

# RESUMEN

---

El objetivo de este proyecto fue modelar la distribución del hábitat potencial del Zamarrillo Pechinegro *Eriocnemis nigrivestis* (Bourcier & Mulsant, 1852). El área de estudio se ubica en la Sierra Norte del Ecuador. Ésta conlleva las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha y Cotopaxi de norte a sur; y limita de este a oeste con la Cordillera Oriental y la Cordillera Occidental. El *Eriocnemis nigrivestis* (Bourcier & Mulsant, 1852) es considerada una especie en peligro de extinción, ante ello es clave entender la distribución potencial del hábitat de esta especie para desarrollar estrategias de conservación en este territorio. Estas medidas contribuirían a mantener un símbolo cultural, ya que esta ave es considerada como especie emblemática del Distrito Metropolitano de Quito. Este proyecto consideró tres modelos cartográficos de distribución de hábitat, los cuales son el BIOCLIM, Maxent y GARP. Este análisis se realizó para identificar y cruzar las áreas comunes de predicción de hábitat que arrojan los tres modelos y determinar, donde, en los remanentes de bosque el ave potencialmente habita. Esta cobertura se traslapó con la cobertura del sistema nacional de áreas protegidas y otros mecanismos de conservación, espacialmente distribuidos para localizar los sitios donde es necesario diseñar e implementar actividades dirigidas al manejo y preservación del hábitat. El análisis final muestra que un gran porcentaje del hábitat del colibrí ya se distribuye dentro de áreas con algún nivel de manejo; y que uno de los sitios más importantes para la protección de este hábitat está en la Cordillera del Toisán.

## **Palabras clave:**

- Distribución del hábitat
- Nicho ecológico
- Modelo cartográfico
- Bioinformática

# ABSTRACT

---

This graduation project aims to model the potential habitat distribution of the Zamarrillo Pechinegro *Eriocnemis nigrivestis* (Bourcier & Mulsant, 1852). The study area is located at the north highlands of Ecuador. This entails the Carchi, Imbabura, Pichincha, and Cotopaxi provinces from north to south; and it is between the East Ridge and the West Ridge, from east to west. The *Eriocnemis nigrivestis* is an endangered species; therefore it is determinant to understand this species's potential habitat location in order to develop conservation strategies on this territory. In addition, this kind of measurements will contribute to maintain a cultural symbol, since this bird is considered the emblematic bird species of the Quito's Metropolitan District. Furthermore, this project has considered three habitat cartographic models, which are BioClim, Maxent y GARP, to analyze the species's habitat distribution. This analysis has been done to identify and overlap the three models common prediction areas in order to determine, where, at forest remnants, the bird would potentially stay. This output layer has been overlapped with the protected areas national system layer, and other diverse spatially distributed conservation mechanisms to estimate and locate the places where it is needed to design and implement activities addressed to this habitat's management and preservation. The final analysis shows that the main percentage of the bird's habitat is already considered in areas with some levels of management; and one of the most important places for this habitat protection is located at the Toisan Ridge.

## **Key words:**

- Habitat distribution
- Ecologic niche
- cartographic model
- Bioinformatics