

Evaluación Ambiental

**REALIZACIÓN DE LAS TAREAS DE
EVALUACIÓN CORRESPONDIENTES A LA
ANUALIDAD 2019 DEL PROGRAMA DE
DESARROLLO RURAL DE EXTREMADURA
2014-2020**

26 de Junio de 2019



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales

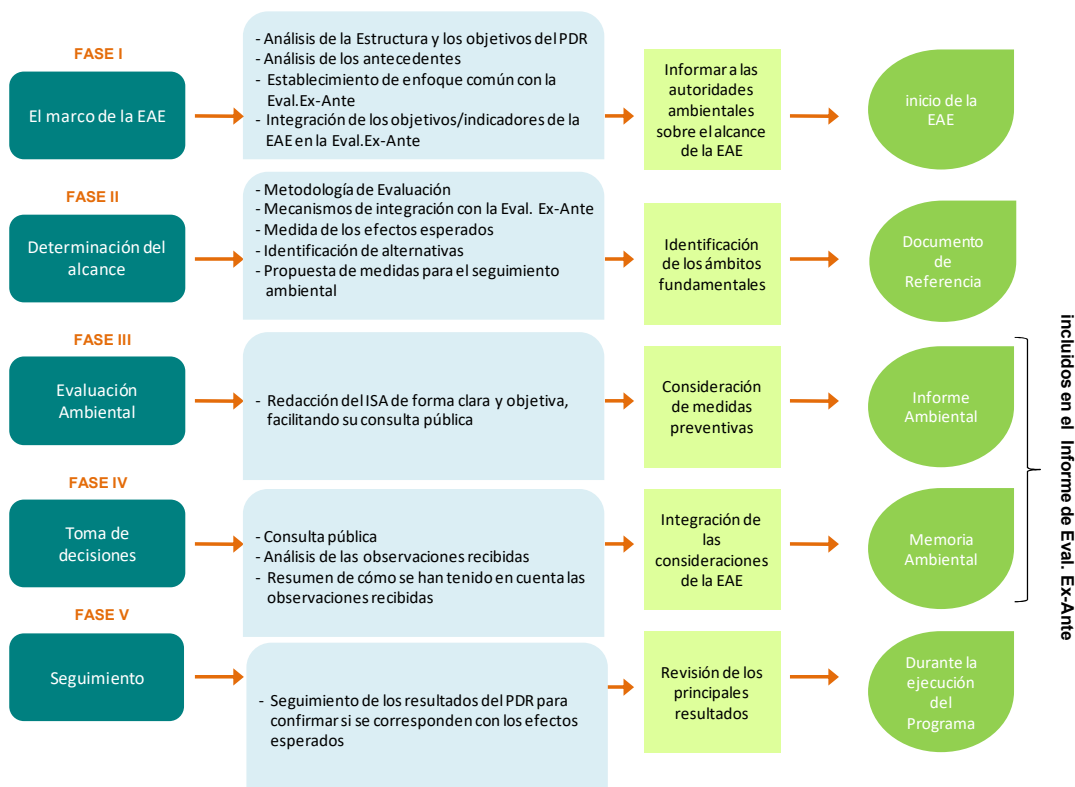
Índice

1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN	1
2. MEDIDAS CON EFECTOS ASOCIADOS A LOS OBJETIVOS TRANSVERSALES DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO	3
3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE OPERACIONES ASOCIADOS AL MEDIO AMBIENTE	10
4. INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	11
4.1. Indicadores de control establecidos en la memoria ambiental	11
4.2. Indicadores de control ambiental del Programa de Desarrollo Rural.....	14
4.2.1. <i>Identificación de indicadores ambientales de contexto y resultados relacionados con los componentes ambientales</i>	<i>14</i>
4.2.2. <i>Indicadores de impacto relacionados con los componentes ambientales</i>	<i>18</i>
5. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN ALCANZADA	23
5.1. Aire y clima	23
5.2. Vegetación, fauna, ecosistemas y biodiversidad.....	24
5.3. Agua y suelo.....	25
5.4. Paisaje y patrimonio natural.....	26
5.5. Población y uso de los recursos naturales.....	27
6. CONCLUSIONES.....	29

1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

El procedimiento para el desarrollo de la Evaluación Estratégica Ambiental, de acuerdo con la Ley 9/2006¹, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, que incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2001/42/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (Directiva EEM), se desarrolla según el Esquema 1.

ESQUEMA 1. LAS CINCO FASES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA



Fuente: Regio Plus Consulting

Debido a las características y alcance del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014- 2020, éste se somete al procedimiento de Evaluación Ambiental

¹ Actualmente derogada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Estratégica regulada según lo especificado en esta Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como el Decreto 54/2011, de 29 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

En el Capítulo 11 del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) y en el capítulo 8 de la Memoria Ambiental se proponían, con relación a la supervisión de los efectos de la aplicación del Programa de acuerdo con el Decreto 54/2011 de 29 de abril, una serie de indicadores con la finalidad de llevar a cabo el seguimiento ambiental del PDR.

En concreto, los indicadores establecidos se vinculan a los indicadores ambientales de contexto del Programa que forman parte del seguimiento general del PDR. Tal y como se indica en el ISA, *a lo largo del periodo de programación se actualizarán los datos referentes a la puesta en marcha y efectividad de las medidas y se comprobará la aplicación de los criterios ambientales a los beneficiarios así como la evolución de los indicadores propios de cada medida, estableciendo las fases de aplicación y las tendencias de los parámetros principales.*

De esta forma, partiendo del sistema inicialmente establecido, se procede en este informe a valorar la efectiva disposición de información para los indicadores ambientales vinculados a objetivos establecidos en su día, y en caso de no contar con información o no formar parte del seguimiento común del PDR, se sugieren alternativas que permitan el seguimiento de los objetivos ambientales planteados para el programa en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica. Así mismo, se exponen, de acuerdo al análisis realizado en el Informe Anual de Ejecución Ampliado de 2019, los primeros resultados en materia medioambiental del Programa.

2. MEDIDAS CON EFECTOS ASOCIADOS A LOS OBJETIVOS TRANSVERSALES DE MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

La identificación de las operaciones del PDR que contribuyen al medio ambiente y al cambio climático se ha realizado a través de la contribución a estos objetivos transversales definidos en cada una de las medidas del programa y del documento de “*Aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica*” elaborado por la propia Autoridad de Gestión. Esta contribución está basada en el tipo de operaciones a apoyar, los criterios de selección en medidas gestionadas en concurrencia competitiva, en el AF en la que están programadas, etc.

Además, la tabla siguiente se completa con el gasto público programado por operación y el gasto ejecutado. Este gasto está referenciado a nivel de AF, de tal forma que si una medida contribuye a más de un AF, se ha contabilizado únicamente el gasto programado al medio ambiente o a la lucha contra el cambio climático (en general prioridades 4 y 5). Si la operación está programada en un área focal diferente a las incluidas en las P4 y P5, pero se indica en el PDR que contribuye a estos dos objetivos transversales, se ha contabilizado todo el gasto programado y ejecutado. No obstante, se ha de considerar que si no está programada en un AF relacionada con el medio ambiente, la contribución será secundaria y menos significativa.

Atendiendo a la relación de operaciones incluidas en la Tabla 1, el 80,29% del presupuesto del PDR tiene efectos en el medio ambiente. La prioridad 4, y especialmente el AF 4A de *Restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad* es la que cuenta con un mayor número de operaciones programadas, 25, y por tanto, mayor gasto programado, 450.835.162,67 m€, el 37,95% del PDR. De ellos, hasta diciembre de 2018 se ha ejecutado el 34,72%.

En concreto, la operación que cuenta con un mayor presupuesto es la producción integrada (10.1.1) que representa el 9,39% del total del Programa y el 24,75% del gasto esperado en el AF4A. No obstante, el mayor grado de avance por el momento se ha producido en las operaciones relacionadas con la Apicultura para la conservación de la biodiversidad (Operación 10.1.3), la ayuda para el mantenimiento de la agricultura ecológica (Operación 11.2) y la forestación y creación de superficies forestales (Operación 8.1), siendo su grado de absorción financiera superior al inicialmente previsto.

En cuanto a la prioridad 5, se han programado 51.803.884,13 m€ con contribuciones al medio ambiente y a la lucha contra el cambio climático. De ellos, 38 millones están programados en una única operación, la 4.3.2 de Modernización y consolidación de regadíos, que contribuye al AF 5A Lograr un uso más eficiente del agua en la agricultura.

Adicionalmente, el 5,40% del presupuesto del programa se considera específicamente que contribuye a la lucha contra el cambio climático. Aunque por el momento, sólo se ha ejecutado el 4,95% de este gasto.

TABLA 1. OPERACIONES QUE CONTRIBUYEN AL MEDIO AMBIENTE Y LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Actuación	FA	G.P. Programado	G.P. ejecutado (31/12/2018)	Porcentaje ejecución	Contribución a		Gasto en Medio ambiente		Gasto en Cambio climático		
					Medio Ambiente	Cambio climático	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado	
1.1	Actividades de formación de personal y adquisiciones de competencias	5B	75.000,00	23.392,63	31,19%	+		75.000,00	23.392,63		
1.1	Actividades de formación de personal y adquisiciones de competencias	5D	75.000,00	0	0,00%		+			75.000,00	0,00
1.2.1	Actividades de demostración e información	5B	12.500,00	15.881,25	127,05%	+		12.500,00	15.881,25		
1.2.1	Actividades de demostración e información	5D	12.500,00	0	0,00%		+	12.500,00	0,00	12.500,00	0,00
1.2.2	Apoyo a la unidad de transferencia Tecnológica Agroalimentaria	5B	49.098,07	0	0,00%	+		49.098,07	0,00		
1.2.2	Apoyo a la unidad de transferencia Tecnológica Agroalimentaria	5D	49.098,07	0	0,00%		+			49.098,07	0,00
1.3	Intercambios de breve duración	5B	12.500,00	0	0,00%	+		12.500,00	0,00		
1.3	Intercambios de breve duración	5D	12.500,00	0	0,00%		+			12.500,00	0,00
2.1.1	Beneficiarse de los servicios de asesoramiento	2A	15.800.000,00	26.452,37	0,17%	+	+	15.800.000,00	26.452,37	15.800.000,00	26.452,37
2.1.2	Red de Asesoramiento a la fertilización en Extremadura	2A	589.177,33	58.427,22	9,92%	+	+	589.177,33	58.427,22	589.177,33	58.427,22
2.2.1	Fomentar la creación de servicios de asesoramiento	2A	375.000,00	0,00	0,00%	+	+	375.000,00	0,00	375.000,00	0,00
2.3	Formación de asesores	2A	200.000,00	13.288,50	6,64%	+	+	200.000,00	13.288,50	200.000,00	13.288,50
4.1.1	Promoción de nuevas tecnologías en maquinaria y equipos agrarios	2A	10.000.000,00	946.606,47	9,47%	+		10.000.000,00	946.606,47		
4.1.2	Mejora y modernización de las explotaciones agrarias	2A	53.328.573,33	11.351.380,39	21,29%	+		53.328.573,33	11.351.380,39		
4.1.3	Implantación de sistemas eficientes de riego	2A	9.500.000,00	2.175.400,47	22,90%	+		9.500.000,00	2.175.400,47	9.500.000,00	2.175.400,47
4.1.4	Modernización del olivar	2A	8.000.000,00	0,00	0,00%			8.000.000,00	0,00		
4.1.5	Mejora de la bioseguridad de las explotaciones ganaderas extensivas de las especies bovina y/o caprina	2A	4.950.000,00	0,00		+	+	4.950.000,00	0,00		
4.2.1	Inversiones en transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas	3A	98.533.066,67	44.620.439,91	45,28%	+		98.533.066,67	44.620.439,91		
4.2.2	Comercialización de bovinos en común	3A	4.317.000,00	353.602,50	8,19%	+		4.317.000,00	353.602,50		
4.3.1	Infraestructura para el desarrollo, modernización y/o adaptación de la silvicultura	4A	6.429.361,33	406.499,03	6,32%	+		6.429.361,33	406.499,03		

Actuación	FA	G.P. Programado	G.P. ejecutado (31/12/2018)	Porcentaje ejecución	Contribución a		Gasto en Medio ambiente		Gasto en Cambio climático		
					Medio Ambiente	Cambio climático	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado	
4.3.2	Modernización y consolidación de regadíos	5A	38.000.000,00	6.351.994,51	16,72%	+		38.000.000,00	6.351.994,51		
4.3.3	Concentración parcelaria	2A	18.000.000,00	2.387.785,50	13,27%	+		18.000.000,00	2.387.785,50		
4.3.4	Nuevos regadíos en condiciones especiales	2A	40.000.000,00	629.401,06	1,57%	+		40.000.000,00	629.401,06		
4.3.5	Caminos rurales	2A	59.500.000,00	12.662.362,24	21,28%	+		59.500.000,00	12.662.362,24		
4.3.6	Mejora de infraestructuras en fincas rústicas de titularidad municipal y/o comunal y dehesas boyales	2A	5.973.477,33	1.546.640,04	25,89%	+		5.973.477,33	1.546.640,04		
4.4.1	Inversiones no productivas vinculadas a la consecución de objetivos agroambientales y en materia de clima	4A	6.381.348,00	236.684,73	3,71%	+	+	6.381.348,00	236.684,73	6.381.348,00	236.684,73
4.4.2	Apoyo a la regeneración en terrenos adeshados que refuercen el sistema dehesa de alto valor natural en Extremadura	4A	22.208.928,00	4.716.665,75	21,24%			22.208.928,00	4.716.665,75		
6.4	Desarrollo de actividades no agrícolas	5C	12.143.442,67	0,00	0,00%	+	+	12.143.442,67	0,00	12.143.442,67	0,00
7.1	Elaboración, actualización de planes de protección y gestión correspondientes zonas de la RN2000 y otras ZAVN	4A	1.519.764,00	172.756,18	11,37%	+		1.519.764,00	172.756,18		
7.4	Inversiones en la creación, mejora o ampliación de servicios de actividades cinegéticas y piscícolas como complemento de la oferta recreativa en las zonas naturales	6B	910.000,00	34.612,16	3,80%	+		910.000,00	34.612,16		
7.5.1	Inversiones para uso público en infraestructuras recreativas, para la valorización de los recursos cinegéticos y piscícolas y actuaciones de información turística e infraestructuras para divulgar la riqueza cinegética y piscícola de la región	6B	1.200.000,00	100.054,72	8,34%	+		1.200.000,00	100.054,72		
7.5.2	Inversiones de uso público mediante adecuación y construcción de infraestructuras recreativas en la RN2000 y otras ZAVN	4A	2.800.000,00	52.506,07	1,88%	+		2.800.000,00	52.506,07		
7.6.1	Deslindes, amojonamientos y obras de puesta en valor de vías pecuarias	6B	5.475.000,00	555.346,42	10,14%	+		5.475.000,00	555.346,42		
7.6.2	Mantenimiento, recuperación y rehabilitación del patrimonio rural	6B	2.000.000,00	192.820,04	9,64%	+	+	2.000.000,00	192.820,04	2.000.000,00	192.820,04

Actuación	FA	G.P. Programado	G.P. ejecutado (31/12/2018)	Porcentaje ejecución	Contribución a		Gasto en Medio ambiente		Gasto en Cambio climático		
					Medio Ambiente	Cambio climático	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado	
7.6.3	Estudios e inversiones vinculados al mantenimiento, la recuperación y la rehabilitación del patrimonio natural, incluidos sus aspectos socioeconómicos, así como iniciativas de sensibilización en materia de conservación de los ecosistemas cinegéticos y piscícolas	6B	19.512.100,00	1.445.512,61	7,41%	+		19.512.100,00	1.445.512,61		
7.6.4	Promoción del uso público, gestión y conservación de la RN2000 y otras ZAVN así como el mantenimiento, recuperación y rehabilitación del patrimonio natural	4A	30.299.773,33	3.339.367,37	11,02%	+		30.299.773,33	3.339.367,37		
7.8.1	Renovación de poblaciones en las zonas rurales	6B	1.000.000,00	136.376,74	13,64%	+	+	1.000.000,00	136.376,74	1.000.000,00	136.376,74
7.8.2	Trashumancia	6B	500.000,00	12.318,45	2,46%	+		500.000,00	12.318,45		
8.1	Forestación y creación de superficies	4A	47.743.569,33	15.221.221,52	31,88%	+		47.743.569,33	15.221.221,52		
8.2	Apoyo a la implantación de sistemas agroforestales	4A	10.604.464,00	0,00	0,00%	+		10.604.464,00	0,00		
8.3.1	Prevención de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes	4A	25.626.065,33	1.925.071,57	7,51%	+		25.626.065,33	1.925.071,57		
8.3.2	Sistemas de prevención y defensa contra incendios forestales	4A	24.324.862,67	3.245.549,94	13,34%	+		24.324.862,67	3.245.549,94		
8.4	Restauración del potencial forestal dañado por incendios y otros desastres naturales	4A y 5E	9.937.258,67	3.209.772,53	32,30%	+		9.937.258,67	3.209.772,53		
8.5	Gestión sostenible de los montes	4A	21.075.257,33	2.055.329,26	9,75%	+		21.075.257,33	2.055.329,26		
8.6.1	Incremento del potencial forestal	4A	5.825.481,33	0,00	0,00%	+		5.825.481,33	0,00		
8.6.2	Inversiones destinadas a la transformación, movilización y comercialización de los productos forestales	4A	1.000.000,00	0,00	0,00%	+		1.000.000,00	0,00		
8.6.3	Promover la elaboración y ejecución de nuevos planes técnicos con valorización energética de la biomasa	4A	2.902.020,00	0,00	0,00%	+	+	2.902.020,00	0,00	2.902.020,00	0,00
10.1.1	Producción integrada	4A	111.581.909,33	41.362.333,26	37,07%	+		111.581.909,33	41.362.333,26		
10.1.2	Razas autóctonas	4A	2.000.000,00	855.921,58	42,80%	+		2.000.000,00	855.921,58		
10.1.3	Apicultura para la conservación de la biodiversidad	4A	27.918.749,33	18.601.208,10	66,63%	+		27.918.749,33	18.601.208,10		

Actuación	FA	G.P. Programado	G.P. ejecutado (31/12/2018)	Porcentaje ejecución	Contribución a		Gasto en Medio ambiente		Gasto en Cambio climático		
					Medio Ambiente	Cambio climático	Programado	Ejecutado	Programado	Ejecutado	
10.1.4	Aves esteparias y fomento de la agricultura de la conservación en cultivos herbáceos	4A	2.660.000,00	628.390,95	23,62%	+		2.660.000,00	628.390,95		
10.1.5	Ganadería extensiva de calidad	4A	17.000.000,00	251.331,30	1,48%	+		17.000.000,00	251.331,30		
10.1.6	Ayuda de conservación en zonas de pendiente	5E	1.374.745,33	138.004,62	10,04%	+	+	1.374.745,33	138.004,62	1.374.745,33	138.004,62
10.2.1	Actuaciones para la conservación de los recursos genéticos en agricultura	4A	8.248.477,33	1.559.909,88	18,91%	+		8.248.477,33	1.559.909,88		
11.1	Ayuda para la adaptación de prácticas y métodos de agricultura ecológica	4A	5.952.625,33	1.256.222,96	21,10%	+		5.952.625,33	1.256.222,96		
11.2	Ayuda para el mantenimiento de prácticas y métodos de agricultura ecológica	4A	53.573.625,33	17.891.425,44	33,40%	+		53.573.625,33	17.891.425,44		
13.1	Ayudas a zonas de montaña	4C	15.000.000,00	4.295.674,46	28,64%	+		15.000.000,00	4.295.674,46		
13.2	Ayudas a zonas con limitaciones naturales	4C	62.000.000,00	20.833.417,47	33,60%	+		62.000.000,00	20.833.417,47		
13.3	Ayudas a zonas con otras limitaciones específicas	4C	3.000.000,00	601.185,54	20,04%	+		3.000.000,00	601.185,54		
15.2	Apoyo para la conservación y promoción de los servicios genéticos forestales	4A	3.221.622,67	366.184,92	11,37%	+		3.221.622,67	366.184,92		
16.1	Cooperación para desarrollo de cadenas de distribución y mercados locales	2A	10.756.933,33	199.640,95	1,86%	+	+	10.756.933,33	199.640,95	10.756.933,33	199.640,95
16.1+16.4	Cooperación para desarrollo de cadenas de distribución y mercados locales	2A	1.000.000,00	0,00	0,00%	+	+	1.000.000,00	0,00	1.000.000,00	0,00
TOTAL								1.109.248.306,67	254.952.898,86	83.534.766,67	4.622.608,25

Fuente: Elaborado por RegioPlus Consulting

3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE OPERACIONES ASOCIADOS AL MEDIO AMBIENTE

Además de las medidas programadas con contribuciones primarias a áreas focales relacionadas con el medio ambiente y el cambio climático, a través de los criterios de selección de operaciones también se contribuye a favorecer las condiciones ambientales en las ayudas gestionadas a través de concurrencia competitiva.

En la siguiente tabla se recogen los criterios de selección comentados:

TABLA 2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE OPERACIONES RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE

Medida/Operación	CSO a favor del Cambio Climático
1.1	Contenidos enfocados a mitigar el cambio climático. (5 puntos)
1.2.1	Incidencia medioambiental sobre el buen uso del agua, eficiencia energética y mantenimiento de la biodiversidad (0-4 puntos).
1.3	Actividades relacionadas con la mitigación del cambio climático. (0-5 puntos).
4.2.1	c) Inversiones verdes, es decir aquellas que tengan como finalidad el ahorro de agua y/o energía o la protección del medio ambiente: c.1. Inversiones en las que más del 50 % de la inversión tenga como único objetivo esta finalidad: 2 puntos. c.2. Inversiones en las que más del 20 % de la inversión tenga como único objetivo esta finalidad: 1 punto.
4.3.6	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar nuevas tecnologías modernización de las explotaciones en la preservación del entorno natural (10 puntos) • Ahorro de agua y/o de energía (8 puntos) • Utilización sistemas con implicación ambiental de los materiales y técnicas (5 puntos)
4.4.1, 7.1.1, 7.5.2, 7.6.4	<ul style="list-style-type: none"> • Tipología de Área Protegida (hasta 30 puntos). • Valores naturales (especies protegidas y hábitats naturales presentes en la zona) (hasta 30 puntos). • Superficie del espacio protegido (hasta 30 puntos).
8.5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamientos selvícolas mejora de las masas conducentes a modificar la estructura de los bosques, aumentando su naturalidad e incrementando su biodiversidad o protección del suelo 15 puntos • Cambios de especie forestal por otras más eficientes ecológicamente y control de especies no naturales en el ecosistema 12 puntos
16.1	Objetivos relacionados con la mitigación del cambio climático, eficiencia del uso del agua y de la energía y el uso de fuentes renovables de energía: 10 puntos
16.4	Objetivos relacionados con la mitigación del cambio climático, eficiencia del uso del agua y de la energía y el uso de fuentes renovables de energía: 4 puntos
19	En todas las EDL el medio ambiente se considera como criterio transversal en los criterios de selección de operaciones

Fuente: elaborado por RegioPlus Consulting a partir del documento de Criterios de selección de operaciones y el IAE 2019.

4. INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

4.1. INDICADORES DE CONTROL ESTABLECIDOS EN LA MEMORIA AMBIENTAL

En el Capítulo 11 del ISA y en el capítulo 8 del documento de Memoria Ambiental se establece que *el Programa de Seguimiento Ambiental formará parte integrante del seguimiento establecido en el propio Programa de Desarrollo Rural, de tal forma que se podrá comprobar la correcta aplicación del citado Programa, así como valorar a su vez su cumplimiento en relación con el medio ambiente. Por lo tanto, a través de los indicadores fijados por la Comisión para la evaluación y seguimiento de los Programas de Desarrollo Rural para el periodo 2014-2020 se podrán evaluar los cambios que el Programa de Desarrollo Rural de Extremadura ocasionará en su medio ambiente.*

En el ISA se establece una amplia batería de indicadores de contexto, tanto relacionados con el ámbito socioeconómico y sectorial como con el ambiental, para el control del efecto del PDR en el medio ambiente. Adicionalmente, en el capítulo 8 de la Memoria Ambiental, se indican más específicamente una serie de indicadores de control asociados a objetivos ambientales de la Comisión y que persigue el propio Programa, que son los que se recogen en la siguiente tabla:

TABLA 3. INDICADORES ASOCIADOS A OBJETIVOS AMBIENTALES EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE AMBIENTAL	OBJETIVOS AMBIENTALES	INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL
AIRE, CLIMA	Estrategia Europa 2020: <ul style="list-style-type: none"> Reducción de emisiones de gases efecto invernadero un 20% menores a los niveles de 1990 Uso, al menos, de un 20% de energías renovables Aumento, al menos del 20% de la eficiencia energética 	IC45. Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura: <ol style="list-style-type: none"> Total de agricultura (CH₄ y N₂O, y emisiones del suelo/absorciones) – 1000t de CO₂ equivalente % total de emisiones de GEI Emisiones de amoníaco procedentes de la agricultura – 1000t NH₃
	Estrategia temática respecto a la contaminación atmosférica COM(2005) 446 (objetivos a 2020): <ul style="list-style-type: none"> Reducción en un 47% de la pérdida de esperanza de vida por la exposición a las partículas. Reducción en un 10% de los casos de mortalidad aguda provocada por el ozono. 	IC43. Producción de energía renovable procedente de la agricultura y la silvicultura (Ktoe)
	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de los excesos de depósitos ácidos en un 74% y en un 39% respectivamente, en las zonas forestales y en las superficies de agua dulce Reducción en un 43% de las zonas en las que los ecosistemas están sujetos a eutrofización. 	Indicador (MINETUR) de cumplimiento del objetivo del 20% de eficiencia energética (%)
	La realización de estos objetivos supone reducir con respecto a los niveles del año 2000: <ul style="list-style-type: none"> Las emisiones de SO₂ en un 82% Las emisiones de NO_x en un 60% De los compuestos orgánicos volátiles (COV) en un 51% 	Contribución a los objetivos del Plan Nacional de Adaptación al CC (SI/NO)

COMPONENTE AMBIENTAL	OBJETIVOS AMBIENTALES	INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL
	<ul style="list-style-type: none"> Del amoniaco en un 27% y De las PM2,5 (primarias) en un 59% 	vegetación (medidas móviles quinquenales AOT40 con valor objetivo 18.000 g/m ³) NO ₂ : media ponderada con la población del nº de horas en que se supera la concentración de media horaria de 200 µg/m ³ y de la concentración media anual (total municipios españoles > 50.000 habitantes) Emisiones de partículas: PM2,5 y PM10 (índice en función de año base (2000) = 100)
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	<p>Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural (COM(2011)244):</p> <ul style="list-style-type: none"> Visión para 2050: la biodiversidad de la UE y los servicios ecosistémicos que presta (el capital natural de la UE) se protegerán, valorarán y restaurarán debidamente, dado el valor intrínseco de la biodiversidad y su contribución esencial al bienestar humano y a la prosperidad económica. Objetivo principal para 2020: detener la pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios ecosistémicos de la UE, y restaurarlos en la medida de lo posible, incrementando al mismo tiempo la contribución de la UE a la lucha contra la pérdida de biodiversidad mundial. <p>Objetivo intermedio 7 de la Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM(2011)571):</p> <ul style="list-style-type: none"> En 2020 la pérdida de biodiversidad de la UE y la degradación de los servicios ecosistémicos e habrán detenido y, en la medida de lo posible, se habrá restablecido la biodiversidad. 	IC34. Zonas Natura 2000: <ul style="list-style-type: none"> % de SAU (incluidos pastizales) % del territorio % de superficie forestal IC36. Estado de conservación de los hábitats agrícolas (pastizales): % IC37. Sistemas de Alto Valor Natural: % SAU IC35. Índice de aves agrarias (Index 2000=100) FBI
AGUA SUELO	<p>Objetivo Intermedio nº 8 de la Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM(2011)571):</p> <p>En 2020, se habrán aplicado desde hace tiempo todos los planes hidrológicos de cuenca de la DMA. En 2015, las cuencas fluviales de toda la UE se encontrarán en buen estado en términos de calidad, cantidad y uso (Nota: excepciones y derogaciones justificadas prorrogan el plazo hasta 2026). Los efectos de las sequías e inundaciones serán mínimos, gracias a unos cultivos adaptados, a una mayor retención de agua en los suelos y a unos sistemas de irrigación eficientes. Sólo se recurrirá a opciones alternativas de abastecimiento de agua cuando se hayan agotado todas las posibilidades de ahorro más baratas. La extracción de agua deberá situarse por debajo del 20% de los recursos hídricos renovables que estén disponibles.</p> <p>Estrategia temática para la Protección del Suelo (COM(2006)232):</p> <p>Identificación de las zonas en las que exista riesgo de erosión, pérdida de materia orgánica, compactación, salinización y deslizamientos de tierras, así como aquellas en</p>	Porcentaje de masas de agua superficiales en buen o mejor estado Porcentaje de masas de agua subterráneas en buen o mejor estado Capacidad de tratamiento de aguas residuales urbanas (hab-eq) Superficie de suelo afectada por erosión (índice en función de año base (2002)=100) IC38 Protección forestal: clases 1.1, 1.2, 1.3, 2 (% superficie)

COMPONENTE AMBIENTAL	OBJETIVOS AMBIENTALES	INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL
	las que ya se haya producido un proceso de degradación y adopción de medidas apropiadas para reducir los riesgos y luchar contra sus consecuencias. Además, la propuesta de Directiva dispone que los EEMM tomen las medidas adecuadas para prevenir la contaminación del suelo por sustancias peligrosas.	Expedientes resueltos sobre suelos contaminados en el periodo (índice en función del año base (2005) = 100)
PAISAJE Y PATRIMONIO CULTURAL	<p>Convenio Europeo del Paisaje: Entró en vigor el 1 de marzo de 2004. España ha ratificado el citado Convenio el 26 de noviembre de 2007 (BOE de 05/02/2008). Está en vigor en nuestro país desde el 1 de marzo de 2008. Sus objetivos principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer jurídicamente los paisajes como elemento fundamental del entorno humano, expresión de la diversidad de su patrimonio común cultural y natural y como fundamento de su identidad. • Definir y aplicar en materia de paisajes políticas destinadas a la protección, gestión y ordenación del paisaje mediante la adopción de una serie de medidas específicas. • Establecer procedimientos para la participación pública así como de las autoridades locales y regionales y otras partes interesadas en la formulación y aplicación de las políticas en materia de paisaje. 	IC31. Superficie terrestre: % total superficie en agricultura, forestal, artificial y otros
		Evolución del patrimonio histórico protegido (nº de Inmuebles de Interés Cultural).
POBLACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	<p>Una Europa que utilice eficazmente los recursos – Iniciativa emblemática de la Estrategia Europa 2020 (COM (2011)571): Visión: En 2050, la economía de la UE habrá crecido de manera respetuosa con las restricciones de recursos y con los límites del planeta, contribuyendo de esta manera a la transformación económica mundial. Nuestra economía será competitiva e integradora y proporcionará un elevado nivel de vida con un impacto medioambiental mucho menor. Todos los recursos se gestionarán de manera sostenible, desde las materias primas hasta la energía, el agua, el aire, la tierra y el suelo. Se habrán alcanzado los objetivos intermedios sobre el cambio climático, al tiempo que se habrán protegido, valorado u restablecido sustancialmente la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que esta sustenta.</p>	IC44. Uso de energía en agricultura, silvicultura (Ktoe/Kg de combustible por ha de SAU) y en el sector alimentario (Ktoe)
		IC39. Extracción de agua en agricultura (1000 m ³)
		Eficiencia ambiental en la agricultura según consumo de fertilizantes y de fitosanitarios (índice en función del año base (2000) =100)
		Generación de residuos municipales por habitante (Kg/hab)
		Tasa global de reciclado y valorización de residuos de envases (%)

Fuente: Memoria Ambiental del Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2014-2020.

El órgano ambiental estableció además una serie de objetivos o aspectos ambientales sobre los que incidiría específicamente el PDR de Extremadura 2014-2020:

- + Preservar la integridad de funcionamiento de los sistemas naturales
- + Resolver el problema del cambio climático
- + Ciclo hídrico
- + Uso sostenible de los recursos naturales (suelo)

- + Gestión de residuos
- + Calidad ambiental
- + Patrimonio cultural e histórico

Dado que en el ISA no están muy claramente definidos los objetivos ambientales, se trabajará de aquí en adelante con los ámbitos o componentes ambientales que se presentan en la Memoria ambiental. A partir de dichos ámbitos, se identifican los indicadores de contexto, resultado e impacto del seguimiento del PDR que están relacionados con ellos.

4.2. INDICADORES DE CONTROL AMBIENTAL DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL

Atendiendo por tanto a las componentes ambientales sobre las que incide el PDR, y a la recomendación establecida sobre un sistema de seguimiento basado en indicadores y que permita evaluar los cambios que el Programa ocasiona en el medio ambiente, se procede en este informe a valorar la efectiva disposición de información para los indicadores ambientales vinculados a objetivos ambientales, y en caso de no contar con información o no formar parte del seguimiento común del PDR, se sugerirán alternativas que permitan el seguimiento de los objetivos ambientales planteados para el programa en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica.

4.2.1. Identificación de indicadores ambientales de contexto y resultados relacionados con los componentes ambientales

A la vista de los indicadores inicialmente previstos para realizar el seguimiento del cumplimiento de los objetivos ambientales del Programa, en la Tabla 4 se incorporan, además de los indicadores de contexto ya citados en la Tabla 3, los indicadores de resultados equivalentes en el marco del seguimiento común del PDR que permitirán valorar los efectivos avances, así como indicadores de contexto adicionales.

De esta forma, los indicadores propuestos como equivalentes provienen de la agrupación de los indicadores de contexto y resultados del PDR vinculados a objetivos ambientales, estos últimos recopilados anualmente en el marco del seguimiento. La definición de indicadores comunes de seguimiento permite examinar de forma anual los avances del PDR desde el punto de vista medioambiental, y de forma comparativa con la evolución del contexto regional gracias a la revisión de los indicadores de contexto.

Para estos indicadores se incorpora, tanto los valores de referencia al inicio del periodo, como el dato más actual disponible. En el caso de los indicadores de contexto permiten

revisar si la evolución del contexto ha sido positiva, negativa o neutra, y en el caso de los indicadores de resultado permite valorar el grado de evolución registrado respecto al objetivo programado para el final del periodo (se incorporan datos del Informe de Ejecución a 31 de diciembre de 2018).

El estudio de la evolución de estos indicadores permitirá analizar la evolución del PDR con respecto a los objetivos ambientales.

En cuanto a los indicadores de contexto ambientales, aunque los datos no están ligados por completo a la temporalidad del PDR y dependen de muchos condicionantes, se pueden comentar que han evolucionado negativamente, el porcentaje de tierra agrícola en zonas Red Natura 2000, el porcentaje de superficie agrícola de cobertura de suelo, la calidad del agua en cuanto a excedente de fósforo y el porcentaje de suelo por erosión hídrica.

Por el contrario, se detecta evolución positiva en el porcentaje de suelo de cobertura forestal y natural, la menor captación de aguas en agricultura y la calidad del agua en lo que a excedente de nitrógeno se refiere.

Los indicadores de resultado serán los que nos ayuden a analizar la evolución alcanzada en el apartado 5 del presente informe.

TABLA 4. INDICADORES DE SEGUIMIENTO VINCULADOS A OBJETIVOS AMBIENTALES

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR EQUIVALENTE DE SEGUIMIENTO (R/T) / CONTEXTO DEL PROGRAMA (C)	VALOR OBJETIVO (T)/ BASE (IC)	ÚLTIMO DATO DISPONIBLE	% respecto a objetivo final (T)/ Evolución (IC)
AIRE, CLIMA	IC45. Emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la agricultura	3.346	N.D.	
	IC43. Producción de energía renovable procedente de la agricultura	3,4	N.D.	
	IC43. Producción de energía renovable procedente de la silvicultura	5,2	N.D.	
	T19 Porcentaje de tierra agrícola y forestal objeto de contratos de gestión que contribuyen a la captura o conservación de carbono	0,06	0,04	66,67%
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	IC29. Bosques y otras superficies forestales (1000 ha)			
	IC32. Zonas con limitaciones naturales (% de SAU total)	81,2	N.D.	
	IC34. Zonas Natura 2000. (% SAU)	25,5	19,6	⊖
	IC36. Estado de conservación de los hábitats agrícolas (pastizales): %	N.D.	N.D.	
	IC37. Sistemas de Alto Valor Natural: % SAU	41,9	N.D.	
	IC35. Índice de aves agrarias (Index 2000=100) FBI	85,3	N.D.	
	T8. % de tierra forestal con contratos de mejora de gestión que apoyan la biodiversidad y/o los paisajes	6,69	4,64	69,36%
T9. % de superficie agrícola con contratos de gestión que apoyan la biodiversidad y/o los paisajes	24,69	15,80	63,99%	
AGUA SUELO	IC20. Tierra de Regadío (ha)	257.013	257.082	
	IC31. Cobertura del suelo (Cuota de tierra agrícola) (% superficie total)	55,4	53,5	⊖
	IC31. Cobertura del suelo (Cuota de tierra forestal) (%superficie total)	7,4	8,5	⊕
	IC38 Protección forestal: clases 1.1, 1.2, 1.3, 2 (% superficie)	35,4 (clase 1.3)	N.D.	
	IC39. Captación de aguas en la agricultura (m³)	1.802.378	1.577.803	⊕
	IC40. Calidad del agua: Excedente potencial de nitrógeno en tierras agrícolas (kg N/ha/año)	9,0	11,5	⊕

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR EQUIVALENTE DE SEGUIMIENTO (R/T) / CONTEXTO DEL PROGRAMA (C)	VALOR OBJETIVO (T)/ BASE (IC)	ÚLTIMO DATO DISPONIBLE	% respecto a objetivo final (T)/ Evolución (IC)
	IC40. Calidad del agua: Excedente potencial de fósforo en tierras agrícolas (kg P/ha/año)	11,0	1,4	⊖
	IC42. Erosión del suelo por la acción del agua (% de pérdida de suelo por erosión hídrica)	2	2,8	⊖
	T10. Porcentaje de tierra agrícola objeto de contratos de gestión para mejorar la gestión del agua	4,55	4,84	106,37%
	T12 Porcentaje de tierra agrícola objeto de contratos de gestión para mejorar la gestión de los suelos y/o prevenir la erosión de los mismos	5,16	3,23	62,60%
	T14. Porcentaje de tierra de regadío que ha pasado a un sistema de riesgo más eficiente	15,76	4	25,71%
PAISAJE Y PATRIMONIO NATURAL	IC31. Cobertura de suelo. Cuota de tierra agrícola (% superficie total)	55,4	53,5	⊖
	IC31. Cobertura de suelo. Cuota de tierra forestal (% superficie total)	7,4	8,5	⊕
	IC31. Cobertura de suelo. Cuota de tierra natural (% superficie total)	11,2	11,8	⊕
	IC31. Cobertura de suelo. Cuota de tierra artificial (% superficie total)	0,7	1,0	⊖
POBLACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	IC44. Uso de energía en agricultura, silvicultura (Ktoe/Kg de combustible por ha de SAU)	45,8	N.D.	
	IC44. Uso de energía en el sector alimentario (Ktoe)	39,70	N.D.	
	IC39. Extracción de agua en agricultura (1000 m3)	1.802.378	1.577.803	⊕

Fuente: elaborado por RegioPlus Consulting

4.2.2. Indicadores de impacto relacionados con los componentes ambientales

El Conjunto Común de Indicadores vinculados al seguimiento de los PDR de acuerdo al Anexo IV del Reglamento de Ejecución (UE) Nº 808/2014, incorpora dieciséis indicadores comunes de impacto vinculados a indicadores de contexto, de los cuales 7 de ellos están referidos al cálculo de las repercusiones medioambientales del Programa, en concreto:









- + 17. Emisiones de gases procedentes de la agricultura.
- + 18. Índice de aves ligadas a medios agrícolas (FBI).
- + 19. Agricultura con alto valor natural.
- + 110.Extracción de agua en la agricultura.
- + 111. Calidad del agua.
- + 112. Materia orgánica del suelo en tierras de cultivo.
- + 113. Erosión del suelo por la acción del agua.

Tal y como se comenta en el Informe Anual Ampliado de 2019, el retardo en la actualización de los indicadores de contexto por parte de las fuentes oficiales disponibles, ha impedido el cálculo de los mismos en esta anualidad. Por tanto, no será hasta la evaluación final del PDR cuando se procederá al análisis del avance en todos los objetivos ambientales en términos de impacto.

En la tabla siguiente se exponen los indicadores de impacto relacionados con cada una de las componentes ambientales vinculadas a los objetivos ambientales del Programa. Y a continuación, se analiza la posibilidad de estimación del indicador de cara a la evaluación ex post.

TABLA 5. VINCULACIÓN DE LOS INDICADORES DE IMPACTO DEL PDR A LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES DE IMPACTO VINCULADOS A OBJETIVOS AMBIENTALES	DATO A 2018/POSIBILIDAD DE CÁLCULO EN LA EVALUACIÓN EX POST	
AIRE Y CLIMA	17. Emisiones de gases procedentes de la agricultura	N.D.	

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADORES DE IMPACTO VINCULADOS A OBJETIVOS AMBIENTALES	DATO A 2018/POSIBILIDAD DE CÁLCULO EN LA EVALUACIÓN EX POST	
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	18. Índice de aves ligadas a medios agrícolas (FBI).	N.D.	
	19. Agricultura con alto valor natural	N.D.	
AGUA, SUELO	110. Extracción de agua en la agricultura.	N.D.	
	111. Calidad del agua.	N.D.	
	112. Materia orgánica del suelo en tierras de cultivo	N.D.	
	113. Erosión del suelo por la acción del agua	N.D.	
PAISAJE Y PATRIMONIO NATURAL	19. Agricultura con alto valor natural	N.D.	
POBLACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	112. Materia orgánica del suelo en tierras de cultivo	N.D.	

Fuente: elaborado por RegioPlus Consulting

a) 17. Emisiones de gases procedentes de la agricultura

El indicador 17 sólo cuenta con contribuciones directas programadas al área focal 5D a partir de medidas formativas por lo que su influencia en el valor de contexto se considera en cualquier caso indirecta y reducida, es por ello que no será posible estimar un valor para este indicador.

b) 18. Índice de aves ligadas a medios agrícolas (FBI)

Actualmente no existen datos a nivel regional de indicador de contexto relacionado (ICC35), y la actualización de datos a nivel nacional se realiza cada 2 años, por lo que los datos más recientes disponibles a 2018 corresponden a 2016.

En cualquier caso, se ha realizado una mesa de trabajo en la que se ha invitado a expertos para obtener una valoración cualitativa al respecto.

De cara a la evaluación Ex Post, el servicio gestor de la medida (Servicio de Conservación de la naturaleza y Áreas Protegidas) ha indicado que, aunque no se dispone de un seguimiento del censo de aves que recoge el indicador ICC35, disponen de censos de las siguientes especies ligadas a medios agrícolas: sisón, avutarda, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, aguilucho lagunero y cernícalo primilla.

Es por tanto la información de estas especies la que se podrá aportar de cara a la evaluación Ex Post, información disponible a nivel regional.

c) 19. Agricultura con alto valor natural

No se cuenta con un estudio específico a nivel regional sobre las Zonas de Alto Valor Natural, por lo que no se dispone del indicador de contexto que permita valorar el impacto del PDR en este ámbito. Consultado el servicio de Ordenación y Gestión Forestal, se indica que sobre la definición de zonas de alto valor natural solo se han realizado dos reuniones y no ha habido más avances.

Para la estimación de la influencia del PDR sobre este tipo de zonas se podrán utilizar los siguientes datos de cara a la evaluación ex post:

- + Superficie agrícola objeto de contratos de gestión que apoyan la biodiversidad y/o los paisajes (Indicador O5: Mantenimiento de superficie de Alto Valor Natural, asociado al cálculo de indicador de resultado R6).

Conociendo estos valores en términos absolutos de superficie, se podrá estimar qué porcentaje del incremento en las zonas de alto valor natural agrario se relaciona con superficie agraria que ha recibido apoyo de las ayudas del Programa de Desarrollo Rural una vez se cuente con este dato. No obstante, el indicador R6 se calcula a partir de la superficie bajo contratos de gestión que apoyan la biodiversidad, pero no necesariamente se trata de superficie de alto valor natural agrario, por lo que el dato así obtenido se trata de una aproximación.

d) 10. Extracción de agua en la agricultura

Al final del periodo si se dispone de un dato actualizado de contexto (actualmente sólo se dispone del dato de 2016) y se extrae el indicador correspondiente al marco nacional de los expedientes (ahorro potencial) se podrá calcular el porcentaje de reducción de la extracción de agua que se debe al PDR.

En cualquier caso, está previsto realizar una aproximación al análisis del efecto del PDR de Extremadura a nivel cuantitativo en el ahorro de agua a partir de los siguientes datos que se obtendrán de las solicitudes de ayuda presentadas en el marco del PDR:

- + Ahorro potencial de agua derivado de la operación ($\text{hm}^3/\text{año}$ a escala infraestructura).
- + Ahorro efectivo de agua derivado de la operación (agua que se extraía de las masas de agua antes del proyecto y que dejará de extraerse de las masas de agua después del proyecto) ($\text{hm}^3/\text{año}$ a escala infraestructura).

El análisis a nivel cualitativo del impacto del PDR sobre la extracción de agua y la eficiencia en el uso de los recursos, se completará con información sobre ayudas relacionadas con la formación y las ayudas agroambientales.

Respecto al ahorro efectivo del agua, desde el servicio gestor ya han informado que los beneficiarios de las medidas 4.1.3 y 4.3.2 están obligados a recopilar esta información en los 5 años siguientes a la percepción de estas ayudas, por lo que a partir del año 2020 se podrá contar con esta información.

e) 111. Calidad del agua

El último año disponible para el indicador de contexto relacionado (ICC40) es 2015, momento en que aún no se habían producido avances importantes en el PDR. Por otro lado, el PDR de Extremadura sólo contempla contribuciones directas a la mejora de la gestión del agua a través de la medida 2 relacionada con actividades de asesoramiento por lo que el enfoque del análisis de impactos en este ámbito se centra en esta evaluación desde el punto de vista cualitativo.

f) 112. Materia orgánica del suelo en tierras de cultivo

No se dispone de un dato actualizado de contexto. A ello se unen las limitaciones al cálculo mencionadas ya de base por el Helpdesk. Todo ello parece indicar que sólo será posible obtener una aproximación al impacto del PDR en la materia orgánica del suelo a través de métodos cualitativos. Con este objetivo, se realizarán mesas de trabajo de cara a la evaluación ex post del PDR.

Al final del periodo, si se dispone de un dato actualizado de contexto se podría hacer una ponderación en base al número de explotaciones totales del sector y aquellas que han recibido una ayuda agroambiental del PDR. No obstante, el PDR de Extremadura relaciona de forma directa con la gestión del suelo únicamente a la medida 13 destinada al pago a zonas con limitaciones naturales.

g) I13. Erosión del suelo por la acción del agua

Si no se cuenta con un dato más actualizado de contexto (Indicador ICC42) no se podrá medir la influencia en su evolución como consecuencia del PDR 2014-2010. A ello se unen las limitaciones al cálculo mencionadas ya de base por el Helpdesk. Todo ello parece indicar que sólo será posible obtener una aproximación al impacto del PDR en la erosión hídrica del suelo a través de métodos cualitativos.

Si se cuenta en la evaluación ex post con el dato del indicador de contexto ICC42 (en Toneladas/ha), se podrá realizar una ponderación de la influencia del PDR en la variación del indicador a partir de superficie de tierra agrícola con contratos de gestión para mejorar la gestión de los suelos (4C).

5. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN ALCANZADA

La presente evaluación se desarrolla a la par que el Informe Anual de Ejecución Ampliado de 2019 que aporta un análisis detallado de los objetivos y resultados alcanzados a 31 de diciembre del 2018 por el Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2014-2020. Para la elaboración de este informe, además de analizar los datos de seguimiento aportados en las tablas interiores, se ha llevado a cabo un proceso de trabajo de campo que ha permitido aportar información cualitativa valiosa para entender los logros y avances del Programa hasta el momento.

A continuación, se recogen por áreas ligadas a los objetivos ambientales del PDR, los avances detectados en lo que a medio ambiente y lucha contra el cambio climático se refiere. No obstante, a pesar de que se identifiquen los avances a nivel de objetivo o componente ambiental, todos ellos están relacionados entre sí, ya que por ejemplo, la conservación de la biodiversidad contribuye a la captura de carbono y la lucha contra la erosión del suelo., generando por tanto sinergias entre ámbitos ambientales.

5.1. AIRE Y CLIMA

Tal y como se indica en el citado IAE 2019, no se han producido avances sobre la reducción de las emisiones de GEI y de amoníaco procedentes de la agricultura por el momento. Una vez se cuente con un mayor nivel de ejecución se podrán analizar los impactos que las operaciones de agroambiente y clima están generando en cuanto a la reducción de emisiones.

En cuanto a la captura de carbono, la ayuda agroambiental destinada a la conservación de zonas de pendiente (10.1.6) es la medida programada como mayor efecto en este sentido. Los beneficiarios de estos contratos adquieren compromisos como el establecimiento de una cubierta vegetal sembrada o espontánea, la prohibición de labrar el suelo entre el 1 de enero y el 30 de septiembre de cada año, a excepción de los cultivos de cerezo y castaño, cuya prohibición de labrar se limita desde el 1 de marzo al 30 de septiembre, etc.

De forma general, todas las operaciones enfocadas al mantenimiento de la cubierta vegetal generan impacto en la captura de carbono, por la función de la vegetación como sumidero de CO₂, y al evitar la insolación directa disminuyendo así la evapotranspiración y favoreciendo la regulación térmica. No obstante, se considera que este impacto es residual.

Adicionalmente, desde varias medidas del PDR se está tratando de promover una economía verde en la región, tal es el caso de:

- + Muchas Estrategias de Desarrollo Local ya han incorporado la contribución a la lucha contra el cambio climático como criterio transversal a la hora de valorar solicitudes de ayuda y se están buscando emprendedores en economía verde para apoyarles. Por otro lado, en las zonas rurales que comprende por ejemplo el grupo ADERCO, se han programado acciones formativas para acompañar las nuevas instalaciones de energías renovables que se están instaurando en su territorio.
- + A través de la operación 7.6.4 se apoya el programa “Red Municipal de Participación y Concienciación Social sobre la Economía Verde y el Patrimonio Natural en Extremadura”. Comenzó en 2016 pero tiene previstas varias anualidades, 2016-2019. El programa está compuesto de 16 proyectos, entre los que se encuentra las casas de cultura verdes municipales, cuyo objetivo es crear una red de municipios verdes como base operativa para implementar actuaciones de economía verde y patrimonio natural, promover la participación activa de los municipios en estos ámbitos, y poner en marcha nuevos proyectos.

5.2. VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD

Sin duda, la **biodiversidad** es el objetivo ambiental al que más contribuye de forma directa el Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2014-2020. En el AF 4A de apoyo a la restauración, preservación y mejora de la biodiversidad se han programado 25 operaciones, con un gasto asociado de más de 450 millones de euros, de los cuáles se ha ejecutado hasta el momento el 34,72%, como ya se ha comentado anteriormente.

A razón de los avances alcanzados por los indicadores T8 y T9 (Tabla 4) el alcance de las medidas de biodiversidad ha generado efectos positivos tanto en superficies agrícolas como forestales.

Las actuaciones agroambientales que se encuadran en la medida 10 del PDR concentran el gasto programado más importante del Programa en este AF, seguidas de las medidas orientadas a inversiones (medida 4). Esta concentración pone de manifiesto la apuesta del programa a favor de prácticas agrarias más sostenibles.

Dentro de la medida 10, las prácticas agroambientales que están teniendo efectos favorables sobre la biodiversidad y acumulan mayores avances son la producción integrada (10.1.1), la apicultura para la conservación (10.1.3), las razas autóctonas (10.1.2) y las aves esteparias y fomento de la agricultura de conservación (10.1.4).

En el mismo sentido, con el fomento de prácticas agrarias más sostenibles tanto para la fauna y flora, como con efectos positivos en las masas de agua y el suelo por el uso limitado de productos fitosanitarios o el uso de productos químicos de síntesis, se han puesto en

marcha las ayudas para la implantación y mantenimiento de la agricultura ecológica (11.1 y 11.2), con 84.000 ha de superficie subvencionada.

Otras operaciones que han contribuido a la conservación de la biodiversidad, por orden de gasto público ejecutado e influencia sobre este ámbito hasta 2018, han sido la Elaboración, actualización de planes de protección y gestión correspondientes a zonas de la Red Natura 2000 y otras zonas de alto valor natural (7.1), la promoción del uso público, gestión y conservación de la Red Natura 2000 y otras zonas de alto valor natural así como el mantenimiento, recuperación y rehabilitación del patrimonio natural (7.6.4) y casi sin ejecución las inversiones no productivas de la 7.5.2. Con estas medidas, se han llevado a cabo estudios sobre la situación de especies de fauna silvestre, acciones de recogida de fauna amenazada, servicios del estado de conservación de hábitats naturales, controles de especies invasoras, conservación de especies, mantenimiento de espacios en entornos ambientales, actuaciones de promoción de zonas protegidas...

Por parte de los servicios gestores, y especialmente en el caso de las ayudas agroambientales relacionadas con la conservación de aves y otras especies, se pone de manifiesto que hay que publicitar más las actuaciones y colaborar más de cerca con el agricultor. No obstante, se cree que desde hace unos años la concienciación del agricultor sobre la conservación de su entorno ha mejorado. Se detecta además un interés creciente en el sector agrario por las medidas a favor de la conservación del patrimonio natural.

5.3. AGUA Y SUELO

La contribución del PDR a la *mejora en las masas de agua* viene fomentada principalmente por el fomento de *prácticas fitosanitarias más sostenibles*. La racionalización en el uso de los fertilizantes disminuye la contaminación tanto del suelo de uso agrícola como de las aguas y contribuye a mejorar la productividad y los resultados económicos de las explotaciones agrarias. Entre las medidas que fomentan este tipo de prácticas están las de agroambiente y clima o de agricultura ecológica.

Adicionalmente, se están fomentado proyectos que contribuyen igualmente en este sentido. Un ejemplo es la puesta en marcha de la Red de Asesoramiento a la Fertilización (en adelante REDAFEX), en el marco de la operación 2.1.2. En el ámbito de este proyecto, la utilización de la herramienta informática REDAFEX permitirá de una forma global conseguir una aplicación más racional de los fertilizantes, con lo que se conseguirá reducir el aporte de elementos potencialmente contaminantes al suelo agrícola y, por tanto, se conseguirá un medio ambiente más equilibrado y sostenible.

La mejora de la eficiencia en el regadío también afecta a las masas de agua. Este factor se trata en el apartado 5.5 sobre población y uso de los recursos naturales.

La contribución del PDR a la conservación del **suelo y la lucha contra la erosión** se plantea desde las medidas de mantenimiento de la actividad agrícola y ganadera. En concreto, es la medida 13 la que se ha programado con el fin de mantener esta actividad en las zonas de montaña y otras zonas con limitaciones. La medida cuenta con un grado de avance del 42,88%, lo que ha permitido alcanzar ya importantes avances en el objetivo para el porcentaje de tierra agrícola objeto de contratos de gestión para mejorar la gestión de los suelos y/o prevenir la erosión de los mismos, alcanzando el 3,23% a 2018 frente al 5,16% esperado al final del periodo.

Por otro lado, todas las medidas forestales que contribuyen al mantenimiento de la masa arbórea se considera que influyen en gran medida también en la conservación del suelo. De este modo, el mantenimiento de la cubierta vegetal genera impacto positivo en la conservación de la estructura del suelo y la materia orgánica y evita la erosión del suelo desnudo por el impacto del agua y viento.

5.4. PAISAJE Y PATRIMONIO NATURAL

Relacionado con otras componentes ambientales, en el apartado de patrimonio natural se puede destacar como característico de Extremadura el paisaje de dehesa. En este sentido, citar el proyecto de cooperación GoDEHESA apoyado en el ámbito de la medida 16, cuyo objetivo general se centra en poner en práctica un sistema de planificación y toma de decisiones para la mejora de la gestión del territorio en base a la obtención de beneficios ambientales, entre ellos el secuestro de carbono en suelo, aumento de la biodiversidad y conservación de hábitats prioritarios, económicos y sociales.

El sistema de la dehesa constituye un sistema complejo y singular que combina valores naturales, agrarios y culturales característicos que le ha llevado a estar actualmente propuesto para su reconocimiento por la UNESCO como Patrimonio Cultural Mundial.

Este sistema de explotación que suele ir asociado a sistemas de ganadería extensiva beneficiosos para la calidad del suelo y respetuosos con el medio ambiente, se ve favorecido además del proyecto de cooperación, con una operación específica que cuenta con un gasto programado que supera los 22 millones de euros (casi un 2% del gasto total del PDR), y que es altamente demandada por el sector. A finales de 2018 se había ejecutado en 28% de la misma.

Junto a la medida 7.6.4 que apoya la conservación del patrimonio natural y la Red Natura 2000, con 30 millones de euros programados, las tres operaciones mencionadas constituyen una apuesta muy importante a favor de los sistemas de alto valor natural en Extremadura, sumando más de 52 millones de euros en gasto programado, y con un nivel de una ejecución alcanzado de más del 20%.

5.5. POBLACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES

Relacionado con la componente ambiental del agua comentada anteriormente, a través del PDR de Extremadura se ha favorecido la *mejora de la eficiencia en el uso del agua* principalmente a través de las operaciones 4.1.3 y 4.3.2 con más de 47 millones de euros programadas, y un gasto certificado a 2018 que supera los 11 millones de euros (24% del GPT).

De acuerdo a la percepción recopilada de los expertos y técnicos consultados, este tipo de medidas han sido muy bien recibidas por el sector y hacen que a día de hoy se haya generalizado el uso de sistemas de riego más eficientes como es el caso del riego por goteo.

En concreto, la operación 4.3.2 de modernización de regadíos ha contribuido a que del 4% de la superficie de regadío en Extremadura pase a un sistema de riego más eficiente (indicador T14), en total, 10.274 hectáreas.

Hasta el momento se han apoyado actuaciones principalmente en zonas sin limitaciones naturales (41,95% del gasto público ejecutado), aunque seguidas por otras zonas desfavorecidas (38,80%) y zonas de montaña. Respecto a estas últimas, existe una actuación concreta para zonas de montaña a través de la orden de ayudas publicada "*Orden de 23 de junio de 2017, por la que se desarrolla el Decreto 27/2017, de 14 de marzo, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para la creación de infraestructuras de almacenamiento y regulación de agua en las zonas de regadíos tradicionales de montaña*".

La actuación más importante hasta el momento es la referida a la "*Mejora y Acondicionamiento de Presas e instalaciones de Riego de la Junta de Extremadura*", por importe de 1.655.708,58€, habiéndose certificado 652.978,41€. Se trata de una actuación global que puede afectar a una gran superficie de regadío y, por tanto, de un gran impacto. También se considera que la actuación "*desarrollo e implantación de un módulo para REDAREX PLÚS para la gestión de agua en las zonas regables*", puede alcanzar grandes resultados afectando a una parte importante de las zonas regables de Extremadura.

La evolución del indicador de contexto IC39 Consumo de agua en agricultura, muestra que entre 2013 y 2017 se ha incrementado la superficie regional de regadío en un 7,03%, por lo que la inversión en modernización resulta esencial si no se quiere incrementar el consumo de agua. Comparativamente, aunque el incremento del indicador de contexto muestra un incremento de 18.069 ha de regadío, el PDR ha actuado en la modernización de 10.724 ha, por lo que se estaría actuando para reducir el consumo de agua y mitigar los cambios registrados.

Además, se han detectado sinergias en este sentido con la formación, gracias a la actividad formativa "*Primeras Jornadas de Regadío de Montaña en Extremadura*". Se trata por tanto

de concienciar a la población y a los agricultores sobre la necesidad de una mejora de gestión del agua.

Por otro lado, esta mejora en la eficiencia del regadío está ligada en muchas actuaciones a la mejora en la eficiencia energética, motivado en gran parte por la Orden de 6 de noviembre de 2017, por la que se desarrolla el Decreto 133/2017, de 29 de agosto, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para la mejora de la eficiencia energética en las zonas regables de Extremadura.

Siguiendo la línea formativa, se han apoyado acciones demostrativas dirigidas a la mejora de la eficiencia en el uso de la energía. En concreto, se ha impulsado el Diseño, Programación y Organización del Foro de Regadío para el Sector en Extremadura a la que asistieron un total de 307 participantes. En este foro, se expusieron las políticas de regadío haciendo mención de la política de ahorro del agua y lucha contra la sequía, y la necesidad de eficiencia energética.

También en 2018 se visitó la Mesa de Regadío y Representantes de la Comunidad de Regantes de la Zona de la Cuenca del Guadalquivir. La duración de la actividad fue de tres días con un total de 23 participantes y su objetivo fue dar a conocer las zonas regables modernizadas de la comarca del Guadalquivir, ver sus infraestructuras y compartir experiencias de los comuneros de esta zona de regadío relativas a su organización de los servicios prestados a los regantes y aplicación de nuevas tecnologías favorecedoras del ahorro de agua y uso eficiente de la energía.

6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el grado de ejecución alcanzado a diciembre de 2018 por el Programa, el 29,48%, los efectos sobre el medio ambiente son por el momento limitados. Especialmente residuales se consideran, tanto por el impacto de las actuaciones como por la valoración de los servicios gestores, el efecto generado en la lucha contra el cambio climático.

No obstante, se pueden extraer las primeras conclusiones del análisis realizado anteriormente, que tendrán que ser posteriormente corroboradas y complementadas de cara a la evaluación expost:

- + En cuanto a los indicadores de impacto, si bien son apropiados en determinados casos para valorar el efecto del Programa, su estimación está muy limitada principalmente por la falta de indicadores de contexto ligados en el tiempo tanto con la anualidad de comienzo del PDR como con las anualidades de análisis, 2018. Se espera poder estimarlos de cara a la evaluación expost aunque en algunos como el I11 e I12 el análisis tendrá que ser cualitativo.
- + De las componentes ambientales, la biodiversidad es el factor al que más contribuye de manera positiva la programación del PDR. En concreto, 25 operaciones cuentan con contribución directa programada. La mayor afección a nivel presupuestario es la promovida por las ayudas de agroambiente y clima e inversiones en la mejora de explotaciones.
- + Se ha detectado un interés creciente en el sector agrario por las medidas a favor de la conservación del patrimonio natural, lo que se considera primordial y punto de partida para el desarrollo de una política ambiental efectiva. En este sentido, se está implicando también a la población en el desarrollo de una economía verde.
- + La mejora en la gestión del agua se está abordando tanto desde la eficiencia en el regadío, asociada en muchos casos a una mejora en la eficiencia energética, como desde el fomento de prácticas fitosanitarias más sostenibles.
- + El Sistema de Alto Valor Natural de la dehesa se está viendo positivamente impactado por el PDR que contribuye a su conservación a través de medidas demandadas por el sector.

RegioPlus
Consulting 

www.regioplus.eu

**C/ La Mancha, 1
Oficina 2-1
28823 Coslada -
Madrid**

T. +34 91 883 80 08