

Análisis de posibles precios de referencia para un  
seguro de ingresos en cereales (Cebada y Trigo)

16 de marzo de 2018

# Objetivos

---

- ▶ **Objetivo general:** Determinación de un precio de referencia representativo, aproximado al que perciben los agricultores por la venta en origen de su producción.
  
- ▶ **Objetivos específicos:**
  - ▶ Análisis del sector de cereales.
  - ▶ Búsqueda de información de precios en fuentes estadísticas nacionales e internacionales.
  - ▶ Análisis estadístico y de correlaciones de las variables de precios relevantes para el diseño del seguro.

# Precios Cebada pienso

FUENTE		VARIABLE	PERIODICIDAD	PERIODO TEMPORAL
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIOAMBIENTE (MAPAMA)	SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA	Precio percibido por los agricultores	Mensual	2002-2016
		Precio Coyunturales de Productos agrícolas- <i>Nacional</i>	Semanal	2005-2016
		Precios Coyunturales de Productos agrícolas- <i>Mercados representativos</i>	Semanal	2012-2016
	SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CULTIVOS HERBÁCEOS E INDUSTRIALES	Precios internacionales	Semanal	2006-2016
		Precios medios de campaña	Semanal	2006-2016
TELELONJAS		Precios lonjas representativas	Semanal	2002-2016
COMISIÓN EUROPEA-AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL		Precios europeos para productos representativos	Mensual	1991-2016

# VARIABLES DE PRECIOS

---

## ▶ Fuente: SG Estadística

### ▶ Precios percibidos por los agricultores

Precios a salida de explotación agraria

Nivel nacional

Publicación: dos meses después del mes de referencia

### ▶ Precios coyunturales nacionales

Precio en origen

Carácter de difusión coyuntural

Número de informantes reducido

Publicación: se publican semanalmente en el Boletín semanal de coyuntura

### ▶ Precios coyunturales mercados representativos

Precios de comercio al por mayor (mercancía nacional y/o importada) sobre vehículo en posición almacén

Carácter de difusión coyuntural

Publicación: se publican semanalmente en el Boletín semanal de coyuntura

# Condiciones de precio de referencia

---

- ▶ Precio de referencia:
  - ▶ Precio al que se contrata el seguro
  - ▶ Media móvil de los obtenidos en las 3 últimas campañas o de las 5 últimas excluyendo el más alto y el más bajo.
  
- ▶ Condiciones:
  - ▶ Debe ser un precio procedente de una fuente de información pública y fácilmente accesible.
  - ▶ Debe publicarse en un plazo de tiempo relativamente corto.
  - ▶ Debe ser un precio transparente, difícilmente manipulable por los diferentes agentes que intervienen en su formación.
  - ▶ Debe ser un precio lo más representativo posible del precio que percibe el agricultor en origen por la venta de su producción.



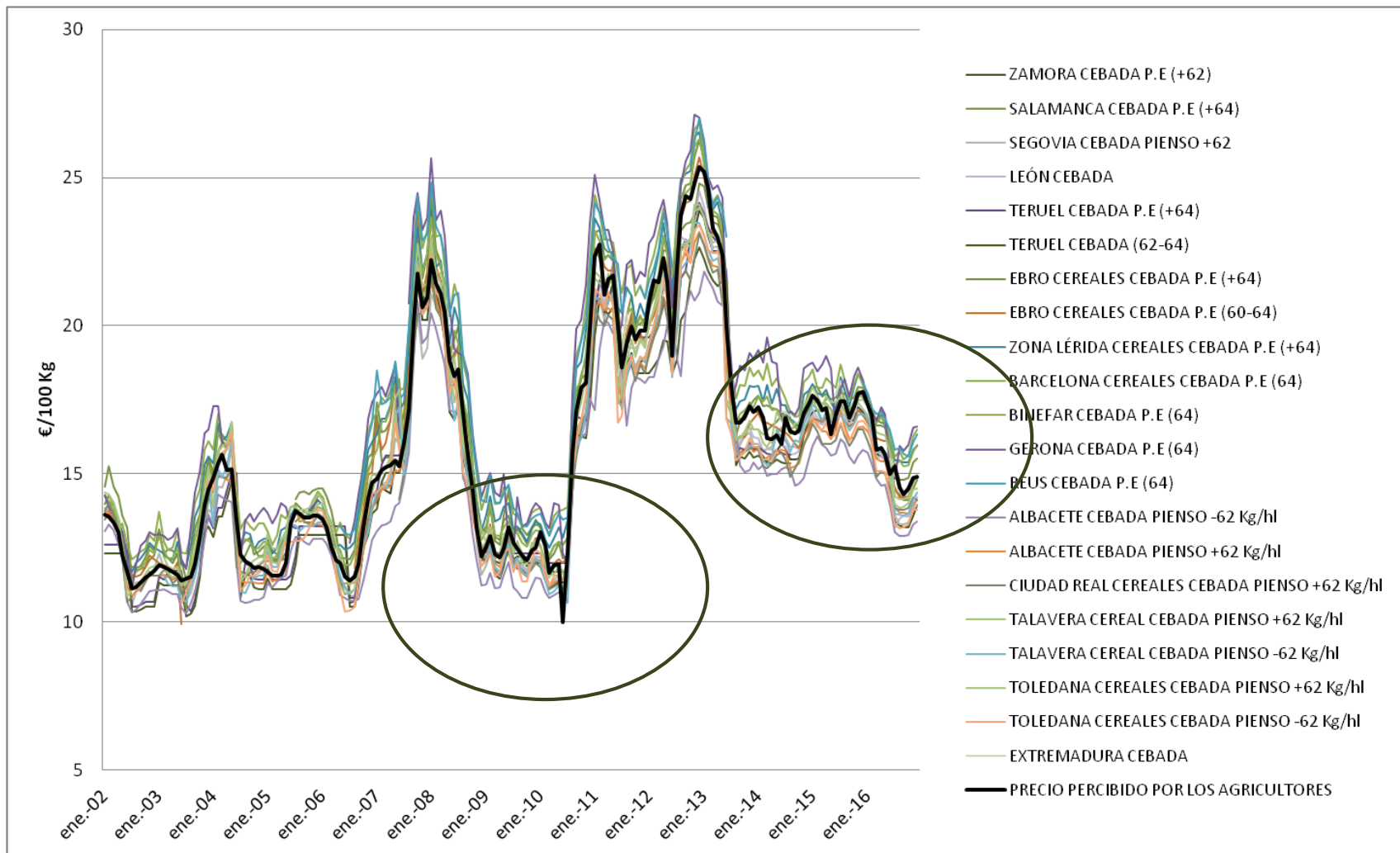
- Precios percibidos por los agricultores
  - Precio europeo para productos agrarios representativos

# Metodología

---

- ▶ Relación entre posibles precios a utilizar como precios de referencia y los precios de las Lonjas (precios testigo representativos del mercado)
- ▶ Cálculo de precios mensuales (2002/2016)
- ▶ Análisis estadístico de series temporales
- ▶ Análisis de correlaciones

# Precios lonjas cebada pienso y Precios percibidos por los agricultores (enero 2002- diciembre 2016)

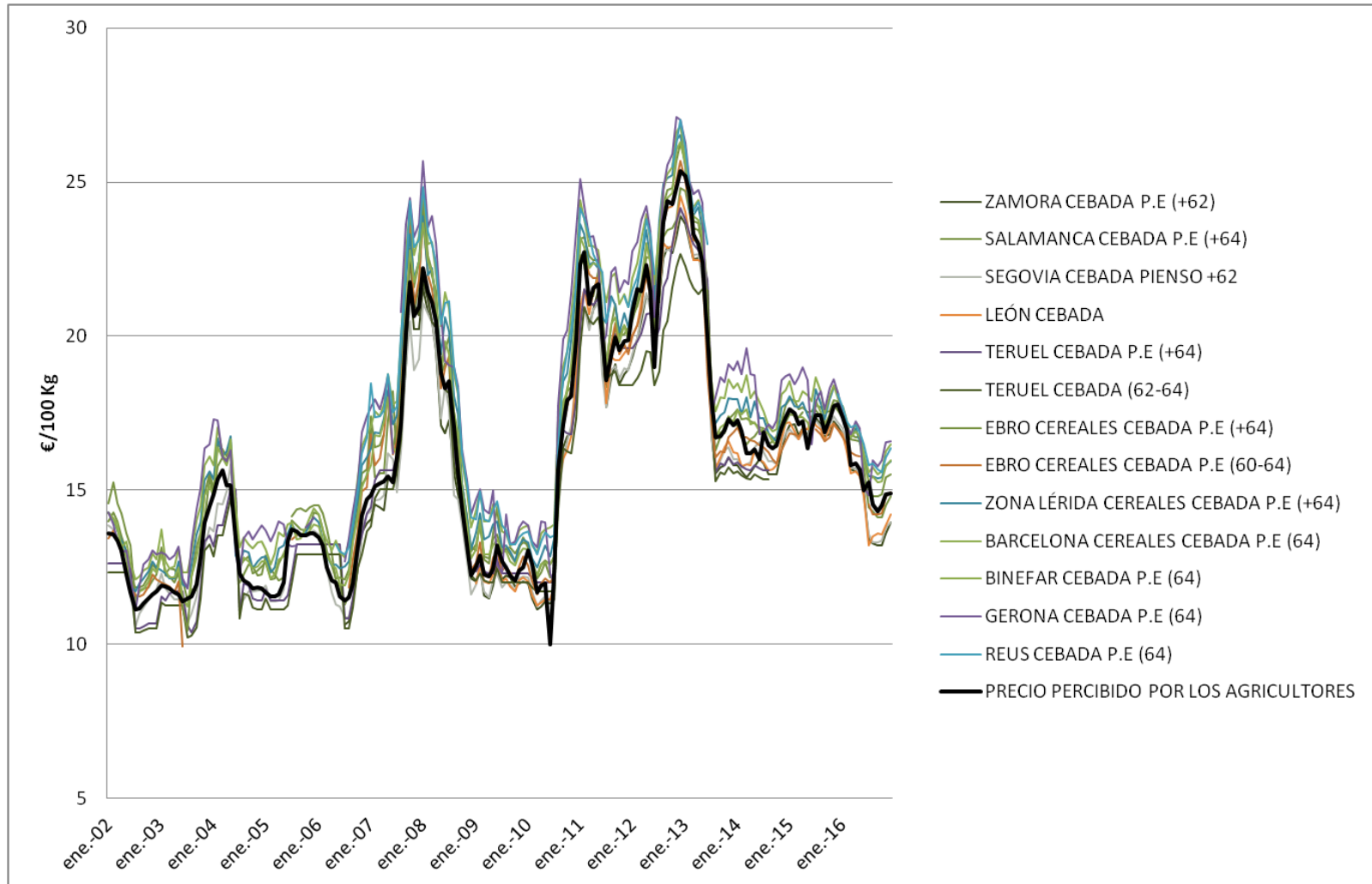


# Matriz de correlaciones

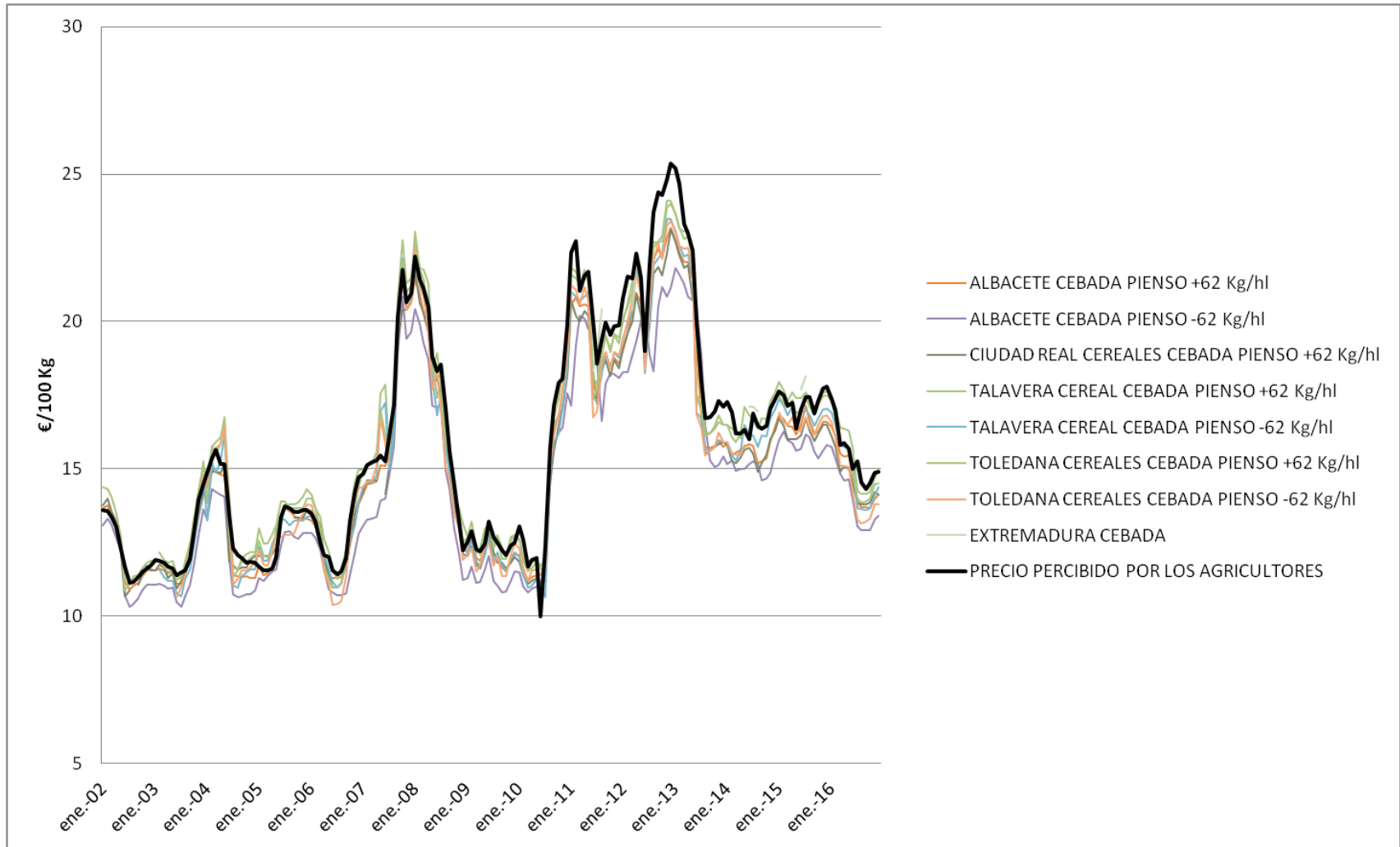
	ZAMORA CEBADA P.E (+62)	SALAMANCA A CEBADA P.E (+64)	SEGOVIA CEBADA +62	LEÓN CEBADA	TERUEL CEBADA P.E (+64)	TERUEL CEBADA P.E (+64)	TERUEL CEBADA (62-64)	EBRO CEBADA P.E (+64)	EBRO CEBADA P.E (+64)	EBRO CEBADA P.E (60-64)	LÉRIDA CEBADA P.E (+64)	BARCELON A CEBADA P.E (64)	BINEFAR CEBADA P.E (64)	GERONA CEBADA P.E (64)	REUS CEBADA P.E (64)	ALBACETE CEBADA P.E (64)	ALBACETE CEBADA +62 Kg/ha	ALBACETE CEBADA - 62 Kg/ha	CIUDAD REAL CEBADA	TALAVERA CEBADA +62 Kg/ha	TALAVERA CEBADA - 62 Kg/ha	TOLEDANA CEBADA +62 Kg/ha	TOLEDANA CEBADA - 62 Kg/ha	EXTREMAD URA CEBADA	PRECIO PERCIBIDO
ZAMORA CEBADA P.E (+62)	1																								
SALAMANCA CEBADA (+64)	0,9924	1																							
SEGOVIA CEBADA +62	0,9947	0,9923	1																						
LEÓN CEBADA	0,9966	0,9943	0,9955	1																					
TERUEL CEBADA P.E (+64)	0,9908	0,9846	0,9811	0,9922	1																				
TERUEL CEBADA (62-64)	0,9808	0,9804	0,9728	0,9886	0,9966	1																			
EBRO CEBADA P.E (+64)	0,9859	0,9872	0,9856	0,9882	0,9807	0,9762	1																		
EBRO CEBADA P.E (60-64)	0,9831	0,9854	0,9831	0,9882	0,9822	0,9769	0,9994	1																	
LÉRIDA CEBADA P.E (+64)	0,9807	0,9823	0,9830	0,9858	0,9788	0,9732	0,9947	0,9936	1																
BARCELONA CEBADA P.E (64)	0,9758	0,9788	0,9766	0,9823	0,9792	0,9747	0,9929	0,9916	0,9971	1															
BINEFAR CEBADA P.E (64)	0,9842	0,9855	0,9868	0,9855	0,9804	0,9747	0,9964	0,9947	0,9969	0,9942	1														
GERONA CEBADA P.E (64)	0,9584	0,9643	0,9589	0,9594	0,9636	0,9588	0,9815	0,9807	0,9852	0,9871	0,9833	1													
REUS CEBADA P.E (64)	0,9833	0,9875	0,9831	0,9909	0,9850	0,9808	0,9932	0,9921	0,9954	0,9954	0,9919	0,9792	1												
ALBACETE CEBADA +62	0,9934	0,9918	0,9918	0,9944	0,9840	0,9806	0,9917	0,9895	0,9884	0,9842	0,9913	0,9697	0,9894	1											
ALBACETE CEBADA -62	0,9765	0,9781	0,9772	0,9757	0,9792	0,9783	0,9714	0,9641	0,9683	0,9640	0,9690	0,9436	0,9745	0,9839	1										
CIUDAD REAL CEBADA +62	0,9904	0,9900	0,9895	0,9931	0,9782	0,9751	0,9893	0,9889	0,9865	0,9820	0,9908	0,9727	0,9900	0,9964	0,9810	1									
TALAVERA CEBADA +62	0,9898	0,9877	0,9870	0,9843	0,9748	0,9710	0,9851	0,9832	0,9795	0,9751	0,9851	0,9654	0,9775	0,9905	0,9689	0,9911	1								
TALAVERA CEBADA -62	0,9898	0,9874	0,9868	0,9842	0,9749	0,9710	0,9847	0,9831	0,9791	0,9745	0,9847	0,9650	0,9775	0,9904	0,9688	0,9909	0,9998	1							
TOLEDANA CEBADA +62	0,9897	0,9885	0,9899	0,9839	0,9710	0,9662	0,9899	0,9895	0,9876	0,9817	0,9904	0,9751	0,9831	0,9931	0,9706	0,9954	0,9937	0,9934	1						
TOLEDANA CEBADA -62	0,9889	0,9864	0,9873	0,9836	0,9690	0,9631	0,9880	0,9887	0,9845	0,9800	0,9878	0,9731	0,9817	0,9894	0,9645	0,9928	0,9930	0,9926	0,9982	1					
EXTREMADURA CEBADA	0,9451	0,9402	0,9639	0,9274	0,8074	0,7347	0,9503	0,9503	0,9547	0,9528	0,9608	0,9391	0,9414	0,9663	0,8058	0,9760	0,9507	0,9500	0,9641	0,9624	1				
<b>PRECIO PERCIBIDO</b>	<b>0,9890</b>	<b>0,9874</b>	<b>0,9907</b>	<b>0,9884</b>	<b>0,9822</b>	<b>0,9753</b>	<b>0,9901</b>	<b>0,9860</b>	<b>0,9888</b>	<b>0,9842</b>	<b>0,9916</b>	<b>0,9723</b>	<b>0,9849</b>	<b>0,9932</b>	<b>0,9760</b>	<b>0,9913</b>	<b>0,9836</b>	<b>0,9832</b>	<b>0,9880</b>	<b>0,9844</b>	<b>0,9482</b>	<b>1</b>			



# Precios lonjas Zona Norte y Precios percibidos por los agricultores (enero 2002- diciembre 2016)



# Precios lonjas Zona Sur y Precios percibidos por los agricultores (enero 2002- diciembre 2016)



# Precios mensuales lonjas cebada y precio medio europeo (enero 2002- diciembre 2016)



# Matriz de correlación. Variables: Precios lonjas, Precio medio europeo y Precio percibido. Periodo: enero 2002-diciembre 2016

	ZAMO RA	CEBAD SAURBEI	ARCA CEBAD	A.P.E SEGOV (+64) RA	LEÓN CEBAD	TERUEL	L CEBAD	PERULE	(+64) CEBAD	ALBAC CEBAD	A.P.E EBRO	CEBAD	A.P.E LEON	LEON CEBAD	A.P.E BARCE	BARCE LONIA	BINEFA CEBAD	(AR) CEBAD	(RA) CEBAD	A.P.E CEBAD	(64) CEBAD	A.P.E ALBAC	ALBAC ETE	CEBAD ALBAC	GERA CEBAD	CALUGA	DYERHAL CEBAD	TALAVERA	GERA CEBAD	TALAVERA	GERA CEBAD	TOLEDA	GERA CEBAD	PERIBRE	RA CEBAD	RA O	PRECIO PERCIB	PRECIO MEDIO EUROPEO		
ZAMORA CEBADA P.E (+62)	1																																							
SALAMANCA CEBADA (+64)	0,9924	1																																						
SEGOVIA CEBADA +62	0,9947	0,9923	1																																					
LEÓN CEBADA	0,9966	0,9943	0,9955	1																																				
TERUEL CEBADA P.E (+64)	0,9908	0,9846	0,9811	0,9922	1																																			
TERUEL CEBADA (62-64)	0,9808	0,9804	0,9728	0,9886	0,9966	1																																		
EBRO CEBADA P.E (+64)	0,9859	0,9872	0,9856	0,9882	0,9807	0,9762	1																																	
EBRO CEBADA P.E (60-64)	0,9831	0,9854	0,9831	0,9882	0,9822	0,9769	0,9994	1																																
LÉRIDA CEBADA P.E (+64)	0,9807	0,9823	0,9830	0,9858	0,9788	0,9732	0,9947	0,9936	1																															
BARCELONA CEBADA P.E (64)	0,9758	0,9788	0,9766	0,9823	0,9792	0,9747	0,9929	0,9916	0,9971	1																														
BINEFAR CEBADA P.E (64)	0,9842	0,9855	0,9868	0,9855	0,9804	0,9747	0,9964	0,9947	0,9969	0,9942	1																													
GERONA CEBADA P.E (64)	0,9584	0,9643	0,9589	0,9594	0,9636	0,9588	0,9815	0,9807	0,9852	0,9871	0,9833	1																												
REUS CEBADA P.E (64)	0,9833	0,9875	0,9831	0,9909	0,9850	0,9808	0,9932	0,9921	0,9954	0,9954	0,9919	0,9792	1																											
ALBACETE CEBADA +62	0,9934	0,9918	0,9918	0,9944	0,9840	0,9806	0,9917	0,9895	0,9884	0,9842	0,9913	0,9697	0,9894	1																										
ALBACETE CEBADA -62	0,9765	0,9781	0,9772	0,9757	0,9792	0,9783	0,9714	0,9641	0,9683	0,9640	0,9690	0,9436	0,9745	0,9839	1																									
CIUDAD REAL CEBADA +62	0,9904	0,9900	0,9895	0,9931	0,9782	0,9751	0,9893	0,9889	0,9865	0,9820	0,9908	0,9727	0,9900	0,9964	0,9810	1																								
TALAVERA CEBADA +62	0,9898	0,9877	0,9870	0,9843	0,9748	0,9710	0,9851	0,9832	0,9795	0,9751	0,9851	0,9654	0,9775	0,9905	0,9689	0,9911	1																							
TALAVERA CEBADA -62	0,9898	0,9874	0,9868	0,9842	0,9749	0,9710	0,9847	0,9831	0,9791	0,9745	0,9847	0,9650	0,9775	0,9904	0,9688	0,9909	0,9998	1																						
TOLEDANA CEBADA +62	0,9897	0,9885	0,9899	0,9839	0,9710	0,9662	0,9899	0,9895	0,9876	0,9817	0,9904	0,9751	0,9831	0,9931	0,9706	0,9954	0,9937	0,9934	1																					
TOLEDANA CEBADA -62	0,9889	0,9864	0,9873	0,9836	0,9690	0,9631	0,9880	0,9887	0,9845	0,9800	0,9878	0,9731	0,9817	0,9894	0,9645	0,9928	0,9930	0,9926	0,9982	1																				
EXTREMADURA CEBADA	0,9451	0,9402	0,9639	0,9274	0,8074	0,7347	0,9503	0,9503	0,9547	0,9528	0,9608	0,9391	0,9414	0,9663	0,8058	0,9760	0,9507	0,9500	0,9641	0,9624	1																			
PRECIO PERCIBIDO	0,9890	0,9874	0,9907	0,9884	0,9822	0,9753	0,9901	0,9860	0,9888	0,9842	0,9916	0,9723	0,9849	0,9932	0,9760	0,9913	0,9836	0,9832	0,9880	0,9844	0,9482	1																		
PRECIO MEDIO EUROPEO	0,9622	0,9672	0,9628	0,9741	0,9681	0,9695	0,9778	0,9772	0,9801	0,9839	0,9782	0,9754	0,9869	0,9749	0,9652	0,9724	0,9629	0,9621	0,9685	0,9658	0,9141	0,9723	1																	

# Ventajas e inconvenientes de las variables

VARIABLE	VENTAJAS	INCONVENIENTES
<b>Precio percibido por los agricultores (PP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Precio público</li> <li>✓ Calculado por MAPAMA en colaboración con las CCAA</li> <li>✓ Alta correlación con precios de Lonjas españolas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Poca frecuencia de publicación (dos meses después del mes de referencia)</li> <li>✓ Diferente comportamiento en región Norte y región Sur</li> </ul>
<b>Precio medio europeo (PE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Precio público</li> <li>✓ Calculado por la CE como una media de los precios de los Estados miembros</li> <li>✓ Publicación frecuente (primera/segunda semana de cada mes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comportamiento periodos de caídas de precios: posible sobrecompensación</li> <li>✓ Menor correlación que PP con los precios de las Lonjas españolas</li> </ul>

# Los Mercado de Futuros en el diseño del seguro de ingresos (Precio del Trigo)

---

## Precios MATIF

FUENTE	VARIABLE	PERIODICIDAD	PERIODO TEMPORAL
MATIF	Precios spot trigo	Diario	2006-2016
	Precios futuros trigo	Diario	2006-2016

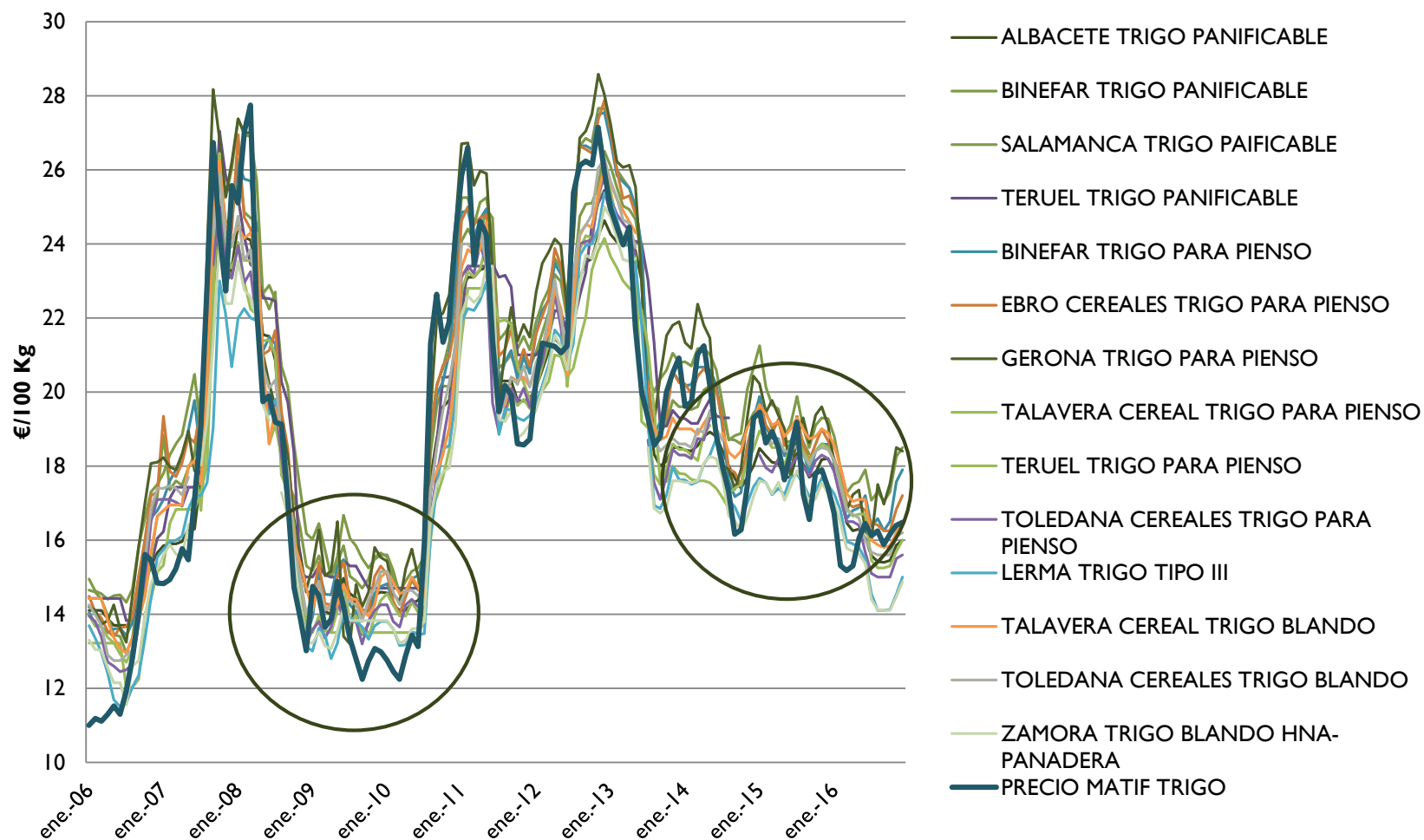
### Metodología:

- Relación estadística entre precio spot y precio testigo de las principales lonjas de trigo
- Cálculo de los precios proyectados de cosecha como precio medio del contrato de mayo tomado en septiembre
- Comparación entre el precio spot de mayo y el precio proyectado de cosecha

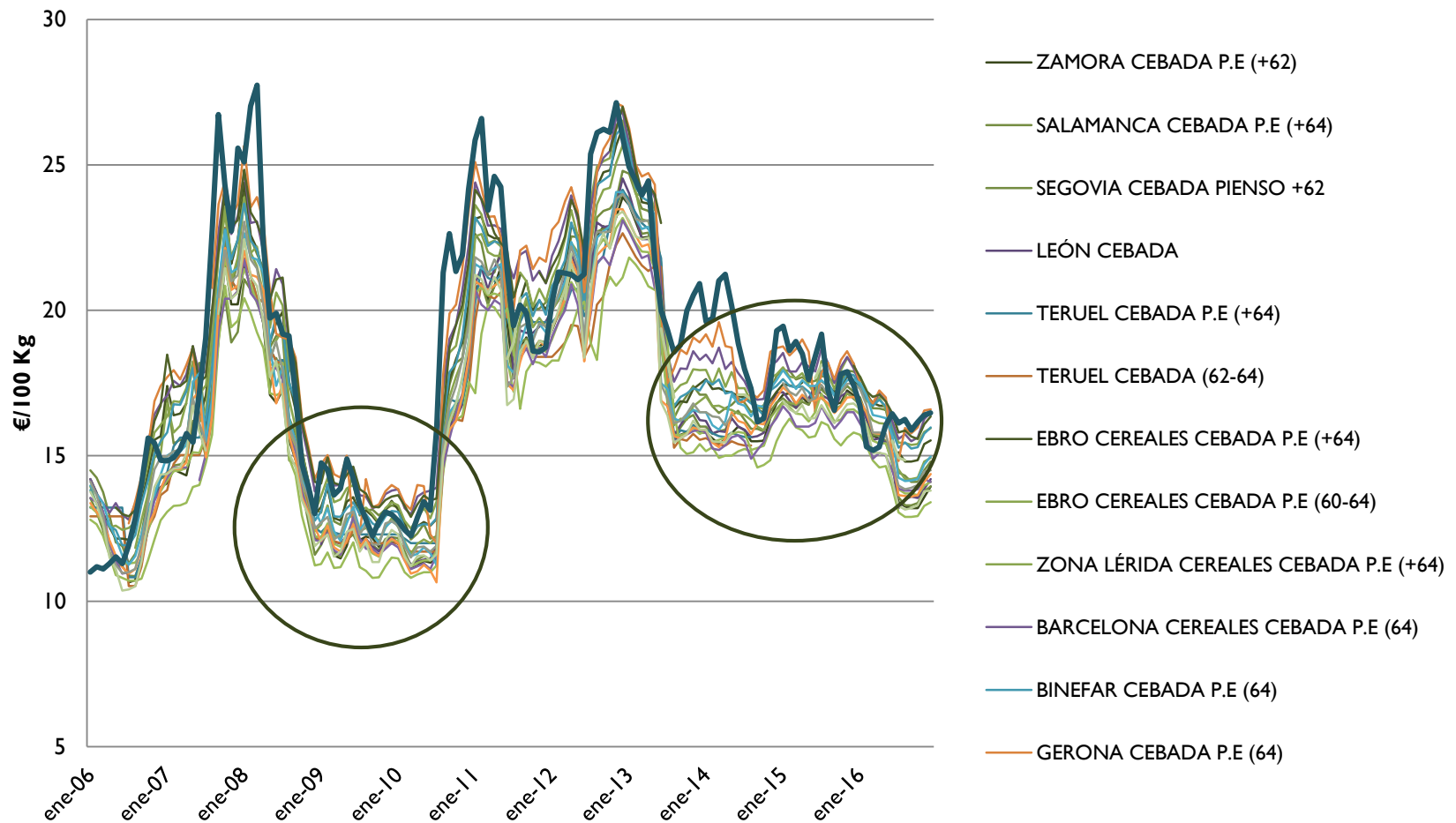


Activación o no del seguro

# Precios lonjas trigo blando y Precios spot trigo MATIF (enero 2006-diciembre 2016)



# Precios lonjas cebada pienso y Precios spot trigo MATIF (enero 2006-diciembre 2016)





# Campañas de activación del Seguro

CAMPAÑA	PRECIO FUTURO MAYO	PRECIO SPOT MAYO	CAÍDA DE PRECIOS	% DESCENSO
2005-2006	111,64	115,23	NO	3,2%
2006-2007	145,11	154,68	NO	6,6%
<b>2007-2008</b>	<b>267,71</b>	<b>197,42</b>	<b>SI</b>	<b>-26,3%</b>
<b>2008-2009</b>	<b>172,64</b>	<b>148,89</b>	<b>SI</b>	<b>-13,8%</b>
2009-2010	128,81	134,31	NO	4,3%
2010-2011	220,99	242,50	NO	9,7%
2011-2012	200,40	210,60	NO	5,1%
<b>2012-2013</b>	<b>258,50</b>	<b>217,50</b>	<b>SI</b>	<b>-15,9%</b>
2013-2014	189,08	201,44	NO	6,5%
2014-2015	168,59	176,25	NO	4,5%
<b>2015-2016</b>	<b>181,75</b>	<b>160,52</b>	<b>SI</b>	<b>-11,7%</b>
<b>2016-2017</b>	<b>168,31</b>	<b>167,59</b>	<b>SI</b>	<b>-0,4%</b>

# Ventajas e inconvenientes de las variables del mercado de futuros

VARIABLE	VENTAJAS	INCONVENIENTES
<b>Precio spot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Precio público</li> <li>✓ Precio derivado de las negociaciones del mercado físico</li> <li>✓ Publicación diaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No hay precios para todos los cereales</li> <li>✓ Comportamiento periodos de caídas de precios: posible sobrecompensación</li> </ul>
<b>Precio contratos futuros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Precio público</li> <li>✓ Precio derivado de las negociaciones del mercado físico</li> <li>✓ Publicación diaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No hay precios para todos los cereales</li> <li>✓ Posible activación del Seguro en 5 de las 12 campañas analizadas</li> </ul>

# Conclusiones

---

- ▶ Seguro de ingresos de cebada:
  - ▶ Estudio de 2 variables para su posible utilización como precio de referencia:
    - ▶ Precios percibidos por los agricultores
    - ▶ Precio medio europeo para mercados representativos

- Elevada correlación de precios percibidos con los precios de las lonjas (Castilla La Mancha, Aragón y Cataluña)
- Valores inferiores de cotizaciones de Castilla La Mancha y Extremadura
- Posibilidad de descensos de precios en origen no compensados por el seguro
- Estudio de bonificaciones para compensar diferencias regionales

# Conclusiones

---

- ▶ Seguro de ingresos para trigo:

- ▶ Mercados de futuros:

- ▶ Precio spot

- ▶ Precios de futuro (precios de mayo en septiembre)

- Elevada correlación entre los precios spot y los precios de las lonjas

- En periodos de descenso de precios los precios spot se mantienen por debajo de los de las lonjas: posibilidad de sobrecompensación

- Utilizando los precios de futuro el seguro se activaría en 5 de las 12 campañas analizadas

Muchas gracias