6503 COMPROMISOS DE GESTIÓN AGROAMBIENTALES EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

Propuesta metodológica y cálculo

1. Sobrecoste de la producción ecológica 1

1.1. Introducción y consideraciones previas 1

1.2. Fuentes de información 2

1.3. Metodología general 3

1.4. Resultados 5

1.5. Cálculo del sobrecoste y del lucro cesante para los diferentes grupos de cultivos. 7

1.6. Cálculo del sobrecoste y del lucro cesante para viñedo y olivar. 8

1.7. Cálculo del sobrecoste y del lucro cesante para pastos asociados a ganadería ecológica. 11

1. SOBRECOSTE DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

1.1. INTRODUCCIÓN Y CONSIDERACIONES PREVIAS

El objetivo del presente informe es calcular los sobrecostes adicionales derivados de los compromisos adquiridos por la implantación de un sistema de producción ecológico, así como de las diferencias productivas derivadas.

En su elaboración se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones previas:

- No se dispone de información pormenorizada sobre costes y precios, para todos los cultivos y cabañas ganaderas que pueden ser puestos en producción ecológica.
- Las partidas agrarias que principalmente se ven afectadas cuando un sector se pasa a producción ecológica son:
    - En cultivos: Los consumos intermedios de semillas y plantones, energía y lubricantes, fertilizantes y enmiendas, fitosanitarios y amortizaciones.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 1/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

  - En ganadería: Gastos veterinarios, alimentación y amortizaciones.
- La metodología se va a centrar en la comparativa de Cuentas Económicas de la Producción Agraria Ecológica y las Cuentas Económicas de la Producción Agraria, ambas correspondientes a Andalucía y para la anualidad 2016, ya que es la única para la que dichas cuentas se han calculado en el ámbito de la producción ecológica andaluza.
- La ganadería no ecológica y ecológica no pueden ser comparadas en su totalidad al incluir la primera toda la producción intensiva (porcino blanco, vacuno de leche, ...) no presentes en la ganadería ecológica y que presentan un gran peso dentro de la misma. Por ello los cálculos para la ganadería se centran en la comparativa de las cabañas de ovino y caprino no ecológico y ecológico.
- Se consideran los siguientes grupos de cultivos:
  - Herbáceos
  - Hortícolas
  - Frutales de secano
  - Frutales de regadío
  - Viñedo
  - Olivar
  - Pastos asociados a la ganadería.
- La diferenciación del viñedo y el olivar del resto de frutales, radica, en primer lugar, en la diferente consideración de sus producciones en las cuentas económicas de la agricultura (tanto en las ecológicas como en las no ecológicas) y en segundo lugar, en su importancia.

1.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para el cálculo de los diferentes conceptos se ha hecho uso de las siguientes fuentes de información:

- Cuentas Económicas de la Producción Agraria Ecológica. Andalucía 2016[1] (CEAE-2016).
- Microdatos de las encuestas realizadas a explotaciones agrarias ecológicas para la elaboración de las CEAE-2016.
- Cuentas Económicas de la Producción Agraria Andaluza 2016. Macromagnitudes Agrarias[1] (CEA-2016)
- Anuarios de estadística[1].
- Datos de la Red Contable Agraria Nacional[2] (RECAN 2019).
- Sistema de Información de la Producción Ecológica Andaluza (SIPEA). Año 2016.
- Observatorio de Precios y Mercados de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía (http://www.cap.junta-andalucia.es/agriculturaypesca/observatorio).
- Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA).

[1] Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía

[2] Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 2/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.3. METODOLOGÍA

1.3.1. Metodología general

Para el cálculo de los sobrecostes a los herbáceos, hortícolas, frutales de secano[3], frutales de regadío y pastos asociados a la ganadería ecológica, se han utilizado los datos de las CEAE-2016 y de las CEA-2016, que nos proporcionan el valor total de la producción y de los diferentes insumos consumidos.

A partir de las CEA-2016, de las CEAE-2016 y de las estadísticas de superficie o cabezas de ganado, se obtienen los siguientes indicadores para los diferentes grupos de cultivos y cabañas ganaderas considerados:

- Iv_n y Iv_{neco} : valor en euros de la producción por unidad productiva (hectáreas o UGM), como cociente entre el valor de la CEA-2016 o CEAE-2016 y la superficie o UGM.
- Ic_m y Ic_{meco}: valor en euros del consumo de insumos por unidad productiva (hectáreas o UGM), como cociente entre los diferentes consumos intermedios de la CEA-2016 o CEAE-2016 y la superficie o UGM.
- Ia y Ia_{eco}: valor en euros de las amortizaciones por unidad productiva (hectáreas o UGM), como cociente entre las amortizaciones de la CEA-2016 o CEAE-2016 y la superficie.

Siendo *n* los distintos grupos considerados (herbáceos, hortícolas, …) y *m* los distintos consumos intermedios (semillas, fertilizantes, fitosanitarios y energía para la agricultura y gastos veterinarios y alimentación para la ganadería)

A partir de los indicadores anteriores y como relación entre sus valores en producción no ecológica y ecológica se obtiene los siguientes indicadores:

- $Rv_n = Iv_{neco} / Iv_n$
- $Rc_m = Ic_{meco} / Ic_m$
- $Ra = Ia_{eco} / Ia$

En el caso de los indicadores Rv_n la comparación de los valores de ambas cuentas por unidad de superficie (indicadores Iv) lleva implícita la comparación de rendimientos y precios, ya que los valores de las CEAE y de las CEA se obtienen a partir de los datos de producción y precios de cada cultivo.

Por otro lado, se ha obtenido de los microdatos de la RECAN 2019[4], el valor de los consumos intermedios, amortizaciones y el valor de la producción de las principales orientaciones técnico-económicas (OTE) que se incluyen en cada uno de los grupos de sectores a analizar.

[3] En 2016 el almendro en secano representó el 91% de la superficie de frutales de secano (excluyendo cítricos y subtropicales); este porcentaje es del 81% considerando secano y regadío.

[4] Última anualidad disponible

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 3/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Aplicando los indicadores "R" a cada uno de estos importes de costes o ingresos se obtiene el sobrecoste o reducción y el lucro cesante, en su caso, cuando el sector está en producción ecológica; todo ello referenciado por unidad productiva

1.3.2. Viñedo y olivar

En el caso del viñedo y el olivar, la metodología presenta una variación como consecuencia de la metodología SEC-95[5] que valora como vino o aceite solamente el elaborado por los viticultores u olivareros en las cooperativas, valorándose, por otro lado, la uva o aceituna que, producida por los viticultores u olivareros, es transformada por los demás elaboradores (principalmente lagares, bodegas independientes o almazaras privadas).

Es por ello por lo que se ha optado por aplicar una metodología específica adaptada a estos sectores para el cálculo de los Rv.

En el caso del viñedo, el indicador $Rv_{viñedo}$ se obtiene como el cociente entre los rendimientos del viñedo ecológico procedentes de los microdatos de las encuestas realizadas para las CEAE-2016 y los rendimientos del viñedo andaluz procedentes de los anuarios de la CAGPDS de 2018, 2019 y 2020.

$Rv_{viñedo}$ = Rto eco/Rto no eco

En el caso del olivar, se ha seguido la misma metodología que para el viñedo, añadiendo al cálculo las variables rendimiento graso[6] y precio, dado que la comercialización del aceite de oliva virgen extra ecológico se encuentra plenamente consolidada en Andalucía y se dispone del sobreprecio que proporciona la certificación de PE.

Rv_{olivar} = Rto eco x Rto graso x Precio eco / Rto no eco x Rto graso x Precio no eco

1.3.3. Pastos asociados a la ganadería ecológica

Para el cálculo de la prima a los pastos asociados a la ganadería ecológica se han analizado los costes e ingresos de las explotaciones de ovino-caprino en ecológico, por ser aquellas que presentan un mayor número de cabezas en producción ecológica[7]. En todo caso, la metodología es extrapolable a todas las especies, ya que los ingresos y gastos son proporcionales a las UGM y se emplea una carga ganadera media (UGM/ha) para su transformación en superficie de pastos.

Los cálculos para la ganadería se realizan siguiendo la metodología general, calculándose los indicadores por UGM y referenciándolos, finalmente, por hectárea a través del valor medio de la carga ganadera de las cabañas de ovino y caprino en Andalucía en ecológico y no ecológico.

[5] La metodología SEC -95 (Sistema Europeo de Cuentas) es la metodología establecida a nivel europeo (RCE 138/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo) para la obtención de las Cuentas Económicas de la Agricultura (CEA).

[6] Datos procedentes de la Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA).

[7] En 2016 las cabezas de ovino y caprino en ecológico representaron el 69% del total de las cabañas ganaderas ecológicas de bovino, ovino, caprino, porcino y avícola.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 4/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.4. RESULTADOS

Los datos de superficie en producción ecológica en 2016, los de superficie del anuario de 2016, así como el dato de número de cabezas de ovino y caprino utilizados, se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 1. Superficies en producción ecológica (SIPEA) y en no ecológica (Anuario).

	Sup SIPEA 2016 (ha)	Sup Anuario 2016 (ha)
Herbáceos	78.511	1.119.049
Hortícolas	6.325	125.193
Frutales de secano	49.239	145.693
Frutales de regadío	7.076	95.080

Fuente: SIPEA-2016 y Anuario 2016

Tabla 2. Censo de ovino y caprino en ecológico y no ecológico

	Censo SIPEA 2016 (cabezas)	Censo Anuario 2016 (cabezas)
Ovino y caprino	438.767	2.653.962

Fuente: SIPEA-2016 y Anuario 2016

Los resultados para los indicadores correspondientes al valor de la producción por unidad productiva, a los consumos intermedios en agricultura y ganadería, y el correspondiente a las amortizaciones se muestran en las siguientes tablas.

Tabla 3. Valor en mill de € y en euros/ha de las CEAE-2016 y las CEA-2016 e índice de relación entre los valores por unidad de superficie.

	(1) (CEAE 2016 (Mill €)	(2) CEA 2016 (Mill €)	(3) Valor CEAE 2016 (€/ha) Iv_{neco}	(4) Valor CEA 2016 (€/ha) Iv_n	**Índice (3)/(4) Rv_n**
Herbáceos	25,61	615,99	326,18	550,46	**0,593**
Hortícolas	184,73	3467,53	29207,19	27697,58	**1,055**
Frutales de secano	25,91	79,71	526,13	547,11	**0,962**
Frutales de regadío	72,21	997,09	10205,84	10486,84	**0,973**

Fuente: CEAE-2016 y CEA-2016

Tabla 4. Valor en mill de € y en euros/ha de las CEAE-2016 y las CEA-2016 e índice de relación entre los valores por cabeza de ganado.

	(1) CEAE 2016 (Mill €)	(2) CEA 2016 (Mill €)	(3) Valor CEAE 2016 (€/cab) Iv_{neco}	(4) Valor CEA 2016 (€/cab) Iv_n	**Índice (3)/(4) Rv_n**
Ovino y caprino	32,03	201,01	73,00	75,74	**0,964**

Fuente: CEAE-2016 y CEA-2016

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 5/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tabla 5. Consumos intermedios agrícolas

	(1) CEAE 2016 (mill €)	(2) CEA 2016 (mill €)	(3) CEAE 2016 (€/ha) (Ic_m);(Ia)	(4) CEA 2016 (€/ha) (Ic_{meco}); (Ia_{eco})	**Índice (3)/(4) Rc_m; Ra**
B.- Consumos intermedios					
1.- Semillas y plantones	30,39	272,27	131,35	83,88	**1,57**
2.- Energía y lubricantes	37,30	427,31	161,21	131,64	**1,22**
3.- Fertilizantes y enmiendas	36,14	451,72	156,20	139,16	**1,12**
4.- Productos fitosanitarios	20,46	342,08	88,43	105,39	**0,84**
D.- Amortizaciones	77,59	879,07	335,35	270,82	**1,24**

Fuente: CEAE-2016 y CEA-2016

Tabla 6. Consumos intermedios ganadería

B.- Consumos intermedios	(1) CEAE 2016 (mill €)	(2) CEA 2016 (mill €)	(3) CEAE 2016 (€/cab) (Ic_m)	(4) CEA 2016 (€/cab) (Ic_{meco})	**Índice (3)/(4) Rc_m**
Gastos veterinarios	1,20	15,31	2,74	5,77	**0,48**
Alimentación	17,69	94,12	40,32	35,46	**1,14**

Fuente: CEAE-2016 y CEA-2016. Nota: Tanto para los gastos veterinarios como para la alimentación se considera exclusivamente las cabañas de ovino-caprino; en el caso de la alimentación se han unido los piensos compuestos y los simples, distribuyendo éstos proporcionalmente por cabañas.

Como puede observarse en la Tabla 3 y Tabla 4, la relación entre el valor de la producción ecológica y el de la producción no ecológica por unidad productiva normalmente es inferior a 1, lo que indica que el valor de la producción ecológica (producción x precio) referenciado por unidad productiva, es menor que el de la producción no ecológica, es decir, convertir una hectárea (o una unidad de ganado) de producción no ecológica a producción ecológica tiene un lucro cesante que viene representado por el índice calculado en dicha tabla.

En el caso de los consumos intermedios, los valores por unidad de superficie son mayores en la agricultura ecológica en los apartados de semillas y plantones, energía y lubricantes, y fertilizantes y enmiendas; mientras que son menores en el caso de los productos fitosanitarios. En el caso de la ganadería, los gastos veterinarios por animal de las producciones ecológicas son más bajos, mientras que la alimentación es más alta. Finalmente, los gastos en amortizaciones también son mayores en el caso de las explotaciones en ecológico[8].

[8] Debido a que las explotaciones en producción ecológica hacen mayor uso de herramientas mecánicas que de productos químicos, su uso de activos fijos es más intensivo. A esto ayuda el hecho de que las explotaciones ecológicas sean más pequeñas, lo que incrementa el nivel de depreciación por unidad de superficie (ha). (Organic versus conventional farming, which performs better financially? An overview of organic field crop and milk production in selected Member States. European Comission. November 2013)

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 6/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.5. CÁLCULO DEL SOBRECOSTE Y DEL LUCRO CESANTE PARA LOS DIFERENTES GRUPOS DE CULTIVOS.

El sobrecoste de la producción ecológica se ha obtenido por diferencia entre los costes de la producción no ecológica y los obtenidos para la producción ecológica, a partir de la aplicación de los indicadores de consumos intermedios obtenidos en la Tabla 5 a los datos de costes de la producción no ecológica procedentes de la RECAN. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 7. Costes de producción no ecológica, ecológica y sobrecoste.

	Coste no ecológico (€/ha)				
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energía	Amortizaciones
Herbáceos	89,52	124,88	66,71	78,17	79,43
Hortícolas	1445,03	969,54	921,37	704,10	1015,80
Frutales de secano	19,26	134,72	175,34	96,01	132,26
Frutales de regadío	30,40	455,78	542,57	314,68	254,48

Fuente: RECAN

	Coste ecológico (€/ha)				
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energía	Amortizaciones
Herbáceos	140,18	140,17	55,97	95,73	98,36
Hortícolas	2262,74	1088,21	773,11	862,24	1257,83
Frutales de secano	30,16	151,21	147,13	117,57	163,77
Frutales de regadío	47,60	511,57	455,27	385,36	315,11

Fuente: Elaboración propia

	Sobrecoste producción ecológica (€/ha)					
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energía	Amortizaciones	TOTAL
Herbáceos	-50,66	-15,29	10,73	-17,56	-18,93	**-91,69**
Hortícolas	-817,72	-118,67	148,26	-158,14	-242,02	**-1.188,29**
Frutales de secano	-10,90	-16,49	28,21	-21,56	-31,51	**-52,25**
Frutales de regadío	-17,20	-55,79	87,31	-70,68	-60,63	**-116,99**

Fuente: Elaboración propia

El lucro cesante se ha calculado como la diferencia entre los ingresos de la producción ecológica y los ingresos de la producción no ecológica. Para el cálculo de los primeros, se han aplicado los indicadores obtenidos en la Tabla 3 a los datos de ingresos de producción no ecológica procedentes de la RECAN. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 7/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tabla 8. Diferencia entre los ingresos en producción ecológica y no ecológica.

	Ingresos (€/ha) no ecológico	Ingresos (€/ha) ecológico	DIF eco-no eco. (€/ha)
Herbáceos	894,57	530,48	**-364,09**
Hortícolas	16995,60	17930,36	**934,76**
Frutales de secano	2229,07	2144,37	**-84,70**
Frutales de regadío	7915,01	7701,31	**-213,71**

Fuente: RECAN y elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra la suma del sobrecoste y del lucro cesante para todos los grupos de cultivos.

Tabla 9. Pérdida económica total de la producción ecológica.

	Sobrecoste (€/ha)	Lucro cesante (€/ha)	TOTAL (€/ha)
Herbáceos	-91,69	-364,09	**-455,78**
Hortícolas	-1188,29	934,76	**-253,54**
Frutales de secano	-52,25	-84,70	**-136,95**
Frutales de regadío	-116,99	-213,71	**-330,70**

1.6. CÁLCULO DEL SOBRECOSTE Y DEL LUCRO CESANTE PARA VIÑEDO Y OLIVAR.

1.6.1. Viñedo

Como ya se ha comentado en la introducción, la metodología general no es de aplicación al caso específico del viñedo. Así la metodología aplicada para calular el índice $Rv_{viñedo}$ se basa en la cuantificación de la reducción de rendimiento en los viñedos ecológicos frente a los viñedos no ecológicos. Para ello se ha hecho uso de los microdatos de las encuestas realizadas en el viñedo ecológico para las CEAE-2016 y de los datos de los anuarios de la CAGPDS de 2018, 2019 y 2020.

Tabla 10. Rendimientos de viñedo ecológico y no ecológico.

	Rendimiento Viñedo Ecológico CEAE-2016 (Kg/ha)	Rendimiento medio Viñedo no ecológico (Anuarios) (Kg/ha)	Índice $Rv_{viñedo}$
Viñedo	4968,26	6076,33	0,818

Fuente: Encuestas de viñedo ecológico de las CEAE-2016 y anuarios de la CAGPDS de 2018, 2019 y 2020

El sobrecoste de la producción ecológica en viñedo se ha obtenido por diferencia entre los costes de la producción no ecológica y los obtenidos para la producción ecológica, a partir de la aplicación de los indicadores de consumos intermedios obtenidos en la Tabla 4 a los datos de

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 8/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

costes de la producción no ecológica procedentes de la RECAN. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 11. Costes de producción no ecológica, ecológica y sobrecoste.

	Coste no ecológico (€/ha)				
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energia	Amortizaciones
Viñedo	17,25	88,72	110,19	100,10	160,65

Fuente: RECAN

	Coste ecológico (€/ha)				
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energia	Amortizaciones
Viñedo	27,01	99,58	92,46	122,58	198,93

Fuente: Elaboración propia

	Sobrecoste producción ecológica (€/ha)					
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energía	Amortizaciones	**TOTAL**
Viñedo	-9,76	-10,86	17,73	-22,48	-38,28	**-63,65**

Fuente: Elaboración propia

Ante la falta de datos oficiales de precio de mosto ecológico o de uva ecológica destinada a la producción de vino ecológico, se opta por asumir que el precio es el mismo que el producto en no ecológico y, por tanto, se asume que la caída de rendimientos del viñedo ecológico frente al no ecológico, se traslada íntegramente al valor de la producción del primero, obteniéndose los ingresos de las explotaciones de ecológico a partir de los de no ecológico procedentes de la RECAN, por aplicación del índice $Rv_{viñedo}$.

Tabla 12. Diferencia entre los ingresos en producción ecológica y no ecológica.

	Lucro cesante		
	Ingresos (€/ha) no ecológico	Ingresos (€/ha) ecológico	DIF eco-no eco. (€/ha)
Viñedo	2.014,14	1.647,57	-366,57

Fuente: RECAN y elaboración propia

La suma del sobrecoste y del lucro cesante para el caso del viñedo se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 13. Pérdida económica total de la producción ecológica en viñedo.

	Sobrecoste (€/ha)	Lucro cesante (€/ha)	**TOTAL (€/ha)**
Viñedo	-63,65	-366,57	**-430,22**

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 9/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.6.2. Olivar

Análogamente a lo que ocurre con el viñedo, la metodología general no es de aplicación al caso específico del olivar. Por tanto, para el cálculo del indicador Rv_{olivar} se ha optado por aplicar una metodología basada en la cuantificación de la reducción de ingresos en los olivares ecológicos frente a los olivares no ecológicos. Para ello se ha hecho uso de los datos de:

- Las microencuestas realizadas en el olivar ecológico para las CEAE-2016.
- Los datos de los anuarios de la CAGPDS del período 2016-2020.
- El rendimiento graso medio de las últimas 5 campañas procedente de la AICA.
- El precio medio del aceite de oliva no ecológico y ecológico de las últimas 5 campañas.

A partir de estos datos se obtiene el indicador Rv_{olivar} que, como se muestra en las siguientes tablas, es inferior a 1, lo que indica que el valor de la producción ecológica en olivar, referenciado por unidad de superficie, es menor que el de la producción no ecológica; es decir, convertir una hectárea de producción no ecológica a producción ecológica tiene un lucro cesante que viene representado por el índice calculado.

Tabla 14. Comparación del valor del olivar ecológico y no ecológico.

	Rendimiento Olivar (Kg/ha)	Rendimiento graso (Kg aceite/kg aceituna)	Precio del aceite (€/kg aceite)	Valor (€/ha)
Olivar ecológico	2428,74	19,98%	3,488	1692,98
Olivar no ecológico	3732,16	19,98%	2,779	2072,87

	(1) Valor olivar ecológico (€/ha)	(2) Valor olivar no ecológico (€/ha)	**Índice (1) / (2) Rv_{olivar}**
Olivar	1692,98	2072,87	0,817

Fuente: Encuestas de viñedo ecológico de las CEAE-2016, AICA,y anuarios de la CAGPDS y Observatorio de precios y mercados.

El sobrecoste de la producción ecológica en olivar se ha obtenido aplicando el índice a los costes de producción no ecológico de forma análoga a como se ha hecho en los apartados anteriores.

Tabla 15. Costes de producción no ecológico, ecológica y sobrecoste.

	Coste no ecológica (€/ha)				
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energía	Amortizaciones
Olivar	7,69	143,79	96,43	110,16	143,49

Fuente: RECAN

	Coste ecológico (€/ha)				
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energía	Amortizaciones
Olivar	12,04	161,39	80,91	134,91	177,67

Fuente: Elaboración propia

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 10/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	Sobrecoste producción ecológica (€/ha)					
	Semillas	Fertilizantes	Fitosanitarios	Energía	Amortizaciones	**TOTAL**
Olivar	-4,35	-17,60	15,52	-24,74	-34,19	**-65,36**

Fuente: Elaboración propia

El lucro cesante de la producción ecológica se obtiene a partir de los datos de la RECAN para la producción no ecológica y de la aplicación del índice Rv_{olivar} a éstos para el cálculo de la producción ecológica.

Tabla 16. Diferencia entre los ingresos en producción ecológica y no ecológica.

	Lucro cesante		
	Ingresos (€/ha) no ecológico	Ingresos (€/ha) ecológico	DIF eco-no eco. (€/ha)
Olivar	1801,92	1472,17	-329,75

Fuente: RECAN y elaboración propia

La suma del sobrecoste y del lucro cesante para el caso del olivar se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 17. Pérdida económica total de la producción ecológica en olivar.

	Sobrecoste (€/ha)	Lucro cesante (€/ha)	**TOTAL (€/ha)**
Olivar	-65,36	-329,75	**-395,11**

1.7. CÁLCULO DEL SOBRECOSTE Y DEL LUCRO CESANTE PARA PASTOS ASOCIADOS A GANADERÍA ECOLÓGICA.

Como se ha comentado en la metodología, el cálculo de la prima a los pastos asociados a la ganadería ecológica se ha realizado a partir de los costes e ingresos de las explotaciones de ovino-caprino en ecológico, por ser aquellas que presentan un mayor número de cabezas en producción ecológica.

Para el cálculo de la carga ganadera media de las explotaciones en ecológico se han utilizado los microdatos de las encuestas de ovino-caprino de la CEAE-2016 y para el de las explotaciones en no ecológica los datos de la RECAN.

	Carga ganadera en ecológico (UGM/ha)	Carga ganadera en no ecológica (UGM/ha)
Ovino-caprino	0,44	0,65

Fuente: Encuestas de ovino-caprino en ecológico de las CEAE-2016

El coste de la ganadería ecológica se obtiene a partir de la aplicación de los indicadores de consumos intermedios (RC_m y Ra) obtenidos en la Tabla 5 y Tabla 6 a los costes de producción no ecológica procedentes de la RECAN.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 11/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Tabla 18. Costes de producción no ecológica y ecológica.

	Alimentación (€/UGM)	Otros costes, incl. servicios veterinarios (€/UGM)	Energía (€/UGM)	Amortizaciones (€/UGM)
Ovino-caprino (en no ecológica)	328,04	35,93	41,93	39,98
Ovino-caprino (en ecológico)	372,93	17,08	51,35	49,50

Fuente: RECAN y elaboración propia

Transformando los costes de producción ecológica en euros/ha a partir de las cargas ganaderas, se obtienen los sobrecostes por diferencia con los de producción no ecológica.

Tabla 19. Sobrecoste de producción ecológica.

	Alimentación (€/ha)	Otros costes, incl. servicios veterinarios (€/ha)	Energía (€/ha)	Amortizaciones (€/ha)	**Total (€/ha)**
Ovino-caprino (En no ecológica)	213,91	23,43	27,34	26,07	290,75
Ovino-caprino (En ecológico)	165,50	7,58	22,79	21,97	217,84
Sobrecoste producción ecológica	48,41	15,85	4,55	4,10	**72,91**

Fuente: RECAN y elaboración propia

En el caso de la ganadería ecológica el sobrecoste por unidad de superficie es positivo (72,91 €/ha) lo que significa que el gasto de las explotaciones de ecológico por hectárea es menor que el de las explotaciones no ecológicas, como resultado de tener una menor carga ganadera.

Los ingresos de producción ecológica se obtienen aplicando el indicador obtenido en la Tabla 4 a los ingresos de la producción no ecológica procedentes de la RECAN

Tabla 20. Ingresos en producción ecológica y no ecológica

	Ingresos (€/UGM) no ecológica	Ingresos (€/UGM) Ecológico
Ovino-caprino	866,31	834,97

Fuente: RECAN y elaboración propia

A partir de las cargas ganaderas se obtiene el lucro cesante como la diferencia entre los ingresos de la producción ecológica y los ingresos de la producción no ecológica.

Tabla 21. Diferencia entre los ingresos en producción ecológica y no ecológica.

	Lucro Cesante		
	Ingresos (€/ha) no ecológica	Ingresos (€/ha) Ecológico	DIF Eco-conv (€/UGM)
Ovino-caprino	564,90	370,55	-194,35

Fuente: RECAN y elaboración propia

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 12/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La suma del sobrecoste y del lucro cesante para el caso de los pastos asociados a la ganadería ecológica se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 22. Pérdida económica total de los pastos asociados a la ganadería.

	Sobrecoste (€/ha)	Lucro cesante (€/ha)	**TOTAL (€/ha)**
Ovino-caprino	72,91	-194,35	**-121,44**

1.8. BIBLIOGRAFÍA

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía, (2016). Cuentas Económicas de la Producción Agraria Ecológica. Andalucía 2016. https://juntadeandalucia.es/sites/default/files/2020-04/INFORME%20FINAL%20CEAE%202016_COMPLETO.pdf

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía, (2021). Caracterización del sector agrario y pesquero de Andalucía 2021. https://juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible/servicios/estudios-informes/detalle/188328.html

European Comission (2013), Organic versus conventional farming, which performs better financially? An overview of organic field crop and milk production in selected Member States. http://ec.europa.eu/agriculture/rica/publications_en.cfm#BR2011

Reglamento (UE) 2018/848 del parlamente europeo y del consejo de 30 de mayo de 2018 sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CE) 834/2007 del Consejo.

Reglamento (CE) nº 138/2004 del parlamento europeo y del consejo de 5 de diciembre de 2003 sobre las cuentas económicas de la agricultura de la Comunidad.

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	TRINIDAD MANRIQUE GORDILLO	15/03/2022	PÁGINA 13/13
	DAVID POLONIO BAEYENS		
	MANUEL ESTEVEZ MARIA		
	RUBEN GRANADO DIAZ		
VERIFICACIÓN	Pk2jmT66X38R7D482QLXK55PRGRD37	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	