



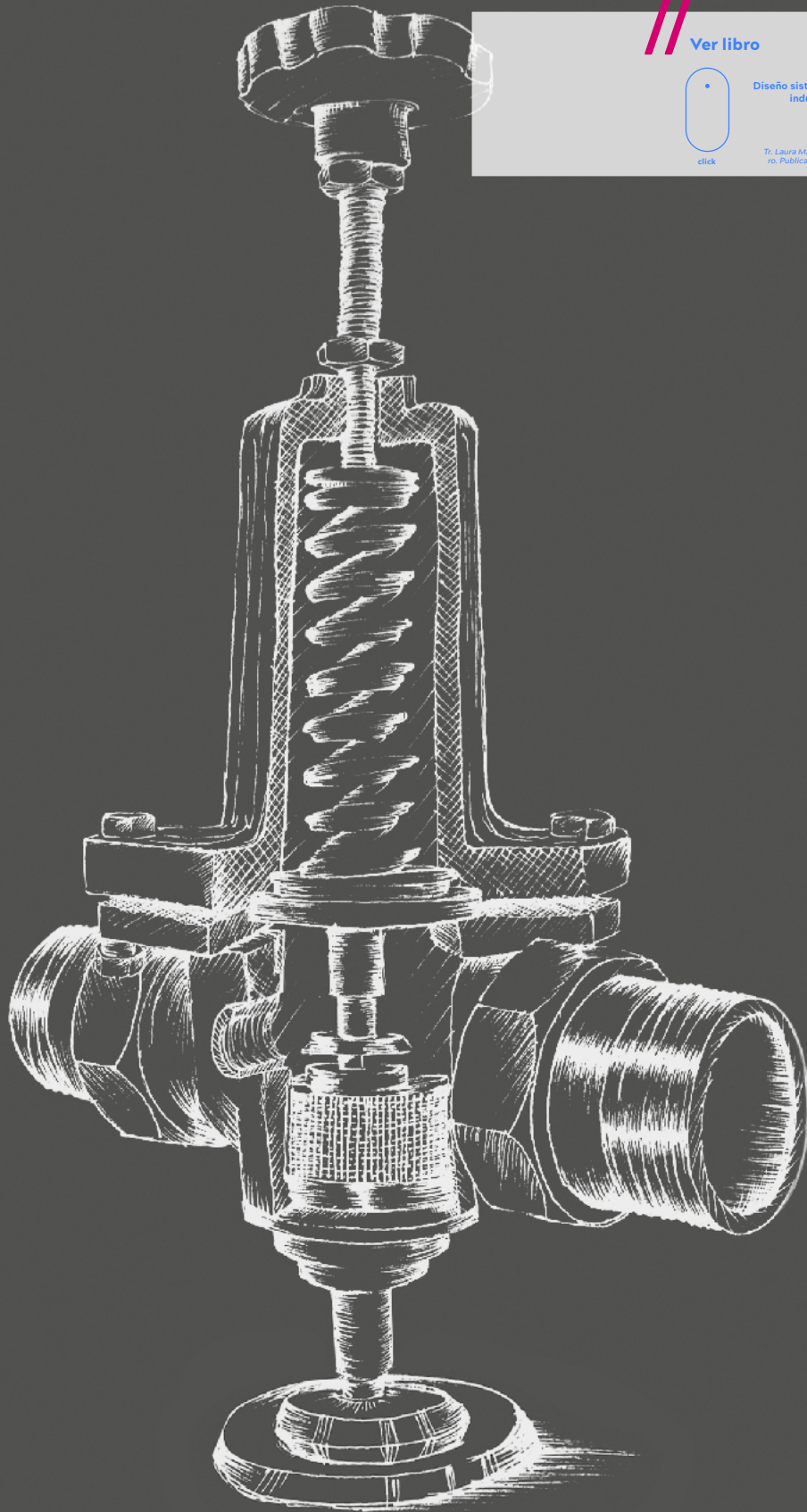
Ver libro



click

Diseño sistemático de productos industriales, Eskild Tjalve }

Tr. Laura Martínez Zuluaga y Juan José Gáfarro. Publicado por la Universidad El Bosque





La bioética en la creación de un producto³

Bioethics in the creation of a product

Ramírez, G. (2017). *La bioética en la creación de un producto*. MasD, Revista Digital de Diseño. Vol. 11, Edición N° 20 Ene. - Jun. 2017. Págs. 15-26
DOI: <http://dx.doi.org/10.18270/masd.v11i20.2363>

Resumen

El camino para desarrollar propuestas creativas en búsqueda de impactos innovadores en la sociedad, ha exigido a los diseñadores la formulación de esquemas de diseño y desarrollo que estén en sintonía con su momento histórico. Siguiendo un esquema de aprendizaje racional y crítico, este artículo revisa las posibilidades que tiene la bioética, su práctica y procesos, en cómo se enriquece la creación de un producto inmerso en la propuesta de Diseño sistemático de productos industriales de Eskild Tjalve. Se acude a los trabajos sobre bioética de Fritz Jahr, Van Rensselear Potter, Beauchamp & Childress, Diego Gracia, Ben Mephram y UNESCO, con el interés de abstraer el aporte que la bioética puede hacer a la propuesta de Tjalve. Los resultados de este trabajo demuestran que relacionar el conocimiento sobre la vida terrestre, los valores y deberes morales, los principios bioéticos y la deliberación bioética con el ejercicio proyectual del diseño, brindan una oportunidad de dialogar honestamente con las necesidades transversales de la humanidad.

Palabras clave: Proceso de diseño, bioética, diseño sistemático, deliberación, Matriz Ética.

Abstract

The search of ways to develop creative, innovative work of impact and value for society demands from designers the formulation of design and development schemes that are in tune with its historical moment. Following a rational and critical learning scheme, this article reviews the possibilities of bioethics, its practice and processes, in how to make richer the creation of a product immersed in Eskild Tjalve's systematic design of industrial products.

Bioethics works by Fritz Jahr, Van Rensselear Potter, Beauchamp & Childress, Diego Gracia, Ben Mephram and UNESCO, are reviewed with the interest of abstracting the contribution bioethics can make to Tjalve's proposal. The results of this work demonstrate that relating knowledge about terrestrial life, moral values and duties, bioethical principles and bioethical deliberation with the exercise of design, provide an opportunity to dialogue honestly with the transversal needs of humanity.

Key words: Design process, bioethics, systematic design, deliberation, Ethical Matrix.

Recibido: 28-12-2017
Aprobado: 21-03-2018



1. Introducción

El diseño de producto y la deliberación bioética comparten un elemento básico: la capacidad creativa de las personas que los llevan a cabo. La búsqueda de soluciones a necesidades de la vida cotidiana de la sociedad, obliga al diseño a desarrollar productos innovadores, que permitan enriquecer las posibilidades que tienen usuarios, comercializadores y productores de satisfacer sus objetivos, cualesquiera que ellos sean. La capacidad creativa del diseñador es puesta a prueba constantemente. Al enfrentar problemas morales que emergen todos los días en la sociedad contemporánea, la bioética enfrenta retos que exigen de ella la generación de soluciones o cursos de acción que permitan a la humanidad superar, de manera moralmente razonable, las tensiones y conflictos de valor que los problemas morales conllevan. Nuevamente aparece la capacidad creativa, esta vez en forma de soluciones morales a problemas morales, la cual es definitiva en la labor del bioeticista. Resulta razonable pensar que uniendo estos dos mundos, diseño y bioética, sobre todo la suficiencia creativa de sus procesos y técnicas para solucionar problemas de la sociedad, el ejercicio de ambas prácticas se vería beneficiado. En el caso de este artículo, es el diseño el que recibe el beneficio de la experiencia moral bajo la forma de la deliberación bioética.

2. Metodología

La revisión sistemática de textos de Tjalve, Gracia, Potter, Beauchamp & Childress, Mepham y UNESCO, articulada con la experiencia lograda en la asignatura de Producto y Bioética de la Facultad de Creación y Comunicación de la Universidad El Bosque, permitió evidenciar la emergencia de ciertas categorías analíticas, las cuales dieron la base para identificar el aporte que puede hacer la bioética a la creación de un producto, involucrando nuevos contenidos a los esquemas originales propuestos por Tjalve en su propuesta de Diseño sistemático de productos industriales.

3. Resultados

3.1. La creación de un producto según Eskid Tjalve

La historia del diseño evidencia notables propuestas acerca de cómo llevar a cabo procesos de diseño y desarrollo. Desde esquemas básicos como las 4Ds (definir, diseñar, desarrollar, desplegar) hasta propuestas como el “método sistemático para diseñadores” formulado por Archer, que propone 9 fases, 229 etapas; la riqueza de métodos es notable (Dubberly, 2004). El común denominador de todos ellos es la respuesta metodológica a un reto creativo: guiar al diseñador por un proceso que no es exacto ni predecible. Tjalve (2015) afirma: “El peligro de formular métodos sistemáticos conectados con métodos constructivos es que algunas personas tienden a pensar que un acercamiento sistemático necesariamente entrega una única respuesta correcta. La solución más efectiva está dada por el balance correcto entre lo sistemático y lo intuitivo” (p.VII).

3.1.1. La forma de un producto

El entorno humano esta compuesto por soluciones que se desarrollan gracias a los deseos o necesidades que las personas identifican y que pueden ser satisfechos por productos diseñados y fabricados por representantes de esta especie. Este poder del ingenio y voluntad del hombre se manifiesta en formas que permiten, según Tjalve (2015) , “...diseñar el entorno como mejor nos convenga” (p.5). La forma de dichos productos constituye una propiedad básica y fundamental, la cual es determinada por la labor del diseño.

Entre los los factores que influyen en el diseño de un producto el proceso de fabricación, la función, la facilidad de manipulación, la apariencia, la economía, la expresión de las ideas y juicios del diseñador, son algunos ejemplos de su multiplicidad (Tjalve, 2015). La articulación de factores construidos desde la reflexión ética y la deliberación bioética, interés de esta investigación, persigue el alcance de aportar ingredientes que contribuyan a la creación de la forma del producto, temática que se aborda más adelante.

La necesidad que tienen las personas se convierte en la variable más importante para desarrollar un producto, aquel que permita satisfacerla gracias a su función principal. Esta está acompañada de otras funciones deseables como apariencia agradable, facilidad de manipulación, seguridad, durabilidad, etc. ¿Cómo lograr que una propiedad del producto se traduzca en una función o subfunción, que permita al usuario tener una acción respetuosa con la vida terrestre vinculada al ciclo de vida del producto?

3.1.2. Ciclo de vida y propiedades

Un producto participa en un proceso de transformación, gracias a su uso. Un hoja entera de papel se convierte en una hoja dividida gracias al uso de unas tijeras; una persona con necesidad de entrenamiento e información, gracias al uso de un televisor, es una persona informada y entretenida (Tjalve, 2015). El estado del consumo contemporáneo de productos industriales permite inferir que es conveniente desarrollar elementos de transformación los cuales, de manera respetuosa, logren cambios que permitan consolidar cambios sociales, económicos y culturales en las costumbres de los participantes en el ciclo de vida de los productos. La interfaz que tiene el diseñador para lograr este objetivo es su entendimiento sobre las propiedades del producto, aquellas que el diseñador puede manipular. Tjalve (2015) establece tres estados de las propiedades de un producto: deseadas, básicas y realizadas.

La utopía del diseñador consiste en que todas las propiedades deseadas, por medio de la manipulación de las básicas, se conviertan en realizadas. La propiedades básicas están representadas en dos dimensiones: el producto como un todo y los elementos que participan en esta estructura. Es la estructura el contenedor de los elementos, los cuales se configuran y materializan gracias a su “...forma, material, dimensión y superficie” (Tjalve, 2015, p. 9).

La función deseada o función principal y el listado de propiedades deseadas, son el punto de partida de un proceso que finaliza con la síntesis del producto. En otras metodologías este contenido se conoce de diversas maneras: para Christopher Alexander (citado por Bürdek, 1994) es la lectura del contexto, ya que este contiene

los requerimientos que la forma debe cumplir generándose la unidad forma-contexto. Para Koberg y Bagnall (citado por Dubberly, 2004) se trata de conocer el problema, analizarlo y definirlo. El resultado que emerge es el punto de partida del desarrollo de ideas (brief), las cuales permiten al diseñador explorar su ingenio y punto de vista sobre cual es la solución (la forma) que mejor se acomoda a las necesidades planteadas.

La consideración del ciclo de vida de un producto, tiene momentos tales como el diseño, manufactura, venta, proceso de uso y destrucción (Tjalve, 2015). La claridad del diseñador de contemplar, más allá de sus dibujos y bocetos, la complejidad de los factores que inciden en la vida de un producto, resulta un factor determinante en lograr una síntesis de producto responsable con el contexto. No se trata de proponer una solución subjetiva, que logrando satisfacer la función principal y las mayoría de las propiedades deseadas, rompa el diálogo íntimo con la unidad forma-contexto. El contexto, y sobre todo los sujetos vivos inmersos en él (no solo humanos), son la voz viva del nivel de responsabilidad del diseñador en su ejercicio creativo y las decisiones que este tome en la realización de las propiedades básicas.

3.1.3. El proceso de creación

La guía durante el proceso de diseño, aquella que sirve para controlar cada paso y decisión que se toma, se formula desde la síntesis del producto. Tjalve (2015) considera las siguientes etapas o fases en la síntesis del producto: funciones principales, subfunciones y medios, estructura básica, estructura cuantificada, forma total y forma de los elementos.

La función principal es "...la manera en la que se manifiesta un requerimiento inicial (...) la función del sistema total" (Tjalve, 2015, p. 12). Gracias al análisis de un problema con el uso del concepto de función, la fragmentación de una serie de componentes que expresen lo que un producto puede hacer se logra efectivamente (fase 1). Las subfunciones son aquellas que acompañan a la función principal en la satisfacción de la necesidad establecida, las cuales, logran llevar a cabo su finalidad gracias a los medios. Son estos "...un método, un subsistema o un elemento a través del cual se puede realizar una función específica" (Tjalve, 2015, p. 12) de lo cual emerge una sinergia función/medio (fase 2). La estructura básica se logra cuando se conectan las subfunciones en un esquema básico, el cual no define cantidades, dimensiones u otras especificaciones del producto (fase 4). Una vez se optimiza y se especifica cada elemento del producto, la estructura básica se convierte en cuantificada. Por último, hay un proceso alterno entre la definición de la forma total y de los elementos (fase 5). Al priorizarse el aspecto estético, "...el diseño de los elementos se debe adaptar a la totalidad del diseño: el todo es lo fundamental" (Tjalve, 2015, p. 15). Al darle más importancia a los aspectos técnicos y económicos, el diseño de los elementos tiene prioridad sobre el diseño total.

3.1.4. Síntesis del producto

Cada una de las cinco fases tiene dos factores importantes, los cuales son compartidos por todas: las ideas que nacen y el criterio que decide cuáles de ellas se escogen. Tjalve resalta que en las fases iniciales, la evaluación intuitiva es válida, pero que a medida que se complejiza el proceso, se requiere "... aplicar un gran número de criterios de peso" (Tjalve, 2015, p. 19). El proceso descrito se enmarca

en un proceso de investigación el cual sus protagonistas principales son seres humanos y es susceptible de ser acompañado por las técnicas y métodos propios de la bioética, con el interés de enriquecer la variedad y pertinencia de las propiedades deseadas, y sobre todo la evolución de estas en propiedades realizadas, en el marco de una lectura del contexto donde la reflexión ética permita generar una sinergia contexto/forma responsable con la emergencia de las coyunturas contemporáneas de la humanidad.

3.2. Bioética

El término bioética fue acuñado en 1927 por Fritz Jahr en su escrito 1927 *Bio-Ethik: Eine Umschau über die ethischen Beziehungen des Menschen zu Tier und Pflanze* (Bio-ética: una perspectiva de las relaciones éticas de los seres humanos con los animales y las plantas). Desde su punto de vista Jahr (2012) afirmaba "... Bio-Ética, i.e. la suposición de las obligaciones morales no solo hacia los humanos sino hacia todas las formas de vida" (p.1). Posteriormente, en el año 1971, el oncólogo norteamericano Van Rensselaer Potter (1971) retomó la Bioética en términos de "Una ciencia de la supervivencia debe ser más que solo una ciencia (...) para enfatizar en los dos ingredientes para lograr la sabiduría que se necesita desesperadamente: conocimiento biológico y valores humanos" (p.2). A finales de los años setenta, gracias a diferentes sucesos donde la investigación con seres humanos fue un tema central, se genera el Informe Belmont, documento que deja sentadas las bases de la bioética principialista, heredando una tradición que se venía construyendo desde tiempo atrás y en particular desde el Código de Núremberg en atención a los tristes sucesos acaecidos durante al Segunda guerra Mundial en los campos de concentración nazis.

La gestión de la Bioética inicia con la Ética de la investigación con la participación con seres humanos para cubrir la defensa de los intereses del paciente gracias al desarrollo de comités asistenciales en el contexto de la salud y la llegada de su labor a otras áreas como lo son el medio ambiente y la educación. El esfuerzo por comprender la relación entre diseño y bioética data de tiempo muy reciente. Para comprender esta intersección, en los apartes siguientes se exponen, de manera sencilla y directa, los contenidos bioéticos que se utilizarán como categorías que van a enriquecer el proceso de creación de un producto de Eskild Tjalve.

3.2.1. Valores morales

La vida ordinaria del ser humano está inmersa en un acto de valoración constante. Gracia (2013) refiere que al ver, sentir, recordar, imaginar o pensar algo, inmediatamente se somete a una valoración. La importancia de los valores radica en la significación que tienen para la vida práctica, en términos de entendimiento para una convivencia que permita a la humanidad una cotidianidad respetuosa, la cual está marcada por la notable diferencia de los sujetos, aquellos que comparten un común denominador: todos son seres humanos con dignidad.

El ser humano es sujeto moral en la medida que puede desarrollar su carácter, no solo por las características de su vivencia, sino por la elección de los rasgos de su personalidad y costumbres (ethos) que le permiten comportarse de una u otra manera. El tipo de comportamiento debe respetar moralmente al otro, dando origen a la moralidad. El ser humano "...se propone fines, y en eso consiste su

moralidad, en justificar ante si mismo y ante los demás los fines que se propone” (Gracia, 2013, p. 138). Como se mencionó anteriormente, el otro no es solamente un individuo humano (antropocentrismo) sino cualquier entidad viva: animales no humanos, plantas, microorganismos y otras formas de vida que entran en el espectro de la moral. Y es la ética la encargada de estudiar y guiar la moral humana. Los valores son un componente primordial de la moral.

Dos tipos de valores son distinguibles: valores intrínsecos y valores instrumentales. Por el primer tipo “...se entiende aquella realidad o aquella cualidad que tiene valor por si misma, de modo que si desapareciera, pensaríamos haber perdido algo importante, es decir, algo valioso” (Gracia, 2013, p. 134). Esto permite a algunas cosas ser valiosas por sí mismas, con independencia de todo lo demás. El valor instrumental o valor por referencia es aquel “...que no se vale por si mismo sino por otra cosa o cualidad distinta, que es la que le otorga valor” (Gracia, 2013, p. 134). El proceso de diseño es rico en valores intrínsecos e instrumentales. Cuando surgen problemas éticos es porque existen conflictos de valor, “...y los valores tienen como soporte necesario los hechos” (Gracia, 2001, p. 20). Son los hechos y el análisis de ellos lo que permite identificar los conflictos de valor que están inmersos en ellos. Lo conveniente es que el diseñador comprenda cuales son los hechos en un proyecto que suponen problemas éticos y, por lo tanto, conflictos de valor.

3.2.2. Los deberes

Cada cultura tiene rasgos que logran edificar su identidad. Los valores son un rasgo distintivo de la identidad de una sociedad. Gracias a los valores y, sobre todo, a los conflictos entre ellos, se definen los deberes, “...los cuales consisten en aplicar en la medida de lo posible los valores que entran en juego en una situación determinada” (UNESCO, 2008, p. 9). Son los deberes los que obligan a la persona a comportarse en armonía moral con el otro (apreciando su diversidad) gracias a la correcta identificación e interpretación de los conflictos de valor que una situación específica genera.

Los deberes a considerar en la creación de un producto resultan de comprender los conflictos de valor que se identifican en el planteamiento de la función principal y las propiedades deseadas, en términos de Tjalve, que para efectos de la reflexión bioética son los hechos. Se debe tener la Matriz Ética (se explica más adelante) para complementar la descripción de los hechos.

3.2.3. Los principios de la bioética

Una vez revisados los conceptos de valor y deber, es fundamental comprender los principios. Un principio es “...una guía de acción normativa que establece las condiciones de permisividad, obligatoriedad, corrección o incorrección de los actos que entran dentro de su jurisdicción” (Beauchamp & Childress, 1999, p. 98). Los principios se convierten en herramientas que permiten mediar y negociar una solución a un conflicto de valor que tiene un problema moral que surge de unos hechos concretos. En el caso de la creación de un producto, de los hechos (función principal, propiedades deseadas y Matriz Ética) surgen problemas morales que el diseñador identifica, bien sea individual o conjuntamente (esto se explica en el aparte sobre deliberación moral en bioética) y para los cuales no tiene claridad de cómo resolver los conflictos de valor que enfrenta y debe formular una solución basada en los deberes.

Los principios de la bioética, que se utilizarán en este caso, son cuatro: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Estos se agrupan en ética de mínimos (no maleficencia y justicia) y ética de máximos (autonomía y beneficencia) (Gracia, 2001).

La autonomía se refiere a "...la regulación personal de uno mismo, libre, sin interferencias externas que pretendan controlar, y sin limitaciones personales, como por ejemplo una comprensión inadecuada, que impidan hacer una elección" (Beauchamp & Childress, 1999, p. 113). La autonomía requiere de dos condiciones esenciales: la libertad y la capacidad de ser agente. Libertad de actuar de manera independiente de las influencias controladoras. Ser agente gracias a la intencionalidad de la persona. Hay situaciones donde la autonomía esta disminuida, bien sea, por falta de libertad (presos o deficientes mentales) o por falta de intencionalidad (niños, enfermos en coma).

Beneficencia es una acción en beneficio de otros, que cuando se convierte en principio "...se refiere a la obligación moral de actuar en beneficio de otros" (Beauchamp & Childress, 1999, p. 246). Todo tipo de acción que se desarrolle con el interés de beneficiar al otro, entra en el espectro de la beneficencia. Es conveniente recordar que el beneficio no es solo obligatorio con los seres humanos; entran las otras categorías de vida a jugar, sobre todo cuando el amplio espectro del ciclo de vida de un producto se visualiza tan ampliamente.

En la historia de la bioética es conveniente recordar cómo surge el principio de no maleficencia. El Código de Núremberg dio prioridad al principio de autonomía, de allí el origen del consentimiento informado contemporáneo. El informe Belmont estableció en su texto tres principios, todos menos la no maleficencia. Fueron Beauchamp & Childress los que articularon el principio de no maleficencia al principialismo anglosajón. Es muy diferente hablar de hacer el bien (beneficencia) a no hacer el mal (no maleficencia). El principio de no maleficencia "[...] obliga a no hacer daño intencionalmente" (Beauchamp & Childress, 1999, p.179). La justicia como principio habla sobre un trato en la sociedad que es guiado por la igualdad, lo equitativo y apropiado, que respete el deber hacia las personas o sus propiedades. En el caso de la bioética, justicia se refiere a justicia social, aquella que obliga moralmente a distribuir de manera justa cualquier recurso que se requiera en una situación determinada. Es por ello que justicia social va de la mano del concepto de justicia distributiva, aquella que establece los criterios de distribución de recursos escasos.

El interés de agrupar los principios en ética de mínimos y máximos radica en comprender el impacto de los principios en las dimensiones individual y colectiva. La ética de mínimos se interesa por el establecimiento de un conjunto de valores comunes en la sociedad con el fin de "...respetar la protección de la integridad física, psíquica y espiritual de los individuos (principio de no maleficencia) y la protección de la integridad interpersonal y social, evitando la discriminación, la marginación o la segregación de unos individuos por otros en las cuestiones básicas de convivencia (principio de justicia) (Gracia, 2001, p. 22).

La ética de máximos se enfoca en la utopía humana de la perfección y la felicidad. Cada individuo es autónomo para "...ordenar y conducir su vida de acuerdo con sus propios valores y creencias; por tanto, autónomamente, buscando su propio

beneficio, es decir, su perfección y felicidad, de acuerdo con su propio sistema de valores” (Gracia, 2001, p. 22). La utilidad de esta agrupación se comprenderá en el aparte sobre deliberación moral en bioética.

3.2.4. La Matriz Ética

El desarrollo biotecnológico conlleva problemas morales donde los conflictos de valor son un hecho recurrente. Con el interés de formular un procedimiento, basado en los principios bioéticos de Beauchamp & Childress, que permita a las sociedades democráticas formular juicios morales sobre el desarrollo de esas tecnologías, se propuso la matriz ética (Mepham, 2000).

Este marco de referencia que permite llevar a cabo un análisis ético racional sobre productos biotecnológicos articula los principios de beneficencia, autonomía y justicia con cuatro grupos de interés: organismos tratados, productores, consumidores y la biota. El cruce de estas categorías permite “...el análisis del impacto ético de cualquier sistema de producción (e.g. aplicación de una biotecnología) desde la perspectiva de los diferentes grupos afectados por su implementación” (Mepham, 2000, p. 168). La flexibilidad de la matriz de poderse adaptar a diferentes tipos de proyectos, da la oportunidad de desarrollar una particularidad para el proceso de creación de un producto. Más adelante se desarrolla la adaptación para el proceso que propone Tjalve.

3.2.5. Deliberación moral en bioética

La deliberación es un método de razonamiento moral que busca tomar decisiones razonables y prudentes a problemas morales que surgen de conflictos de valor inmersos en hechos concretos.

El proceso de deliberar pondera “...los factores que intervienen en un acto o situación concreta, a fin de buscar su solución óptima o, cuando esto no es posible, la menos lesiva” (Gracia, 2001, p. 20). En el trascurso de la deliberación, que puede ser individual o colectiva, se delibera sobre lo que permite formular diversos cursos de acción, en búsqueda del más adecuado. Un esquema del proceso de deliberación es el siguiente:

1. Presentación del caso por la persona responsable de tomar la decisión.
2. Identificación de los problemas morales en el caso.
3. Establecimiento de los conflictos de valor que existen en los problemas identificados.
4. Identificación de los cursos de acción posibles guiados por los deberes.
5. Deliberación del curso de acción óptimo.
6. Decisión final o recomendaciones.

Adaptado de las propuestas deliberativas de Diego Gracia

Gracia menciona que el punto más complejo es el quinto, la deliberación sobre el curso de acción óptimo (Gracia, 2001). Este punto se debe desarrollar en dos tiempos: el primero, en el cual se contrasta el curso de acción con los principios morales; luego se analizan los principios involucrados, recorriéndolos en sus dos

grupos de máximos (no maleficencia y justicia) los cuales tienen carácter público y definen los deberes que son universales y exigibles a todos. Luego se revisan aquellos contenidos en la ética de máximos (autonomía y beneficencia) los cuales hacen énfasis en el espacio privado de cada persona.

En segunda instancia se desarrolla la evaluación de las circunstancias del caso concreto y las consecuencias previsibles que genera el curso de acción. Gracias a lo observado en esta evaluación se examina si se puede hacer una excepción a la conclusión de contraste del curso de acción con los principios. Gracia menciona que “la experiencia demuestra que siguiendo un procedimiento como el descrito pueden resolverse muchos conflictos morales, al menos clarificarse las situaciones, aun en el caso en que no desaparezcan completamente las opacidades o los problemas” (Gracia, 2001, p. 21).

3.3. Bioética en la creación de un producto

La creación de un producto es un proceso de investigación que involucra seres vivos: humanos, animales, vegetales y otras formas de vida que no son fácilmente apreciables. De una u otra forma, durante el ciclo de vida de un producto, la relación con organismos vivos es evidente. Como se ha mencionado, el origen de la gestión bioética se debió a la preocupación por los riesgos para su salud, presente y futura, que la investigación puede generar para los seres vivos que participan en ella. Lo importante es que los riesgos no se conviertan en daños y los beneficios se maximicen. ¿Cómo lograr esto en la creación de un producto bajo el esquema propuesto por Tjalve?

3.3.1. La fase cero

La presentación del análisis del problema que se solucionará gracias a la creación de un producto es el punto de partida del proceso. Según Tjalve, el resultado de este punto de partida es la formulación de la función deseada y el listado de las propiedades deseadas que “...se pueden describir como criterios para un producto óptimo con valores agregados” (Tjalve, 2015, p. 11). Este listado permite concluir la fase 1. Como se ha mencionado, una investigación con seres vivos debe tener, de antemano, la claridad moral de que su trámite y resultados no van a generar daños y su desarrollo permitirá maximizar los beneficios.

Se propone una fase adicional a las cinco propuestas por Tjalve, Fase cero, en la cual el diseñador principal de la creación del producto, basado en la determinación de la función principal y propiedades deseadas, diligencie la Matriz Ética propuesta en el aparte 2.2.5, para comprender como su propuesta inicial del proceso se relaciona con los participantes (biota, productores, compradores y usuarios), con el alcance de establecer los riesgos y beneficios que puedan emerger.

Antes de continuar con la Fase 1, el diseñador convoca a un grupo de personas para deliberar cuáles son los conflictos de valores que pueden apreciarse en la Matriz, qué deberes emergen de este panorama y cuáles son los cursos de acción que se proponen para superar dicha conflictividad. En el grupo de trabajo debe existir una persona que conozca el trámite de la deliberación bioética, por lo menos en los primeros proyectos que involucran esta actividad. Es razonable que, con la experiencia y el conocimiento, el grupo de diseño desarrolle la práctica de vincular

la deliberación bioética en la creación de los productos. Siguiendo el esquema planteado en el numeral 2.2.5, deliberación moral en bioética, se logra identificar los hechos que emergen al inicio del proceso de creación de un producto, con el interés de identificar los problemas morales y los conflictos de valor que puedan existir en los hechos. Un reto nuevo para el diseñador es la presentación de los hechos. Como se ha comentado, la materia prima para desarrollar este documento, es complementar con la Matriz Ética, los documentos originales propuestos por Tjalve (función principal y propiedades deseadas). Hay que recordar que lo sistemático acompaña por lo intuitivo; es el balance entre estos dos acercamientos a la creación del producto lo que permite la flexibilidad que cada caso particular exige (Tjalve, 2015). No hay una sola manera de presentar los hechos, dependen del criterio de cada diseñador, las características y coyunturas del producto a desarrollar, las particularidades de la sociedad en la cual está inmerso el proceso. Resulta imposible universalizar un formato de presentación de los hechos o brief del producto. Lo que es conveniente recalcar es la reflexión moral que la matriz ética permite realizar para tener un primer panorama de los problemas morales a los cuales se enfrenta en proyecto.

El trámite de la deliberación y su decisión final debe ser realizado en esta fase cero ya que es el momento donde el proceso de creación inicia. Si se realiza en las siguientes fases, se corre el riesgo de omitir cambios sustanciales del producto, por razones prácticas.

3.3.2. Gestión bioética en las cinco fases

La decisión final o recomendación logradas se convierten en información adicional para guiar el proceso de síntesis del producto. Cada equipo de diseño con el liderazgo del diseñador principal utiliza este conocimiento durante las cinco fases originales propuesta por Tjalve, siendo recomendable que al final de la quinta se revise, en las propiedades realizadas, cual fue la pertinencia moral de la fase cero. La fase cero no se debe convertir en un paso burocrático en el proceso de creación de un producto. No se trata de generar un filtro a las ideas creativas del equipo de diseño. Se trata de un complemento a la gestión creativa del equipo de diseño. Como se ha comentado, la deliberación se puede realizar individualmente o en grupo. Lo importante es que la curva de experiencia del diseñador absorba la deliberación bioética con el interés que esta sea parte integral del proceso creativo, y no un paso exógeno a lo propuesto por Tjalve.

3.4. Discusión

La creación de un producto obedece a una serie de consideraciones y variables por medio de la cuales un entorno empresarial comprende cuáles son los contenidos fundamentales de su nueva propuesta al mercado. La vinculación de valores morales y la deliberación sobre el camino más indicado para promover el deber moral, es una posibilidad que engendra transformaciones en el quehacer profesional. No es fácil convertir el quehacer bioético en cotidianidad empresarial. Las coyunturas contemporáneas, sobre todo aquellas que afectan directamente el desarrollo humano y la calidad de vida en general, obligan a un cambio en el ritmo y cadencia en los criterios que mueven la creación e innovación por medio de nuevos productos.

Invertir en bioética y el respeto por el deber, en primera instancia, no parece una buena inversión económica. La duda de siempre es como convertir lo correcto en un buen negocio. No se trata de acomodar una definición de negocio exitoso para que encuadre la coyuntura. Es más bien el redefinir el concepto de buena inversión, y comprender que el retorno de toda buena inversión, de la mano de la plusvalía y el crecimiento económico, tiene que ver cada vez más con el correcto camino del deber en la creación y la innovación.

4. Conclusiones

Teniendo como base el esquema propuesto por Tjalve, la bioética puede entrar de lleno a contribuir en el proceso de propuestas innovadoras con responsabilidad. La deliberación bioética se puede enquistar, de manera práctica y eficiente, para configurar caminos por medio de las cuales el equipo de diseño de una empresa puede encontrar nuevas dimensiones creativas, para responder a las características deseadas en un nuevo producto.

La actitud de deliberar se consolida en la recomendación y posterior verificación de las características logradas, en las cuales se debe evidenciar el deber moral convertido en rasgos y especificaciones de producto. No se trata de buen corazón y discursos moralistas. Se trata de elementos, especificaciones, materiales, procesos, etc. los cuales reunidos en el proyecto permitan al nuevo producto lograr cumplir con el deber moral, entre muchas otras exigencias, y a la empresa en general, y en particular al equipo de diseño, vincular a su quehacer nuevos esquemas que desarrollen su capacidad innovadora con responsabilidad.

5. Bibliografía

- Beauchamp, T., & Childress, J. (1999). *Principios de Ética Biomédica*. Barcelona: Masson.
- Bürdek, B. (1994). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dubberly, H. (2004). *How do you design?* San Francisco, CA: Dubberly Design Office.
- Gracia, D. (2001). La deliberación moral: el método de la ética clínica. *Medicina Clínica*, 117(01), 18-23.
- Gracia, D. (2013). *Valor y precio*. Madrid: Tricastela.
- Mephram, B. (2000). A Framework for the Ethical Analysis of Novel Foods: The Ethical Matrix. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 165- 176.
- Potter, V. (1971). *Bioethics Bridge to the Future*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Sass, H.-M., & Muzur, A. (2012). *Fritz Jahr and the Foundations of Global Bioethics*. Zurich: Lit Verlag.
- Tjalve, E. (2015). *Diseño sistemático de productos industriales*. Bogotá: Editorial Universidad El Bosque.
- UNESCO. (2008). *Programa de educación en ética*. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para América Latina y el Caribe.