



Informe de cálculo de valor básico de contraste

Metodología empleada: AVALOR

ARH: 103 AC: OLS

Informe de cálculo de valor básico a partir de la metodología seguida en el sistema AVALOR. La metodología aplicada se basa en cuatro pasos. Los tres primeros son procesos de filtrado según los valores de transmisión unitarios y según los mismos enfrentados a la superficie del inmueble transmitido. El cuarto paso es un proceso de cálculo basado en un modelo matemático generado mediante una regresión lineal con las muestras resultantes tras aplicar los pasos de filtrado anteriores.

Esta metodología se presume mas precisa cuanto mayor es el número de muestras empleadas, siendo treinta muestras el mínimo numero de muestras teórico aplicable.

1. Muestras iniciales utilizadas en el proceso:

Total de muestras con estado calificadas en base de datos: **488**

Valor medio obtenido: **13.378,762 €/ha.**

Valor mediana obtenido: **9.780,383 €/ha.**

2. Filtro inicial para excluir outlier en base al valor de transmisión:

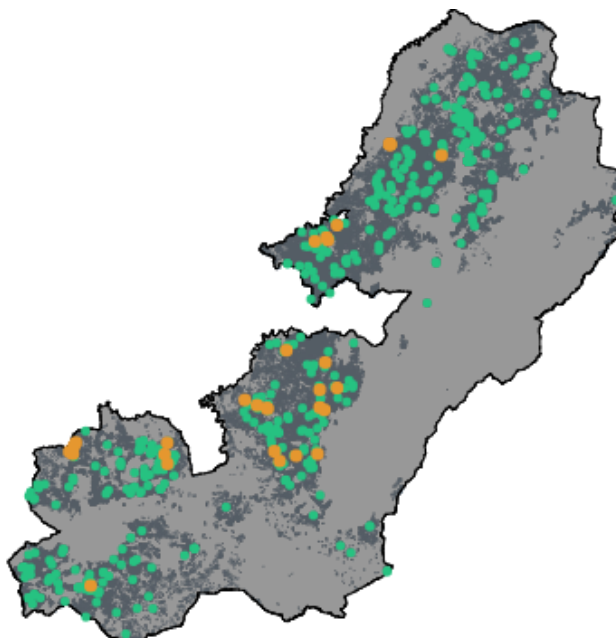
Para este ARH y AC se excluyen del cálculo de valor básico aquellas muestras consideradas Outlier cuyos valores de transmisión queda fuera del rango establecido mediante las siguientes fórmulas:

Límite superior: $Q3 - 1.5(Q3 - Q1) = \mathbf{26826.73 \text{ €/ha.}}$

* Siendo Q1 el primer cuartil (percentil 25) y Q3 el tercer cuartil (percentil 75).



Mapa en el que se indican las muestras que están fuera del rango (color naranja), las muestras dentro del rango (color verde) y la población existente de esa misma agrupación de cultivo (color gris oscuro).



2.1 Resultado tras aplicar el filtrado:

Total inicial de muestras: **488**.

Número de muestras excluidas: **32**.

Total muestras incluidas en cálculo: **456**.

Valor medio resultante: **10.670,343 €/ha**.

Valor mediana resultante: **9.475,464 €/ha**.

2.2 Listado de muestras excluidas:

ID	Ref.Catastral	Cultivo	Superficie(ha)	Valor Trans.(€)	Valor Unit.(€/ha)	Fecha
1156054	23097A00500008	O-	4079	27.750	68.031,380	19/01/2016
1113557	23047A01800122	O-	6640	28.500	42.921,687	12/11/2015
1165177	23073A01500031	O-	8305	24.000	28.898,254	28/03/2016
1124580	23066A00200067	O-	20562	65.700	31.952,145	30/12/2015
1180328	23071A01200429	O-	771	28.320	367.315,175	17/05/2016
809564	23066A01000271	O-	14189	41.500	29.248,009	25/06/2015
1180479	23097A00700098	O-	3449	12.000	34.792,694	04/04/2016
1180484	23097A02800468	O-	6255	40.000	63.948,841	01/06/2016



INFORME ANUAL DEL MERCADO INMOBILIARIO RÚSTICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATÁSTRO

Continúa listado de muestras excluidas:

ID	Ref.Catastral	Cultivo	Superficie(ha)	Valor Trans.(€)	Valor Unit.(€/ha)	Fecha
1123045	23030A00900127	O-	2749	12.000	43.652,237	25/11/2015
809507	23053A00800026	O-	7295	25.200	34.544,208	07/07/2015
1117061	23080A00500237	O-	4346	12.000	27.611,597	12/11/2015
483463	23044A00200290	O-	9240	38.000	41.125,541	30/04/2015
544101	23028A01300137	O-	7774	66.000	84.898,379	23/05/2014
826000	23073A02300531	O-	5163	20.000	38.737,168	03/08/2015
1126676	23073A01800231	O-	12435	36.000	28.950,543	07/10/2015
1127073	23052A00800192	O-	12907	35.419,87	27.442,372	22/10/2015
483937	23097A00500037	O-	9197	59.000	64.151,354	07/04/2015
1118783	23028A01300330	O-	6132	30.000	48.923,679	20/11/2015
464483	23053A04100140	O-	5189	20.000	38.543,072	22/05/2015
1111075	23102A04100194	O-	5372	22.000	40.953,090	19/08/2015
1118708	23066A00200282	O-	5781	18.400	31.828,403	30/12/2015
1130867	23052A00800187	O-	10484	32.356,43	30.862,676	14/12/2015
1156438	23052A00700386	O-	25134	115.805	46.075,038	08/02/2016
1130364	23102A04100127	O-	1811	12.000	66.261,734	19/08/2015
1156825	23073A02300502	O-	6188	17.400	28.118,940	09/02/2016
1148067	23047A04300041	O-	6871	23.000	33.474,021	18/01/2016
1180308	23066A01000216	O-	2510	8.250	32.868,526	25/05/2016
1112810	23052A00800206	O-	9531	27.643,57	29.003,851	14/12/2015
809694	23102A04100171	O-	23820	126.860	53.257,767	16/07/2015
809693	23102A04100168	O-	12290	64.000	52.074,858	16/07/2015
809502	23053A03900045	O-	10985	30.300	27.583,068	18/06/2015
1156359	23013A02100118	O-	21060	95.000	45.109,212	15/02/2016



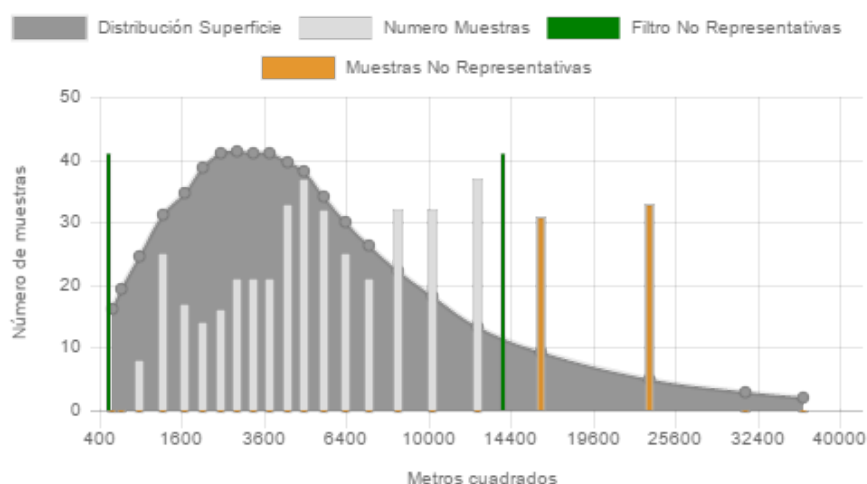
3. Filtro en base a la representatividad por superficie:

Este filtro se construye en base al conocimiento de la superficie de cada una de las subparcelas en este ARH con la misma AC. Este conjunto de subparcelas constituye la población existente.

A partir de las mismas se genera una curva de distribución de superficies y sobre dicha curva se representan los límites inferior mediante el percentil 3 y superior mediante el percentil 95, lo que establece el rango de filtrado.

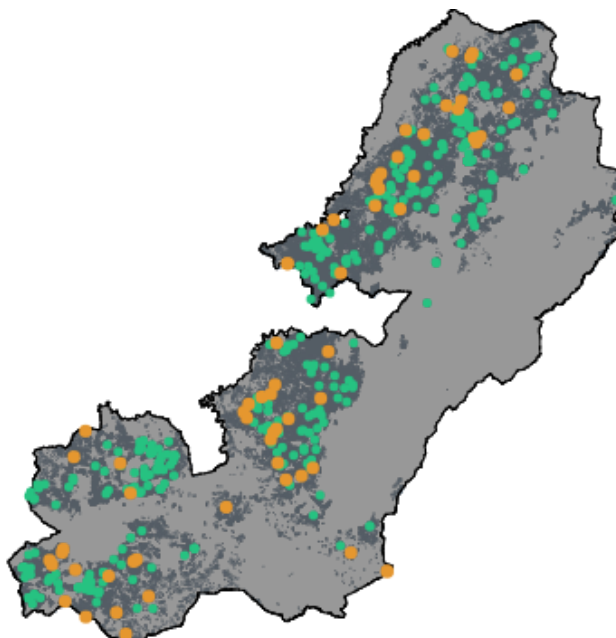
Mediante este proceso de filtrado basado en la representatividad de la superficie de la muestra se excluyen del cálculo de valor básico aquellas muestras que cuentan con una superficie fuera del rango establecido en base a la población existente en este ARH para la misma AC.

Gráfico de distribución de superficies de la población y representación de las muestras:





Mapa en el que se indican las muestras que están fuera del rango (color naranja), las muestras dentro del rango (color verde) y la población existente de esa misma agrupación de cultivo (color gris oscuro).



3.1 Resultado tras aplicar el filtrado:

Total inicial de muestras: **456.**

Número de muestras excluidas: **64.**

Total muestras incluidas en cálculo: **392.**

Valor medio resultante: **10.508,511 €/ha.**

Valor mediana resultante: **9.329,879 €/ha.**

3.2 Listado de muestras excluidas:

ID	Ref.Catastral	Cultivo	Superficie(ha)	Valor Trans.(€)	Valor Unit.(€/ha)	Fecha
1165857	23044A01800471	O-	15540	15.000	9.652,510	16/03/2016
1130803	23070A00100701	O-	18199	15.900	8.736,744	24/09/2015
483931	23097A00700328	O-	17600	15.000	8.522,727	26/01/2015
1121101	23037A01300069	O-	19606	20.000	10.200,959	06/11/2015
578902	23012A07600238	O-	20469	20.000	9.770,873	11/11/2014
579635	23073A02300490	O-	25934	25.000	9.639,855	13/11/2014
1156130	23066A00900267	O-	24252	60.000	24.740,228	10/02/2016
483715	23073A00500395	O-	14963	19.000	12.697,988	25/02/2015



INFORME ANUAL DEL MERCADO INMOBILIARIO RÚSTICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATÁSTRO

Continúa listado de muestras excluidas:

ID	Ref.Catastral	Cultivo	Superficie(ha)	Valor Trans.(€)	Valor Unit.(€/ha)	Fecha
809602	23072A00700606	O-	15613	15.356	9.835,394	22/04/2015
537185	23091A00800047	O-	22813	22.172,14	9.719,081	14/03/2014
1122970	23018A00500032	O-	24368	45.000	18.466,842	26/10/2015
593256	23066A00400402	O-	18609	20.000	10.747,488	30/12/2014
898712	23016A00500655	O-	17803	30.000	16.851,093	28/06/2013
550302	23016A00100285	O-	21753	17.400	7.998,897	26/02/2014
539013	23018A02000224	O-	23843	25.000	10.485,258	26/02/2014
579623	23018A02200239	O-	22521	25.000	11.100,750	19/11/2014
904605	23091A00300029	O-	17042	13.100	7.686,891	19/11/2013
579636	23028A00600071	O-	29275	52.000	17.762,596	13/11/2014
538752	23070A00500503	O-	24991	5.800	2.320,836	20/02/2014
905743	23102A07200085	O-	14314	21.000	14.670,952	15/10/2013
1149482	23044A00600105	O-	23247	30.000	12.904,891	20/01/2016
551339	23070A00500502	O-	17464	8.100	4.638,113	14/04/2014
809444	23028A00400125	O-	27906	62.500	22.396,617	18/06/2015
578897	23012A02000219	O-	20375	20.000	9.815,951	05/11/2014
1149349	23013A02200068	O-	19980	30.500	15.265,265	20/01/2016
1165165	23044A00500257	O-	26487	26.400	9.967,154	21/03/2016
588844	23037A00500175	O-	14390	6.200	4.308,548	09/10/2014
902875	23072A01600026	O-	16068	8.200	5.103,311	13/11/2013
543822	23073A00200152	O-	20718	14.000	6.757,409	06/05/2014
809416	23018A00300184	O-	19143	33.000	17.238,677	27/08/2015
571345	23071A00100154	O-	19316	20.000	10.354,111	11/07/2014
539717	23013A00700338	O-	25823	14.635	5.667,428	19/03/2014
825966	23030A00500113	O-	18790	45.000	23.948,909	03/09/2015
543164	23012A07600127	O-	18202	15.000	8.240,853	16/04/2014
578907	23102A00100801	O-	22309	18.000	8.068,493	19/11/2014
483354	23018A02200198	O-	21877	31.000	14.170,133	15/04/2015
1123734	23048A00400030	O-	17211	35.000	20.335,832	03/12/2015
535044	23048A00400030	O-	17211	38.400	22.311,313	18/02/2014



MINISTERIO DE
HACIENDA
Y ADMINISTRACIONES
PÚBLICAS

INFORME ANUAL DEL MERCADO INMOBILIARIO RÚSTICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATÁSTRO

Continúa listado de muestras excluidas:

ID	Ref.Catastral	Cultivo	Superficie(ha)	Valor Trans.(€)	Valor Unit.(€/ha)	Fecha
539505	23012A01600217	O-	14646	8.000	5.462,242	11/02/2014
483936	23097A00500163	O-	23789	2.500	1.050,906	10/02/2015
1180476	23097A02100088	O-	14039	16.800	11.966,664	14/03/2016
483644	23066A00400357	O-	18537	16.000	8.631,386	12/03/2015
1119515	23072A01200313	O-	14357	13.000	9.054,816	29/12/2015
1156658	23012A06600027	O-	24342	50.000	20.540,629	04/02/2016
809474	23044A02700174	O-	21345	36.600	17.146,873	17/06/2015
537186	23044A02700478	O-	16881	37.000	21.918,133	03/03/2014
809492	23047A01800124	O-	14072	20.900	14.852,189	18/06/2015
550308	23028A01000063	O-	17566	26.850	15.285,210	12/02/2014
1122224	23044A01200063	O-	17835	13.000	7.289,038	03/11/2015
902892	23073A01200056	O-	14106	25.000	17.722,955	26/09/2013
483695	23071A00400026	O-	25202	15.600	6.189,985	04/03/2015
839330	23072A01200248	O-	17327	16.800	9.695,850	29/06/2015
1156129	23066A00800286	O-	14482	20.500	14.155,503	05/02/2016
1180359	23080A00200316	O-	15130	30.000	19.828,156	29/04/2016
900626	23052A00700370	O-	26857	23.500	8.750,047	28/08/2013
898276	23012A04700234	O-	15860	12.100	7.629,256	20/11/2013
529497	23037A00500068	O-	16058	15.000	9.341,138	02/01/2014
899428	23028A00500038	O-	19278	10.000	5.187,260	08/07/2013
900738	23054A01700018	O-	16997	20.361,6	11.979,526	26/11/2013
552568	23044A02100193	O-	16126	9.200	5.705,073	26/03/2014
542640	23013A009000891	O-	28254	14.500	5.132,017	13/05/2014
902113	23066A01000160	O-	14405	13.400	9.302,326	20/12/2013
809608	23073A02000189	O-	22238	44.700	20.100,728	17/06/2015
898898	23018A02000143	O-	26820	25.000	9.321,402	26/09/2013



4. Filtro en base al valor de transmisión y la superficie:

Este filtro se construye calculando nuevos Outliers a partir de enfrentar los valores de transmisión y las superficies mediante la aplicación de un modelo matemático a partir de una regresión lineal logarítmica.

Para lograr que los datos se ajusten a una distribución normal, transformamos los mismos mediante su logaritmo. Con el resultado obtenido tras aplicar el logaritmo tanto a los valores de transmisión como a las superficies se genera un modelo matemático mediante una regresión lineal.

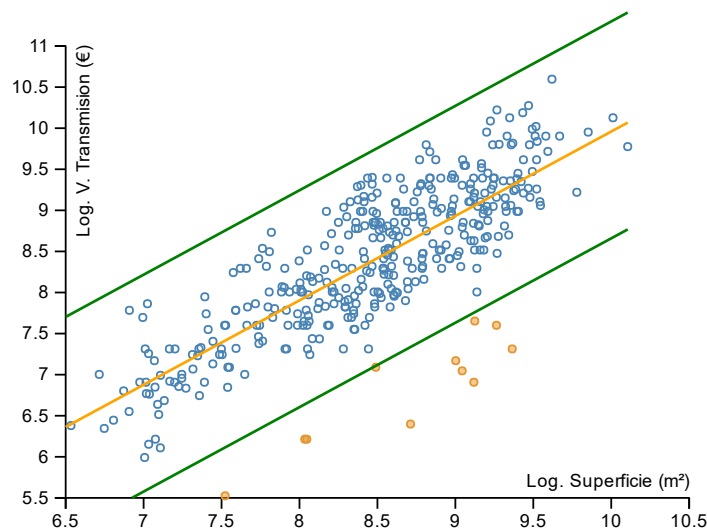
A partir de la recta de regresión obtenida por el modelo, se calculan los residuos de cada muestra y se determinan cuales de estos pueden ser considerados Outliers calculando el límite inferior y superior a partir de las fórmulas siguientes:

Límite inferior: $Q1 - 1.5(Q3 - Q1) = -1,300$.

Límite superior: $Q3 - 1.5(Q3 - Q1) = 1,340$.

Mediante la aplicación de este filtro, quedan excluidas del cálculo de valor las muestras fuera del rango indicado anteriormente.

Gráfico regresión logarítmica sobre los valores de transmisión y las superficies:



$\text{Log(Valor)} = -0.32 + 1.03 * \text{Log(Superficie)}$
Outlier Sup. Resid: 1.34, Outlier Inf. Resid: -1.3



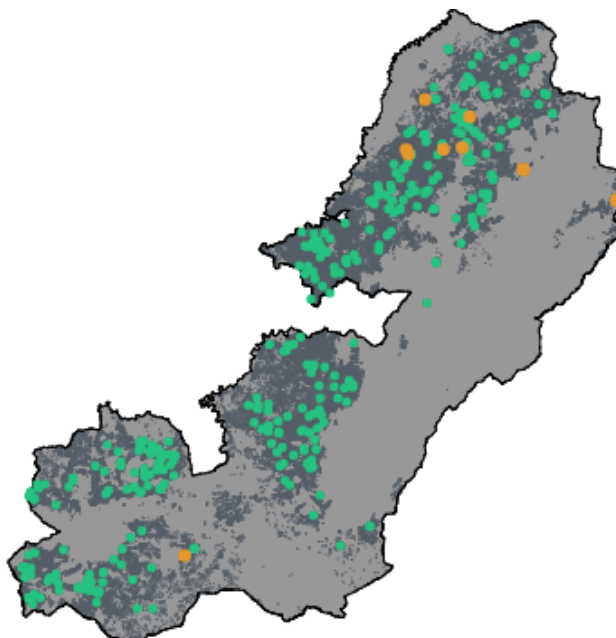
MINISTERIO DE
HACIENDA
Y ADMINISTRACIONES
PÚBLICAS

INFORME ANUAL DEL MERCADO INMOBILIARIO RÚSTICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATÁSTRO

Mapa en el que se indican las muestras que están fuera del rango (color naranja), las muestras dentro del rango (color verde) y la población existente de esa misma agrupación de cultivo (color gris oscuro).



4.1 Resultado tras aplicar el filtrado:

Total inicial de muestras: **392**.

Número de muestras excluidas: **11**.

Total muestras incluidas en cálculo: **381**.

Valor medio resultante: **10.765,804 €/ha**.

Valor mediana resultante: **9.448,819 €/ha**.

4.2 Listado de muestras excluidas:

ID	Ref.Catastral	Cultivo	Superficie(ha)	Valor Trans.(€)	Valor Unit.(€/ha)	Fecha
541448	23102A00100557	O-	11669	1.500	1.285,457	20/05/2014
903900	23081A01601562	O-	3084	500	1.621,271	09/09/2013
551588	23017A06100049	O-	9125	1.000	1.095,890	15/04/2014
903901	23081A01601664	O-	8123	1.300	1.600,394	09/09/2013
541445	23072A00401091	O-	4863	1.200	2.467,613	13/05/2014
826013	23081A00600473	O-	1850	251	1.356,757	26/08/2015
826012	23081A00600150	O-	8464	1.149	1.357,514	26/08/2015
483700	23072A01300067	O-	9176	2.106	2.295,118	21/01/2015



MINISTERIO DE
HACIENDA
Y ADMINISTRACIONES
PÚBLICAS

INFORME ANUAL DEL MERCADO INMOBILIARIO RÚSTICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATÁSTRO

Continúa listado de muestras excluidas:

ID	Ref.Catastral	Cultivo	Superficie(ha)	Valor Trans.(€)	Valor Unit.(€/ha)	Fecha
905698	23102A00100645	O-	3125	500	1.600	29/10/2013
483702	23072A01200394	O-	6078	601,01	988,829	22/01/2015
809601	23071A01200355	O-	10548	2.000	1.896,094	12/06/2015



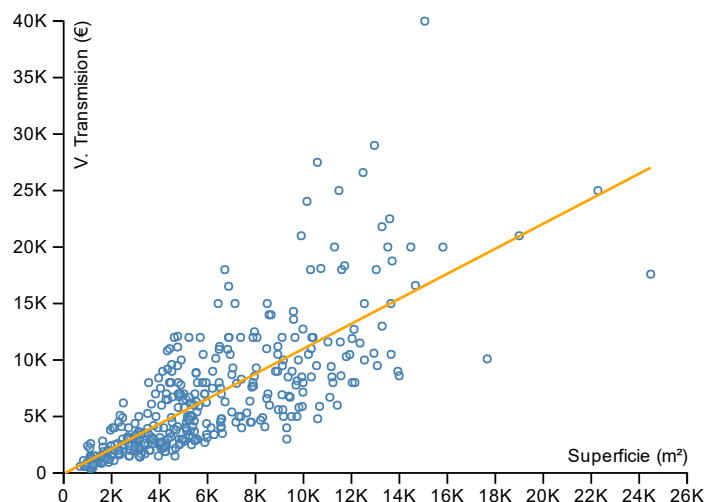
5. Cálculo de valor básico aplicando un modelo matemático compuesto por una regresión lineal.

Este último apartado determina el valor básico a partir de una modelización mediante una regresión lineal enfrentando los valores de transmisión y las superficies de las muestras.

Se parte del conjunto de muestras resultantes tras aplicar los filtros reseñados en los tres apartados anteriores, se construye una regresión lineal y se determina la ecuación del modelo.

A partir de dicha ecuación mediante la superficie de cada muestra se calcula el conjunto de valores ajustado a la regresión. Mediante este conjunto de valores ajustados se determinado el valor básico a partir de la media y la mediana.

Gráfico regresión lineal sobre los valores de transmisión y las superficies:



5.1 Ecuación del modelo y valores resultantes finales

Total muestras incluidas en la formación del modelo: **381**.

Ecuación modelo: $\text{Valor} = -73.09 + 1.11 * \text{Superficie}$

Valor medio tras ajustar al modelo: **10.865,891 €/ha.**

Valor mediana tras ajustar al modelo: **10.924,368 €/ha.**