



Región de Murcia

VALORACIÓN MORFOLÓGICA EN GANADO CAPRINO LECHERO



CABRA MURCIANO - GRANADINA

VALORACIÓN MORFOLÓGICA EN GANADO CAPRINO LECHERO

CABRA MURCIANO - GRANADINA



Isabel Ruiz López

Licenciada en Veterinaria

Directora del Centro de Selección y Mejora Genética
de la Raza Caprina Murciano - Granadina

Edita: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Consejería de Agricultura y Agua
© Copyright / Derechos reservados

Coordina y distribuye: Dirección General de Modernización de Explotaciones y Capacitación Agraria
Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica
Plaza Juan XXIII, s/n. - 30071 Murcia

Elaboración: CompoRapid

Impresión: Libecrom

Depósito Legal: MU-2.734-2008

Se autoriza la reproducción total o parcial citando la fuente.

La responsabilidad del contenido expresado en la presente publicación, incumbe, exclusivamente, a su autora.

ÍNDICE

1. ¿POR QUÉ HAY QUE VALORAR MORFOLÓGICAMENTE A LAS CABRAS LECHERAS?	5
2. ¿CÓMO ES UNA BUENA CABRA LECHERA?.....	5
3. ¿CÓMO SE VALORA UNA CABRA?	6
4. ¿EN QUÉ FIJARSE?	7
4.1. Caracteres Lineales	7
4.2. Áreas Estructurales y Funcionales	11
4.3. Anotaciones y Defectos.....	11
4.4. Categorías Principales y Puntuación Final	11
5. ¿CÓMO SE RECOGEN LOS DATOS?	13
6. ADAPTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA LINEAL A LA RAZA MURCIANO - GRANADINA.....	15



1. ¿POR QUÉ HAY QUE VALORAR MORFOLÓGICAMENTE A LAS CABRAS LECHERAS?

Desde el punto de vista económico, está claro que el morfotipo de las cabras lecheras es un elemento a tener en cuenta cuando seleccionamos a los futuros reproductores de una ganadería. Pero además, el tipo lechero influye en:

- Facilidad en el ordeño. Importante en aquellas ganaderías que utilizan retiradores automáticos.
- Aumento de la vida media de los reproductores y, por lo tanto, un aumento de la rentabilidad.
- Aún dentro de los sistemas de explotación intensivos, hay ganaderías en las que los animales salen al exterior, a tierras propias o son pastoreados, por lo que la morfología de la ubre es muy importante para no tener problemas (heridas, arrastre de ubres, mamitis,...).

Por tanto, la mejora genética de las cabras lecheras ha de realizarse por producción y por tipo.

El problema radica en que ésto no siempre es fácil, ya que algunos de los caracteres que condicionan el tipo están correlacionados con la producción de forma negativa.

Si se selecciona sólo por producción, el tipo se deteriora hasta perder valor comercial (ubres descolgadas, pezones pequeños mal implantados, cabras con poca vida productiva,...). Si, por el contrario, se selecciona sólo por tipo, la producción lechera irá disminuyendo de generación en generación.

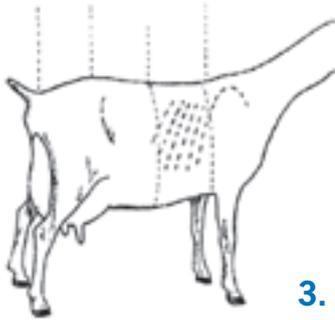


2. ¿CÓMO ES UNA BUENA CABRA LECHERA?

Los ganaderos tienen muy claro cómo es una buena cabra lechera.

El problema que se corre en el ganado caprino, es fijarse, exclusivamente, en la ubre y, sobre todo, en su capacidad. Hay veces que se deja la reposición de aquella cabra que dio 8 litros un día y no de aquella que ha dado 2 litros todos los días del año y lo hizo durante ocho lactaciones completas.

Tanto para machos como para hembras, el morfotipo ideal consiste en animales con una fuerte estructura ósea, con buenas capacidades torácicas y abdominales, una



línea dorsolumbar recta, una grupa ancha y poco inclinada y unos buenos aplomos. En las cabras, además, una ubre amplia, bien insertada y con unos pezones que hagan fácil el ordeño.

El morfotipo de las cabras lecheras es independiente de las características raciales; en el esquema se puede apreciar el tipo ideal del caprino lechero:

3. ¿CÓMO SE VALORA UNA CABRA?

A partir de los trabajos realizados por la Asociación de Criadores de Ganado Caprino de la Raza Caprina Florida (ACRIFLOR), la Universidad de Córdoba, el M.A.P.A. y todas las Asociaciones de razas lecheras españolas reconocidas por éste, se ha desarrollado una metodología de calificación morfológica lineal en caprino lechero, válida para todas las razas autóctonas. Esta metodología es una adaptación a las razas caprinas españolas del sistema de calificación lineal de la American Dairy Goat Association (A.D.G.A), basado en la amplia experiencia del ganado vacuno.

El sistema de calificación lineal sólo evalúa caracteres morfológicos objetivos y de fácil apreciación. Evalúa cada aspecto individualmente, más que como parte de un conjunto.

Además, se fija sólo en aquellos aspectos que tienen importancia económica y que, al menos, son moderadamente heredables.

PARTES DE UNA CABRA LECHERA



4. ¿EN QUÉ FIJARSE?

4.1. Caracteres Lineales

Se llaman así porque se evalúan cada uno de forma independiente del resto.

Existen numerosos caracteres lineales en la literatura, pero aquí sólo vamos a destacar aquellos más significativos y explicaremos cómo se miden y por qué son importantes.

4.1.1. Estatura (AC)

Se evalúa midiendo la distancia entre el suelo y la punta de la cruz.

En general, esto sirve para determinar el tamaño de las cabras. Es deseable cabras con un mayor tamaño, ya que, a mayor tamaño, más capacidad de ingesta y, por tanto, más producción.



4.1.2 Fortaleza. Anchura de pecho (AP)

La anchura de pecho determina la capacidad corporal y la fortaleza física del animal. Por supuesto, una cabra será mejor valorada cuanto más anchura de pecho tenga.

4.1.3. Carácter lechero. Angulosidad

Este carácter se evalúa en función de los perfiles del animal, que pueden ser desde cabras muy redondeadas, en un extremo, hasta cabras muy angulosas con la cruz muy destacada, ijares muy marcados, (...).

Está muy claro que los perfiles angulosos serán más deseables en los animales, pues esta característica está directamente ligada con el carácter lechero y, por tanto, con la producción.



4.1.4. Anchura de la grupa (AG)

Se evalúa midiendo la distancia entre las dos articulaciones coxofemorales. A mayor distancia, mejor será la cabra, pues parirá más fácilmente y podrá albergar una ubre de mayor tamaño.





4.1.5. Ángulo de grupa (ANG°)

Variará desde grupas muy derribadas, hasta grupas más planas. Se mide viendo, desde el lateral, la diferencia de nivel entre las protuberancias ilíacas e isquiáticas.

Lo ideal es una inclinación en torno al 25-30%, aunque, en general, nuestras razas tienden a tener la grupa más inclinada.



4.1.6. Estructura de las patas traseras (vista lateral)

Da una idea de la “fortaleza” de las patas traseras, más importantes para evaluar las cabras lecheras que las patas delanteras. Se evalúa en función del ángulo que forma el corvejón. Así, podemos encontrar patas completamente rectas, nada deseables, hasta patas excesivamente anguladas, que tampoco son buenas. Lo ideal en este carácter es el término medio.

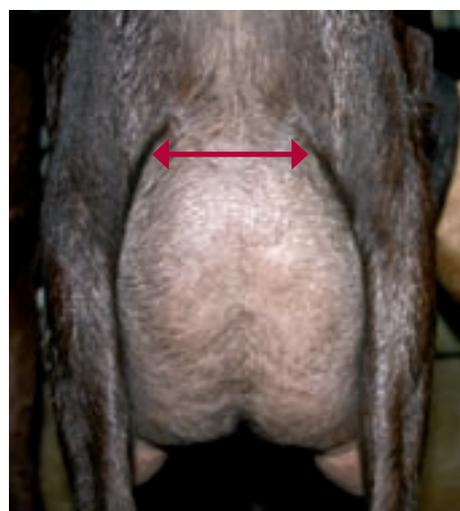
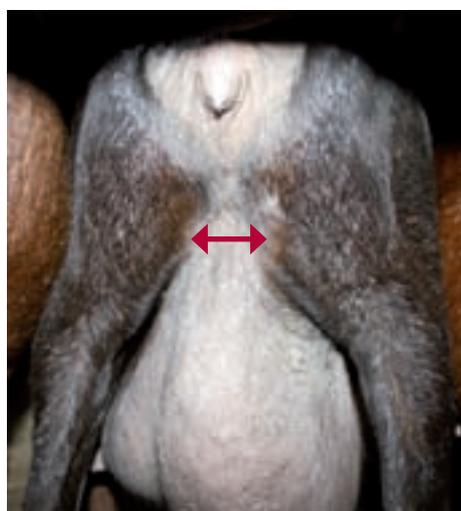


4.1.7. Altura inserción posterior (AIP)

Se evalúa midiendo la distancia entre el comienzo de la ubre y la vulva del animal. Cuanto menor sea esta distancia, mejor insertada estará la ubre y tendrá más capacidad.

4.1.8 Anchura inserción posterior (APU)

Se mide la distancia, unos 5 centímetros por debajo de la inserción de la ubre, la anchura de la inserción posterior. Existe una gran variabilidad en este carácter, desde ubres con un ángulo muy cerrado y, por tanto, estrechas, hasta ubres con un arco muy abierto, con una gran anchura. La anchura de esta inserción repercute directamente en la capacidad de la ubre, por lo que son deseables anchuras más grandes.



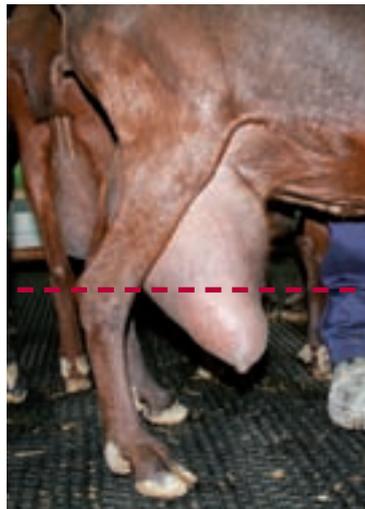
4.1.9. Inserción anterior de la ubre

Se observa desde el lateral la forma en la que la ubre se inserta en el abdomen. Cuanto mejor sea esta inserción y más fuertemente se adhiera al abdomen, mejor será la ubre, pues tendrá menos tendencia a descolgarse.



4.1.10. Profundidad de la ubre (PU)

Se valora viendo la distancia que existe entre el suelo de la ubre y los corvejones. De este modo, encontramos ubres muy profundas, que llegan hasta por debajo de los corvejones, y ubres muy altas, que están muy por encima de los corvejones, y que, por tanto, tendrán poca capacidad. Lo ideal es el término medio en la que la profundidad de la ubre nunca sobrepase los corvejones. Las ubres intermedias se ordeñarán más fácilmente y tendrán una capacidad adecuada para poder aguantar sucesivas lactaciones sin descolgarse.



4.1.11. Implantación de pezones. Vista posterior

Sin ninguna duda, la colocación de los pezones es un carácter en el que se fijan todos los ganaderos, ya que determina la facilidad para el ordeño. Deben estar colocados por debajo de la ubre, para que faciliten su vaciado por gravedad y no se queden las famosas “bolsas”, que dificultan y retrasan enormemente el ordeño. Se pueden encontrar en las cabras, desde pezones totalmente laterales y nada deseables, hasta pezones verticales que son los aconsejables.



4.1.12. Diámetro de los pezones (DP)

El diámetro de los pezones se evalúa en la mitad de los mismos. Para lograr una buena adaptación a las pezoneras de la ordeñadora, son deseables los pezones intermedios (ni muy anchos, ni demasiados estrechos).



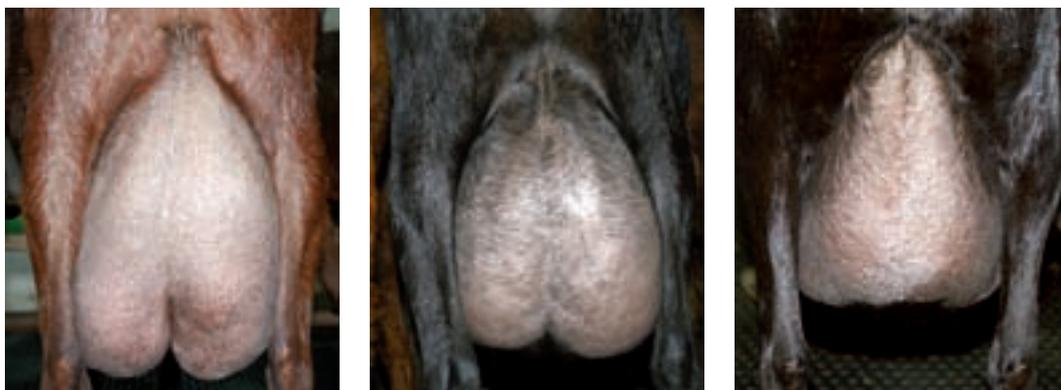
4.1.13. Vista lateral ubre posterior

Desde el lateral, se ve la forma en la que la ubre posterior se extiende detrás de las nalgas; es un buen indicador de la capacidad de la ubre. Son deseables las ubres intermedias, que tengan una adecuada capacidad sin dejar a la ubre fuera de su sitio y desprotegida.



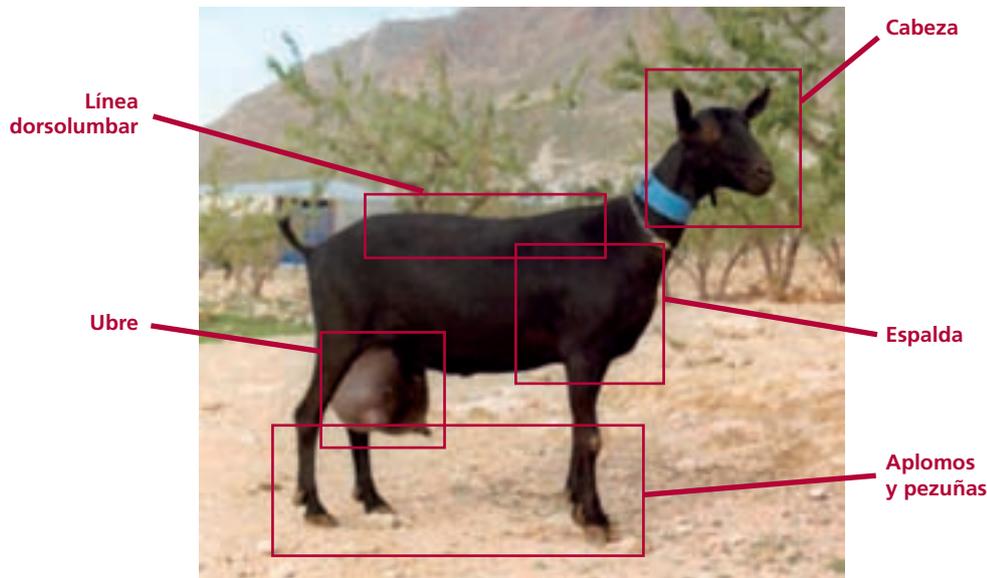
4.1.14. Ligamento suspensorio medio (LSM)

Este ligamento es el que soporta, principalmente, a la ubre. Por lo tanto, interesan ligamentos fuertes que sujeten bien la ubre, con cuidado de que no sean demasiado marcados y partan en dos la ubre, produciendo, por tanto, una pérdida de capacidad.



4.2. Áreas Estructurales y Funcionales

Una vez evaluados los caracteres lineales, se pasa a calificar las seis siguientes áreas estructurales y funcionales que son: cabeza, espalda, aplomos, pezuñas, línea dorsolumbar y textura de la ubre. Estas áreas se valoran como CORRECTAS, ACEPTABLES o INACEPTABLES.



4.3. Anotaciones y Defectos

En la valoración morfológica, también se pueden señalar anotaciones y defectos, con la finalidad de proporcionar más información al ganadero.

Las anotaciones podrían referirse, por ejemplo, a la condición corporal (si está delgada o engrasada), al estado de la ubre (si está congestionada o tiene mamitis), los aplomos, (...).

También se anotarían los defectos de pezuñas, de patas, del sistema mamario, (...).



4.4. Categorías Principales y Puntuación Final

Una vez realizadas todas las apreciaciones anteriores, se procede a realizar una última valoración de lo que denominamos las categorías principales, con el objetivo de dar una puntuación final al animal.

Cada una de las categorías principales se valoran en una escala, que llega hasta 100 puntos, y que se dividen en seis clases, que son:

- Excelente (90 puntos).
- Buena (70-79 puntos).
- Muy buena (85-89 puntos).
- Regular (60-69 puntos).
- Bastante buena (80-84 puntos).
- Insuficiente (59 puntos o menos).



Las categorías principales a valorar son las siguientes:

4.4.1. Apariencia general

En la apariencia general se toma en consideración el conjunto total del animal.

Debe ser bien proporcionado y con unos aplomos correctos.

Para que una cabra, o un macho cabrío, sean excelentes o muy buenos, deben estar bien proporcionados, tener vigor, longitud y buenos aplomos. Además, su línea dorsolumbar debe ser recta, su grupa ancha y corregida y tener una unión suave de las distintas partes del cuerpo.



Aquellos animales que tengan parte de estas características, pero no todas, serán considerados buenos o bastante buenos y, los que no las posean, se calificarán como insuficientes o regulares.

4.4.2. Carácter lechero

Para determinar el carácter lechero, hay que fijarse en la angulosidad, el estado de engrasamiento, la finura de la piel y el pelo, la estructura ósea y la expresividad.

Los animales excelentes o muy buenos, serán aquellos con expresión viva, muy angulosos y poco engrasados, con una estructura ósea fuerte, pero fina.

Por el contrario, aquellos con formas más redondeadas, serán considerados como insuficientes o regulares; quedando en el camino intermedio entre ambos, los animales buenos o bastante buenos.

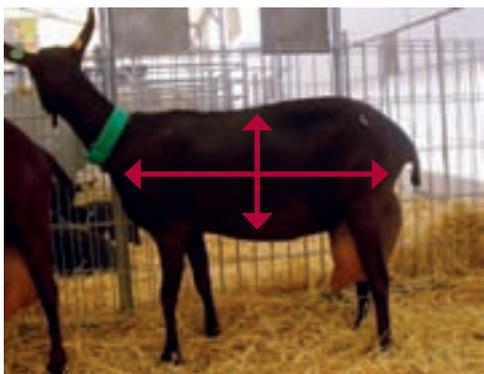


4.4.3. Capacidad corporal

Esta categoría se evalúa de manera sencilla, ya que se tiene en cuenta la longitud, anchura y profundidad del animal.

Los animales excelentes o muy buenos, serán aquellos grandes, fuertes y vigorosos, con una gran anchura de pecho.

Los animales intermedios se califican como buenos o muy buenos, y aquellos que no cumplan estas características, como insuficientes o regulares.



4.4.4. Sistema mamario

Para evaluar el sistema mamario, nos fijaremos en la capacidad, las inserciones y la textura de la ubre, así como en el tamaño y colocación de los pezones. De esta manera, una cabra será excelente o muy buena cuando su ubre sea ancha, esté fuertemente insertada y tenga una profundidad moderada. Además, debe estar dividida en dos mitades simétricas y los pezones deben estar dispuestos hacia abajo y tener un tamaño adecuado para facilitar el ordeño mecánico.



En los machos, se valoran las mismas categorías excepto, lógicamente, el sistema mamario.

Por último, en la calificación del animal, se asigna una **puntuación final**.

Para ello, nos basamos en las categorías principales, teniendo en cuenta que, cada una de ellas, “pesa” de forma distinta en la puntuación final.

	HEMBRAS	MACHOS
Apariencia general	35%	55%
Carácter lechero	20%	30%
Capacidad corporal	10%	15%
Sistema mamario	35%	—

6. ADAPTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA LINEAL A LA RAZA MURCIANO-GRANADINA

Como se comentó al principio, ACRIFLOR, ha coordinado un proyecto con el resto de asociaciones de caprino lechero españolas, con el fin de adaptar el sistema de calificación lineal a nuestras razas. Fruto de este trabajo, y con la colaboración del MAPA, ha sido la elaboración de unas tablas de puntuación para hembras y para machos de los caracteres lineales que pueden medirse y que sirven de guía para hacer la valoración de los animales.

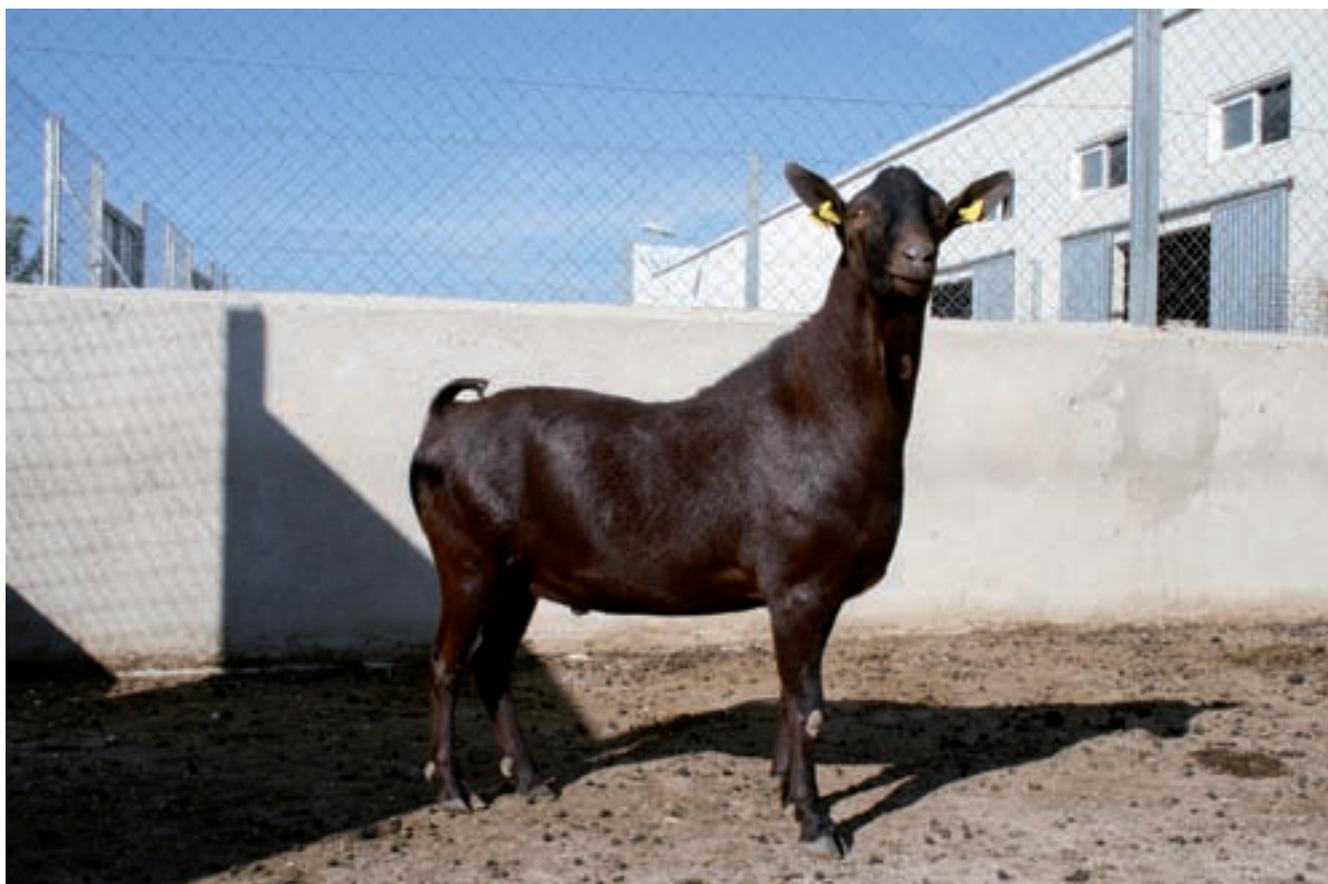
Para la **cabra murciano granadina** las tablas de puntuación para hembras y para machos son las siguientes:

Tabla de puntuación para hembras de raza murciano-granadina (población ACRIMUR).

	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
AC	59,0	60,1	62,2	64,2	66,3	68,3	70,4	72,4	74,5	76,5	78,6
	60,0	62,1	64,1	66,2	68,2	70,3	72,3	74,4	76,4	78,5	79,5
AP	15,0	15,4	16,1	16,7	17,4	18,0	18,7	19,3	20,0	20,6	21,3
	15,3	16,0	16,6	17,3	17,9	18,6	19,2	19,9	20,5	21,2	21,5
ANG	52,0	50,7	48,4	46,1	43,9	41,6	39,3	37,0	34,7	32,4	30,1
	50,8	48,5	46,2	44,0	41,7	39,4	37,1	34,8	32,5	30,2	29,0
AG	14,0	14,3	14,8	15,3	15,8	16,4	16,9	17,4	17,9	18,4	18,9
	14,2	14,7	15,2	15,7	16,3	16,8	17,3	17,8	18,3	18,8	19,0
AIP	9,0	8,6	8,1	7,4	6,8	6,2	5,6	5,0	4,4	3,8	3,2
	8,7	8,1	7,5	6,9	6,3	5,7	5,1	4,5	3,9	3,3	3,0
APU	4,5	5,1	6,0	7,0	7,9	8,9	9,8	10,8	11,7	12,7	13,6
	5,0	5,9	6,9	7,8	8,8	9,7	10,7	11,6	12,6	13,5	14,0
LSM	1,0	1,5	2,4	3,2	4,1	4,9	5,8	6,6	7,5	8,3	9,2
	1,4	2,3	3,1	4,0	4,8	5,7	6,5	7,4	8,2	9,1	9,5
PU	14,0	15,8	13,1	10,5	8,0	5,4	2,9	0,4	-2,2	-4,8	-7,3
	15,7	13,2	10,6	8,1	5,5	3,0	0,4	-2,1	-4,7	-7,2	-8,5
DP	9,0	11,5	16,5	21,6	26,6	31,6	36,6	41,6	46,0	51,6	56,6
	11,4	16,4	21,5	26,5	31,5	36,5	41,5	46,5	51,5	56,5	59,0

Tabla de puntuación para machos de raza murciano-granadina (población ACRIMUR).

	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
AC	61,0	62,3	64,8	67,3	69,8	72,3	74,8	77,3	79,8	82,3	84,8
	62,2	64,7	67,2	69,7	72,2	74,7	77,2	79,7	82,2	84,7	86,0
AP	17,0	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5	23,5	24,5	25,5	26,5
	17,4	18,4	19,4	20,4	21,4	22,4	23,4	24,4	25,4	26,4	27,0
ANG	48,0	46,9	45,0	43,1	41,2	39,3	37,4	33,6	33,6	31,7	29,8
	47,0	45,1	43,2	41,3	39,4	37,5	35,6	31,8	31,8	29,9	29,0
AG	14,5	14,9	15,8	16,6	17,5	18,3	19,2	20,9	20,9	21,7	22,6
	14,8	15,8	16,6	17,5	18,3	19,2	20,0	21,7	21,7	22,6	23,0



BIBLIOGRAFÍA

Fernández de Ahumada, E.; Sánchez Rodríguez M. y Muñoz, E. Estudio para el desarrollo de la metodología de calificación morfológica lineal en caprino de leche. Feagas 2004, nº 26, 135-138.

Sánchez Rodríguez M.; Martín D.; Fernández de Ahumada, E. y Muñoz E. Validación en campo de la metodología de calificación morfológica lineal en las razas caprinas lecheras españolas. Feagas 2005, nº 28, 97-103.

Muñoz, E.; Martín, D.; Fernández, E. y Sánchez, M. Validación del sistema de calificación lineal para las razas caprinas españolas. Seoc, 2006.

Arrebola, F.A.; González, B.J.; Beltrán M.; Gil, M.; Sánchez, M. y Dueñas, A.M. Caracterización zoométrica mediante calificación morfolineal del ganado caprino lechero de raza murciano-granadina en el Valle de los Pedroches. SEOC, 2006.

Sánchez Rodríguez M. y Muñoz Mejías, E.M. Valoración morfológica en ganado caprino lechero. Revista ACRIMUR 2006, nº 17.



Para cualquier información complementaria, pueden dirigirse a:

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y AGUA

• Servicios Centrales

Plaza Juan XXIII, s/n. - 30008 Murcia – www.carm.es/cagric

• Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica

Teléfonos: 968 39 59 37 - 968 39 59 39 – Fax: 968 39 59 38 – www.fyta.es

• Centros Integrados de Formación y Experiencias Agrarias

Jumilla

Ingeniero La Cierva, s/n.

Telf.: 968 78 09 12 • Fax: 968 78 30 11

Lorca

Ctra. Águilas, km. 2

Telf.: 968 46 85 50 • Fax: 968 46 84 23

Molina de Segura

Gutiérrez Mellado, 17

Telf.: 968 38 90 36 • Fax: 968 64 34 33

Torre Pacheco

Avda. Gerardo Molina, s/n.

Telf.: 968 57 82 00 • Fax: 968 57 82 04

• Oficinas Comarcales Agrarias

Jumilla

Avda. Reyes Católicos, 2

Telf.: 968 78 02 35 • Fax: 968 78 04 91

Molina de Segura

Ctra. Fortuna, s/n.

Telf.: 968 61 04 07 • Fax: 968 61 61 12

Caravaca de la Cruz

C/. Julián Rivero, 2

Telf.: 968 70 76 66 • Fax: 968 70 26 62

Murcia

Plaza Juan XXIII, s/n.

Telf.: 968 39 59 24 • Fax: 968 39 59 45

Mula

B.º Juan Viñeglas

Telf.: 968 66 01 52 • Fax: 968 66 01 80

(Ext. 64024)

Torre Pacheco

Avda. Gerardo Molina, s/n.

Telf.: 968 57 84 06 • Fax: 968 57 76 68

Lorca

Ctra. de Águilas, s/n.

Telf.: 968 46 73 84 • Fax: 968 46 73 57

Cartagena

C/. Jara, 29

Telf.: 968 50 81 33 • Fax: 968 52 95 71

Alhama

C/. Acisclo Díaz, s/n.

Telf.: 968 63 02 91 • Fax: 968 63 19 82

Fuente Álamo - Mazarrón

Gran Vía, 44 - 2ª planta

Telf.: 968 59 74 21 • Fax: 968 59 83 53

Cieza

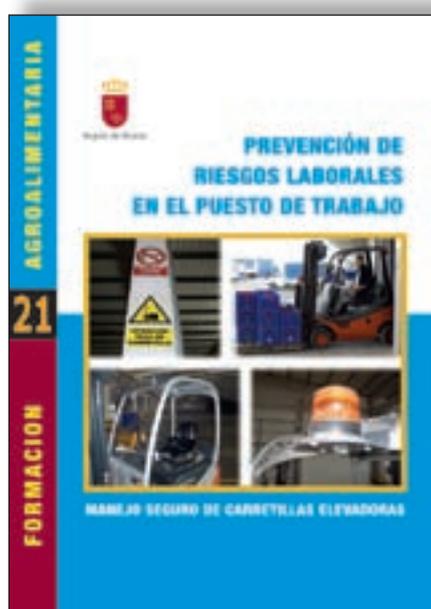
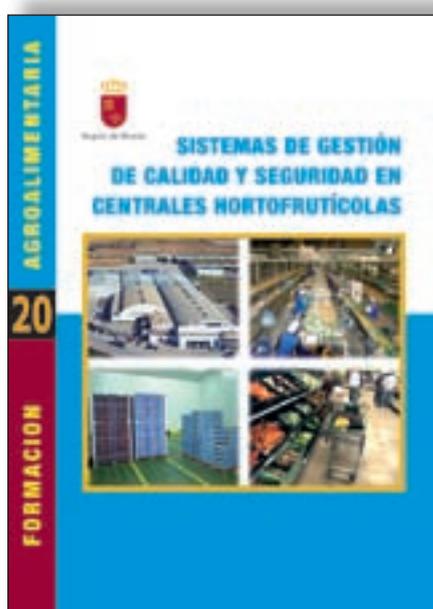
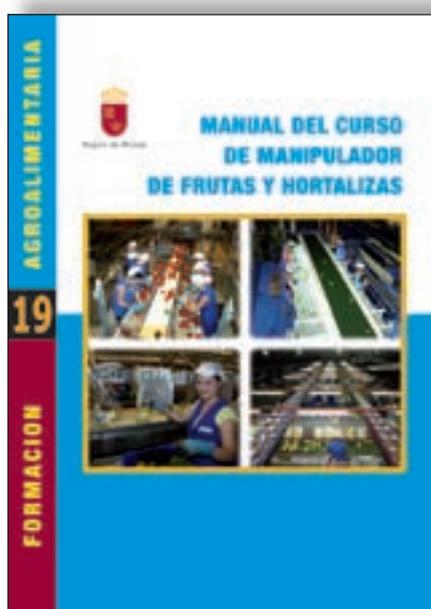
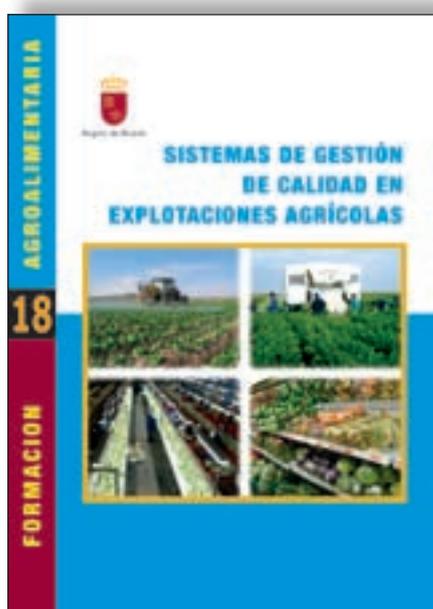
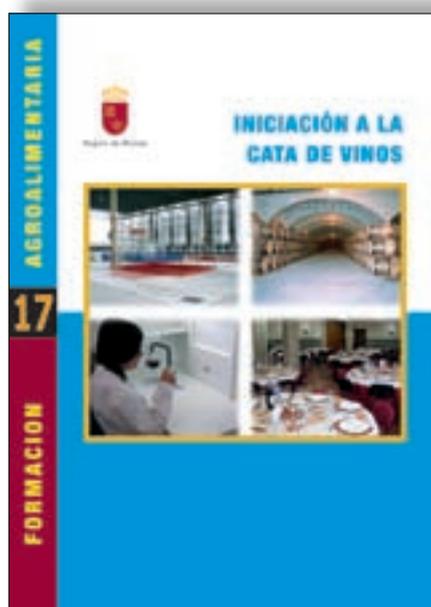
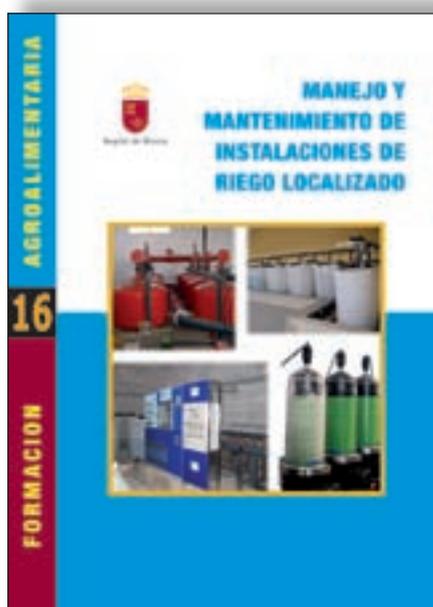
Ctra. Murcia, s/n.

Telf.: 968 76 07 05 • Fax: 968 76 01 10

ORGANIZACIONES PROFESIONALES AGRARIAS

FEDERACIONES DE COOPERATIVAS AGRARIAS





PUBLICACIONES DE LA SERIE FORMACIÓN AGROALIMENTARIA

- Nº 1.- Manipulador de productos fitosanitarios. Nivel Básico (Manual del profesor).
- Nº 2.- Poda y sistemas de formación en los frutales de hueso.
- Nº 3.- Recomendaciones de buen uso y seguridad en los equipos de tratamiento fitosanitario.
- Nº 4.- Manipulador de productos fitosanitarios. Nivel Básico (Manual del alumno).
- Nº 5.- Manipulador de productos fitosanitarios. Nivel Cualificado (Manual del profesor).
- Nº 6.- Manipulador de productos fitosanitarios. Nivel Cualificado (Manual del alumno).
- Nº 7.- Prevención de Riesgos Laborales en el puesto de trabajo. Manejo seguro del tractor.
- Nº 8.- Manipulador de plaguicidas de uso ganadero. Nivel Básico (Manual para el alumno).
- Nº 9.- Manipulador de plaguicidas de uso ganadero. Nivel Básico (Manual para el profesor).
- Nº 10.- Normas básicas de la condicionalidad.
- Nº 11.- Plagas y enfermedades de limón y pomelo en la Región de Murcia.
- Nº 12.- Bienestar animal en el transporte.
- Nº 13.- Técnica de atomización según volumen vegetativo (T.R.V.).
- Nº 14.- La fertirrigación del limonero.
- Nº 15.- Plagas y enfermedades de la vid en la Región de Murcia.
- Nº 16.- Manejo y mantenimiento de instalaciones de riego localizado.
- Nº 17.- Iniciación a la cata de vinos.
- Nº 18.- Sistemas de gestión de calidad en explotaciones agrícolas.
- Nº 19.- Manual del curso de manipulador de frutas y hortalizas.
- Nº 20.- Sistemas de gestión de calidad y seguridad en centrales hortofrutícolas.
- Nº 21.- Prevención de Riesgos Laborales en el puesto de trabajo. Manejo seguro de carretillas elevadoras.
- Nº 22.- Valoración morfológica en ganado caprino lechero. Cabra murciano-granadina.



Consejería de Agricultura y Agua



Creemos
con Europa



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural

Europa invierte en las zonas rurales