

# CLASIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL DEL GANADO

Rafael Jiménez Ocampo, Pablo Alfredo Domínguez Martínez,  
César Francisco Galindo Villanueva



**SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN**

M. A. José Eduardo Calzada Rovirosa

*Secretario*

Mtro. Jorge Armando Narváez Narváez

*Subsecretario de Agricultura*

M. C. Ricardo Aguilar Castillo

*Subsecretario de Alimentación y Competitividad*

Mtro. Héctor Eduardo Velasco Monroy

*Subsecretario de Desarrollo Rural*

Lic. Marcelo López Sánchez

*Oficial Mayor*

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES  
FORESTALES, AGRÍCOLAS Y PECUARIAS**

Dr. Luis Fernando Flores Lui

*Director General*

Dr. Raúl Gerardo Obando Rodríguez

*Coordinador de Investigación, Innovación  
y Vinculación*

M. C. Jorge Fajardo Guel

*Coordinador de Planeación y Desarrollo*

Mtro. Eduardo Francisco Berterame Barquín

*Coordinador de Administración y Sistemas*

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL NORTE  
CENTRO**

Dr. Homero Salinas González

*Director Regional*

Dr. Uriel Figueroa Viramontes

*Director de Investigación*

Dr. Francisco Javier Pastor López

*Director de Planeación*

Ing. Ricardo Carrillo Monsiváis

*Director de Administración*

**CAMPO EXPERIMENTAL VALLE DEL GUADIANA**

Dr. Juan Bautista Rentería Ánima

*Director de Coordinación y Vinculación en Durango*

# **CLASIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL DEL GANADO BOVINO**

**M. C. Rafael Jiménez Ocampo**

Investigador del Programa de Carne de Rumiantes.  
Campo Experimental Valle del Guadiana  
[jimenez.rafael@inifap.gob.mx](mailto:jimenez.rafael@inifap.gob.mx)

**M. C. Pablo Alfredo Domínguez Martínez**

Investigador del Programa de Carne de Rumiantes.  
Campo Experimental Valle del Guadiana  
[dominguez.pablo@inifap.gob.mx](mailto:dominguez.pablo@inifap.gob.mx)

**M. V. Z. Cesar Francisco Galindo Villanueva**

Prestador de servicio profesionales  
[cfgv89@hotmail.com](mailto:cfgv89@hotmail.com)

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales,  
Agrícolas y Pecuarias  
Progreso 5, Barrio de Santa Catarina  
Delegación Coyoacán  
C. P. 04010, México, D. F.  
Tel. 01 (55) 38 71 87 00  
**ISBN 978-607-37-0498-4**

Folleto para Productores Núm. 28  
Primera Edición 2015

No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de la institución.

Impreso y hecho en México.

# ÍNDICE

|                                                                                | Página |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. INTRODUCCIÓN.....                                                           | 1      |
| 2. CONDICIÓN CORPORAL.....                                                     | 1      |
| 3. EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL.....                                    | 2      |
| 4. CLASIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL EN BOVINOS PRODUCTORES DE CARNE..... | 5      |
| 5. CLASIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL EN BOVINOS PRODUCTORES DE LECHE..... | 14     |
| 6. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES.....                              | 19     |
| 7. AGRADECIMIENTOS.....                                                        | 21     |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                            | Página |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Figura 1. Ubicaciones para medir la condición corporal de los bovinos..... | 4      |
| Figura 2. Zonas de observación y palpación. Vista lateral.....             | 4      |
| Figura 3. Zonas de observación y palpación. Vista posterior.....           | 5      |
| Figura 4. Condición corporal 1 en ganado de carne.....                     | 7      |
| Figura 5. Condición corporal 2 en ganado de carne.....                     | 8      |
| Figura 6. Condición corporal 3 en ganado de carne.....                     | 9      |
| Figura 7. Condición corporal 4 en ganado de carne.....                     | 9      |
| Figura 8. Condición corporal 5 en ganado de carne.....                     | 10     |
| Figura 9. Condición corporal 6 en ganado de carne.....                     | 11     |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                       | Página |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Figura 10. Condición corporal 7 en ganado de carne . . . . .                                                                          | 11     |
| Figura 11. Condición corporal 8 en ganado de carne . . . . .                                                                          | 12     |
| Figura 12. Condición corporal 9 en ganado de carne . . . . .                                                                          | 13     |
| Figura 13. Evolución de la condición corporal de las vacas destinadas a la producción de becerros para la producción de carne . . . . | 13     |
| Figura 14. Condición corporal 1 en ganado de lechero . . . . .                                                                        | 15     |
| Figura 15. Condición corporal 2 en ganado de lechero . . . . .                                                                        | 16     |
| Figura 16. Condición corporal 3 en ganado de lechero . . . . .                                                                        | 16     |
| Figura 17. Condición corporal 4 en ganado de lechero . . . . .                                                                        | 17     |
| Figura 18. Condición corporal 5 en ganado de lechero . . . . .                                                                        | 18     |
| Figura 19. Evolución de la condición corporal de las vacas destinadas a la producción de leche . . . . .                              | 18     |

## ÍNDICE DE CUADROS

|                                                                                                                         | Página |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Cuadro 1. Equivalencia de escalas de Condición Corporal de ganado bovino con diferentes propósitos zootécnicos. . . . . | 3      |
| Cuadro 2. Destete de acuerdo a la condición corporal de las vacas . . . . .                                             | 6      |

# **1. INTRODUCCIÓN**

Los márgenes de rentabilidad en la producción de leche y carne de bovinos se han ido reduciendo en las últimas fechas debido a múltiples razones como: el aumento en el precio del ganado, el precio de los alimentos y los insumos para la producción. Esta situación obliga a los productores a ser más eficientes en el uso de los recursos disponibles y tomar decisiones en los momentos oportunos en el proceso de producción. Uno de los objetivos principales para los ganaderos es obtener una cría por vaca por año y con esto evitar tener animales improductivos consumiendo alimento. Existen varios factores para lograr esto pero uno de los principales es el estado nutricional, el cual se ve reflejado en las reservas corporales. Debido a esto, es importante estimar la condición corporal (CC) de los bovinos destinados a la producción de carne o leche, a fin de obtener información sobre algunos indicadores como la eficiencia reproductiva de las vacas, la asignación de dietas a los diferentes grupos, la presentación o predisposición de enfermedades y para relacionar con los parámetros de producción de leche y carne.

## **2. CONDICIÓN CORPORAL**

Es un sistema que clasifica el grado de reservas corporales energéticas de un bovino macho o hembra,

estas reservas están determinadas por la apreciación visual y palpación de la grasa y la musculatura de los animales, la condición corporal ideal dependerá de factores como el estado fisiológico del animal, como por ejemplo: si la vaca se encuentra próxima al parto, posterior al parto, si está seca, si se trata de un becerro en crecimiento o lactación, por citar algunos.

### **3. EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL**

Para determinar la condición corporal el productor no requiere equipamiento especializado, solamente observar los animales desde el costado, la región posterior y una vista desde la parte superior (Figura 1), palpar las masas musculares y la grasa de las siguientes áreas (Figura 2):

- ☞ Costillas
- ☞ Vertebrae de la espalda (apófisis laterales de las vertebrae lumbares)
- ☞ Ala de la cadera (Tuberosidad iliaca)
- ☞ Base de la cola
- ☞ Punta del glúteo (Punta del isquion)
- ☞ Anca



Posteriormente se compara contra un patrón establecido en fotografías; se pueden utilizar dos diferentes escalas, de 1 a 5 o de 1 a 9; la primera escala es comúnmente utilizada en ganado lechero y la segunda en ganado productor de carne. En el caso del índice 1 se refiere a un animal bajo de peso (emaciado) y 5 ó 9 es un animal obeso, dependiendo de la escala utilizada, pero cualquiera de las dos escalas puede ser utilizada indistintamente.

Como la evaluación es subjetiva y depende de cada persona que observa a los animales, se recomienda que en la unidad de producción (rancho) se destine una sola persona para realizar dicha actividad con un solo criterio, o bien pueden ser promediados los resultados de varios evaluadores.

Cuadro 1. Equivalencia de escalas de Condición Corporal de ganado bovino con diferentes propósitos zootécnicos.

| <b>Escala de condición corporal (Bovinos carne)</b> | <b>Clasificación</b> | <b>Escala de condición corporal (Bovinos leche)</b> |
|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| 1.0                                                 | Extremadamente flaco | 1.0                                                 |
| 2.0                                                 | Flaco                | 1.5                                                 |
| 3.0                                                 | Delgado              | 2.0                                                 |
| 4.0                                                 | Regular              | 2.5                                                 |
| 5.0                                                 | Moderado             | 3.0                                                 |
| 6.0                                                 | Bueno                | 3.5                                                 |
| 7.0                                                 | Gordo                | 4.0                                                 |
| 8.0                                                 | Muy gordo            | 4.5                                                 |
| 9.0                                                 | Obeso                | 5.0                                                 |



Figura 1. Ubicaciones para medir la condición corporal de los bovinos.



Figura 2. Zonas de observación y palpación. Vista lateral.



Figura 3. Zonas de observación y palpación. Vista posterior.

#### 4. CLASIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL EN BOVINOS PRODUCTORES DE CARNE

En el caso de los bovinos productores de carne, se busca que los animales alcancen una CC 7 para su envío al sacrificio (En la escala 1-9) ya que una condición menor mermará el rendimiento de la canal y en una condición superior obtendrá mayor cantidad de

grasa de cobertura. En el caso de las hembras, el desgaste energético es menor comparado con las vacas lecheras después del parto, pero es importante tomar en cuenta la CC para realizar el destete de las crías, es decir en el caso de una vaca con pobre CC se deberá realizar un destete precoz para evitar la pérdida de condición y se deberá brindar alimento de calidad para que la hembra pueda iniciar su ciclo reproductivo en el menor tiempo posible, reduciendo los días que pasan para que nuevamente este preñada, si se prolonga este periodo no se logrará la meta de producir un becerro por vaca por año. Si la condición corporal del animal es mayor a 5 (en la escala 1- 9) se podrá dejar que la cría se alimente de leche de la madre por mayor tiempo, pero si la vaca se encuentra en esa CC quiere decir que en la comida que se está ofreciendo excede su requerimiento nutricional y eso representa pérdidas para el rancho. Sí las vacas se encuentran en condición corporal mayor a 7 presentará problemas para quedar gestantes (Cuadro 2) (Figura 13).

Cuadro 2. Destete de acuerdo a la condición corporal de las vacas.

| Condición corporal<br>al empadre | Tiempo de destete |        |        |
|----------------------------------|-------------------|--------|--------|
|                                  | Precoz            | Normal | Tardío |
| Menor o igual a 3                | X                 |        |        |
| 4                                |                   | X      |        |
| 5                                |                   | X      |        |
| Mayor a 5                        |                   |        | X      |

A continuación se describe cada categoría de la escala 1-9 utilizada en el ganado de carne.

1. Extremadamente flaco o emaciado (bajo de peso). Existe una ausencia total de grasa y muy poco músculo. Estos animales podrían estar en dicha situación por diversos factores, principalmente por enfermedades y por dicha causa llegaron a ese estado o por falta de alimento y estos animales estarán predispuestos a enfermar. Los animales están débiles e inactivos. En la observación serán muy visibles los huesos de las diferentes zonas corporales como: costillas, cadera, hombro, y el pelo se verá hirsuto (áspero) (Figura 4).



Figura 4. Condición corporal 1 en ganado de carne.

2. Flacos. Se observan los huesos de ciertas regiones y algo de musculatura, así como las apófisis espinosas y laterales de las vertebrae lumbares, todas las costillas, ala de la cadera y los huesos del hombro (Figura 5).



Figura 5. Condición corporal 2.

3. Delgados. Presentan mayor musculatura pero todavía es escasa, son visibles las costillas, columna, lomo y la región de la cadera (Figura 6).



Figura 6. Condición corporal 3.

4. Regular. Ya no son visibles las primeras costillas, se observan las últimas 3 a 5 costillas, musculatura en la región trasera del animal, el ala de la cadera se muestra poco redondeada (Figura 7).



Figura 7. Condición corporal 4.

5. Moderado. Son visibles las últimas 2 costillas, la base de la cola presenta poca acumulación de grasa sin estar demasiado redondeada, no se observa grasa en el pecho (Figura 8).



Figura 8. Condición corporal 5.

6. Bueno. La región trasera del animal se observa redondeada, la zona de las costillas presenta cobertura al igual que la cadera y la base de la cola, presenta algo de grasa en el pecho y flancos (Figura 9).





Figura 9. Condición corporal 6.

7. Gordo. El animal esta redondeado con una cobertura de grasa en el pecho y flancos, abultamiento de grasa en la base de la cola, el ala de la cadera es visible ligeramente (Figura 10).



Figura 10. Condición corporal 7.

8. Muy gordo. No se observa ningún hueso, presentan una cobertura de grasa gruesa y uniforme, existen ligeros depósitos de grasa alrededor de la cola, pecho y ubre, no se observa la ala de la cadera (Figura 11).



Figura 11. Condición corporal 8.

9. Obeso. Un animal con abundante acumulación de grasa en toda las regiones, presenta la ubre engrasada, abultamiento en la base de la cola y los animales presentan dificultades para movilizarse (Figura 12).



Figura 12. Condición corporal 9.

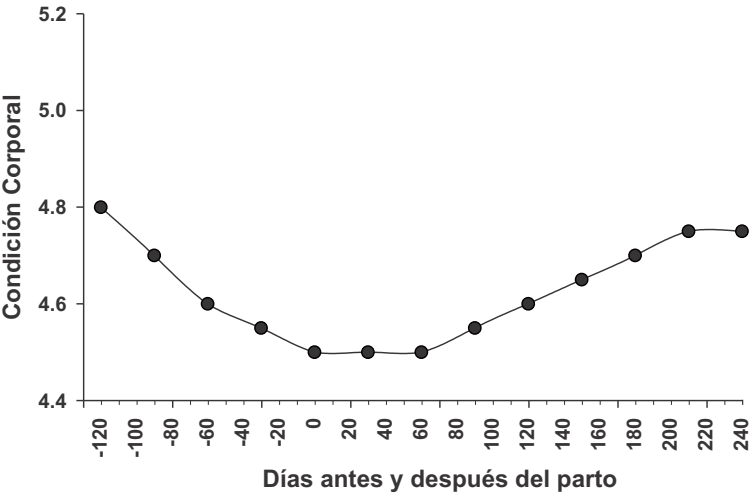


Figura 13. Evolución de la condición corporal de las vacas destinadas a la producción de becerros para la producción de carne.

## **5. CLASIFICACIÓN DE LA CONDICIÓN CORPORAL EN BOVINOS PRODUCTORES DE LECHE**

En la producción de leche es importante conocer la condición corporal (CC) óptima para las vacas, la cual dependerá del estado fisiológico de los animales; en el caso de las vacas lecheras se debe tomar en cuenta la CC al secado siendo óptima 3.5 (En la escala 1-5), antes del parto el animal no debe perder CC y deberá prepararse para la condición adecuada al parto; aunque en la mayoría de las ocasiones no se ofrecen dietas adecuadas para estos animales, al parto se registran altas necesidades de alimento con grandes cantidades de energía y el consumo de Materia Seca (MS) no es suficiente para cubrir dichas necesidades en la mayoría de los animales, debido a esto tiene que remover la energía almacenada en los músculos y grasa, entonces se dice que los animales se encuentran en balance energético negativo, es decir la cantidad de calorías que consume el animal no son suficientes y por cada 9 litros de leche producidos el animal pierde 1 kilogramo de peso. Es ideal que al momento del parto la vaca este en una condición 3.5 para evitar que el animal pierda demasiada CC por la movilización de la energía para la producción de leche; de no existir buenas reservas corporales no se obtendrá buena producción de leche. Las vacas no deberían perder

más de 1.0 punto de condición en los primeros 60 días. En el inicio de la lactancia la CC deberá ser de 2.5, en la parte media 3.0 y la finalización de la lactación mayor a 3.0 cercana a 3.5.

A continuación se presenta la descripción de las características en la escala 1 a 5 utilizada en el ganado lechero

1. Emaciado. Animal extremadamente flaco, se observan y palpan las costillas y los huesos del cinturón pélvico (Figura 14).



Figura 14. Condición corporal 1.

2. Delgado (pero saludable). Costillas prominentes a la vista y pueden ser fácilmente palpadas, la base de la cola muestra escasa acumulación de grasa, los

huesos de la cadera son prominentes con cubierta muscular (Figura 15).



Figura 15. Condición corporal 2.

3. Condición media. Presenta grasa que se puede palpar, la base de la cola es redondeada y se aprecia acumulación de grasa, lo huesos de la cadera están cubiertos y las vertebras no son visibles (Figura 16).



Figura 16. Condición corporal 3.

4. Ligeramente gordos. Los flancos y la base de la cola presentan acumulación de grasa, es difícil observar las costillas, huesos del cinturón pélvico, y las vértebras (Figura 17).



Figura 17. Condición corporal 4.

5. Obesos. Los animales presentan marcha ondulante por la obesidad, no son palpables las costillas, demasiada acumulación de grasa en la base de la cola, los huesos de la cadera no son visibles y las vertebras tienen una apariencia redondeada (Figura 18).



Figura 18. Condición corporal 5.

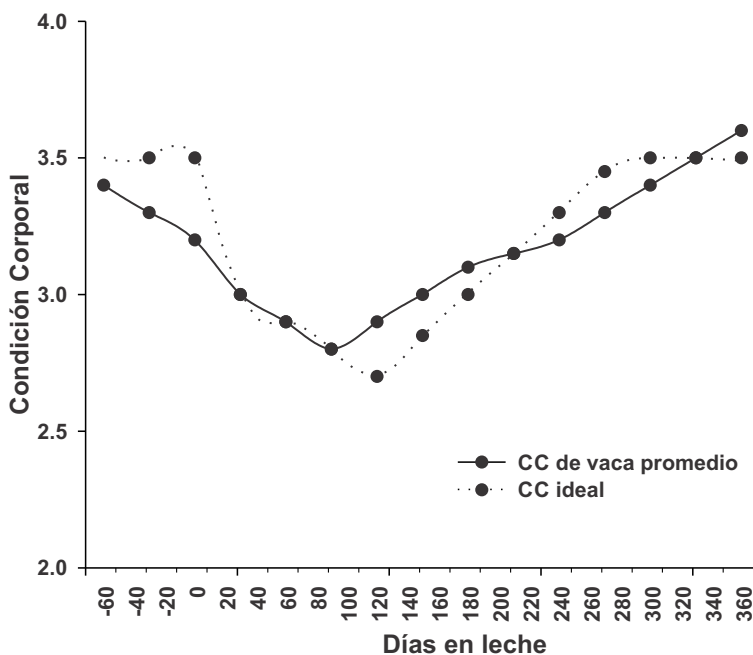


Figura 19. Evolución de la condición corporal de las vacas destinadas a la producción de leche.



## 6. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

Evaluar la condición corporal es una herramienta practica para identificar los niveles de reserva energética de un animal y decidir su alimentación, ya que podemos estar subalimentando o sobre alimentando al animal y esto podría comprometer su producción y salud. Esta sencilla evaluación permitirá reducir los costos de producción ya que se asignará la dieta y cantidad de alimento para cada grupo de animales, de acuerdo con su necesidad y se reflejara en la reproducción del hato. Algunas recomendaciones son:

- ☞ Las estimaciones de la condición corporal deberán incluir la palpación de los animales para que sea más objetiva la evaluación.
- ☞ Es preferible estimar la condición corporal de cada uno de los animales y evitar hacerlo por grupos.
- ☞ Las vacas que al parto presentan una condición corporal menor a 2.5 presentarán problemas para quedar gestantes (escala 1 a 5).
- ☞ Se deberá tomar en cuenta el objetivo

zootécnico de los animales para poder definir la condición corporal óptima.

- ☞ La condición corporal mínima para las vacas al parto debe ser 3.0 (escala 1 a 5).
- ☞ La evaluación no tiene costo y favorece la detección temprana de enfermedades.
- ☞ Se recomienda realizar la evaluación de forma rutinaria.
- ☞ Se deberá seleccionar y apartar los animales con condición corporal 1.0, 1.5 y 2.0 para mejorar su alimentación e identificar si padecen alguna enfermedad.
- ☞ Vacas lecheras con condición corporal superior a 4.5 son propensas a problemas metabólicos.
- ☞ Evaluar la condición corporal permite identificar si existe una sub-alimentación o sobre-alimentación.
- ☞ Por último un aspecto importante es el bienestar de los animales, se ha reconocido que son seres que perciben dolor y como mínimo se identifican cinco libertades o derechos básicos:

- ① Libres de pasar hambre y sed
- ② Libres de sufrimiento e incomodidad
- ③ Libres de dolor, lesiones o enfermedad
- ④ Libres de expresar una conducta normal
- ⑤ Libres de temor o estrés

☞ La evaluación de la condición corporal nos permite cerciorarnos sobre el cumplimiento de algunas de estas libertades para los animales.

## **7. AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen las facilidades para la toma de fotografías a la Asociación Ganadera Local de Durango, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UJED y el Rancho Mieleras de J. Refugio Salcido, Durango.

Hoja de registro para la clasificación de la condición corporal de la vacas destinadas a la producción de becerros para la producción de carne

| No animal | 60 días antes del parto | 30 días antes del parto | AI parto | 30  | 60  | 90   | 120  | 180  | 210  | 240  | 270   | 300   | 330   | 360   |
|-----------|-------------------------|-------------------------|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Optima    | >4.75                   | >4.75                   | 4.5      | 4.5 | 4.5 | >4.5 | >4.5 | >4.5 | >4.5 | >4.5 | >4.75 | >4.75 | >4.75 | >4.75 |
|           |                         |                         |          |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|           |                         |                         |          |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|           |                         |                         |          |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|           |                         |                         |          |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|           |                         |                         |          |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|           |                         |                         |          |     |     |      |      |      |      |      |       |       |       |       |

Hoja de registro para la clasificación de la condición corporal para vacas destinadas a la producción de leche (Bovinos leche).

| No animal | 60 días antes del parto | 30 días antes del parto | Al parto | 30  | 60    | 90    | 120   | 180 | 210  | 240  | 270  | 300 | 330 | 360 |
|-----------|-------------------------|-------------------------|----------|-----|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|
| Optima    | 3.5                     | 3.5                     | 3.5      | 3.0 | >2.75 | >2.75 | >2.75 | 3.0 | >3.0 | 3.25 | 3.25 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
|           |                         |                         |          |     |       |       |       |     |      |      |      |     |     |     |
|           |                         |                         |          |     |       |       |       |     |      |      |      |     |     |     |
|           |                         |                         |          |     |       |       |       |     |      |      |      |     |     |     |
|           |                         |                         |          |     |       |       |       |     |      |      |      |     |     |     |
|           |                         |                         |          |     |       |       |       |     |      |      |      |     |     |     |

En el proceso editorial de esta publicación colaboraron:

**Comisión Editorial del CEVAG:**

Presidente: M. C. Jesús López Hernández  
Vocales: M. C. Adán Castillo Rosales, M. C. Hilario Flores  
Gallardo, M. C. Pablo Alfredo Domínguez Martínez, M. C.  
Erickson Basave Villalobos, M. C. José Ángel Sigala  
Rodríguez

**Coordinador de la información:**

M. C. Rafael Jiménez Ocampo

**Edición:**

M. C. Rafael Jiménez Ocampo

**Revisión técnica:**

Dr. Juan Bautista Rentería Ánima  
M. C. Saúl Santana Espinoza  
M. C. José Ángel Sigala Rodríguez

**Diseño:**

L. I. Zayra Daniela Noriega García

Campo Experimental “Valle del Guadiana”  
km 4.5 Carretera Durango-El Mezquital  
Durango, Dgo., México  
km. 4.5 Carretera Durango-El Mezquital. Apdo. Postal  
186, Durango, Dgo.  
Tel y Fax. (55) 3871-8700 Ext. 82705  
Correo electrónico: [direccion.dgo@inifap.gob.mx](mailto:direccion.dgo@inifap.gob.mx)

La presente publicación se terminó de imprimir en Noviembre  
de 2015 en la imprenta Carmona Impresores. Blvd. Paseo del  
Sol #115, Colonia Jardines del Sol. C. P. 27014. Torreón, Coah.

Su tiraje fue de 1,000 ejemplares

| <b>Investigador</b>                    | <b>Programa</b>                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| M. C. Pablo Alfredo Domínguez Martínez | Carne de Rumiantes                                  |
| M. C. Rafael Jiménez Ocampo            | Carne de Rumiantes                                  |
| M. C. Arnulfo Pajarito Ravelero        | Frijol y Garbanzo                                   |
| Dr. Rigoberto Rosales Serna            | Frijol y Garbanzo                                   |
| M. C. Luz María Salazar Sánchez        | Frijol y Garbanzo                                   |
| M. C. Maihualy Martínez Fernández      | Hortalizas                                          |
| M. C. Hilario Flores Gallardo          | Ingeniería de Riego                                 |
| M. C. Carmen Leticia Mar Tovar         | Inocuidad de Alimentos                              |
| M. C. Adán Castillo Rosales            | Maíz                                                |
| M. C. José Carlos Monárrez González    | Manejo Forestal Sustentable y Servicios Ambientales |
| M. C. Andrés Quiñones Chávez           | Manejo Forestal Sustentable y Servicios Ambientales |
| Dr. Gerónimo Quiñonez Barraza          | Manejo Forestal Sustentable y Servicios Ambientales |
| M. C. Erickson Basave Villalobos       | Plantaciones y Sistemas Agroforestales              |
| Dr. Enrique Merlín Bermudes            | Plantaciones y Sistemas Agroforestales              |
| M. C. José Ángel Sigala Rodríguez      | Plantaciones y Sistemas Agroforestales              |
| M. C. Homero Sarmiento López           | Plantaciones y Sistemas Agroforestales              |
| M. C. Saúl Santana Espinoza            | Sanidad Forestal y Agrícola                         |
| M. C. Jesús López Hernández            | Trigo y Avena                                       |

# [www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)

Uno de los objetivos de la ganadería es producir una cría por vaca por año, pero en muchas ocasiones esta meta no se logra, esto podría estar relacionado con problemas en la preñez, la cual en gran medida esta vinculada al estado nutricional. Un herramienta para evaluar a los animales y determinar su estado nutricional es la Condición Corporal, con la cual por medio de la observación y palpación, se clasifica la reserva de grasa y músculo de los animales. En función de la condición corporal se pueden realizar acciones para aumentar o disminuir la cantidad y calidad de alimento que están recibiendo los bovinos, de acuerdo con su estado fisiológico, y así mejorar los parámetros productivos y reproductivos del hato.