

IV. EVALUACIONES GENÉTICAS EN 2010

1. EVALUACIONES GENÉTICAS NACIONALES

1.1. Datos utilizados

En las siguientes tablas se muestra la cantidad de información utilizada en las evaluaciones genéticas de Julio 09 y Julio 10 y la variación en la misma de una evaluación a otra, desglosándose los datos por autonomía.

En todos los casos se incorporan más cantidad de información que en la evaluación del año anterior.

Tabla 1. Número de lactaciones utilizadas en las evaluaciones genéticas de producción de Julio 09 y Julio 10.

AUTONOMIA	Nº Lactaciones Julio 09	Nº Lactaciones Julio 10	Variación
Andalucía	231.831	245.634	13.803
Baleares	146.901	153.572	6.671
Cataluña	392.875	420.044	27.169
Valencia	11.935	12.807	872
Extremadura	0	0	0
Madrid	52.907	55.897	2.990
Galicia	1.151.951	1.260.435	108.484
La Rioja	148	148	0
Canarias	0	0	0
Cantabria	352.367	376.562	24.195
C.-León	261.149	285.456	24.307
Murcia	0	0	0
C.-La Mancha	95.975	103.967	7.992
Navarra	190.519	208.014	17.495
Aragón	57.934	61.679	3.745
Asturias	400.969	432.059	31.090
País Vasco	296.371	310.114	13.743
Total CONAFE	3.643.832	3.926.388	282.556

Tabla 2. Número de calificaciones utilizadas en las evaluaciones genéticas de Julio 09 y Julio 10.

AUTONOMIA	Nº Calificaciones Julio 09	Nº Calificaciones Julio 10	Variación
Andalucía	89.625	93.776	4.151
Baleares	38.477	40.366	1.889
Cataluña	141.252	154.085	12.833
Valencia	11.269	11.760	491
Extremadura	523	548	25
Madrid	19.400	21.158	1.758
Galicia	409.035	437.798	28.763
La Rioja	98	98	0
Canarias	261	266	5
Cantabria	121.992	129.631	7.639
C.-León	119.663	131.405	11.742
Murcia	1.076	1.076	0
C.-La Mancha	39.001	42.120	3.119
Navarra	62.356	68.850	6.494
Aragón	20.702	23.206	2.504
Asturias	142.214	152.158	9.944
País Vasco	85.197	89.270	4.073
Total CONAFE	1.302.141	1.397.571	95.430

Tabla 3. Número de lactaciones utilizadas en las evaluaciones genéticas de longevidad funcional de Julio 09 y Julio 10

AUTONOMIA	Nº lactaciones Julio 09	Nº lactaciones Julio 10	Variación
Andalucía	178.656	191.330	12.674
Baleares	88.783	94.152	5.369
Cataluña	339.233	365.335	26.102
Valencia	15.894	17.778	1.884
Extremadura	0	0	0
Madrid	43.028	45.496	2.468
Galicia	993.919	1.102.329	108.410
La Rioja	89	89	0
Canarias	0	0	0
Cantabria	246.900	268.121	21.221
C.-León	223.236	246.354	23.118
Murcia	0	0	0
C.-La Mancha	83.533	91.205	7.672
Navarra	163.568	179.558	15.990
Aragón	55.111	59.143	4.032
Asturias	345.289	376.119	30.830
País Vasco	242.624	256.039	13.415
Total CONAFE	3.019.863	3.293.048	273.185

Tabla 4. Número de lactaciones utilizadas en las evaluaciones genéticas de recuento de células somáticas de Julio 09 y Julio 10

AUTONOMIA	Nº Lactaciones Julio 09	Nº Lactaciones Julio 10	Variación
Andalucía	206.654	220.452	13.798
Baleares	95.166	101.733	6.567
Cataluña	284.181	311.005	26.824
Valencia	7.580	8.448	868
Extremadura	0	0	0
Madrid	38.117	41.100	2.983
Galicia	1.084.507	1.192.851	108.344
La Rioja	0	0	0
Canarias	0	0	0
Cantabria	276.792	300.828	24.036
C.-León	257.415	281.680	24.265
Murcia	0	0	0
C.-La Mancha	82.505	90.282	7.777
Navarra	164.938	182.136	17.198
Aragón	37.820	41.416	3.596
Asturias	401.277	432.327	31.050
País Vasco	274.103	287.717	13.614
Total CONAFE	3.211.055	3.491.975	280.920

Tabla 5 Número de lactaciones utilizadas en las evaluaciones genéticas de días abiertos de Julio 09 y Julio 10

AUTONOMIA	Nº Lactaciones Julio 09	Nº Lactaciones Julio 10	Variación
Andalucía	58.302	62.359	4.057
Baleares	27.502	28.861	1.359
Cataluña	99.722	107.900	8.178
Valencia	5.666	6.220	554
Extremadura	0	0	0
Madrid	13.426	14.275	849
Galicia	275.693	304.788	29.095
La Rioja	24	24	0
Canarias	0	0	0
Cantabria	73.588	80.469	6.881
C.-León	68.313	75.619	7.306
Murcia	0	0	0
C.-La Mancha	25.300	27.632	2.332
Navarra	45.311	49.210	3.899
Aragón	14.927	16.122	1.195
Asturias	95.629	103.903	8.274
País Vasco	64.832	68.776	3.944
Total CONAFE	868.235	946.158	77.923

Tabla 6 Número de lactaciones utilizadas en las evaluaciones genéticas de Velocidad de Ordeño de Julio 09 y Julio 10

AUTONOMIA	Nº Lactaciones Julio 09	Nº Lactaciones Julio 10	Variación
Andalucía	43.246	54.103	10.857
Baleares	3.358	8.607	5.249
Cataluña	14.498	19.873	5.375
Valencia	0	0	0
Extremadura	0	0	0
Madrid	0	49	49
Galicia	9.475	46.955	37.480
La Rioja	0	0	0
Canarias	0	0	0
Cantabria	17.265	28.346	11.081
C.-León	40.450	56.763	16.313
Murcia	0	0	0
C.-La Mancha	9.398	17.358	7.960
Navarra	28.242	36.691	8.449
Aragón	1.669	2.176	507
Asturias	0	7.153	7.153
País Vasco	57.999	73.907	15.908
Total CONAFE	225.600	351.981	126.381

1.2 Resultados de las Evaluaciones Genéticas Nacionales

En cada una de las dos evaluaciones nacionales, se ha enviado a cada ganadero la siguiente información:

- Resumen gráfico de la evolución anual de los índices genéticos de la explotación
- Índices genéticos e índices de pedigrí de cada uno de los animales vivos de su explotación
- Catálogo Nacional de Sementales (toros probados en España)

El número de vacas vivas evaluadas y con índice genético para los caracteres de producción en Julio 09 y Julio 10 se muestra en la tabla 7. En la tabla 8 se muestra la misma información para los caracteres de tipo y en la tabla 9 para recuento de células somáticas. Las pruebas de longevidad de las vacas se obtienen indirectamente a partir de las pruebas de recuento de células somáticas y tipo.

Toda la información se pone a disposición del sector por Internet en la página de CONAFE (www.conafe.com).

Tabla 7. Vacas vivas evaluadas y con índice genético de producción en Julio 09 y Julio 10

AUTONOMIAS	Vacas vivas Julio 09	Vacas vivas Julio 10	Variación
Andalucía	24.776	24.270	-506
Baleares	11.656	11.146	-510
Cataluña	39.027	39.500	473
Valencia	2.663	2.873	210
Extremadura	14	10	-4
Madrid	5.338	5.276	-62
Galicia	150.386	153.856	3.470
La Rioja	73	73	0
Canarias	0	0	0
Cantabria	41.109	42.497	1.388
C.-León	36.063	36.661	598
Murcia	0	0	0
C.-La Mancha	11.950	11.970	20
Navarra	16.085	16.838	753
Aragón	6.448	6.229	-219
Asturias	48.593	48.338	-255
País Vasco	19.047	18.544	-503
Varios	264	270	6
Total CONAFE	413.492	418.351	4.859

Tabla 8. Vacas vivas evaluadas y con índice genético de tipo en Julio 09 y Julio 10

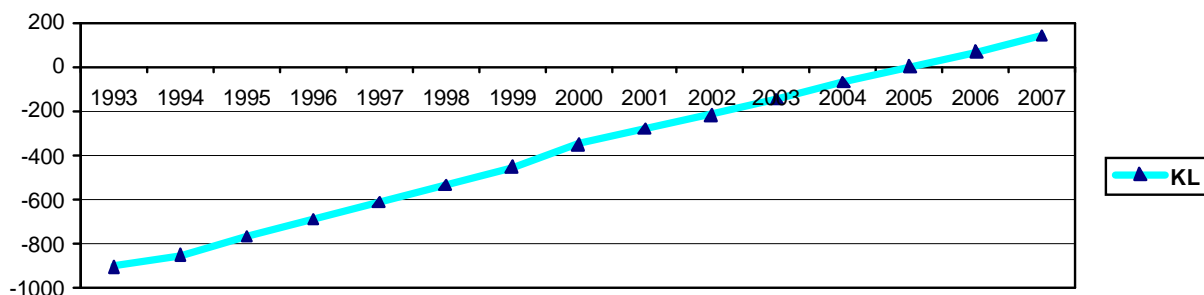
AUTONOMIAS	Vacas vivas Julio 09	Vacas vivas Julio 10	Variación
Andalucía	23.713	21.716	-1.997
Baleares	10.917	10.307	-610
Cataluña	35.764	38.570	2.806
Valencia	3.022	2.692	-330
Extremadura	317	303	-14
Madrid	4.433	5.100	667
Galicia	146.082	139.290	-6.792
La Rioja	53	53	0
Canarias	261	266	5
Cantabria	39.034	38.467	-567
C.-León	35.177	37.469	2.292
Murcia	647	647	0
C.-La Mancha	9.923	10.058	135
Navarra	15.087	16.432	1.345
Aragón	5.653	6.466	813
Asturias	46.808	46.309	-499
País Vasco	19.098	17.626	-1.472
Varios	215	215	0
Total CONAFE	396.204	391.986	-4.218

Tabla 9. Vacas vivas evaluadas y con índice genético de recuento de células somáticas en Julio 09 y Julio 10

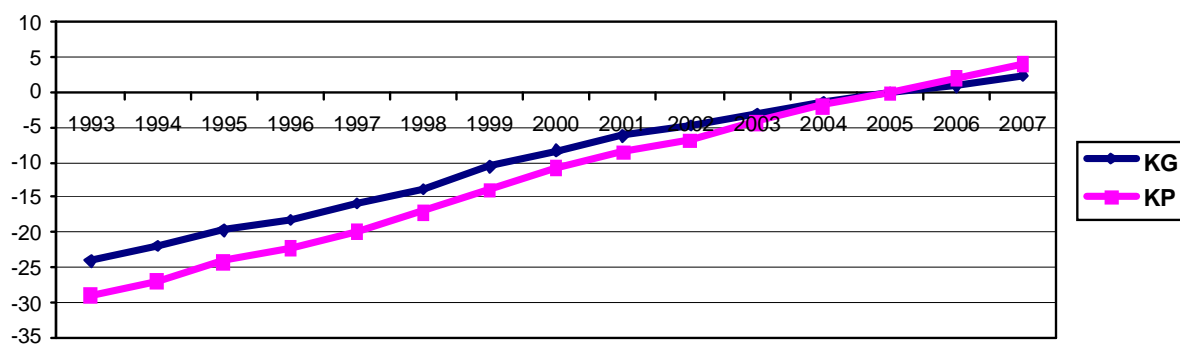
AUTONOMIAS	Vacas vivas Julio 09	Vacas vivas Julio 10	Variación
Andalucía	24.710	24.210	-500
Baleares	11.551	11.060	-491
Cataluña	37.343	37.819	476
Valencia	2.458	2.665	207
Extremadura	13	9	-4
Madrid	5.011	4.946	-65
Galicia	150.441	153.643	3.202
La Rioja	0	0	0
Canarias	0	0	0
Cantabria	39.510	40.784	1.274
C.-León	35.931	36.521	590
Murcia	0	0	0
C.-La Mancha	11.495	11.473	-22
Navarra	15.913	16.692	779
Aragón	5.768	5.711	-57
Asturias	48.620	48.346	-274
País Vasco	18.823	230	-18593
Varios	223	18.346	18.123
Total CONAFE	407.810	412.455	4.645

NIVEL GENÉTICO MEDIO POR AÑO DE NACIMIENTO DE LAS VACAS NACIDAS EN ESPAÑA PARA LOS CARACTERES DE PRODUCCIÓN, TIPO E ICO

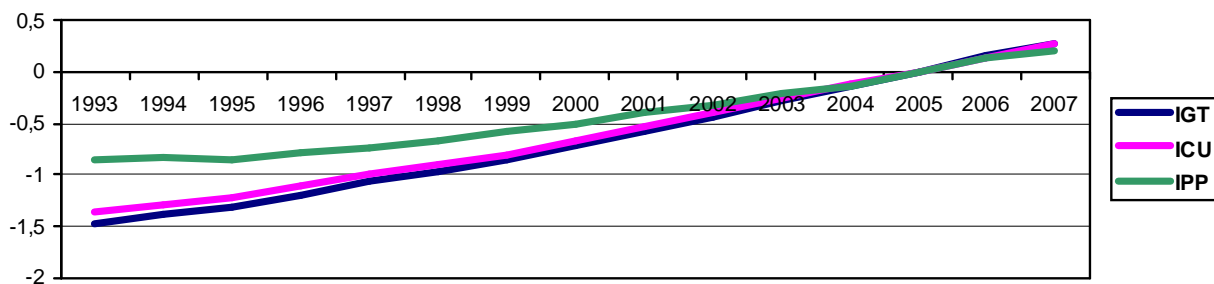
Progreso Genético en Kilos de Leche



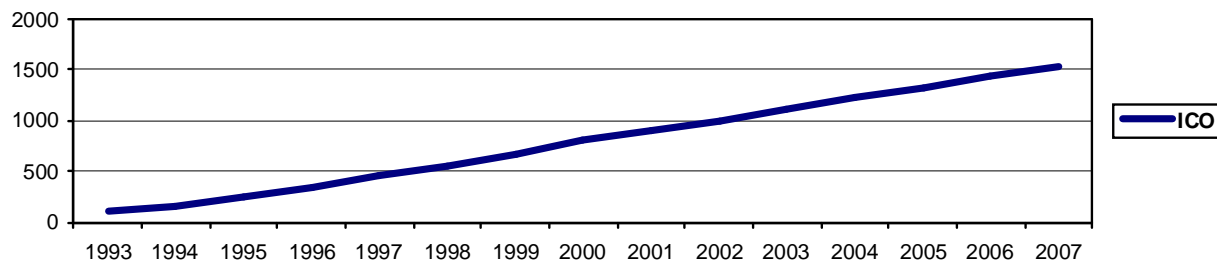
Progreso Genético en Kg Grasa y Kg Proteína



Progreso Genético en Ubre (ICU), Tipo Global (IGT) y Patas y Pies (IPP)



Progreso Genético en Mérito Genético Global ICO



1.3. 50 Mejores Vacas por ICO 2010

Estas 50 mejores vacas por ICO son las primeras del Catálogo de las Mil Mejores de Julio 2010.

Nº	AÑO NACIMI.	NUMERO	NOMBRE	ICO	GANADERIA	PROVINCIA
1	2005	ESPH3302670434	BADIOLA GOLDWYN MEGAMARA ET	3569	GAN.DIPLO.BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
2	2005	ESPH3302538625	BADIOLA CHAMPION MEGATEA ET	3482	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
3	2007	ESPH3302846614	BADIOLA GOLDWYN MEGATEA	3462	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
4	2005	ESPH3302670433	BADIOLA GOLDWYN MEGANDREA ET	3437	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
5	2007	ESPH2202878212	SANJOSE BOLTON JUSTICIERA	3416	GRANJA SAN JOSE S.A.	HUESCA
6	2007	ESPH9402883709	LLERA ARIEL GOLDWYN ET	3399	OCEJO	CANTABRIA
7	2007	ESPH0502927152	SAN CRISTOBAL LAUREN BOLTON ET	3361	G. SAN CRISTOBAL,S.COOP.	AVILA
8	2007	ESPH3402879185	ZARZA Ponedora 3ª WILDMAN	3358	SDAD.ANON. DEL UCIEZA	PALENCIA
9	2007	ESPH2702906326	NODI BOLTON KELI	3328	NODI, S.C.	LUGO
10	2005	ESPH2702574785	TABOADA MODEST GALEA	3292	OS TABOADA	LUGO
11	2006	ESPH3302734666	MONO VENTURO SHOTTLE ROXET ET	3283	GAN. CASA VENTURO, S.C.	ASTURIAS
12	2007	ESPH3402876429	PANDIO PARLA GOLDWYN	3276	SDAD.COOP. EL PANDIO	PALENCIA
13	2008	ESPH3102861121	MONTARIBE BUCKEYE MAN	3274	UNION MONTARIBE, S.C.A.	NAVARRA
14	2000	ESPH3301751627	VILLAGUDIN LANTZ FANTASIA	3274	CASA VILLAGUDIN	ASTURIAS
15	2007	ESPH3302914746	BADIOLA ROUMARE MEGAMARA IIIET	3251	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
16	2008	ESPH1502951060	PINTA 5228	3243	XIRELO	A CORUÑA
17	2008	ESPH3302917448	BADIOLA GOLDWYN MEGATELVA ET	3233	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
18	2006	ESPH1502702217	IGREXA AARON ANA 294	3210	S.A.T. CELTIGOS N.4096	A CORUÑA
19	2007	ESPH3302807305	BADIOLA DUPLEX MEGANIA ET	3206	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
20	2007	ESPH3302914745	BADIOLA ROUMARE MEGAMARA II ET	3204	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
21	2008	ESPH1102865751	PINAR MARSH AGGYA	3194	S.A.T. EL PINAR DE C. 7330	CADIZ
22	2007	ESPH0502925229	SAN CRISTOBAL VALENTINA BOLTON	3193	G.A SAN CRISTOBAL,S.C.	AVILA
23	2008	ESPH1502949070	FONDAL ESCRIBANA BOLTON	3182	SAT 913 X. O FONDAL ABOI	A CORUÑA
24	2007	ESPH2502958329	MARI TOY-AARON ASTORIA 127 ET	3182	RAMADERIA MARI	LLEIDA
25	2007	ESPH4002922927	GALA BOLTON SIRIE	3160	GALA MERINO, S.C.	SEGOVIA
26	2006	ESPH3302735122	BADIOLA GOLDWDYN MEGARA ET	3149	GAN.DIPLO. BADIOLA, S.L.	ASTURIAS
27	2006	ESPH3302731039	LUCARIA GOLDWYN BRISA	3144	CASA LUCARIA	ASTURIAS
28	2006	ESPH9402792062	LLERA GOLDWYN BLISS 2 ET	3144	OCEJO	CANTABRIA
29	2007	ESPH4002922246	HERRADURA SHOTTLE LOLA	3143	TORRES SDAD.CIVIL	SEGOVIA
30	2006	ESPH1702669301	LC 1907 MODEST 24446	3136	MAS TORREMANSA	GIRONA
31	2007	ESPH4002815251	GALA WILDMAN NICOLE	3126	GALA MERINO, S.C.	SEGOVIA
32	2007	ESPH4902878263	H.C. MAYTE BOLTON	3125	HNOS. CARBALES, C.B.	ZAMORA
33	2006	ESPH2702658312	CHACO SPIA ROUKI 1641	3123	CHAIN S.C.L.	LUGO
34	2008	ESPH0802958327	THOS TOYSTORY LAIA	3114	RAMAD. CAN THOS, S.L.	BARCELONA
35	2006	ESPH3302596032	XUANUCO ROSALIA BLITZ ET	3113	CASA CELEDONIO	ASTURIAS
36	2007	ESPH1302822946	LA NAVA BOLTON INQUIRER	3102	CIAAGRIC.INM.ZARAG, S.L.	CIUDAD REAL
37	2007	ESPH4502696930	ELVIRA ROUKI 9392	3102	MIGUEL ANGEL ELVIRA	TOLEDO
38	2005	ESPH0802549710	SOLEI 2356 TITANIC	3095	RAMAD. CAN SOLEI, S.C.P.	BARCELONA
39	2005	ESPH0502600634	SAN CRISTOBAL BALADA TITANI ET	3093	G. SAN CRISTOBAL,S.COOP.	AVILA
40	2005	ESPH0802602070	THOS BOLIVER CREULINA	3093	RAMAD. CAN THOS, S.L.	BARCELONA
41	2003	ESPH2402215542	FLACA	3086	H.. FUERTES FERNANDEZ	LEON
42	2007	ESPH4002929794	GALA BOLTON SILICE	3075	GALA MERINO, S.C.	SEGOVIA
43	2007	ESPH0802818550	MARTI JENNYCA	3074	MAS EL MARTI	BARCELONA
44	2007	ESPH4802737262	MTNEZ.CUE BUCKEYE GORDA	3073	MARTINEZ	VIZCAYA
45	2006	ESPH2702705402	LODOS DUPLEX PARIS	3072	SAT LODOS E PEREZ 940 X.	LUGO
46	2007	ESPH1702819758	ALAI 1094 BUCKEYE	3071	MAS ALAI	GIRONA
47	2007	ESPH0502879648	SAN CRISTOBAL ARNO BOLTON	3067	G. SAN CRISTOBAL,S.COOP.	AVILA
48	2006	ESPH2702710838	CHACO OLGENA PATUR 1666	3067	CHAIN S.C.L.	LUGO
49	2007	ESPH2202855065	BERGES BOLTON OCHAGAVID	3059	LOS MONEGROS	HUESCA
50	2007	ESPH0502814114	SAN CRISTOBAL LANA TOYSTORY ET	3057	RAMADERIA MARI	LLEIDA

1.4. 15 Mejores explotaciones por ICO de cada estrato

Se relacionan en este apartado las mejores explotaciones por ICO de la evaluación de Julio 2010.

Las características que debe de tener un rebaño para ser incluido en estos listados son:

- El rebaño debe tener un mínimo 17 reproductoras.
- Se exige un mínimo del 75% de animales valorados (con ICO), sobre reproductoras registradas de más de 36 meses, con el fin de obtener rebaños representativos.
- No serán consideradas, ni publicadas, las ganaderías con más del 5% de reproductoras en el Registro Auxiliar categoría A, sobre el total del censo de reproductoras.
- La referencia de reproductoras en granja serán las existentes a 31 de diciembre y al 30 de junio, para su respectiva evaluación.
- A continuación se muestran las 15 mejores explotaciones de cada uno de los siguientes estratos, según tamaño de explotación.
 - De 17 a 75 reproductoras
 - De 76 a 200 reproductoras
 - De más de 200 reproductoras

Explotaciones de 17 a 75 reproductoras

Códig Ganad.o	Nombre Ganadería	Medias de Índices Genéticos de Vacas Vivas								
		KL	KG	Kp	% prot	IPP	ICU	IGT	RCS	ICO
G360002	D..P.-FINCA MOURISCADE	467	10	15	0,00	0,36	0,6	0,66	98	1938
V480495	LOS SALCES	223	12	9	0,02	0,73	0,82	1,01	103	1867
G151088	CASA CANEDA	276	11	7	-0,02	0,86	0,91	1,16	100	1867
G151641	UTE DE BOS	269	10	8	0,00	0,54	1,02	1,13	99	1858
C080178	CAN PINELL	534	12	17	0,00	0,08	0,14	0,28	100	1855
L490065	HNOS. CARBALLES, C.B.	430	13	13	0,00	0,38	0,49	0,37	100	1854
S331982	CASAVELLA	306	10	12	0,03	0,46	0,41	0,39	101	1830
L050068	SEJA, S.C.P.	614	7	11	-0,09	0,29	0,24	0,31	100	1828
C250254	LA CLOTA	353	11	14	0,03	0,47	0,36	0,47	100	1821
S330894	CASA ROXO	270	2	5	-0,04	0,69	0,89	0,88	102	1818
V480252	EL CAMPO	229	5	6	-0,01	0,71	0,87	1,11	101	1811
C170319	PARNAU-BARCONS, S.C.P.	505	10	17	0,01	0,16	-0,04	-0,08	100	1802
C250013	CAL VIUDET	467	9	12	-0,03	0,25	0,24	0,11	100	1801
L490136	LITOS	368	7	14	0,03	0,2	0,38	0,15	96	1795
L050108	GANADERIA COLLADO, S.L.	429	16	15	0,02	0,29	-0,07	-0,06	101	1767

Explotaciones de 76 a 200 reproductoras

Códig Ganad.o	Nombre Ganadería	Medias de Indices Genéticos de Vacas Vivas								
		KL	KG	Kp	% prot	IPP	ICU	IGT	RCS	ICO
C080078	MAS LA CAVALLERIA	532	13	16	-0,01	0,32	0,44	0,53	97	1931
C080139	RAMAD. CAN THOS, S.L.	437	9	11	-0,03	0,31	0,9	0,8	102	1926
V010002	COOP.LAGUNAK	464	14	14	-0,01	0,42	0,55	0,54	100	1921
C170141	SEMEGA-C. AGROALIM.	520	14	15	-0,01	0,34	0,38	0,36	101	1920
G150502	SAT C.MENOR 1017 XUGA	490	12	13	-0,02	0,27	0,54	0,56	100	1863
C080179	MAS ISERN	361	10	10	-0,01	0,37	0,43	0,48	103	1806
S331121	VALIENTE	295	4	7	-0,03	0,41	0,83	0,83	100	1796
C170059	G. VALL DE MARIA, S.L.	339	5	7	-0,04	0,37	0,72	0,94	101	1780
G150512	G. VILAFERREIROS, S.C.	314	7	6	-0,04	0,62	0,7	0,83	101	1765
C250196	RAMADERIA HORTETS	252	3	8	0	0,51	0,66	0,68	99	1757
J390075	CUDAÑA	310	3	7	-0,03	0,41	0,71	0,78	99	1755
L400056	G. CARRAOTONES, S.C.	306	5	12	0,02	0,33	0,36	0,3	97	1733
C250092	CAL PARRA, S.C.P.	346	7	11	0	0,18	0,21	0,23	102	1727
A110227	H. ROMAN GRANADOS	231	11	13	0,06	0,25	0,23	0,22	101	1720
C170261	MAS FIGUERES S.C.	462	14	14	-0,01	0,11	-0,11	-0,09	98	1718

Explotaciones de más de 201 reproductoras

Códig Ganad.o	Nombre Ganadería	Medias de Indices Genéticos de Vacas Vivas								
		KL	KG	Kp	% prot	IPP	ICU	IGT	RCS	ICO
F280003	GANADERIA PRIEGOLA S.A.	361	15	16	0,04	0,19	0,48	0,24	101	1883
C170242	COOPERATIVA LA FAGEDA	487	10	13	-0,02	0,26	0,3	0,34	98	1824
R220006	GRANJA SAN JOSE S.A.	306	8	8	-0,02	0,29	0,77	0,72	101	1794
N130004	C.A..INMOB.ZARAGOZANA, S.L.	396	7	12	-0,01	0,2	0,42	0,37	99	1789
P310070	COOP. SAN MIGUEL DE ARALAR	218	3	6	-0,01	0,56	0,77	0,91	100	1754
P310023	S.A.T. LA TRAVESIA 896	143	5	3	-0,01	0,62	0,96	1,18	100	1752
C170060	CAL ROS	367	10	10	-0,02	0,37	0,22	0,28	102	1744
V010003	S.A.T. ETXALDE	291	15	10	0,01	0,24	0,26	0,27	102	1733
L400092	GALA MERINO, S.C.	410	6	12	-0,01	0,18	0,11	0,16	99	1730
L400009	TORRES SDAD.CIVIL	379	7	10	-0,02	-0,04	0,43	0,2	100	1730
L240202	HNOS. FUERTE FERNANDEZ	437	8	12	-0,01	-0,01	0,1	0,14	100	1708
C250059	GALACGI, S.L.	394	9	8	-0,05	0,1	0,37	0,33	100	1707
C080099	S.A.T. VILATORTELLA 544 CAT	46	2	-1	-0,03	0,77	1,11	1,13	104	1701
C170069	AGRUPACION FLUVIA S.A.T. 2521	379	6	11	-0,01	0,11	0,18	0,12	99	1694
C080024	CAN POUS AGRIC.GANAD.S.L.	274	4	7	-0,02	0,26	0,45	0,5	103	1693

2. EVALUACIONES INTERNACIONALES

2.1. Caracteres Evaluados

Las pruebas de los toros resultantes de la evaluación genética nacional se han integrado en las evaluaciones genéticas internacionales oficiales que ha realizado INTERBULL en 2010 para producción, conformación, recuento de células somáticas y longevidad.

En las tablas 10, 11, 12 y 13 se muestran las correlaciones genéticas utilizadas por INTERBULL en Agosto de 2009 entre España y los principales países exportadores de semen para los 4 grupos de caracteres considerados (producción, conformación, recuento de células somáticas y longevidad funcional). Se aprecia que hay un alto grado de semejanza entre las pruebas de los distintos países, incluido España. Las correlaciones entre países para los caracteres de tipo son incluso superiores a las de producción. En el carácter longevidad las correlaciones son, en general, más bajas que en otros caracteres y son menores entre los países europeos. La razón parece estar en que es un carácter que resume muchos otros caracteres y que en realidad la longevidad de las vacas está muy ligada al tipo de explotaciones y manejo existente en cada país.

Las pruebas MACE de INTERBULL en la base y escala española son oficiales en nuestro país para aquellos toros extranjeros sin prueba en el Catálogo de Sementales de CONAFE.

Tabla 10. Correlaciones genéticas entre las pruebas de Kg de proteína entre varios países (Centro de INTERBULL, Agosto 2010).

	Canadá	Alemania	Francia	Italia	Holanda	EE.UU.
Kg de proteína	0,89	0,85	0,87	0,87	0,88	0,89

Tabla 11. Correlaciones genéticas de España y los principales países exportadores de semen para los 18 caracteres de tipo evaluados por INTERBULL (INTERBULL, Agosto 2010)

	Carácter	Canadá	Alemania	Francia	Italia	Holanda	EEUU
1	Estatura	0,98	0,96	0,98	0,96	0,96	0,96
2	Anchura Pecho	0,96	0,85	0,91	0,87	0,88	0,90
3	Profundidad Corporal	0,89	0,88	0,88	0,91	0,93	0,91
4	Angulosidad	0,92	0,80	0,87	0,85	0,88	0,91
5	Angulo Grupa	0,98	0,98	0,96	0,96	0,97	0,97
6	Anchura Grupa	0,98	0,95	0,96	0,88	0,97	0,88
7	Vista Lateral Patas Traseras	0,95	0,94	0,87	0,91	0,93	0,95
8	Vista Posterior Patas Traseras	0,92	0,90	0,90	0,86	0,92	0,87
9	Angulo Podal	0,90	0,84	0,85	0,81	0,85	0,89
10	Inserción Anterior	0,91	0,86	0,85	0,87	0,88	0,91
11	Altura Inserción Posterior	0,87	0,91	0,89	0,93	0,93	0,91
12	Ligamento Suspensor	0,89	0,82	0,86	0,9	0,92	0,94
13	Profundidad de Ubre	0,98	0,97	0,98	0,98	0,97	0,98
14	Colocación pezones Anteriores	0,98	0,97	0,92	0,81	0,94	0,94
15	Longitud Pezones	0,96	0,98	0,93	0,8	0,98	0,97
16	Colocación pezones posteriores	0,97	0,97	0,98	0,66	0,98	0,95
17	Miembros y Aplomos	0,86	0,78	0,72	0,75	0,75	0,78
18	Movilidad	0,75	0,8	0,74	0,75	0,76	0,85

Tabla 12. Correlaciones genéticas entre España y los principales países exportadores de semen para Recuento de Células Somáticas (Centro de INTERBULL, Agosto 2010).

	Canadá	Alemania	Francia	Italia	Holanda	EE.UU
Recuento de Células	0,92	0,95	0,95	0,96	0,91	0,91

Tabla 13. Correlaciones genéticas entre España y los principales países exportadores de semen para Longevidad funcional (Centro de INTERBULL, Agosto 2010).

	Canadá	Alemania	Francia	Italia	Holanda	EE.UU
Longevidad Funcional	0,80	0,79	0,57	0,83	0,48	0,77

Tabla 14. Correlaciones genéticas entre España y los principales países exportadores de semen para Días Abiertos (Centro de INTERBULL, Agosto 2010).

	Canadá	Alemania	Francia	Italia	Holanda	EE.UU
Días Abiertos	0,85	0,90	0,59	0,97	0,88	0,93

2.2. Distribución de la información

Después de las evaluaciones internacionales de Noviembre y Agosto, se publica el Catálogo Internacional de Sementales con las pruebas de CONAFE y las pruebas MACE en la escala española. Para aquellos toros extranjeros sin prueba nacional se utiliza la prueba MACE.

Además de la información que recoge la publicación del Catálogo Internacional también se da acceso a la información a través de Internet en la página web de CONAFE (www.conafe.com).

3. MEJORA DE LAS EVALUACIONES GENÉTICAS

El Departamento Técnico de CONAFE ha trabajado en la puesta en marcha de la selección genómica, en la revisión de las evaluaciones genéticas y en la mejora de los datos disponibles, así como en la obtención de datos de nuevos caracteres.

3.1. Selección genómica

Se ha trabajado en la elaboración de las listas de semen disponible en los centros de inseminación artificial de cara a su envío al Laboratorio de Algete para su posterior genotipado para comenzar a constituir la población de referencia. Con la disponibilidad de muestra biológica y la disponibilidad de pruebas de CONAFE o MACE se ha analizado que toros se pueden genotipar en Algete, qué toros se pueden obtener por intercambio y de qué toros convendría localizar semen o muestra biológica.

Se han firmado sendos convenios de colaboración con el MARM y el INIA. Se han discutido con los Cías de diversos aspectos relacionados con la puesta en marcha de la selección genómica en España. También se ha realizado una presentación en la Jornada que sobre Selección Genómica ha organizado el MARM en Mayo de 2010 y se ha asistido a varios cursos relacionados con la selección genómica.

A nivel internacional:

- Se ha participado en la elaboración de una propuesta de proyecto europeo para el desarrollo de la selección genómica en Europa, conjuntamente con organizaciones y centros de investigación de otros países, incluido entre ellos el INIA. Se ha presentado a la UE a principios de enero.
- Se han continuado los contactos para definir las posibilidades de intercambio de genotipos con otros países y otras posibles vías de colaboración en este área. Asimismo, se ha asistido a varios congresos internacionales donde el tema principal ha sido la Selección Genómica, así como a diversos cursos sobre este tema.

3.2. Revisión de las evaluaciones genéticas de CONAFE

Se ha realizado la migración de los procesos informáticos de evaluación genética a los nuevos PC del Departamento Técnico y parte de ellos al servidor del Departamento Técnico. También se ha comenzado a testar un nuevo software de evaluaciones genéticas el Mix99.

En longevidad, se ha trabajado en obtener los ejecutables de los programas de evaluación genética de longevidad en un nuevo compilador de Fortran y se ha realizado con él la reestimación de parámetros y una valoración de hembras. También se ha trabajado con la nueva versión de este programa que se anunció en el Congreso mundial de genética.

3.3. Redefinición de los caracteres generales en la calificación morfológica

Se sigue trabajando en la redefinición de los caracteres generales considerados actualmente en la calificación morfológica, para que definan mejor la vaca funcional que interesa actualmente. En el Cargen se está trabajando en estimar las contribuciones con datos de 2008-2009.

Se han estudiado las gráficas y distribuciones de los calificadores, así como los datos de las reuniones de unificación, y se han estimado heredabilidades por calificador y correlaciones genéticas entre ellos, ambos parámetros como indicador de calidad.

3.4. Estudiar la recogida de nuevos caracteres para las evaluaciones genéticas del futuro próximo y establecer propuestas para esta recogida

Se ha elaborado un artículo sobre “Nuevos caracteres para mejorar la salud podal en vacuno de leche”, de cara a poner en marcha una recogida de este tipo de datos en España.

3.5. Análisis de los resultados de los toros españoles con el nuevo ICO

Se ha analizado como han influido los cambios en el ICO en las clasificaciones de mejores toros y se ha realizado una encuesta entre las asociaciones autonómicas valorando el impacto del nuevo ICO, que, en general, se juzga que ha ido en la dirección correcta.

El Departamento Técnico de CONAFE ha trabajado en la mejora de la calificación morfológica, la incorporación de las nuevas evaluaciones genéticas nacionales a las pruebas MACE de Interbull, así como en la implementación del nuevo ICO que se comenzó a utilizar en Diciembre 2009.