



**LA BIOÉTICA  
COMO INSTRUMENTO  
CIVIL**

**MARCELO PALACIOS ALONSO**  
*Presidente del Comité Científico  
de la  
Sociedad Internacional de Bioética  
(SIBI)*

Páginas 628-639

## LA BIOÉTICA COMO INSTRUMENTO CIVIL

### BIOTECNOLOGÍAS

Entramos en el siglo XXI con un equipaje excepcional de conocimientos, técnicas, productos, aplicaciones y líneas de investigación relacionadas con las biotecnologías.

La "biotecnología contemporánea" toma rápidamente cuerpo desde que en 1953 se da a conocer por Watson y Crick la estructura en doble hélice del ADN y se establece el dogma genético un gen una proteína (hoy revisado); para entrar hace unos 25 años en lo que se llamó la "Nueva Genética" (Nathans), con la biología molecular en un plano relevante, y especialmente la ingeniería genética o molecular, es decir, la "recombinación de genes o sus secuencias de distinta procedencia"; al final de los años 70 se desarrollan las técnicas moleculares con las enzimas de restricción y las ligasas: con las primeras se puede cortar el ADN en trozos, y con las segundas unirlos con otros genes o fragmentos; y en la década de los 80 se desarrollan los vectores (virus y plásmidos), a los que pueden incorporarse partes de ADN y transportarlas. Estamos pues, ante una auténtica revolución biológica e industrial.

Como un paso decisivo, el 26 de junio de 2000 Craig Venter y Francis Collins en rueda de prensa comunicaron haber conseguido la secuenciación del Genoma Humano (un 97 % descifrado y un 85 % de forma precisa), y el 12 de febrero de 2001 dan a conocer que han secuenciado todo el genoma. El avance fue presentado casi como panacea del diagnóstico y tratamiento más o menos definitivo de enfermedades y como facilitador, algún día, del alargamiento de la vida humana, lo que sin duda alguna no resulta prioritario.

A partir de ahora, y tras la secuenciación del genoma humano, a los ya existentes se añaden campos impresionantes de posibilidades, aunque lo razonable es no despertar expectativas inmediatas o desmedidas, pues, por una parte, queda un largo camino y mucho tiempo por delante hasta que se conozcan las localizaciones (*mapa genético*) y, lo que será de particular trascendencia práctica, las funciones de los genes aisladamente y sus Interacciones (*mapa funcional*), su relación con las casi 10.000 proteínas (*proteómica*), y la expresión como organismos y sus efectos sobre estos (*mapa individual y poblacional, normal o patológico*). Pero no todo es tan simple.

No hay duda alguna que las posibilidades dirigidas a la investigación, a la medicina predictiva, al diagnóstico de enfermedades graves y frecuentes, a la terapéutica selectiva, al logro de células, tejidos y puede que de órganos para autotransplante sin riesgo de rechazo inmunológico (a partir de stem cells), a la terapia regeneradora etc., así como a la disponibilidad de alimentos modificados genéticamente en mayor cantidad y calidad y a la protección de los ecosistemas y la biodiversidad contra su deterioro o aniquilación, ofre-

cen un extenso panel tanto de realidades en marcha como de expectativas muy atrayentes (entre las que incluiría la eliminación de la hipótesis del racismo genético), algunas con implicaciones éticas.

En la otra cara de la moneda, no puede ocultarse que persisten, incluso empeorados, los enormes y graves problemas que causamos y azotaron a la Humanidad en la pasada centuria, sombras tantas veces causantes del horror y cuyas manifestaciones más vergonzosas y trágicas nacen de la violencia física y psicológica, no infrecuentemente vinculadas al uso inhumano de la ciencia y la tecnología, en sus formas más horribles y sutiles: (guerras, pruebas nucleares, genocidios, delitos contra la humanidad, hambre, carencia de agua potable, falta de asistencia sanitaria elemental, enfermedades evitables -20 millones de muertos anuales por las llamadas enfermedades de la pobreza-, postergación de la mujer, maltrato de la infancia -marginalidad, orfandad forzada, explotación sexual, mercado laboral abusivo, extracción y venta delictivas de órganos- quebranto de los valores morales, destrucción psicofísica, manipulación, mutilaciones, experimentos humanos no consentidos; un despoblamiento creciente del medio rural, emigraciones masivas internas y externas -100 millones de emigrantes económicos, el 1,8 % de la población mundial, y 18 millones de refugiados a causa de la persecución política-, un progresivo urbanocentrismo y la configuración de megápolis con asentamientos periurbanos o guetos en condiciones atroces; exterminio de poblaciones indígenas, racismo, xenofobia, etc.), degradación de la Biosfera: contaminación ambiental, desertización, pérdida de suelo cultivable, agresión a la biodiversidad, aniquilación de especies, etc.

La reacción social de perplejidad -no exenta de orgullo por lo que es capaz el hombre- e incluso temor ante hechos tan impactantes y provocadores moral e intelectualmente como los derivados de algunas biotecnologías (en particular la manipulación genética, la fusión celular o la clonación humana), se acompaña no infrecuentemente de la incertidumbre sobre si se ejercerán los mecanismos de control debidos, y sobre todo, a quién beneficiará realmente tanto progreso. Es el capítulo de los posibles *riesgos* en su aplicación:

1) Los daños al ser humano (derechos, salud y evolución):

\* a la intimidad y privacidad (recogida y archivo de datos)

\* a la salud

-causación de enfermedades (tumores, infecciosas, etc.)

-resistencia a antibióticos (betalactámicos, ampicilinas, etc.)

-mutaciones: a), no intencionalmente ocasionadas; b), buscadas (selección de la raza, guerreros, dóciles, ¿especiación?, etc.)

2) La utilización discriminatoria

-que estos avances sirvan a unos pocos, los que puedan pagarlos, e incremente las diferencias y egoísmos (como ocurre con la alimentación, medio ambiente, etc.) las biotecnologías no alcanzan como debía esperarse a las poblaciones afectadas (así, por ejemplo, el 85 % de los medicamentos los consumen los ricos, 19 % de la población mundial)

-que por las connotaciones económicas en juego, la industria no dirija sus actuaciones a las enfermedades monogénicas, las llamadas "enfermedades huérfanas", de muy escasa incidencia poblacional, sino a las poligénicas, producidas por la acción de varios genes y mucho más frecuentes, como el cáncer, la diabetes, el asma o las enfermedades cardiovasculares,

hipertensión, hipercolesterinemia, etc., que siendo de gran importancia también lo son de mayor rentabilidad industrial.

-que los tests predictivos (seguros, trabajadores, diagnóstico de enfermedades con agresión a la intimidad, etc.) limiten las posibilidades de los afectados o candidatos a una enfermedad genética.

-que provoquen desempleo masivo (puede ser el caso de la agroalimentación)

3) La utilización selectiva (selección racial, manipulación mental, poblaciones indígenas, guerreros o siervos, etc.).

4) La producción de armas químicas y bacteriológicas exterminadoras.

5) La liberación de microorganismos manipulados genéticamente, las mutaciones o patogenias sobrevenidas etc.

6) Daños a la biodiversidad

-a los animales y a sus especies.

-a los vegetales, entre otros a la agricultura tradicional y a las áreas naturales.

-las alteraciones de microorganismos, nuevas cepas, etc.

7) Daños al medio ambiente

-la contaminación y deterioro por los residuos producidos

-la deforestación

-la desertización

8) Por último, y sin agotar el tema, vamos camino de dominar a los genes, ya tenemos las secuencias y los genes humanos y de otros organismos vivos ante nuestros ojos, podemos localizarlos, copiarlos, extraerlos, cortarlos, unirlos, combinarlos con otros de la misma o distinta especie, y hacerlos realizar funciones que se van traduciendo en realidades científicas y tecnológicas. A este ritmo, algún día no muy lejano los genes estarán completamente a disposición del homo sapiens, que les transformará en servidores dóciles y a pleno rendimiento, y no parece exagerado anticipar que acabarán siendo genes amaestrados que tan solo determinarán lo que la voluntad del ser humano decida. En la hipótesis del gen dominado plenamente en un futuro próximo -cuando a la vez hayamos fulminado cualquier sospecha de determinismo que no sea el que nosotros mismos establezcamos-, el ser humano que somos, dotado para el ejercicio de la razón y que puede modificarse técnicamente con sus inventos en lo biológico y en lo psíquico -lo que me hace llamarle el *hombre antropoplasta* o *bioplasta*-, ¿no acabará manobrando con su propia existencia y la vida hasta límites que pudieran escapar a su control, perjudicando a generaciones futuras, acabando por destruirse torpemente o alterando su evolución y su especie y el mundo en que habitamos?

## LA BIOETICA

El término Bioética se debe al oncólogo estadounidense Van Rensselaer Potter, por otra parte un impulsor incansable de esta reciente materia.

Defino la Bioética como

*"El campo o escenario multidisciplinar, intercultural y universal del conocimiento comprometido de forma independiente, social, práctica, y a ser posible anticipada, con el análisis informado y la valoración ética de las repercusiones de la ciencia y la tecnología sobre la vida humana y general, con el propósito de orientar a que sirvan de forma efectiva y suficiente a toda la*

*Humanidad, de ayudar a impedir su uso abusivo, y de contribuir a la resolución adecuada de los posibles conflictos con la persona, la sociedad y la naturaleza”.*

En suma,

*“La convocatoria universal del conocimiento dirigida al estudio y deliberación sobre las aplicaciones de las ciencias y las tecnologías desde perspectivas éticas, y a la formulación de propuestas aplicables para la exigible humanización de aquellas, armonizando su utilización desde el máximo respeto a la dignidad del hombre y a la conservación de la Biosfera”.*

Así la concibo, en particular, no exclusivamente, porque cuanto sucede sobre la *Gaia* de Lovelock, la Tierra viviente, la *Matria* según lo veo yo, se interrelaciona y condiciona, así que la Bioética, como instrumento convivencial, ha de señalarse como meta, por otra parte siempre variable, la armonización de los avances científico-técnicos con la vida, estableciendo las orientaciones que contribuyan a salvar los conflictos que puedan darse entre la sociedad y el individuo o la naturaleza y los usos científico-técnicos; lo que podríamos plantear como la deseable *humanización de las ciencias*.

La Bioética ES, ante todo:

- Una **conducta vital**, una filosofía existencial
- Un **instrumento civil, social** (en otro caso, no es NADA) **de suficiencias, a pié de obra**
- Un **movimiento cultural mundial (Cultura Bioética)** al servicio de la humanidad y la biosfera

La Bioética NO ES

- Un barniz o un pretexto
- Un divertimento intelectual de salón
- Un ámbito para el lucimiento personal
- Un escenario de intereses económicos personales o grupales
- La Bioética no es un escenario de diseño. No es un invento, sino el resultado de una reflexión bien informada, elaborada, compartida y continuada. La estamos haciendo entre todos.

La configuración y puesta en escena de la Cultura Bioética es una OPORTUNIDAD ÚNICA.

Así que ante todo la Bioética es un instrumento convivencial que ha de señalarse como meta, por otra parte siempre variable, la armonización de los avances científico-técnicos con la vida, estableciendo las orientaciones que contribuyan a salvar los conflictos que puedan darse entre la sociedad y el individuo o la naturaleza y los usos científico-técnicos; lo que podríamos plantear como la deseable *humanización de las ciencias*.

Llegados a este punto conviene recordar que la Declaración Universal de Derechos del Hombre establece que:

“1.Toda persona tiene derecho a ....participar en el congreso científico y en los beneficios que de el resulten” . “2.Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora”.

Lo mismo es aplicable al artículo 15.1 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, donde "Se reconoce el derecho de toda persona participar de los beneficios del progreso científico y de sus obli-

gaciones".

Los conflictos arriba apuntados reflejan la complejidad del mundo actual, complejidad y en la que debe sumergirse la Bioética y aportar orientaciones útiles, cuestión nada sencilla, por: 1), el relativismo ético; 2), los intereses a menudo en juego, y más o menos larvados o enmascarados, ante los que la Bioética no puede permanecer neutral, pues si apostara sin más por los económicos acabaría en la máquina calculadora, y si lo hiciera por los aherrojadamente ideológicos o confesionales, podría abocar al fundamentalismo, y esas no son su metas.

La Bioética incorpora y representa las orientaciones éticas racionales aceptadas e indispensables para proteger la dignidad propia de toda sociedad, *supuestos suficientes* (no mínimos simplemente) y sin ninguna presión o influencia exterior, orientaciones que si bien no hayan de ser siempre compartidas sirvan de aplicación común y al interés general: hablo de la denominada *ética civil*, o sea "aquella cuya validez radica en una aceptación de la realidad una vez que ha sido sopesada, argumentada y confrontada con criterios de racionalidad y procedencia y al servicio del interés general". Esto supone que no podremos sentirnos satisfechos con una Bioética de mínimos en tanto que éstos no lo sean de suficiencias en consonancia con los fines sociales que persigue, más aún si se tiene en cuenta el habitual quehacer compartido o en equipo en la deliberación y muy especialmente en la toma de decisiones, en los que las distintas concepciones y comportamientos éticos de mínimos a máximos de sus miembros podrían desbaratar los objetivos comunes perseguidos. Para resumir, la Bioética se exige una actitud lo más homogénea posible en los planos práctico y territorial, y en consecuencia no puede moverse en una banda de oscilaciones extremas que la someta a vaivenes conductales ampliamente diferenciables y al límite de la contradicción entre ellos: ni ha de quedarse en niveles bajos fácilmente influenciados y basculables hacia su insuficiencia (y con ello, impropios) ni tampoco aspirar siempre al comportamiento excelente de todos los seres humanos, sino a la conducta digna, ya que la dignidad humana -aún siendo una utopía a cuya consecución universal hay que alentar- es en si misma la elevación suficiente de la conducta individual, y hay que conseguir que llegue a serlo colectiva; obviamente, sin que ello niegue ni mucho menos y hasta exija la excelencia como meta personal, profesional, etc.).

En definitiva, la Bioética es ante todo un *instrumento civil* de arbitraje entre la ciencia y la tecnología, de un lado, y la comunidad humana de la que son patrimonio, por el otro. Es una cadena de entendimiento y voluntades relativamente eficaz, en la que no es infrecuente que fallemos, al no cuidarla o al malversarla con polémicas artificiosas e improductivas; así que, admitiendo que no es la panacea para lograr siempre el equilibrio razonable para la solución de aquellos problemas, es consecuente que la sociedad se provea en ocasiones de normas legales o *bioleyes* y acuda al derecho ("el conjunto de principios, preceptos y reglas a que están sometidas las relaciones humanas en toda sociedad civil, y a cuya observación pueden los ciudadanos ser compelidos por la fuerza") para resolverlos. Así las cosas, es preciso afirmar que no hay "problemas de la Bioética", sino problemas causados por las aplicaciones de la biología, la medicina o las bioindustrias, los daños al medio ambiente, la calidad de la alimentación, el uso y consumo etc., sobre los que la Bioética reflexiona y ha de dar respuestas concretas y positivas.

Aquí y allá, con mayor o menor incidencia pero en todos los lugares de la Tierra, se habla, se escribe, se delibera, se debate en los ámbitos públicos, privados, científicos y académicos sobre las connotaciones éticas de las biotecnologías, hasta el punto que se ha ido instalando paulatinamente una verdadera *Cultura Bioética*, que implica una rigurosa y objetiva valoración, libre de metas y apriorismos inducidos, sobre el progreso biotecnológico -lo que necesariamente exige determinar el significado auténtico del "progreso" desde perspectivas positivas para la humanidad-, y hacer efectivas cuantas medidas de protección y vigilancia sean exigibles para que los avances científico-técnicos sirvan al hombre y no le dañen, sin que sean bloqueados arbitrariamente. Porque si cierto es que tales avances suscitan un fundado recelo, no lo es menos que ofrecen ya algunas realidades muy favorables al bienestar humano, si se utilizan con racionalidad y sin egoísmo. Tales pueden ser, -y se cita este ejemplo por su trascendencia al afectar al hambre que azota a millones de seres y a las necesidades alimenticias futuras en un Planeta que desertizamos y contaminamos progresivamente, con seis mil millones de personas y cuya demografía crece constantemente, las relativas la industria alimentaria. En la agricultura, la biotecnología permite la creación de plantas resistentes a las plagas, y su mejor adaptación al terreno de cultivo y a las temperaturas extremas, así como la producción de frutos, cereales, etc., en mayor cantidad y con mejor calidad nutricional; también propicia la conversión en alimenticias de plantas que no lo son, eliminando sus toxinas o modificándolas, como es el caso respectivamente de la hoja del tabaco y ciertas algas; la captación del nitrógeno por los vegetales sigue siendo todavía un asunto pendiente fundamental que ampliará las posibilidades. En la ganadería, se busca la producción de carnes más ricas en contenidos alimenticios y pobres en grasas, así como animales de rápido crecimiento y protegidos contra enfermedades. Estas actuaciones y otras muchas de la biotecnología, si el ser humano quiere ser merecedor de la dignidad que se atribuye, han de tener por destinataria a la humanidad entera, beneficiándola sin exclusiones, y al mundo en que vive.

Si las ventajas de la biotecnología son innegables, cuando se ponen racionalmente sus resultados y beneficios al servicio del bienestar individual y general, no es menos cierto que también tienen, la ingeniería genética mas aún que otras biotécnicas, su cara preocupante y hasta rechazable, la amenaza de allanar la intimidad más profunda del ser humano, y de dañar sus derechos fundamentales, en definitiva su existencia, su dignidad y su libertad, por el presente o lastrando desfavorablemente a futuras generaciones. Las manipulaciones arbitrarias, son un ejemplo de lo que podrían ser sus graves consecuencias. De ahí que el uso de algunos conocimientos ligados a la biotecnología, generen la necesidad ineludible de dar respuesta a cuestiones y a problemas sobrecargados de interrogantes éticos, sociales y legales relacionados estrechamente con el ejercicio de aquellos derechos y libertades.

De un lado, en lo concerniente a las personas, a la humanidad que constituyen, y a la Tierra en que habita y le da la vida; por otro, al entender la ciencia y la tecnología como un patrimonio de la humanidad. Tales se establecen en la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), en el Convenio Europeo para la Protección de los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales (1950), en la Carta Social Europea (1961), en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966), en la Convención de Asturias

(Consejo de Europa, 1997) sobre Derechos humanos y Biomedicina, así como en otros Acuerdos, Convenciones y Pactos Internacionales. Así pues, el equilibrio preciso para armonizar dichos supuestos, obliga necesariamente a que no se lesionen los derechos fundamentales de las personas, ni se genere un bloqueo injustificado de la ciencia y la tecnología. Esas exigencias solo podrán hacerse realidad desde el cumplimiento efectivo de principios específicos y universales, de entre ellos:

- el respeto a la vida de las personas, a su seguridad y a su protección contra tratos inhumanos, crueles o degradantes, sean aquellos físicos, psíquicos o morales.
- la autodeterminación, y la responsabilidad de las personas para decidir, con los únicos límites al ejercicio de la libertad a que la Declaración de Derechos Humanos (artículo 29) y la Constitución (artículo 53 y otros) hacen referencia.
- la no discriminación a ningún efecto social, médico, laboral, contractual etc.
- el consentimiento informado y previo a cada actuación, sin condicionante o inducción alguna, con especial atención a los derechos de los incapaces jurídicos (menores, etc.)
- el derecho a la intimidad, y en especial sobre los datos genéticos individuales, que implica tanto el derecho del afectado a saber como a "no saber".
- el respeto al patrimonio genético individual, que no puede ser manipulado ni modificado en perjuicio de las personas ni de su descendencia, ni para seleccionar a los individuos o las razas
- el rechazo de la biotecnología con fines abusivos, exterminadores, bélicos, etc.

Los avances de la biotecnología, y en especial de la biología molecular, han aportado una enorme y nueva dimensión en el estudio de los seres vivos, con repercusiones que de un modo u otro afectan a esferas sociales de muy variado matiz y a las que la ni la ciencia ni la tecnología pueden sustraerse.

El caso es que la Biotecnología se viene desarrollando y consolidando con gran rapidez, y nacen numerosas empresas con grandes inversiones económicas y considerable incremento de la investigación. Asistimos a una auténtica *revolución biológica e industrial*, en la que se utilizan frecuentemente recursos confluyentes (de empresas privadas, generalmente multinacionales, de Universidades o de los Estados), movilizadores de un complejísimo mundo tecnológico y un poderoso mercado en campos varios como la industria en general, medicina, la farmacia, la alimentación, el medio ambiente etc.. En consecuencia, *la Biotecnología es un poder*.

La ciencia y la técnica, se ha repetido hasta la saciedad, no son en sí mismas buenas ni malas; serán calificadas según cómo se usen, los fines que persigan y las consecuencias que puedan deparar. De modo que desde la Bioética se ha de tener la lucidez precisa para establecer con madurez cuanto sea posible, y ser capaz de orientar las actuaciones en un momento determinado sin resabios ni formulaciones interesadas; se deberá asimismo reflexionar profundamente sobre como repercuten las decisiones o sugerencias de unos sobre otros individuos, para lo cual resultará muy valioso introducir en la reflexión elementos pragmáticos; también se habrá de valorar, si pone obje-

ciones a algún aspecto de la ciencia y las tecnologías, hasta qué punto son aquellas suficientes para negar a las personas que no las comparten, la posibilidad de utilizarlas; igualmente se estimulara al derecho a la prudencia y al necesario dinamismo y agilidad para dar su respuesta válida y puntual, sin ir a remolque y a distancia o alejarse de la realidad social

Recorrimos el trayecto evolutivo desde los ancestros (con la producción de lascas como primera cultura) hasta el apabullante universo científico y tecnológico que nos toca vivir -tan a menudo escenificado en el sensacionalismo, los fabulosos intereses comerciales, el fanatismo, el egoísmo y la ignorancia-, con sus sombras y luces -poder y sumisión, progreso y miseria-, para ser la inmensa mayoría víctimas sin hogar, salud, escuela, ocupación ni paz, y confortados e insensibles verdugos el resto.

Estamos a tiempo y disponemos de capacidades y medios de cambiar el rumbo y dirigirnos por otro verdaderamente humano y solidario. Porque junto a las lacras señaladas hemos acopiado, muy recientemente y tras reivindicaciones y luchas sociales perseverantes, instrumentos de convivencia y valores -desgraciadamente no siempre atendidos- que deben ser el caldo de cultivo en que enmarcar la convivencia pacífica, y en ella la ciencia y la tecnología, evitando su conversión en nuevos becerros de oro y dioses arbitrarios.

Se hace preciso una *recapitulación universal sobre el uso racional de las ciencias y las tecnologías*. En la dignidad y los derechos humanos de ella emanados, la democracia, la Bioética y en el caso preciso las normas legales justas, deben situarse los conocimientos para ponerlos al servicio del hombre y la humanidad, y no al revés.

Gijón (España), agosto de 2001

**Nota:** Este artículo refleja en parte criterios ya expresados o publicados por el autor

Este trabajo refleja criterios del autor expresados en algunas **publicaciones** (*Comités éticos e investigación clínica*. Publicac. del Ministerio de Sanidad y Consumo, Monografía "Ensayos clínicos en España (1982-1988)", 1990, Madrid; *Legislación y diagnóstico prenatal*. Actas del Curso de verano de San Roque (13º curso). Servicio de Publicaciones Universidad de Cádiz, 1992; *Ley de Reproducción asistida. Genes y técnicas. Bioética*. El libro de la Sexualidad (Capítulo 22), Diario El País, marzo de 1992. *La asistencia hospitalaria desde perspectivas ético-legales*. Publicación de la Fundació Narcís Munturiol. Universidad de Verano de Cataluña. Sitges, 1993; *La llei espanyola de reprodució assistida*. Publicaciones de la Generalitat de Catalunya. Barcelona, 1994; *Los avances de Biotecnología: cuestiones de impacto social*. Actas del 15º Curso de Verano de San Roque. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 1994; *Bioética y Sociedad*. Revista TEMAS, nº 8, julio de 1995, Madrid; *La Convención de Asturias de Bioética y la Salud*. Publicaciones del GABIOTEC (Gabinete de Biotecnología), noviembre 1998, Madrid; *Clonación y Ética*. Revista Tiempo, julio 1999, Madrid; *Un siglo para la actividad bioética*, Revista Temas, agosto-setiembre 1999, Madrid; *Consideraciones sobre la Bioética*, Revista SIBI nº 4, Sociedad Internacional de Bioética, junio 2000, Gijón; *Bioética práctica para el siglo XXI*, libro Bioética 2000, Ediciones Nobel, junio 2000, Oviedo; *A ciência e a tecnologia como bens sociais*, Revista Humanidades (Cultura e Cidadania) nº 1, janeiro 2001, Lisboa, Portugal) o **conferencias** (*Cómo democratizar el proceso de decisión bioética*;

Encuentro internacional del "Grupo de Milazzo", 20-23.9.91, Sicilia, Italia; *Ética civil y ética confesional*. Universidad de Belaterra, Facultad de Derecho, 8.10.95, Barcelona; *Bioética, ley, sociedad*, UNED, 26.1.96. Madrid; *Construir la Bioética*. Hospital Central de Asturias, 27.11.97; *Bioética: la libertad desde la perspectiva del médico*. Fundación Grifols, 10.12. 98, Barcelona; *Aspectos éticos, sociales y legales de la Clonación de células humanas* Fundación III Milenio, 4.12.98, Valencia; *Bioética y tecnologías genéticas*. Curso de verano de la Universidad Antonio Machado, Baeza, Jaén, 1999; *Consideraciones sobre la Bioética*, I Encuentro Internacional sobre Libertad y situaciones de riesgo de la Generalitat Valenciana, octubre 1999; *Aspectos bioéticos del envejecimiento*. Sociedad Española de Geriátrica, 24.11.00, Oviedo; *La cultura Bioética*: Discurso inaugural de la Conferencia Internacional de la UNESCO sobre "Ética, Propiedad Intelectual y Genética", 30.1.01, París, Francia; *La Bioética en el Siglo XXI*, Congresos Venezolano e Iberoamericano de Bioética, Universidad Católica Andrés Bello, 6-9.2.01, Caracas, Venezuela; *La Cultura Bioética: las biotecnologías como bienes sociales*, Fundación Calouste Gulbenkian, 13.4.01, Lisboa).