

NORMAS SOBRE GEORREFERENCIACION DE ORGANISMOS EN LOS MANUSCRITOS

Georreferenciación. Todos los datos faunísticos originales deberán estar georreferenciados. Se emplearán coordenadas en formato geográficas, UTM o MGRS. Se deberá indicar el método de obtención de las coordenadas (GPS, aplicación cartográfica, mapa físico indicando escala, referencia) y *datum* empleado (el más utilizado actualmente es WGS84).

Para las **coordenadas geográficas** (latitud, indicando N o S, y longitud, E o W, separadas por 'coma') se pueden emplear grados decimales (43.03393°N, 2.78117°W), grados con minutos decimales (43°2.036'N, 2°46.870'W), o grados, minutos y segundos (43°2'2.1"N, 2°46'52.2"W). Grados con dos decimales dan una precisión ≈ 1 km, con tres ≈ 100 m y con cinco ≈ 1 m; grados con segundos dan una precisión de ≈ 25 m.

Las **coordenadas UTM** presentan un formato "30N 123456 1234567", que incluye dos números para indicar el huso (30) y el hemisferio (N o S), y dos series de cifras (6 para longitud, 7 para latitud) para indicar la distancia (x,y) en metros al origen de coordenadas del huso correspondiente. UTM con menor número de cifras indican una menor precisión.

Las **coordenadas MGRS** tienen el formato "30TWN1234567890", que incluye la designación de zona (30T), el cuadrado de 100km de lado (WN) y una sola serie par de dígitos, que indican las coordenadas (x,y) en

el cuadrado, cuya longitud denota el tamaño de la cuadrícula que contiene a la 'localidad': los 10 dígitos del ejemplo para 1 m², 6 para 1 hectárea (123678), 4 para 1 km² (1267) y 2 dígitos para un cuadrado de 100 km² (16).

La precisión de las coordenadas deberá ajustarse a la extensión de la 'localidad' citada. No se admitirán coordenadas con precisión superior a 1 km salvo casos justificados (incorporación de datos bibliográficos/históricos, especies amenazadas...) ni tampoco con precisiones ficticias (por ejemplo, inferiores al metro o con precisión de metro para localidades históricas).

Se deberá comprobar que las coordenadas aportadas 'funcionan' [La aplicación <https://geographiclib.sourceforge.io/cgi-bin/GeoConvert>, por ejemplo, las devuelve transformadas en otros sistemas cuando se dan correctamente escritas] y que existe correspondencia entre las localidades y sus coordenadas. Es conveniente indicar si las coordenadas aportadas son originales o reinterpretadas a partir de localidades históricas.

En caso de duda, por favor, contactar con Antonio Torralba antoniotb@gmail.com o Carlos Prieto carlos.prieto@ehu.eu

GUIDELINES FOR THE USE OF GEOGRAPHICAL REFERENCES FOR ORGANISMS IN MANUSCRIPTS

Geographical references. All faunistic data must carry geographical references consisting of coordinates of one of the following types: latitude/longitude, UTM or MGRS. The method by which the coordinates were obtained must be indicated (GPS, mapping application, physical map with indication of the scale, sources), as well as the *datum* that has been used (at present the most widely used one is WGS84).

Latitude/longitude coordinates (latitude, indicating N or S, and longitude, E or W, separated by a comma) can be expressed in decimal degrees (43.03393°N, 2.78117°W), degrees with decimal minutes (43°2.036'N, 2°46.870'W), or degrees, minutes, seconds (43°2'2.1"N, 2°46'52.2"W). Degrees with two decimals give a precision of ≈ 1 km, with three decimals ≈ 100 m and with five decimals ≈ 1 m; degrees with seconds give a precision of ≈ 25 m.

UTM coordinates come in the "30N 123456 1234567" format, which includes two figures for the zone (30), the hemisphere (N or S) and two series of figures (6 for the longitude, 7 for the latitude) to indicate the distance (x, y) in metres to the origin of the coordinates of the zone in question. The smaller the number of figures, the smaller the precision.

MGRS coordinates come in the "30TWN1234567890" format, which includes the zone

designation (30T), the 100x100km square (WN) and a single, even series of figures which give the coordinates (x, y) within the square, with the length of the series indicating the size of the square which contains the "locality": 10 figures for 1 m², 6 for 1 hectare (123678), 4 for 1 km² (1267) and 2 figures for a 100 km² square (16).

The precision of the coordinates must be adjusted to the size of the "locality". Coordinates with precision higher than 1 km will not be accepted except in exceptional cases (incorporation of bibliographic/historical details, threatened species...), and neither will be fictitious levels of precision (for instance, finer than 1 metre, or with 1 metre precision for historical localities).

Authors are expected to make sure that the supplied coordinates actually "work" [for example, the application at <https://geographiclib.sourceforge.io/cgi-bin/GeoConvert> returns them converted to other formats when they have been correctly entered] and that they correspond to the intended localities. It is advisable to indicate whether the supplied coordinates are original or have been reinterpreted from historical localities.

When in doubt please contact Antonio Torralba antoniotb@gmail.com or Carlos Prieto carlos.prieto@ehu.eu