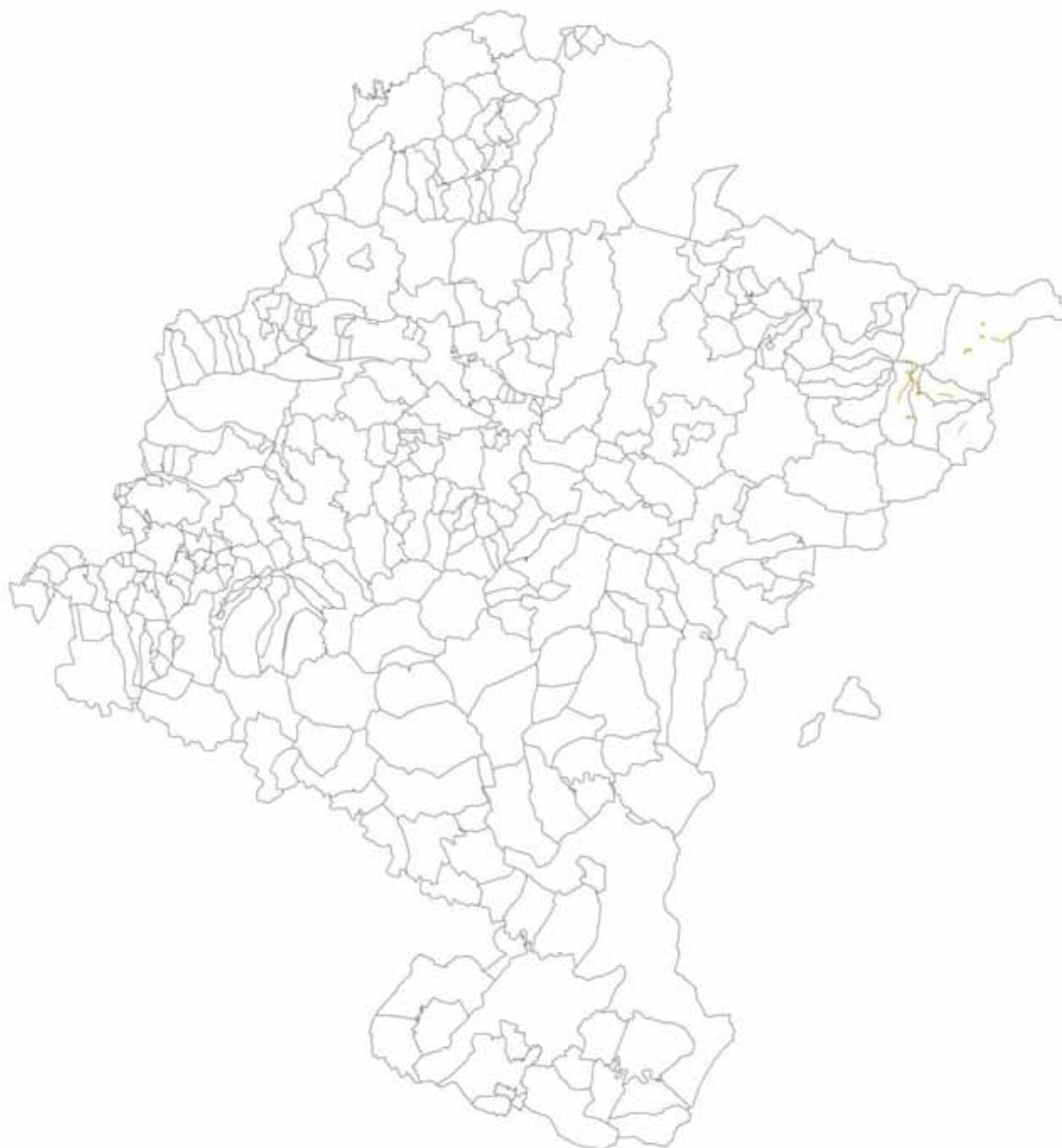
Nº NIF/CIF totales: **21**

MEDIDA 11: AGRICULTURA ECOLÓGICA

□ Municipios

■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 11

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **361**
Nº NIF/CIF totales: **383**

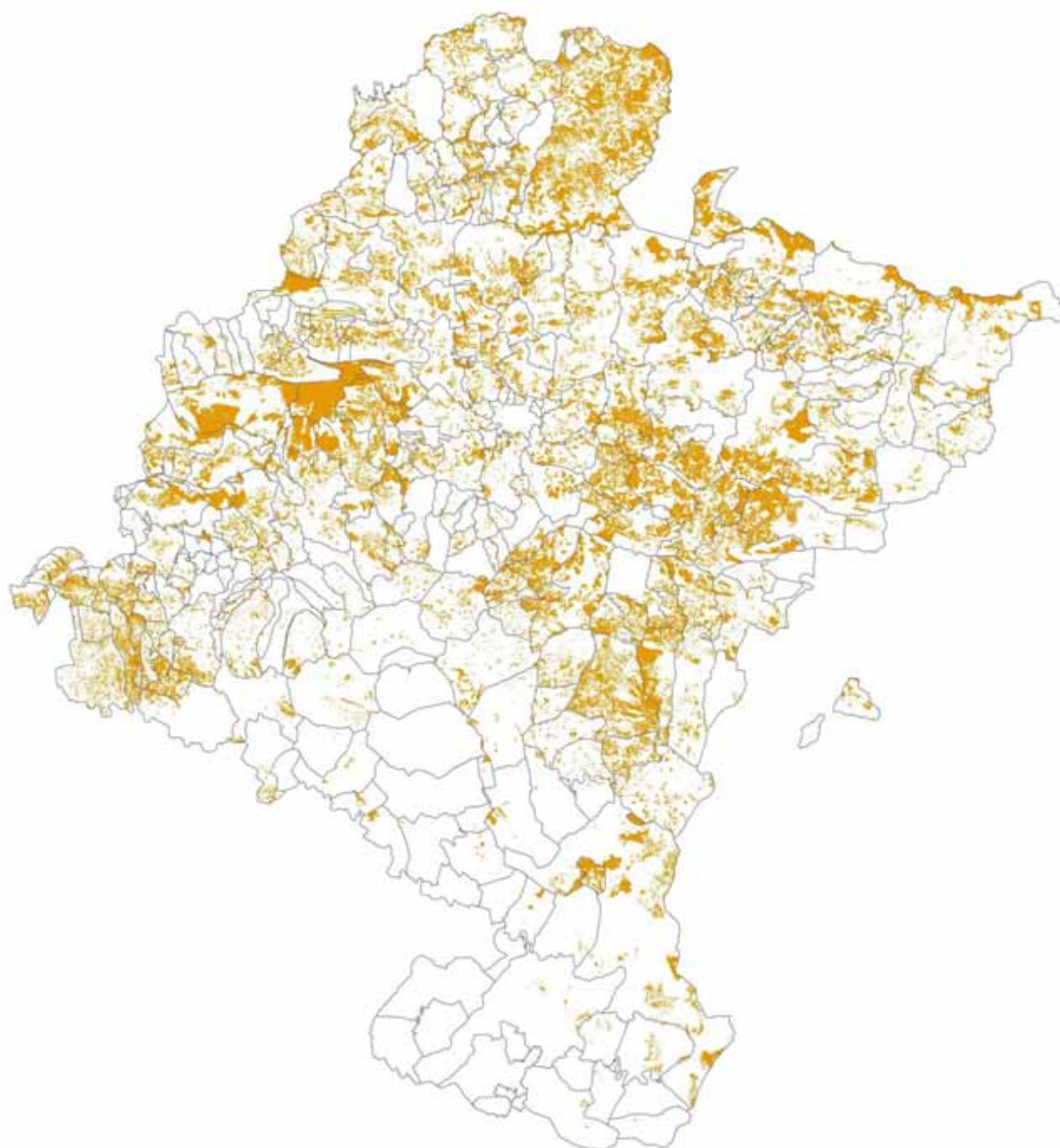
MEDIDA 12: PAGOS DE NATURA 2000 Y DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

□ Municipios

■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 12

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: 1

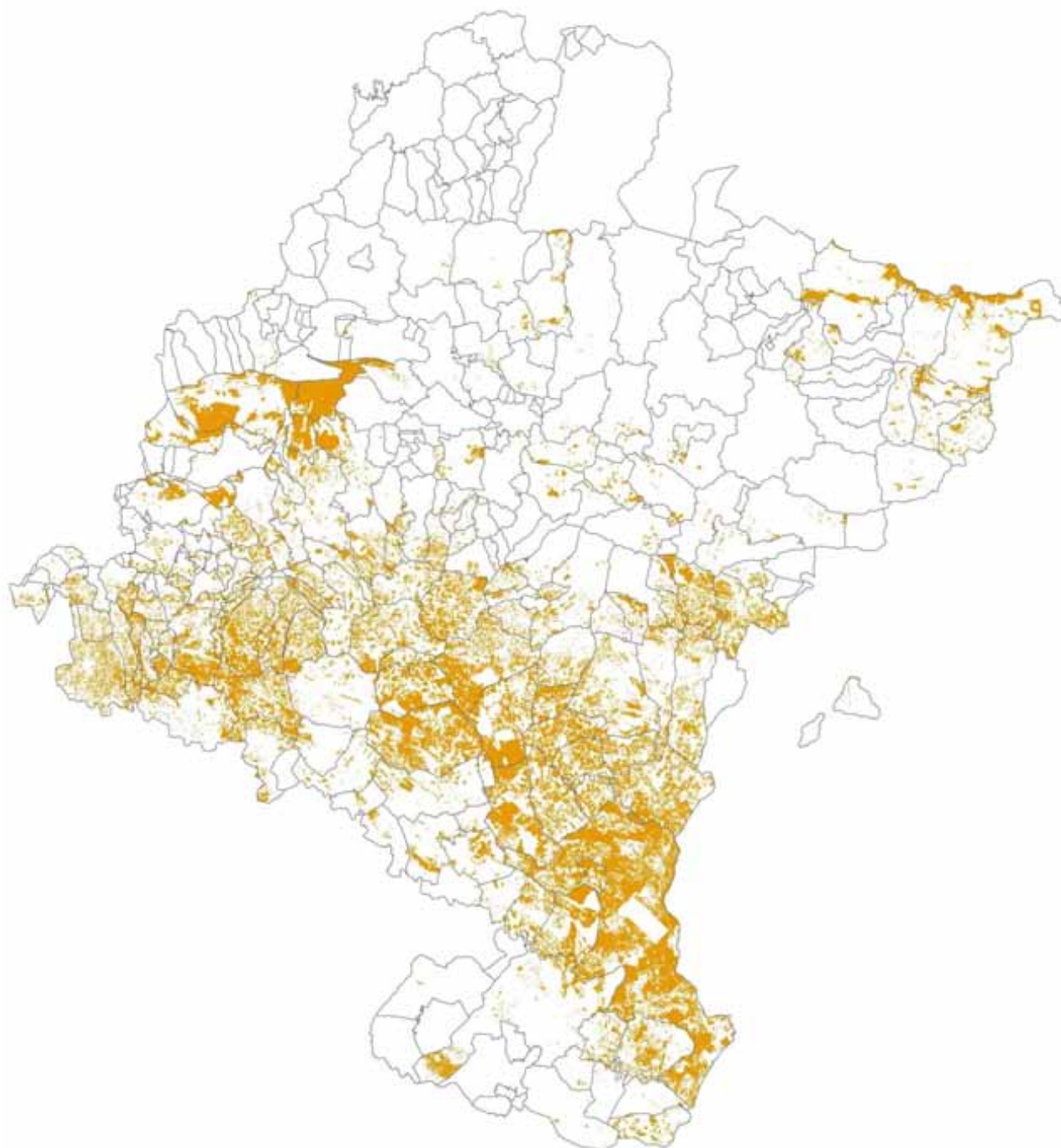
Nº NIF/CIF totales: 4

MEDIDA 13: AYUDA A ZONAS CON LIMITACIONES NATURALES. OPERACIÓN 13.01.00: ZONAS DE MONTAÑA

- Municipios
- Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la operación 13.01

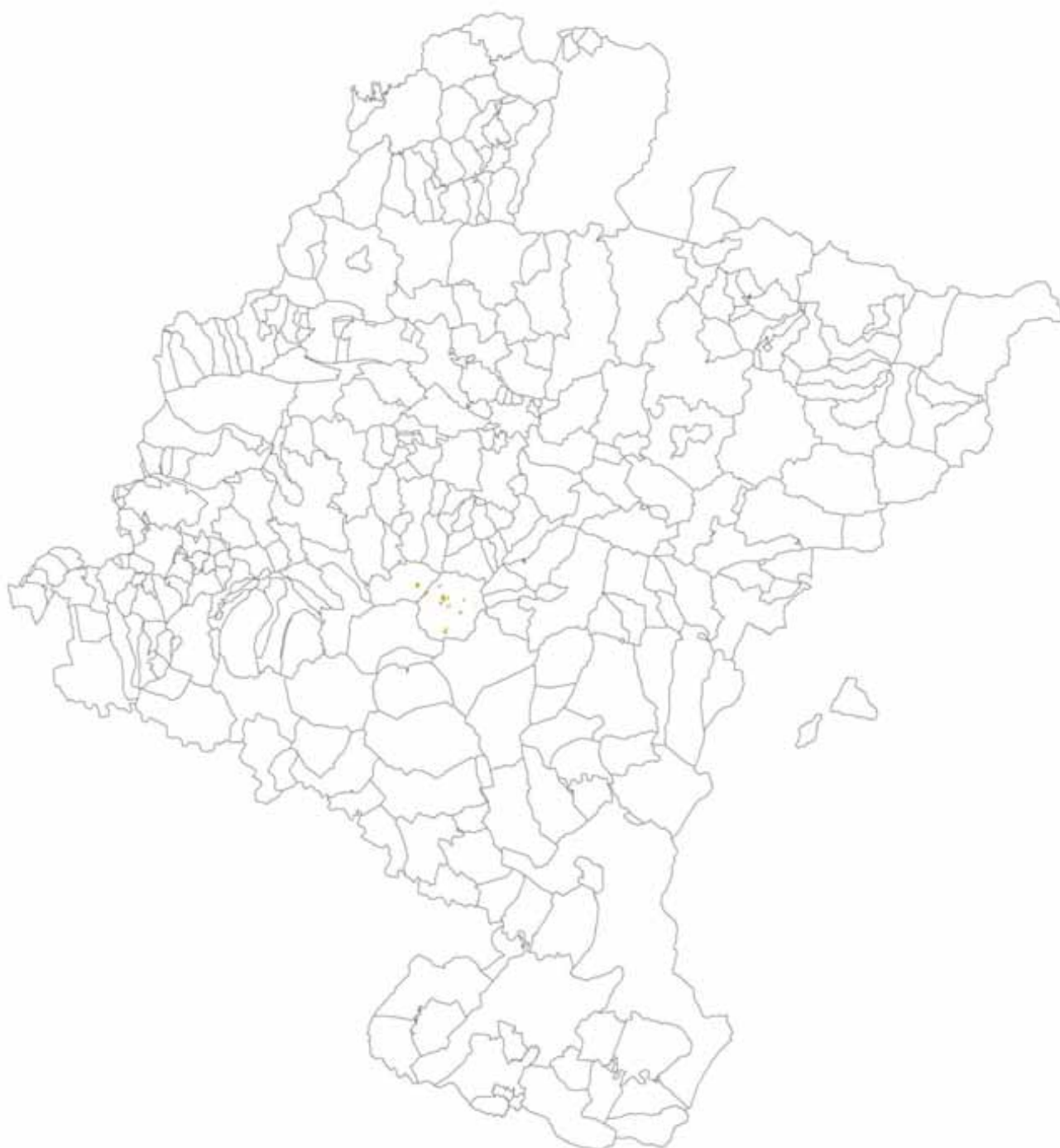
Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **1.122**

Nº NIF/CIF totales: **1.151**

MEDIDA 13: AYUDA A ZONAS CON LIMITACIONES NATURALES. OPERACIÓN 13.02.00: OTRAS ZONAS CON IMPORTANTES LIMITACIONES NATURALES

- Municipios
■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la operación 13.02

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **917**
Nº NIF/CIF totales: **935**

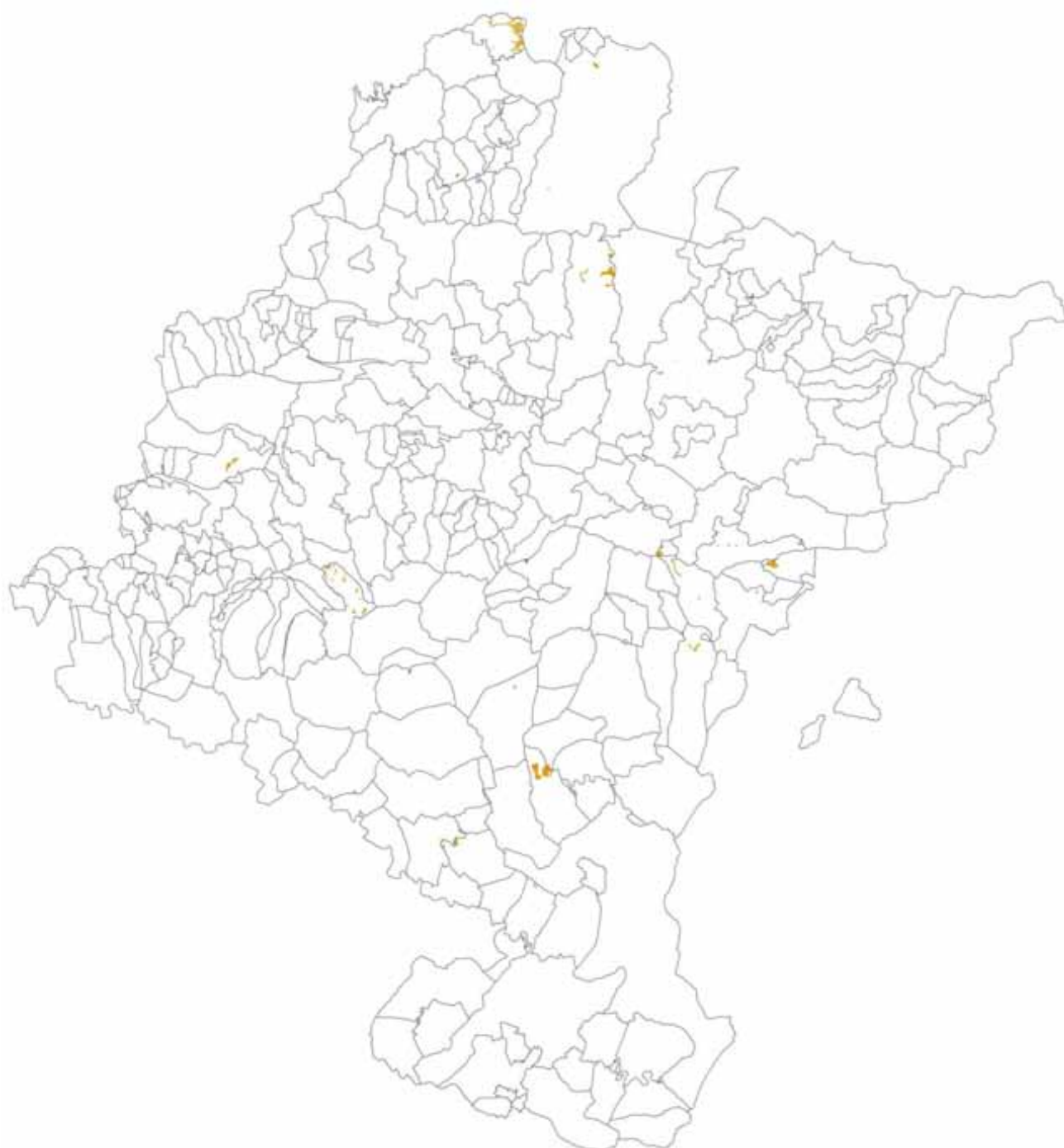
MEDIDA 16: COOPERACIÓN

□ Municipios

■ Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 16

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **1**

Nº NIF/CIF totales: **4**

MEDIDA 19: DESARROLLO LOCAL

-  Municipios
-  Territorio ocupado por explotaciones beneficiarias de la medida 19

Nº de NIF/CIF representados en el mapa: **16**
Nº NIF/CIF totales: **70**