Proyecto del Genoma Humano:

La Ética Tras la Decodificación del "Libro de la Vida"

Elena Lugo, PH.D.[*]

[*] Catedrática e Investigadora de Filosofía de la Medicina y de Etica Biomédica – Universidad de Puerto Rico

INTRODUCCIÓN

I. Las consideraciones éticas ni son extrínsecas ni tampoco opcionales al quehacer científico en general, ni a la investigación biomédica – genética en particular. Más bien, resulta ser todo lo contrario. Al examinar la práctica real y cotidiana de un investigador científico descubrimos que los aspectos éticos se integran a cada faceta del trabajo científico, a saber: a su metodología científica al cultivar virtudes como la honestidad, la humildad, la paciencia y hasta el respeto ante el objeto de estudio en cuanto complemento y sustento de las virtudes intelectuales que prestan rigor a su tarea; a su interacción justa y benévola con la comunidad científica compuesta de colegas y alumnos; a su servicio al bienestar de las instituciones que lo apoyan profesionalmente y ante la sociedad y humanidad que le exigen responsabilidad de velar por el bien común. En este contexto, presento una reflexión ética a modo de responsabilidad personal del científico, de compromiso profesional, y obligación social en la formulación de una política pública de justicia y solidaridad humanística. Ahora bien, ¿Cómo ha de practicar el investigador la ética integrada a su ser de científico en cuanto responsable ante los múltiples desafíos del PROYECTO DEL GENOMA HUMANO (PGH)?

II. Temas a discutirse:

A. ¿Qué es el Genoma Humano?
B. ¿Qué es genoma? =Aspecto biológico
C. Beneficios de conocer el Genoma
D. Algunas implicaciones éticas, sociales y legales
E. Integración clínica de las nuevas técnicas genéticas
F. Algunas regulaciones para las pruebas genéticas

EXPOSICIÓN

I.¿ Qué es el Proyecto del Genoma Humano? (ge + ome de cromosoma)
En primer lugar señalemos algo sobre su origen. En 1985, Robert Sinsheimer propuso la idea en sí. En 1988, el Departamento de Energía y los Institutos Nacionales de Salud (USA) decidieron unir sus esfuerzos y encaminar el PGH. En 1990, se comienza la tarea investigativa concerniente al PGH la cual recientemente logró alcanzar su primera etapa. Seguidamente identificaremos esa etapa e interpretaremos su sentido genético-científico al igual que su significado ético.

A. El PGH es un esfuerzo investigativo internacional diseñado para constituir un mapa genético y físico del genoma humano. Los resultados del PGH constituirán una fuente de información detallada de la estructura, organización y función del DNA humano (ADN en castellano). Conviene señalar que el PGH es la investigación biológica más compleja, realizada en múltiples laboratorios al igual que la más costosa que se ha llevado a cabo en la historia de la ciencia. Sus logros en gran medida son atribuibles a la Informática. Su alcance es global ya que al menos 18 países participan, aun si se destacan unos en particular, por ejemplo: Estados Unidos, el Reino Unido, Francia, Japón, Alemania y China.

B. El PGH presenta unos objetivos puntuales. El PGH intenta:
1. Identificar los aproximadamente 100.000 genes (aún si el número preciso continua en discusión) en el DNA humano
2. Determinar la secuencia de los 3 billones de nucleótidos que componen el DNA humano
3. Almacenar la información en bancos de datos
4. Desarrollar herramientas para el análisis de los datos obtenidos
5. Exponer e interpretar los aspectos éticos, legales y sociales que puedan surgir a partir del PGH (se trata de la división ELSI =Ethical, Legal and Social Issues)

II. Aspectos Biológicos - ¿Qué es el genoma? ¿Qué es un gen? Utilidad inmediata en la medicina.

A. Genoma es el material genético del organismo. Está constituido por DNA o ácido desoxiribonucleico. Científicamente hablando DNA consiste de polímero de nucleótidos, compuesto de grupo fosfato, desoxiribosa y base nitrogenada (A,T,C.G),y doble hebra complementaria: adenina con timina, citosina con guanina. La función de DNA es la de replicar y codificar las proteínas. Los genes son ese conjunto de bases nitrogenadas que codifican para cierta información genética o unidad básica de información genética. Se dice, actualmente, que hay 100.000genes en los 46 cromosomas.

B. Mutaciones. Las mutaciones pueden causar enfermedades genéticas si éstas afectan adversamente la expresión o función de las proteínas. Estos cambios en la secuencia de bases nitrogenadas pueden suponer: 1.sustitución de una secuencia por otra; 2. eliminación de una secuencia; 3. o adición. Naturalmente no todas las mutaciones conducen a enfermedades.

C. Herencia genética. El ser humano cuenta con 46 cromosomas, de las cuales 23 provienen del padre y 23 de la madre. Últimamente se ha experimentado, pero con resultados ambivalentes, para combinar material genético no de dos sino de tres progenitores.

D. La utilidad inmediata en al campo de la medicina se centra en el diagnóstico genético (DG)y en la, a veces, correspondiente terapia genética.(TG)

1. El diagnóstico genético se diferencia del diagnóstico tradicional en cuanto logra identificar una enfermedad antes que ésta se manifieste por medio de síntomas que le singulariza. El DG se fundamenta en la detección de mutaciones en un gen o, posiblemente, en el entramado de éstos. Ya es hoy posible para las enfermedades cuyos genes se han descodificado.
   También el DG se puede, técnicamente entendido, realizarse en fetos. Más adelante, en el segmento dedicado a la reflexión ética ofreceremos algunas reflexiones críticas sobre DG.

2. La terapia genética supone una intervención en o una manipulación del componente genético de una enfermedad. Ya en 1990 conocemos el caso de Ashanti DeSilva (4 años de edad) tratada por "adenosine deaminase deficiency". Hoy más de 2.000 personas reciben tratamiento genético bien sea por razón de cáncer, problemas inmunológicos y SIDA. Recientemente se utilizó para una condición inmunológica en una etapa aun tradicionalmente tratable, a modo de experimento, y el joven murió.

El tratamiento genético se reserva para enfermedades resistentes a las terapias establecidas o que no puedan tratarse de forma segura y eficaz. El tratamiento consiste en reemplazar fragmentos del gen mutante, lo cual requiere de un portador (vector) del fragmento. Por ejemplo, un virus.

III. Ampliando el segmento anterior, preguntemos sobre los beneficios que el PGH promete, para más adelante evaluar sus implicaciones éticas en cuanto si fomenta la dignidad e integridad de la persona o ser humano en si, y si contribuye a la solidaridad justa y benévola en la comunidad de personas.
Los beneficios generales del PGH pueden distribuirse en áreas de aplicación, a saber:

A. Medicina molecular,
B. Condiciones de riesgo,
C. Bioarqueología, evolución y antropología,
D. Forenses,
E. Genomas microbianos,
F. Agricultura

En vista de la brevedad del tiempo disponible me limitaré a indicar solo algunos detalles de la aplicación en las primeras cuatro áreas.

A. Medicina molecular. Los objetivos de esta área se conocen con mayor frecuencia que en las otras recién indicadas.

1. Una meta importante es usar el conocimiento generado en la investigación en el PGH para aumentar la precisión y claridad en el diagnóstico de enfermedades. Se facilita la detección temprana a la predisposición o la condición genética asociada a una enfermedad. Esto supone el atender a pacientes que no se sienten enfermos y que no muestran síntomas. ¿Cómo ha de ser la relación médico/paciente? Más adelante lo discutiremos.
2. Otra meta importante en medicina molecular es la de promover el diseño de drogas o fármacos más eficaces en cuanto que sus efectos no se diluyen, seguros o con menos riesgos laterales al beneficio previsto, e individualizados en su aplicación al paciente concreto.

3. Naturalmente, lo ya indicado sobre la terapia genética, bien sea para tratar exclusivamente la condición enfermiza del paciente individual (terapia somática), o la más controvertible para tratar la dimensión germinal o hereditaria del individuo con lo cual los efectos de la terapia pueden ser transmitidos a su prole, representa el gran objetivo de la medicina molecular.

B. Asesoramiento de riesgo. Se confía que el PGH resulte útil para detectar los daños a la salud causados por la exposición a radiación, por la exposición a químicos y toxinas. También se procura reducir la posibilidad de mutaciones heredables.

C. Bioarqueología... El PGH propicia el estudio de la evolución a través de mutaciones germinales en el linaje. También contribuye al estudio de diferentes grupos utilizando la herencia maternal, y estudios centrados en las mutaciones del cromosoma. Y para localizar el linaje del varón. Resulta interesante seguir de cerca cómo el PGH contribuye a un estudio comparativo de la evolución en las mutaciones con edades en la población y eventos históricos.

D. Forenses. La utilidad en esta área específica ha recibido mucha publicidad, la cual si ien es informativa no siempre es formativa en cuanto al criterio para evaluar. El PGH puede ser útil para: 1. identificar sospechosos de un delito; 2. exonerar a personas de un delito; 3. identificar víctimas; 4. establecer paternidad; 5. identificar animales en peligro de extinción; 6.encontrar donantes de órganos; 7. constatar la autenticidad de productos (caviar, vino)

IV. Aspectos Éticos, legales y sociales

Identificaré de primera instancia las consideraciones éticas que se han suscitado en un país como lo es USA con su orientación pragmática o calculadora del beneficio y el riesgo a modo de criterio moral, individualista e inclinada a favorecer los procedimientos del consensus democrático para resolver los problemas éticos. Al final intentaré una reflexión antropológica a modo de fundamento conceptual al planteamiento ético prevaleciente en USA.

A. Uno de los primeros tema éticos que surgen en la discusión sobre él PGH apunta a la cuestión de la privacidad. En este contexto, preocupa cómo asegurar igual acceso a las pruebas genéticas y a las terapias correspondientes, cuando posibles. Igualmente preocupa enormemente la seguridad o los recursos para proteger que la información genética no sea abusada por terceras personas o entidades ajenas al autentico bienestar de la persona que se expone al escrutinio genético.(Pensamos en las aseguradoras, los contratantes en el empleo, el Estado) Es decir, ¿cómo asegurar que la información genética se mantenga en privado. Nos enfrentamos al problema del porqué la confidencialidad, y de sí ésta puede marginarse a favor de otros derechos, bien sea de la persona en cuestión, o de otras personas que puedan afectarse por la información genética de la primera.

1. La confidencialidad implica que la información no puede ser estudiada o de modo alguna utilizada por otros sin antes obtener el consentimiento ilustrado del primero. La situación se complica si el escrutinio genético supone un beneficio para otros. Se suscita un conflicto de intereses. ¿Puede el individuo anteponer su bien al bien en común y rehusar el diagnóstico o escrutinio genético?

2. Tomemos en cuenta la autonomía del individuo, amparado en el principio del mismo nombre el cual tanto énfasis recibe en USA.
   Según la definición mejor difundida entre los comentaristas en torno al PGH, autonomía implica que se tiene la libertad personal de decidir responsablemente en torno a las PG. Una decisión responsable en este contexto supone al menos juzgar si la PG: a) son sensitivas y especificas o precisas y relevantes a la condición que se interesa auscultar; b) si existe terapia correspondiente o al menos el conocimiento sobre la condición permite tomar medidas preventivas o ser de algún beneficio personal y / o comunitario; c) si existe la posibilidad económica; d) se basa en el trabajo de un laboratorio confiable con técnicos competentes y certificados para su ejercicio Profesional; e) incluye consejería amplia y respetuosa antes y después del escrutinio.

B. Un segundo tema de carácter ético y estrechamente asociado a la privacidad y la autonomía es la cuestión de la justicia. Se perfila un uso justo al igual que injusto de parte de compañías de seguro (aseguradoras de vida y salud), patrones o directores de los empleados en una firma, y los bancos de información. Un uso justo podría ser el brindar oportunidad de seguro o empleo respondiendo a las verdaderas diferencias entre las personas. Pero el uso injusto a modo de estrategia para discriminar o perjudicar al negar un bien al cual se tiene derecho natural y social es muy real. Sobre este peligro conocemos en USA el "Health Insurance Portability&Accountability Act" el cual prohíbe negar un seguro basado en información genética. En cuanto a patronos la ley laboral estipula que solo puede: 1. requerir información relacionada al empleo; 2. utilizar aquellas pruebas que son confiables; 3. informar al empleado sobre todas las pruebas y sus resultados, y a otros con su permiso explícito; 4. garantizar la confidencialidad en el proceso de transmitir la información.

C. Se nos impone una consideración ética de fondo a la luz de una antropología del Personalismo, teoría sustentada en el concepto de persona como ser de substancia, y no mera función biológica evolucionada a una neurológica compleja, ni tampoco como categoría social e históricamente determinada. Lamentablemente el PGH sugiere una concepción mecanicista de la persona como compuesto de partes, mas aún de partes reducidas a elementos o unidades que no admiten mayor división. Se trata de un reduccionismo con implicación de determinismo a nivel genético (genetización). Pero la persona ni es solo corporeidad ni tampoco sólo genes. La persona posee una vitalidad interior de carácter psíquico, a la vez que espiritual, lo cual le supone una capacidad para entender e interactuar con un ambiente que influye a la vez que recibe la influencia de los genes. Ese interactuar a su vez presupone el ser de persona con sus rasgos distintivos que le permiten aceptar, interpretar, evaluar y servirse no solo de la condición genética sino del ambiente externo. De modo, que la persona, en su dignidad, identidad, integridad y trascendencia, interpreta responsablemente su condición genética a la luz de la verdad y el bien integral de su ser. Esta antropología filosófica es esencial para la evaluación ética del tema de eugenesia.

D. Eugenesia es la intervención genética para efectuar un cambio. Si se trata de intervenir para corregir un problema genético se dice que se realiza eugenesia negativa, i.e. correctiva. Esta no supone gran problema si se trata de un solo individuo quien consiente, con autonomía, responsablemente a una terapia genética la cual representa su única o el mejor recurso para su rehabilitación o cura. Pero si es una terapia germinal, con lo cual puede afectar a su prole, debe entonces plantearse cuales son sus responsabilidades hacia otras personas quienes aún no han nacido. Pero, una eugenesia

con la intención de ampliar o mejorar alguna capacidad física (inmunidad a infecciones) o un talento mental (memoria), es decir, eugenesia positiva exige una seria consideración de lo que significa la naturaleza humana como una categoría inteligible y digna de respeto y no neutral para ser re-diseñada. La posibilidad de la eugenesia positiva para mejorar potencialidades ya reconocidas en cuanto humanas es un tema complejo. No se trata de ciencia-ficción ni de retornar a la época del Nacional Socialismo Nazi. Reconocemos la presión social y el incentivo económico de competir para lograr ventajas en la vida por medio de las intervenciones técnicas.

V. Integración clínica de las nuevas tecnologías genéticas. Tal como lo he señalado, las PG intentan captar y medir la susceptibilidad y la predisposición a ciertas enfermedades en las cuales se ha identificado algún componente genético relevante. Estas pruebas pueden ser de varios tipos, pero ahora solo menciono las siguientes:

A. Las pre-natales para detectar la presencia o ausencia de predisposición o evidencia de alguna enfermedad genética (ej. Síndrome de Down; Fifrosis Cística, Espina Bífida). Aquí se presenta el grave problema de definir lo que es realmente una condición patológica seria según la genética. Se precisa una gran cautela ante los errores posibles en el escrutinio. Además no se puede perder de vista que el embrión o feto genéticamente vulnerable o defectuoso es persona actual, y no meramente potencial, con derechos reales y no solo anticipados a la vida o al nacer.

B. Las post-natales para confirmar el diagnóstico de alguna enfermedad (Alzheimer). Se suscita el temor de diagnosticar pero no contar con una terapia correspondiente. Consideremos varios aspectos que un adulto que se someta al escrutinio genético debe tomar en cuenta al ejercer una autonomía éticamente responsable.

1. Debe hacerse realizar las pruebas en laboratorios de comprobada y certificada competencia en la calidad del servicio y el rigor de tipo de investigación que acompaña el escrutinio genético
2. Dichas pruebas pueden extenderse u ofrecerse a los familiares del individuo que haya sido diagnosticado con la condición (Debemos recordar que estas pruebas varían en su costo monetario desde $200 a miles de dólares)
3. Se deben tomar seriamente en cuenta estos puntos de claro contenido ético: a) la información genética, en particular si bien es indicativa de una predisposición a una enfermedad grave carente de terapia correspondiente en la actualidad, supone una carga psicológica, sociológica y ante todo moral, b) la información, si bien es obtenida de una persona concreta, su importancia puede extenderse y afectar a generaciones anteriores y posteriores de la familia; c) la información de modo alguno es moralmente "neutral" pues contiene implicaciones substanciales sobre el matrimonio, la procreación y el estilo de vida personal y matrimonial. Tomemos este último punto para una reflexión particular.
4. El desarrollo tecnológico en colaboración con el conocimiento genético nos obliga a plantearnos de nuevo aspectos muy puntuales en torno a la procreación humana, a saber: a) ¿cuál es la naturaleza o modo de ser del embrión humano y cuáles sus derechos correspondientes. ¿Si es persona actual con derecho real a la vida e integridad corpórea, la información genética solo puede usarse para fomentar su vida y salud; b) ¿debe la pareja erradicar alguna enfermedad en particular en este embrión si para ello corre el peligro de su muerte? ; c) en todo caso, en necesario establecer cuales enfermedades se consideran tan contrarias a la calidad de vida que se pueda, aun si me luce

contradictorio, argumentar que ni la dignidad ni la santidad de la vida puedan prevalecer en la conciencia de quien se anime a la eugenesia y reduce el valor del feto a su calidad de vida o productividad futura; d) ¿tienen los padres la obligación moral de realizar un escrutinio genético en el menor en cuanto a enfermedades que se desarrollan en la etapa adulta?;e) ¿tienen los padres el derecho o inclusive el deber de intentar una terapia genética para mejorar aspectos genéticos estimados como condiciones influyentes (pero no determinantes) para la inteligencia, la memoria, y la habilidad física?

5. Los puntos anteriores nos obligan a reflexionar en un contexto amplio en torno al: a) balance entre las necesidades de generaciones presentes y futuras, es decir, a deliberar y juzgar para decidir amparados en el Principio de Justicia; b) planteamiento fundamental sobre la moralidad /ética de la manipulación genética o la intervención técnica no solo para corregir sino ampliar y hasta substituir la naturaleza, es decir, reflexionar a la luz del Principio de Beneficencia. ; c) auscultar cómo sería el panorama demográfico en geriatría si se alivian o se eliminan las enfermedades como el Alzheimer y el Parkinson y d) criterios para pensar sobre la posibilidad técnica de retardar o impedir el proceso de envejecimiento para añadir años de calidad a una generación aun productiva, con lo cual las implicaciones sociales, económicas y laborales serían desafíos nuevos.
6. Retomando el punto de referencia del individuo y su comunidad, de nuevo es necesario reconsiderar la autonomía del individuo y su responsabilidad social; a) ¿estaría bajo presión el individuo de revelar su constitución genética para fines de estudios demográficos o para obtener licencia para el matrimonio? Debe responder al sentido del bienestar que desea ofrecer a la familia, a su cónyuge y a generaciones futuras.

VI. Para concluir señalamos algunas medidas de política pública que toman en cuenta los principios éticos ya esbozados y formulan éstos como regulaciones.

A. Las autoridades en salud pública intentan tomar en cuenta las personas en riesgo de enfermedades genéticas para prevenir la discriminación injusta. Se precisa respetar el área estrictamente personal del individuo o su derecho en autonomía a su privacidad. También le ayudan a crear conciencia sobre las implicaciones de la información que recibe. Es decir, se intenta establecer parámetros que conciernen, en cuanto a las pruebas se refieren:

1. sus limitaciones; 2. el enfoque específico de la prueba (lo que mide y lo que no mide); 3.aspectos éticos que seguidamente reitero; 4. garantías para mantener la confidencialidad.

B. Los aspectos éticos que reciben mayor atención en la política pública se orientan en torno al ya mencionado y favorecido Principio de Autonomía:

1. Las pruebas han de ser voluntarias (pero continúa preocupando si se pueden hacer obligatorias en caso del bien/daño a otra persona inocente y vulnerable, por ejemplo: una dama con condición genética tratable embarazada quien rehusa el escrutinio y/o una dama quien rehusa una prueba genética de claro beneficio para su bebé por nacer); 2 No se han de justificar por razones en pro de reducir costos en salud; 3. Las normas de confidencialidad y las reglas legislativas que protegen a éstas deben ser observadas por los profesionales responsables de las pruebas; 4. Los hallazgos inesperados e inclusive no solicitados por la persona interesada en su escrutinio deben ser informadas solamente a la persona en cuestión. Se suscita el interrogante de qué hacer si esa persona insiste en no querer enterarse. ¿Se le impone su responsabilidad de conocer la

verdad? Este recurso kantiano no conjuga bien con una cultura liberal e individualista como la estadounidense. Pero, ¿qué pasaría si esa información concierne el bienestar y el evitar daño a una tercera persona inocente y vulnerable?

C. Las reglas de los comités de ética en la investigación en el PGH, según instalados en los centros docentes de primera línea, insisten en las normas que han de regular el proceso del consentimiento ilustrado (CI). Señalo tan solo algunos de sus rasgos. El CI debe iniciarse ofreciendo al sujeto de investigación información clara y precisa sobre: 1. Propósitos y diseño o protocolo del estudio; 2. De cómo y cuántas veces se usará la muestra o "specimen" a obtenerse; 3. Sobre el anonimato de las muestras; 4. De cómo serán publicados los resultados del experimento; 5. Bajo qué condiciones se informará al participante sobre esos mismos resultados; 6. Riesgos en el proceso experimental, efectos laterales, peligro de divulgación; 7. Se le deben informar los riesgos adicionales: a) los aspectos que incluyen guardar la confidencialidad y la privacidad en una época de comunicación vía computadoras y del trabajo en equipo; b) la probabilidad de no poder eliminar toda la información de las bases de datos antes de revelaciones posibles; c) la falta de oportunidad o destrezas para proveerle la información de relevancia clínica; d) la probabilidad de riesgos difíciles de anticipar en cuanto a su persona y a los miembros de su familia; 8) la posibilidad de la comercialización del producto, es decir: a) ¿Quién puede (si es que se debe) patentizar los resultados del PGH? En USA una patente otorga el derecho de hacer, utilizar y vender la invención por 17 años. En cuanto a los genes, no se permite su patentización, pero sí su uso!

D. Otro interrogante que el PGH suscita atañe a la cuestión de justicia distributiva, por ejemplo: ¿son los beneficios del PGH suficientes para justificar la pérdida potencial de fondos para otras investigaciones?

CONCLUSIÓN

I. Algunos han indicado que en la medida que las personas obtienen el conocimiento detallado sobre su composición genética, su visión de la naturaleza humana se torna más biológica y menos psicológica. Es decir, se prevé una genetización del ser humano con su corolario, el determinismo. ¿Será ahora posible o deseable replantear la cuestión del origen de la vida en términos de la información en el PGH con su especificación y complejidad correspondientes? ¿Será una causalidad por selección natural pre-biótica, o por necesidad química? En todo caso, esta línea de pensamiento carece de rigor científico pues confunde lo que son condiciones previas con la causalidad eficiente, y lo accesible al método científico con el planteamiento filosófico sobre la realidad en sí.

II. Ante los temas de la ética y el PGH es necesario ampliar el horizonte del pensar para asumir, de parte de la sociedad en general y los científicos en particular, tres tareas:

A. Descubrir - la sociedad debe prepararse para entender el significado de la información genética.Las profesiones bio-médicas deben interpretar, transmitir e implantar responsablemente este conocimiento.

B. Prevenir - la sociedad debe regular el escrutinio genético, observar prudencia ante la posibilidad de exigir terapia germinal como condición para otras asistencias médicas, y cuidar la justicia en el acceso a los beneficios de las pruebas y las terapias genéticas. La sociedad debe prevenir la estigmatización del individuo afectado por una condición genética; prevenir el fatalismo; advertir los conflictos intra-familiares que debilitan la honestidad, la confianza y la fidelidad comunitaria; distinguir la terapia genética del diseño y manipulación genética; velar por la seguridad de los procedimientos. Debe tomar en cuenta que el proceso del consentimiento ilustrado con los sujetos quienes participan en las investigaciones consideren el bienestar propio al igual que el de generaciones futuras; controlar los costos; y promover la confidencialidad excepto en caso que el bien común o el riesgo a una tercera persona determinada y vulnerable aconseje lo contrario.

C. Reflexionar - y ahora solo sugiero, varios niveles o si se prefiere perspectivas según grados de penetración:

1. Descripción científica –PGH como bio-tecnología.
2. Interpretación psico-social con énfasis en el cálculo de beneficios y riesgos y resolución de conflictos por medio de consensus y política pública – sub-proyecto ELSI.
3. Interpretación filosófica del sentido y significado de la naturaleza que se Estudia, con miras a demostrar principios de aceptación necesaria y Universal. En cuanto al PGH se trata de la naturaleza humana persona cuya dignidad e integridad se ha de fomentar como el principio máximo de la ética.
4. Interpretación a nivel trascendental, sea ésta por medio del razonamiento teológico, el mito o expresiones simbólicas.