

## Citing multi-institution specimen metabases: The FOROST example

### Citando una metabase de datos multi-institucional de espécimenes: El ejemplo de FOROST

**Henry Gilbert** California State University, East Bay; University of California, Berkeley

**Raul Castillo** Universidad Nacional Autónoma de México

---

A link to FOROST has recently been published in White, Black, and Folkens Human Osteology (2011). In keeping with the high level of this endorsement, we are developing a plan for citation by which people who find data through FOROST can appropriately refer to the information they access. This is new ground in many ways: already FOROST offers more images of skeletal trauma cases than any published volume, and the primary integration of programming and science at the core of the FOROST metabase allows the query system to quickly find visual and descriptive information that would be difficult to find in traditional publication formats.

The FOROST metabase links professional and student osteologists to forensic osteology collections around the world. Many images of specimens served on FOROST are of research quality and are accompanied by expert description and diagnoses of illness, pathology, or cause of death. For many, life records or coroner's data are available, and this information is normally notarized by the managing institution. FOROST-linked specimens and their images thus have the potential to be utilized directly as the basis for illustration, description, or other published work. Credit must be distributed appropriately to the various entities involved with its dissemination. The institutions and individuals who curate, describe, and photograph the material in the metabase retain credit and copyright for the information and images provided. This means that

Una referencia a FOROST ha sido publicada en el libro White, Black, y Folkens Human Osteology (2011). Debido a la relevancia de esta referencia, estamos ideando un plan para citar de forma apropiada la información que el usuario ha obtenido por medio de FOROST. Se trata de un nuevo concepto por varias razones: ahora FOROST ofrece más imágenes de traumas esqueléticos que ninguna otra publicación, y la integración entre programación y ciencia en el núcleo de la metabase FOROST permite al sistema de búsqueda encontrar rápidamente información visual y descriptiva, que es más difícil de encontrar en formatos tradicionales de publicaciones.

La metabase FOROST permite a profesionales y estudiantes de todo el mundo acceder a diferentes colecciones de osteología forense. La mayoría de las imágenes de espécimenes en FOROST son de muy alta calidad y están acompañadas por descripciones de expertos, diagnósticos de enfermedades, patologías o causa de muerte. Los espécimenes de FOROST y sus respectivas imágenes por lo tanto tienen el potencial de ser utilizados directamente como la base de ilustraciones, descripciones u otro trabajo de publicación. Los créditos deben de ser distribuidos apropiadamente entre las diversas entidades involucradas con su divulgación. Las instituciones e individuos encargados de la curaduría, descripción y registro fotográfico del material de la metabase mantienen sus créditos y derechos de autor por la

FOROST (and other multi institutional metabases) must be cited in a different manner than is prescribed for databases in the MLA (Modern Language Association) and APA (American Psychological Association) style guides and elsewhere. For multi-institution metabases like FOROST, the identity of both the specimen repository and the queried metabase are generally essential bibliographic information.

Physical collections with remotely accessible research-quality data are relatively new phenomena, and their citation falls in uncharted territory. The situation is something between the requisite identification of specimen numbers and museum repositories customarily included in the body of a published paper and a traditional citation of a written work. A real world example of this situation is the Rat Genome Database, which serves maps, genes, sequences, and other data products generated from comprehensive gene sequencing work on rats. Generated data is used in a myriad of applications and derivative works, with much of the downstream work unforeseen by the investigators making the database. This means that remotely accessed information in the database can be used in exactly the same way that a specimen curated in a museum might traditionally have been used. But the developers of the Rat Genome Database request a *bibliographic citation* when the database is utilized in such a way, not discussion in the text.

If you make reference to the database, you cite the article in Nucleic Acids Research where the database was announced:

**Twigger, SN, Shimoyama M, Bromberg S, Kwitek AE, Jacob HJ; RGD Team. The Rat Genome Database, update 2007 – easing the path from disease to data and back**

información e imágenes que provean. Esto significa que FOROST (y otras metabases multi-institucionales) deben de ser citadas de forma distinta a los estilos prescritos por las bases de datos de MLA (Modern Language Association) y APA (American Psychological Association) Para las metabases multi-institucionales como FOROST, la identidad de ambos, el repositorio del espécimen y la información de la metabase son generalmente información bibliográfica esencial.

Las colecciones físicas con datos de calidad de investigación que son remotamente accesibles son un nuevo fenómeno, y aun no se ha definido el como citarlas. La situación se encuentra entre el requisito de identificación de los números de especímenes y los repositorios de museos que son habitualmente incluidos en el cuerpo de una publicación y en la forma tradicional de citar un trabajo escrito. Un ejemplo de esta situación es la Rat Genome Database, la cual proporciona mapas, genes, secuencias y otros datos generados del de un amplio trabajo del secuenciado de genes de ratas. La información generada es usada en una gran cantidad de aplicaciones y trabajos derivados, con una gran cantidad de la información del trabajo de los investigadores que actualizan la base de datos. Esto significa que la información de bases de datos accedidas por Internet puede ser usada de la misma manera que la información adquirida de forma tradicional de un espécimen resguardado en un museo o institución. Pero los desarrolladores de la Rat Genome Database piden una citación bibliográfica cuando la base de datos es utilizada, no una discusión en el texto.

Si se realiza una referencia a la base de datos, se cita el artículo en Nucleic Acids Research que es donde la base de datos fue anunciada:

again. *Nucleic Acids Research*, 2007 Jan; 35 (Database issue):D658-62.

If you use a specific set of derived data from the Rat Genome Database, you would use the following format:

**Some homology data for this paper were retrieved from the Rat Genome Database (RGD), Rat Genome Database Web Site, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, Wisconsin. World Wide Web (URL: <http://rgd.mcw.edu/>). [Type in date (month, yr) when you retrieved data cited].**

The Rat Genome Database is similar to FOROST in its potential to provide original data that can be used in publications, but differs in that FOROST aggregates materials and data compiled by a large group of individuals from numerous collections and the Rat Genome Database is the work of a single team. Thus, the developers of the FOROST server and metabase are *not* the authors of the data served. This means that a blanket citation format will not work for citing published data derived from FOROST as it does for single-institution servers like the Rat Genome Database. For FOROST, the individuals providing the images and descriptions are the primary citable authors, and the institutional collections are the empirical sources of that information. FOROST functions as the data aggregator and data version archive. When employing a FOROST-hosted image (or description thereof) in accordance with the use guidelines provided by the photographer and institution, bibliographic reference to describer, photographer, and the managing institution should always be provided. The final reference is to FOROST, which archives the metabase monthly and can validate information served by date.

**Twigger, SN, Shimoyama M, Bromberg S, Kwitek AE, Jacob HJ; RGD Team. The Rat Genome Database, update 2007 – easing the path from disease to data and back again. *Nucleic Acids Research*, 2007 Jan; 35 (Database issue):D658-62.**

Si se utiliza una serie de datos derivados de la Rat Genome Database, se usa el siguiente formato:

**Algunos datos de éste papel fueron obtenidos de la Rat Genome Database (RGD), Rat Genome Database Web Site, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, Wisconsin, World Wide Web (URL:<http://rgd.mcw.edu/>). [Fecha (mes, año) de cuando se obtuvo la información citada].**

La Rat Genome Database es similar a FOROST en su potencial de proveer información original que puede ser usada en publicaciones, pero difiere en que los materiales y datos de FOROST son compilados por un gran grupo de individuos de diversas instituciones, mientras que la Rat Genome Database es el trabajo de un solo equipo. Por lo tanto, los desarrolladores del servidor y metabase de FOROST *no* son los autores de la información proporcionada. Esto significa que un machote de referencia no sirve para citar la información derivada de FOROST, a diferencia de servidores de una sola institución como la Rat Genome Database. Para FOROST, los individuos que proporcionan las imágenes y descripciones son los autores principales que se deben citar, mientras que las instituciones son las fuentes empíricas de dicha información. FOROST sirve como el compilador de datos y el archivador de versión de datos. Cuando se emplea una imagen alojada en FOROST (o descripción) de acuerdo a las normas proporcionadas por el fotógrafo, el investigador responsable de la institución, la

Recognizing this, we suggest the following citation formats for use of an image and/or description found with FOROST:

*{Description author[s]}* **Last, First name[s]** (description). *{Image author[s]}* **Last, First name[s]** (image). **Year** [*if known*]. **Specimen ID**, image no. **Image ID**. **element**. **Institutional information**. Accessed from FOROST Metabase **Month DD, YYYY**.

**Dechant, Dorothy and Richards, Gary** (description). **John Draper** (Image). **2009**. SRA-A226, image no. **156**. **Institute of Dental History and Craniofacial Study, University of the Pacific**. Accessed from FOROST Metabase (URL: <http://www.forost.org>) **April 28, 2011**.

**Gaytán Ramírez, Edgar** (description and image). **2009**. Ciudad Juarez-Caso **5**, image no. **506**. **Cranium. Facultad de Filosofía y Letras/ Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM**. Accessed from FOROST Metabase (URL: <http://www.forost.org>) **April 28, 2011**.

It is likely that in several cases the best photography and most insightful descriptions will come from researchers visiting institutions. This practice is certainly encouraged, but institutional permission is expected to have been obtained by the FOROST participant. If the FOROST development team receives a formal request for image/description removal from an owning institution, FOROST will contact the researcher that originally provided the image/description. Unless the providing researcher can demonstrate that proper permission was obtained, the FOROST development team will immediately remove the contested material. If proper permission *was* obtained originally, the FOROST development team

referencia bibliográfica tanto del autor del diagnóstico, los datos del fotógrafo y la institución siempre deben de ser incluidas con la descripción. La última referencia es a FOROST, quien archiva la metabase mensualmente y puede validar la información proporcionada por fecha.

Reconociendo lo anterior, sugerimos el siguiente formato para citar en caso de usar alguna imagen y/o descripción encontrada en FOROST:

*{Autor[es] de la descripción}* **Apellido, Nombre[s]** (descripción). *{autor[es] de la imagen}* **Apellido, Nombre[s]** (imagen). **Año** [*si se conoce*]. **ID del Espécimen**, Imagen No. **ID de la Imagen**, **Información de la institución**. Accedido de la Metabase FOROST **Mes DD, AAAA**.

**Dechant, Dorothy and Richards, Gary** (descripción). **John Draper** (Imagen). **2009**. SRA-A226, imagen no. **156**. **Institute of Dental History and Craniofacial Study, University of the Pacific**. Accedido de la Metabase FOROST (URL: <http://www.forost.org>) **Abril 28, 2011**.

**Gaytán Ramírez, Edgar** (descripción e imagen). **2009**. Ciudad Juarez-Caso **5**, imagen no. **506**. **Cranium. Facultad de Filosofía y Letras/ Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM**. Accedido de la Metabase FOROST (URL: <http://www.forost.org>) **Abril 28, 2011**.

Es de esperarse que las mejores fotografías y descripciones más perspicaces provengan de investigadores que visiten instituciones. Es obligación del participante contar con el permiso de la institución que resguarda el material. En el caso de que el equipo de

will request that the owning institution justify their decision prior to image/description removal. Final arbitration in ambiguous cases will go to the FOROST directors.

Alternatively, if a picture and description have been formally published in a broadly accessible published format, then that publication can serve as the citation. People utilizing the photo should make reference to the original publication with the image and description rather than the FOROST metabase. In such circumstances institutional permission is not required by FOROST, and only in cases where copyright infringement becomes an issue will the FOROST development team remove an image/description.

To be clear, any FOROST served images and descriptions will be removed immediately at the request of the providing FOROST partner. In other words, if you provide and then later decide to remove an image/description, FOROST will immediately complete your request.

One of the goals of this meeting is to contemplate this uncharted new landscape of data dissemination, publication, and credit assignment. We would be very appreciative of any comments and suggestions from conference participants.

FOROST reciba una petición formal para eliminar alguna imagen o descripción por parte de una institución propietaria, FOROST contactará con el investigador que proporcionó dicha información o descripción. Al menos que se pueda demostrar que el permiso fue proporcionado, el equipo de FOROST removerá el material en cuestión inmediatamente. Si el permiso *fue* obtenido originalmente, el equipo de FOROST pedirá a la institución que justifique su decisión antes de retirar la información o imagen. El arbitraje final en casos ambiguos será decidido por los directores de FOROST.

Alternativamente, si alguna imagen y descripción ha sido publicada previamente, entonces dicha publicación puede servir como referencia. Las personas que utilicen la imagen deben citar a la publicación original de la imagen y descripción en lugar que a la Metabase FOROST. En dichas circunstancias el permiso institucional no será requerido por FOROST, y sólo en casos donde exista una violación a los derechos de autor, el equipo de FOROST eliminará dicha imagen o descripción.

Para ser claros, cualquier imagen o descripción proporcionada por FOROST será removida inmediatamente a petición del participante de FOROST. Dicho de otra forma, si provees alguna descripción o imagen y luego decides retirarla de FOROST, el equipo de FOROST la retirará inmediatamente.

Una de las metas de este encuentro es el contemplar este nuevo panorama de divulgación de información, publicación y asignación de créditos. Estaremos agradecidos de cualquier comentario y sugerencia de los participantes de la conferencia.

**2<sup>nd</sup> Seminario Internacional de Antropología Forense**  
**Instituto de Investigaciones Antropológicas • Universidad Nacional Autónoma de México**

References Cited:

2011 T. White, M. Black, & P. Folkens. Human Osteology. Academic Press

**Author contact:**

**H. Gilbert** [henry.gilbert@csueastbay.edu](mailto:henry.gilbert@csueastbay.edu)

**R. Castillo** [raul@forost.org](mailto:raul@forost.org)