

# REPRODUCCIÓN DEL ÑANDÚ (RHEA AMERICANA)

Criadero Granjas del Sur. 2006.  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Producción de ñandúes](#)

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

La reproducción es estacional, dándose en primavera y principios de verano. Se da la poligamia con poliandria secuencial. Los machos luchan por sus jerarquías y los que consiguen un territorio construyen en él su nido. En la naturaleza se estima que solo un 20% de los machos entran anualmente en reproducción.

Los ñandúes alcanzan su madurez sexual a los 16 meses de vida, reproduciéndose recién en la segunda primavera (2 años de vida). Se dan casos de precocidad, pero son poco importantes. El macho consigue a su harén, de entre 4 y 10 hembras, a las que corteja desplegando sus alas y copula cuando estas se muestran receptivas (sentadas y golpeando el suelo con su cabeza).

Una vez construido el nido, un grupo de hembras comienza a pasar diariamente por el mismo y a poner huevos. Esta puesta se da aproximadamente a las 14 horas, temprano en la tarde. Los huevos nuevos se reconocen por su característico color amarillento, el cual van perdiendo con los días, para quedar blancos. Durante este tiempo el macho cuida su nido pero recién comienza a incubar a los 9 días. Se calcula que un macho puede incubar efectivamente unos 25 huevos, y en nidadas mayores hay un número importante de pérdidas.

El macho acomoda los huevos en su nido y se pone a incubar, por un período de 40 días, en el cual casi no se alimenta. Es una gran inversión de un animal, por lo cual debe asegurarse el éxito. Por esto no todos los machos se reproducen cada año y es también por esto que ante las perturbaciones se puede dar un abandono del nido.

Se puede dar, aunque no muy comúnmente la incubación colectiva, con nidos de dos machos pegados o muy próximos. Incluso se da el robo de huevos entre estos.

Los huevos después de los 31 días, alcanzan el desarrollo casi total y disminuyen su metabolismo.

Cuando comienzan a llegar a los 40 días se da una estimulación, por comunicación, entre huevos que estimula al nacimiento. Esto es una estrategia ecológica para conseguir un nacimiento coordinado. El macho no podría estar incubando y cuidando charabones.

Los charabones son nidífugos, nacen con plumón y en pocas horas son capaces de moverse por sí mismos. Pasarán los primeros meses de vida con su padre, que les enseñará a comer, refugiarse, los protegerá del frío y los depredadores. Se han observado en la naturaleza casos de adopción de charabones por machos que ya tenían su grupo de charabones. Además en zonas con poblaciones importantes es frecuente ver en situaciones de posible peligro para los charabones que se junten grupos de charabones de distintos machos.

## REPRODUCCIÓN EN GRANJAS

En la granja de ñandúes se debe montar los corrales de reproducción en una zona apartada, tranquila y con el suficiente espacio, para que se pueda dar el comportamiento reproductivo normal de la especie. Sería recomendable tener una superficie sembrada sobre la cual se pueda hacer un pastoreo directo; esto es posible por la baja densidad en que se manejan los animales de esta categoría. Además es importante que tengan sombra (natural o artificial) y que estén bien distribuidos comederos y bebederos, porque el territorio se repartirá entre los animales.

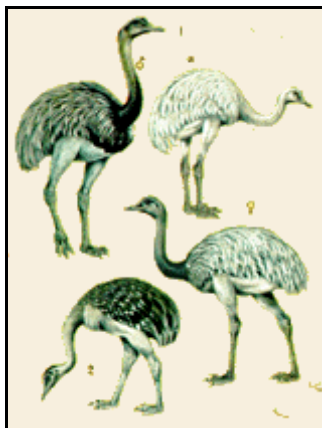
La proporción utilizada es de 3 hembras por cada macho, con la posibilidad de agregar posteriormente (hacia el final de la postura) otro macho cada seis hembras para mantener la fertilidad. Los potreros deben ser de entre una y dos hectáreas, con una densidad de 20 hembras y sus correspondientes machos por hectárea.

Se debe hacer una recolección diaria, al final de la tarde, de huevos para incubación. La disponibilidad de espacio en el nido estimula a la hembra a poner más. Los huevos que aparecen fuera del nido, también son incubables, por lo que se debe hacer una recorrida de todo el potrero. El ambiente es recomendable que sea variado, que haya algo de chircas, árboles y otra vegetación, pero hay que prever que una vegetación que tome un tamaño muy importante dificultará el encuentro y la recolección de huevos. Además no es recomendable limpiar con maquinaria agrícola, ni hacer grandes cambios durante la postura.

La alimentación, para asegurar una buena fertilidad y buena calidad de charabones, debe tener un importante componente de forraje fresco, principalmente de leguminosas. Es además importante aumentarle el calcio a la ración porque las hembras necesitan del mismo para producir los huevos. Este aumento puede causar problemas en la fertilidad porque la concentración de calcio afecta la absorción de Zn, que es fundamental en la espermatogénesis. Por esto se debería alimentar diferencialmente (lo que es muy complicado) o hacer estudios por nutricionistas para raciones que comprendan este aspecto.

La postura en criadero se prolonga, llegando a durar 6 meses, con número elevado de huevos por hembra. Las hembras nuevas ponen unos 25 huevos por temporada y este número aumenta año a año, pudiendo llegar hasta 65 o

más. Se desconoce el tiempo útil de una hembra como reproductora, las experiencias serias hechas en nuestro país llegan solo a 4 años con buenos resultados, pero no se dispone de muchos datos.



Dimorfismo sexual. Este dibujo muestra las diferencias entre machos, hembras y juveniles. Estas diferencias aparecen muy marcadas en la temporada reproductiva. Además aparece la variedad albina que se puede dar en muy baja proporción.



Incubación natural La incubación, que dura en la naturaleza 38-40 días, es enteramente realizada por el macho. En este período el macho se muestra muy agresivo y protector de sus huevos, tanto que prácticamente no se alimenta.

### **MANEJO DE CHARABONES: LA CLAVE DE LA PRODUCCION**

Con el alto potencial, reproductivo de esta especie y con su rápido crecimiento, sería de esperar que un productor nuevo (de ciclo completo) logre hacerse de un importante número de animales a faena en el segundo año. De la misma forma sería también de esperar que un país llegue a un stock muy alto en cuatro a cinco años. Pero la realidad de las ratites, es que las categorías jóvenes (charabones) requieren un cuidado especial, que muchas veces no es comprendido por los propios criadores y/o técnicos y esto lleva a que se den muy altos porcentajes de mortalidad en estas categorías.

Hay un gran potencial en esta especie, hay criaderos con muy buena sobrevida, pero no es algo tan simple criar charabones de ñandúes. De todas formas, un criadero con una sobrevida de un 40% a faena es muy rentable. El potencial de mayor sobrevida es una realidad, que se da en criaderos con un buen trabajo y una buena preparación.



### **RESUMEN DE MANEJO EN LOS PRIMEROS DÍAS**

- ◆ 30 °C, permanente
- ◆ Ventilación pasiva
- ◆ Piso absorbente, evitar que patinen

- ◆ Higiene
- ◆ Persona permanente
- ◆ Grupos de no más de 25 animales
- ◆ Agua y comida desde el primer día - NO DESHIDRATARLOS
- ◆ Probióticos en agua – NO ANTIBIÓTICO
- ◆ Flora: fecas herbívoros, alfalfa, tierra
- ◆ Piedras

### RECOMENDACIONES PARA UN BUEN MANEJO

- ◆ vivir en el establecimiento, llevar registros y buena dirección
- ◆ manejar correctamente al personal
- ◆ reconocer problemas como forma de iniciar un intercambio; buscar ámbitos
- ◆ trabajar en una escala controlable, poder evaluar
- ◆ buscar y crear conocimiento, no imitar
- ◆ hacer las etapas del ciclo que se puedan cubrir
- ◆ seleccionar reproductores, alimentar e incubar bien
- ◆ fomentar la investigación y participar

Para los primeros dos meses de vida:

- ◆ 300 animales por funcionario
- ◆ duermen de a 25
- ◆ separados por tamaño
- ◆ presencia permanente del funcionario
- ◆ sombra, sector para lluvia
- ◆ importante: los módulos deben ser independientes, pueden ser en otras granjas

### PRIMEROS DÍAS DE VIDA

Los primeros días de vida del charabón son claves para su supervivencia futura, por eso esta etapa debe hacerse en forma intensiva, cuidando cumplir con las necesidades de cuidado y calefacción necesarias.

Luego de la eclosión, los charabones son pasados a cuartos donde pueden pasar los primeros días. Allí se disponen en grupos de a no más de 25 animales, con calefacción, 30 °C (cuidado no quemarlos ni deshidratarlos!!) y circulación pasiva de aire. Es importante en esta etapa mantener las condiciones de higiene y disponer de una persona permanente para cuidar a los charabones (estrés por falta de cuidado parental y abandono). El piso sobre el que se pone a los charabones debe aislarlos del frío, absorber la humedad y permitir que se apoyen correctamente para comenzar a caminar. Son muy utilizados el pasto seco aplastado y la cáscara de arroz. Un error muy común es el uso de superficies “más limpias” que provocan que el charabón patine y le causan problemas en las patas que lo hacen inviable.

Desde el principio los animales deben tener acceso a comida y agua, de otra forma estaríamos introduciendo complicaciones. Para crear la flora, el medio y pH intestinal adecuados para proteger de infecciones con bacterias patógenas (exclusión competitiva) es muy útil suministrar probióticos comerciales o fecas de herbívoros tales como conejos o cabras. Para el caso de cría artificial se ha visto un efecto positivo manteniendo el suministro de probióticos comerciales por agua, en concentraciones elevadas hasta los 45 días de vida y en casos de problemas sanitarios o de manejo.

### CRÍA EN FORMA ARTIFICIAL

Como mínimo se debe dividir en dos momentos: 0 a 2 meses y 2 a 4 meses como etapas claves, pasando luego al manejo de terminación para faena.

El cuidado parental ha demostrado ser de vital importancia en la sobrevivencia de charabones en ratites. Los charabones consideran como su “padre” a la imagen en la que fija su impronta, generalmente el funcionario que trabaja con ellos. Un error común en muchas granjas es la presencia parcial de los funcionarios con los charabones, lo que provoca el estrés por abandono: al irse del potrero, el charabón queda abandonado y esto le genera una situación estresante. Este hecho resulta claro al escuchar el chillido de los charabones y como se tranquilizan al acercarse. Además, la presencia de una imagen parental estimula al charabón a moverse y a comer. Es común observar en charabones sometidos a situaciones de este tipo (de estrés por abandono), problemas importantes que terminan con una elevada mortandad causada por infecciones secundarias. Por esto, en los dos primeros meses es fundamental la presencia permanente de un funcionario cada 300 animales (máximo), para otorgar el “cuidado parental” necesario y cuidar de los animales. Las granjas que manejen cantidades mayores de 300, pueden armar subunidades independientes de trabajo. Dentro de cada módulo de 300 se separan por tamaños en grupos de no más de 50, para disminuir los efectos de la competencia, que en caso de la zona de calor en la

noche, puede llevar a la muerte de los pequeños aplastados por los mayores. Durante el día estos subgrupos pasaran en potreros abiertos y en la noche serán encerrados y subdivididos en grupos menores (especialmente en el primer mes) en casillas con una fuente de calor eléctrica o a gas. Es importante brindarles varios comederos y bebederos, sombra y un espacio techado para los días de lluvia. Dentro de las posibilidades hay que usar las casillas únicamente para la noche y ventilarlas en el día.

Luego de los dos meses se pasan a instalaciones de tamaño mayores, manteniendo el funcionario permanente pero duplicando las cantidades por persona. En estas instalaciones se les da encierro nocturno y en caso de lluvias fuertes, pero no calefacción.

En cuanto a la alimentación, no existe mucha información de los requerimientos específicos del ñandú en cada etapa, pero es costumbre de muchos granjeros suplementar con importante cantidad de pasturas (alfalfa especialmente) frescas picadas. Esto ha funcionado mejor que la ración de la que se dispone e incluso ha demostrado ser un excelente estímulo, pero significa una complicación más para el establecimiento que termina quitándole atención a los animales. Una posibilidad es sustituir ese verde por componentes que lleguen preparados en la ración y usar pocas cantidades de alfalfa fresca como estímulo para los animales.

### CRÍA CON PADRES ADOPTIVOS

Al igual que en otros ratites, la adopción de charabones de otros machos es un fenómeno que ocurre en la naturaleza y ha sido realizado en forma experimental en manejo de semicautiverio.

El uso de padres adoptivos es una técnica muy frecuente en Sudáfrica para el avestruz (*Struthio camelus*), especie en la cual tanto machos como hembras hacen este cuidado y llegan a criar hasta 25 animales cada uno. La técnica consiste en dejar a un grupo de animales incubar naturalmente algunos huevos y luego de los nacimientos se van agregando los nacidos por incubación artificial. Las diferencias a tomar en cuenta son en primer lugar que sólo el macho es el que cuida crías en el ñandú y que el clima de la temporada en Uruguay es muy variado, con varios días de lluvias que podrían causar muertes por hipotermia. Además la técnica no ha sido experimentada seriamente aún y pueden aparecer particularidades de la especie. De todas formas podría ser una interesante alternativa para resolver el problema de mortandad en charabones.

### LA GRANJA



Instalaciones para el manejo de charabones: el criterio de cría implica brindar protección a los charabones pero criarlos al aire libre. nuestro manejo difiere mucho de la avicultura tradicional.



Potreros de engorde: se utilizan para animales de mas de 4 meses de edad y no tienen ningún tipo de encierro. En esta etapa, la cría es completamente a campo.





Animales adultos: estos animales se terminan en la modalidad de feed-lot y llegan al peso de faena a los 11 meses. En esta categoría se trabaja ya con animales sumamente resistentes. Aquí se hace la selección de reproductores y la mayoría de los animales se destina a faena.



La sala de incubación consiste en un galpón especialmente diseñado con dicho fin. Aquí es importante trabajar con desinfecciones periódicas evitando hongos y bacterias. Las maquinas de la foto fueron las primeras que utilizamos por su pequeño tamaño, hoy día contamos con una capacidad de incubación simultanea de 3000 huevos.



Es de vital importancia el trabajo profesional y la investigación para granjas del sur, desde el inicio estamos estudiando y aprendiendo. Los resultados de nuestro trabajo se ven en el aumento de productividad.



Hemos desarrollado técnicas para el manejo y manipulación de los animales. En este caso se trata de la preparación de un ejemplar para viajar grandes distancias, para una nueva granja.



Pesada de charabon de 4 meses. consideramos fundamental el seguimiento y la toma de registros para nuestra investigación.

Históricamente se persiguió al ñandú por sus cueros y plumas. Hoy, además de estos productos, hay una gran demanda por la bondad de su carne, de aspecto similar a las carnes rojas, buen sabor, alto contenido de proteínas y bajo tenor graso. Del aceite extraído de la grasa se ha comprobado su uso en nutrición, cosmetología y como lubricante industrial. También la cáscara de los huevos infértiles se utiliza en joyería y confección de artesanías. La demanda en el mercado internacional es importante y países como Estados Unidos, Israel, Sudáfrica y Australia trabajan desde hace tiempo con especies similares en sistemas de granjas de resultados variados. Uruguay introduce ahora al ñandú como un animal de mejores carnes y mejor calidad de subproductos. Los principales productos que se obtienen de esta explotación son los siguientes:

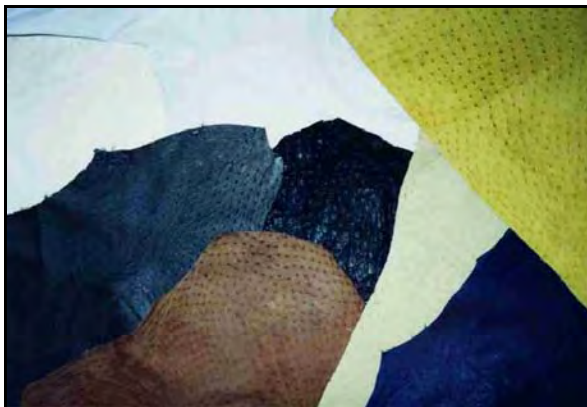
1. PARA INDUSTRIA DE ALIMENTOS: CARNE, HÍGADO, CORAZÓN.
2. PARA CURTIEMBRES E INDUSTRIAS DE PIELS: PIELS, CUERO DE PATAS.
3. PARA COSMÉTICOS E INDUSTRIAS QUÍMICAS: ACEITES.
4. PARA ARTESANOS Y OTRAS INDUSTRIAS: PLUMAS, CÁSCARAS DE HUEVOS, UÑAS.

El objetivo real de la cría del ñandú es la venta de los denominados "productos de origen animal" que de él se pueden obtener. Estos productos están siendo demandados desde todas partes del mundo, principalmente desde Asia y Europa. Hoy en día la demanda mundial de los productos del ñandú excede largamente la producción. La principal demanda se focaliza en la carne, en los cueros y pieles y en las plumas. Aunque cada día los productos como el aceite, los huevos y el hígado cobran mayores volúmenes en diferentes mercados.

Además de las bondades de nuestros productos, es fundamental la forma en que son producidos. Nosotros no trabajamos con hormonas ni otros productos artificiales, nuestra cría además es a campo, en forma natural, basada en alimentación por granos y forrajes. No solo criamos un animal de carne "saludable", sino que lo hacemos de modo natural.



Carne de ñandú: la carne roja saludable. La carne de ñandú ya es conocida internacionalmente por sus características únicas y sus bondades culinarias. Se trata de carne roja libre de colesterol (del que tiene menos aun que la carne de pollo o pavo), rica en Omega 3 y de muy bajas calorías. Lo que la ha hecho conocida en el mundo entero como la carne roja saludable. También son muy apreciados por la alta cocina su hígado y corazón, los que se utilizan en preparaciones o se presentan al mercado en forma de paté.



Cuero de ñandú: un producto exótico para marroquinería de alto nivel. El cuero de ñandúes es muy utilizado como un producto exótico en la confección de marroquinería fina y vestimenta. También lo es el escamado cuero de sus patas. Los mercado para estos productos son Italia, Alemania, Japón y otros países asiáticos.



Plumas de ñandú: arte, estética y plumers. Estas plumas son únicas por su belleza y gran tamaño. Se utilizan para decorar desde vestimenta hasta trajes de carnaval. Un uso muy común son los plumeros, los que podrían convertirse en un interesante producto de exportación.



Los huevos que resultan infértiles, son cuidadosamente vaciados y limpiados y se venden. Se utilizan para artesanías, joyería y hasta para vender a coleccionistas

## REPRODUCCIÓN

El ñandú tiene una reproducción estacional que se realiza en primavera hasta principios de verano, con datos de estudios en la naturaleza de octubre a enero. Por la forma de manejo intensiva, con recolección diaria de huevos, mantenimiento de una constante oferta de machos y un con un buen manejo nutricional y sanitario de los ejemplares, se logra extenderla hasta fines de marzo incluso principios de abril. Se da en esta especie tanto a poligamia como la poliandria, donde un macho cubre varias hembras y donde cada hembra puede copular con varios machos. Al igual que en otras aves, la disponibilidad de espacio en el nido y el cortejo del macho son estímulos que llevan a las hembras a poner mayor cantidad de huevos. Esto último es una de las razones por las que se realiza una recolección diaria de huevos, esta técnica da como resultado un mayor promedio de huevos por hembra.

## INCUBACIÓN

En cuanto a esta etapa podemos decir que Uruguay trabaja por encima de un 60 %, valor comparable con resultados logrados en Sudáfrica y Gran Bretaña con el avestruz africano (*Struthio camelus*) de nacimientos de los huevos y con el conocimiento actual, a pesar de tener resultados aceptables los establecimientos se encuentran con

tecnología disponible internacionalmente que podría optimizar y lograr un mejor control. El problema en este aspecto es el alto costo de la tecnología y la necesidad de invertir más en otras etapas de la producción.

Una actividad que hoy aún no se realiza en nuestro país es el almacenaje de huevos previo a la incubación. El doble beneficio de esta actividad no es para nada despreciable, por un lado facilitaría el manejo por lotes y por el otro es de esperar una disminución de la mortalidad durante la incubación, al menos en un 5 %.

### **CUIDADOS DE LOS CHARABONES**

Es la etapa que dura desde el nacimiento de los charabones a la primer muda de plumas (aproximadamente un mes y medio) y es la etapa clave de la producción. Durante esta etapa lo fundamental es brindarle una fuente de calor a los charabones, cuidar que no se mojen, ni se embarren, alimentarlos correctamente y trabajar en la prevención de enfermedades. Durante esta etapa las pérdidas son importantes y las causas de muerte son variadas: hipotermia, infecciones (bacterias y hongos), problemas de origen mecánico y metabólico, obstrucciones digestivas y principalmente errores en el manejo. Por tratarse de una producción que se plantea rentable aún con estos problemas, hay en este tema mucho para investigar y mejorar.

### **ENGORDE**

En las primeras experiencias el engorde de los animales se realizaron únicamente con raciones balanceadas que presentaron dos problemas principales, por un lado el alto costo y por otro el hecho de que las formulaciones con que se cuenta, aunque han ido mejorando, se encuentran lejos del ideal para la especie. El costo de llevar un animal a su peso de faena (25 a 30 Kg. de peso vivo) alimentándolo únicamente a ración es de 40 dólares americanos, precio que obliga a realizar inversiones importantes en esta etapa y dificulta producir a grandes escalas.

En Granjas del Sur, trabajamos con raciones formuladas por nuestro equipo técnico que nos proporcionan una mejor conversión y un menor costo por kilo del animal a faena. En la etapa de engorde se trabaja con insumos producidos en nuestros establecimientos.

### **PARA FINALIZAR**

Hay dos aspectos que tenemos que tener en claro para poder producir y llegar a lo esperado, por un lado trabajar en el conocimiento y la investigación científica y por otro lado prepararse para trabajar a escala. El estar preparado para manejar el volumen esperado es fundamental, muchos de los errores que se cometen derivan de hacinar animales, no poder brindarles la atención necesaria, etc. Al entrar en un campo nuevo, es fundamental disponer de la herramienta más importante, que es el conocimiento, hay que aumentar volúmenes de producción avanzando en el conocimiento, no repitiendo errores.

Volver a: [Producción de ñandúes](#)