

**HOMINIZACIÓN Y HUMANIZACIÓN, DOS CONCEPTOS CLAVE PARA ENTENDER
NUESTRA ESPECIE****HOMINIZATION AND HUMANIZATION, TWO KEY CONCEPTS FOR
UNDERSTANDING OUR SPECIES****Eudald CARBONELL^{1,2,3,*} y Policarp HORTOLÀ^{1,2,**}**¹Universitat Rovira i Virgili, Àrea de Prehistòria, Avinguda de Catalunya 35, ES-43002
Tarragona²Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social, Carrer de Marcel·lí Domingo
s/n, Edifici W3 Campus Sescelades, ES-43007 Tarragona³Laboratory of Human Evolution, Institute of Vertebrate Palaeontology and
Palaeoanthropology, Chinese Academy of Sciences, 142 Xizhimenwai street, CN-100044
Beijing

*Correo electrónico: ecarbonell@iphes.cat

**Correo electrónico: policarp.hortola@urv.cat

Resumen: El propósito de este ensayo es llevar a cabo un ejercicio de reflexión sobre qué es lo que nos hace humanos, tomando como guía dos conceptos clave: la hominización y la humanización. En el proceso de singularidad humana y su sustrato evolutivo, hominización y humanización son las dos caras de una misma moneda. Sin hominización no puede haber humanización; sin humanización no puede haber conciencia de nosotros mismos desde la perspectiva de interrogación de quiénes somos y hacia dónde vamos. La humanización tiene muchas maneras posibles de ser definida, pero todas las posibilidades expresan la manera en cómo se manifiesta la singularidad de género y de especie. Lo biológico en muchos casos ha podido determinar lo que es cultural, pero la síntesis representa una forma de integración sin la cual la humanización hubiera sido una quimera. Sin una teoría social de la evolución, la humanización sería un concepto vagamente explicado y poco definido a pesar de su intensidad analítica.

Palabras clave: Paleoantropología, evolución humana, epistemología.

Abstract: The aim of this essay is to reflect upon what makes us human, taking into account two key concepts: hominization and humanization. In the process of human uniqueness and its evolutionary substrate, hominization and humanization are two sides of the same coin. Without hominization, humanization could not occur; without humanization, awareness of who we are and where we are going is impossible. Humanization may be defined in many ways, but all possibilities express the ways in which the uniqueness of our genus and species are manifested. In many cases, the biological has been determinant to the cultural, but the synthesis is a form of integration without which humanization would have been chimera. Without a social theory of evolution, humanization would be a concept vaguely explained and poorly defined despite its analytical intensity.

Key words: Palaeoanthropology, human evolution, epistemology.

Sumario: 1. Introducción. 2. Hominización, nuestra pre-humanización. 3. Humanización, nuestra post-hominización. 4. Conclusión. 5. Bibliografía.

... el “espectáculo” de la evolución sería una serie de acontecimientos, asombrosamente improbable, suficientemente perceptible cuando es observado en retrospectiva, y sujeto a explicación rigurosa, pero absolutamente impredecible y relativamente irrepetible.

Stephen Jay Gould (*La Vida Maravillosa*)

1. Introducción

Hace unos siete millones de años se configuran las características que darán lugar, a lo largo del tiempo, a unos primates singulares y diversificados. Una de las ramas será nuestro género, *Homo*. Componen este estadio inicial *Ardiphitecus*, *Australophitecus* y otros géneros, algunos de los cuales ya habrán desaparecido cuando emerja el nuestro, hace más de dos millones de años. En este escenario cambiante se adquieren capacidades que van configurando un grupo peculiar de géneros. La mayoría de ellos no consiguen adaptarse, y se quedan por el camino. Los que lo consiguen se van transformando en el marco de la selección natural hasta llegar al género *Homo*, género que se consolida al establecer una relación con el entorno utilizando capacidades exosomáticas como la producción de herramientas o la generación y control del fuego. Aunque las adaptaciones humanas tienen un origen ecológico, una vez los sistemas técnicos han sido creados su modificación parece superar los condicionamientos ecológicos y se introduce más en la esfera de lo que va ligado a las relaciones entre comunidades humanas en su lucha por la supervivencia en un entorno cambiante o bien estable (Carbonell y Sala 2000, p. 25).

Actualmente se barajan dos posibles modelos sobre el origen del *H. sapiens* (Lorenzo 2005, y referencias interiores). Un modelo sobre el origen de nuestra especie es el conocido como hipótesis multirregional o modelo de continuidad regional. Este modelo mantiene que evolucionamos como una especie interconectada con el *H. erectus*. El *H. sapiens* no habría aparecido en un área concreta, sino allí donde vivían los *H. erectus*. Esta especie habría dejado África hace unos

dos millones de años y habría evolucionado lentamente a *H. sapiens* en las diferentes partes del mundo. Es, en consecuencia, un modelo poligenista (muchos orígenes). Este modelo se basa en varias premisas. Una es que ha habido un flujo génico entre las poblaciones separadas geográficamente, de tal manera que esto habría evitado que después de la dispersión hubiera una especiación a partir de las diferentes poblaciones. La selección natural, actuando sobre las poblaciones regionales, es la responsable de los ecotipos (“razas”) que encontramos hoy en día. Esta variación racial en los humanos modernos sería un fenómeno antiguo, basado simplemente en las diferencias regionales del *H. erectus*. Esto nos permite entender que la diversidad es la que da el sustrato real para el conjunto de ensayos evolutivos que hacen que finalmente, por selección, algunas poblaciones acaben teniendo éxito. El modelo más aceptado actualmente es, sin embargo, el del origen único o del “Arca de Noé”, más conocido como “Out of Africa”. Este modelo sostiene que todos nuestros ancestros sapiens tienen un origen africano, donde primero evolucionaron y, ya convertidos en *H. sapiens*, migraron después fuera de este continente y fueron a reemplazar a todas las poblaciones que descendían del *H. erectus* sin entrecruzarse con ellas, hasta colonizar todo el mundo. Es, en consecuencia, un modelo monogenista (un solo origen). El modelo se basa en el aislamiento reproductivo de las diferentes poblaciones de *H. erectus*, aislamiento que llevó a evoluciones independientes y a especies separadas, como es el caso del llamado Hombre de Neandertal (*H. neanderthalensis*). En este caso, sin embargo, hay indicios de un mínimo grado de entrecruzamiento entre

neandertales y sapiens, como sugieren tanto la morfología como la genómica (Bayle *et al.* 2010; Burbano *et al.* 2010; Green *et al.* 2010). El papel de los neandertales en la ascendencia de los europeos ha sido tratado recientemente por Lacan *et al.* (2012), los cuales han revisado todos los estudios realizados hasta ahora en el ADN antiguo europeo, desde el Paleolítico medio hasta el inicio del periodo protohistórico. Este pequeño entrecruzamiento no es óbice para barajar la hipótesis de una extinción de los neandertales como parte integrante del evento general de extinción de la megafauna cuaternaria, hacia finales del Pleistoceno (Hortolà y Martínez-Navarro 2013). Por otra parte, la variación racial en los humanos modernos es un fenómeno relativamente reciente, una vez que los sapiens han colonizado todo el mundo.

En el texto que sigue exponemos una serie de reflexiones sobre qué es lo que nos hace humanos, tomando como guía los conceptos clave de hominización y humanización.

2. Hominización, nuestra pre-humanización

La hominización es un proceso biológico en el que una serie de cambios morfológicos y etológicos en el orden de los primates generan una estructura con un potencial evolutivo enorme. En el proceso interviene, aparte del material genético que lleva la información, el continuo cambio de condiciones ecológicas al que estos primates tienen que adaptarse para poder sobrevivir.

El concepto de hominización adquiere una importancia estratégica por dos razones. La primera, porque nos ayuda a tener una visión evolucionista de nuestro género. La segunda, porque nos sitúa en la filogenia del conjunto de géneros que conforman los homínidos cuando todavía los aspectos de tipo cultural no existían tal y como los conocemos y no eran, por tanto, demarcadores de lo que ha sido característico del conjunto de especies que componen nuestro género. De entrada, este proceso de millones de años de

duración nos ayuda a comprender lo que significan la biodiversidad y la diversidad específica. En todo este conjunto seminal, hay características etológicas que explican los comportamientos que luego hemos sistematizado, pero que tienen su origen hace muchos cientos de miles de años, cuando nuestros antepasados todavía eran pequeñas bandas en las sabanas africanas. La alta y específica capacidad de socialización de los homínidos (sea en ambientes boscosos o en espacios abiertos) ha sido básica a la hora de poder sobrevivir a la presión selectiva.

En el largo proceso humano hacia la humanización, la hominización ha tenido una serie de adquisiciones (o de perfeccionamiento de adquisiciones anteriores) que han hecho posible nuestra actual singularidad. La más relevante de todas las adquisiciones posiblemente haya sido el crecimiento alométrico del cerebro. Esta adquisición no se da en ningún otro género de nuestra familia. El papel del cerebro en nuestra capacidad de adaptación y supervivencia es un epifenómeno no compartido. La bipedestación o posición erecta, en cambio, la compartimos con otros primates. Para nosotros será esencial mantenerla cuando salimos de zonas boscosas hace unos tres millones de años, aunque en otras especies de homínidos esta capacidad no les sirve para evitar su extinción. Esto nos explica que el proceso de hominización es otro ensayo que favorece la posibilidad de supervivencia de las especies. Pero sólo las que logran integrar varias adaptaciones y sincronizarlas son capaces de desafiar la selección natural y sobrevivir en esta presión. Este fenómeno de cambio se da como consecuencia de un proceso de adaptación de la vida en la selva a la vida en la sabana. Nuestro cerebro empieza a crecer más rápido que en otros primates hace unos dos millones de años. Alrededor de un millón de años después, ya es de mil centímetros cúbicos. El valor más alto se alcanza con el *H. neanderthalensis* hacia los cincuenta mil años atrás, con mil quinientos cincuenta centímetros cúbicos. Nuestra especie

tiene una media de alrededor de mil cuatrocientos centímetros cúbicos. Es decir, que los humanos más recientes (neandertales y sapiens) tenemos una capacidad craneal que ronda el litro y medio de volumen. En esta secuencia es de primordial importancia el consumo de proteína cárnica. Anteriormente, nuestros antepasados eran frugívoros y folívoros. El uso cada vez más frecuente de las herramientas para nuestras actividades, pronto también el lenguaje, que es posible sea una característica de género y no sólo de nuestra especie, configuran una nueva realidad evolutiva que dará lugar con el tiempo al *H. sapiens*.

La hominización es un proceso de una muy alta contingencia. Sin la pinza de precisión, sin una alta capacidad craneal, sin la posición erecta consolidada, es posible que nuestro género hubiera seguido el camino de los géneros con los que convivió y que desaparecieron al final del Plioceno o a inicios del Pleistoceno, en muchos de los casos por no haber desarrollado estas características. Desde el *H. rudolfensis* y el *H. habilis* hasta ahora, una serie de características básicas nos han permitido conocer cómo se produce el sustrato de nuestro género. El hecho de que algunas adquisiciones básicas sean compartidas diacrónicamente nos indica precisamente la trascendencia del cambio cuando el proceso de humanización coge fuerza y tiene más empuje que el de hominización. Efectivamente, *H. ergaster*, *erectus*, *antecesor*, *neanderthalensis* y *sapiens* comparten este conjunto de cualidades, que el último ha integrado y desplegado, de manera que nos ha transformado en un primate inconmensurable. La rotura estructural de la parsimonia que se da con la adaptación de otros homínidos nos sitúa por delante en la carrera hacia la adquisición de una conciencia cósmica.

¿Qué homínidos rompen la hominización en sentido estricto y empiezan a cabalgar sobre la humanización? Esta es una cuestión de fondo a resolver. Si entendemos la humanización plena como conciencia, lo que podemos decir es que hace entre un millón y medio millón de

años aparece una nueva característica que nos marcará para siempre y que está en la base del ensayo evolutivo del *H. sapiens*: la humanización.

3. Humanización, nuestra post-hominización

El concepto de humanización es clave en el tema de la evolución humana y, quizás, en el del conjunto de la evolución de la vida. La humanización, como adquisición estructural sistémica, representa una toma de conciencia cósmica, una singularidad compuesta y multiforme de adquisiciones que nos han permitido, a lo largo del tiempo, romper con la inercia del pasado y sobrepasar la selección natural para adentrarse en lo que hoy por hoy es desconocido. Es imprescindible comenzar por entender el concepto inicial que nos da el sustrato de conocimiento por el que ha sido posible el proceso de humanización y que, por tanto, nos ubica justo al comienzo de toda la aventura humana. Los recorridos evolutivos, aunque tienen cambios repentinos, normalmente son largos y cargados de inercia. El proceso de hominización no escapa a esta ley universal de la parsimonia que caracteriza la existencia de la vida.

¿Se humanizan los *H. rudolfensis* o todavía están hominizándose? ¿Es, la conciencia, la adquisición fundamental? Si es así, *H. erectus*, *heidelbergensis*, *antecesor* y *neanderthalensis* ya serían especies en humanización plena. Aquí nos limitaremos a abordar la problemática en cuanto a *H. sapiens*. Desde la perspectiva actual, entendemos por “humanizarse” el proceso de singularidad evolutiva que nos ha llevado a la conciencia operativa. La humanización es la emergencia de la inteligencia operativa, producto de su socialización. Es la adquisición de la capacidad de pensar sobre nuestra inteligencia, de entender el proceso de la vida y de adaptarse al entorno través del conocimiento, la tecnología y el pensamiento. La humanización está representada en la historia de nuestra humanidad a través de las diferentes formaciones sociales que, de manera arborescente, han ido

evolucionando en los diversos ecosistemas terrestres y caracterizando el comportamiento de especie hasta llegar hoy en día. La articulación humana a través de las relaciones sociales de producción ha caracterizado no sólo la explotación de un territorio, sino también la manera en que, desde su emergencia, se expresa en un momento y un espacio determinados la organización de las poblaciones humanas de la especie *H. sapiens*.

La humanización tiene una concreción en las diferentes formas como se estructuran las poblaciones y la manera en que las adquisiciones se aplican a la adaptación y a la supervivencia. Las diferentes unidades analíticas en que han sido divididas las formaciones sociales según su base económica son unidades que explican y describen la humanización más allá de las adquisiciones. Se explican como consecuencia de la integración de las diferentes adquisiciones culturales y el espacio donde se expresan. Esto nos abre un horizonte de realización epistemológica. Definir la humanización es un objetivo prioritario para completar la teoría de la evolución. El concepto de humanización es lo bastante amplio e inclusivo como para abrirnos la puerta a una reflexión crítica, difícil de abordar pero necesaria.

4. Conclusión

En el proceso de singularidad humana y su sustrato evolutivo, hominización y humanización son las dos caras de una misma moneda. Sin hominización no puede haber humanización; sin humanización no puede haber conciencia de nosotros mismos desde la perspectiva de interrogación de quiénes somos y hacia dónde vamos. Hominización y humanización están integradas, aunque la última cabalga sobre la primera por orden de aparición. Esto también explica el acondicionamiento evolutivo. Y la dependencia de la una con la otra nos abre la posibilidad de hacer una interpretación evolutiva y crítica de nosotros mismos, fuera de intentos de explicación idealistas o míticos. La humanización tiene muchas

maneras posibles de ser definida, pero todas las posibilidades expresan la manera en cómo se manifiesta la singularidad de género y de especie. Lo biológico en muchos casos ha podido determinar lo que es cultural, pero la síntesis representa una forma de integración sin la cual la humanización hubiera sido una quimera. Sin una teoría social de la evolución, la humanización sería un concepto vagamente explicado y poco definido a pesar de la intensidad analítica.

5. Bibliografía

BAYLE, P., MACCHIARELLI, R., TRINKAUS, E., MAZURIER, A., ZILHAO, J. 2010: "Dental maturational sequence and dental tissue proportions in the early Upper Paleolithic child from Abrigo do Lagar Velho, Portugal". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107, pp. 1338-1342.

BURBANO, H. A. *et alii* (19 autores más) 2010: "Targeted investigation of the Neandertal genome by array-based sequence capture". *Science* 328, pp. 723-725.

CARBONELL, E., SALA, R. 2000: *Planeta humà*. Empúries. Barcelona [traducción castellana (R. M. Culi): *Planeta humano*, Península, Barcelona].

GREEN, R. E. *et alii* (51 autores más), 2010: "A draft sequence of the Neandertal genome". *Science* 328, pp. 710-722.

HORTOLÀ, P., MARTÍNEZ-NAVARRO, B. 2013: "The Quaternary megafaunal extinction and the fate of Neanderthals: an integrative working hypothesis". *Quaternary International* 295, pp. 69-72.

LACAN, M., KEYSER, C., CRUBÉZY, E., LUDÉS, B. 2012: "Ancestry of modern Europeans: contributions of ancient DNA". *Cellular and Molecular Life Sciences* (en prensa, DOI 10.1007/s00018-012-1180-5).

LORENZO, C. 2005: "Los homínidos del Pleistoceno medio africano. Origen del *Homo sapiens*". En CARBONELL, E. (coord.): *Homínidos: las primeras ocupaciones de los continentes*, pp. 237-245. Ariel. Barcelona.

