
MODELO DEL AGENTE CORRUPTOR: LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS ANTICORRUPCIÓN.

Rogelio Ríos González *

INTRODUCCIÓN

Con frecuencia se piensa que el bien de una colectividad, es el resultado neto de la búsqueda del bien personal de quienes la integran, es decir, que es una consecuencia natural de la suma de los esfuerzos individuales. Sin embargo, esto no siempre es así, existen multitud de situaciones en las que la búsqueda del beneficio personal, no lleva a la mejor condición colectiva, sino al contrario (Bowles, 2010, 5-8) y es en toda esta clase de situaciones donde precisamente se dan las condiciones para que se dé origen a la corrupción.

Al respecto hay diversas y variadas definiciones, que van desde las muy específicas hasta las demasiado ambiciosas (Tomasini Basols, 2003.1-3), en ocasiones subidas al rango de sistema o de condición inherente y hasta genética del ser humano (Bohórquez, 2017), pero esto no es así, para que un fenómeno tenga el rango de sistema es necesario además de una definición clara de sus partes interrelacionadas, la existencia evidente de propiedades emergentes que no podrían darse sino con la integración completa de esas mismas partes, cuestión que no ocurre, ya que la corrupción es en realidad una característica de (mal) funcionamiento del sistema político y económico de una sociedad o para hablar de una condición humana inevitable, sería necesario demostrar primero filosófica y biológicamente, que la maldad humana viene de paquete al nacer y no al revés, que es la propia sociedad corrompida quien lo corrompe.²

Las definiciones de corrupción en su mayoría, se limitan así a describir un hecho negativo, reprochable, dañino o perjudicial de los sistemas políticos y económicos con los que opera una determinada sociedad (Diccionario de la Lengua Española, RAE, 2013). Señalando

* Doctor en Derecho, investigador y docente del Centro Mexicano de Economía Institucional A. C., México.

² Esta es una idea clásica de la ilustración europea, descrita por Jean Jacques Rousseau en su obra *Emilio o de la Educación* del año 1762, en la que señala que el comportamiento del hombre es producto de la sociedad en la que se desarrolla, ya que cada individuo, cuando nace, carece de una estructura de pensamiento moral o social. Escribió: *¿Queréis pues excitar y alimentar en el corazón de un joven los primeros movimientos de la sensibilidad naciente y orientar su carácter hacia la beneficencia y la bondad? No hagáis germinar en él el orgullo, la vanidad, la envidia, con la engañosa imagen de la felicidad de los hombres; no expongáis primero a sus ojos la pompa de las cortes, el fasto de los palacios, el atractivo de los espectáculos; no lo paseéis por los círculos, por las brillantes asambleas. No le mostréis el exterior de la buena sociedad sino después de haberle puesto en situación de apreciarla en sí misma. Mostrarle el mundo antes de que conozca a los hombres no es formarlo, es corromperlo; no es instruirlo, es engañarlo.*"

específicamente al abuso del poder (público o privado) como forma de beneficio personal ³ o de forma más general, como una alteración o vicio de cualquier naturaleza.⁴

Desde un enfoque económico, la corrupción se refiere conceptualmente a todos aquellos actos racionales y egoístas que priorizan los resultados del bien privado sobre el colectivo⁵, donde la importancia social y el daño de la corrupción son más significativos en el sector público (Takács *et al.*, 2012, 27) pero que además cumplen con las siguientes características:

1. Se llevan a cabo al interior de marcos institucionales formales incompletos o que favorecen un efecto negativo (Gráfico 1). Es decir, que no toman en cuenta a las normas informales producto de la tradición cultural, que no prevén todos los casos y opciones posibles en las alternativas de decisión de los agentes económicos y políticos a su interior o que explícitamente, favorecen optimizaciones negativas en términos de bienestar colectivo.⁶

Gráficamente:

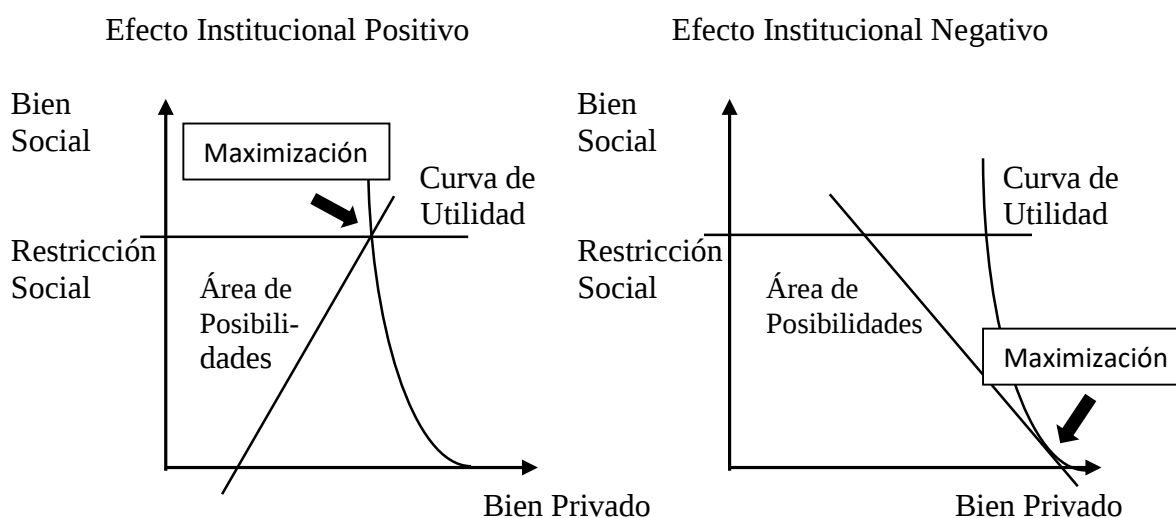


Gráfico 1

³ Para Transparencia Internacional, la corrupción se define como el mal uso del poder confiado en beneficio privado. <https://www.transparency.org/what-is-corruption> del 13 de marzo de 2018.

⁴ Esta es la manera como se define la corrupción en la exposición de motivos de la iniciativa de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos por parte de la LVIII Legislatura del Congreso de la Unión de México, quizá la primera definición oficial de este fenómeno, por parte del gobierno mexicano, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de marzo de 2002.

⁵ Nótese que empleo el término *colectivo*, en lugar de *público*, debido a la importancia conceptual de ubicar a la corrupción no sólo como un fenómeno que habita en el ámbito de gobierno, sino también en la esfera privada (Hodson & Jiang, 2008, 63 y 64), sin embargo, es claro que existe una distinción fundamental entre ambos casos en términos de incentivos para la protección de los recursos. En el ámbito privado, la corrupción es una actividad que daña mucho a pocas personas; mientras que, en el ámbito público, la corrupción daña (aparentemente) poco a muchas personas, por lo que en adelante me referiré en lo que aplica a la corrupción en el ámbito público, pero reconociendo que su definición es perfectamente aplicable al caso privado bajo estas reservas de impacto.

⁶ Esta es una distinción muy importante en términos de incentivos que, al interior de un determinado marco institucional, permite predecir los resultados esperados de una política pública. Cuando los marcos institucionales favorecen la coincidencia de objetivos privados y colectivos, como lo puede ser por ejemplo el objetivo personal de un estudiante, quien aspira a obtener un provecho de su profesión, al mismo tiempo de servir a su colectividad; o cuando, por el contrario, no existe coincidencia de objetivos privados y colectivos, y la aspiración personal se convierte en una pérdida para la colectividad, como sucede en toda actividad delictiva (Ríos González, 2000).

2. Se da en circunstancias donde es necesaria la instrumentación, por parte de sus agentes corruptores, de la opacidad o el secretismo, el oportunismo⁷ y la simulación legal para operar y sacar provecho impune de sus beneficios. Esto significa que, como parte de la estrategia corruptora, resulta indispensable ocultar y manejar la información de manera asimétrica o privilegiada y construir una simulación completa, pretendiendo mostrar a la sociedad y a los rivales políticos, que se trata de actos plenamente legales e incluso convenientes, como lo constituyen por ejemplo, las costosas obras públicas no prioritarias, que se justifican con argumentos populistas para el embellecimiento ciudadano o que celebran la grandiosa personalidad de un político aun en funciones, dejando de lado, inversiones públicas con mayores tasas de rendimiento social en la reducción de la pobreza, mejorar la salud o la educación.

3. Existe la colusión entre servidores públicos y particulares. Los acuerdos delictuosos en perjuicio o detrimento social como puede ser definidos los acuerdos de colusión,⁸ parecen ser una condición necesaria para que este fenómeno pueda ser catalogado como un acto de corrupción, ya que esta forma de operar resulta indispensable para el aprovechamiento indebido de privilegios que tienen su origen en el uso del poder, porque de lo contrario, se trataría entonces de la consecución de delitos distintos adscritos al ámbito privado y en los que bien podrían tipificarse de otras maneras como robo, fraude o abuso de confianza, en donde el origen de los recursos por apropiarse con este mecanismo, pertenecen directamente a un particular.

El estudio de estas condiciones, sencillas de identificar, puede llevarnos a comprender mejor este mal social, el cual parece seguirse escondiendo hasta en los cursos académicos tradicionales, donde muchos especialistas en temas de gobierno, sólo se atreven a hablar de ella de forma indirecta, cuando al menos en América Latina, debemos reconocerlo, todas las personas la conocen o han operado, a pequeña o a gran escala, directa o indirectamente, ya que ocurre en todas partes y en todos los sistemas políticos y económicos (Takács *et al.*, 2012, 24).

La corrupción es la acción ventajosa que saca provecho de las fallas de coordinación y de monitoreo de las instituciones, reglas del juego formales e informales en una sociedad (North, 1993, 13 y 14). Se trata de actos tramposos ejecutados por parte de minorías privilegiadas, que exprimen los beneficios de las mayorías y la manera absurda (Takács, *et al.*, 2012, 24-25), pero real, de ganar haciendo perder. Es también el fenómeno de acción colectiva, que consiste en la violación limitada de una obligación o más obligaciones por parte de particulares y servidores públicos con el objeto de alcanzar beneficios personales inherentes a posiciones de poder (Garzón, 2003, 19-31) y que se determinan como he dicho, por la posibilidad institucional de aprovechar oportunidades observando falta de coincidencia entre objetivos públicos y privados, administrando de manera conveniente la información, siendo oportunista, simulando la legalidad y llevando a cabo acuerdos extraoficiales de beneficio privado en detrimento social.

Para abatir este mal, son sin duda, los límites autoimpuestos a las acciones de corrupción a través de la promoción de la moral y de la ética pública, la forma más económica y sensata de

⁷ Este concepto fue acuñado de manera formal por Oliver E. Williamson en su libro *Mercados y Jerarquías, su análisis e implicaciones antitrust* en el que define al oportunismo como la falta de sinceridad u honestidad en las transacciones de los agentes económicos, para incluir una procuración con dolo del propio interés con información falsa o incompleta (Williamson, 1991, 25).

⁸ La colusión ha sido definida en el ámbito empresarial como el acuerdo que realizan dos o más partes para limitar la competencia, en el campo de la psicología, para indicar la situación en la que una o más personas buscan a otras para confirmar un pensamiento o modo de ser y en el ámbito legal, a partir de su raíz latina *collusio*, se hace referencia al acto fraudulento y secreto que realizan dos o más sujetos con el objeto de perjudicar a un tercero en sus bienes o en sus derechos. Por lo que perfectamente podemos simplificar este concepto para fines de investigación anticorrupción como un acuerdo de tipo delictuoso en detrimento social.

prevenirla, tan es así que, desde la antigüedad con las escuelas de filosofía griega, las enseñanzas éticas fueron la manera ortodoxa para desalentar o disuadir el uso de otras estrategias que socialmente resultan más costosas y penosas.⁹ No obstante, para combatir a la corrupción de forma efectiva una vez instalada, este camino me parece una alternativa por sí sola insuficiente, ya que, al igual como una fina taza de porcelana que se rompe, ésta no quedará nunca igual una vez rota, por más que apliquemos nuestro mejor pegamento. Lo cual no significa que la ética de lo públicamente correcto, no deba seguirse promoviendo, aspecto básico en la enseñanza de los niños y las niñas desde sus primeras etapas de formación y que debe verse como una inversión social que proteja y haga valorar la importancia humana de priorizar los intereses colectivos sobre los individuales o como un recordatorio para quienes deberíamos dar un mejor ejemplo.

Es así que, una vez rotos los límites autoimpuestos a la corrupción, por acción u omisión, ya sea que la realicemos o la permitamos, el único camino para combatir a la corrupción de manera práctica, es a través de la instrumentación de normas formales coercitivas y vinculatorias que, junto con métodos efectivos de control disciplinario en el desempeño profesional, se establezcan los incentivos adecuados para inhibirla, ya que cuando el pensamiento estrictamente racional opera sin mayores restricciones, las personas llevarán a cabo, sencillamente, lo que creen que les conviene, cambio de paradigma histórico que es necesario erradicar de nuestra cultura y que parece ha convivido con nosotros desde hace ya demasiado tiempo.

Esta investigación busca así construir una visión sencilla, sin inhibiciones y de manera simple y objetiva, que nos permita comprender mejor este fenómeno, cuando las “tazas de porcelana” que constituyen la inocencia de los seres humanos han sido rotas por una sociedad que ya ha sido corrompida, intentando responder en pocas palabras, al cuestionamiento de cómo romper la inercia y arraigo de la corrupción, estableciendo reglas del juego que impongan los incentivos adecuados para combatirla, bajo el supuesto económico básico de racionalidad de las personas y en donde los resultados dependen de nuestra capacidad y voluntad política para identificar y transformar con los recursos institucionales a nuestro alcance, las oportunidades públicas de abuso del poder y de corrupción.

Por lo que a continuación explico lo que brevemente considero es la causa económico institucional que da origen a la corrupción, para posteriormente, construir este modelo microeconómico, basado en el esquema del soborno o “mordida” que se trata del pago indebido que en ocasiones los particulares realizan a favor de quienes tienen la responsabilidad pública de hacer valer la autoridad y el cumplimiento de marcos normativos a cambio del perdón, la evasión de una multa o de algún bien en específico y que de acuerdo con especialistas en el tema, es la práctica de corrupción más común de nuestras sociedades¹⁰, y finalmente, elaborar algunos lineamientos básicos para el diseño de políticas públicas anticorrupción, a efecto de que diversos especialistas, en particular aquellos con un lenguaje y formación todavía ajeno al del análisis microeconómico, como suele suceder en los estudios tradicionales y formales de Derecho,¹¹ cuenten con esta visión operativa y ordinalmente cuantificable de la corrupción para mejorar su toma de decisiones, ya sea como servidores públicos o como juzgadores de hechos.

⁹ Como ejemplo de esta circunstancia, puede hacerse referencia al caso histórico conocido de la muerte del filósofo griego Sócrates, quién acusado de corromper a los jóvenes por sus ideas respecto de la falta de creencia en los dioses, prefirió suicidarse tomando el veneno conocido como la cicuta, aun cuando tuvo la oportunidad de disculparse o de escapar, como consecuencia de su propia filosofía de respeto y obediencia hacia las leyes.

¹⁰ Copiado de la Revista Expansión con base en lo publicado por la Revista QUO de septiembre de 2013. <https://expansion.mx/especiales/2013/09/19/que-tan-corruptos-somos-los-mexicanos>

¹¹ En México todavía son pocos los programas de licenciatura en Derecho que incluyen materias de Análisis Económico del Derecho, que es una corriente de estudio con auge en el derecho consuetudinario anglosajón,

ORIGEN ECONÓMICO INSTITUCIONAL DE LA CORRUPCIÓN

Desde el ámbito institucional, la corrupción es tan antigua como la civilización humana (Takács *et al.*, 2012, 24) surge desde el momento en que fue necesario hacer valer reglas e instituciones para la convivencia y la organización social, estableciendo límites e incentivos al comportamiento humano en beneficio colectivo y de grupos con poder político o militar, representando la respuesta popular (equivocada o no) para romper las reglas consideradas injustas cuando no es posible luchar para cambiarlas, o para aprovechar quizá indebidamente, las oportunidades de beneficio personal o de grupos, al encontrar la manera de incumplir con estos marcos normativos, la cual fue la práctica natural de los mecanismos de saqueo europeo sobre las colonias americanas, en particular en aquellas que disponían de riquezas naturales.

Desde un enfoque económico, el libre mercado por su parte, existe y ha existido, en la operación diaria de los sistemas económicos desde hace varios milenios, quizá aparejado con la invención dinero y el sometimiento también de los unos sobre los otros con el control político y la dominación militar, pero sobretodo, ya formalmente, con la invención del Estado como forma de organización política, ya sea en su modo de monarquía o de república.¹²

El mecanismo de libre mercado representa idealmente uno de los extremos teóricos en donde las condiciones en las que el intercambio de bienes y servicios homogéneos se lleva a cabo por dinero, donde hay información suficiente entre ellos y una gran cantidad de compradores y vendedores en donde ninguno cuenta con influencia significativa para establecer por sí mismo, la cantidad ofrecida o comprada, ni el establecimiento de precios, así como de un tercero encargado de hacer valer el intercambio, mientras que en el otro extremo, se encuentra el monopolio y el monopsonio, donde el poder de mercado absoluto por parte de un vendedor o de un comprador respectivamente, hacen valer su influencia para establecer condiciones económicas en su provecho, ya sea limitando la cantidad ofrecida para elevar los precios o estableciendo condiciones de compra favorables en términos de dependencia.

El mecanismo de libre mercado y la corrupción son por tanto, temas añejos en la historia de la humanidad, que no fue sino a partir de sus primeras observaciones teóricas, a partir de la obra *La Riqueza de las Naciones* del filósofo Adam Smith en la Inglaterra del siglo XVIII, que se reconoce su capacidad auto reguladora para bajo ciertas condiciones, establecer precios y cantidades de equilibrio y en donde de forma lógica, se gestó la idea de que la suma del esfuerzo individual a partir del propio interés, era como un acto mágico que llevaba a la prosperidad y la riqueza de los pueblos y no es sino hasta hace muy poco, que lo que se consideraba eran excepciones a la regla, sobre todo a partir del modelo de equilibrio general walrasiano (Bowles, 2010, 10 y 11) se construye lo que se conoce como la vertiente de la economía no ortodoxa, para estudiar los numerosos casos en los que la predicción de las variables y el comportamiento económico parecen responder a reglas de operación algo más complicadas y distintas.

pero que de acuerdo con José Ramón Cossío Díaz es perfectamente aplicable al Derecho estatutario de tradición romano germánico como el derecho mexicano (2010, 263-355) y que se define como la teoría económica aplicada al Derecho para dar cabida a la interdisciplinariedad y al pragmatismo de la ciencia jurídica al pretender ser científica y racionalizadora de las decisiones públicas (o privadas) y fungir como herramienta complementaria, no sustituta, del Derecho (Roemer, 2000, 11).

¹² Al respecto, resulta indispensable comprender que en contraste con lo que aparenta el concepto de libre mercado, la perspectiva institucional ofrece una visión alternativa del Estado y de Derecho con implicaciones para el análisis de la corrupción y que parte del reconocimiento de que los mercados son instituciones sociales, estructurados por normas legales, en los que la propiedad no es una mera posesión individual, sino que requieren para su funcionamiento de un tercero, es decir, de la fuerza coercitiva del Estado (Hogson & Jian, 2008, 63).

Es así que, la operación libre de los mercados, hoy se sabe, no lo resuelve todo, porque aun cuando es posible alcanzar mayores niveles de eficiencia económica, la distribución de los recursos típicamente, no resultan equitativos y es la falta de justicia social y su correspondiente reinversión, la que viene después a cobrar una gran factura a los pueblos marginados, explotados y sin capital humano para competir en los propios mercados libres y competitivos que a su vez les explotaron, exigiendo de los gobiernos prebendas y subsidios económicos a cambio de no abortar al sistema político en su conjunto, por lo que los gobiernos, en su carácter representativo del Estado, para sobrevivir y cumplir con su función como coordinador y encargado de la seguridad y la protección de los derechos de propiedad, influye no sólo sobre los mercados en competencia para evitar las prácticas monopólicas, sino también sobre los mercados en competencia, generando distorsiones a su operación.

Esto lo hace al imponer uno o varios impuestos que encarecen los precios de todos los bienes y servicios con fines recaudatorios (A) a través de subsidios que abaratan con fines de ampliación del consumo el bien o servicio de que se trate, como las medicinas (B) o al imponer precios o cantidades mínimas o máximas en afectación de las cantidades de equilibrio y que modifican las condiciones naturales del mercado, como las prohibiciones, en el caso de drogas o sustancias prohibidas (C) o de valor del salario mínimo laboral (D).

Gráficamente

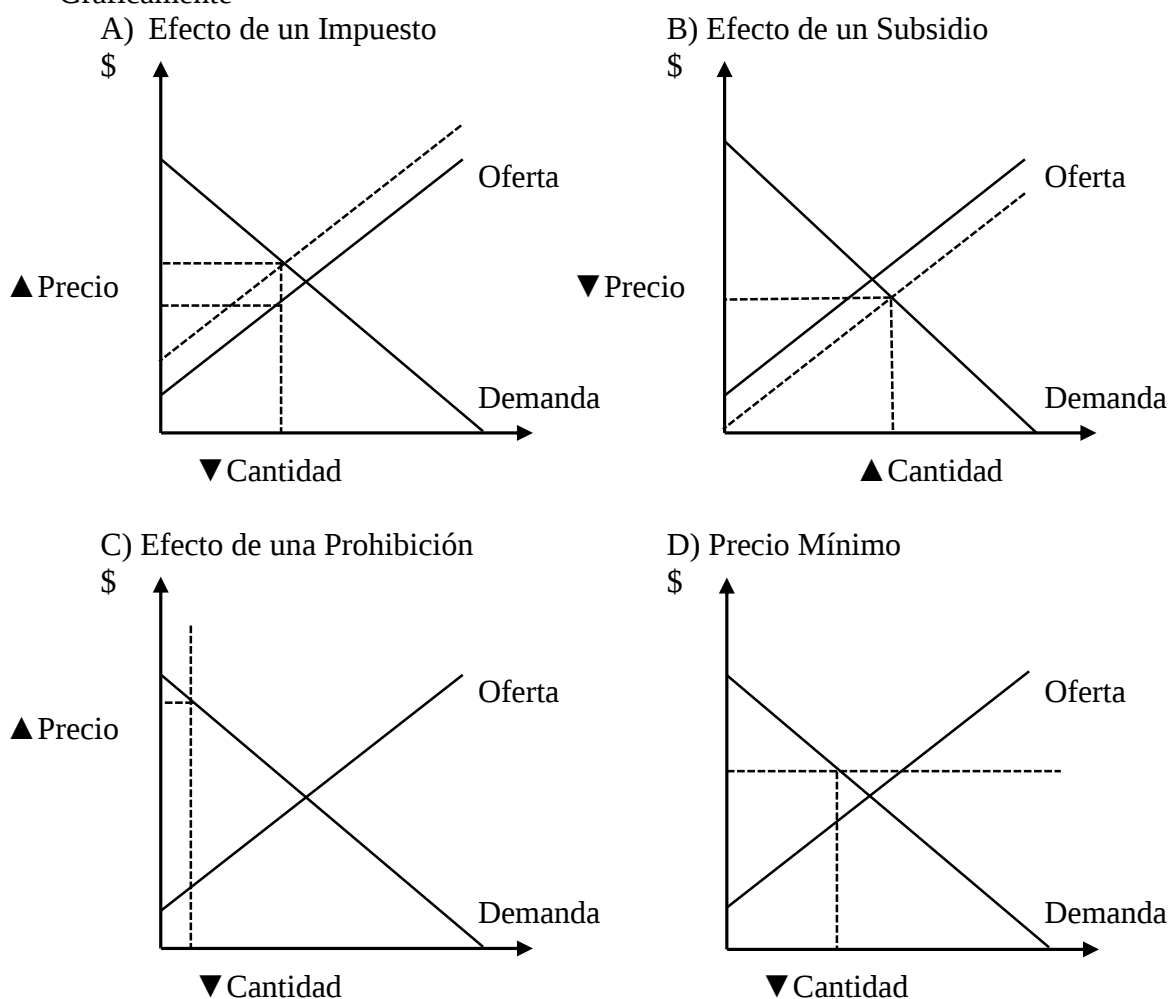


Gráfico 2

Esta influencia gubernamental crea necesariamente modificaciones en los resultados de los mercados en aparente libre competencia, conocidas como distorsiones, que crean con frecuencia los incentivos para la formación de mercados negros o de promoción de formas de corrupción. Lo que nos permite afirmar desde esta perspectiva, que cualquier clase de intervención gubernamental o prohibición, se trate de lo que se trate, da pie al mismo tiempo, a la construcción de incentivos que propician su incumplimiento, como solía afirmar Jeremy Bentham, “toda ley es una infracción a la libertad”.

Ejemplos claros en la economía de esta influencia de gobierno, saltan a la vista con gran facilidad (Gráfico 2). Para el primer caso, tenemos el efecto de un impuesto (A) que se enfrenta de inmediato a la búsqueda de informalidad como táctica directa para evadir su pago, tal es el caso de los mercados informales donde se compran y se venden multitud de bienes y servicios sin el registro contable para el pago de impuestos, como el Impuesto al Valor Agregado o el Impuesto sobre la Renta, y en donde existe permanentemente una pugna de las autoridades para obligar a los contribuyentes tanto a registrarse, como a reportar los beneficios que alcanzan con sus actividades comerciales y es entonces, cuando cualquier persona, recibe propuestas de corrupción en las que se nos pregunta con absoluta desfachatez, si el producto que estamos a punto de adquirir lo queremos con factura o sin factura, seguido de la clásica afirmación, “entonces sería más IVA”, a lo que la mayoría de las personas, prefieren prescindir de ella. Cómo si el pago de impuestos, fuera una responsabilidad opcional.

Como ejemplo del segundo caso, de la aplicación de subsidios a bienes y servicios (B), tenemos el caso ya mencionado de las medicinas, el cual se justifica como un apoyo a la economía familiar, sin ponernos a pensar en efectos adicionales. Por un lado, tenemos un verdadero desorden en sus precios, cuando es posible adquirir la misma fórmula de medicamentos denominados originales o de patente, con productos similares o genéricos, así como de otros que se venden en las calles sin respaldo, en ocasiones caducados, a precios muy por debajo de la lógica de los costos de producción. Esto es debido, claramente, a la existencia de mercados negros o de corrupción donde el acceso privilegiado a instituciones gubernamentales de salud, tienen fugas aparentemente no registradas de medicamentos que se comercializan de manera informal en beneficio de quienes pertenecen a estas redes de contrabando y que traen como además de un gran riesgo para los consumidores, la consecuencia de que otros productos, sustitutos o complementarios se vean afectados.

Para el caso del control de prohibiciones (C), es casi parte de una película de terror la existencia de mercados negros de corrupción que se propician con la existencia de mercados prohibidos, de mal llamados “bienes” como las drogas y sustancias dañinas de la salud, pero que se fabrican amoralmente para generar terribles adicciones con disposiciones marginales a pagar tan elevadas que propician precios de venta exorbitantes, y que quienes dedican su típicamente corta vida a esta clase de actividades, generan toda clase de problemas sociales a través de multiplicidad de delitos graves que verdaderamente, corrompen a toda la sociedad.

Y finalmente, el caso (D) del establecimiento de un salario mínimo, que cuando opera en el caso del mercado de trabajo, por tratarse de una cantidad superior al precio de equilibrio en el mercado laboral, provoca una mayor informalidad y desempleo, al consumirse una menor cantidad que si no hubiera ninguna distorsión. Este punto, junto con su efecto inflacionario en la macroeconomía, son argumentos para mantenerlo en niveles bajos, creando un gran mercado negro o de corrupción, con empleos mal pagados y en condiciones inequitativas. Con estas breves reflexiones, donde es clara la generación de incentivos para la corrupción, pasemos ahora a la construcción matemática del modelo del agente corruptor.

MODELO MICROECONÓMICO DEL AGENTE CORRUPTOR

De acuerdo con el filósofo, jurista y economista británico Jeremy Bentham (1748-1832) el establecimiento de un precio individual elevado a la comisión de cualquier clase de delito, es una manera efectiva en que pueden inhibirse esta clase de conductas (Posner, 2000,161)

Desde este enfoque, el delito de la corrupción administrativa como acto que va en contra del bienestar y el desarrollo de una sociedad, puede analizarse por supuesto, bajo el mismo razonamiento; lo que implica que el agente corruptor potencial, frente a la decisión de cometer o no un acto ilícito de esta naturaleza, observará para determinar su precio privado por corromper, al menos dos variables prácticas e importantes, la primera es la que puede traducirse como la probabilidad de ser sorprendido y castigado por el sistema legal y la segunda, como el valor en sí mismo del castigo, sanción o pena.

Para el primer factor, al que podemos denominar como la efectividad de la ley, podemos distinguir también dos elementos, la existencia de un marco jurídico claro, que tipifique y sancione con certeza esta clase de conductas y segundo, el grado de monitoreo, denuncia o cumplimiento de este marco legal.

Matemáticamente:

$$\text{Precio de cometer un delito de corrupción} = \left[\begin{array}{c} \text{Probabilidad de} \\ \text{ser sorprendido} \\ \text{y castigado} \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \text{Valor del} \\ \text{castigo} \end{array} \right]$$

Esta sencilla ecuación, permite realizar y aplicar un razonamiento económico a la interpretación práctica de la ley anticorrupción, la cual establece que en la medida en que los marcos jurídicos existan, se cumplan y dispongan de sanciones suficientes, las personas bajo un juicio racional en el que lleven a cabo una valoración correcta del costo beneficio por realizar actos de corrupción, evitarán esta clase de conductas siempre que su beneficio no exceda sus costos, no existan marcos jurídicos específicos, la efectividad del cumplimiento de la ley sea muy baja o las sanciones demasiado pequeñas.

Este razonamiento, basado en el supuesto económico de racionalidad (Frank, 2009, 211-212) permite argumentar que las personas, como agentes económicos racionales, optimizarán siempre su toma de decisiones, maximizando el beneficio, minimizando los costos y eligiendo las mejores alternativas disponibles, lo que constituye una aplicación metodológica del análisis económico del derecho actual, tanto de la perspectiva tradicional como de la perspectiva neoinstitucional (Roemer, 2000, 15-19 y 45-47).

Este enfoque, sin embargo, aun para Bentham no era nuevo, se trató de un desarrollo previo realizado por el matemático Jakob Bernoulli (1655-1705) respecto de la esperanza matemática o ecuación del valor esperado que empleó para analizar la toma de decisiones bajo incertidumbre en juegos de azar. Bajo este mismo concepto matemático, pero desde el enfoque económico, la decisión de cometer o no un acto ilícito, entonces, se determina por la valoración personal y subjetiva de la comparación entre el beneficio esperado, que resulta de multiplicar la probabilidad de éxito de la decisión multiplicada por el valor del premio más la probabilidad de fracaso o riesgo, multiplicada por el valor del castigo.

Matemáticamente:

$$(1) \text{ Valor Esperado} = \sum_{i=1}^n X_i P(X_i) = P(\text{Premio}) + Q(\text{Castigo})$$

Fue más tarde, en el año de 1944, cuando el matemático John Von Neuman y el economista Oskar Morgenstern, en su libro conjunto *Teoría de Juegos y Comportamiento Económico* ampliaron esta observación, señalando que los individuos, en realidad no eligen la opción entre alternativas inciertas empleando únicamente el valor esperado de su decisión, sino haciendo uso de su máxima utilidad esperada, es decir, aplicando la valoración personal y subjetiva de la satisfacción o placer por el uso del dinero, como un bien numerario o universalmente intercambiable por otros, que se sujeta, como cualquier otro bien, a una valoración decreciente en respuesta a sus condiciones de escasez o de abundancia, es decir, en donde su apreciación personal depende de la cantidad de que se disponga.

Con esta aseveración desarrollaron una ecuación matemática para describir el nivel de utilidad o de satisfacción como consecuencia del dinero, a través de una función no lineal de la riqueza R y que cumple con las condiciones de valoración o incremento decreciente con una función logarítmica de base e , (Hoffmann, 2006, 286-288) donde esta constante es un número irracional, que aparece en numerosas aplicaciones matemáticas, como el cálculo del interés compuesto y se determina por el límite de una función la sumatoria de una serie que se expresa de la siguiente forma:

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = 1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{1.2} + \frac{1}{1.2.3} + \frac{1}{1.2.3.4} + \dots$$

Así el logaritmo natural de una variable (\$) o logaritmo base e , es la función que puede describir la satisfacción por el uso del dinero (Hoffmann, 2006, 297-303), ya que se trata de una ecuación que tiene un valor de cero cuando la variable independiente es de cero y aumenta, conforme aumenta esta variable, pero de forma decreciente hasta el infinito, tal cual puede considerarse el comportamiento económico que deriva del grado de escasez de este bien y que implica por tanto, que en la medida en que se posee más dinero, el grado de satisfacción que proporciona una cantidad o aumento igual, genera cada vez, un aumento menor de la satisfacción o visto de forma contraria, en la medida en que una persona tiene o posee menos dinero, una disminución igual de su cantidad, implica una reducción de su satisfacción cada vez mayor.

Gráficamente

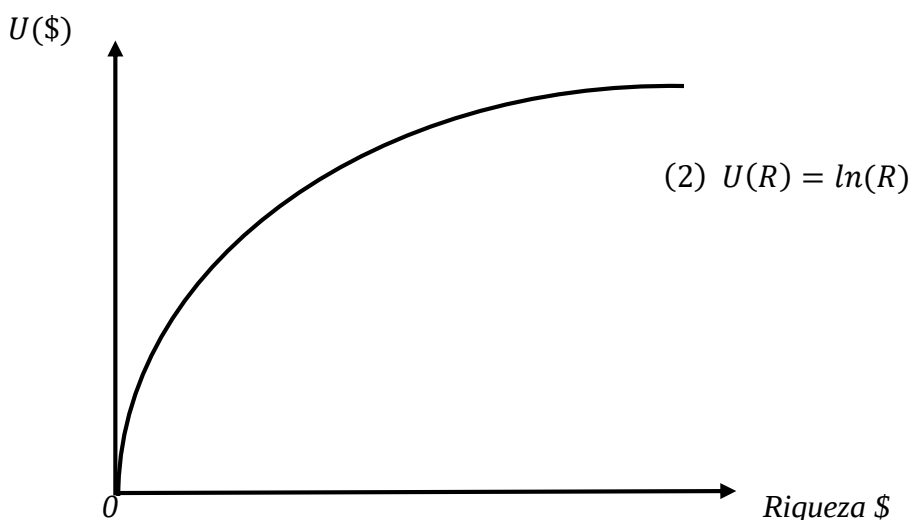


Gráfico 3

Con estas dos ecuaciones, la que describe el valor esperado de una decisión independiente (1) y la que describe la utilidad o satisfacción por dinero (2), es posible combinar ambos conceptos para definir una sola relación que represente la Utilidad Esperada de un corruptor potencial, donde R es la riqueza que posee el individuo antes de la decisión de cometer un ilícito de corrupción, Q es el riesgo y P es la probabilidad de no ser sorprendido y atrapado:

$$UE(\$) = P(U(R + Soborno)) + Q(U(R - Castigo))$$

Lo que es igual a:

$$(3) \quad UE(\$) = P(\ln(R + Soborno)) + Q(\ln(R - Castigo))$$

Y donde la regla que se puede establecer para conocer cuando un corruptor decide racionalmente cometer o no un acto de corrupción, se basa en la comparación entre el grado de satisfacción con la riqueza actual R y la utilidad esperada del evento, de forma que:

Si	$UE(\$) >$	$U(R)$	<i>se decide corromper</i>
	$UE(\$) =$	$U(R)$	<i>se es indiferente</i>
	$UE(\$) <$	$U(R)$	<i>se decide no corromper</i>

Ahora bien, con esta información es posible a través de un desarrollo matemático y modificando la cuantía de las variables económicas relacionadas, determinar la importancia relativa de cada una de ellas y el comportamiento esperado como consecuencia de estas modificaciones en la conducta de un corruptor potencial, donde por supuesto, estamos dando por asentado que se trata de alguien al que las restricciones auto impuestas producto de la ética pública y la moral no le influyen en lo absoluto.

Sin embargo, antes de llevar a cabo estas conjeturas, vale la pena profundizar un poco más respecto de la forma funcional real, a la que podemos inferir y lograr respecto de la probabilidad de éxito y de fracaso en un evento de corrupción. Para lo cual, podemos pensar que cuando una persona realiza un acto de corrupción aislado y que no posee una reputación como corrupto, pero que, si conoce muy bien sus atribuciones, funciones y sistemas basado en los marcos normativos a los que se sujeta como servidor público o como particular que tiene acceso para influir sobre servidores públicos y por tanto, a recursos públicos, para pensarse que entonces como dice la frase del conocido refrán “tanto va el cántaro al agua, hasta que se rompe”, la probabilidad de fracaso o riesgo de que el acto de corrupción le salga mal, es al principio muy baja diferente de cero y aumenta en una cierta proporción hasta llegar en un número elevado de eventos casi a 1 o 100%. Esto puede ser así, cuando se construye una fama de corrupto, se es delatado por otras personas, por falta de suficiente discreción, por descuidos o errores que se cometan consecuencia de caer en rutinas y perderle el miedo o sentirse confiado en exceso, así como por un mayor monitoreo o revisión de las propias autoridades anticorrupción y donde es necesario nombrar la participación de una variable k que determine el nivel de sesgo a la derecha de las curvas de P y Q en función de las condiciones particulares de cada ámbito de corrupción particular.

Matemáticamente:

$$(4) \quad \text{El riesgo } Q = 1 - \frac{1}{1 + \frac{E}{k}}$$

Que cumple con la relación de que el riesgo es cero cuando E es cero y que el límite de la función Q es igual a 1 cuando E tiende a infinito o que la función P igual a $1 - Q$ tiene a cero cuando el valor E tiende también a infinito y donde el valor E es el número de eventos de corrupción que corresponde a un número real, entero e igual o mayor a cero ¹³ y que gráficamente se ve:

$$\lim_{E \rightarrow \infty} Q = \left(1 - \frac{1}{1 + \frac{E}{k}} \right) = 1$$

Probabilidad (E)

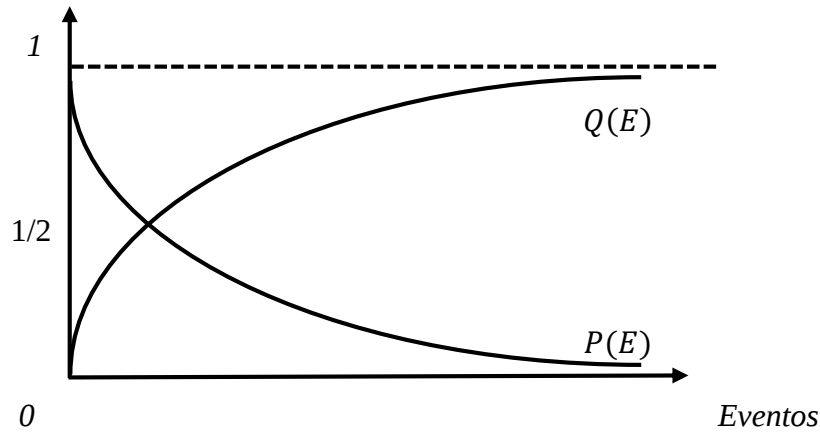


Gráfico 4

Con esta consideración adicional, tenemos ahora una manera de explicar la regla de decisión racional de cometer o no actos de corrupción, no sólo en función del dinero, con la riqueza, el soborno y el castigo, sino también en función del número de eventos que determinan la relación con su riesgo, en el que, al desarrollar las ecuaciones, es posible determinar el valor E' que representa el número de eventos óptimo que al considerar el valor del riesgo y la utilidad esperada de cada evento de corrupción, se agota el máximo beneficio disponible de acuerdo con todos estos parámetros, que perfectamente pueden aplicarse a un período específico de unidad de tiempo.

$$U(R) = UE(\$)$$

$$\ln(R) = \left(\frac{1}{1 + \frac{E'}{k}} \right) (\ln(R + \text{Soborno})) + \left(1 - \frac{1}{1 + \frac{E'}{k}} \right) (\ln(R - \text{Castigo}))$$

Donde

(5)

$$E't = \frac{k \ln \left(\frac{R + \text{Soborno}}{R - \text{Castigo}} \right)}{\ln \left(\frac{R}{R - \text{Castigo}} \right)} - 1$$

¹³ Algunas situaciones experimentales dan lugar de forma natural a distribuciones de probabilidad específicas. Sin embargo, en economía, en la mayoría de los casos, las distribuciones utilizadas son simplemente modelos de los fenómenos observados (Greene, 1999, 59).

Donde $E't$ representa el número de eventos por unidad de tiempo t que un agente corrupto racionalmente decidirá realizar en todos aquellos casos en los que la ausencia de monitoreo suficiente o real por parte de una autoridad de control disciplinario pública o privada, le permita actuar discrecionalmente para obtener un soborno o premio de cualquier naturaleza.

Tal cual lo representan, por ejemplo, los actuales policías de vialidad o tránsito que se encargan de imponer multas *in situ* por la comisión de infracciones al reglamento en la materia y además no ser monitoreados (o formar parte de una red mayor de corrupción) que tienen la oportunidad de negociar la aplicación de la ley con los infractores, aun cuando éstos no estén libres de entregar cuentas adicionales por el número de folios realizados en una jornada o de tarifas específicas por dejarles trabajar.

Esta situación, que puede ser modelada y explicada con las variables tomadas en cuenta hasta ahora, permite deducir diversas conclusiones que pueden resultar útiles para el diseño de políticas públicas anticorrupción, no sólo para el caso de esta clase de servidores públicos, sino en muchos otros casos prácticos, donde estas condiciones se cumplen al menos parcialmente y es posible determinar con mayor realismo las conductas y resultados esperados en situaciones de esta naturaleza en la que racionalmente, conviene a los corruptores mantener un esquema de reglas de juego, donde la simulación legal es una clave para continuar obteniendo un usufructo indebido y permanente, con ingresos adicionales a su salario, así como la colusión con otros servidores públicos o particulares, la opacidad de sus actos e información, la discrecionalidad y el oportunismo.

Es así que su actividad corruptora, impactará también no sólo sobre los resultados en la calidad y el servicio de las responsabilidades de gobierno, sino también sobre los ingresos recaudatorios, por poner un ejemplo, veamos a continuación el caso extendido y aplicable de una propuesta de política pública en la que se ofrezca una comisión adicional por folio al salario fijo quincenal o mensual a los servidores públicos encargados de hacer valer un reglamento.

En esta propuesta, más allá de si se trata de una propuesta que sea jurídicamente válida o moralmente aceptada, me interesa sencillamente, si es económicamente factible y si efectivamente, puede esperarse un beneficio social positivo en términos de eliminación de la corrupción, mayor cumplimiento del marco normativo o reglamento y mayor recaudación.

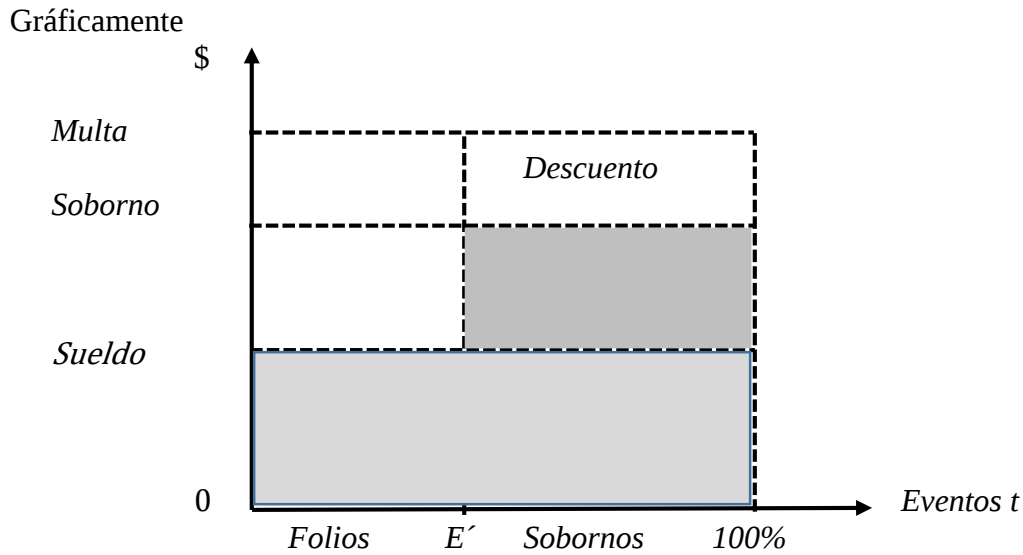
La ecuación que determina, por tanto, los ingresos llamémosles actuales de un servidor público corrupto, se obtienen por la suma de sus ingresos, tanto por su salario fijo en el período determinado, como por la suma de la multiplicación del valor promedio de los sobornos multiplicados por el número de eventos en que lleva a cabo actos de corrupción, el cual se espera por supuesto, se trate de un número inferior al cien por ciento de todos los eventos en que el servidor público detecte e intervenga a los particulares para infraccionarlos.

Matemáticamente

$$(6) \quad \text{Ingresos Privados } t = \text{Salario } t + (E't)(\text{Soborno})$$

Mientras que la recaudación de gobierno por parte de este servidor público en particular se determina por el valor promedio de la Multa por infracción, multiplicada por el número total de infracciones en el período, menos su salario.

$$(7) \quad \text{Recaudación} = \text{Multa} (\text{Infracciones}) - \text{Salario}$$



Ahora bien, para calcular el valor de la comisión que debería ofrecerse a cada agente corrupto a efecto de convencerlo de no sobornar, es necesario pensar en que, debido a su propia racionalidad económica y rompimiento evidente de sus límites éticos o morales, la única forma de convencerlo sería la de igualar sus nuevos ingresos con los ingresos actuales en situación irregular.

Esta condición se cumple cuando, al eliminar de ambos lados de la ecuación el valor del salario fijo, el valor promedio del premio o soborno multiplicado por el número de eventos corruptos se iguala con la totalidad de los eventos, multiplicado por el valor de la comisión.

Matemáticamente

$$(E't)(Soborno) = (100\% \text{ Eventos})(Comisión)$$

Por lo que como puede verse, el valor de la comisión que deberá establecerse es una función directamente proporcional de la relación que existe entre el número de eventos $E't$ donde se llevan a cabo actos de corrupción y la totalidad de los eventos o faltas al reglamento en la materia, multiplicados por el valor promedio de los sobornos. Lo que puede expresarse de la siguiente manera:

$$(8) \quad Comisión = \frac{E't}{100\%E} (Soborno)$$

Esta condición, refleja la importancia de determinar por una vía analítica el valor optimizado de eventos, ya que, como característica básica propia del fenómeno, levantar una encuesta o investigación directa para conocer este valor, queda en la gran mayoría de los casos, fuera de expectativas reales o válidas para alcanzar una estimación confiable por causa de la opacidad y el secretismo, donde a ningún entrevistado le conviene ser sincero reconociendo ser o haber sido abiertamente un corrupto.

Además, cumple con una condición básica en la que el valor de la Comisión será siempre necesariamente inferior al valor de la Multa:

$$(9) \quad Multa = Soborno + Descuento$$

Esto es debido a causa del descuento que es necesario realizar por parte del agente corruptor, a efecto de conseguir el soborno y que responde básicamente a dos condiciones, la primera por el ahorro en el costo de oportunidad que representa el evitar acudir a las oficinas recaudatorias de gobierno por costos de transacción y la segunda, por el desfase en el momento del pago, donde por el uso del dinero a través del tiempo, siempre es mejor pagar mañana que hoy, incluidas las posibles restricciones morales o éticas de los particulares de quienes decidan o no participar en este acto de colusión.

Por lo que esta conclusión señala una lección sumamente relevante, la recaudación de gobierno, aumenta al pagar al agente corruptor una comisión equivalente a los beneficios obtenidos en su situación actual corrupta en la que ejerce un abuso de poder sobre los demás.

$$\text{Nueva Recaudación con Comisión} > \text{Recaudación actual}$$

$$(10) \quad \text{Recaudación actual} = (100\%E - E't)\text{Multa} - \text{Salario}$$

$$(11) \quad \text{Nueva Recaudación} = (100\%E)\text{Multa} - (100\%E)\text{Comisión} - \text{Salario}$$

Donde

$$\text{Nueva Recaudación} = (100\%E)\text{Multa} - (E't)\text{Multa} + (E't)\text{Descuento} - \text{Salario}$$

$$(12) \quad \Delta \text{Recaudación} = (\text{Nueva Recaudación} - \text{Recaudación actual}) = (E't)(\text{Descuento})$$

Ahora bien, esta conclusión se alcanza en una situación similar, pero en la que la política pública como variante, incluya la eliminación completa del sueldo, es decir, cuando el establecimiento de una Comisión por infracción realizada, sea la única variable que suma a la formación de los ingresos para el agente corruptor, donde en este caso la optimización genera una comisión igual a la anterior pero a la que debe añadirse la división del salario anterior entre el valor del cien por ciento de los eventos, y el valor de la Comisión resulta por tanto mayor, asegurando que quienes trabajen bajo este esquema, sólo ganan por infracción realizada con su consecuentes ventajas y desventajas en el modelo de trabajo.

$$(13) \quad \text{Comisión} = \frac{E't}{100\%E} (\text{Soborno}) + \frac{\text{Salario}}{100\%E}$$

Lo interesante de esta nueva conclusión es que como puede comprobarse, el valor de la recaudación con la nueva política, no cambia es el mismo, al emplear este nuevo valor de la comisión y eliminar el salario.

En resumen, este modelo muestra que en el caso hipotético extremo de un servidor público corrupto y corruptor que tiene por obligación formal, hacer cumplir a través del establecimiento de folios o infracciones a los particulares, un reglamento determinado que supone el beneficio colectivo en alguna materia de interés público, pero que este cuenta con una facultad intrínseca de discrecionalidad por falta de monitoreo y de reglas de control de su desempeño y actuación para llevar a cabo su labor y donde además tiene la oportunidad de interactuar o negociar con los particulares a los cuales debe sancionar, genera una situación altamente corruptible donde este agente asume un papel radical de auto beneficio sólo limitado por la simulación institucional que debe observar a manera de proteger en el tiempo y la opinión pública su fuente formal e informal de ingresos.

APLICACIÓN DEL MODELO: LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS PÚBLICAS ANTICORRUPCIÓN

Antes de deducir algunas conclusiones útiles aportadas por este modelo, considero que vale la pena llevar a cabo un ejemplo numérico que ayude al lector a clarificar lo que aquí se está afirmando. Si consideramos hipotéticamente que el valor de las variables implicadas es: para la riqueza inicial \$501, apenas por encima del castigo igual a \$500, un soborno promedio de \$200 y un valor de k igual a 100 para un período t igual a una semana. Tenemos:

El valor o número de eventos semanal óptimo por corromper $E^*t(5)$ es igual a 104.4, pero si aumentamos el valor de la riqueza, el número de eventos óptimo aumenta asintóticamente hasta un valor de 139. Es decir, si R es igual \$1,000 por ejemplo, E^*t es igual a 125.3, si R es igual a \$10,000, E^*t es igual a 137.6, si R es igual a \$100,000, E^*t es igual a 138.9, si R es igual o superior a \$1,000,000, E^*t es igual a 139 eventos.

Lo que significa que el valor de la riqueza es muy importante en la medida en que hay escasez de dinero, haciendo al servidor público, que tenga una disposición al riesgo menor, en el entendido de que sencillamente no tiene para perder, pero una vez que va aumentando su capacidad para asumir una pérdida, el número de eventos racionalmente óptimo se incrementa hasta un valor asintótico máximo.

Ahora bien, que pasa si el valor del castigo, bajo estas mismas consideraciones fuera mayor, pensemos en un valor relativamente elevado igual a \$5,000, el valor asintótico para una riqueza que se eleva es E^*t de 103. Lo que significa que en la medida en que el castigo sea mayor, el número de eventos óptimo por corromper disminuye, pero ojo, no de una manera proporcional, ya que aun cuando el aumento en el castigo es diez veces mayor, la reducción del valor asintótico disminuye de 139 a 103, lo que representa apenas una reducción relativa del 26%.

Con estos mismos datos, ¿De qué monto debería ser la comisión con sueldo y sin sueldo que debería establecer la instrumentación de una política pública de esta naturaleza, si consideramos que el número total de eventos o 100% es de 300 por semana y suponemos un sueldo semanal de \$3,000? Para calcularlo, empleamos la ecuación (8) que relaciona la comisión con el soborno y los valores de eventos óptimos y total de eventos, a partir del cual tenemos un monto de comisión con sueldo de \$3,000 semanal de \$69 y de \$79 eliminando el salario.

Con estas cifras, es fácil observar que el aumento del castigo, además de propiciar un número de eventos de corrupción menor, también propicia una recaudación mayor (7), al reportarse un número mayor de infracciones o multas, de 161 a 197 por semana.

Para calcular la recaudación en cada caso en particular, tenemos que, en el caso ideal (7), donde se aplica la infracción en el 100% de los casos (300 para el ejemplo) y se paga sólo un sueldo, tenemos una recaudación ideal de \$81,000. Lo cual por supuesto no se alcanza debido a la existencia de la corrupción; la recaudación actual (10), con corrupción y castigo de \$5,000, es de \$52,160 semanal; mientras que la recaudación con la aplicación de la política pública (11) anticorrupción de otorgar un salario de \$3,000 y una comisión de \$69 o bien, sin pago de salario, pero con una comisión de \$79, es de \$60,300 es decir, \$8,140 mayor al caso real (12), lo que equivale a un incremento de casi el 16% en la recaudación.

Esta conclusión, permite además generar un dato que nos permite dimensionar el costo de la corrupción, la cual es igual a la recaudación ideal de \$81,000 menos la recaudación real de \$52,160 es decir, \$28,840 equivalente al 36% de los ingresos esperados.

Finalmente, una pregunta adicional, ¿Qué sucede si en la situación real, se incrementa el valor de la multa? De entrada, podríamos esperar que el número semanal de eventos por infraccionar, disminuyera en una proporción tal que dependería de la elasticidad precio por pagarla, ya que, al percibirse su incremento por parte de los particulares, seguramente tendrían un mayor cuidado de no cometer infracciones, como un efecto ingreso y sustitución natural en la optimización de su canasta de elección de consumo, para lo cual sería necesario estimar su curva de demanda o disposición marginal a pagar. Sin embargo, para los efectos de este ejercicio, podríamos pensar que el valor del soborno también se vería aumentado, por lo que a su vez aumentaría el valor de la comisión necesaria para evitar la corrupción de los agentes responsables.

Aplicando el ejemplo con cantidades concretas (5), supongamos que la multa sube al doble y por tanto el valor del soborno sube también en esa misma proporción, tendríamos una multa de \$560 y por consecuencia, un soborno de \$400 lo que haría incrementar de acuerdo con nuestra fórmula, el valor $E't$ de 103 a 107 eventos y la recaudación actual (10) subiría a \$105,080 que en una comparación con la recaudación ideal de \$165,000 habría un costo por corrupción de \$59,920 equivalente también al 36%.

Por lo que la política anticorrupción generaría una nueva recaudación, al pagar una comisión de \$143 con un salario de \$3,000 o de \$153 eliminando al salario, de \$122,100 lo que representa un incremento en dinero de \$17,020 igual al 16.2%

Hasta aquí las conclusiones parecen evidentes, en la medida en que se incrementa el valor percibido del castigo por cometer actos de corrupción y disminuya el valor de la constante k , la cual estima el crecimiento del riesgo Q de llevarlos a cabo, el número óptimo de eventos o actos de corrupción también disminuye. Además un factor interesante, resulta el valor de la multa, que parece responder más bien, al concepto que se tenga con respecto a la importancia de evitar la infracciones y de aumentar la recaudación, ya que si es este el criterio principal, la multa deberá ser elevada, sin embargo, al mismo tiempo, se incrementa el margen para imponer un soborno también elevado, dando importantes ingresos al agente corruptor u obligando a la autoridad bajo una política de comisiones, a ofrecer comisiones también muy elevadas para hacerla funcionar.

O por el contrario, si la multa impuesta es relativamente baja y el interés por la recaudación es menor, el valor del soborno también deberá bajar en proporción y disminuir, haciendo tanto que el valor del negocio de la corrupción se reduzca y al mismo tiempo, la comisión que es necesario ofrecer a los agentes corruptores sea por tanto también menor.

Estas reflexiones, nos llevan a pensar acerca de la importancia de la intervención gubernamental, ya que en cada uno de los mercados en los que esta suceda, tendremos como respuesta racional una serie de decisiones que pueden llevarnos de la mano, a la creación de mercados negros o de corrupción, tema que resulta central no sólo en el combate de la corrupción, sino en la disminución de muchas otras conductas delictivas que se dan en las sociedades modernas.

Ya que no debe perderse de vista, en aras de alcanzar mayores ingresos gubernamentales, que estamos no solamente modificando exógenamente las conductas para alcanzar un bien determinado, sino también estamos generando una respuesta social que generan desviaciones y que construyen otro tipo de problemas y hábitos como el de corromper las reglas sociales o instituciones, que finalmente, incentiva a su vez, una clase de comportamiento en contra de los valores que sostienen y dan fuerza al Estado de Derecho, reduciendo las capacidades de las organizaciones públicas, generando impunidad y desconfianza entre las personas y su gobierno. Lección que hoy parece urgente aplicar con fines de desarrollo.

CONCLUSIONES FINALES

La modelación matemática a partir de conceptos microeconómicos, es una técnica de análisis que permite determinar la importancia y la relación que existe entre las diversas variables fundamentales o explicativas de la operación o funcionamiento de un fenómeno en particular y cuyas conclusiones específicas permiten construir una teoría que puede ser útil para la definición de políticas públicas y la toma de decisiones en general. De acuerdo con Alpha C. Chiang (2006) cualquier teoría es necesariamente una abstracción del mundo real, un modelo económico es una clase de marco analítico simplificado, uno de tipo matemático consiste en un conjunto de ecuaciones diseñadas para describir la estructura del modelo. Al relacionar cierta cantidad de variables entre sí en ciertas maneras, estas ecuaciones dan forma matemática al conjunto de suposiciones analíticas adoptadas, entonces mediante la aplicación de operaciones matemáticas destacadas en estas ecuaciones, se puede obtener un conjunto de conclusiones que se deduzcan de manera lógica de esas suposiciones.

Es así que el modelo del agente corruptor puede de este modo, contribuir en la comprensión del fenómeno de la corrupción, generando una visión integral de sus características y comportamiento, en particular para el caso mostrado del soborno o la mordida como forma común representativa de las diversas clases de corrupción. Ya que de acuerdo con István Takács, al examinar los motivos que dan pie a la corrupción desde el punto de vista de los burócratas, éstos pueden desempeñar un papel importante en la remuneración de aquellos que ocupan un puesto en la administración, por lo que, si está por debajo del estándar de vida esperado, sentirán la inclinación a aceptar sobornos, por lo que uno de los métodos para frenar a una burocracia corrupta, es pagar sueldos adecuados, aunado a una supervisión eficiente (2012, 30).

Con la observación integral de este fenómeno, a través del modelo del agente corruptor, el cual se sustenta en la consideración práctica de una visión racional, no necesariamente estricta, en las decisiones y conducta de las partes involucradas, es posible identificar con facilidad, la influencia en el valor de cada una de las variables que componen el modelo y sus relaciones lógicas o causales entre ellas, por ejemplo, vale decir como la influencia de los valores de probabilidad, tanto de éxito como de fracaso o riesgo, junto con la percepción de los valores de lo que llamamos al inicio como premio y castigo, que no es otra cosa que el valor del soborno o de la sanción o pena a la que se hace acreedor un agente corrupto, así como el valor de la riqueza y de la utilidad percibida que relacionados, a través de la construcción de un concepto combinado como el de la utilidad esperada, permiten a partir de una sola variable independiente, representada con el número de eventos, unificar un sencillo modelo de optimización de costos y beneficios percibidos que son capaces de explicar cuándo y hasta qué punto podría esperarse que un agente corrupto por definición y corruptor por actividad e influencia en su medio de desarrollo, decide racionalmente llevar a cabo actos de corruptos en beneficio personal.

Como puede verse, este reconocimiento de una realidad que desde hace mucho tiempo tiende a rebasar los límites de lo que humana y socialmente queremos considerar en el ámbito ético y jurídico como válido, nos ofrece también la oportunidad de con un enfoque más pragmático, explorar las posibilidades más reales de combate de este mal social que como premisa básica emplea la hipocresía y la falsedad en la conducta de las personas, para a través de simulaciones profesionales, lastimar los propósitos de desarrollo humano con antivalores que aunque demuestran su eficacia práctica, resultan en el tiempo en la causa primordial de todos los males que padecen, con honrosas excepciones, la mayoría de las sociedades latinoamericanas modernas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bowles, S. *Microeconomía: Comportamiento, Instituciones y Evolución*, Santa Fe, Santa Fe Institute, Edición Virtual, 2010.
- Cossío-Díaz, J. R. *Derecho y Análisis Económico*, México, Fondo de Cultura Económica ITAM, 2010.
- Chiang, A. C. y K. Wainwright. *Métodos Fundamentales de Economía Matemática*, México, Mc Graw Hill, 2006.
- Frank, R. H. *Microeconomía Intermedia. Análisis y Comportamiento Económico*, México, Mc Graw Hill, 2009.
- Garzón-Valdés, E. “Acerca del Concepto de Corrupción”, M. Carbonell, y R. Vázquez, *Poder, Derecho y Corrupción*, México, Editorial Siglo XXI–IFE–ITAM, 2003, 19-44.
- Gravelle, H. y Rees, R. *Microeconomía*, Madrid. Pearson Education, 2006.
- Greene, W. H. *Análisis Económico*, Madrid, Prentice Hall, 1999.
- Hoffmann, L. D., G. L. Bradley y K. H. Rosen. *Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Sociales*, México, Mc Graw Hill, 2006.
- Hogson, G. y J. Shuxia. “La Economía de la Corrupción y la Corrupción de la Economía: Una Perspectiva Institucionalista”, *Revista de Economía Institucional* 10, 18, 2008, pp. 55-80.
- North, D. C. *Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico*, México, FCE, 1993.
- Posner, R. A. “Utilitarismo: Economía y Teoría Jurídica”, A. Roemer, *Derecho y Economía: Una Revisión de la Literatura*, México, FCE-ITAM-CEGyPP A.C., 2000, 159-200.
- Ríos-González, R. “Diseño Institucional: Condiciones para una Política Pública Efectiva”, *ITAM Vórtice Análisis y Propuestas de Políticas Públicas* 1, 2, 2000, 44-67.
- Roemer, A. *Introducción al Análisis Económico del Derecho*, México, FCE-ITAM-Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 2000.
- Rousseau, J. J. *Émile ou de L'Education*, 1762. Copiado el 17 de marzo de 2018. http://protestantedigital.com/magacin/13242/Rousseau_ldquodebe_forzarse_al_hombre_a_ser_librerdq
- Takács, I., P. Csapodi y K. Gyorgy-Takács. “La Corrupción como una Actitud Social Aberrante” Auditoría Superior de la Federación, *Compilación Técnica: Corrupción, Ética y Fiscalización*, México, Auditoría Superior de la Federación, 2012, 23-41.
- Tomasini-Basols, A. “La Corrupción en México”, *Gaceta Universitaria*, México, UNAM. Septiembre de 2003. Copiado el 4 de marzo de 2018. <http://www.filosoficas.unam.mx/~tomasini/ENSAYOS/Corrupcion.pdf>
- Von Neumann, J. y O. Morgenstern. *Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton, Princeton University Press, 1944.
- Williamson, O. E. *Mercados y Jerarquías, su análisis y sus implicaciones antitrust*, México, Fondo de Cultura Económica, 1991.

PROGRAMA DE RADIO

Bohorquez, E. (2017,10,22), Tragaluz (Fernando del Collado) [Radio]. Recuperado de http://www.milenio.com/politica/corrupcion-cultura-genetica-eduardo_bohorquez-transparencia_mexicana-tragaluz-milenio_0_1052894721.html

SITIOS WEB

DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, Real Academia Española RAE. 22ª Ed. <http://lema.rae.es/drae>. Consultada el 4 de mayo de 2017.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
<http://www.dof.gob.mx/>. Consultada durante el mes de mayo de 2017.

REVISTA EXPANSIÓN
<https://expansion.mx/especiales/2013/09/19/que-tan-corruptos-somos-los-mexicanos>. Consultada el 12 de marzo de 2018.

TRANSPARENCIA INTERNACIONAL,
<http://www.transparency.org/what-is-corruption>. Consultada el 13 de marzo de 2018.