

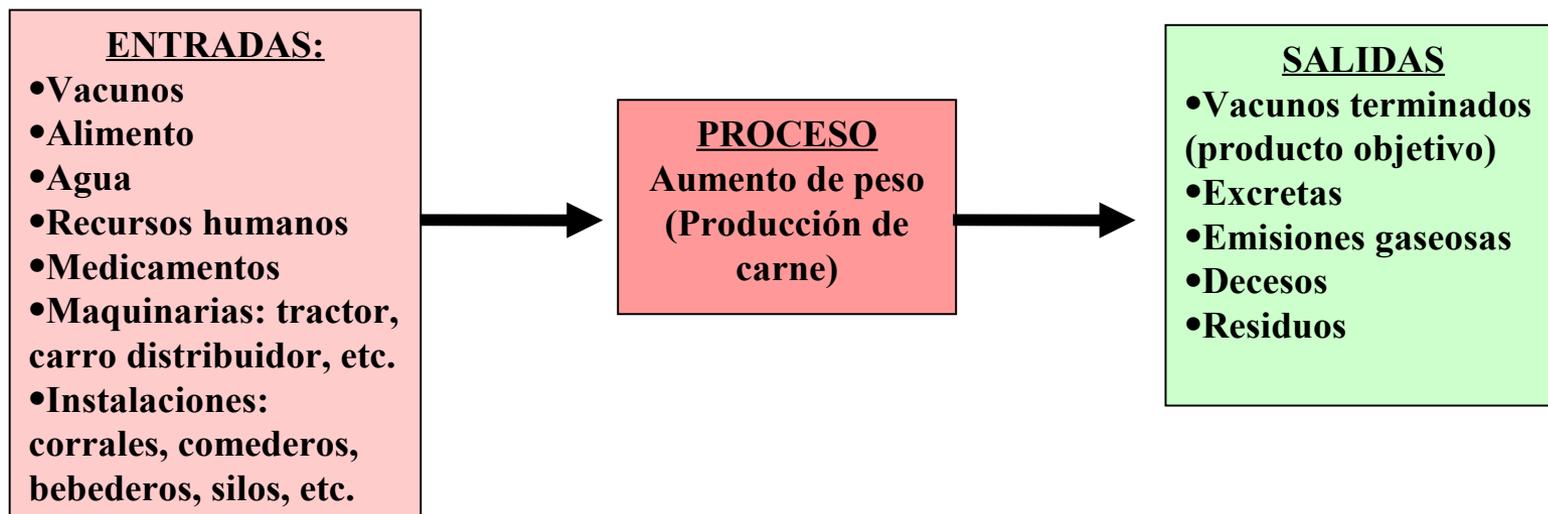
FEEDLOTS



- Un feedlot es un área confinada destinada para el engorde intensivo de ganado en corrales.
- Es una tecnología en la cual se le suministra a los animales dietas de alta concentración energética y alta digestibilidad.
- En 90 días los bovinos engordan 100 Kg. aprox.



Elementos que componen el Sistema de Engorde a Corral



Impactos Ambientales generados

a) Contaminación del suelo y agua subterránea por las excretas:

El estiércol contiene nutrientes, como N, P, K y Ca, ya que el bovino absorbe muy poco de lo que ingiere. A medida que las excretas se descomponen el N se transforma:

- Mineralización: el N adquiere forma orgánica como sales de amonio (NH_4^+). Estas son adsorbidas por las arcillas del suelo debido a que el ion amonio tiene carga (+) y las partículas y materia orgánica del suelo carga (-).
- Nitrificación: las sales de amonio son oxidadas químicamente por bacterias en nitrito (NO_2^-) y luego a nitrato (NO_3^-). El ion nitrato se encuentra disuelto en la solución del suelo ya que tiene carga (-) y puede ser lixiviado o usado por las plantas. El NO_3^- disuelto vuelve a la atmósfera mediante la desnitrificación.

b) Contaminación del aire por las emisiones :

- Metano:
 - a) por fermentación entérica: se produce como parte de la digestión normal, donde microorganismos fermentan el alimento consumido por el animal. El CH₄ es luego exhalado por el animal.
 - b) por manejo del estiércol: se produce por la descomposición anaeróbica del estiércol.
- Óxido nitroso:

se generan emisiones indirectas debido a la desnitrificación del N presente en el estiércol; y directas por la descomposición del estiércol que queda depositado sobre el campo natural.

- 
- c) **Olores:** como resultado de la descomposición anaeróbica del estiércol.
 - d) **Residuos sólidos:** generados por el uso de material descartable y envases vacíos producto de las operaciones de sanidad y alimentación animal.
 - e) **Impacto visual:** como consecuencia del confinamiento de los animales en espacios reducidos y que algunas veces se encuentran cercanos a asentamientos poblacionales y/o rutas.

Marco Regulatorio

- En Argentina, la legislación de las provincias respecto a este tema es incipiente por lo que los proyectos iniciados no han tenido en cuenta aspectos ambientales o sociales más que los directamente asociados a la producción.
- Actualmente, la provincia de Santa Fe cuenta con normativa que regula esta actividad: Resolución N° 0023/09:

La misma se ha creado con el objetivo de:

- Regular la instalación y funcionamiento desde el punto de vista ambiental, de los establecimientos de engorde intensivo de ganado bovino a corral.
- Evitar y/o minimizar la degradación ambiental por contaminación de suelos, agua y aire, provocada por esta actividad.
- Elaborar un registro provincial a los fines de conocer cantidad, características y localización de los establecimientos mencionados.



Provincia de Santa Fe

*Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente*

RESOLUCION N° 0023

SANTA FE," Cuna de la Constitución Nacional", 11 de marzo de 2009 .

EL SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Quedan comprendidos en la presente resolución todos los establecimientos dedicados al engorde intensivo de ganado bovino a corral.

ARTICULO 2º.- Créase en el ámbito de la Secretaría de Medio Ambiente, el Registro Provincial de establecimientos de engorde intensivo de ganado bovino a corral, donde deberán inscribirse todos los establecimientos comprendidos en la presente resolución, presentando el Anexo A de la misma.

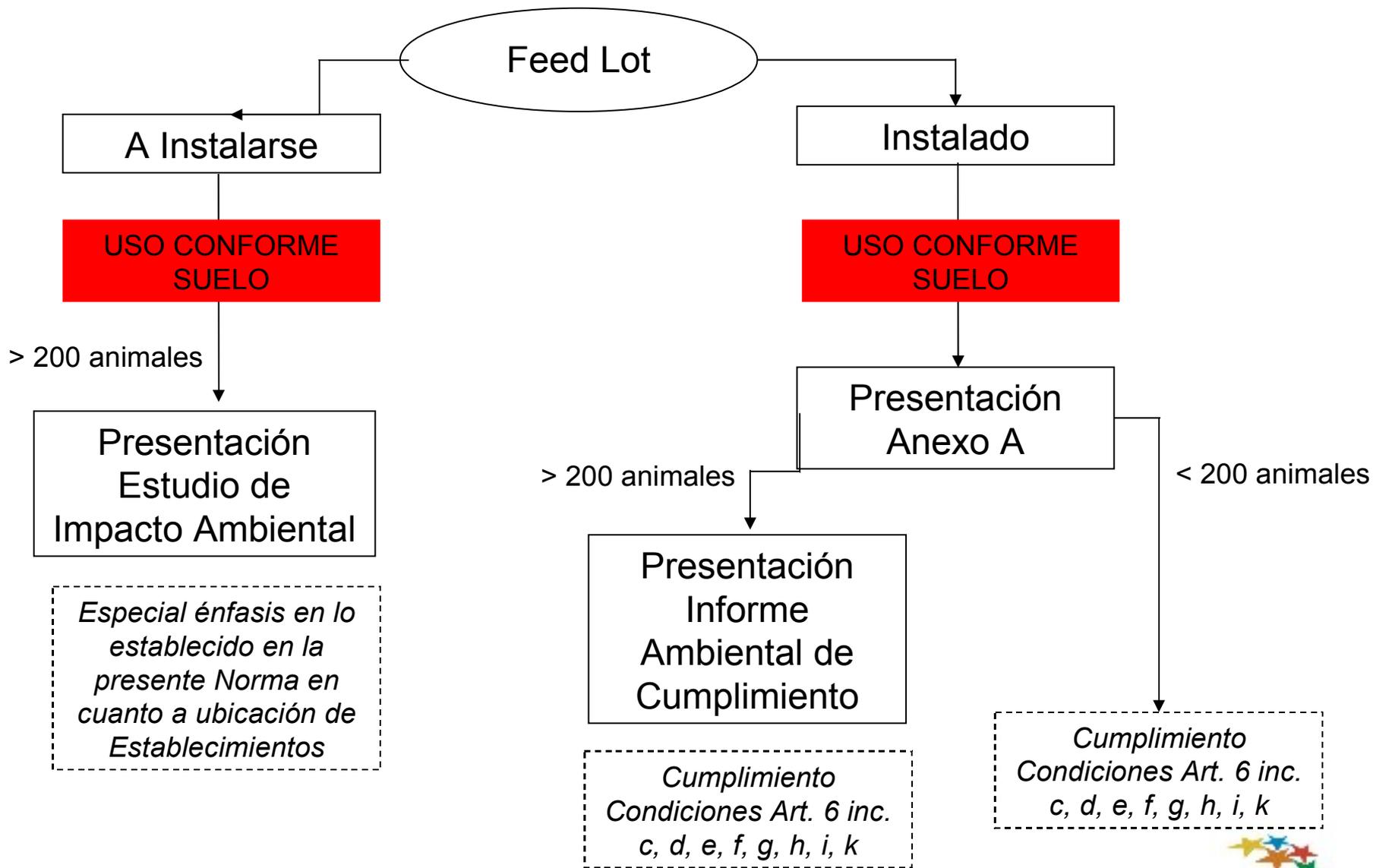
ARTICULO 3°.- Los nuevos establecimientos, con una capacidad superior a doscientos (200) animales, previamente a su instalación, deberán presentar un Estudio de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en el Decreto N° 0101/03, debiendo ser acompañado por el Certificado de Uso del Suelo, extendido por la municipalidad o comuna que corresponda.

[Uso Conforme de Suelo.doc](#)

ARTICULO 4º.- Los establecimientos existentes y en funcionamiento, con una capacidad superior a doscientos (200) animales, deberán presentar un Informe Ambiental de Cumplimiento, conforme a lo establecido en el Decreto N° 0101/03, debiendo ser acompañado por el Certificado de Uso del Suelo, extendido por la municipalidad o comuna que corresponda, estableciéndose un plazo de presentación de 90 días a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución.

ARTICULO 5º.- Los establecimientos con una capacidad de hasta doscientos (200) animales, deberán presentar el Anexo A de la presente resolución en carácter de declaración jurada, adjuntando el Certificado del Uso del Suelo, extendido por la municipalidad o comuna que corresponda.

Deberán cumplir además, con lo establecido en el Artículo 6º de la presente resolución.





ARTICULO 6º.- Todos los establecimientos comprendidos en la presente resolución, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a-1) No podrán establecerse en zonas urbanas o suburbanas;
- a-2) No podrán establecerse en humedales o zonas susceptibles de degradación;
- a-3) No podrán establecerse en zonas inundables o anegables;

b) Deberán instalarse en zona rural, respetando las siguientes distancias mínimas:

b-1) Para establecimientos de menos de mil (1.000) animales:

Más de 3.000 metros de áreas urbanas y suburbanas y más de 1.000 metros de asentamientos rurales;

b-2) Para establecimientos de mil (1.000) a cinco (5.000) animales:

Más de 5.000 metros de áreas urbanas y suburbanas y más de 1.000 metros de asentamientos rurales;

b-3) Para establecimientos de más de cinco (5.000) animales:

Más de 5.000 metros de áreas urbanas y suburbanas y a sotavento de los vientos predominantes y más de 1.000 metros de asentamientos rurales preexistentes;

b-4) Cualquiera sea el número de animales, deberán estar situados a más de 1.000 metros de establecimientos educacionales o de salud, u otros sitios de concentración de personas preexistentes que pudieran verse afectados y a más de 2.000 metros de cursos o espejos de agua, de acuerdo a los criterios establecidos en la Resolución N° 1089/82 de la ex DIPOS;

Distancias en metros a:	N° de Animales		
	< 1000	1000 a 5000	>5000
Zonas Urbanas y suburbanas	>3.000 m	> 5.000 m	> 5000 m. a sotavento
Asentamientos rurales	>1.000 m	>1.000 m	>1.000 m
Establecimientos Escolares o Salud	>1.000 m	>1.000 m	>1.000 m
Sitios de Concentración de personas	>1.000 m	>1.000 m	>1.000 m
Cursos y Espejos de Agua Superficial	>2.000 m	>2.000 m	>2.000 m

- c) Sin perjuicio de contar con el cerco perimetral fijo y permanente obligatorio, deberán contar además con una cortina forestal perimetral con especies de hojas perennes, en doble hilera alternada;
- d) El piso de los corrales deberá poseer una permeabilidad tal que asegure la no contaminación de las capas freáticas y una pendiente entre el 1 y el 4%;
- e) En la zona de comederos y bebederos, el piso deberá ser de cemento u otro material consolidado, en un ancho de 2 metros alrededor de los bebederos y no menor a 3 metros de ancho al frente de los comederos;

- f) En caso de generarse efluentes líquidos, los mismos deberán ser tratados a los fines de cumplir con la Resolución N° 1089/82 de la ex DIPOS, o la normativa que la reemplace en el futuro;
- g) Las aguas de escurrimiento de origen pluvial son encuadradas como efluentes líquidos y deberán cumplir con la normativa explicitada en el inciso f;
- h) Los silos de almacenamiento de alimentos deberán cumplir con la normativa vigente: Resolución N° 0177/03 de la ex Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable;
- i) Se deberá contar con un sistema documentado de la gestión del estiércol;
- j) Deberán cumplir con la Resolución N° 0201/04 de la ex Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, con relación a la calidad de aire;
- k) Se deberá mantener en forma permanente una zona dentro del cerco perimetral del establecimiento, que permita realizar el enterramiento sanitario de los animales muertos, o en su defecto ajustarse a la normativa vigente que regule la materia en la jurisdicción donde se instale el establecimiento. Se prohíbe la quema de animales muertos a cielo abierto.

ARTICULO 7º.- Para poder instalarse, los responsables del establecimiento, deberán contemplar previamente que su consumo de agua no afectará a terceros instalados con anterioridad.

Los establecimientos con una capacidad superior a doscientos (200) animales deberán contar con un sistema de monitoreo de aguas sub-superficiales (freático), especificando tipo y cantidad de pozos y muestreo semestral de los mismos, debiendo archivar la documentación a los fines de ser presentada ante las Auditorias de la Secretaría de Medio Ambiente.

ARTICULO 8º.- Los establecimientos existentes que no cumplan con los requerimientos de distancias mínimas establecidas en el artículo 6º, no podrán ampliar sus instalaciones ni cantidad de animales y deberán cumplir con todo lo establecido en la presente resolución.

ARTICULO 9º.- La Secretaría de Medio Ambiente podrá considerar casos especiales de radicación y erradicación de los establecimientos regulados en la presente resolución, en coordinación con el resto de los organismos competentes. Asimismo, podrá requerir estudios especiales de acuerdo a las características del sitio elegido.

ARTICULO 10º.-La resolución emanada de la Secretaría de Medio Ambiente, que rechace o apruebe el Informe Ambiental de Cumplimiento o el Estudio de Impacto Ambiental, de establecimientos de la actividad, será notificada a las autoridades nacionales o provinciales de sanidad animal y a las autoridades municipales o comunales correspondientes.

ARTICULO 11º.- Toda ampliación o modificación de las instalaciones o capacidad de las mismas, deberá ser presentada ante la Secretaría de Medio Ambiente con la debida antelación, para la evaluación y aprobación o rechazo del proyecto.

ANEXO A

Sistemas concentrados de alimentación animal

DECLARACION JURADA

1. DATOS DE IDENTIFICACION:

- Nombre o razón social:
- Domicilio legal:
- Localidad:
- Teléfono:
- Facsímil:
- Correo electrónico:
- Fecha de inicio de la actividad:

2. UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

- Domicilio real, localidad:
- Ubicación catastral:
- Distancia a áreas urbanas y/o suburbanas (metros):
- Distancia a asentamientos rurales (metros):
- Distancia a otro establecimiento de sistema concentrado de alimentación animal (metros):
- Distancia a cursos o espejos de agua (metros):
- Distancia a establecimientos educacionales, de salud u otros sitios de concentración de personas (metros):

3. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTIVIDAD:

- Capacidad máxima de animales del establecimiento:
- Cantidad de animales con que cuenta el establecimiento:
- Superficie total del establecimiento (metros cuadrados):
- Superficie en metros cuadrados por unidad animal:

4. TOPOGRAFÍA:

- Descripción del sitio y de pendientes (%):

5. SUELO:

- Tipo de suelo:
- Permeabilidad:
- Tratamiento del suelo:

6. AGUAS:

- Fuente de abastecimiento de agua:
- Profundidad de capa freática (metros):
- Distancia a punto de bombeo de agua para abastecimiento de consumo humano (metros):

7. VIENTOS:

- Dirección de los vientos predominantes:

8. EFLUENTES LIQUIDOS

- Descripción de la gestión:

9. RESIDUOS

- Descripción de la gestión:
- Estiércol: (cantidad, recolección y destino final)

ALGUNAS FOTOS



Localización



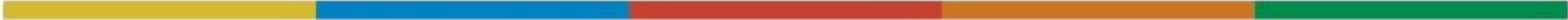
Planta de acopio



Comederos y bebederos



Gestión de efluentes y de estiércol



**Muchas Gracias
por su atención**