

LA VENTA DE CÉLULAS SEXUALES POR INTERNET: UNA REALIDAD ECONÓMICA Y BIOÉTICA POR DESCUBRIR

Fernando Alonso Ojeda C.*

RESUMEN

El trabajo intenta analizar el impacto del uso del internet como medio para permitir la venta masiva de óvulos y espermatozoides seleccionados. Además, responde a interrogantes como los siguientes: ¿es posible sensibilizar el análisis económico, permitiendo que este se adentre en la esencia real del ser humano? ¿por qué el mercado global permite la compra y venta de células germinales, sin plantearse cuál es la esencia natural de estas y su fin último? o ¿por qué medios como el dinero actúan como una cortina de humo, frente al impulso cada vez más insaciable del hombre en la búsqueda por su perfección física y la acumulación material centrada en reconocimientos y títulos sociales? Finalmente, busca desenmascarar la eugenesia tecnificada, la antiética de la manipulación de las células sexuales y la relación entre el hombre y la tecnología.

PALABRAS CLAVE: óvulo, espermatozoide, derecho natural, derecho positivo, economía, externalidades de red, internet, moral, esnobismo, eugenesia, *in vitro*, neoliberalismo, mercantilismo, tecnología, bioética.

ABSTRACT

Work intends to analyze impact of using Internet as a mean to massive commerce of selected ovules and spermatozoid. Seeks to respond to questions such as: Is it possible to sensitize economic analysis allowing its irruption in real essence of human being? Why global markets allow trading of germinal cells, without questioning its natural essence and its function? Why means as money act as smoke screens in front of avidly driven search for physical perfection and materialistic thought centered on celebrity and social acknowledgment?

Finally, paper seeks to unmask technified eugenics, anti-ethics of sexual cell manipulation, and man-technology relation.

Key words: *Ovule, spermatozoid, natural law, positive law, economy, web connections, Internet, moral, snobbishness, eugenics, in vitro, neo-liberalism, commercialism, technology, bioethics.*

* Economista de la Universidad Externado de Colombia. Especialista en Economía Internacional de la misma universidad. Especialista en Docencia Universitaria y Diplomado en Bioética de la Universidad Sergio Arboleda de Bogotá. Docente e Investigador, trabaja el desempleo como un elemento desequilibrante de la sociedad actual y ha dedicado varias investigaciones al tema, como *Desempleo y pobreza: un paradigma por resolver en*

Bogotá, 1998; además, Análisis comportamental del aparato productivo bogotano, 2000, aparte de algunas investigaciones sobre economía internacional. Actualmente es Docente de la Universidad de La Sabana, de la Sergio Arboleda, en Bogotá, y de la San Martín, en Bogotá, Colombia.
E-mail: fojedac@express.net.co



PRÓLOGO

¿Cómo entender que la vida humana y todo lo que a ella pertenece, como parte de un todo, es prioridad natural del ser-hombre?

Podría ser este el interrogante que con este trabajo investigativo se trató de descubrir en sus esencias mínimas. Para lograr determinar las premisas al respecto, aboqué la economía como ciencia que entiende a su manera el comportamiento del mercado de órganos, que, como en nuestro caso, incluye las células sexuales humanas. Esta ciencia independiente manejó todo el tiempo el supuesto por el cual las células sexuales, ovocitos-espermatozoides, se aceptan como una categoría de mercancía, es decir, se producen intencionalmente (a través de un sistema artificial y manipulable por el hombre) más de estos elementos anatómicos, con el fin de intercambiarlos por otro bien con alto grado de intercambio y aceptación universal, el dinero. Se describió la cadena productiva representativa, que comprende un ciclo desde los donantes hasta la implantación final de las células compradas. Y por el hecho de darle la categoría de mercancías a estos elementos de la vida humana, se trató de describir y dinamizar la economía de mercado que surge alrededor del intercambio antes descrito. El esquema de mercado concebido aquí se activa por la necesidad esnobista del consumidor (comprador activo) de tener ovocitos y/o espermatozoides únicos, que le den, según él y/o ella, un estatus especial en su sociedad y entorno. Este escenario permitió plantear la existencia de puntos extremos del mercado, teniendo en cuenta las motivaciones de compra. Por un punto extremo aparecen los compradores (consumidores) que adquieren la mercancía por motivos esnobistas. En el otro extremo están los compradores (con-

sumidores) que hacen su adquisición para solucionar sus problemas de esterilidad. Así, desde el punto de vista de la demanda (compradores de ovocitos y/o espermatozoides), en el mercado los consumidores tendrán una motivación de compra que se marcará entre estos dos extremos, observando que cuanto más enfoquen su adquisición por motivos esnobistas, más estarán dispuestos a pagar por el bien, y cuando su compra esté más motivada por solucionar problemas de esterilidad, el precio será el de mercado, es decir, menor que el pagado por una célula que logre cubrir las necesidades esnobistas del consumidor, como origen étnico, color de ojos, comportamiento político del donante, etc.

Por otro lado, este estudio analizó el punto de vista bioético del proceso. Así, se estudió el rol bioético de cada uno de los integrantes de este mercado, que hacen uso del internet como herramienta determinante en este comercio. De esta manera, se buscó superar el nivel de análisis netamente óntico (centrado en la visión gnoseológica del mercado aquí observado), propio de un estudio basado en la oferta, la demanda y la mercancía, para llegar a un nivel de estudio ontológico, llevando el razonamiento alrededor de las células sexuales, a su categoría de ser, como parte de un todo único, el hombre.

Además, el análisis mostró rasgos de un escenario donde la oferta y la demanda del mercado de células crea sus propias leyes y verdades, en función de la escasez y del grado esnobista del consumidor. La verdad cruda de esta realidad es que el mercado asigna recursos, cuyo traslado está en función principalmente de la obtención de mayores ganancias, participando de la dinámica de la sociedad e imponiendo su propia ética. Como tal, ha entrado a generar paradigmas sociales, que



con el tiempo se han convertido en normas. Estas permiten calificar como mercancía¹, por consenso ciudadano, de acuerdo con una escala de valores propia, todo aquello que sea escaso. Para adquirir esta categoría, basta con que quienes legislan así lo acepten, sin importar la naturaleza misma de aquello que llega a este nivel. Su uso dependerá, de ahí en adelante, de los términos de cumplimiento del contrato de compra y/o venta.

La vida humana creyó haber sido minimizada con el esclavismo. Sin embargo, este espacio planteado hasta aquí, donde al segundo interactúan la oferta y demanda con ayuda del internet, ha retomado la visión aristotélica acerca de la esclavitud, donde el hombre es una mercancía, "una especie de propiedad animada", ligado contractualmente del todo. A este ser, por esta condición, se le exige un trabajo y "otros servicios" sin ninguna restricción, en condiciones limitadas de movilidad y libertad. Esta institución social, que se creyó totalmente abolida con la firma de la *Convención suplementaria sobre la abolición de la esclavitud, la trata de esclavos y las instituciones y prácticas análogas a la esclavitud*, del 7 de septiembre de 1956, por convocatoria del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, hoy reaparece de una manera sutil y tecnificada, fundamentada en el neoliberalismo.

¹ El estudio adoptará la visión que hizo Carlos Marx de una mercancía. Aquí esta corresponde a una categoría económica histórica, que surge en la época de la *barbarie*, cuando de una manera deliberada se creó un producto que no necesariamente tendría como destino el autoconsumo, sino el intercambio. Este bien cuenta con un valor de uso, que le da la capacidad de satisfacer una necesidad humana, y un valor de cambio, que expresa la cantidad de una mercancía que puede intercambiarse por otra. Marx, Karl. *El capital*, t. III, secc. segunda, c. X. Editora Nacional de Cuba, La Habana, 1962. Jürgen, Kuczynski. *Breve historia de la economía*, Editorial Mohan, 1ª edic., abril de 1989.

Esta versión, frívola y calculadora, acepta ejercer todos (incluyendo su eliminación) o parte de los derechos de propiedad sobre los más indefensos de los seres humanos, los gametos. Esta relación se formaliza a través de un contrato entre donantes de células sexuales femeninas y/o masculinas e intermediarios, o *traders de órganos*², que a veces son quienes además ejercerán directamente el rol de esclavistas, pues terminarán por manipular a los gametos resultantes y decidir, de acuerdo con la demanda del mercado, quién debe o no vivir y cuáles son aptos como mercancía³.

² El trabajo utilizará el término *trader*, haciendo referencia al comerciante, al intermediario que por unir puntas interesadas en un mercado no estandarizado cobra unas comisiones. Este término se utiliza normalmente al hacer referencia al intermediario que actúa en un mercado determinado en busca de una comisión; a cambio de ella genera una información, que es difícil o escasa, a favor del interesado, y/o entrega un bien intermedio o final. Esta actividad la puede realizar de manera discontinua, a través de contratos preestablecidos, que determinan la mercancía, la fecha de entrega, las características de la misma, etc., o continua, normalmente ejerciendo en calidad de representante comercial de una firma.

³ La "esclavitud", definida en la sección IV, artículo primero del *Convenio sobre la esclavitud de 1926*, firmado el 25 de septiembre de 1926, en la sede de Naciones Unidas de Nueva York, Estados Unidos, como "el estado o condición de las personas sobre las que se ejercen todos o parte de los poderes atribuidos al derecho de propiedad", y al esclavo como "toda persona en tal estado o condición", ha buscado desaparecer por consenso internacional, y de una manera significativa, desde finales del siglo XIX. De 1889-1890 se realiza la *Conferencia de Bruselas*, donde los firmantes del acta buscan poner fin al esclavismo africano; luego apareció la *Convención de Saint Germain*, que buscó modificar el *Acta de Berlín* de 1885 y la *Conferencia de Bruselas* de 1890, persiguiendo la supresión de trata de esclavos por tierra y mar. Estos acuerdos internacionales finalmente le dan término a esta modalidad social, con la *Convención suplementaria sobre la abolición de la esclavitud, la trata de esclavos y las instituciones y prácticas análogas a la esclavitud*, que se adoptó por la Conferencia de Plenipotenciarios que se convocó por el Consejo Económico y Social, ECOSOC, con su resolución 608 (XXI), del 30 de abril de 1956, y que entró en vigor el 30 de abril de 1957.



Hoy, en plena era del internet, donde una transacción dura fracciones de segundo y el hombre se ufana de haber descubierto el genoma humano, hemos vuelto a otra modalidad de esclavismo, que en nombre de la ciencia y del mercado esconde la peor de las mentiras que hemos aceptado: *Si hay ciencia microeconómica y esta descubre la existencia de un mercado, deberá este permanecer, amparado por las normas y el avance científico que signifiquen eficiencia y una cadena productiva competitiva que genere continuamente utilidades y permanencia a sus participantes.*

Pero no nos quedamos en ello, la necesidad de la vanidad y el perfeccionamiento deben permitir la *eugenesia* a través del internet. Entonces, si el mercado ve que lo producido, un embrión proveniente de ovocitos de *top models* y de espermatozoides de donantes "genios", por error en los cálculos, propio del proceso de aleatoriedad de creación de un ser humano, ha creado un embrión nuevo, pero imperfecto, y el comprador y/o compradora no lo habían pedido con esas características (ojos café, labios gruesos, de tez blanca, cuyos donantes pertenecen a un grupo de ultraderecha en primera y segunda generación), habrá que eliminarlo, y garantizarle al cliente y a futuros que este negocio sí les dará mujeres hermosas y hombres perfectos e inteligentes, de ojos azules o verdes y tez blanca, pues el contrato de venta así lo estipulaba. Suena dura la descripción simple de este proceso, pero es la pura realidad.

Como economista, me preocupa cada vez más que al ser humano se le reduzca a números y proyecciones econométricas globales, olvidando que él o ella es lo más sagrado, y el único ser racional sobre la Tierra, quien obtiene por naturaleza un nivel sobre los demás

seres vivos, que merece, así sea para uno solo, un trato digno, diferencial y humano.

Finalmente, como amante de la bioética, tengo la esperanza que este estudio muestre a las personas que el solo hecho de que un acto tenga como fin una ganancia económica, no significa que quienes participen en él sean racionales a la hora de actuar y respetuosos del ser humano.

INTRODUCCIÓN

El año pasado cursé un diplomado en la Universidad Sergio Arboleda, de la ciudad de Bogotá, D.C., que era organizado por el doctor Ramón Bulla, reconocido en el medio académico por su interés y alto entendimiento en la Filosofía, con énfasis en la Bioética. Ello, de hecho, me invitó a tomarlo. Mi idea era tratar de resolver interrogantes que, a modo personal, yo llevaba como fruto principal de mi profesión, la Economía. Al desarrollar por diferentes medios mis análisis en esta ciencia, como modelos, regresiones, teorías, sentía un vacío en lo más profundo dentro de mí, como ser viviente que ama e intenta reconocer todas sus facetas. Este en principio se provoca, porque en cada uno de estos análisis económicos el ser-humano, encarnado en el ser-hombre como máximo racional sobre la Tierra, en estos esquemas aparece como un simple agente calculador. Pareciera ser que su visión de existencia, y ante la pregunta evidente del porqué de ella, tuviese en el consumo económico su única razón de ser. La pluridimensionalidad de este ser naturalmente excepcional, pareciera ser que en este esquema fuese repetitiva e inclementemente aplastado por evidencias que solo obedecen a una faceta, que lo determina como dependiente del vaivén inmediato de la oferta y la de-



manda. En esos irs y venires de esta sociedad, ha sido tan insistente esta realidad, que se ha llegado a un punto donde sus componentes se han convertido en tópicos de sus necesidades económicas, olvidando su verdadera razón de ser, que se centra en la vida misma y el respeto por ella. Confieso así que como amante de la economía, como todo aquel que quiere intensamente algo, en este caso una ciencia, debo intentar que ella perdure y siga generando aproximaciones a las necesidades, pero no así, frívola e inmensamente materialista, olvidando intereses innatos a este ser viviente, que va más allá de la dinámica del mercado como su única razón de ser. Por ello, este trabajo, que en principio fue la base de mi tesis final del diplomado y que luego se convirtió en mi quehacer de muchas tardes en la biblioteca de la universidad que me dio la posibilidad de conocer esta realidad, pretende igual aportar a la construcción de mi profesión, pero como ciencia indispensablemente interdisciplinaria, pues quien la motiva es el ser-hombre, que lo es por naturaleza. Asimismo, este trabajo desea llamar la atención de quienes creen que el mercado debe admitir todo, sin importarles la vida misma, que en su multiplicación natural permite que no solo existan precios, consumidores, demandantes, etc., sino seres que saben que la verdadera razón de la existencia va más allá de la simple percepción de los sentidos.

Respecto al contenido en sí, cabe ampliar ciertos conceptos.

Primero, gracias a la tecnología, la productividad de los procesos de producción y comercio ha minimizado los costos y multiplicado las posibilidades y puntos de conexión por todo el mundo. Este sería el comienzo de un estudio centrado en la economía y el análisis de

los procesos que hacen uso del internet como herramienta clave. Resulta que el análisis, de orden interdisciplinario, no busca la visión unidimensional de un proceso centrado exclusivamente en la descripción de la interacción de una oferta y una demanda, sino que destaca y advierte, por la visión *bioética* del mismo, del fundamento ético de la venta de óvulos y espermatozoides a través de la red. Es decir, determina, luego de realizar un análisis económico, cuál es el enfoque de la vida y la ética de un hecho que muestra de lo que es capaz el mercado por sí solo, como asignador libre de recursos y de precios.

Segundo, quien considere que la vida de un hombre es importante, inigualable, irrepitable, inviolable, respetable e indivisible, debe enterarse de la bioética y su continua interrelación con todas las ciencias. Tal vez ello permita que realmente entendamos, algún día, que la vida es invaluable e insustituible, de cualquier ser racional, sin importar su condición ni género.

Tercero, quienes algún día lean este estudio deben entender que el haber dedicado todo el tiempo del análisis económico a las células sexuales, como un recurso escaso, crea un punto de reflexión que no se puede pasar por alto. La idea de ello es llamar la atención sobre lo peligroso que resulta para la sociedad global permitir que toda explicación de la razón de ser de esta se debe centrar exclusivamente en los intereses del mercado (leyes, ética, valoraciones y tendencias genéticas de la sociedad). Qué indigno e inestable que es ello, lo social a un ser social, al hombre, como ser supremo de vida, lo ético que por naturaleza es lo suyo. Dejar como única verdad aquello que se centra en lo unidimensional, explicado por la interacción entre la oferta y la demanda, puede contribuir a crear en el hombre una conciencia



irrazonable, ajustada al interés estático de la mercancía. Con ello, el accionar humano puede llegar a dejar de lado el respeto de la vida humana en cualquiera de sus etapas, por encima de cualquier otro valor.

Cuarto, con este estudio se espera, confirmando lo anteriormente expuesto, acercar la economía a la bioética, acción que obviamos los economistas. Finalmente, ello nos debe confirmar que nuestro mundo no está compuesto por seres que, con colocarlos en un plano cartesiano rodeado de supuestos, logran superar todos sus interrogantes frente a la felicidad misma, que influye de manera determinante, y que a la hora de tomar decisiones en nombre de estos seres, simplemente no se tienen en cuenta, pues no son significativos disciplinariamente en el modelo, reconociendo la mera existencia, producto del ser-como acumulador insaciable de riqueza.

MARCO HISTÓRICO

Relatar acerca de los hechos que muestran la necesidad del hombre de sentirse insustituible y omnipotente, es hablar de la historia de la humanidad misma, que muestra al ser en su faceta egocéntrica y autosuficiente. En este caso se reseñará brevemente el origen de la técnica de manipulación moderna de las células germinales del hombre y la mujer, desde sus orígenes representativos hasta hoy.

La historia de las técnicas de reproducción asistida (TRA) se remonta a los trabajos de Lazzaro Spallanzani, quien entre 1777 y 1782 trabaja la inseminación artificial en una perra. La clonación en humanos presenta sus primeros intentos en 1785, con Hunter, y estos trabajos de investigación se continuaron en Inglaterra, en el periodo comprendido entre 1850 y 1900. A mediados del siglo

pasado, en 1954, se empezó a trabajar con espermia congelado. Cabe anotar que para esta época todos los trabajos de fecundación asistida se realizaban mediante técnicas intracorpóreas⁴. En esta mitad del siglo pasado se desarrollaron etapas del proceso referente a cultivo y maduración de ovocitos, estimulación hormonal ovárica, laparoscopia⁵, medios de cultivo embrionario y capacita-

⁴ Dependiendo del origen del gameto, las técnicas de reproducción asistida pueden ser de dos tipos: *homólogas*, que se presentan cuando los dos gametos, espermatozoide y ovocito, pertenecen a la pareja que quiere que se le practique la reproducción asistida, y *heterólogas*, cuando por lo menos alguno de los gametos pertenece a una persona diferente de la pareja a la cual se le practica. Esta reproducción asistida puede realizarse dentro del cuerpo humano, *intracorpórea*, o fuera del mismo, *extracorpórea*, donde tanto los gametos como los embriones son congelados en nitrógeno líquido. A su vez, podrán ser reproducciones intra o extracorpóreas, de origen *homólogo* o *heterólogo*, dependiendo de la procedencia de los gametos.

⁵ La *laparoscopia* es un examen de la cavidad abdominal, que se practica mediante la introducción dentro de ella de un *laparoscopio* (un tubo fino que está dotado de elementos ópticos, los cuales facilitan la observación directamente del interior del abdomen), a través de una pequeña incisión. Esta cirugía permite ver y operar, por intermedio de un *laparoscopio*, órganos de la cavidad abdominal, como el útero, la vesícula, el estómago, etc. Con la cirugía *laparoscópica* o *videoscópica*, el corte es mucho más pequeño que en una cirugía abierta; por ende, el postoperatorio suele ser más precoz y rápido. Los primeros ensayos de este tipo datan de la época de las cruzadas, cuando *Abul Qasim Khalaf ibn-Abbas al Zahrawi*, más conocido como *Abulcasis* (nacido en 936, en Medina Azahara, Córdoba, muerto en 1013, fue tal vez uno de los cirujanos más renombrados de la cultura islámica), realiza una práctica similar, consistente en introducir un tubo en la vagina, que al iluminar le permite examinar el cuello del útero. Los especialistas ginecólogos jalónaron la técnica durante los últimos cincuenta años. Tanto las lentes ópticas como la denominada *hiz frú* fueron los mayores avances en este periodo. Ello se complementó en los ochenta con la tecnología de la micinara computarizada y los monitores de alta resolución. Hoy, con una pequeña incisión en el abdomen, de 1 a 2 cm, se introduce un *trocar* o tubo, y dentro de él un sistema de lentes, con una videocámara, que transmite la señal, y otros dos o tres *trocares*, que permiten operar con pinzas y tijeras. Desde que en 1985, el cirujano alemán Dr. Muhl extirpó por primera vez una vesícula por esta vía, este procedimiento ha demostrado ser mucho más eficaz que la operación abierta o clásica, y es visto en su género como la técnica del futuro.



ción de espermatozoides. Comenzando la segunda mitad del siglo pasado, exactamente en 1959, M. C. Chang obtiene el nacimiento de conejos, con un elemento adicional; estos, en la etapa embrionaria, se habían extraído del útero, luego fueron mantenidos en un caldo de cultivo y finalmente se introdujeron otra vez en el útero. A partir de este momento, es Edwards quien logrará los mayores adelantos. En 1963 realizó los primeros ensayos de maduración de ovocitos humanos *in vitro*⁶. Para 1969, realizó la publicación en Inglaterra de sus estudios sobre cultivos de embriones humanos, donde logró fecundar 18 ovocitos de 56. En 1970 encontró la forma de que el embrión viviera en la probeta hasta alcanzar 110-116 células.

Este proceso de las TRA, de 1970 a 1973, se centró en la técnica de la laparoscopia. Durante este periodo, en 1971, se realizaron los primeros intentos de transferencia de embriones, hecho que llevó a que en 1975 se obtuviera el primer embarazo por esta técnica⁷.

⁶ *In vitro* es toda aquella reacción fisiológica que se realiza por fuera del organismo. El zoólogo americano R. G. Harrison es el primero en utilizar técnicas *in vitro* para estudiar fenómenos *in vivo* o generados en el organismo. Para ello realizó cultivos de médula espinal embrionaria de anfibios. Ya para 1979, como se comenta en el trabajo, los doctores Stepteo y Edwards, nacidos en Inglaterra, fueron los primeros en generar un nacimiento a través de la fertilización *in vitro* de transferencia de embriones (FIV-TE). Esta técnica se realiza por ausencia de las trompas de Falopio, daños severos en estas o por deficiencia en el semen.

⁷ Este es ectópico y se aborta a las once semanas. Este tipo de embarazo se produce por fuera del sitio en donde normalmente debe ocurrir, es decir, la cavidad uterina; por ende, puede causar la muerte de aquella mujer que lo tenga. En estos casos, la gran mayoría suele implantarse en las trompas de Falopio, en los demás se desarrolla en las cavidades cervical o pélvica. Puesto que el óvulo fecundado no llega a implantarse en el útero, puede quedar atascado o su desplazamiento lento no le permite alcanzar el útero. Suele provocar pequeñas pérdidas de sangre por la vagina o dolores abdominales similares a un calambre. En el ca-

Para algunos especialistas, el proceso de manipulación comienza con el inicio de la *fecundación in vitro*. Durante 1978, contando con el equipo inglés de Edwards y Stepteo, se logra sacar el óvulo del cuerpo de la mujer que lo ha creado, y se une con un espermatozoide, para luego colocar el embrión resultante en una probeta, durante dos días, y así se da origen al denominado *bebé probeta*, llamado Louise Brawn, en el Oldham General Hospital de Manchester.

El paso que se siguió en esta técnica consistió en colocar el embrión dentro del útero de la mujer que iba a gestarlo. Después se trabajó con la *maternidad subrogada*, que desde 1981 dio paso a las madres sustitutas en los EE. UU., donde *madre* tiene el carácter único de mujer gestante. Ya en 1988 se mostró especial interés por la *reproducción asistida*, buscando controlar la naturaleza misma del proceso de gestación en todo su desarrollo. A estas alturas, el avance en la tecnología plantea un principio frente al concepto de hijo. Así, el producto de la gestación será considerado hijo(a) de la mujer que lo(a) tuvo, sin importar el origen de los óvulos y/o los espermatozoides.

El paso final de esta situación ha sido la *formalización de un mercado de "donantes" de óvulos y espermatozoides*⁸.

so de que el feto se implante a medias en las trompas o en el útero, tendrá más espacio para crecer, pero podrá producirse un rompimiento de las trompas y una hemorragia fatal para la madre y el feto. Como causas están las operaciones en las trompas, como las ligaduras de las mismas; los abortos seguidos por infecciones en las trompas; los dispositivos uterinos que hubiesen causado infecciones, y el uso de anticonceptivos hormonales; también se produce en mujeres que ya han presentado el mismo cuadro clínico o, como en el caso estudiado, en mujeres que han sido sometidas a tratamientos de reproducción asistida.

⁸ El carácter de simple donante hoy se cuestiona en la práctica. El abandono total por un interés monetario se pierde, dado que



Hoy día, la “donante” o el “donante” son motivados para que su traspaso, en principio desinteresado desde el punto de vista económico, tenga una “recompensa” monetaria, por el tiempo, las características fenotípicas o genotípicas, el esfuerzo y los riesgos que contenga, de una u otra manera, tal operación. En este proceso, el cliente y/o clienta receptor(a) beneficiado(a) corre con todos los gastos médicos de la “donadora” o el “donador”, desde el proceso de búsqueda y selección de este(a), pasando, como en el caso de la mujer, por el tratamiento inicial para lograr la

los intermediarios, en su afán por obtener este producto, que consideran escaso a manera de ovocitos y/o espermatozoides de rasgos únicos, se ven motivados a ofrecer recompensas adicionales a los donantes. Así, si el mercado es a través de un intermediario, este busca satisfacer un pedido de un cliente esnobista. Este mediador, en su afán de obtener una mayor ganancia, creará todo tipo de mecanismos y herramientas, que al usarlas terminarán por hacerles perder el carácter de donador(a) desinteresado(a) a quienes llevan consigo un espermatozoide u ovocito de rasgos establecidos en ese momento por el mercado. Los que alguna(s) vez(ces) hubiesen cumplido con su condición de donantes a cabalidad, al observar que cuentan con un material relativamente escaso y tener nuevos “pedidos” de manera continua y/o insistente, estarán dispuestos a perder su condición inicial de donantes por un precio, que irá en función de la escasez relativa de su fenotipo y genotipo, del conocimiento de los mecanismos propios del mercado, como los intermediarios, de la clínica que aporte el servicio, de los médicos y enfermeras que participarán de la operación, de la clínica y los costos finales y/o parciales de la operación. Por otro lado, los intermediarios, al aportar un “algo” adicional a los donantes, generan una relación de contraprestación, contraria a todo principio sobre el cual recae una donación; es decir, hacer o entregar algo, lo que sea, sin esperar nada a cambio, ni al presente ni hacia el futuro. Este “contrapeso” de la operación hace parte de las relaciones mercantiles, y en sí del ambiente de mercantilización que contiene en todas sus acciones este servicio, lo cual lleva a todos sus participantes, en cada uno de los ciclos de gestión y operativos, a fijar un precio a toda intervención que signifique la entrega final de un producto, que es un embrión de características predeterminadas por el cliente o clientes finales.

aspiración de ovocitos, hasta la etapa final de implantación del embrión, producto de un ovocito y/o espermatozoide comprado. El intermediador se comporta como un *trader de células sexuales*. A veces suele ser el mismo médico o la institución (clínica, hospital), o una sociedad de especialistas dueños de una empresa, donde se lleva a cabo el proceso de manipulación en todas sus etapas de pre y postimplantación. Esta situación le puede representar altas tasas de ganancia (si es un cliente esnobista que demanda un fenotipo y/o genotipo escaso), por su papel de mediador, necesario en este mercado, en operaciones de *corretaje* de células sexuales humanas. Aquí, el hecho importante es comunicar “puntas” del negocio: por un lado, donantes, de acuerdo con necesidades formuladas previamente por los aspirantes o clientes potenciales, en materia de rasgos físicos (ojos verdes, nariz aguileña), psicológicos (actitudes y aptitudes frente a una materia dada) y materiales (estrato social), y por el otro, futuros padres o, si es el caso, otros *traders* que buscan cubrir faltantes de otro mercado; todo ello garantiza un margen de intermediación, que por lo general se hace efectivo en dinero. Este último dependerá, principalmente, de la motivación esnobista o de la solución de infertilidad que tengan los clientes, del tiempo requerido para obtener las conexiones, de otros intermediarios y su dificultad para contactarlos⁹.

El primer paso para la creación de este mercado lo dio el fotógrafo y realizador de películas *Ron Harris*. En septiembre de 1999 creó este espacio, para “comprar” espermatozoides de premios Nobel. Para lograrlo se

⁹ Este comportamiento se ampliará más en detalle en el contexto económico. Allí se observará cómo a mayor motivación esnobista, mayor tasa de ganancia, y a mayor motivación por solucionar problemas de infertilidad, menor tasa de ganancia.



hizo uso del internet, como herramienta de conexión comercial indispensable. Esto sucedió en pleno *boom* de las empresas .com¹⁰. A través de la red se realizó la "subasta" o puja de estas células sexuales, en la propia hoja *web* de su firma, www.ron.sagels.com.

Desde ello hasta hoy, este mercado se ha tornado tan rentable, que maneja cifras y porcentajes de participación importantes en su cadena productiva. Tan solo en lo que el negocio hace referencia a la participación de intermediarios virtuales, el *webmaster* del sitio de internet que organiza la "puja" recibe el equivalente al 20% sobre la totalidad de las ventas. La cadena productiva hacia delante deja la libertad de escoger a los encargados de hacer la implementación y los gastos médicos en que se incurre con esta. El intermediario suele recomendar a sus clientes algunos "especialistas reconocidos en el medio". Los gastos, a precios del primer trimestre de 2002, se estiman entre los US\$ 10.000 y los US\$ 150.000¹¹.

Característica de la información a través de la red, en este caso, es la proliferación de sitios en la misma, que ofrecen todas las modalidades imaginables de tratamientos de fertilización asistida, arrastrados por buenas y rápidas ganancias en moneda internacional, generando una cadena

vertical de producción¹², con su propio esquema de mercado, con proveedores, a manera de *traders*, de órganos, ovocitos, espermatozoides y todo aquello que la oferta y la demanda virtual considere propio o escaso, como para asignarle un precio de compra frente a uno de venta.

En el caso que nos compete, el mercado muestra un nicho considerable de compradores potenciales; tan solo en los EE. UU., hoy, existen más de seis millones de estadounidenses estériles¹³. Con cifras como las

¹⁰ Estas empresas, denominadas así por basar fundamentalmente su desarrollo en la herramienta del internet, lograron una fuerte aceptación en el mercado de acciones de Estados Unidos del Nasdaq, de 1998 a mediados de 2000. Esta se manifestó por una burbuja de precios, donde la cotización de sus acciones en bolsa mostraba una gran diferencia con los precios en libros de las mismas.

¹¹ Este rango dependerá de la escasez de la información genética que "cargue" el espermatozoide y/o el ovocito, y de las características fenotípicas adicionales que exija el cliente, como tradición política del donante, historia del árbol familiar del mismo, trabajo, logros, etc., más el costo normal de la operación.

¹² Como investigador, he aprendido que un estudio interdisciplinario debe manejar explícitamente, y en un lenguaje en lo posible universal, lo analizado. Esto con el fin de contribuir a la conexión continua de los lectores especializados sobre los diferentes temas, y evitar además que en el proceso de observación del estudio, llegue este tan solo al límite de donde empieza el "empalme" con las otras ciencias. Por lo tanto, muchas de las explicaciones, como la que a continuación realizaré, le parecerán obvias a algunos lectores, pero permitirán la construcción lógica del esquema investigativo e introducirán a todo lector hasta el fin. La concepción vertical de la producción se entiende, en este caso, como la construcción jerárquica y secuencial de un proceso de producción determinado. Por ejemplo, una fábrica de cervezas. Ella tiene como objeto fundamental hacer cerveza. Verticalmente puede producir, ella misma, los envases, la cebada o malta como base de su materia prima, las tapas que se necesitan para los envases y un equipo de litografía que maneje las etiquetas y el material propio publicitario. En este esquema, una sola empresa crea la infraestructura necesaria para producir el producto primordial por el cual existe fundamentalmente la empresa y/o la marca y, además, conecta toda la producción complementaria que necesita el producto para convertirse en bien final, que podría ser una cerveza envasada lista para tomar.

¹³ A esta población base hay que sumarle los clientes potenciales, que están dispuestos a comprar este servicio motivados por el esnobismo. Teniendo en cuenta la tendencia histórica al consumo que los Estados Unidos ha tenido de manera continua desde hace más de cuatro décadas, donde la moda es determinante a la hora de la elección del producto, debe esperarse que esta economía, que cuenta con la moneda menos depreciada y más fuerte del mundo, el dólar americano, sea potencialmente un mercado interesante para este tipo de servicio.



que se están manejando, el mercado de gametos dispone de todo tipo de opciones para cualquier cliente, que desde cualquier parte del mundo y gracias al internet, de manera confidencial, podrá hacer la escogencia de su mercancía¹⁴.

A modo de ejemplo, una de las empresas que se dedica a este negocio es *Ovulaid*, que a través de su página permite escoger las donantes, pues el futuro cliente puede observar las fotos de las mujeres que donarán los óvulos, e incluso, si así lo desea, puede conocer las candidatas, que algunas veces pertenecen al círculo internacional del modelaje. Este hecho será contabilizado en el valor final de esta mercancía, teniendo en cuenta las características únicas del físico de la o el donante. El precio por la obtención de este material genético será de US\$ 5.000, más lo que cuesten los honorarios del trasplante.

EJEMPLO

A continuación, en la tabla 1, se muestra lo que puede llegar a costar, como mínimo, un ovocito para su implantación, que busque tan solo solucionar un problema de esterilidad, incluyendo el procesamiento del otro gameto a través del manejo del semen, con miras a realizar la manipulación artificial. Por lo tanto, no considera costos por la diferenciación de las células sexuales que se deben comprar, en materia fenotípica y/o genotípica. Estos datos fueron tomados de un ser-

¹⁴ En EE. UU, existen bancos de semen, donde se puede observar al donante, ya sea realizando deportes, estudiando, en un grupo social o familiar. Algunas muestras superan fácilmente los US\$ 100.000, y tienen como valor agregado, en el precio, el intelecto del donante. También se puede asistir a ferias, donde los pabellones tienen equipos de TV o entradas directas a internet, para poder observar al donador.

Tabla 1 EJEMPLO DE COSTO DE DONACIÓN E IMPLANTACIÓN DE GAMETOS (VALORES DADOS EN DÓLARES DE EE. UU.)

PROCEDIMIENTO	MONTO (US\$)	No. de CICLOS	TOTAL (US\$)
Venopunción	10,00	5	50,00
Control con ultrasonido	255,00	5	1.275,00
Punción folicular para la extracción de ovocitos	1.900,00	1	1.900,00
Anestesia y medicamentos	339,00	1	339,00
Toma de ovocitos del folicular	800,00	1	800,00
Procesamiento del semen para la IVF (inseminación artificial)	270,00	1	270,00
Cultivo ovocito-embrión	700,00	1	700,00
Inyección de progesterona, 50 mg	10,00	1	10,00
Preparación del laboratorio para la transferencia de embriones	140,00	1	140,00
Transferencia de embriones	1.425,00	1	1.425,00
Control del caso	180,00	1	180,00
		TOTAL	\$7.089,00

Continúa



MICROMANIPULACIÓN

PROCEDIMIENTO (US\$)	COSTO de CICLOS	No. (US\$)	TOTAL
ICSI (inyección intracitoplásmica)	2.000,00	1	2.000,00
AH (incubación artificial supervisada)	200,00	1	200,00

PROCEDIMIENTOS OPCIONALES¹⁶

PROCEDIMIENTO (US\$)	MONTO de CICLOS	No. (US\$)	TOTAL
Criopreservación y almacenamiento de embriones por ocho meses	400,00 por ciclo	1	400,00
Almacenamiento de embriones por cada año adicional	300,00 por ciclo	1	300,00

Gasto total, incluyendo procedimientos opcionales y micromanipulación: US\$ 9.989,00

vicio de implantación ofrecido en enero de 2002, a través de internet¹⁵.

¹⁵ Observando que la inflación en Estados Unidos ha marcado valores promedio que oscilan entre el 3 y el 2,5% durante la última década, a sabiendas de que el incremento de la productividad se ha duplicado en el último año, al pasar de 4,2% en el primer trimestre de 2001 a 8,6% para el primer trimestre de 2002, de acuerdo con la Oficina de Estadísticas Laborales de EE. UU., y el alto potencial de infértiles, que dan una base de la posible escala de producción, la variación de estos precios, a valores de hoy, no será muy representativa, por lo menos a largo plazo si nada extraordinario afecta la economía del país, en lo que hace referencia a proveedores, intermediarios y tecnología. Por otro lado, se puede esperar que si los procesos que hacen uso del ultrasonido, la punción folicular y la transferencia de embriones, que marcan hoy cerca del 65% del

Adicionalmente, el cliente podrá informarse de antecedentes fenotípicos del donante, como la evolución étnica, las características del grupo sanguíneo, el factor Rh, la religión a que pertenece¹⁷.

OPERACIÓN DE DONACIÓN E IMPLANTACIÓN

Esta actividad comienza con la denominada *ovodonación* o donación de ovocitos. Para lograrla, se escogerá una donante conocida o desconocida del cliente, entre los 21 y los 30 años. Ella, desde el momento de su selección, no fumará, ni beberá alcoholes diariamente. La donante se someterá a una estimulación ovárica artificial o *superovulación*. Los ovocitos se extraen antes de que se produzca su liberación natural. Entonces, la extracción se hará a través de *aspiración endovaginal*, con anestesia local. Para ello, se introduce un transductor en la vagina, con una aguja de aspiración, que va hacia la parte superior, a los folículos maduros. El líquido que se encuentre en estos se aspira, y este pro-

precio final del servicio, avanzan considerablemente a nivel tecnológico, y ello reduce sus costos, estos precios tenderán a caer año tras año en términos reales, es decir, descontando la inflación.

¹⁶ Por otro lado, los "procedimientos opcionales" contemplan la posibilidad de lo que en el argot se denomina como *criopreservación*. Es decir, "guardar" gametos congelados, por si se necesitan más adelante por parte de sus "dueños". Curiosamente, no llega de manera independiente este proceso, sino casi al 5% del costo total. Puede pensarse que para una sociedad cuyo ingreso per cápita supera ampliamente el límite de los US\$ 20.000, este valor puede comportarse como un "estimulante" para este tipo de procedimientos. Con un valor así, es posible que muchos clientes vean esta operación factible y continua, cada vez que se intente realizar el procedimiento completo, y no al contrario.

¹⁷ Normalmente, en las páginas que hoy existen por la red, el *link* que permite acceder a estos datos se designa como *apareo de los rasgos físicos de la mujer donadora con la receptora*.



ducto se coloca en un tubo de ensayo, de donde finalmente se obtienen los ovocitos.

La implantación de los ovocitos se hace a través de la técnica denominada *fecundación in vitro*. Para ello, los ovocitos extraídos de la(s) donante(s), denominados maduros, se combinan con el semen (que también puede ser de donante o propio de la pareja); después se practica la inseminación por fuera de su medio natural, en el laboratorio. Esta operación se realiza casi seis horas después de haber obtenido los ovocitos¹⁸. Al día siguiente se observa si hubo fecundación o no. Los ovocitos fecundados se colocan en una incubadora por 24 horas más.

Después de tres a cinco días de la extracción artificial de los ovocitos, se seleccionan tan solo un máximo de cuatro embriones, cuyo desarrollo sea satisfactorio para la venta; es decir, de acuerdo con las necesidades establecidas previamente y acordadas con el cliente.

Luego del proceso de selección de calidad del producto, los embriones obtenidos se implantarán en el útero elegido. El procedimiento se hará a través de un espéculo vaginal, que expone el cuello del útero; los embriones se colocan en el catéter de transferencia, que se sitúa en la cavidad uterina. Después de la implantación, se hará una prueba de embarazo en diez días. Los embriones que no deseen utilizarse se someterán a *criopreservación*, o congelación, por si los necesita la pareja original u otras en un futuro. Los embriones que pasado el control de calidad presenten algún defecto, e incumplan con las exigencias contrac-

¹⁸ Los ovocitos tienen actualmente ese período de vida, luego de ser extraídos artificialmente de su hábitat natural.

tuales frente a la mercancía final, serán eliminados, pues no habrá demanda por ellos. Como ejemplo estaría el caso de un cliente que pidió obtener, de la unión de un ovocito y de un espermatozoide, una mujer de ojos verdes, y en su defecto, el producto final fue un hombre de ojos verdes o una mujer de ojos café.

Metodología que se va a seguir

El fenómeno de la demanda y la oferta de ovocitos puede estar enmarcado dentro de lo que la teoría económica llama *externalidades de red*¹⁹. En el aparte denominado *contexto económico*, este trabajo utilizó un modelo como instrumento explicativo y predictivo, que permitió determinar una visión aproximada del mercado frente a un caso particular, el llamado *efecto esnob*, del cual se hablará en detalle más adelante. Haciendo uso de este, se mostrará el valor subjetivo del *esnobismo*, reflejado en el comportamiento “inusual” de compradores y vendedores al fijar el precio por los bienes o mercancías que contienen esta característica²⁰. Este valor agregado del *esnob* en una mercancía produce una sobreadmiración, pues en el momento de adquirirla se sobredimensionará en su valor moneta-

¹⁹ Su explicación como fenómeno económico se encuentra en el pie de página No. 23.

²⁰ El “bien” en economía parte de un sentido abstracto, que significa utilidad, beneficio. Su sentido plural, es decir, “bienes”, le da un significado concreto a la utilidad, es decir, las *mercancías*. Así, esta equivalencia hace referencia al medio material (bienes o mercancía), que cuenta con una oferta limitada y que satisface necesidades. Este sentido es al que obedece este agente económico en los análisis que referencian productos escasos, que generan algún tipo de utilidad, buscando absorber necesidades. El trabajo maneja continuamente esta equivalencia entre mercancía-bienes-bien, guardando siempre la igualdad y el sentido que estas categorías económicas tienen y que antes se han explicado.



rio. A su vez, el carácter exclusivo del artículo le dará a su comprador la calidad de único, frente al resto de los demandantes de este tipo de bienes y ante su entorno social, que lo verá como una persona de poder y de capacidad significativa de compra, por encima del resto de habitantes, gracias a la tenencia de esta mercancía, única en su género y por la cual estuvo dispuesto a pagar una alta suma de dinero. Luego de desarrollar esta idea, se contrastarán los resultados obtenidos con lo sucedido en la realidad hoy en este mercado, que hace del internet una herramienta definitiva en su andamiaje. Finalmente, estos resultados se examinarán a la luz de la visión bioética, en el aparte denominado *análisis bioético*, que determinará el sentido ético de la utilización de las células sexuales femeninas y masculinas, como base de la formación de un mercado que ve en los gametos un simple recurso, escaso y negociable.

CONTEXTO ECONÓMICO

La economía como ciencia analiza el problema de la escasez. Como tal existe y se materializa en buena parte a través de la política económica, entendida esta como las diferentes medidas e instrumentos que un agente económico, como el Estado, hace uso, con el fin de mantener, modificar, proyectar, prohibir o restringir alguna actividad económica, durante un tiempo determinado en un espacio dado. Esta política cuenta a su vez con cuatro subdivisiones: las políticas regional, social, macroeconómica y microeconómica. El campo de análisis se va a centrar principalmente en esta última rama de la ciencia económica, que enfoca su análisis en los mercados, los cuales son los espacios donde compradores y vendedores se encuentran, con el fin de realizar intercambios y fijar precios. La forma simple de expli-

car este comportamiento es a través de un modelo sencillo de oferta y demanda.

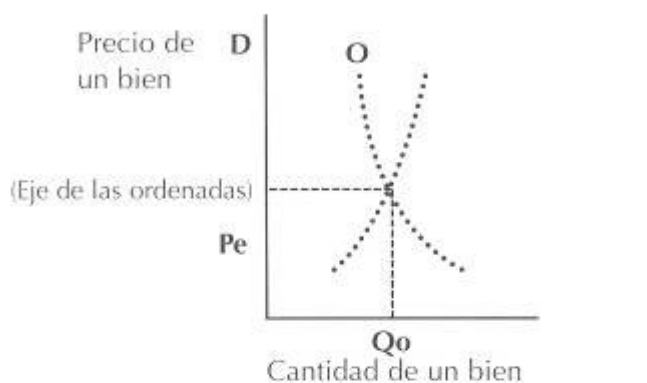
Si un modelo es visto como una representación matemática, para nuestro caso partiremos precisamente de un plano cartesiano²¹, donde la relación de oferta y demanda resulta de la manera como aparece en el gráfico 1.

Este modelo explica el comportamiento mínimo que debe esperarse entre los diferentes componentes de un mercado, en un periodo y en un espacio dado. El

²¹ Este plano está conformado por dos rectas numéricas, una horizontal, denominada el eje de las *abscisas* o de las *equis* (x), y otra vertical, o eje de las *ordenadas* o de las *ye* (y). El punto donde se cortan recibe el nombre de origen. El papel de este instrumento de la matemática es describir la posición de puntos en cualquiera de los cuadrantes que genera el corte de las dos rectas; estas se representan por las coordenadas equivalentes o pares ordenadas. Para lograr esto, se asocia un valor del eje de las *equis* (x) y uno de las *ye* (y), respectivamente; de esta manera, un punto se ubica en el plano cartesiano de acuerdo con sus coordenadas y se representa matemáticamente $P(x, y)$. El mecanismo de ubicación parte del hecho de localizar la *abscisa* o el equivalente de valor de x ; luego se cuentan las unidades correspondientes hacia el margen derecho, si son de valor positivo, o del lado izquierdo, si son de valor negativo, logrado desde el punto de origen, donde el valor es cero. Luego, desde el origen sobre el eje de las *ye* (y) o de las *ordenadas*, se cuentan las unidades correspondientes hacia arriba, si son de valor positivo, o hacia abajo, si son de valor negativo. El origen de esta herramienta nace en René Descartes. Creador de la geometría analítica, considerado como el padre de las matemáticas modernas, creó la *teoría de los vértices*, complementada por las propiedades fundamentales de las ecuaciones algebraicas y la simplificación de las notaciones algebraicas. Estas obras se complementaron con su famosísima obra *Discurso del método* (1637), y con ella determinó el camino de la investigación en materia de dióptrica, meteorología, geometría y el mundo. También están sus obras *Meditaciones metafísicas* (1641), acuerdo filosófico occidental, *Principio de la Filosofía* (1644) y *Pasiones del alma* (1649).



Gráfico 1



eje de las ordenadas, o eje de las y , muestra un precio, que en este caso se fijará más adelante en dólares americanos, por ser la moneda vehicular hoy²². Este, en cada posibilidad que marque sobre el eje, determinará el precio que cobrarán uno o varios vendedores, y que pagan uno o varios compradores. El eje de las abscisas, o eje de las x , determina la cantidad que se va a ofrecer y a demandar, en caso de que se fije un precio por un bien dado. Normalmente, la relación entre la curva de demanda y el precio es inversa. Es decir, un comprador estará dispuesto a adquirir más de un bien si tiene un precio más bajo, y, al contrario, con precios más altos de un bien, menor demanda. En el caso de la oferta, esta relación por lo general es directamente proporcional. Es decir, cuanto más alto sea el precio en un momento determinado, mayor será la cantidad que se esté dispuesto a ofrecer, y viceversa.

Cualquier movimiento sobre la curva de demanda, solo se explica por las variaciones del precio de ese bien,

²² Entendida como aquella que es aceptada como medio de transacción en cualquier parte del mundo. Actualmente es el dólar americano.

que se denominan *variaciones en la cantidad demandada* (gráfico 2). Así, a mayor precio, menor cantidad demandada; entonces, a menor precio, mayor cantidad demandada. Por otro lado, si se desplaza la curva de demanda, se creará este cambio por alteraciones en variables diferentes al precio. Este cambio se denomina como *cambio de la demanda, o cambio en la función de demanda* (gráfico 3). Las variables que provocan este desplazamiento son el ingreso, los gustos y preferencias, los precios de otros bienes relacionados, las variaciones en las expectativas de los precios relativos futuros y la población.

Gráfico 2

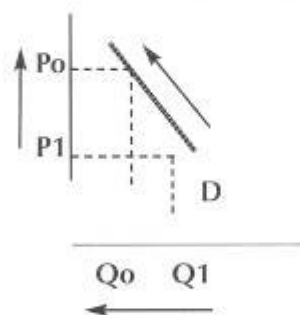
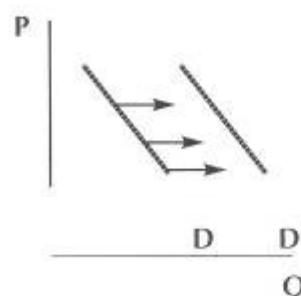


Gráfico 3





El efecto esnob

Dada la relación anteriormente referenciada, que servirá para entender parte de nuestro fenómeno y que en un mercado se puede presentar al interactuar la oferta y la demanda, a partir de ahora se desarrollará el modelo que puede llegar a explicar el comportamiento del mercado que nos compete, el de óvulos y espermatozoides.

Este es el escenario que hace parte de un fenómeno que en economía se denomina como *externalidad de red*²³, la cual tiene dos posibilidades: una *externalidad de red positiva*, donde la demanda de un bien, que en nuestro caso sería z , por parte del consumidor c , aumentaría si otros consumidores lo adquieren; es decir, entre más se adquiera z por parte de otros demandantes, más se consume de él por parte de c . Por otro la-

²³ En economía, la demanda de un bien puede analizarse a partir de la suposición de que cada una de ellas (las demandas) son independientes entre sí. Sería el caso del gráfico 2 si ella depende del precio del bien en cuestión, y del gráfico 3 cuando depende de elementos diferentes del precio del bien, como el ingreso del demandante, sus gustos, el precio de otros bienes que se relacionan con este bien, etc. Un ejemplo sería contemplar la mercancía hasta ahora analizada, es decir, los gametos. Entonces, tomando el ovocito de una mujer X, la demanda que por este haga un consumidor Y estará dependiendo solo de sus gustos (del consumidor Y), del precio fijado por el ovocito proveniente de la mujer X, de la renta con la que cuenta el consumidor Y a la hora de hacer la compra, y talvez, del precio del ovocito de una mujer Z, que también está en venta en ese mismo momento y del cual se enteró el consumidor Y. Pero la economía puede presentar otro escenario para analizar la demanda. En este se contempla la posibilidad del caso donde analizar esta variable depende del comportamiento de otras demandas por el mismo bien. Este es el caso de las **externalidades de red**, cuyo esquema se utilizará como punto de apoyo básico del problema en cuestión, en el aparte denominado en el trabajo como *contexto económico*.



do, aparecen las *externalidades negativas*, donde la cantidad demandada por el consumidor c , del bien z , se incrementará a un precio más alto, siempre y cuando existan muy pocos o ningún demandante de este bien. *Este último caso es el que se tratará en adelante como punto de referencia*²⁴.

Principios del modelo

- En este caso se demandará un bien *esnob*. Como ejemplo están los bienes únicos, como pinturas, esculturas, vestidos, óvulos de *top models*, espermatozoides de premios Nobel, etc. En el momento de adquirir uno el consumidor, le generará un estado mayor de satisfacción en la medida en que en su entorno nadie o casi nadie cuenta con ese bien, y por comprarlo en estas condiciones estará dispuesto a pagar un precio superior al del mercado mínimo²⁵.

²⁴ La externalidad de red positiva, o el *efecto arrastre* (denominado así por el deseo en el que incurren los consumidores de tener un bien que casi todo el mundo tiene en ese momento, un bien a la moda), y la *externalidad negativa*, utilizada como base analítica principal en este trabajo, fueron desarrolladas por el economista *Harvey Leibenstein*, en su obra *Bandwagon, Snob and Veblen Effects in the Theory of Consumers' Demand*, escrita en el *Quarterly Journal of Economics*, No. 62, de febrero de 1948, en las páginas 165-201. Este autor nació en Ucrania, en *Yanishpol*, en 1922, cuando pertenecía a la antigua U.R.S.S. Siendo niño emigró a Canadá, estudió economía en la Universidad de Northwestern y luego fue profesor en el Instituto Tecnológico de Illinois (Princeton) y en la Universidad de California, en Berkeley. Más adelante enseñó en la Universidad de Harvard (1967-1989), tiempo durante el cual realizó su obra más conocida en materia de teoría económica, *Beyond Economic Man* (1976). Otra publicación es *Economic Backwardness and Economic Growth* (1957). Muere en el año de 1994.

²⁵ El modelo nos mostrará cómo el denominado *precio del mercado mínimo* es el que no contempla un plusvalor, diferente del que se cobraría por realizar una operación que busque superar problemas de esterilidad a través de la manipulación e implan-



- La explicación del modelo parte del uso de un plano cartesiano. En el eje de las y , o de las ordenadas, aparece la variable 'precio' con la letra P , que se refiere al precio que se va a pagar por una *canasta de gametos*. De ella hacen parte uno o más espermatozoides, uno o más óvulos o células germinales²⁶.

tación de las células germinales. A este nivel existen gran cantidad de empresas que prestan este mismo servicio y que se pueden encontrar en internet. El precio que se fijará será el que se cobre a un nivel tal que por lo menos no pierda, por la prestación del servicio, la unidad prestadora del mismo, es decir, a un nivel donde el precio del servicio es igual al costo marginal del mismo (es la variación del costo total, generada por la producción de una unidad adicional, en este caso por una prestación de servicio a manera de operación adicional), donde las firmas que deseen entrar a la *web*, para ofrecer el mismo servicio, lo harán por lo menos cobrando este valor equivalente. El plusvalor adicional se empieza a generar a medida que se asciende en la función resultante en el cuadro cartesiano denominada D_m , o sea, movimientos sobre el eje x hacia la izquierda y movimientos sobre el eje y hacia arriba, cuando la mercancía adquirida a manera de canasta contiene gametos procedentes de donantes que cuentan con elementos escasos a nivel genético y/o fenotípico. El valor de mercado mínimo, por ende, tenderá a presentarse en canastas de gametos provenientes de donantes que simplemente buscan solucionar problemas de esterilidad, lo cual genera, para este escenario, movimientos hacia la derecha sobre el eje x y movimientos hacia el origen en el eje y , donde el valor tiende a la relación $P = Cmg$ (costo marginal). Estos desplazamientos se harán sobre la función resultante D_m , producto de las diferentes demandas D_1, D_2, D_3 , etc., y sus puntos de corte con D_m .

²⁶ El modelo plantea que el consumidor en este mercado adquiere gametos, sea óvulos y/o espermatozoides. Estas células germinales humanas se consiguen normalmente en "paquetes", es decir, varios óvulos, por lo general cuatro o más, y espermatozoides, de los cuales se adquieren varios ejemplares, pues se logra que estos permanezcan congelados en un banco de semen durante un largo tiempo. En el caso de los ovocitos, que por ovogénesis, como se comentó, no se producen más de cuatro, no se ha logrado que estos permanezcan vivos más de seis horas. Así, vistas estas células como la mercancía objeto que se va a transar, en realidad el consumidor no adquiere, por la naturaleza de este bien (perecedero en el caso de los óvulos) y por la información genética aleatoria que cada gameto contiene (se

En el eje x , o de las abscisas, aparece la variable 'cantidad denominada' con las letras Qz , que hacen referencia al número de canastas adquiridas Q , que contienen, cada una, un grupo de gametos, espermatozoides y/o óvulos de z_{donantes} ²⁷, con sus características únicas a nivel genotípico-fenotípico²⁸.

- Para el caso de *externalidad negativa*, el escenario de este modelo cuenta con un supuesto definitivo. La demanda de un consumidor (el cual llamaremos desde ahora c) del bien (que a partir de ahora denominaremos z ²⁹) dependerá de la demanda que otros consumidores puedan hacer del mismo bien z . Es decir, la toma de decisiones de adquirir el

elegirá el cigoto, o la célula resultante de la unión de estas dos células, que más se acerque a las exigencias fenotípicas del cliente, el resto de óvulos fecundados simplemente se eliminarán), un solo gameto, sino siempre una canasta, que permitirá crear diferentes combinaciones genéticas entre células germinales masculinas y femeninas, para obtener un producto final cercano a las necesidades *esnobistas* del comprador. En tal caso, la operación se realizará con insumos (gametos) provenientes ambos de donantes, o por lo menos alguna de las células.

²⁷ Quienes adquieren esta mercancía podrían ser intermediarios, o sea, otros *traders*, que lo hacen con el fin de venderlos a otros compradores, que pueden ser intermediarios o consumidores finales. En el caso de que el negocio sea tan solo por una canasta de ovocitos, las transacciones que involucren tal movimiento tendrán que hacerse a corto plazo, entendido este por días, dado el periodo de vida de estas células.

²⁸ En este caso, el mercado explicado en este modelo contempla solo la posibilidad de transar gametos adquiridos de donantes, sea ovocitos y/o espermatozoides. Estas células sexuales, diferenciadas por información genética o fenotípica, son las que se determinan como mercancía que se va a transar. Si pertenecen a los padres "originales" no tienen ningún precio, ya sea porque con su material genético no contribuyen a diferenciar el cigoto, o por su aporte fenotípico, que tampoco aporta nada diferente y extraordinario al cigoto; así, carecen de valor y de importancia para el modelo.

²⁹ Como se explicó, este z representa un grupo de espermatozoides y/o ovocitos con unas características particulares, de acuerdo con las características propias de los(as) donantes.



consumidor c el bien z , dependerá del número de consumidores que ya hubiesen adquirido antes estos gametos de los mismos donantes. Como se ilustró anteriormente, en el desarrollo inicial del *contexto económico*, quiere esto decir que las variaciones que veremos en los diferentes niveles de demanda serán explicadas por variables diferentes al precio del bien z , caso referenciado en el gráfico 3.

- La causa que lleve al consumidor a su elección de compra, que le permite estar en los diferentes niveles de demanda, estará en función de un rango de estímulo marcado, en sus extremos motivacionales, por su deseo de adquirir a z , gracias a un grado de incentivo *esnobista*, o en el otro extremo, por su necesidad de adquirir z con el fin de solucionar sus problemas, individuales o de pareja, de esterilidad. El reflejo de esta decisión se verá en el precio final de la transacción, que será más alto en la medida en que el bien adquirido, el bien z , exista Q_5 , Q_4 , Q_3 , ... Q_0 veces³⁰. Este caso último, Q_0 , será el óptimo para este comprador, a sabiendas de que adquirirá un bien que en ese momento se considera como único³¹.

³⁰ Al contrario, si Q está muchas veces y, por ende, su grado de exclusividad se ha perdido, el precio de z tenderá a igualar su costo marginal, denominado anteriormente como *precio del mercado mínimo*.

³¹ Este otro extremo del modelo, donde el comprador hace negocio a sabiendas de que solamente esta empresa prestadora de servicios cuenta con el bien z , dado que en toda la red, en ese momento, solamente ellos (la empresa) tienen a disposición este(os) único(s) donante(s), marca la pauta para determinar el límite del precio que tal comportamiento monopolístico genera. En este caso, tal valor se determinará en función de la relación ingreso marginal (la variación en los ingresos totales generados por la venta de una unidad adicional, en este caso por la venta de un servicio adicional de implante artificial) igual al costo marginal. Por más que exista un solo vendedor de estos gametos, y del sentido *esnobista* del comprador, la empresa presta

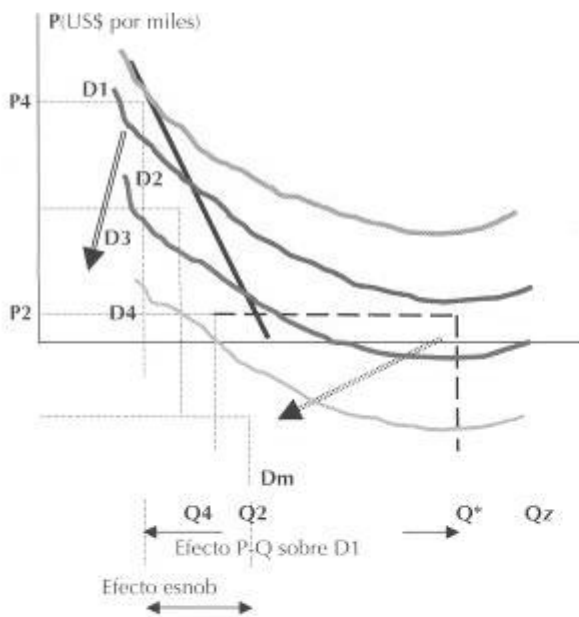
Funcionamiento del modelo

- El modelo del gráfico 4 muestra la interacción entre diferentes consumidores, quienes cuentan con la información de los respectivos donantes del bien z . La primera curva de demanda corresponde a un caso en el que los consumidores, incluyendo c , del bien z , creen que este lo poseen tan solo Q_4 perso-

dora del servicio debe contemplar la posibilidad de que subirle demasiado el precio a este servicio podrá impulsar a otros compradores a buscar otras opciones, con otros precios, otros proveedores, etc., que le den una satisfacción similar. Con ello, muchos de sus costos fijos no recuperables, como la inversión en equipos y material químico exclusivo de una operación *in vitro*, empezarán a reducir sus ganancias, más si los clientes potenciales tienen la oportunidad de comprar a otros precios, con mercancía parecida, a través de la red en tiempo real, mientras que la escala de producción de la firma que ha subido tanto los precios tiende a disminuir, por generar estas señales de precios *extremadamente altos*. Llama la atención el hecho de cómo los donantes son verdaderamente quienes marcan en este caso la pauta del mercado y el comportamiento del precio final. Sabiendo, como ya ha quedado expuesto, la generación del límite de los precios hacia arriba, como se acaba de explicar, y hacia abajo, unos y otros están marcados por el contacto con los productores originales de la mercancía, quienes venden al *mejor postor* sus células, a sabiendas de que con estas se determina la dinámica del mercado. Ellos, conocedores de este escenario del mercado, se sienten en condición de "cobrar" por la materia prima clave del proceso. Por una u otra vía, gracias a las ofertas recibidas en alguna parte del proceso, donde se fije una "recompensa" por esta mercancía clave del negocio, terminarán por vender su valor inicial de "donantes", pérdida ratificada con la continua "puja" que los *traders de órganos* generan, buscando finalmente ofrecer gametos de donantes con un alto contenido de singularidad genética, que al final del proceso será uno de los principales ganchos del negocio. Entonces, se puede suponer que entre más conozca el donador(a) del proceso, más fácilmente se desprenderá de su carácter de voluntario sin ánimo de lucro alguno, carácter original de un donador(a), pues tendrá más claro que es él o ella quien genera el plusvalor, pues ya hay varios centros clínicos que prestan el mismo servicio, pero sin esta materia prima diferencial y que segmenta el mercado.



Gráfico 4 • Externalidad de red negativa (Efecto *esnob*)



nas. El precio fijado es de **P4**, que es donde esta variable, el precio, se cruza con esta primera curva de demanda, que denominaremos **D1**.

- Si lo que se piensa por parte de los consumidores, incluyendo *c*, que este bien *z*, lo han adquirido **Q3** personas, la demanda o función de demanda será menor, con un precio de cruce con la función menor al anterior menor, que era de **P4**. Ello considerando que se trata de un caso de una externalidad de red negativa, donde el efecto *esnob* (de exclusividad) disminuye. Aquí, si más personas poseen este bien *z* (pasamos de **Q4** clientes a **Q3**), antes que el consumidor *c* lo comprase, en el mercado se reflejará tal condición, con la caída de ese valor intrínseco (el de exclusividad) y, por lo tanto, del precio final, en esta situación del bien *z* pagado por *c*. Es

decir, la función de demanda estará en un nivel inferior que **D1**, y será de **D2**. Si el grupo de consumidores interesados en el bien *z*, incluyendo *c*, creen que son **Q2** los que ya poseen el bien, la demanda o función de demanda será menor que las dos anteriores, o sea, **D3**. Por lo tanto, si se enteran de que ya son **Q1** personas quienes poseen a *z*, la mayor del plano cartesiano, la demanda será de **D4**.

- En este escenario, el hecho de que finalmente se le permita a los consumidores saber cuántos poseen realmente el bien, antes de adquirirlo ellos, permitirá generar una curva de demanda de mercado del bien *z*, que resultará de unir todos los puntos donde se cortan las diferentes funciones de demanda con sus precios respectivos.
- La función resultante de estos cortes se denomina **Dm**. Al unir los diferentes puntos de intersección de *D* con *P* se genera una curva de demanda de mercado, **Dm**, con una pendiente que tiende a dejarla paralela a la curva de precios y perpendicular a la de cantidades.
- Económicamente, se observa que la relación *P-Q*, en esta función, muestra que las variaciones en el precio, hacia arriba o hacia abajo, tienden a ser mayores que las de las cantidades. Se podría decir que el esnobismo lleva al consumidor, en este mercado, a considerar estos bienes relativamente indispensables (relativamente inelásticos), es decir, por más que los precios tiendan a variar, se tenderá a consumir una cantidad determinada de estos bienes.
- Por otro lado, se observa que quien adquiere un bien de estos le da más importancia al hecho de te-



nerlo, para que le genere una exclusividad, que a la posible variación de los precios que produzca esta decisión, contando con que muy pocos consumidores, o nadie, tienen este bien, lo que le da, en nuestro caso al bien z , una naturaleza de bien inelástico³².

- Si este efecto no se examinara sobre la curva del mercado D_m y su interrelación con los diferentes niveles de precios, como se explicó, los resultados se darían sobre las funciones de demanda parciales D_1 , D_2 , etc. Por ejemplo, si partiéramos del precio de P_4 sobre D_1 , con una demanda de Q_4 personas, observar la resultante de disminuir los precios del bien z a P_2 , sobre la misma D_1 y no sobre la curva de mercado D_m , mostraría un incremento de la cantidad demandada más que proporcional con respecto a la variación del precio, en este caso hasta Q^* unidades de z , desconociendo la elasticidad de D_m y su implicación en la relación con el P . En el caso de una externalidad de red negativa, donde la caída de los precios refleja lo abundante de este bien y la pérdida, por ende, del carácter exclusivo

del mismo, el estímulo del consumidor *esnobista* por pagar más por lo exclusivo ya no sería relevante en este escenario.

De lo anterior podemos observar las siguientes tendencias:

- El *efecto esnob* muestra la preferencia de los consumidores por un bien, teniendo en cuenta el número de personas que ya lo poseen.
- La demanda es absorbida por oferta bajo pedidos. Tiende a eliminarse la acumulación de inventarios. Dado que son bienes exclusivos, su producción por unidad tiene asegurada previamente su demanda efectiva.
- Entre más personas adquieran este bien perderá su valor intrínseco, que se centra en la exclusividad que le pueda brindar a su dueño (externalidades de red negativas).
- Este valor intrínseco, dado como valor esnob, se refleja en los precios, y le determinará a su consumidor un sentimiento valorado en estatus, prestigio, reputación, notoriedad, popularidad, renombre, estimación, creado en su entorno laboral, familiar, personal. De acuerdo con este comportamiento, entre más personas lo adquieran, el valor intrínseco que tiene la mercancía de por sí caerá, por el grado de exclusividad que este le genere, lo cual se refleja en menores precios de compra.
- La demanda de mercado que nace de este efecto muestra una necesidad de los consumidores por este tipo de bienes, que se convierten en básicos, ya que les permite sentirse satisfechos dentro de su medio, pues poseen bienes que casi nadie tiene o un bien que nadie posee. Esta relación se manifiesta por la inelasticidad de la función de demanda de

³² Hipotéticamente, podríamos pensar en un escenario donde el comportamiento de este consumidor está en función de su ponderación del valor de uso que le dé a ese bien. De acuerdo con este, si la mercancía adquirida cubre su necesidad prioritaria, que le permita mostrarle a otras personas, de su entorno familiar, personal, de trabajo, etc., que solamente él posee este bien, o muy pocos lo tienen, este artículo es primordial y amerita que parte de su ingreso sea gastado en el mismo. De ahí su carácter inelástico, pues este consumidor, que adquiere esos bienes bajo este estímulo, no puede prescindir, en su actuar social, de demostrar que compró algo único; de lo contrario, se sentirá igual o menor en importancia frente a quienes lo rodean, algo que este consumidor difícilmente aceptará. Dependiendo de sus ingresos, esta persona será siempre un comprador potencial de este tipo de bienes, pues con ello busca un estado de satisfacción mayor.



mercado D_m , donde variaciones del 1% del precio generan variaciones en la demanda de este tipo de bienes menores al 1%. Esta relación alejará la variación porcentual del precio con respecto a la equivalente de la demanda, en la medida en que menos personas posean tal bien.

- La curva de oferta de mercado O_m coincide con la demanda de mercado D_m . La explicación se da por la formación de una oferta de mercado a largo plazo³³, donde los costos unitarios caen siempre y cuando se genere un aumento de la escala de producción. Es decir, su mecanismo permite que la ganancia se mantenga al disminuir el precio, siempre y cuando los costos unitarios, por lo menos, se reduzcan en la misma cantidad en lo que lo hicieron los precios. Esto es posible solo si la escala de producción aumenta, donde parte de los costos, es decir, los fijos (por ejemplo, arriendos, administración, investigación, etc.), se distribuyen en un mayor número de unidades producidas, teniendo la tecnolo-

gía durante el periodo como constante³⁴. Aquí el oferente da el producto, a sabiendas de que este, z , cuenta con un menor grado de exclusividad. El movimiento final, al cual apunta el comportamiento de nuestro modelo, tiende a que este normalmente funcione con dirección opuesta, es decir, con precios altos y escalas de producción baja. Ello puede implicar obtener tasas de ganancia por encima de lo normal. Si es así, el mercado tendría cierto grado monopólico. Quienes ofrecen esta mercancía cuentan con la necesidad de los consumidores de obtener este bien, por el cual, de hecho, están dispuestos a pagar más en la medida que esta adquisición le dará una posición privilegiada a su poseedor final, en su medio familiar, laboral o social.

³³ En el caso de la oferta, la formación de ella a largo plazo implica que se hará en un tiempo extenso, tal que los recursos productivos cuenten con horas suficientes para movilizarse a producciones con mayores ganancias. Con la alta movilidad con la que cuenta hoy el mercado de capitales y la información sobre mercados, este periodo en muchos casos está muy por debajo de un año. Conseguir, por ejemplo, médicos y enfermeras especialistas en asistencia *in vitro*, a través de páginas en internet especializadas en empleo, recorta considerablemente el tiempo del proceso de selección, aun la construcción de un edificio, el montaje de un centro asistencial, la consecución de maquinaria, la movilidad de dinero de país a país, necesario para montar un negocio; gracias a la tecnología, hoy estos procesos demoran muy poco tiempo, más a sabiendas que el costo de oportunidad podría ser demasiado alto, dado que el mercado de capitales en materia de inversión brinda n soluciones por segundo.

³⁴ Aquí cabe una reflexión adicional, adelantándome al plano pragmático. La función O_m podría caer, desplazándose a la derecha, o desplazarse hacia la izquierda e incrementarse, si se encontrasen durante este tiempo nuevas aplicaciones tecnológicas, nuevos recursos sustitutos, mejora en el nivel de aprendizaje y/o adiestramiento de la mano de obra, y en ese caso, con la misma escala de producción, se ofrecería a menores precios, equivalentes a la reducción que estos cambios impliquen en los costos de producción que los involucre. Este supuesto es muy posible que suceda en este mercado, dado que todas las variables antes mencionadas han evolucionado considerablemente, motivadas por tasas altas de ganancias, en pagos de alta liquidez. Sin embargo, al observar las diferentes páginas *web* dedicadas actualmente a este negocio, muchas de ellas continúan con precios estandarizados, donde además, como se comentará más adelante, se determina de forma explícita que los costos que genera, pre y posimplantación con la donante, corren por cuenta de los beneficiados. Entonces, podría pensarse que lo que sucede en realidad es que se están generando grandes tasas de ganancia. Ello en buena parte debe explicarse por el valor intrínseco del bien. Quien desea adquirirlo bajo la influencia de una motivación *snob*, cuenta con un alto ingreso, y está dispuesto(a) a utilizarlo con tal de obtener una satisfacción, a manera de estatus, que le den los ovocitos y/o los espermatozoides que va a comprar, que cuentan con características fenotípicas particulares.



- Los precios finales del oferente deben partir de un valor mínimo tal que $P = C_{mg}$, donde el nivel de producción garantiza la no pérdida. Si se renuncia a la escala de producción como punto de partida para formar estos precios, a medida que la oferta disminuye, el precio irá reflejando, para este oferente, una ganancia que represente el grado de exclusividad del bien ofrecido, los costos que cubren la adquisición de estos insumos (las células germinales), casi únicos en su género, y una tasa de ganancia que para este entonces será oligopólica³⁵, pocos productores. Si la firma llega al punto de producir solo ella este bien z , hablaremos de un mercado monopolístico³⁶.
- Tanto la demanda del mercado como la oferta tienden a ser inelásticas. Ello determina que el producto que se observará ante movimientos del precio a

largo plazo de un 1%, genere movimientos de más del 1% en las cantidades demandadas y ofertadas.

³⁵ En el mercado oligopólico existen unas "pocas" empresas o firmas ofreciendo. Su mínima expresión es el *duopolio*. El término "pocas" hace referencia a un espacio del mercado tal, que cada una de las participantes pueda llegar a prever escenarios de posibles reacciones de las "otras" empresas o firmas. Es decir, si hay demasiadas empresas o firmas y no se cuenta con la infraestructura para estar atentos a sus movimientos, por el gran número de ellas estaremos al borde de un mercado de competencia perfecta. La información de las "otras" se centra particularmente en el actuar de los precios. En la práctica, un mercado así lleva a que las firmas participantes generen estrategias iguales, pues al estar informadas unas de otras, la obtención de la información de esta manera llevará a una toma de decisiones igual o similar a la del resto del grupo. Por lo general, este accionar se manifiesta, sin que ello implique crear un acuerdo formal entre las partes, es decir, las firmas de este mercado, generando un cartel. Finalmente, cuando ello es así, terminarán comportándose como un monopolio. Esta modalidad tiene su propia explicación, aun con referencia al caso estudiado en el siguiente pie de página.

³⁶ El monopolio maximiza sus beneficios en una situación donde el ingreso marginal es igual al costo marginal. Producir por debajo de este punto implica caída de la producción, por tener un

precio demasiado alto. Producir por encima es hacerlo a un nivel en el cual se vende a un precio demasiado bajo, donde cada vez más se alejan los costos marginales por encima de los ingresos marginales. En la práctica, hay que observar la ecuación que resultaría de este punto óptimo, donde $IMg = IMe / \Delta Q = \Delta(PQ) / \Delta Q$, donde IMg (ingreso marginal), IMe (ingreso medio), Q (cantidad), P (precio) y Δ (delta = variación). Despejando esta igualdad se determina el punto donde maximiza un monopolizador y: $P = C_{mg} / (1 + (1 / Ed))$. Aquí, P (precio), C_{mg} (costo marginal) y Ed (elasticidad de la demanda). Para nuestro estudio, esta igualdad es relevante. Se sabe que un monopolista fijará siempre un precio a su mercancía que exceda su costo marginal, pero de acuerdo con esta igualdad, lo hará en una cantidad tal que dependa de manera inversa de la elasticidad-precio de la función de demanda. Si ello es así, si se trata de un bien muy elástico (que cuenta con muchos bienes capaces de sustituirlo perfectamente en el mercado), la relación de la igualdad en términos absolutos $C_{mg} / (1 + (1 / Ed))$ tendería a ser igual al precio, donde estaríamos hablando de una situación parecida en la práctica a un mercado de competencia perfecta, donde $P = C_{mg}$. Tal escenario presentaría una expectativa muy baja en materia de beneficios para el monopolista y su margen de actuación en materia de precios sería mínimo, pues por la condición de la elasticidad del bien en este punto, ya expuesta, cualquier variación alta de la elasticidad llevaría al productor de este bien o servicio a manejar precios cercanos al valor de su costo marginal, con diferenciales de beneficio bajos. Por lo tanto, si es al contrario, es decir, si el dueño de la empresa produce un bien y/o servicio que tiende a ser inelástico (pocos sustitutos perfectos), la diferencia entre el precio y el costo marginal tenderá a ser mucho más alta. **Este es el caso del bien estudiado**, dado su valor de uso y de cambio aún intrínseco *esnobista*, que permite a quien genere como oferente de este mercado bajo esta condición, es decir, ofrecer bienes relativamente inelásticos, manejar altos niveles de beneficio, pues por la condición antes expuesta del bien o del servicio, permite a este productor contar con márgenes de diferencias importantes entre el precio final y sus costos marginales.



Gráfico 5 • Externalidad de red negativa
(Efecto *esnob* en la venta de gametos por internet)



→ pto. No. 1. El mercado tiende a cubrir necesidades por problemas de esterilidad.

→ pto. No. 2. El mercado tiende a cubrir necesidades *esnobistas*.

¹⁷ Los gametos, o células germinales, son células sexuales que al mirse generan el proceso de fecundación. Una tercera célula que resulta de esta unión es la que se denomina como *cigoto*. Los organismos sexuales denominados *isógamos* son los más simples en su estructura y producen un solo tipo de células sexuales; es el caso de los hongos inferiores, como los *mohos*. Por otro lado, los organismos sexuales denominados *heterógamos* producen dos tipos de células sexuales. A este nivel, al gameto masculino se le denomina *espermatozoide* y al femenino se le llama *óvulo*, y es al que hace referencia como mercancía negociada este modelo.

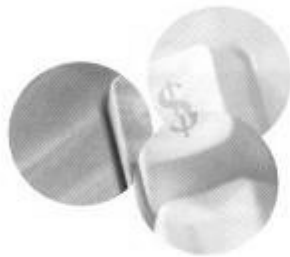
Caso práctico

EL EFECTO ESNOB DE LA COMPRA DE OVOCITOS A TRAVÉS DE INTERNET

Principios del modelo

- El gráfico 5, **externalidad de red negativa, efecto *esnob* en la venta de gametos por internet**, determina el comportamiento de un comprador de una canasta de bienes compuesta por ovocitos y espermatozoides, que además hace uso del internet con el fin de realizar su compra.
- **Habrà de suponerse que estos gametos, espermatozoides y/o óvulos ofrecidos por donantes³⁸ son nivelados a una categoría de simple mercancía.**
- En el caso de las células germinales femeninas, esto podrá implicar que predeterminadamente se "produzca" más de un óvulo por mes por parte de la misma "donante", con el fin de completar los necesarios para crear una canasta de ellos y reducir la

³⁸ Como ya se ha explicado, el modelo contempla el negocio de células provenientes de donantes, sea de espermatozoides y/o óvulos. Por otro lado, donante se entiende por mujer y/o hombre que participa de la cadena del servicio a cambio de un incentivo económico, por el cual él y/o ella dan a cambio un grupo de espermatozoides y/o óvulos. Este incentivo es mayor en la medida que la información genotípica y/o fenotípica sea más escasa y busque absorber necesidades *esnobistas* del cliente. Se debe pensar, por lo tanto, que en la medida que la materia prima haga parte de esta cadena de servicio con miras a solucionar un problema de esterilidad, el incentivo económico tienda a cero, dado que no se exige un material fenotípico y/o genotípico particular, sino mínimo, con el cual debe contar esta materia prima (que no tenga malformaciones genéticas, que si los futuros compradores del material sean de raza negra o blanca el futuro hijo comprado sea igual).



posibilidad de error frente a las características que se desee obtener de una tercera célula fecundada (cigoto) y que ya está previamente negociada en el “paquete” del servicio bajo características genéticas específicas. Este producto final será cambiado por otro bien, denominado dinero.

- **La discusión que resulta de aceptar que unas células, los gametos, que son naturalmente creadas para generar vida se conviertan en un simple insumo escaso de la economía de mercado, se tendrá en el siguiente aparte del trabajo, denominado análisis bioético.**
- En este modelo se expresa claramente cómo la oferta del mercado a largo plazo de ovocitos $O_{m_{ov}}$ se sobrepone a la demanda de ovocitos $D_{m_{ov}}$ y la oferta de ovocitos del mercado, a su vez, maneja una relación inversa con el precio fijado a través de la red, todo esto de acuerdo con el mecanismo que, a nivel teórico, fue explicado en el punto anterior.
- La explicación se centra en el hecho de que los costos por canastas de ovocitos y espermatozoides se incrementan a medida que estos tienden a ser exclusivos³⁹.
- **El sentido de “exclusividad”, en este caso, se traduce en obtener gametos femeninos y/o masculinos con un fenotipo o genotipo que encierren unas características muy particulares, lo cual permite generarles un valor de**

³⁹ Los costos se suben en la medida que los gametos que hacen parte de la canasta contienen un valor adicional, representado en características muy particulares de acuerdo con la información genética y/o fenotípica que contengan los(as) donadores. El margen entre los costos de la operación, que incluye la extracción de los ovocitos, la obtención del esperma, la implantación *in vitro*, la asistencia pre y posoperación y el diagnóstico, y el precio final, está por encima. La distancia entre uno y otro se determina por la diferencia entre este precio final y los costos marginales generados del servicio. Ello cumpliendo con el

uso único a su(s) futuro(s) dueño(s). Es decir, donantes con ojos claros, rubios y de ojos claros, de inteligencia comprobada, religión determinada, etc., que permita obtener óvulos fecundados únicos y que sean utilizados para ser “exhibidos” como ejemplares sin par por sus dueños en sus diferentes entornos.

- Los costos unitarios no se incrementan por la operación en sí, pues, como se explicó anteriormente,

planteamiento que se explicó, y en el cual en el monopolio de un bien relativamente inelástico, como es este caso, ovocitos y/o espermatozoides con información fenotípica y/o genotípica escasa, en el punto donde el oferente de servicios maximiza sus beneficios se da que $Img = Cmg$, el carácter inelástico, que le genera pocos sustitutos a este bien, le da un margen alto en materia de precios a este oferente. Para lograr tal cálculo en la práctica, se toma como base el precio de una operación que incluye todo lo anterior, sin tener una información genética y/o fenotípica escasa en la canasta, en una operación que busca la solución de un problema de esterilidad. El valor aproximado, como se mostró anteriormente, es de US\$ 10.000. Sin embargo, una operación con una canasta de ovocitos y/o espermatozoides que busca crear un cigoto que ha hecho uso de insumos escasos, que contenga información diferente, supera fácilmente este valor, en algunos casos por encima de los US\$ 150.000. Este margen se reparte entre la clínica (médicos, enfermeras, material utilizado, etc.), el donante (hombre y/o mujer) y el *trader*, que pueden ser los dueños de la página *web* o el que enlace la clínica con la persona donante. Igual, la ganancia en este caso es neta para cada uno de los participantes de esta línea de producción de servicio, dado que los gastos brutos se cobran o van incluidos en el costo que el cliente debe pagar por el cuidado del donante, valor que cubre todos los gastos anteriormente citados. Si ello es así, cabe entender cómo en dos, máximo tres meses, estas personas ganan dinero equivalente a muchas horas de salarios mínimos. Entendiendo que este salario, a nivel federal, está a la fecha a US\$ 5,15 la hora en EE. UU., estaríamos hablando de ganancias por encima de las 1.942 horas aproximadamente, si la operación valiese el mínimo, es decir, casi US\$ 10.000, lo que equivaldría, en ganancia, al trabajo de casi 243 días de trabajo, o sea, más de ocho meses de trabajo con jornadas de ocho horas al día. Con estos valores, se entiende cómo personas como los “donantes” cuentan con el suficiente incentivo como para desprenderse de algún nivel altruístico, más si el



esta ya maneja, a nivel mundial, unos estándares aproximados al de la tabla No. 1, y que gracias al internet se determinan unos topes a manera de una banda imaginaria, por la cual se guían los prestadores de este servicio. El techo lo marca la venta de ovocitos de características únicas (mujeres hermosas-inteligentes), y el piso, el costo mínimo de operación, como el ejemplo de la tabla No. 1. De acuerdo con datos actuales, este valor va desde US\$ 10.000 con donantes normales y tecnología estándar, hasta US\$ 150.000, en promedio, con donantes de características especiales, según lo observado en otras páginas.

- Si observamos el gráfico 5, en la práctica ello significa que quienes acuden a este mercado motivados por la necesidad de solucionar simplemente problemas de esterilidad, no les interesa si alguien más tiene o tendrá gametos de características similares. Estos clientes contarán, así, con precios mínimos que el mercado ha fijado.
- Las clínicas, o centros especializados en este tipo de atención, buscarán obtener ganancias en este

reconocimiento económico hace parte de un pago en operaciones que valen más allá de los US\$ 10.000, que son todas las que no van encaminadas a resolver problemas de esterilidad, donde tanto los médicos, como el personal en general, que participan de esta cadena productiva, ven que la clave del negocio se centra en los gametos diferenciados; si es así, habrá que conseguirlos y estimular a donantes escasos. Entonces, unos y otros, para materializar este negocio, imperativamente necesitan convertir estas células en mercancía, buscando estos diferenciales y valores por encima de los US\$ 10.000 por operación, que les representará dinero obtenido en pocas semanas sin trabajar tanto. Todos los de la línea de servicio cobran un precio que va dentro de la facturación; con tal dinero se genera un círculo de transacciones, cuyo fin último es mejorar el propio bienestar de estos agentes mercantilistas, en función del incremento de su riqueza, representada en el dinero recibido y en las mercancías y servicios que puedan adquirir adicionalmente con este.

nicho del mercado con economías de escala, es decir, donde los precios están formados con costos decrecientes gracias al volumen⁴⁰. De otro lado, el caso inverso, las clínicas que cubren las *necesidades esnobistas* de los consumidores participarán del mercado con precios más altos, donde los participantes de la cadena productiva tendrán ganancias por encima de las normales, producto de una posición extrema del mercado, donde la formación de los precios finales obedece a una tasa de ganancia con un grado monopolístico, unos costos similares a la posición anterior, salvo por lo que implique “conectar” a donantes excepcionales en su fenotipo y/o genotipo⁴¹, como ya se ampliará en el siguiente párrafo, renunciando además a costos de escala.

⁴⁰ La idea de este negocio fundamentalmente se centra en el comportamiento de los costos fijos del centro asistencial. Costos como el de los servicios, salarios de empleados de planta, vigilancia, etc., que se generan independientemente de que el negocio produzca o no, se reducirán. Supongamos, a modo de ejemplo, que una clínica genera por este concepto US\$ 25.000 al mes. Si este costo se divide por diez, proveniente de igual número de operaciones, el precio de cada una de estas, realizadas con el fin de solucionar problemas de esterilidad, tendrá un componente en su valor final de US\$ 2.500 por operación, en concepto de costos fijos. Pero si se logra hacer cien operaciones, el costo fijo que haga parte del precio final será de US\$ 250. Ello daría mayor margen de maniobra en los precios y le permitirá a la clínica tener una carta para mantenerse en el mercado con precios competitivos, con un flujo de caja importante.

⁴¹ Podría pensarse que el fenotipo encierra las características hereditarias del ADN, pero habrá casos en que el consumidor final enfatizará en características particulares de los donantes, tanto fenotípicas como genotípicas. El ejemplo sería que tanto el futuro padre, como la futura madre, necesitan de donantes, tanto de ovocitos como de espermatozoides con características particulares; o en el caso de que se tratase no de tener un hijo, sino dos, cada uno con características diferentes; por ello el uso continuo en el trabajo de las conjunciones y/o.



- La motivación *esnobista* presupone al comprador estar dispuesto, en principio, a pagar más de lo considerado como normal, y al vendedor final de gametos pedir precios por encima de los piso que marque el mercado; se genera casi un pacto informal, para garantizar exclusividad entre las partes y precios que así lo hagan ver en el mercado, tanto para quienes participan de la cadena productiva, como para compradores esnobistas o normales, en busca de soluciones a la esterilidad.
- En la dinámica del mercado, el *valor de cambio* para el cliente se representa en la transacción, en la cual se “cambia” un dinero, preferiblemente una moneda vehicular (hoy el dólar americano), por un servicio. Para la clínica, es recibir tal dinero por prestar este servicio.
- El *valor de uso* irá de acuerdo con el “uso” que se le dé a los insumos, servicios y productos finales obtenidos con el dinero. A los hijos que finalmente se “compraron”. A ellos se les puede “usar” como medio para demostrar que sus “dueños” poseen unas personas perfectas físicamente, lo cual demuestra que estos “dueños” pueden adquirir otro tipo de mercancía, tanto o más escasa, lo que les da adicionalmente, frente a quienes observan estas mercancías, un nivel social superior, que lo podrán hacer valer en tomas de decisiones que tienen que ver con la comunidad que los rodea y su vivir continuo. Adicionalmente, “usará” a esta mercancía, el o los hijos obtenidos, para satisfacer su necesidad *esnobista*, prioritaria, y con ello logrará absorber la satisfacción de tener un hijo o una hija que le brinden una figuración, una distinción, un reconocimiento en su entorno familiar, social, empresarial, reflejado en hijos hermosos y/o inteligentes (de acuerdo con el origen comprobado de los donantes).
- En algunos casos este “valor de uso” se extenderá, al representar la “mejora”, con respecto al “uso”, de la imagen del bloque familiar generado. Estará ahora compuesto por padres con dinero, prestigiosos, que tienen una imagen de éxito, con hijos perfectos. Este “uso” podrá ser compartido tanto por el cliente como por la clínica, que se verá ahora como una oferente de servicios capaz de vender “éxito” a personas o a bloques familiares que deseen adquirirlo.
- La clínica, adicionalmente, utilizará este prototipo de familia para promover sus servicios directos, complementarios y otros, que permiten comprar la familia perfecta, para atraer proveedores, hacer otros negocios y generar con ello un *estilo de vida* para copiar y vender.
- El cliente “usará” este bloque familiar para hacerlo valer como unidad ejemplar en la construcción de normas y aplicación de las mismas en la sociedad. También le “servirá” para justificar de manera continua su accionar *esnobista*, imponiéndolo como prototipo de éxito, a manera de paradigma social.
- El internet permite conocer el *stock* existente referente a los donantes, sus datos personales, edad, peso, características étnicas y, si se necesita, el fenotipo, a qué raza pertenece, dónde estudió, sus tendencias religiosas y políticas, y, en algunos casos, parte de su árbol genealógico, información complementada con una muestra de fotos y/o videos de los donantes, así como su hoja de vida.
- El comprador potencial que entra a la página donde se ofrece esta mercancía, a manera de insumos y servicios complementarios, que buscan en conjunto entregar una mercancía final, un cigoto, estará dispuesto a adquirir el “paquete” completo, teniendo en cuenta el *stock* disponible de células germinales y el carácter de único del donante.



- Podrá darse el punto en que el comprador desee comprar hasta toda la existencia de ovocitos del donante de moda a un precio más alto, a sabiendas de que será el único poseedor. Este hecho se reflejará en un precio más elevado, en la medida que el donante no solo sea la mujer, sino el hombre, con gametos con alto grado de escasez (pto. No. 2, gráfico 5).

Funcionamiento del mercado real

- El modelo del gráfico 5 muestra la interacción entre diferentes consumidores, que cuentan con la información de los respectivos donantes del bien z , representado en una canasta de ovocitos y/o espermatozoides. La curva de demanda resultante $D_{m_{ov-es}}$ por la canasta compuesta por ovocitos y/o espermatozoides.
- Esta curva se genera a partir del estímulo que tienen los consumidores de obtener una mercancía exclusiva. El punto extremo de la función marca coordenadas del plano cartesiano que muestran un precio de US\$ 150.000 a nivel de cinco consumidores. De acuerdo con este dato, lo máximo que está dispuesto a pagar un quinto cliente por una canasta de ovocitos y espermatozoides de los mismos donantes que cedieron sus insumos previamente a cuatro clientes es US\$ 150.000. Por el otro extremo de la función, lo mínimo que se está dispuesto a pagar es US\$ 10.000, cuando la mercancía adquirida carece de un sobre plus que le dé un valor de exclusividad, dado que la posee demasiada gente, y comprarla a este valor significa superar el problema de esterilidad⁴².

- La curva tiende a ser inelástica. Esta mercancía cuenta con pocos sustitutos. Ello implica que, a estas alturas, las variaciones del precio afectarán de manera menos que proporcional la demanda de estas células.
- La función tendrá un punto de corte con el precio mínimo, donde es el piso de la función. Este límite determina lo que se le paga a muchas clínicas por parte del cliente que busca resolver un problema de esterilidad.
- A sabiendas de que la demanda del mercado de ovocitos y espermatozoides se estimula bajo el patrón del esnobismo, si su mejor mercado se manifiesta a través de los cibernautas, la *web* hará, potencialmente, perdurar este mercado. La elasticidad de su función, igual que la relación con los precios, no es necesariamente lineal, y quienes marcan patrones culturales centrados en la moda y la exclusividad como consumidores y hacen uso del internet como medio informativo y transaccional, consideran esta canasta z como un bien necesario, por el cual están dispuestos a sacrificar parte de sus ingresos, dado su valor de uso y de cambio.
- Si se asciende sobre la función el precio se incrementará, dado que los consumidores pagarán más por células sexuales provenientes de donantes con características únicas. Si se desciende sobre la función el precio disminuirá, dado que se renuncia al carácter único de la mercancía.

peligro la información genética, o a los futuros dueños, que pueden ser los futuros padres, que sea compatible con la etnia original, negro o blanco, que se haga el servicio con condiciones de higiene, que cuente con las garantías mínimas para incrementar el porcentaje posible de fecundación, que se cumpla en el tiempo preestablecido, etc.

⁴² A este nivel se pide que la mercancía adquirida no esté contaminada, que tenga algún virus o agente patógeno que ponga en



- La curva de oferta resultante Om_{ov-es} representa la oferta de células germinales humanas de hombre y/o mujer que a través del internet se hace en el mercado en tiempo real. Las clínicas, como oferentes, mantendrán dos puntos de extremo en la función. Este rango se forma por los precios ofrecidos en condiciones opuestas. Una, donde las clínicas manejan precios cercanos al costo marginal de los mismos. Allí estos centros manejan ganancias por volumen y no por grandes diferencias entre precios y costos. La otra punta tiende a una situación donde el $Img = Cmg$. Como las células germinales negociadas son consideradas por los clientes como indispensables para mantener su estatus de consumidores de mercancías exclusivas, a sabiendas de ello, los productores de servicios los ofrecen con diferencias representativas entre el precio y sus costos. Esta naturaleza, en materia de elasticidad de z , es aprovechada por la línea productiva en general, que sabe que los precios fijados minimizan al máximo los costos y maximizan al máximo sus ganancias, por lo menos mientras el mercado sea jalonado por consumidores *esnobistas*.
- De esta manera, a medida que la oferta de ovocitos y espermatozoides de unos donantes determinados es menor, el precio final reflejará una ganancia que encierre el grado de exclusividad de esta canasta de células, más los costos de adquisición de estos "donantes" (puede incluir el pagarle a otro *trader* que sirve como intermediario, el traslado de este material, que si es de ovocitos tiene corta vida, el compromiso de exclusividad con algunos de estos centros), más una tasa de ganancia a sabiendas del grado de inelasticidad de la mercancía transada.
- Podrá presentarse en el techo de los precios aquel que refleje una situación donde sea un "donante"

exclusivo, caso en el cual el análisis obedecerá a uno de monopolio puro.

- El techo de los precios se verá contraído con el tiempo, si la tecnología y la investigación involucradas en el proceso avanzan. Este escenario se verá factible a través del uso intensivo del internet, o de cualquier otro tipo de información masiva, como la televisión, la radio, la prensa escrita, etc., en el proceso de difusión y comercialización de la puja, lo cual permite, además, que el proceso se masifique. Como se explicó, este marco es posible en la medida que la *ley de Moore* continúe con su tendencia, y la potencialidad de los más de seis millones de estériles en Estados Unidos se trabaje de manera intensiva, a sabiendas de la potencialidad de este *target* del mercado.
- Entonces, se plantea un escenario en el plano cartesiano del gráfico 5, donde a mayor exclusividad de la canasta z , ofrecida por pocos establecimientos clínicos o páginas de donantes, con una tendencia a la caída de los costos por unidad, existirá mayor distanciamiento entre las dos puntas del mercado. Al contrario, a mayor oferta de canastas de gametos "perfectos", ofrecidas por las clínicas en el paquete o por las páginas *web* especializadas, se presentará una tendencia al acercamiento entre las puntas del mercado⁴³.

⁴³ Dados los grandes márgenes de ganancias que están dejando estos negocios, este último marco parece ser el camino que se tiende a presentar en este mercado. Estos márgenes movilizarán recursos, dinero, equipos, personal humano especializado en este tipo de servicio. A ello contribuirá la proliferación de estos negocios, que logran hacer efectivo su negocio a través de medios de comunicación masiva, en cabeza del internet, los periódicos, las revistas, la televisión por cable y satelital, en canales especializados en ventas. El desarrollo de esta tendencia dependerá, en buena medida, del camino que tome la normatividad internacional que haga referencia al respecto. Si los países de la tríada (EE. UU., U.E. y Japón) masifican y normativizan este mercado, ello permitirá la creación de redes internacionales que comercialicen y popularicen esta venta, lle-



- Por otro lado, también influirá la conciencia bioética de las personas que participan como agentes activos económicos del proceso, como enfermeras, médicos, “donantes”, *traders*, potenciales compradores, etc., y su capacidad de reacción a la ilustración de la eticidad de este proceso, y estimulará o desestimulará esta práctica mercantil⁴⁴.

gando inclusive a fortificar marcas de empresas especializadas. Como todo producto del capitalismo, su publicidad inducirá a las personas a pensar que este es un producto más, del cual no deben prescindir. Es decir, con el tiempo se les dará el carácter de inelásticos; toda familia, y aun sin contraer matrimonio o viviendo solo(a), deberá comprar hijos perfectos. De lo exclusivo y *esnob* se pasará a la masificación. De esta misma manera, el Betamax, el VHS, ahora el DVD, se han convertido en productos de consumo masivo. Algo cercano serían las operaciones de cirugía plástica. Antes daban un toque exclusivo a quienes por grandes sumas se las hacían. Hoy día hacen parte necesaria de la sociedad, que rechaza o minimiza la participación de aquellos componentes que tienen defectos físicos “molestos” al ojo de quienes ya se acostumbraron a la perfección física como medio de convivencia mínima. Este sería el desarrollo de la masificación de estos productos. Por otro lado, podría presentarse un escenario donde las leyes de los países rechacen esta práctica comercial. En tal caso, cuanto más regiones del mundo cubran esta disposición, las puntas del mercado serán más lejanas, como se explicó en la primera posibilidad. Ahí observaremos el surgimiento de un mercado negro de “donantes” y de clínicas dedicadas a estas prácticas. Como todo mercado de esta naturaleza, no garantizará la calidad tanto de los insumos y de los servicios, donde el precio ya no solo sumará el cubrir esta necesidad *esnob*, sino burlar la ley correspondiente. Como una parte innata a cualquier estructura normativa de un país obedece a la visión subjetiva de sus legisladores, este último marco dependerá del avance o retroceso en lo que tiene que ver con la relación entre la tecnología y el ser humano. Frente a estas ambigüedades que en algunos parámetros generen, trataremos lo correspondiente en el último aparte de este estudio.

⁴⁴ El escenario donde el mercado de la canasta de gametos se vea disminuido, se presentará en el caso donde el entorno económico afecte el negocio. Ello puede presentarse por escasez de capital o incremento en el valor de este, que afectará la capacitación, la renovación o la ampliación del capital humano

- Entonces, en la medida en que se le dé más importancia al mercado como motor del capital social, todo elemento que participe de la sociedad bajo este tópico, deberá generar interrelaciones formales e informales en esencia mercantil⁴⁵. Aun las estructuras formales más fuertes y profundas del Estado, como el ejecutivo, el legislativo y el judicial, las libertades civiles y políticas, el gobierno, deberán actuar bajo este principio. Si esto es así, la sociedad le dará prioridad a fundamentarse bajo las normas del intercambio y considerará todo lo escaseable como potencialmente mercadeable. Ello se configurará en un Estado que genere normas que legalicen la comercialización de todo aquello que tenga el carácter de mercancía, y sea hecho con tal propósito, lo cual incluiría, por supuesto, órganos humanos, células sexuales, personas, etc. Por lo tanto, entre más se supere el deseo *esnob* del demandante, el de “comprar” hijos, el precio será más alto, y viceversa. Así, el oferente, que en este mercado hace parte de una línea productiva, y que en realidad es un intermediador que obtiene donantes y tecnología para fecundar los ovocitos, dispondrá de precios estándares hacia abajo, buscando generar márgenes de ganancia por volumen de ovocitos implantados y por diferencia sustancial

capacitado, el montaje y renovación de laboratorios y equipo complementario, la infraestructura de mercadeo y servicio posventa, la conexión con *traders*, la compra de insumos, el acceso a contactos financieros, la adquisición de equipos de almacenamiento de células germinales, la actualización de la empresa a las nuevas normas nacionales e internacionales en este mercado.

⁴⁵ De acuerdo con el Banco Mundial, el capital social “se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones de una sociedad”. Así, este mismo genera la cohesión de sus instituciones y de las personas que las dinamizan y hacen parte de ellas.



utilidad-costos, cuando la venta representa cubrir necesidades *esnobistas* (gráfico 5).

Algunos efectos prácticos:

- Se podría establecer que todos los oferentes potencialmente pueden entregar el mismo producto, que entre menos *esnob* sea, más competitivo será el mercado al que pertenecen, tendiendo, como se vio anteriormente, a niveles de ganancias normales y precios piso del mercado, que incluyen tratamiento de reproducción asistida, adquisición y control médico de la donante y asistencia posimplantación.
- Entre más exclusivos y únicos sean los ovocitos, estará accediendo a un nivel de mercado con cierto grado monopólico, en un ambiente de competencia imperfecta, como se determinó teóricamente en el anterior ítem; entonces, el precio final representará, complementariamente, tratamiento de reproducción asistida, adquisición de donante(s) con características específicas, asistencia posimplantación para donante(s) y consumidor(a) final, donde el oferente tienda a superar ampliamente la diferencia entre los costos marginales del servicio completo y el precio final de prestarlo.
- En este último caso, la clave está en acceder a donantes excepcionales, que en esta línea podrán convertirse en monopólicas de su material genético, tanto que les permitirá contar con sus propios y algunas veces exclusivos *traders* que negocien el producto; por ello, el factor, a este nivel del mercado, es el que determina la relación costos-precio final.
- Por el lado de la demanda, cuanto mayor sea su impulso *esnobista* y sus ingresos, mayor será su necesidad totalmente satisfecha, y no buscará ni atención médica, ni donantes comunes. Por el contrario,

si su deseo es recurrir a tener simplemente hijos *in vitro*, su necesidad de “adquirir hijos” por problemas centrados en la esterilidad (la mujer carece de ovarios, los ovarios no producen ovocitos, los ovarios producen ovocitos de baja calidad, los ovarios producen ovocitos genéticamente anormales o los ovocitos no pueden ser aspirados debido a obstrucciones ováricas) supera el de pagar por ser *esnobista*, lo cual, además, se reflejará en precios competitivos.

- Por otro lado, son muy pocos los oferentes, frente al número de demandantes, que a través del internet superan en un gran número a los productores, lo que le da un carácter mayor de escasez a estos productos. Las tasas de ganancia de grado monopólico aprovechan un nicho asegurado, al cual pueden proveer manteniendo una estructura de costos, que con un mercado con tendencia imperfecta; ello implicará una tasa de ganancia monopólica por unidad vendida. Finalmente, la racionalidad económica nos muestra que los movimientos que se generan entre la demanda y la oferta, explican que al alterarse las cantidades demandadas, como en nuestro modelo, pasando Q_z de 14 a 5 unidades, la respuesta por parte de la producción sería reducirla inmediatamente, pues además actúa bajo pedidos⁴⁶. Si la tecnología permanece constante, ello implica un in-

⁴⁶ Una de las claves de la rentabilidad de este negocio está en el hecho de que la producción de ovocitos solo actúa sobre pedidos; es decir, la futura madre, que puede ser una madre subrogada desde el momento que entra en contacto con los médicos encargados, tiene garantizado el consumo, y gastos que ello implique, de su(s) ovocito(s). Ello implicará que los que sobren morirán, dado que, a diferencia de los espermatozoides, la vida de estas células sexuales femeninas, como ya se comentó, es muy corta. Por otro lado, la cadena en esta parte trabaja con costos de almacenamiento que tienden a cero.



crecimiento en los costos por unidad y una elevación de los precios.

ANÁLISIS BIOÉTICO

Hacer uso de la bioética como fundamento lógico para esclarecer el carácter ético del mercado de ovocitos, como se planteó hasta aquí, me permite determinar el grado de responsabilidad y valor moral de los sujetos y sus acciones en este mercado; es decir, vendedores de ovocitos, compradores, médicos, intermediarios, frente a la vida misma. Adicionalmente, me ha de permitir observar las relaciones interdisciplinarias entre la ciencia médica, la economía y la bioética.

• Análisis particular

El supuesto que me permitió realizar todo el análisis económico se centró en el hecho de aceptar que los gametos femeninos, ovocitos, fuesen considerados como una mercancía. Esta categoría, netamente económica, de acuerdo con la doctrina que le compete, nace de manera intencional, y no natural, dado que el hombre produce excedentes de un bien con un fin único, intercambiarlo por otro bien. Para ello se le someterá a un “control de calidad”, que permita no solo ver si es apto para el intercambio por otra mercancía, sino que logre generar un cálculo cuantitativo de su valor. En el caso particular tratado, las células sexuales acusan varios de estos procesos. Los “donantes” se someten a un control de calidad exhaustivo, que pasa desde exámenes de sangre, hasta su condición genético-psicológica actual. Los insumos, es decir, las células germinales, se analizan de tal manera que no tengan defecto alguno que afecte la mercancía final, que es el hijo. Luego está el más minucioso de estos controles, que exige el merca-

do. Se trata de observar los ovocitos fecundados por este proceso. De ahí se obtendrán los que se ajusten al “catálogo”, de acuerdo con lo exigido por el cliente. Las otras mercancías finales, a manera de ovocitos fecundados, se considerarán “defectuosas”, y como tal no aptas. Acto seguido, obedeciendo a las normas que al respecto marca la empresa en una economía de mercado, se eliminarán, o algunas pasarán a hacer parte del *stock* de inventario. Su uso futuro estará en función de los costos de inventarios que estas muestras representen, la rotación de inventarios, las necesidades futuras de los clientes, la movilización futura de la empresa y los costos de movilización del capital, incluyendo las “muestras”, el avance tecnológico de la empresa y el capital humano, que influyan en los anteriores criterios.

Entonces, esta mercancía cuenta con *valor de cambio* y *valor de uso*. El segundo hace referencia a la capacidad de la mercancía de satisfacer una necesidad humana. En nuestro caso, cómo un espermatozoide o un ovocito me sirven para obtener una materia prima que garantice la obtención de un bien final, a manera de hijos con ojos azules, tez blanca y rubios. Por otro lado, el *valor de cambio* le da a esta mercancía la capacidad de poder ser cambiada por otra, es decir, me permite saber cuánto de mi mercancía puedo intercambiar por otra⁴⁷. Para una economía monetaria como la nuestra,

⁴⁷ La estructura donde se selecciona, produce, distribuye y comercializa una mercancía encierra todo un proceso planeado y, por ende, se dinamiza bajo un propósito principal. Este es obtener un dinero a cambio de un producto final o insumo. Algunas veces se busca lograr un prestigio, a modo de triunfo personal; este valor está tasado en moneda, de acuerdo con los costos de tratamiento de la donante, el grado de exclusividad del gameto, el porcentaje que cobra el portal que me ayuda por internet a promocionar y negociar el gameto, los *traders* ocasionales que permitieron conseguir la donante de condiciones únicas, si es el caso, la tasa de ganancia, etc.



actualmente, este valor de intercambio no se fija de manera directa; es decir, tanta cantidad de mi mercancía por tanta de la suya⁴⁸. En nuestro caso, sería difícil cambiar un ovocito de una mujer de 1,70 m, trigueña, afro cubana, sin religión, por un espermatozoide de un hombre de 1,85 m de estatura, germánico, cristiano⁴⁹. Por ello, la manera acostumbrada y aceptada hoy por la sociedad mundial es hacer el intercambio por el bien más líquido⁵⁰ de la economía, el dinero⁵¹.

⁴⁸ Si acepto como usual, en este caso, convertir las células en mercancía y cambiarlas por otra, de hecho se genera la aceptación por quienes participan de este intercambio en cualquiera de sus fases (al cambiar células por dinero para traerlas a una clínica, al cambiarlas por dinero para implantarlas *in vitro*, al comprarlas por intermedio de la clínica con el fin de producir niños lindos, al ofrecer el catálogo de los últimos especímenes de donantes por internet), creando una cadena interminable, que impone el uso de los gametos como una mercancía más, de la cual se pueden obtener ganancias monetarias.

⁴⁹ Esta posibilidad de cambio, denominada *trueque*, surge en la medida que el intercambio no cuente o no desee utilizar otra mercancía, que es el dinero, como medio normal de intercambio. El problema siempre radicará, en este caso, en conseguir una persona que desee lo que yo tengo y que además tenga exactamente lo que yo quiero. En este momento intervendrán elementos de juicio de valor, que hacen que cada uno de los participantes valore de manera relativa su mercancía. Por ello se prefiere el dinero, que cuenta con un valor nominal predeterminado.

⁵⁰ Esta característica del dinero, de ser el más líquido, obedece al cumplimiento de la primera de las tres funciones con que cuenta. Es que el dinero se considera como *medio de cambio*. Gracias a esto, el dinero es el medio de pago normalmente aceptado en cualquier transacción. Entonces, ello le permite ser el rey de la liquidez, pues puede ser transformado en bienes y servicios rápidamente, minimizando los costes en que incurra dicha transacción. Esta función permite convertirlo en punto de referencia, frente al cual se determina el grado de liquidez de otros bienes. Por ello, una economía minimiza los costos que significarían, en tiempo y beneficio, especialmente, utilizar el trueque. Las otras dos funciones del dinero son: cuando se considera como *reserva de valor*, y por esta se usa para transferir poder adquisitivo hacia el futuro, y como *unidad de cuenta*, por la cual se emplea como medida de valor.



- La visión óptica y ontológica de las células sexuales femeninas

A partir de ese análisis reductivo-categorico, quien controlan este comportamiento frente a los gametos y entorno, que incluye donantes y benefactores, reducen este todo⁵² a un todo estático, que se puede manejar y mover de acuerdo con intereses subjetivos del mercado. Desde esta óptica, las células germinales sexuales, femeninas y masculinas, en cuanto cosas, contienen un valor de cambio que genera a sus consumidores un valor esnobista, permitiéndoles, mediante él, estar listas para ser intercambiadas. Para lograrlo se debe comercializar la mercancía a través del internet (virtualmente) y utilizar la ciencia médica *in vitro*, que permita dar un

⁵¹ Hoy día las transacciones se hacen básicamente en cuatro monedas: el dólar americano (US\$), el yen japonés (¥), la libra esterlina (£) y el euro (€), la más joven de todas. Sin embargo, a nivel internacional, la más utilizada hoy día es el dólar americano. Por ello, la gran mayoría de negocios que utilizan el internet como herramienta de trabajo, valoran sus servicios y mercancías en esta moneda, que, hoy por hoy, es considerada como la moneda *vehicular* mundial, la que es aceptada en cualquier parte del mundo. El hecho de estar respaldada por la economía más fuerte y la sociedad más estable, hace pensar a quienes la poseen y utilizan que no se depreciará fácilmente con respecto a las del resto del mundo.

⁵² Del que hace parte el mercado, las células germinales, los donantes, las personas dependientes de los donantes, los médicos, las enfermeras, cualquier tipo de garante del negocio, los *traders* y todas las personas que dependen de sus ingresos, los pacientes, compradores que se comportan como los dinamizadores del proceso de oferta y demanda, los dueños de la *web* por la cual se lleva a cabo la publicidad y/o el intercambio, todos los seres que conocen del proceso directa e indirectamente, etc.



valor de uso⁵³ a estos ovocitos extraídos artificialmente⁵⁴. Con los elementos dados anteriormente se formaliza un mercado, donde el fin último de este se logra por intermedio de la interacción de la oferta y la demanda, que asigna recursos gracias a la dinámica que generan los oferentes y demandantes en cada transacción, que permite vender ovocitos y/o espermatozoides⁵⁵.

Centrados en esta primera visión de análisis, se encuentra que la aceptación de *cosa negociable* de los ovocitos y/o espermatozoides debe ser vista más allá del positivismo⁵⁶. Estas unidades celulares pertenecen

⁵³ Este valor de uso tendrá su manifestación, tanto para el prestador del servicio, que incluye capital humano complementario de la clínica, *trader* de células sexuales, como para el comprador de esta mercancía.

⁵⁴ La *ovogénesis* permite obtener ovocitos por encima de la producción normal que suele tener una mujer, de un óvulo por mes. De esta actitud se entiende que el proceso forzado obedece a necesidades que no pertenecen a un proceso normal de ovulación de una mujer. La esencia del proceso se pierde con la intervención, para ello, de factores externos al proceso, como la manipulación del aparato sexual reproductor, el manejo *in vitro* y la posterior selección, de acuerdo con necesidades ajenas a la propia esencia del proceso.

⁵⁵ Para llegar a realizar con éxito esta mecánica, la ovodonación y la espermatogénesis son primordiales. Estos procesos, que tienen como fin último crear vida, se convierten, antes de cumplir con este fin, en instrumentos del mercado, que asigna recursos escasos y fija precios por ellos, con el propósito de generarle acumulación de riqueza a unos y proveer de suficientes argumentos *esnobistas* a otros.

⁵⁶ Este término se usó por primera vez por parte de *Saint-Simon*, haciendo referencia de él como el método exacto de las ciencias. Por otro lado, *Auguste Comte* designó de esta manera su filosofía. Se determinan dos formas históricas del positivismo: la de corte social, que encabezaron *Saint-Simon*, *Comte* y *Stuart Mill*, quien buscaba la base para la construcción de un nuevo orden social y religioso único. La segunda, el positivismo evolucionista, que se representó a través de *Spencer*, visto como *evolucionismo*, busca universalizar el progreso con esta visión en todas las ciencias. De acuerdo con el positivismo, esta es la ter-

a a un algo, con el cual conviven y se interrelacionan de manera continua, gracias a que como organismos vivos cuentan con una fisiología autónoma y una anatomía propia, que les permite realizar sus actividades metabólicas y morfogenéticas. De una manera empírica, observar este espacio, en el cual se desarrollan e interrelacionan estas células, nos lleva a un todo, donde espontánea y continuamente el proceso se realiza. Este pertenece a un ser "viviente" e individual, que es capaz de dar origen a otros individuos por autodivisión parcial, haciendo uso, necesariamente, de las células sexuales femeninas y masculinas, que se interrelacionan con él y hacen que esto sea posible para desarrollar un ser "plenamente humano y plenamente persona"⁵⁷. Entonces, es cierto que estas células germinales del ser viviente se interrelacionan, dando carácter a este de ser humano y persona, gracias al proceso del

cerca fase que debe recorrer una ciencia en su desarrollo. La primera es la teológica, que da explicación a un acontecimiento a través del influjo sobrenatural de dioses o de Dios; la segunda, la metafísica, que marcha con conceptos esenciales universales y fuerzas de la misma naturaleza. Y la tercera es el mismo *positivismo*, que se centra en la descripción de los hechos y su legalidad. De hecho, este positivismo exige a las ciencias que lo desarrollen, partiendo de objetos perceptibles por los sentidos y limitándose a comprobarlos y a enlazarlos a través de las leyes (las leyes facultan lo que está sucediendo con la venta de óvulos). Siendo el único método válido, deberá utilizarse en cualquier campo de la investigación científica, incluyendo el que se refiere a toda actividad de la vida humana individual o asociada. Por ende, este argumento desconoce cualquier otro tipo de conocimiento diferente de la ciencia, que debe sujetarse a describir los hechos, sus relaciones expresas en las leyes, que permitirán, a su vez, la previsión de los hechos mismos o la explicación de la génesis de estos, que nacen de los más simples y terminan en los más complejos.

⁵⁷ Alejandro Serani Merlo, *El estatuto antropológico y ético del embrión humano*, base de datos 2002, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Santiago de Chile.



cual son partícipes y fundamento del mismo. Su accionar y existir natural obedece, en primera instancia, a la interpretación e interrelación que como ser autónomo fisiológico realizan estas células. Esta actividad se genera en la mujer y en el hombre. Ello quiere decir que estos organismos no nacen para convertirse desde su creación en insumos negociables, sino para colaborar de manera natural al desarrollo, la procreación y el mantenimiento de la especie humana, sin intermediación obligatoria de mercancía alguna.

Por otro lado, podemos decir que al generar intercambios entre mercancías⁵⁸, cada una de ellas se traslada de una mano a otra, porque representa un valor de cambio y de uso suficiente para ser aceptada por la otra parte, que considera que el cambio le proporcionará otra mercancía de valor equivalente, pero con un valor de uso relativo, en virtud del valor subyacente de la mercancía intercambiada. Estos bienes, por ende, generan relaciones de pertenencia a quien los posea, en virtud de acciones que obedecen a leyes transaccionales. Entonces, la mercancía se origina como producto

de un solo propósito, crearla para intercambiarla por otra mercancía, mínimo una sola vez, y para ello se ejercerá el derecho de propiedad, que permite enajenarla. Las leyes transaccionales del mercado permiten que esta razón de ser persista. La movilidad de los bienes, por ende, obedece al cumplimiento de razones subjetivas, propiciadas por interpretaciones del momento histórico por parte de quienes, a nombre de una sociedad, crearon las reglas de juego del intercambio en ese momento, reglas que además dan el derecho de asignarle un espacio, en función de su necesidad inmediata de cambio o de suplir necesidades.

Así, podemos ver que existe un momento en que el hombre obliga a estas células, que por naturaleza original no pertenecen a ningún mercado, a convertirse en objetos intercambiables. Para ello rompe su ciclo natural, abstrayéndolas por la fuerza de su condición original de creadoras y desarrolladoras de vida y origen natural de cualquier ser. En ese instante el hombre se vale de normas temporales (las leyes cambian a la velocidad que la subjetividad humana lo hace), permitiendo formalizar su actuación bajo su incansable deseo de obtener bienes y acumularlos, para más adelante poderlos intercambiar por otras mercancías y/o usarlos hasta agotarlos⁵⁹.

⁵⁸ Este "cambio" implica manejo y control del hábitat temporal de la mercancía. Ello permite colocar el objeto en *condición precisa de cambio*, es decir, llevar los bienes que se van a cambiar a un sitio donde compradores y vendedores tengan en disposición de cambio otras mercancías y posean el espacio para fijar precios, condiciones de entrega (que puede ser inmediata por dinero), condiciones posventa, compromisos para futuras negociaciones de este o de otros bienes, determinación del valor de cambio y, ocasionalmente, asignación de futuros tenedores de la mercancía, así sean temporales. Total, el intercambio implica que exista manipulación de la mercancía por fuera del espacio donde se creó originalmente. Esta condición se le asigna a estas mercancías, pues las normas del mercado permiten ejercer los poderes que las mismas consideran, de acuerdo con el derecho de propiedad, incluyendo su disponibilidad de intercambio y movilidad.

⁵⁹ Basado en el pensamiento de Martin Heidegger (1889-1976, filósofo alemán existencialista), quien consideró por primera vez lo *óntico* como una categoría histórica referente a los entes y lo *ontológico* como lo relativo al ser, entendiendo que el *ente* es todo aquello que posea *ser*, sin que se agoten, eso sí, todos los rasgos de este, el estudio deja abierta una discusión: el análisis del proceso, donde el hombre desconoce el ambiente natural, para convertir por la fuerza las células en objetos de intercambio, bajo las leyes subjetivas del mercado, ¿se hace bajo una verdad óntica? ¿Esta visión, que reduce las células humanas a la simple categoría de una mercancía, desconoce la verdad on-



- El derecho natural, la base de la integridad de la persona

Por lo tanto, a estas alturas podemos plantear cómo aquel todo original, en el que evolucionan las células germinales, cuenta con un derecho sobre estas unidades vivientes, las cuales él crea, nutre, desarrolla, multiplica y les da un fin original⁶⁰. Este derecho no será del orden positivo, dado que este se otorga porque en el momento histórico en que se ejerce, es la sociedad que se lo concede, a través de la norma positiva (que guarda rasgos históricos de subjetividad y/o puede obedecer a verdades consensuales en materia del mercado y la propiedad, como en este caso). El derecho natural es el que responde, como base del dominio en el accionar y movilidad de las células sexuales, disponiendo el fin último de ellas como creadoras y sostenedoras de vida, por encima de la organización social

tológica, permitiendo superar la línea de la gnoseología? Además, podría la cadena analítica plantearse hipotéticamente así:

1. Los ovocitos y los espermatozoides son conductores, partícipes y creadores dinámicos de vida.
2. Por naturaleza original pertenecen a un todo, con el que se interrelacionan de manera continua y espontánea.
3. Ese todo, el ser humano, como ser razonable, le permite descubrirse y reconocerse.
4. Su racionalidad lo aleja del animal y lo vuelve digno.
5. Si es digno, lo es como un todo.
6. Su todo es indivisible, así como la dignidad que le corresponde.
7. Las células sexuales que pertenecen a esta realidad, antes descritas, no deben ser una cosa como cosa, sino, en su origen, cosa como ser.
8. Si es ser ante todo, es porque se refiere a lo ontológico, y no tiene como única realidad al ente, que da referencia tan solo de lo óptico.

⁶⁰ Esta concepción de "fin" se refiere, en este estudio, a la orientación que las células germinales humanas tienen, de acuerdo con su estructura fisiológica autónoma y anatomía, que les permite su consumación esencial.

mercantilista, que se desenvuelve en función del derecho positivo. Negar tal derecho, por ende, será negarle al todo original de las células, el propio hombre, y a sus órganos, su carácter de vivientes, capaces de decidir por sí solos, de acuerdo con su propia esencia⁶¹, que jamás tendrían un fin natural a través del mercado, que asigna a las células germinales la categoría de simple mercancía, cumpliendo con sus reglas capitalistas. Esta dimensión del ser-humano, ser-persona que encierra el todo original creador de los gametos, le permite reconocer el bien del mal. Bajo esta dimensión se puede determinar la existencia del deber.

- Del deber al reconocimiento de la primacía de la vida

El deber se obtiene por la vía de la razón, asumiendo su condición de necesidad moral, que marca una manera de actuar al ser-persona. Además, ello debe determinar cómo se presenta la relación entre una necesidad moral y una física. La primera establece un comportamiento racional del perfeccionamiento de la persona, la segunda se fundamenta en la primera percepción del conocimiento, los sentidos, mostrando así su imperfección con base en el irracionalismo. Así, lo físico descarta lo moral y, por ende, lo moral descarta lo físico.

El carácter universal de la obligación moral, para hombres y mujeres, determina un comportamiento que se debe seguir, para unos y otros. Siendo la mujer y el

⁶¹ Vista esta como lo inmodificable y que no existirá fuera de las células germinales. Bajo una visión aristotélica, referencia en este caso a la naturaleza de ellas, lo que es "predicable de ellas", y las define.



hombre portadores naturales del deber del bien⁶², lograrán con él determinar la importancia de todo su ser. Su acto como creadores de células germinales y órganos los condiciona naturalmente a cuidar de ellos, para que cumplan con sus actividades metabólicas y morfológicas, asignadas de acuerdo con la estructura de vida a la cual pertenecen. No habrá mayor acto generador de bien que este entre el hombre y la mujer con sus células y sus órganos. Por ello, este será su accionar moral original y único frente a su cuerpo y a todo lo que le pertenece. Este comportamiento les permite entender por qué son en esencia generadores y transmisores de vida, para lo cual no necesitan de motivación externa alguna, como el mercado y sus normas.

Si el camino de este ser humano, hombre o mujer, fuese el de la irracionalidad, una posible esencia de su ser tendería a centrarse en lo físico⁶³. Ello lo alejaría de su reconocimiento natural como fuente de vida.

Entonces, su moral bajo el derecho natural no debe aceptar el uso de estas células con fines diferentes al de crear, mantener y sostener a otros seres vivos, como condición para alcanzar el máximo valor del ser-humano, sin necesidad de estímulos subjetivos, como el dinero, el esnobismo y el progreso en la tecnología, actuaciones secundarias a este fin último.

⁶² Dado como una realidad moral, encuzado hacia lo bueno, vinculado a un acto capaz de generar un valor en su más alto nivel.

⁶³ Explicado este "físico" en la constitución exterior de la persona. Esta eventualidad puede llegar a observar que su razón de ser debe comportarse de acuerdo con lo que los rasgos externos de su figura logren, motivando su conducta en una posición externa a su esencia, es decir, su cuerpo y sus rasgos.

CONCLUSIONES BIOÉTICAS Y ECONÓMICAS

- Entendiendo que el deber tiene diferentes grados de perfección, estos a su vez cuentan con distintos grados de obligación, determinados por la racionalidad de la necesidad, por los fines o por el grado de perfección que aporten para lograr una perfección del ser como ser.
- **Entonces, no habrá mayor obligación que la que implique la persona en su vida misma y en su mayor dignidad.**
- Para una persona que sea médico, donante de ovocitos, receptora de los mismos, *trader* de órganos, operador de internet, no deberá existir moralmente, bioéticamente, nada más importante que el respeto a la vida.
- En un mercado de ovocitos a través de internet, el proceso niega este principio básico, al que acaba de llegar este trabajo en materia de jerarquización de obligaciones, afirmación que en la práctica se verifica en los siguientes hechos:
 - Cuando médicos y enfermeras participan del proceso, que va desde estimular al cliente como donante y como receptor, han superado el rol de "colaboradores" de la naturaleza, para buscar ser suplentes de ella. El proceso, que va desde la motivación a través del internet, que se le hace a las personas comentándoles que tienen el derecho a tener hijos perfectos, sin importar su línea sanguínea y los métodos clínicos artificiales, como la estimulación, para tener más ovocitos, se exagera el deseo por lo físico, dejando de lado la obligación que se debe tener con la naturaleza y sus procesos.
 - Donde la condición de cosa, a manera de mercancía, a la que se lleva a los ovocitos, permite



simplemente aceptar la condición de manipulador del hombre sobre una parte del ser-persona, cuyo fin es crear vida.

- Esta inimitable condición, dimensión perversa del hombre, maneja esta parte generadora de vida, para manipularla, chuzarla en experimentos, multiplicarla artificialmente, matarla como agente individual y luego, como parte del juego del mercado que motiva las anteriores decisiones, selecciona el mejor feto, de acuerdo con las características contractuales con el comprador, para finalmente venderlo a un precio por encima del que se cobra en una operación normal de este tipo, por las características especiales fenotípicas-genotípicas del gameto.
- La operación se centra, realmente, en la venta de productos genéticos exclusivos, en busca de ganancias monetarias extraordinarias en moneda duras, como el dólar americano, lo cual hace más llamativa la operación comercial, dado el poder de adquisición de estas unidades monetarias a nivel internacional. Esta acción se ejecuta en condiciones donde los seres creados y destruidos, por carecer de las características esperadas de la mercancía pactada, no tienen derecho alguno, y quienes lo ejercen inexplicablemente en nombre de estos seres, se limitan a escoger y dejar vivos a aquellos que entran en la línea de producción preestablecida.
- La venta de estos productos evidencia la existencia de reglas imperantes de oferta y demanda, donde el lograr artificialmente los componentes, a manera de insumos, para crear gametos de acuerdo con un catálogo, evidencia un sentido de *marketing* para promocionar productos de naturaleza humana, evidenciando además la

existencia de toda una estructura en materia de moda genética.

- Este andamiaje capitalista ha utilizado intensivamente el internet como medio de promoción y comercialización, a sabiendas de que, como instrumento universal de información, cualquier persona, sin importar lugar, sexo o motivación, cuenta con información que permita inducir a quienes la lean a adquirir o aceptar esta nueva modalidad del mercado, o confirmar las intenciones de obtener hijos perfectos por esta vía bajo la mayor reserva.
- El comprador, por su lado, motiva parte de esta acción en el sofisma que centra su validez en el sufrimiento que le(s) (pueden ser varios) genera no poder tener hijos. Además, se centra en el cubrimiento de una necesidad *esnobista*, o en la búsqueda de un hijo, sin importar los procedimientos.
- Estos últimos van desde la selección de embriones y donantes, hasta la entrada por internet para participar del "remate" o puja para obtener los mejores ejemplares, física y/o intelectualmente.
- Por último, con la actuación de *traders* de órganos, operarios de internet que participan directamente en el proceso, promocionándolo o comisionando por estar en él, secretarías y trabajadores administrativos, que participan a conciencia en el proceso, se muestra la condición mercantilista hoy día de las personas, que accionan bajo las reglas de la inmediatez del mercado que les da la sociedad correspondiente, convirtiéndolas en **participantes calculadores, que solo creen tener bienestar en lo material, a costa de lo que los hace seres y dignos, la vida y su valor incuantificable.**