

REICE
Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas
Abriendo Camino al Conocimiento
Facultad de Ciencias Económicas, UNAN-MANAGUA

REICE | 136

Vol. 7, No. 13, Enero – Junio 2019

REICE ISSN: 2308-782X

<http://revistacienciaseconomicas.unan.edu.ni/index.php/REICE>
revistacienciaseconomicas@gmail.com

Un nuevo modelo de gobernanza en las telecomunicaciones

A new model of governance in telecommunications

Fecha recepción: mayo 28 del 2019

Fecha aceptación: junio 15 del 2019

Allan Yeudi Blanco Mendoza
Economista e investigador Independiente
Correo: ja_blanco94@yahoo.es
ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2096-7203>

DOI: <https://doi.org/10.5377/reice.v7i13.8179>



Derechos de autor 2018 REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas. Esta obra está bajo licencia internacional [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Copyright (c) Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas de la UNAN-MANAGUA

Resumen.

Diez años después de finalizadas las reformas al sector de telecomunicaciones, el Informe Global de Tecnologías de la Información 2016, publicado por el Foro Económico Mundial, deja a Nicaragua en una posición no deseable. El problema, más allá de apuntar a la estructura de mercado imperante, señala también a la modalidad pública reguladora adoptada para intervenir al sector. En este sentido y haciendo uso de una revisión bibliográfica de la literatura existente, la autorregulación de la industria surge como una propuesta interesante dentro de las nuevas formas de gobernanza regulatoria y convenientemente tratable desde el enfoque de la teoría de juegos.

Palabras claves: Telecomunicaciones, gobernanza, autorregulación y teoría de juegos.

Abstract

Ten years after the reforms to the telecommunications sector were completed, the 2016 Global Information Technology Report, published by the World Economic Forum, leaves Nicaragua in an undesirable position. The problem, beyond pointing to the prevailing market structure, also points to the regulatory public modality adopted to intervene in the sector. In this sense and making use of a bibliographic review of the existing literature, the self-regulation of the industry emerges as an interesting proposal within the new forms of regulatory governance and conveniently treatable from the perspective of game theory.

Key words: Telecommunications, governance, self-regulation and game theory.

Introducción

En Nicaragua tener acceso a los servicios que prestan las compañías de telecomunicaciones tiene un costo muy elevado según el Informe Global de Tecnologías de la Información 2016, publicado por el Foro Económico Mundial. Con uno de los precios más altos de la región en servicios de telefonía fija, móvil e internet de banda ancha; el problema de la asequibilidad, más allá de ser una cuestión que apunta hacia el poder de mercado que ejercen las empresas proveedoras, apunta también hacia la modalidad reguladora que se ha venido adoptado en el país para promover la integración del mercado. Y es que la fijación del precio en un mercado no responde únicamente a los mecanismos de oferta y demanda, sino también, a elementos institucionales que el análisis de la economía convencional ha dejado de un lado.

El sector de telecomunicaciones es un sector estratégico debido al impulso que brinda al desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y estas a su vez, al crecimiento y desarrollo económico del país mediante la reducción de muchos de los costos económicos de operaciones y transacción de las empresas como también, el mayor acceso a la información que brinda a la sociedad.

Caracterizado por un comportamiento dinámico e innovador, el desarrollo del sector de telecomunicaciones plantea la necesidad de establecer nuevas modalidades de regulación que se presten a ser más dinámicas y flexibles, permitiendo así un mayor acceso y la adecuada canalización de sus beneficios a la población.

Por otra parte, ante la limitación de recursos fiscales que caracteriza a nuestras economías en vías de desarrollo, la estrategia consiste en la búsqueda de regímenes regulatorios más eficaces, que además eviten, en la medida de lo posible, ser cautivos de pequeños grupos interés y, por ende, más enfocados en la mejora del bienestar social.

Las nuevas formas de gobernanza reguladora en la industria pueden arrojar maneras eficaces de involucrar a todos los agentes relacionados en este proceso, facilitando el diseño de políticas más acorde a los problemas y necesidades del sector, siempre de cara a mejorar su competitividad y el impacto social del mismo.

Por esta razón, el presente artículo establece, mediante una revisión bibliográfica, la propuesta de una nueva modalidad reguladora en el sector de las telecomunicaciones basada en la autorregulación de la industria. Para ello, primeramente, se ha realizado una exposición de los antecedentes y problemáticas acaecidas en la regulación del sector de las telecomunicaciones desde su liberalización. Seguido, se aborda la definición del concepto de gobernanza reguladora de la industria, el establecimiento de las preguntas que motivan dicha investigación, la propuesta de la autorregulación como regulación de la industria y la viabilidad de la misma mediante una tipología de la teoría de juegos diseñada por los autores Simon Ashby, Hoon Chuah y Robert Hoffmann.

Desde que se dio inicio a mediados de la década de los noventa el proceso de liberalización y privatización del sector telecomunicaciones en Nicaragua, paralelamente, se dio pie a una serie de reformas del sector, que incluían entre sus objetivos: a) cambios en el marco regulatorio para atraer inversión extranjera privada y promover la competencia; b) el fortalecimiento institucional del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correo (TELCOR); c) la privatización de la Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones (ENITEL) y d) el incremento en el acceso de los servicios de telecomunicación en las zonas rurales (Ansorena, 2008).

Más de una década tuvo que suceder aproximadamente para que este programa de reestructuración se ejecutara y completara en su totalidad, debido a causas y conflictos de índole político-institucional¹. El más grave, producto de un conflicto

¹ Las primeras de ellas, aluden a conflictos de interés económico entre los grupos que dominaban para entonces el contexto político nicaragüense. Mientras que las segundas, a aspectos de legitimidad institucional.

abierto entre el poder ejecutivo y el legislativo a finales de 2004 y que solamente pudo resolverse hasta finales de 2005, con la intermediación del secretario político de la Organización de Estados Americanos (OEA)².

Diez años más tarde, El Informe Global de Tecnologías de la Información 2016, en su última versión del Índice de Preparación en Red (NRI, por sus siglas en inglés)³, ubica a Nicaragua en el puesto 131 de un ranking que evaluó a 139 países, con una puntuación global de 2.8 sobre un máximo de 7. Una posición que muestra a una Nicaragua rezagada, en comparación al resto de países de la región, en cuanto al aprovechamiento de los beneficios que brindan las nuevas tecnologías.

Una visión más desagregada del NRI, como la mostrada en el Cuadro I, muestra una evaluación de Nicaragua en función de cuatro categorías de indicadores, a saber: (1) el entorno general para el uso y la creación de tecnología (política regulatoria, empresarial e innovación); (2) disposición de red en términos de infraestructura de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (asequibilidad y habilidades); (3) adopción/uso de tecnología por los tres grupos de actores (gobierno, sector privado y particulares); Y (4) el impacto económico y social de las nuevas tecnologías. Nótese que por lo general Nicaragua se encuentra por debajo de la media de lo que sería su grupo país (línea gris), sobre todo en aspectos como la asequibilidad⁴, uso por parte del gobierno, impacto social y política y ambiente regulación.

² Esta eventualidad, conlleva a la coexistencia de dos entes reguladores en las telecomunicaciones, a saber: la Superintendencia de Servicios Públicos (SISEP) y TELCOR, con quienes los operadores tuvieron la obligación de cooperar, al no querer arriesgar perder sus licencias o contratos.

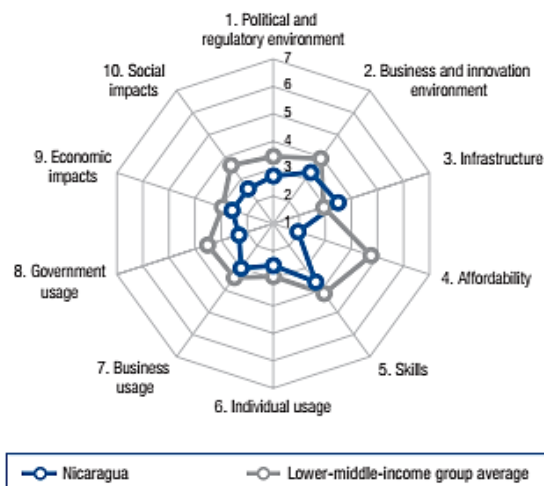
³ Este índice evalúa la capacidad de los países para aprovechar los beneficios de las tecnologías emergentes y las oportunidades que ofrece la transformación digital.

⁴ En Nicaragua el costo promedio por minuto de llamada por celular es de \$1.16 (PPP), el más alto de la región y del total de países evaluados. El costo de suscripción mensual por servicio de Internet de banda ancha fijo es de \$60 (PPP), el más alto de la región.

Grafico No. 1

Nicaragua: Evaluación desagregada en el NRI, 2016

	Rank (out of 139)	Value (1-7)
Networked Readiness Index.....	131..	2.8
Networked Readiness Index 2015 (out of 143).....	128	2.9
Networked Readiness Index 2014 (out of 148).....	124	3.1
Networked Readiness Index 2013 (out of 144).....	125	2.9
A. Environment subindex.....	132	3.0
1st pillar: Political and regulatory environment.....	130	2.7
2nd pillar: Business and innovation environment.....	128	3.3
B. Readiness subindex.....	120	3.0
3rd pillar: Infrastructure.....	88	3.5
4th pillar: Affordability.....	136	1.9
5th pillar: Skills.....	112	3.6
C. Usage subindex.....	131	2.6
6th pillar: Individual usage.....	111	2.5
7th pillar: Business usage.....	130	3.0
8th pillar: Government usage.....	138	2.3
D. Impact subindex.....	132	2.6
9th pillar: Economic impacts.....	122	2.6
10th pillar: Social impacts.....	133	2.6



Fuente: The Global Information Technology Report, 2016.

Los elevados precios que se pagan por los servicios de telecomunicación en el país, sobre todo móvil e internet, se ha dicho tienen sus orígenes en los altos costos de inversión que se tienen que realizar en infraestructura, producto del relieve accidentado que caracteriza al país, imposibilitando el abaratamiento y el acceso de la población a los servicios prestados por las compañías telefónicas y de internet (Navas, 2013). Esta afirmación es cuestionable cuando en la realidad se observan ejemplos como el de Honduras, un país caracterizado por tener una orografía irregular, muy similar a la de Nicaragua, pero con unos niveles de asequibilidad superiores e incluso al promedio del grupo país⁵.

No sería erróneo, desde este punto de vista, suponer que el proceso de privatización iniciado a mediados de la década de los noventa y las reformas que le acompañaron, no han logrado sus objetivos⁶. En otros términos, pese a los esfuerzos realizados para modernizar y desarrollar el sector telecomunicaciones, el acceso y la

⁵ El costo promedio por minuto de llamada por celular en Honduras es de \$0.30 (PPP). En cambio, el costo de suscripción mensual por servicio de internet de banda ancha fijo es de \$44.35 (PPP).

⁶ No obstante, hay que destacar que se han logrado avances en cobertura e infraestructura del sector, pero, sobre todo, por un efecto inercia que por las fuerzas propias del sector.

ampliación de la cobertura de los servicios ha respondido sobre todo al avance tecnológico en vez de a la madurez del sector o mercado.

La pérdida de bienestar que, en este sentido, ha soportado la sociedad nicaragüense podría asegurarse es considerable. El sector de telecomunicaciones, sobre todo por el impulso que da a las TIC, representa un elemento estratégico para el crecimiento y desarrollo económico del país (Sánchez, 2013). A través de promocionar su dinamismo y desarrollo, otros países se han permitido la creación de nuevos modelos de negocios, nuevas formas organizacionales, nuevas modalidades de empleo y novedosos procesos de fabricación de productos con costos casi nulos. REICE | 143

El desarrollo del sector telecomunicaciones da rienda suelta a nuevas presiones competitivas en los mercados mediante la integración de estos, es decir, mediante la eliminación de barreras a la competencia⁷. Nicaragua no se puede permitir seguir estando rezagada, sobre todo cuando se dice estamos ante los albores de una cuarta revolución industrial⁸, es necesario avanzar contra los comportamientos anticompetitivos y aquellas posibles debilidades de la regulación estatutaria como la captura del regulador⁹.

Las mejoras en acceso y desarrollo del sector, plantean nuevos desafíos en múltiples ámbitos que van más allá de los meramente económicos. Exigen nuevos tipos de liderazgo y comportamientos, enfoques más flexibles de gobernabilidad y

⁷ Un problema típico en el sector de las telecomunicaciones y del que Nicaragua no está exento, es el de la selección adversa, cuestión asociada a la falta de información en el mercado (Varian, 2010). Las compañías de telecomunicación venden cientos de servicios y tienen una discreción considerable sobre la forma en que los definen, haciendo difícil que los consumidores puedan comparar el rendimiento de las diferentes empresas. Si los consumidores no pueden determinar qué compañía de telecomunicaciones puede proporcionar servicios al menor costo, la competencia puede verse comprometida.

⁸ La cuarta revolución industrial representa una transición a un nuevo conjunto de sistemas que reúnen tecnologías digitales biológicas y físicas en nuevas y poderosas combinaciones.

⁹ Considera una de las principales fallas de la regulación estatutaria clásica, la captura del regulador consiste en una de las muchas formas de corrupción en el Estado, en donde las empresas reguladas intentan influir en la formulación de las leyes, las políticas y la reglamentación del Estado regulador a cambio de pagos ilícitos (con carácter privado) a los funcionarios públicos (Posner, 1974).

regulación que superen los fallos de la regulación clásica¹⁰ y permitan la absorción de los beneficios que generan las nuevas tecnologías emergentes. Cuál de todos los nuevos enfoques de gobernanza es posiblemente el más apto para sortear los problemas y necesidades del sector de telecomunicaciones, es una de las cuestiones a tratar en el siguiente apartado.

El paradigma de las nuevas formas de gobernanza regulatoria en la industria.

Dado que las Tecnologías de la Información y Comunicación están evolucionando rápidamente y se puede esperar que tengan un profundo impacto en el desarrollo de nuestra economía y sociedad. La política económica de gobierno puede hacer más para impulsar la integración del sector telecomunicaciones y con ello mejorar la asequibilidad a las TIC. Es necesario, para lograr este propósito, establecer nuevos mecanismos de gobernanza regulatoria en la industria de las telecomunicaciones para canalizar las fuerzas tecnológicas de manera que generen beneficios amplios para la sociedad.

Estas nuevas formas de gobernanza plantean que la elaboración de políticas de mejora de bienestar social, no es un campo exclusivo de los entes públicos, sino también de actores privados (Mayorga & Cordova, 2007). Esto es así dado que, estas nuevas estructuras de gobernanza exigen que la formulación de políticas, generalmente diseñadas por actores públicos respecto a áreas sectoriales o funcionales delimitadas, ocurra alejada de los ámbitos legislativos (Héritier & Lehmkuhl, 2011).

El objetivo o razón de la existencia de estas nuevas formas de gobernanza, se extiende a la regulación en el sentido de la creación de mercados y la corrección de las externalidades negativas¹¹ provocadas por los mismos (Lobel, 2012). Es decir,

¹⁰ Otra posible falla de la regulación clásica, apunta a la elevada burocratización del sector público al momento de hacer política económica, lo cual provoca retardos en la implementación de las medidas que pueden volverse innecesarias, si el problema que pretendían atacar ya ha desaparecido (Hellman & Kaufmann, 2001).

¹¹ Situación en que la actividad productiva ejercida por un agente genera unos efectos perjudiciales (costos negativos) sobre la de un segundo, y sin que sean tomados en cuenta por el

por una parte, existen para regular la integración de los mercados: eliminando obstáculos que imposibilitan el acceso a nuevos participantes, asegurando el buen funcionamiento y el cumplimiento de las normas del mercado. Por otra, buscan aliviar las consecuencias adversas de los mercados productivos sobre la salud humana, el medio ambiente y otras políticas de bienestar nacional.

En este sentido, siguiendo a Héritier & Lehmkuhl, 2011, existen diferentes tipos de modelos de gobernanza, a saber: la creación de Agencias Reguladoras Independientes (IRA, por sus siglas en inglés), la Autorregulación por parte de actores privados, la delegación de tareas reglamentarias a comités especializados y la aplicación del arbitraje como modo de resolución alternativa a conflictos de actores privados, por destacar algunos.

La mayoría de estos esquemas han sido aplicados a una gran variedad de políticas regulatorias tanto en países desarrollados como en vías de desarrollados, entre estas: la regulación financiera, energética, minera y las telecomunicaciones, asimismo, la regulación ambiental, la salud, la seguridad en el trabajo, la aplicación de la competencia y la política de biotecnología (Bebbington, Abdulai, Humphreys, Hinfelaar, & Sanborn, 2019); (Altomonte & Sánchez, 2016).

Entre algunos de los elementos que tienen en común estas figuras, sobresale la necesidad de hacer diseños de políticas sobre aspectos complejos de integración de mercados y sus externalidades negativas, todo esto fuera del campo gubernamental tradicional (Zurbruggen, 2011). Es decir, señalan una tendencia a cambiar la elaboración de políticas a ámbitos reglamentarios independientes, funcionalmente especializados y más informados y sobretodo más inclusivo.

En síntesis, los nuevos mecanismos de gobernanza regulatoria de la industria plantean el diseño de medidas económicas más inclusivas, que tomen en cuenta las distintas consideraciones e información de que disponen los agentes involucrados (consumidores, productores, trabajadores, Estado, grupos de interés

mecanismo de precios del mercado, generando así una asignación ineficiente de los recursos y que reduce el bienestar social (Rosen, 2008).

y comunidad) en las distintas actividades económicas. Implican la delegación, de forma gradual, de competencias exclusivas del aparato estatal a dichas estructuras de carácter privado, en pro de una mayor eficiencia y equidad de los mercados. En otros términos, demandan la existencia de alianzas público-privadas y la resolución de marcos normativos de las industrias más democráticos.

Material y Método

La presente investigación tiene un carácter plenamente cualitativo. El método empleado consiste en la reunión y revisión sistemática de estudios e investigaciones a partir de 1990, disponibles libremente y ligados a las preguntas de investigación. El interés de la investigación ha sido plenamente el de un ejercicio académico de final de curso en la asignatura de Economía Institucional de la Maestría en Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) y celebrada en Centro Internacional de Política Económica (CINPE).

Un sector como el de las telecomunicaciones, caracterizado por ser estratégico, dinámico e innovador y en el caso concreto de Nicaragua, bajo una estructura de mercado oligopólica, con problemas de asequibilidad y de selección adversa. Demanda la implementación de un nuevo régimen regulador, flexible e innovador; capaz de solventar las externalidades negativas y las debilidades de la regulación estatutaria clásica, mediante la participación activa de los agentes involucrados como de los nuevos participantes, a la hora de formular políticas comunes. Brindando certeza y seguridad a los sujetos al momento de planificar sus acciones.

Estas y otras consideraciones conllevan a formular las siguientes cuestiones:

- ¿Qué régimen, dentro de las nuevas estructuras de gobernanza regulatoria de la industria, conviene a los agentes en el sector de las telecomunicaciones?
- ¿Qué condiciones plantearía la viabilidad eficaz de este nuevo régimen regulador?
-

Resultados y Análisis

Como bien se podría deducir, la autorregulación de la industria es una de las muchas formas alternativas de gobernanza regulatoria, diseñada para el buen funcionamiento de los mercados y la corrección de sus fallas (Chaserant & Harnay, 2011). En esencia, implica que el gobierno inicie y delegue la gestión de un proceso regulatorio a los participantes de una industria concreta (empresas, consumidores, grupos de interés, etc.) por razones tanto políticas como económicas.

La autorregulación utiliza el conocimiento y la información que poseen los agentes de la industria, para la formulación y el diseño de políticas más eficaces y del interés propio de los agentes de la industria, pero fuera del ámbito legislativo tradicional (Gehrig & Jost, 1995).

En un régimen de autorregulación, los representantes de la industria o sector pueden actuar conjuntamente para lograr, entre otras cosas, la protección de los consumidores y de las empresas contra prácticas anticompetitivas o engañosas¹²; proporcionar información más consistente sobre los productos, el establecimiento de estándares mínimos de seguridad y calidad, la creación de códigos de conducta, evitar obstáculos políticos e incluso iniciar la creación de normas (Freytag & Winkler, 2004).

Cuando la autorregulación funciona puede dar lugar a beneficios apropiables tanto de manera privada como pública y, al igual que la reglamentación legal, reduce la necesidad de contratos detallados y costosos que generalmente acompañan a las transacciones para proteger los intereses de los sujetos involucrados¹³ (Garvin, 1983).

La autorregulación describe una relación de cooperación entre los agentes del mercado sobre temas que les conciernen, es decir, se trata de un régimen de

¹²

¹³ Pese a las fuertes críticas realizadas a la regulación estatutaria, su existencia se ha justificado debido a que hay sectores en la economía que, por carecer de presiones competitivas y falta de información. Los intercambios económicos ocurridos en ellos, pueden conllevar asociados, elevados costes de transacción que podrían llegar a imposibilitar la realización del intercambio.

carácter voluntario, lógicamente con incentivos tanto negativos como positivos para que los actores del mercado participen, pero que sigue siendo decisión de ellos aceptar o no este régimen (Doyle, 1997).

Sin embargo, la autorregulación no consiste en un régimen en donde el gobierno o un ente regulador público carezcan de funciones en absoluto¹⁴ (Núñez, 2000). Para contar con una autorregulación exitosa es necesario asignar nuevos roles a los jugadores. En este sentido y siguiendo a Doyle, 1997, la relación entre los agentes del mercado debe cumplir al menos las tres condiciones siguientes:

1. La existencia de un marco normativo transparente que gobierne a toda la industria, es decir, un código de conducta lógicamente aceptado por todos los participantes del mercado y supervisado por un ente fiscalizador designado¹⁵.

Sobre esta línea, los factores claves que ayudan a determinar la mejor combinación de regulación estatutaria y autorregulación en una industria, son: la naturaleza de la competencia, la estructura jerárquica de las empresas, el alcance de las actividades emprendidas de las empresas, el ritmo de la innovación y la disponibilidad de la información.

2. Los agentes en el mercado solo participaran si encuentran un objetivo común que valga la pena lograr de manera conjunta. Así pues, el objetivo para todos los participantes en el mercado es crear una situación en la que puedan ser innovadores y que les permita reaccionar rápidamente a un entorno cambiante. Esto también podría llamarse negociación basada en el consenso, que implica

¹⁴ Visto así, la autorregulación puede entenderse como un tipo de coorregulación, aunque en la práctica se refieran a cuestiones diferentes, lo cierto es que al menos en el corto plazo, sería ilógico visualizar un sector como el de las telecomunicaciones sin algún tipo regulación.

¹⁵ Para que la autorregulación sea creíble debe existir algún tipo de norma que permita fiscalizar y penalizar a aquellos agentes que no cumplan con las conductas de comportamiento preestablecidas por la autorregulación.

la capacidad de los actores para centrarse en temas comunes y encontrar soluciones comunes que ayuden a todos los involucrados¹⁶.

3. Los incentivos estratégicos de los actores para cerrar el mercado a los potenciales participantes deben ser efectivamente socavados, de modo que incluso aquellos que actualmente no participan activamente en la búsqueda de una solución tengan la oportunidad de entrar en el mercado más tarde¹⁷.

En la práctica, se pueden encontrar casos dentro de la telefonía móvil en Estados Unidos, Reino Unido y Europa que han firmado autorregulaciones que contienen reglas de conductas que tratan cuestiones relativas a precios, normas de radiación y seguridad, sistemas de información y las normas de arbitraje¹⁸.

Un ejemplo de la aplicación de mecanismos de autorregulación en el mercado de telecomunicaciones, por destacar alguno, es el caso de la Asociación de Telecomunicaciones Alemana (AKNN, por sus siglas en alemán), la cual logró establecer la mayor parte de estándares técnicos subyacentes de los procesos entre los operadores.

Se podría considerar, que el éxito de este mecanismo en el caso de Alemania, es atribuible al nivel de desarrollo o madurez de sus mercados, instituciones y economía que, por así decirlo, no es equiparable a la nicaragüense. Pero lo cierto es que la historia de este ejemplo, muestra que, en los inicios de este régimen, se lograron muchos resultados inútiles puesto que se necesitaba de nuevos estándares para poder pasar de un mercado monopolista a un mercado competitivo.

¹⁶ Para ello, es condición sine qua non que la voluntad de cooperación de los participantes no sea engañosa u oportunista. De ahí que se haga necesaria, primeramente, la demanda de una normativa y entidad fiscal transparente.

¹⁷ Una de las principales debilidades de la autorregulación es que tampoco se encuentra exenta de la captura por parte de grupos de interés, de ahí que se necesite nuevamente del papel fiscalizador de un agente público. Asimismo, también existe la posibilidad de que el nuevo agente observador se vea desinteresado por el adecuado monitoreo de la calidad y la reputación de la autorregulación de los participantes, para una mejor comprensión de este fenómeno ver Núñez, 2001.

¹⁸ Internet, es otro ejemplo en el que la autorregulación ya está incorporada al modelo de negocio del mercado en muchas de estas zonas mencionadas.

Sin embargo, en el transcurso del proceso, el número de empresas participantes aumentó constantemente hasta llegar a ser alrededor de 50.

Teoría de juegos y la viabilidad de la autorregulación en las telecomunicaciones.

La autorregulación es un régimen que además de ofrecer ventajas sobre la regulación estatutaria, permite la apropiación de beneficios privados a los agentes de la industria que deciden cumplir con el régimen, a través del desarrollo de economías administrativas potenciales que permiten la mejora del rendimiento de la industria, la reducción de costes operativos o de eficiencia entre otros (Garvin, 1983).

Por otra parte, el comportamiento conforme puede generar beneficios externos adicionales que son de naturaleza pública para la industria, como la mejora en su conjunto de la reputación de la industria, evitar una regulación gubernamental más directa y la generación de normas con pautas más laxas y técnicamente apropiadas (Núñez, 2000).

No obstante, cualquier ventaja comparativa de la autorregulación sólo puede realizarse cuando un número suficiente de empresas en la industria deciden cumplir con el régimen, generándose un posible problema incumplimiento ya que cada empresa puede beneficiarse del cumplimiento de las demás, independientemente de su propio comportamiento¹⁹. En resumen, si bien, el cumplimiento mutuo puede permitir ganancias colectivas a la industria, también pueden existir incentivos individuales a la libre circulación cuando los demás cooperan.

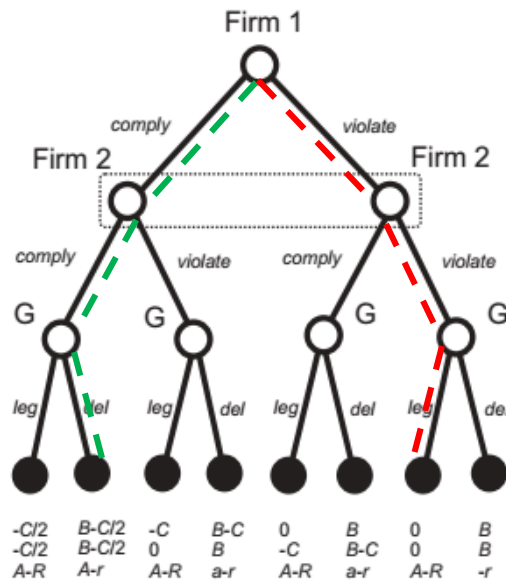
Este problema de conveniencia de la autorregulación puede ser convenientemente a través de la teoría de juegos (Núñez, 2000). Concretamente, mediante una tipología específica de juegos cooperativos diseñada por los autores Ashby, Chuah,

¹⁹ Esta problemática es conocida en la literatura de la hacendista como el problema del polizón o individuo que no paga. Y se refiere al caso especial en dónde un individuo (empresa) recibe unos beneficios individuales por usar un bien o servicio de carácter común o público, pero sin pagar por este, de tal forma que compromete la adecuada provisión y financiamiento del mismo (Rosen, 2008).

& Hoffmann, 2004. Es decir, haciendo uso de una tipología de juegos cooperativos se pueden construir distintos escenarios genéricos de autorregulación que pueden ser posteriormente evaluados en función de los pagos de los jugadores y la probabilidad resultante de cumplimiento colectivo²⁰.

Este método práctico contempla una industria de dos empresas idénticas que eligen simultáneamente entre cumplir (c) o violar (v) un régimen autorregulado. Posteriormente, el gobierno decide entre persistir con la autorregulación (del) o introducir la regulación estatutaria (leg). El resultado de este proceso de toma de decisiones son 8 posibles opciones con sus respectivos pagos asociados a cada uno de los tres jugadores, tal y como lo muestra la siguiente figura.

Figura No. 1
Un juego de 8 posibles resultados



Fuente: Ashby, Chuah, & Hoffmann, 2004

En particular, **A** y **a** reflejan el ahorro para el gobierno al no tener que intervenir la industria, el cual puede ser total o parcial en función del cumplimiento o no de la industria, lógicamente $A > a$. De la misma manera **R** y **r** denotan los costos

²⁰ En este aspecto juega un papel determinante la capacidad por parte del ente supervisor de detectar conductas fraudulentas como también, la cuantía de la penalización aplicable en su caso. Así pues, entre más creíble sea la amenaza de ser descubierto un agente y tanto mayor sea la cuantía de la penalización, mayor será la probabilidad de cumplimiento del colectivo (Tirole, 1996).

regulatorios del gobierno según se trate de regulación estatutaria o autorregulación, evidentemente $R > r$. Así pues, el parámetro **R** representa el coste de legislar, más el de tener que establecer y mantener un ente regulador. Por otra parte, **r**, refleja los menores costos de iniciar la autorregulación y de monitorear el desempeño del arreglo.

K y **k** implica el costo que, para la empresa, representa la regulación estatutaria o de la autorregulación, que evidentemente son menores bajo el régimen de autorregulación, es decir, $K > k$. **B** es el ahorro neto (positivo) de la autorregulación sobre un régimen estatutario que desde la perspectiva de la empresa es, por tanto, $K - k$. Finalmente, **C**, representan los costes de creación y mantenimiento un asociación de autorregulación (SRA, por sus siglas en inglés), y que son compartidos por todas las firmas que cumplen con los requisitos.

La siguiente tabla describe brevemente las variables del modelo en su caso:

Tabla No. 1
Variables explicativas del modelo

A	Ahorro total del gobierno por no intervenir en la industria
a	Ahorro parcial del gobierno al intervenir en la industria
R	Coste gubernamental de la regulación estatutaria
r	Coste gubernamental de la autorregulación
K	Coste de la regulación estatutaria directa para la empresa
k	Coste de la verificación estatutaria para la empresa, bajo la autorregulación
B	Beneficio relativo de la autorregulación
C	Costes administrativos de la autorregulación de la industria

Fuente: Ashby, Chuah, & Hoffmann, 2004

El que nos encontremos ante una determinada tipología de la teoría de juegos (alternativa dominante, dilema del prisionero, etc.) que favorezca o no, la viabilidad de un esquema autorregulado, dependerá del tamaño relativo de los pagos, es decir, del tamaño relativo de las variables o parámetros explicados anteriormente.

De forma ilustrativa, desde el punto de vista del gobierno, este recibe los pagos ($A - R$), ($A - r$), ($a - r$) o ($- r$), a expensas del cumplimiento de ambas firmas. El cumplimiento de ambas firmas y la delegación de la regulación por parte del gobierno, es el resultado más preferido (línea punteada verde). Esto es así, puesto que es la estrategia que maximiza completamente los beneficios netos percibidos por la industria y el gobierno.

Por el contrario, la infracción completa de la industria bajo la autorregulación es el peor resultado (línea punteada roja). La clasificación de los seis resultados restantes depende de los tamaños relativos de $A-R$ y $a-r$, respectivamente. Si $A-R > a-r$, entonces el beneficio neto del gobierno por la autorregulación con cumplimiento parcial de la industria es menor que el beneficio neto de la regulación estatutaria. Como resultado, sólo es aceptable el cumplimiento total de la industria para permitir que la autorregulación persista. Por el contrario, $A - R < a - r$ indica que la autorregulación con cumplimiento parcial de la industria es suficiente para compensar el beneficio neto de un régimen legal. Esta relación entre $A-R$ y $a-r$ puede por lo tanto ser interpretada como una medida de la tolerancia gubernamental hacia el incumplimiento bajo la autorregulación. Las dos posibilidades resultantes se denominan regímenes de tolerancia cero y tolerancia parcial respectivamente. En el primer caso, el régimen de autorregulación se sustituye por una intervención más directa cuando al menos una empresa se desvía, y en el segundo, sólo cuando ambas empresas se desvían.

Finalmente, la Tabla No. 2 consiste en un ejercicio por determinar cuáles serían las variables explicativas proxis del modelo, aplicables al caso de la industria de telecomunicación nicaragüense. Evidentemente dichas variables son susceptibles de ser ampliables, precisadas e incluso modificables, todo con el objeto de determinar de mejor manera los pagos y gastos realizados por los agentes.

Tabla No.2
Variables Proxis
Sector Telecomunicaciones

A	Ahorro en el tiempo promedio de duración del proceso de intervención, ahorro en costos de operaciones (transporte, beaticos, etc.), ahorro en salario por hora de auditores, supervisores, técnicos, peritos y demás profesionales (total puesto que todas las empresas cumplen)
a	Ahorro en el tiempo promedio de duración del proceso de intervención, ahorro en costos de operaciones (transporte, beaticos, etc.), ahorro en salario por hora de auditores, supervisores, técnicos, peritos y demás profesionales (parcial puesto que no todas las empresas cumplen)
R	Tiempo promedio requerido para aprobar una legislación, presupuesto público anual destinado al ente regulador y supervisor TELCOR.
r	Tiempo promedio requerido para aprobar una legislación, coste de creación y de operaciones de la agencia estatal supervisora (con la posibilidad de delegar en agentes privados dicha función).
K	Tiempo promedio de la intervención y supervisión por parte de TELCOR, tiempo promedio de preparación y comprobación de informes, salario por hora de técnicos y auditores internos empleados.
k	Costes por verificación de acuerdos contraídos traducidos en: tiempo promedio de preparación y comprobación de informes, salario por hora de técnicos y auditores internos empleados.
B	Mayor credibilidad y reputación de la industria que podría traducirse en: contratos menos explícitos, menores costes de transacción, de operaciones y de fiscalización.
C	Tiempo promedio para el establecimiento de los acuerdos, normas y estatutos de la cooperación; salario por hora devengado por interventores y representantes, costos anuales de instalación y de operaciones de la agencia autorreguladora (compartidos entre las empresas).

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

El sector de las telecomunicaciones se ha caracterizado por ser una industria estratégica para las economías debido al impulso que brinda al crecimiento y desarrollo económico de los países. Asimismo, es un sector que constantemente se encuentra sometido a cambios e innovaciones que exigen del mismo una alta capacidad de respuesta y de adaptabilidad. Es objeto de la regulación estatutaria contribuir con este propósito, siempre en vistas de mejorar la eficiencia en los mercados, reducir asimetrías e incentivar una mayor competitividad. En esta línea, el régimen de autorregulación de la industria se presta como una modalidad de gobernanza regulatoria muy poco estudiada, interesante y apropiada para este tipo de sectores altamente innovadores. Se dice interesante porque su análisis puede ser perfectamente injertado en otros sectores e industrias como el de la salud, el sector transporte y el sector energético, entre otros. La viabilidad de la autorregulación, además de depender de aspecto como la naturaleza de los mercados (tamaño de la oferta y la demanda), puede ser abordada desde el punto de vista de la teoría de juegos. En este sentido el modelo propuesto por los autores Ashby, Chuah, & Hoffmann, 2004; constituye un esfuerzo que para fines metodológicos, didácticos y prácticos; resulta interesante. Permittedo adentrarse en la discusión, la determinación y cuantificación (en su caso) de las variables explicativas del modelo.

Referencias Bibliográfica

- Itomonte, H., & Sánchez, R. (2016). *Hacia una nueva gobernanza de*. Santiago: CEPAL.
- Ansorena, C. (2008). *Competencia y regulación en las telecomunicaciones: el caso de Nicaragua*. México: Naciones Unidas.
- Ashby, S., Chuah, H., & Hoffmann, R. (2004). Industry Self-Regulation: A Game-Theoretic Typology of Strategic Voluntary Compliance. *International Journal of the Economic of Bisness* vol.11 no. 1, 91-106.
- Baller, S., Dutta, S., & Lanvin, B. (2016). *The Global Information Technology Report 2016*. Geneva: INSEAD Editors.

- Bebbington, A., Abdulai, A.-G., Humphreys, D., Hinfelaar, M., & Sanborn, C. (2019). *Gobernanza de las industrias extractivas. Política, historia, ideas*. Lima: Luis Enrique Bossio.
- Chaserant, C., & Harnay, S. (2011). Reputation on a credence good market: an economic analysis of professional self-regulation. *Document de Travail*, 1-8.
- Doyle, C. (1997). Self Regulation and Statutory Regulation, Volume 8 Issue 3. *Business Strategy Review*, 35-42.
- Freytag, A., & Winkler, K. (2004). The economics of self-regulation in telecommunications under sunset legislation. *Friedrich-Schiller-Universität Jena*, 1-20.
- Garvin, D. (1983). Can Industry Self-Regulation Work? *CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW*, 37-52.
- Gehrig, T., & Jost, P. (1995). Quacks, Lemons, and Self Regulation: A Welfare Analysis. *Journal of Regulatory Economic*, 309-325.
- Hellman, J., & Kaufmann, D. (2001). La captura del Estado en las economías en transición. *Finanzas y Desarrollo, volumen 38, número 3*, 31-35.
- Héritier, A., & Lehmkuhl, D. (2011). New Modes of Governance and Democratic Accountability. *Government and opposition Vol.46 No.1*, 126-144.
- Lobel, O. (2012). New Governance as Regulatory Governance. *Legal Studies Research Paper Series No. 12-101*, 1-28.
- Mayorga, F., & Cordova, E. (2007). Gobernabilidad y gobernanza en América Latina. *NCCR Norte-Sur*, 1-18.
- Navas, L. (31 de julio de 2013). Un mercado con pocos competidores. *La Prensa*.
- Núñez, J. (2000). A repeated game of self regulation. *Estudios de Economía, Vol. 27, No. 1*, 33-54.
- Núñez, J. (2000). La autorregulación como concepto regulatorio. 1-26.
- Núñez, J. (2001). A model of self-regulation. *Economics Letters 74*, 91-97.