

## Caracterización de los recursos zoogenéticos avícolas de la zona sur occidental de la provincia de Ocaña

### Characterization of the poultry zoogenetic resources of the southern zone of the province of Ocaña

Meza, M.<sup>1</sup>, García Cl.<sup>2</sup>, Lobo Rj<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zoot. MSc Doc. Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, grupo de investigación GI@DS [mmezaq@ufpso.edu.co](mailto:mmezaq@ufpso.edu.co), Ocaña, Colombia

<sup>2</sup> Zoot. MSc Doc. Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, grupo de investigación GI@DS [clgarciaq@ufpso.edu.co](mailto:clgarciaq@ufpso.edu.co), Ocaña, Colombia

<sup>3</sup> I.Qco. Esp Doc. Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña grupo de investigación GI@DS [rjloboj@ufpso.edu.co](mailto:rjloboj@ufpso.edu.co), Ocaña, Colombia

\* Autor de correspondencia: [mmezaq@ufpso.edu.com](mailto:mmezaq@ufpso.edu.com)

Fecha de recepción: 15 Septiembre 2017

Fecha de aceptación: 15 Diciembre 2017

#### Resumen

Colombia posee una prodigiosa riqueza natural, convirtiéndola en el segundo país con mayor diversidad biológica en el mundo, después de Brasil; condición que le permite la presencia de una gran cantidad de especies nativas, en las cuales se encuentra la gallina criolla "*Gallus gallus domesticus*", la cual presenta una alta variedad de fenotipos, caracterizándose doce subtipos a lo largo de todo país. El objetivo de la investigación fue determinar los tipos raciales de gallina criolla presente en la zona suroccidental de la Provincia de Ocaña, Norte de Santander, utilizando una metodología descriptiva; donde la información fue recolectada en un formato de encuesta integrado por variables cuantitativas (zoométricas) y cualitativas, registrándose la apariencia fenotípica de las aves a través de un registro fotográfico. Para agrupar los individuos, se utilizó un análisis multivariado, mediante la metodología de correspondencias múltiples, en el programa estadístico STATGRAPHICS Centurión XV Versión 15.2.06, el cual permitió reunir individuos de características similares en grupos homogéneos. Concluyendo que en la zona suroccidental de la Provincia de Ocaña existen once de los doce subtipos, establecidos en el país. Predominando los colores oscuros como el negro, negro-rojo, gris y jaspeado, plumaje normal, crestas simples, barbilla y orejillas rojas, tarsos, picos y piel amarilla, observándose una diferencia importante en el desarrollo del dimorfismo sexual favoreciendo al macho, mostrando animales pesados, con extremidades grandes.

**Palabras clave:** Recursos zoogenéticos avícolas, especies nativas, gallina criolla, *Gallus gallus domesticus*.

## Abstract

Colombia possesses a prodigious natural wealth, turning it into the second country with greater biological diversity in the world, after Brazil; A condition that allows the presence of a large number of native species, in which the *Gallus gallus domesticus*, which presents a high variety of phenotypes, is characterized by twelve subtypes throughout the country. The objective of the investigation was to determine the racial types of creole hen present in the southwestern part of the Province of Ocaña, North of Santander, using a descriptive methodology; Where the information was collected in a survey format composed of quantitative (zoomometric) and qualitative variables, registering the phenotypic appearance of the birds through a photographic record. To group the individuals, a multivariate analysis was used, using the multiple correspondence methodology, in the statistical program STATGRAPHICS Centurión XV Version 15.2.06, which allowed to gather individuals of similar characteristics into homogeneous groups. Concluding that in the southwest part of the Province of Ocaña there are eleven of the twelve subtypes, established in the country. Predominating dark colors such as black, red-black, gray and marbled, normal plumage, simple crests, chin and red earrings, tarsi, peaks and yellow skin, observing a significant difference in the development of sexual dimorphism favoring the male, showing animals Heavy, with large ends.

**Key words:** Animal genetic resources, native species, hens, *Gallus gallus domesticus*

## Introducción

Según (FAO, 2007), los recursos zoogenéticos de un país, comprenden la diversidad de animales autóctonos, de potencial económico, uso científico o de interés cultural, que contribuyen a suplir las necesidades alimentarias de la población, proporcionando productos como carne, leche, huevos, plumas, vísceras y estiércol como fertilizante, entre otros, y son reconocidos como uno de los bienes más valiosos y estratégicos que posee un país.

Dentro de los recursos zoogenéticos, están las gallinas criollas, las cuales por definición; son aquellas aves propias del lugar donde han desarrollado sus características para su supervivencia (Soto Huipe, 2002). Debido a la industrialización de la avicultura moderna, estas han venido disminuyendo, sin dejar de ser un sistema tradicional de producción desarrollado por las familias campesinas, garantizando así su sustento. Se caracteriza por su rusticidad, adaptación al medio, resistencia a enfermedades, instinto materno, que la hace ver como una estrategia de seguridad alimentaria para las poblaciones rurales.

La importancia zootécnica de la gallina criolla está en la producción de aves de forma natural para abastecer los mercados rurales y garantizar el consumo de proteína de excelente calidad a bajo costo; siendo una de las preocupaciones

su preservación, por ello la FAO en el Plan de acción mundial sobre los recursos zoogenéticos y la declaración de Interlaken, establece las acciones de preservación de estos recursos (FAO, 2007).

En el libro La gallina criolla colombiana (Néstor Fabio Valencia, 2011) se muestran doce tipos y se describen desde la subespecie de donde provienen, las cuales se tienen como referencia para la realización de la presente investigación.

La mayoría de los estudios realizados sobre gallinas criollas son descriptivos y están basados en encuestas. Son muy pocos las investigaciones que sean realizado sobre caracterización de estas aves, es por ello que la presente investigación pretendió realizar la caracterización morfológica de las gallinas criollas del sur occidente de la Provincia de Ocaña.

El trabajo analizó la caracterización fenotípica de las aves criollas en la zona del sur occidente de la Provincia de Ocaña. El objetivo de la investigación fue determinar fenotípicamente los tipos raciales de gallina criolla presentes en el área, conformada por los municipios de Abrego, Cachira y La Esperanza, pertenecientes al departamento de Norte de Santander; a través de una metodología descriptiva, recolectándose la información en un formato de encuesta integrado por variables cuantitativas (zoométricas) y cualitativas (fenotípica), registrando la apariencia fenotípica de las aves y llevando un registro fotográfico.

## **Metodología**

El trabajo se realizó en la zona rural de los municipios Abrego, Convención, Villacaro, Cachira, y La Esperanza, en el departamento de Norte de Santander ubicado entre las cuencas del Lago de Maracaibo y del río Magdalena; es atravesado por la Cordillera Oriental permitiendo poseer una diversidad bioclimática y conformar un sistema hidrográfico organizado en tres grandes cuencas; que corresponden al Catatumbo, Magdalena y Orinoco; a una altura 1202 msnm, con precipitación anual de 1000 a 2000 mm, temperatura promedio de 22°C y una superficie aproximada de 8.602 km<sup>2</sup>.

Se visitaron 300 predios rurales, 75 por municipio, donde se hallaron gallinas criollas; en los que se recolectó la información en un formato integrado por variables cuantitativas y cualitativas, de las características fenotípica y de manejo de las aves, que permitieron determinar los tipos de aves criollas presentes en la zona de estudio.

En esta investigación se utilizaron varios trabajos y documentos históricos donde se destaca, el libro "La gallina criolla colombiana" (1991), escrito por Nestor Fabio Valencia Llano, quien identificó 12 tipos de aves criollas y describe las características generales de cada subespecie; y el trabajo de investigación "Descripción de los tipos de gallina criolla (*Gallus domesticus*), existentes en Colombia" (1990), realizado por Néstor F Valencia, Jaime E

Muñoz y Luz A Álvarez., quienes describen los tipos de gallina criolla existentes en Colombia. Para la caracterización fenotípica se adaptaron metodologías generales clásicas, como las señaladas por Lázaro (2006) y Estrada (2007). También se tomaron en consideración los lineamientos de la FAO en sus descriptores de especies avícolas nativas FAO (1981).

El procedimiento empleado fue toma de coordenadas mediante el uso de un GPS de cada uno de los predios, donde se aplicó una encuesta; paralelo a ello y mediante una evaluación visual, se registraron las características morfológicas de las gallinas criollas, llevándose a cabo la caracterización zoométrica de las aves encontradas, determinando datos cuantitativos; para ello se utiliza implementos como una báscula manual, un pie de rey (vernier) y una cinta métrica.

La recolección de datos se centra en el peso corporal de las aves y observación de características como: color y tipo del plumaje, tipo de cresta, color de tarsos, presencia de plumas en las patas, color de la piel, color del pico y color de las orejuelas u orejillas. Se tomaron medidas corporales de longitud del cuello, dorsales y ventrales del cuerpo del ave, longitud proximal, media y distal del ala, longitud del fémur, tarso y dedo medio, así como el espolón y perímetro torácico. Las medidas se tomaron individualmente y fueron anotadas en una ficha descriptiva que considera entre otras características las recomendadas por la FAO (1981).

Se registraron las medidas zoométricas y las características fenotípicas de las aves, en fichas diseñadas para ello, teniéndose como técnica la aplicación la encuesta, además se elaboró un archivo fotográfico de las aves criollas halladas en cada uno de los predios visitados.

Los datos arrojados, fueron ordenados por rasgo fenotípico para calcular sus frecuencias, a los cuales se les aplicó estadística no paramétrica para determinar la posible asociación entre los diferentes rasgos. El análisis de la información se realizó mediante la aplicación de un paquete estadístico descriptivo para determinar los casos de dimorfismo sexual.

Se empleó la estadística descriptiva para determinar la dispersión de los datos cualitativos y a los datos cuantitativos, se le aplicó un análisis de varianza, seguido de un análisis de correlación y regresión, utilizándose el paquete estadístico STATGRAPHICS Centurion XV Versión 15.2.06

## **Resultados y Discusión**

Los predios visitados se caracterizan en su gran mayoría (92%), por tener un área promedio de 2 a 10 hectáreas, donde se cultiva café, caña, cacao, frutales, cebolla, frijol y tomate, poseen pequeños núcleos de animales como bovinos, porcinos y aves, en cuanto a estas últimas están formados por grupos de 20 a 50 aves, las cuales son alimentadas con residuos de cocina y cosechas, o de granos y recolección de insectos, lombrices, escarabajos, que

ellas recolectan en su área de pastoreo como complemento de la ración. Coincidiendo con lo reportado en sus investigaciones por Valencia y Betancourth, (1991) y Álvarez (1998)

Fenotípicamente las aves de población estudio se caracterizan por presentar diversidad de colores en su plumaje predominando el negro, negro-rojo, gris y jaspeado, lo que permite brindar un camuflaje para poder ocultarse de depredadores, como lo manifestado por Juárez et al (2001) donde hallaron que la mayoría de las aves criollas exhiben plumaje de color oscuro, que varía entre rojo, negro y pardo con menor frecuencia del blanco-crema, afirmando que dichos colores predominan porque se han desarrollado como medios de defensa contra sus predadores.

Las aves presentan una distribución normal del plumaje, con crestas simples y un bajo porcentaje con cresta tipo rosa y doble, coincidiendo con lo observado por Valdés-Corrales et al. (2010), donde manifiestan que las gallinas que presentan estas características son porque poseen genes recesivos debido a una mayor capacidad de adaptación a las condiciones climáticas.

Presentan barbilla y orejilla rojas, de acuerdo con Orozco (1989), el color del óvulo auditivo u orejilla roja es propia de las aves atlánticas o americanas, lo que demuestra el grado de influencia que han tenido las aves criollas de este grupo genético. Además se caracterizan por tener tarsos, piel y picos amarillos.

En cuanto a la comparación de sexos, se observa una diferencia importante en el desarrollo del dimorfismo sexual favoreciendo al macho, mostrando animales pesados, con extremidades grandes, alcanzando un peso promedio a la edad adulta de 2.0 kg las hembras y 2.5 kg los machos; su reproducción es natural en la misma finca, una pequeña parte las obtienen por intercambio o compra con los vecinos. La madurez sexual la alcanza entre los 10 y 12 meses de edad, obteniendo una producción anual cercana a los 120 huevos, donde el 80% es destinado al autoconsumo o venta y el 20% restante a la incubación con un porcentaje de natalidad inferior al 60%. La selección de los animales se realiza por tamaño y apariencia física.

En los municipios estudiados están presentes once de los doce tipos de *Gallus domesticus L.*, descritos por Néstor Fabio Valencia, dentro de las que se encuentran las subespecies: *nudicollis*, *nanus*, *crispus*, *lanatus*, *pugnax*, *cristatus*, *barbatus*, *giganteus*, *inauris*, *ecadatus* y *dorkingensis*.

## Conclusiones

En la zona estudio, se encuentran presentes once de los doce subtipos de aves, establecidos en el país; predominando el plumaje de colores oscuros como el negro, negro-rojo, gris y jaspeado, con distribución normal; crestas sencillas, barbillas y orejillas rojas; piel, tarsos y picos amarillos observándose

una diferencia importante en el desarrollo del dimorfismo sexual favoreciendo al macho, mostrando animales pesados y con extremidades grandes.

La cría de gallinas criollas se ha convertido en una actividad de gran importancia para las familias campesinas, dada a la adaptabilidad de ellas al medio, a su rápido desarrollo, al poco espacio requerido y a la baja inversión de capital.

### **Referencias Bibliográficas**

Álvarez, M. 1998. Sistema tradicional de alimentación de gallinas y patos en una población del Pacífico colombiano. Universidad de Antioquia, Medellín.

FAO 1981 Descriptores de especies avícolas. En: Banco de datos de recursos genéticos animales. Roma, Italia. pp. 13-15

FAO. 2007. Plan de acción mundial sobre los recursos zoogenéticos y la declaración de Interlaken. Recuperado el 15 de Agosto de 2015, de <http://www.fao.org/3/a-a1404s.pdf>

Juárez-Caratachea, A., & Ortiz, M. A. 2001. Estudio de la incubabilidad y crianza en aves criollas de traspatio. *Veterinaria México*, 32(1), 27-32.

Néstor Fabio Valencia, L. (2011). La gallina criolla Colombiana. Palmira: Universidad Nacional sede Palmira.

Orozco, F. 1989. Razas de gallinas españolas. Mundi-Prensa. Madrid.

Soto Huipe, I. M. 2002. Análisis de dos poblaciones de gallinas criollas (*Gallus domesticus*) utilizando RAPDs México: Técnica Pecuaria.

Valdés Corrales, R. J., Pimentel, O., Martínez, K., & Ferro, E. M. 2010. Caracterización fenotípica del genofondo avícola criollo de San Andrés, Pinar del Río, Cuba. *Archivos de zootecnia*, 59(228), 597-600.

Valencia, N., & Betancourth, L. 1991. Origen desarrollo y descripción de gallina criolla existentes en varios municipios del Valle del Cauca (Doctoral dissertation, Tesis de grado. Universidad Nacional, Sede Palmira [Links]).