

## LA ANTROPOLOGIA BIOLOGICA

José PONS  
Universidad de Barcelona

No resulta novedad indicar que el término Antropología queda poco preciso a la hora de aplicarlo a una determinada disciplina científica, ya que, desde el punto de vista antropológico, todas las ciencias que hacen referencia al hombre pueden entrar en su cometido. Por este motivo no es de extrañar que a lo largo del tiempo se hayan sucedido las más variadas acepciones, cuyos pormenores no está en nuestro propósito discutir aquí y, por la misma razón, en los diferentes planes de estudio puede hallarse la Antropología referida a disciplinas de contenido bien diferente.

En el momento actual creo que es preferible dar a la Antropología su acepción más amplia si bien concretando, en cada caso, a qué parcela de las ciencias humanas nos referimos. Partiendo, pues, de este punto de vista, es fácil darse cuenta que unas disciplinas estudian al hombre desde su vertiente cultural, mientras que otras consideran al hombre en su aspecto biológico. En las Facultades de Ciencias donde se cursa la licenciatura en Ciencias Biológicas, la palabra Antropología se refiere, como es lógico, al estudio biológico del hombre. Para entendernos aquí, hablaremos pues de Antropología biológica, Antropobiología o también Antropología física, según la moda anglosajona.

En primer lugar señalaremos, de una manera muy general, la extensión y objetivos de la Antropología biológica y después atenderemos a sus relaciones con las demás ciencias antropológicas.

En pocas palabras, puede definirse la Antropología biológica como el estudio de la variabilidad biológica del hombre en el espacio y tiempo, analizando las causas determinantes de dicha variabilidad.

Las materias o partes que se integran dentro de la Antropología son: Antropología cuantitativa; Biología de poblaciones; Genética humana; Somatología; Raciología y Paleoantropología. Veamos brevemente el cometido de cada una de dichas materias:

1. La variabilidad humana requiere para su estudio disponer de

una pauta metodológica que permita analizar objetivamente los aspectos de dicha variabilidad. Es decir, para evitar deducciones meramente especulativas, se atiende, por un lado, a las reglas de la estadística matemática y, por otro, se dispone de una normativa de cálculo apropiada a las peculiares condiciones de estudio del hombre; es obvio que un estudio cuantitativo en la especie humana no puede planearse igual que hacemos con los animales de laboratorio. Todo ello constituye la *antropología cuantitativa*.

2. El hombre, como especie viviente, no se dispone uniformemente repartido sobre la superficie de la Tierra, sino que se agrupa formando colectividades. Dichas colectividades, estudiadas en sus aspectos adaptativos así como desde el punto de vista biodemográfico, es decir, analizando su fecundidad, mortalidad, natalidad, proporción sexual, etc., y otras particulares de su biodinámica, constituyen la *biología de las poblaciones humanas*.

3. Si profundizamos un poco más, nos damos cuenta de que la variabilidad biológica viene determinada en unos aspectos por la acción del medio ambiente. En otros, por el contrario, va implícita en el material hereditario que, a través de las células germinales, pasa de una generación a otra. El estudio de estos fenómenos constituye una disciplina biológica hoy en constante desarrollo; se trata de la *genética humana*. Tal es su trascendencia, que muchos aspectos de la Biología de poblaciones vienen aclarados si se enfocan con criterio genético.

4. Cuando queremos analizar carácter por carácter, es decir, de una manera sistemática los aspectos de la variabilidad humana, entramos en una de las partes técnicamente más complejas de la antropología biológica: la *somatología*. Dicha complejidad viene determinada tanto por su extensión como por la diversidad metodológica. En efecto, el estudio de la variabilidad somática del hombre comprende no sólo las características morfológicas, sino también las de índole fisiológica. Por ejemplo: incluiremos entre las primeras las dimensiones generales del cuerpo, forma del cabello, dermatoglifos, etc., y entre las segundas los grupos sanguíneos, el ritmo del crecimiento, fertilidad, tipos de proteínas plasmáticas, etc. Añadamos que tanto unas como otras pueden ser propiedades cualitativas o cuantitativas. Las primeras, como su nombre indica, expresan una cualidad que pueden valorarse por su frecuencia. Las segundas, es decir, las cuantitativas, pueden medirse y representarse sobre una escala, pudiendo calcularse parámetros estadísticos que expresen de manera precisa su variabilidad.

Señalemos, además, que la antropología biológica no podía escapar a las vicisitudes evolutivas de la biología en general. No es novedad alguna indicar aquí que los medios y procedimientos de investigación biológica han aumentado en el transcurso de los años. Esto ha determinado una serie de niveles o planos en la investigación de los seres vivos. En primer lugar, el plano macroscópico en el que se investigan las formas por observación directa. El uso del microscopio permitió llevar el estudio a nivel celular, y actualmente las más modernas téc-

nicas permiten realizar el análisis a nivel molecular. Por este motivo no es de extrañar que el antropólogo, por ejemplo, lo mismo estudie el índice cefálico de un grupo, que el polimorfismo de la molécula de la hemoglobina.

5. Con la información que suministra la somatología puede intentarse la clasificación de la humanidad en el espacio y en el tiempo. Las partes de la biología del hombre que nos informan sobre este particular son la *paleoantropología*, que estudia las formas fósiles, y la *raciología*, que atiende a la distribución y clasificación de las razas.

Es fácil darse cuenta que en lo dicho hasta aquí no se ha hecho referencia a la evolución humana. Esta parte de la Antropología necesita del concurso de la paleoantropología, por un lado, y de la genética humana, por otro. En efecto, la primera suministra información en sentido histórico, mientras que la segunda estudia los mecanismos de la evolución, lo que nos permite analizar la evolución en el pasado, presente y esbozar, en lo que cabe, el futuro.

Los objetivos hasta aquí señalados son, pues, claramente biológicos y su metodología se acomoda, en líneas generales, a la de otras disciplinas zoológicas. Mas no por ello la biología del hombre puede desarrollarse con independencia de las demás ciencias antropológicas; antes bien, entre ellas hay claras relaciones, tanto en el aspecto doctrinal como en el de las conclusiones prácticas. El hombre, como entidad biológica, no puede separarse de su naturaleza social. Según Hulse, la cultura ha agregado una nueva dimensión a la vida humana, pero no ha abolido las dimensiones que ya existían. Esto conviene tenerlo presente en todo estudio antropológico. Afortunadamente, la colaboración es cada vez más intensa. Así, los arqueólogos y los antropólogos que estudian la tipología del hombre prehistórico trabajan cada vez más unidos. Lo que se inició como una buena entente a la hora de repartirse el estudio del material procedente de las excavaciones; es decir, el ajuar por un lado y los restos óseos por otro, va derivando cada vez más a una verdadera simbiosis entre ambos grupos de estudiosos a la hora de enjuiciar los resultados. No olvidemos que ambos persiguen el común objetivo de conocer al hombre que vivió en épocas pretéritas. Para el biólogo pueden ser muy importantes las indicaciones del arqueólogo sobre los aspectos culturales correspondientes a unos determinados restos, a la par que pueden ser de utilidad para los arqueólogos las características tipológicas de los individuos que acompañan a un determinado fenómeno cultural.

Si del hombre prehistórico pasamos al hombre actual, la conveniencia de simultanear el estudio biológico con el cultural sigue igualmente vigente, y los especialistas en raciología consideran indispensable la información del etnólogo. Verbigracia: la distribución en castas y su cerrada endogamia determinó en la India un claro paralelismo entre ellas y los tipos raciales. Pero no siempre la superposición es tan clara, razón de más para estudiar desde ambos ángulos las características de una población. Por ejemplo: los pueblos del área lingüística bantú están

diferenciados en dos grandes subrazas négridas: los cáfridos y los congólidos. A este propósito, conviene insistir en la conveniencia de diferenciar los conceptos de *raza* y *pueblo* que con tanta imprecisión se emplean a menudo. En las ciencias biológicas, la palabra *raza* expresa un concepto taxonómico, esto es, relativo a la clasificación de los seres vivos, y equivale a las categorías de subespecie o variedad de las sistemáticas zoológica y botánica. De acuerdo con este criterio, la *raza* puede definirse como "todo grupo natural de individuos con determinada combinación de caracteres hereditarios y con suficiente categoría distintiva dentro de la especie". En cambio, cuando se considera un grupo humano desde un punto de vista histórico-cultural y se prescindir de los rasgos físicos y estructura biológica, empleamos la denominación de *pueblo*.

Con lo dicho queda claro que *raza* y *pueblo* son entidades distintas pero no completamente independientes. Es algo así como una superposición parcial, lo que no impide coincidencia en ciertos casos concretos. Individuos pertenecientes a una misma *raza* pueden hallarse repartidos en pueblos diferentes y, viceversa, en un mismo pueblo pueden encontrarse representantes de diversas razas. Así se comprende cuán interesante puede ser para el análisis biológico de ciertas poblaciones el conocimiento de sus peculiaridades culturales y no es menos cierto que la naturaleza biológica del hombre informa muchas veces su comportamiento como ente social. Así la endogamia y exogamia, que tanta importancia tienen en el orden biológico, vienen reguladas en muchos casos por factores culturales (barreras religiosas, profesionales, lingüísticas, etc.). La antítesis ciudad y campo, con los fenómenos migratorios selectivos subsiguientes y la diversificación de la ciudad en clases sociales, es otro aspecto de la complejidad del fenómeno humano puesto que no solamente lleva consigo implicaciones que interesan al sociólogo, sino que el biólogo atiende a su vez a las consecuencias biológicas de tal diversificación.

Podríamos continuar detallando aspectos de las interrelaciones entre lo cultural y lo biológico; pero, para terminar, creo que basta considerar el problema de la evolución humana. En el hombre se superponen la evolución biológica y la evolución cultural. A este respecto, conviene tener presente que la evolución biológica ha conducido al desarrollo del cerebro hasta la complejidad estructural necesaria para servir de asiento a la actividad cultural, si bien la cultura no se transmite sobre una base genética, sino mediante el lenguaje y la escritura. Así, pues, el hombre tiene dos herencias: la biológica y la cultural. Con la herencia cultural la especie humana ha podido independizarse en gran parte del medio, cosa que le diferencia de los demás seres vivos. En efecto, mientras los animales van evolucionando adaptándose a las circunstancias del ambiente natural mediante los mecanismos genéticos que tienen a su disposición y sobre los cuales no podemos referirnos aquí (citemos tan sólo los nombre de mutación, selección natural, deriva genética, etc., para indicar los factores evolutivos más importantes), el hombre dis-

pone de estos mismos mecanismos biológicos; pero, además, gracias a su cultura se halla en condiciones de ir acomodando el medio ambiente a sus propias necesidades biológicas, lo que le permite ir orientando su propia evolución.

Esta influencia de la cultura en su evolución biológica empieza con las primeras manifestaciones culturales. La obtención del fuego, vestido y vivienda son factores que le permiten soslayar parcialmente la acción selectiva del medio. En los tiempos actuales, el progreso de la higiene y medicina ha permitido una acción mucho más intensa, determinando la supervivencia de genotipos que serían barridos no ya por los ambientes prehistóricos, sino también por otros mucho más modernos. Esto origina un proceso de contraselección que permite la acumulación de taras hereditarias en grado cada vez mayor al sobrevivir individuos biológicamente menos aptos. Mientras subsistan las actuales condiciones o incluso mejoren especialmente en sentido médico e higiénico, las deficiencias genéticas que se acumulan en esta contraselección son compensadas, en gran parte, por un adecuado tratamiento, si bien es lógico pensar que exista un límite. Pero resulta difícil decir cuándo y cómo, especialmente si tenemos en cuenta que los últimos avances de la bioquímica y de la genética hacen pensar que la llamada ingeniería genética permita controlar no ya la evolución de los distintos seres vivos, sino la propia evolución humana. Las implicaciones éticas y morales que todo ello lleva consigo constituyen uno de los aspectos más interesantes de las interrelaciones biológico-culturales de la especie humana.

Con lo dicho queda esbozado el contenido de la "Antropología" tal como se entiende en las Facultades de Ciencias. En el campo de las realizaciones prácticas y dada su amplitud, se comprende que actualmente, en España, existan trabajos en marcha de índole tan diversa como indica la siguiente relación, que es sólo una pequeña muestra del total de las investigaciones:

1. Estudios biotipológicos en ejemplares de épocas prehistóricas e históricas (paleolítico, neolítico, bronce, visigodos, vascos, etc.).
2. Estudio del polimorfismo genético de la población española, deducido del análisis de distintos grupos sanguíneos (ABO, Rh, Lewis, Kell, MN, Xg, etc.), llevado a cabo tanto en muestras de gran ciudad como en comarcas naturales.
3. Estudio de los dermatoglifos humanos desde el punto de vista raciológico y genético; asimismo se estudian los dermatoglifos como un elemento más en el síndrome de ciertas anomalías cromosómicas.
4. Se realizan actualmente estudios biodemográficos en comarcas naturales.
5. Estudios sobre biología del recién nacido, así como sobre los aspectos morfológicos y bioquímicos del crecimiento humano, etc.

Las publicaciones sobre antropología biológica se recogen en la revista *Trabajos de Antropología* que edita el C.S.I.C. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Precisamente en el mismo C.S.I.C., y como centro propio, existe en Madrid el "Instituto de Genética y Antropolo-

gía", que constituye otro ejemplo de coordinación, en este caso, entre la Genética General y la Antropología; en Barcelona, de forma parecida, el C.S.I.C. tiene establecido el Departamento de Investigaciones Antropológicas y Genéticas.

Esta es, en síntesis, la tarea que nosotros realizamos; ahora bien, y para terminar, quisiera referirme al problema ya aludido de las relaciones entre las diferentes disciplinas antropológicas que se cursan en las Facultades españolas. Es obvio que cada una de ellas da una información parcial del fenómeno humano. Información acorde, ciertamente, con la licenciatura donde está encuadrada. Por ejemplo: la Antropología, como disciplina biológica, cubre un objetivo claro y definido dentro de la licenciatura en Ciencias Biológicas. Pero los alumnos que cursan las distintas licenciaturas, reciben, como queda dicho, una información parcial de la Antropología. Quizás sea el momento de pensar y organizar unos estudios de postgraduados que completasen dicha formación. No se trata de formar antropólogos integrales que dominen todas las ciencias y técnicas antropológicas. Creo que ello no es posible, pero sí es posible ampliar la base de sus conocimientos. Esto permitirá una mejor perspectiva desde cada una de las distintas parcelas antropológicas. Un primer paso está ya dado en este sentido, puesto que a nivel de licenciatura, y tanto en Madrid como en Barcelona, los alumnos de Filosofía y Letras pueden optar a un curso de Antropología Física.