



Estudios Políticos

ISSN: 0121-5167

ISSN: 2462-8433

Universidad de Antioquia

Rojas Rivera, Ángela Milena; Lopera González, Mario Alfonso
La herramienta de gramática institucional. Una discusión
sobre su aplicación en investigaciones de políticas públicas*
Estudios Políticos, núm. 65, 2022, Septiembre-Diciembre, pp. 59-87
Universidad de Antioquia

DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n65a02>

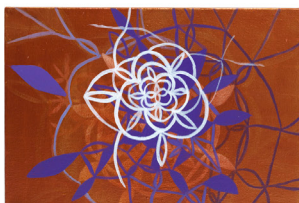
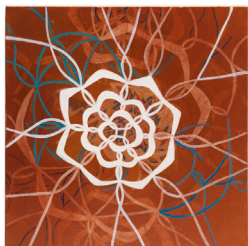
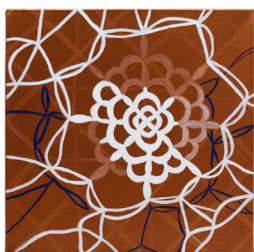
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16475146003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UAEH [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Artículos



Artista invitada

Luz Helena Caballero

Ensamble de *Hacer y deshacer*

Acrílico sobre tela

Dimensiones variables

2014



La herramienta de gramática institucional. Una discusión sobre su aplicación en investigaciones de políticas públicas

*Ángela Milena Rojas Rivera (Colombia)**
*Mario Alfonso Lopera González (Colombia)***

Resumen

La herramienta de gramática institucional (HGI) desarrollada por Crawford y Ostrom (1995; 2005) ha crecido en popularidad en el mundo anglosajón, en contraste con una mínima penetración en la academia hispanoparlante. Este artículo, por un lado, trae a contextos de habla hispana la discusión sobre la aplicación de la HGI; por otro lado, presenta una propuesta de implementación de la HGI que la articula con otras herramientas analíticas del marco de análisis y desarrollo institucional (ADI). De esta forma, se exponen las propuestas originales de Crawford y Ostrom (1995; 2005) para posteriormente ofrecer una discusión crítica de tres implementaciones influyentes en esta literatura e introducir una aplicación integrada de la HGI basada en un caso de formalización minera en Colombia. Se muestra que esta última subsana algunas de las falencias presentes en las tres implementaciones analizadas y resulta más enriquecedora para el análisis de las políticas públicas.

[59]

Palabras clave

Políticas Públicas; Análisis Institucional; Herramienta de Gramática Institucional; Sintaxis ADICO; Marco ADI; Minería Aurífera.

Fecha de recepción: marzo de 2022 • **Fecha de aprobación:** agosto de 2022

* Economista. Magíster y doctora en Economía. Profesora asociada y coordinadora del Grupo de Estudios Regionales, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia UdeA. Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. Correo electrónico: amilena.rojas@udea.edu.co - Orcid: 0000-0003-3675-240X - Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=GHDDcMgAAAAJ>

** Politólogo. Magíster en Políticas públicas. Investigador del Grupo de Estudios Regionales, Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia UdeA. Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. Correo electrónico: alfonso.lopera@udea.edu.co - Orcid: 0000-0003-1423-7239 - Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=T6K2NcwAAAAJ>

Cómo citar este artículo

Lopera González, Mario Alfonso y Rojas Rivera, Ángela Milena. (2022). La herramienta de gramática institucional. Una discusión sobre su aplicación en investigaciones de políticas públicas. *Estudios Políticos* (Universidad de Antioquia), 65, pp. 59-87. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n65a02>

The Institutional Grammar Tool. A Discussion of its Applications in Public Policy Research

Abstract

The Institutional Grammar Tool (IGT) developed by Crawford and Ostrom (1995; 2005) has grown in popularity in the English-speaking world, in contrast to its minimal penetration in Spanish-speaking academia. This article, on the one hand, brings the discussion about the application of the HGI to Spanish-speaking contexts. On the other hand, it presents a proposal for the implementation of the HGI, articulating it with other analytical tools of the Institutional Analysis and Development (ADI) framework. Thus, the original proposals of Crawford and Ostrom (1995; 2005) are introduced, followed by a critical discussion of three influential implementations in this literature and the introduction of an integrated application of the HGI based on a case of mining formalization in Colombia. The latter is shown to remedy some of the shortcomings present in the three implementations analyzed and to be more enriching for the analysis of public policies.

Keywords

Public Policy; Institutional Analysis; Institutional Grammar Tool (IGT); ADICO Syntax; Institutional Analysis and Development (IAD) Framework; Gold Mining.

Introducción

Existe un consenso académico creciente sobre la importancia de las instituciones y los diseños institucionales, ya que estos son factores cruciales para comprender tanto el comportamiento de los actores como sus resultados en escenarios de política. El análisis institucional aportado por Elinor Ostrom ha tenido un impacto profundo en la literatura sobre políticas públicas y la administración de recursos naturales en virtud de sus contribuciones basadas en un permanente diálogo entre lo teórico y lo empírico (Baldwin, Chen y Cole, 2018). En este contexto, este artículo se enfoca en el desarrollo de la herramienta de gramática institucional (HGI) de Ostrom.

La propuesta de Sue Crawford y Elinor Ostrom (1995) para la clasificación y acumulación del conocimiento institucional mediante una gramática que identifica los conceptos de estrategias, normas y reglas tuvo poca resonancia académica (Dunlop, Kamkhaji y Radaelli, 2019). Empero, en la publicación de *Understanding Institutional Diversity* (Ostrom, 2005) —obra de alto impacto académico (Baldwin, Chen y Cole, 2018)—, se presentó la versión 2.0 de la gramática institucional, vinculada a otras herramientas analíticas del libro, potenciando la propuesta publicada diez años atrás.¹ Además, en 2009 Ostrom fue galardonada con el Nobel de Economía, brindándole aún más notoriedad a su obra.

[61]

En consecuencia, creció el interés por implementar y discutir la HGI, es decir, la sintaxis ADICO. Tal ha sido el incremento en la literatura relacionada que varios autores han realizado estados del arte sobre la implementación de la HGI (Dunlop, Kamkhaji y Radaelli, 2019; Siddiki et al., 2019), destacando tres tendencias: i) los estudios de caso son preponderantemente estadounidenses (58%); ii) la mayoría de los artículos han sido publicados en revistas de países angloparlantes (87%) (véase tabla 1); y iii) la penetración de la HGI en contextos hispanoparlantes ha sido mínima, con solo dos publicaciones, un estudio de caso mexicano (Espinosa, 2015) y otro nicaragüense (Novo y Garrido, 2014). Por otro lado, al revisar las publicaciones en español a través de varias bases de datos —Google Académico, Dialnet, SciELO y Redalyc—, se identificaron solamente dos

¹ Aunque el libro se presenta como de autoría exclusiva de Elinor Ostrom, dos de los capítulos (5 y 7), claves para este artículo, son en coautoría con Sue Crawford.

artículos que implementan la HGI, ninguno de ellos realiza una discusión teórica o metodológica (Angulo, 2018; Jiménez, 2015).²

Tabla 1. Tendencias en artículos que implementan la herramienta de gramática institucional.

País donde se sitúa el estudio de caso		País de la publicación		Cuartil de las revistas	
Estados Unidos	18	Reino Unido	16	Q1	23
Australia	2	Estados Unidos	9	Q2	6
Canadá	1	Australia	1	Q3	
México	1	Canadá	1	Q4	1
Nepal	1	Países Bajos	2	No clasificado	1
Nicaragua	1	Rumania	1		
Pakistán	1	Singapur	1		
Suiza	1				
Artículos teóricos	5				
Total artículos	31		31		31

Fuente: elaboración propia a partir de Dunlop, Kamkhaji y Radaelli (2019), y Siddiki et al. (2019).

[62]

Teniendo en cuenta lo anterior, este artículo pretende introducir a la comunidad académica hispanoparlante el debate sobre el modo en que se ha implementado la HGI y presentar un estudio de caso en el que se realiza una aplicación integrada de la HGI al marco de análisis y desarrollo institucional (ADI).

El artículo se divide en tres secciones: i) la presentación de la propuesta original de Crawford y Ostrom (1995) en contraste con el posterior desarrollo de 2005;³ ii) una lectura crítica de tres artículos sumamente influyentes en las aplicaciones predominantes de la HGI; y iii) una aplicación integrada de la HGI realizada por uno de los autores de este artículo (Lopera, 2020),

² El hecho de que la HGI no tenga una amplia difusión en artículos arbitrados en el contexto hispanoparlante no implica que no haya otros formatos académicos en donde sí se viene implementando: tesis de pregrado, de posgrado, consultorías y capítulos de libros. Utilizamos el criterio de las revistas arbitradas como elemento de demarcación al considerar que los textos evaluados por pares doble-ciego brindan un rigor que no está necesariamente garantizado en otros tipos de publicaciones.

³ Se aclara que existe una traducción de esta obra, *Comprender la diversidad institucional* (Ostrom, 2015), la cual será la referenciada en lo sucesivo.

que al apoyarse en la tipología de reglas genéricas (capítulos 6 y 7) y en los bloques universales de construcción de las situaciones de acción (capítulos 2, 3 y 4) propuestos por Ostrom (2015), soluciona parte de las dificultades encontradas en las implementaciones discutidas en la segunda sección. Dentro de estas últimas están la identificación del componente *Atributo* señalado por Basurto et al. (2010), la inclusión del componente *Objeto* en la sintaxis institucional propuesta por Siddiki et al. (2011) y la ambigüedad en la detección de enunciados institucionales de «alcance» o de «elección» encontrado por Watkins y Westphal (2016).

1. Fundamentos y evolución de la herramienta de gramática institucional

1.1 La sintaxis ADICO en su versión inicial

La HGI propuesta por Crawford y Ostrom (1995) parte de un supuesto problemático: el avance de las ciencias depende de la existencia de una terminología común que permita la comunicación efectiva y la acumulación de conocimiento. No obstante, las autoras reconocen una anarquía conceptual en el campo institucional en relación con tres conceptos claves: estrategia, norma y regla. La sintaxis ADICO (HGI) surge como propuesta analítica que permite dividir enunciados institucionales —expresiones lingüísticas que prescriben acciones a alguien respecto a otros— en partes constitutivas y, dependiendo de la presencia o no de estas partes, clasificarlos como estrategia, norma o regla.

[63]

El acrónimo ADICO indica las partes a ser identificadas: **A** se refiere al **Atributo**, el cual identifica características de los participantes a quienes les corresponde llevar a cabo acciones específicas; **D** equivale a **Deóntico**, que especifica si una acción es permitida, obligatoria o prohibida; **I** identifica el **objetivo**, aquella acción a ser realizada; **C** son las **Condiciones** específicas de realización de la acción; y **O** se refiere a **O** de lo contrario, es decir, la consecuencia sancionatoria de lo prescrito. Para que exista este último elemento deben cumplirse tres condiciones: i) la sanción establecida debe provenir de un escenario de acción colectiva; ii) la sanción debe ser respaldada por una norma o regla que prescriba la vigilancia o sanción al *participante* que no cumpla la regla; y iii) debe existir una prescripción que afecte a quien tiene el deber de monitorear el cumplimiento de las reglas. Cuando un enunciado institucional tiene todos los elementos sintácticos

—ADICO— tal institución será una regla; cuando falte el último elemento —O de lo contrario— se hablará de norma —ADIC—; y cuando además falte también el deóntico se tratará de una estrategia —AIC—.

Un ejemplo de regla tomado del estudio de caso en Mario Lopera (2020) es: «La comunidad minera beneficiaria de ARE [Áreas de Reserva Especial] y la autoridad minera (A) tienen que (D) suscribir un contrato especial de concesión (I), en el término establecido (C), o de lo contrario se dará por terminada la ARE». Un ejemplo de norma social es: «Los mineros ancestrales (A) tienen (D) derechos históricos para explotar (I) los recursos mineros de su territorio (C)». Una estrategia posible, dadas las dinámicas de interacción, es: «La policía (A) puede hacer (I) controles aleatorios para detectar explotaciones mineras ilegales (C)».

La sintaxis del artículo seminal de 1995 ilustra cómo las decisiones de los actores se complejizan cuando pasan de utilizar una estrategia a una norma o de aplicar una norma a una regla. Por otro lado, se visualiza, a futuro, la integración de la sintaxis ADICO con un campo analítico ampliado que clasifique los enunciados institucionales en relación con una situación de acción (SA). Las autoras proyectan una tipología de reglas integradora de la sintaxis con los elementos conceptuales de lo que será el marco de análisis y desarrollo institucional (ADI) (Crawford y Ostrom, 1995, pp. 595-598).

La articulación de la sintaxis ADICO con otros desarrollos conceptuales busca trasladarla del plano de la gramática institucional al de la pragmática, es decir, al plano práctico de la SA. Al respecto, en el artículo de 1995 se hacen un par de anotaciones pertinentes para las futuras aplicaciones a estudios de caso: i) las reglas, normas y estrategias funcionan simultáneamente y muchas veces de manera anidada, o sea, como subconjuntos de un conjunto mayor; y ii) la sintaxis ADICO funciona como configuración —todos los elementos deben ser identificados—, convirtiéndola en una herramienta útil para identificar inconsistencias y contradicciones de sistemas institucionales.

Posteriormente, Ostrom (2015) ofrece una versión revisada de la HGI. Así, las reglas son entendimientos compartidos acerca de «las prescripciones obligatorias que indican qué acciones (o resultados) se imponen, se prohíben o se permiten» y, por lo tanto, enfrentan la posibilidad de ser vigilados y sancionados de manera predecible por una autoridad externa (pp. 56-57).

Las normas son prescripciones compartidas que indican que una acción o resultado debe o no ser realizada, o podría ser permitida. Las motivaciones para seguirlas están asociadas a sentimientos intrínsecos —culpa, orgullo— o inducidas por la sanción social (p. 177). En este sentido, las normas reflejan la estructura moral de la comunidad y gozan de aceptación general. La estrategia es un plan individual de acción que es libremente adoptado en virtud de sus beneficios, no obstante, no es arbitrario, pues está enmarcado en la estructura de incentivos dada por las reglas, las normas y las expectativas de posibles comportamientos de otros actores.

Aunque el libro no presenta un estudio de caso implementando la sintaxis (HGI) en una SA, sí logra la articulación conceptual de la sintaxis ADICO avizorada en el artículo de 1995: por un lado, se muestra cómo la sintaxis ADICO entronca con los «bloques de construcción universal» del marco ADI —SA y variables exógenas—; por el otro lado, se usa la sintaxis como base para una tipología de reglas genéricas. Estos elementos se introducen a continuación.

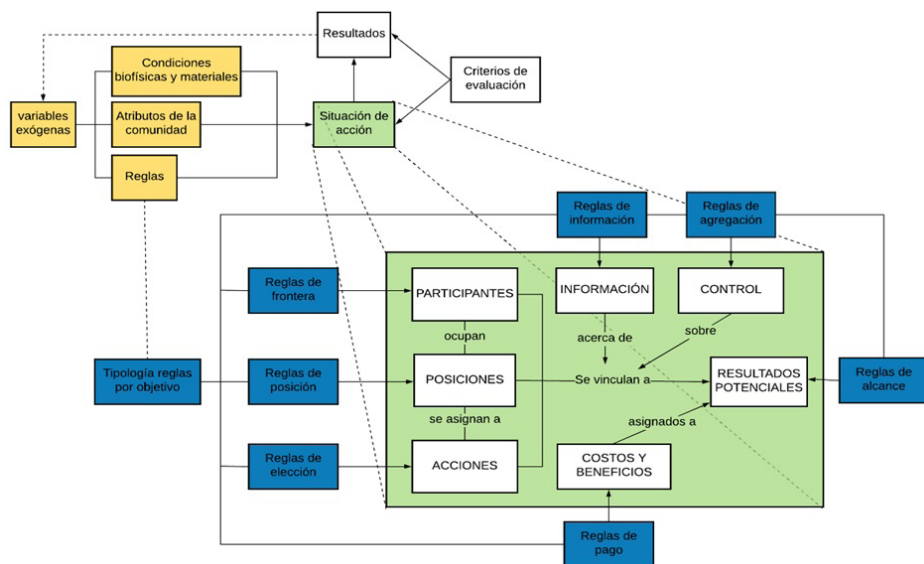
1.2 El marco de análisis y desarrollo institucional (ADI) y la sintaxis ADICO

Ostrom (2015) elabora el marco ADI bajo la premisa de que, subyacente a la diversidad en las interacciones humanas, existen elementos comunes estructurantes. Su adecuada identificación brinda consistencia a los supuestos e hipótesis que se realizan al estudiar o intervenir en los sistemas sociales.

En el plano más general del marco ADI, se plantea la SA como la unidad de análisis, definiéndola como un «espacio social en el que los participantes con diversas preferencias interactúan, intercambian bienes y servicios, resuelven problemas, se dominan mutuamente, o luchan» (Ostrom, 2015, pp. 52-53). Esta es afectada por tres tipos de variables exógenas: i) *condiciones biofísicas y materiales*, conjunto de variables que dan cuenta del entorno y condicionan los resultados físicamente posibles; ii) *atributos de la comunidad*, valores de comportamientos aceptados de modo generalizado en la comunidad considerada; iii) *reglas*, prescripciones sobre lo que se puede, no se puede o se tiene que hacer en un momento dado, implicando vigilancia y sanción en caso de incumplimiento. De la SA emergen resultados evaluables, los cuales a su vez retroalimentan las variables exógenas. Las situaciones de acción son concebidas como

versiones ampliadas —no necesariamente modelables— de juegos sociales (véase gráfica 1, esquema superior).

Gráfica 1. Estructura del marco de análisis y desarrollo institucional (ADI).



Fuente: elaboración propia a partir de Ostrom (2015).

Al hacer un acercamiento sobre la SA, Ostrom (2015) presenta siete elementos básicos que la configuran y se relacionan así: los i) *participantes* —que pueden ser individuos o cualquiera entre una amplia variedad de entidades organizadas— se asignan a ii) *posiciones*; en estas los participantes escogen entre iii) *acciones* a la luz de la iv) *información* disponible del v) *control* que tienen sobre los vínculos de acción y vi) *resultados*, y de los vii) *beneficios* asignados a acciones y resultados (p. 256). La gráfica 1 hace este desglose de la SA en su parte inferior.

Con la identificación de los siete componentes de la SA y los tres tipos de variables exógenas quedan enunciados los «bloques universales de construcción» (Ostrom, 2015). El marco ADI ofrece un mapa conceptual multinivel que permite la indagación profunda de estos bloques universales cuando el objeto de estudio así lo requiera. Es en relación con la posibilidad de hacer una indagación profunda y detallada de reglas, normas y estrategias que Ostrom logra una integración consistente entre la HGI y el

marco ADI. Así, un acercamiento analítico a la variable exógena «reglas» permite observar y estudiar todos los enunciados institucionales que tienen la estructura ADICO; en tanto que una aproximación a la variable exógena «atributos de la comunidad» permite el estudio de los enunciados que tienen la forma ADIC (normas) y AIC (estrategias) (p. 196).

Para Ostrom (2015, p. 45) la implementación de una HGI es útil cuando las predicciones teóricas construidas a partir de supuestos específicos sobre los «bloques universales de construcción» son refutadas empíricamente. En tal situación, se requiere revisar los supuestos institucionales de la SA estudiada y la aplicación de la sintaxis ADICO aparece como una herramienta analítica para comprender por qué las expectativas teóricas no se cumplieron.

Se ha visto cómo la sintaxis encaja con los bloques universales que conforman el esquema del marco ADI, ahora se mostrará cómo la sintaxis (HGI) se relaciona con la tipología de reglas. Ostrom propone una clasificación de los tipos de reglas que estructuran una SA según su componente I, es decir, aquel que establece el objetivo. Si una regla regula quiénes pueden participar entonces será clasificada como una regla de posición; si, por el contrario, regula qué acciones pueden tomar los participantes será una regla de elección. De aquí salen siete tipos, cada uno de las cuales se corresponde con una de las partes de la SA. La gráfica 1, en su esquema inferior, identifica esta tipología con los recuadros azules y la cuadro 1 presenta la clasificación según el verbo frecuente del objetivo.

[67]

Cuadro 1. Componente objetivo de cada tipo de regla.

Tipo de regla	Verbo básico del objetivo	Componente de la situación de acción que se ve regulado
Posición	Ser	Posiciones
Frontera	Entrar o salir	Participantes
Elección	Hacer	Acciones
Agregación	Afectar conjuntamente	Control
Información	Enviar o recibir	Información
Pago	Pagar o recibir	Costo-beneficio
Alcance	Ocurrir	Resultados

Fuente: tomado de Ostrom (2015, p. 259).

Así, resulta crucial identificar las reglas que permiten la aparición y el relacionamiento de las siete partes —necesarias y suficientes— de una SA, de lo contrario, esta queda incompleta.

Queda expuesto cómo la HGI, la tipología genérica de reglas y los bloques universales de construcción se integran al marco ADI para dar herramientas analíticas al investigador que pretenda hacer una radiografía institucional de una SA. El siguiente paso es señalar tres diferencias entre la versión 2.0 de la HGI y la 1.0.

1.3 Diferencias entre la herramienta de gramática institucional (HGI) original y la integrada

Primero, cuando en la versión 1.0 se identifica el Atributo como «a quien se aplica el enunciado institucional» (Crawford y Ostrom, 1995, p. 584) surge una ambigüedad, pues es posible ser el sujeto activo —quien realiza una acción— o el sujeto pasivo —quien recibe la acción—. Por ejemplo, la regla que estipula «la agencia minera deberá recibir la documentación requerida por parte de la comunidad minera solicitante» tiene un sujeto pasivo —agencia— y un sujeto activo —comunidad—. Con la articulación que se hace en la versión 2.0 con las otras herramientas analíticas del marco ADI este inconveniente queda resuelto: «En una situación de acción en particular, el componente A (ATRIBUTO) del enunciado institucional localiza la autoridad o la prescripción [acción a realizarse] en relación con una *posición* en particular o con todas las *posiciones*» (Ostrom, 2015, p. 200). No cabe duda de que el Atributo se relaciona con el sujeto activo de la acción, puesto que las *posiciones* son el eslabón que vincula a los *participantes* de la SA con las *acciones* permitidas que deben ser realizadas (p. 83).

Segundo, en la versión 1.0 el objetivo únicamente identifica la acción a realizarse; en contraste, la versión 2.0 incluye información sobre «cómo» debe ser realizada la acción. Esta pequeña adición implica una transformación a la hora de codificar los enunciados institucionales usando la sintaxis. En efecto, en la versión 1.0 las Condiciones identificaban «cuándo», «dónde» y «cómo» se realizaba una acción, pero en la versión 2.0 las Condiciones solo incluyen el «cuándo» y «dónde», trasladándose el «cómo» a la parte del objetivo.

Tercero, Ostrom (2015) dedica la penúltima sección del capítulo 5 a dar consejos sobre cómo se pueden identificar y clasificar los enunciados institucionales en el trabajo de campo. Tal sección, inexistente en 1995, deja en claro que la extracción de enunciados institucionales solo tiene sentido en función de una SA dada de antemano: los enunciados institucionales extraídos del trabajo de campo o de las legislaciones serán pertinentes o no dependiendo de su relación con la situación estudiada; asimismo, la desagregación de enunciados o su condensación en un enunciado que resuma varias prescripciones será adecuada o no dependiendo del contexto que se vaya delineando en el estudio de la SA (pp. 236-238).

La extracción de enunciados institucionales es un proceso iterativo, de ida, vuelta y reelaboración que se va depurando en el decurso de la investigación sobre la SA. Las autoras concluyen señalando:

A medida que hemos ido empleando la sintaxis, hemos descubierto que a veces es preciso un proceso de ensayo y error para ser capaces de extraer un compendio útil de los enunciados institucionales en una situación de acción empírica que permita centrarse en el análisis de las cuestiones apropiadas con el nivel de precisión adecuado (Ostrom, 2015, p. 238).

[69]

2. Tres aplicaciones de la herramienta de gramática institucional

La primera aplicación de la HGI, basada en Crawford y Ostrom (1995), la ofrecen Basurto et al. (2010), llevando la sintaxis ADICO de la teoría a la implementación empírica mediante el análisis de las legislaciones sobre el transporte y el aborto en Estados Unidos. Para ello, se proponen tres objetivos: i) identificar los enunciados institucionales; ii) clasificarlos en reglas, normas o estrategias; y iii) realizar un análisis anidado de los enunciados institucionales codificados.

La propuesta tiene dos partes: i) consideran una legislación que es dividida en secciones, para luego subdividirla en oraciones que puedan ser tomadas como unidades de observación; ii) implementan la sintaxis (HGI) al tomar cada unidad de observación dividiéndola en los cinco elementos de la HGI, para luego clasificar el enunciado como estrategia, norma o regla. Los autores se proponen la extracción sistemática y confiable de enunciados institucionales, de ahí que propendan por un acuerdo, como mínimo, de 80% de los enunciados identificados por los codificadores.

Basurto *et al.* (2010) desarrollan una guía de siete pasos en la que los tres primeros son directrices para identificar las declaraciones institucionales como unidades de observación a partir de una pieza legislativa, mientras que los cuatro restantes aplican la sintaxis ADICO (HGI) para codificar cada unidad. Así, para la legislación de transporte codifican 128 enunciados institucionales, de los cuales la totalidad son clasificados como normas; para la ley de aborto se codifican 117 enunciados, clasificados en 110 normas, 4 reglas y 3 estrategias. Que la mayoría de los enunciados sean normas se explica por la frecuencia del componente Deóntico —expresado en palabras como *debe* o *puede*— y en la poca presencia de oraciones indicando la consecuencia de incumplir la prescripción regulatoria, es decir, el componente O de lo contrario. Respecto a la coincidencia en la identificación de enunciados por parte de los codificadores, registran un acuerdo de 71% en la legislación de transporte y de 90% en la de aborto. Las mayores discrepancias están en la identificación de Atributos y Condiciones, seguidas por las del Deóntico, y el objetivo, manifestadas especialmente en la legislación de transporte (Basurto *et al.*, 2010, p. 29).

Cuatro son los retos identificados en esta aplicación: i) la sobrestimación de las normas y la subestimación de las estrategias por cuanto se permite que el Deóntico pueda estar implícito; ii) la ambigüedad al definir el Atributo, ya que puede referirse al actor que realiza la acción —sujeto— o sobre quien recae la acción —objeto—; iii) la dificultad para establecer el grupo o los subgrupos de referencia a los que aplica el Atributo; iv) el desacuerdo entre los codificadores para distinguir qué parte del enunciado institucional pertenece al objetivo —la acción— y qué parte a las Condiciones —detalles de la acción como lugar y forma—.

Consideramos que Basurto *et al.* (2010) implementan inadecuadamente la HGI, ya que la codificación de estrategias, normas y reglas carece del sustento conceptual de la versión 2.0 de la HGI. En este sentido, Ostrom (2015) indica que la norma refleja la estructura moral de la comunidad y tiene carácter de precepto, mientras que la regla, con el componente O de lo contrario, implica la existencia de posiciones con autoridad para el monitoreo y sanción explícitos (Ostrom, 2015, p. 55). Resulta contraintuitivo que una legislación esté llena de normas y tenga apenas unas pocas reglas. La aplicación de la HGI en estos casos debe considerar el anidamiento de disposiciones legales específicas dentro de legislaciones más amplias, en las que se estipulan las sanciones y las autoridades encargadas de aplicarlas.

La legislación es el modo en que se manifiesta la autoridad del Estado con el propósito de ser acatado, so pena de que recaiga sobre el infractor todo el poder del Leviatán. Que una legislación no se cumpla justifica la diferenciación entre «reglas en forma» y «reglas en uso»; empero, entre estos dos extremos existen múltiples valores intermedios, pues la legislación puede imponerse de manera enérgica, estricta, laxa, entre otros (Ostrom, 2015, p. 55). Consecuentemente, es apropiado asumir que los enunciados en una legislación son reglas. Será después, en el estudio de la SA, donde se podrá establecer si se trata de reglas en uso o en forma.

El artículo de Siddiki *et al.* (2011) es una continuación y responde a los retos identificados por Basurto *et al.* (2010). Allí se brinda una guía de codificación ampliada introduciendo un nuevo componente en la sintaxis ADICO (HGI): oBjeto. Esta HGI modificada pasa a denominarse Abdico y se aplica a cuatro cuerpos legislativos de la acuicultura en Colorado, Estados Unidos, para demostrar su mayor confiabilidad en la codificación. Se aumenta la confiabilidad en la extracción y codificación de enunciados, alcanzando niveles de acuerdo de 80%; no obstante, persisten dificultades para distinguir los Atributos, objetlvos y Condiciones.

En cuanto a las dificultades para diferenciar el objetlvo de las Condiciones encontradas por Basurto *et al.* (2010), Siddiki *et al.* (2011) establecen que el objetlvo se refiere típicamente a la acción no deóntica del enunciado institucional —verbo—. Los calificadores del objetlvo, tales como la identificación de límites temporales y espaciales relacionados con la acción en cuestión, deben incluirse en Condiciones. La guía de codificación es cualificada con especificaciones para una identificación estandarizada de enunciados y confiabilidad intersubjetiva.

En el análisis de la regulación de la acuicultura, se clasifican un total de 346 enunciados institucionales, de los cuales 91,9% son normas, 7,8% son estrategias y 0,3% son reglas. Así, aunque los autores reconocen que la ausencia del componente O de lo contrario en una legislación específica no implica necesariamente ausencia de sanciones y de autoridades encargadas de aplicarlas, replican la metodología clasificatoria de Basurto *et al.* (2010). En esta ocasión, la justificación es pragmática: el análisis se circunscribe a una legislación para facilitar la codificación y evitar complicaciones (Siddiki *et al.*, 2011, p. 82).

[71]

La introducción del componente oBjeto busca solucionar la ambigüedad en la identificación del Atributo cuando el *participante* está implícito o hay dos sujetos implicados en un enunciado. Por ejemplo, en la frase: «El profesor debe ser contactado por el estudiante en la fecha establecida o recibir una calificación final más baja», existe un sujeto activo —estudiante— y otro pasivo —profesor—. El sujeto activo es el Atributo y el pasivo es el oBjeto. Este último se define como «la parte animada o inanimada del enunciado que recibe la acción descrita por el OBJETIVO y ejecutada por el agente en el ATRIBUTO» (Siddiki *et al.*, 2011, p. 85).

El reto de la adecuada definición del Atributo, planteado por Basurto *et al.* (2010), es resuelto por Ostrom (2015) al relacionar la sintaxis (HGI) con los elementos constitutivos de la SA, como se explicó anteriormente. En el marco ADI, el Atributo define la parte activa de la SA y, en este sentido, un componente adicional —oBjeto— es innecesario. Finalmente, la inclusión del oBjeto no soluciona el problema de la identificación heterogénea de Atributos en los enunciados. Nuestro argumento es que esto solo se logra cuando se define una SA, con la cual se establecen *posiciones* explícitas a las cuales ingresan los *participantes* —mediante «reglas de posición»—. Aplicar la HGI a una legislación, si bien es posible, como muestran estos autores, tendrá dificultades, cuya solución no se resuelve acudiendo a la misma legislación y aplicando procedimientos más complicados. De alguna forma, Siddiki *et al.*, (2011) tienen esta misma intuición en sus conclusiones, por lo cual recomiendan aplicaciones que incluyan recolección de datos en campo y den cuenta del comportamiento de los actores para así incluir las instituciones informales.

En esta línea, Watkins y Westphal (2016) no limitan la HGI a legislaciones, sino que buscan dar cuenta de la interacción real de diversos actores en un sistema de conservación de la biodiversidad en zonas de bosques de roble del área metropolitana de Chicago, Estados Unidos. En el marco del proyecto RESTORE —que explora los vínculos entre la toma de decisiones de restauración ecológica y los procesos de implementación y resultados de biodiversidad— las autoras seleccionan diez organizaciones del sistema para su trabajo de campo: aplican ochenta entrevistas y observan más de cincuenta reuniones de restauración ecológica, buscando extraer los enunciados institucionales en uso.

Un avance respecto a los artículos anteriores es el uso conceptual coherente de los tipos de enunciados institucionales. Así, una estrategia

compuesta por Atributo, objetivo y Condiciones (AIC), al carecer de Deóntico, tiene un carácter de plan libre de acción, sin consecuencias más allá de las que el individuo asigne a su accionar. La norma, con sintaxis ADIC, tiene el componente Deóntico, cuyo cumplimiento o incumplimiento vincula sanciones emocionales experimentadas por el mismo *participante* pero en relación directa con sus pares. Se trata de emociones tales como como orgullo, vergüenza o culpa. La regla, con la sintaxis ADICO, contiene una sanción explícita y tangible —O de lo contrario—, resultado de la acción colectiva, que implica la existencia de otra regla o norma que regula la función de monitoreo y sanción. Se destaca la gradualidad de las sanciones, las cuales pueden ir desde llamados de atención hasta prohibiciones y castigos. Finalmente, se propone una identificación de los enunciados según categorías de análisis y la tipología genérica de Ostrom (2015).

La aplicación de la guía de codificación indicada por Basurto *et al.* (2010) y Siddiki *et al.* (2011), diseñada para legislaciones, resulta inadecuada para el análisis de entrevistas y observaciones de campo, pues las personas «no hablan en enunciados institucionales», sino de la forma en que «se hacen las cosas» y cómo se sienten al respecto; es decir, en contraste con las legislaciones, en las cuales es más fácil detectar y codificar las partes de un enunciado institucional en una sola oración, en el caso del trabajo en campo con entrevistas, las personas dan ejemplos, hablan en jerga y se expresan en sus sentimientos. Corresponde al investigador, a partir de esa información, reconstruir el enunciado institucional y clasificarlo.⁴ Por lo tanto, las autoras implementan una «extracción manual de enunciados institucionales» apoyadas en la tabulación de componentes claves: la organización y el *participante*, el enunciado institucional construido, los componentes ADICO, la categoría de análisis y su clasificación según la tipología genérica de reglas.

Encuentran que 50% de los enunciados extraídos son estrategias, 25% normas y 25% reglas; destacan el papel protagónico de las normas y estrategias en la toma de decisiones al interior de los grupos de restauración ambiental; observan que la identificación de la categoría de análisis del enunciado resultó difícil y poco útil debido al carácter anidado de las reglas; además, la clasificación según la tipología genérica arrojó problemas para distinguir entre enunciados de «elección» y «alcance», y entre enunciados de

⁴ En Watkins y Westphal (2016, pp. 114-118) se encuentran transcripciones de partes de las entrevistas y los respectivos enunciados institucionales que fueron inferidos por las investigadoras.

«elección» y de «agregación», hecho que atribuyen a la cercanía conceptual entre acciones y resultados, y al foco de las afirmaciones o preguntas utilizadas en las entrevistas.

Watkins y Westphal (2016) realizan una contribución al aplicar la sintaxis ADICO a datos cualitativos —entrevistas y trabajo de campo— con una adecuada distinción entre reglas, normas y estrategias; sin embargo, no logran superar la ambigüedad en la codificación de enunciados según la tipología genérica. Esto se debe a que la HGI se aplica sin definir una SA. Si bien el estudio de caso hace alusión implícita a una interacción social, definida a grandes rasgos, entre la administración del área protegida, las autoridades oficiales, los voluntarios y los residentes, la complejidad del arreglo institucional subyacente requiere distinguir las diversas situaciones de acción que contiene.⁵

3. La gramática institucional como parte integral del marco de análisis y desarrollo institucional (ADI)

En esta sección se presenta el artículo de Lopera (2020) como un ejemplo de la aplicación integrada de la HGI al marco ADI.

[74]

3.1 Reconstrucción de la situación de acción

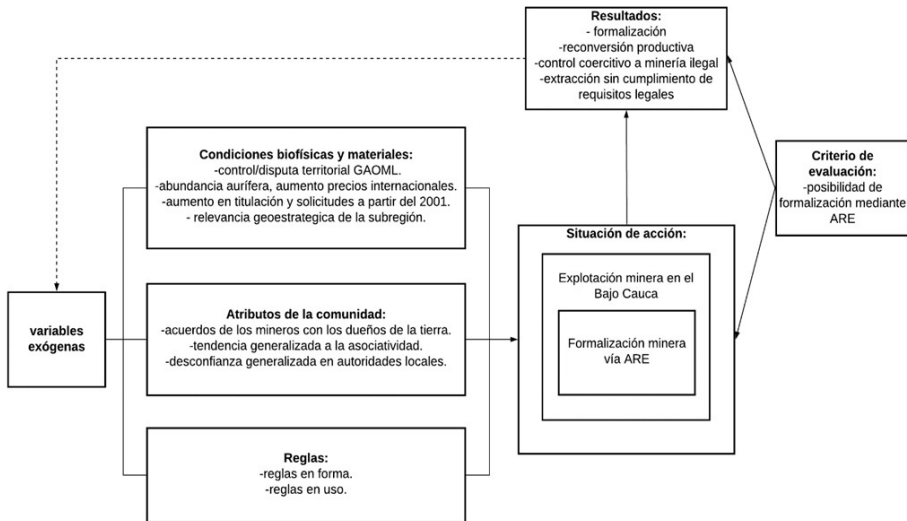
La formalización minera en Colombia es entendida como un proceso a través del cual los mineros que operan sin contar con mínimos legales van obteniendo los permisos y desarrollando las capacidades técnicas que garanticen una explotación minera que contribuya al desarrollo nacional. Desde la legislación colombiana existen múltiples mecanismos para la formalización, entre los cuales se encuentran las Áreas de Reserva Especial (ARE), figura diseñada para las comunidades de mineros tradicionales que ha sido crecientemente utilizada desde 2013.

El análisis institucional de las ARE no se limita a la legislación existente, sino que indaga por la pertinencia del diseño institucional legal

⁵ La diversidad de actores y recursos se expresa así: «El área de Chicago Wilderness abarca 38 condados alrededor del área metropolitana de Chicago y sus miembros incluyen grandes departamentos del condado, jardines públicos, pequeños fideicomisos de tierras, universidades y grupos de voluntarios». Las autoras eligen diez organizaciones que actúan en tres categorías de administración: «Dirigido por el gerente (el propietario de la tierra es dominante en la toma de decisiones), la coestión (alto grado de autonomía voluntaria) y la investigación dirigida (la exploración científica es central)» (Watkins y Westphal, 2016, pp. 104-105).

en un contexto socioespacial específico. Para ello el autor focaliza el Bajo Cauca antioqueño, subregión colombiana caracterizada históricamente por la explotación minera, pero también por la disputa territorial entre múltiples grupos armados organizados al margen de la ley (GAOML) y su penetración en los diferentes eslabones de la cadena de producción minera. Así, la SA delineada busca la reconstrucción del escenario de toma de decisión de los mineros informales cuando se hace uso del mecanismo de ARE en el contexto del Bajo Cauca (Lopera, 2020) (véase gráfica 2).

Gráfica 2. Situación de acción sobre la formalización de mineros tradicionales en el Bajo Cauca antioqueño vía Área de Reserva Especial.



Fuente: tomado de Lopera (2020).

La triangulación y sistematización de fuentes permite reconstruir la SA y las principales variables exógenas que la afectan. Se focaliza la variable exógena de reglas y se aplica la HGI tanto a la legislación atinente a la formalización minera como a las regulaciones sociales en operación, extraídas de las investigaciones relacionadas con minería y conflicto armado en el Bajo Cauca.

3.2 Proceso de codificación de enunciados institucionales

Primero, se distingue entre enunciados institucionales «en forma» o «en uso», para luego identificar si son reglas o estrategias. La investigación

no contempló las normas ante la situación de seguridad pública que imposibilitó el trabajo de campo. La codificación de reglas «en forma» se hace partiendo de la legislación atinente al trámite administrativo (Agencia Nacional de Minería, Resolución 546 del 20 de septiembre de 2017); adicionalmente, se complementa el análisis con la codificación parcial de catorce legislaciones, necesarias para reconstruir consistentemente el escenario de toma de decisión de los mineros (véase cuadro 2).

Cuadro 2. Legislación analizada sobre la formalización minera.

1	Colombia. Congreso de la República. (1993). Ley 99/ 1993, Por la cual se crea el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE , se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables , se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dicta. Diario oficial, (41.146 de 22 de diciembre).
2	Colombia. Congreso de la República. (2000). Ley 599/2000, Por la cual se expide el Código Penal. Diario oficial, (44.097 de 24 de julio).
3	Colombia. Congreso de la República. (2001). Ley 685/2001, 15 de agosto, Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. Diario oficial, (44.545, de 8 de septiembre).
4	Colombia. Presidencia de la República. (2011). Decreto - Ley 4134/2011, 3 de noviembre, Por la cual se crea la Agencia Nacional de Minería, ANM, se determina su objeto y estructura orgánica. Diario oficial, (48.242 de 3 de noviembre).
5	Colombia. Congreso de la República. (2011). Ley 1450/2011, 16 de junio, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Diario oficial, (48.102 de 16 de junio).
6	Colombia. Congreso de la República. (2012). Ley 1530/2012, 17 mayo, Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías. Diario oficial, (48.433 de 17 de mayo).
7	Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Resolución 1526/2012, 16 de septiembre, Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o inter. Diario oficial, (48.555 de 16 de septiembre).
8	Colombia. Presidencia de la República. (2012). Decreto 2235/2012, 30 de octubre, Por el cual se reglamentan el artículo 60 de la Decisión No. 774 del 30 de julio de 2012 de la Comunidad Andina de Naciones y el artículo 106 de la Ley 1450 de 2011 en relación con el uso de maquinaria pesada y sus partes. Diario oficial, (48.599 de 30 de octubre).
9	Colombia. Agencia Nacional de Minería. (2013). Resolución 420/2013, 21 de junio, Por medio de la cual se establece y adopta la minuta de contrato único de concesión minera. Diario oficial, (48.832 de 25 de junio).
10	Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Decreto 2041/2014, 15 de octubre, Por la cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Diario oficial, (49.305 de 15 de octubre).

Cuadro 2. (Continuación).

11	Colombia. Agencia Nacional de Minería. (2016). resolución 309/2016, 5 de mayo, Por la cual se asignan unas funciones al interior de la ANM y se hace una delegación. Diario oficial, (n.d).
12	Colombia. Congreso de la República. (2016). Ley 1801/2016, 29 de julio, Por la cual se expide el código nacional de policía y convivencia. Diario oficial, (No. 49.949 de 29 de julio).
13	Colombia. Ministerio de Minas y Energía de Colombia. (2016). Resolución 41107/2016, 18 de noviembre, Por la cual se incluyen y modifican algunas definiciones en el Glosario Técnico Minero. Diario oficial, (50.061 de 18 de noviembre).
14	Colombia. Ministerio de Minas y Energía. (2016). Resolución 40391/2016, 20 de abril, Por la cual se adopta la Política Minera Nacional. Diario oficial, (49.853 de 23 de abril).
15	Colombia. Agencia Nacional de Minería. (2017). Resolución 546/2017, 20 de septiembre, Por la cual se establece el trámite administrativo para la declaración y delimitación de Áreas de Reserva Especial para comunidades mineras". Diario oficial, (50.364 del 22 de septiembre).

Fuente: tomado de Lopera (2020).

Para el proceso de la declaración y delimitación de ARE, Lopera (2020) identificó tres fases: solicitud del ARE, la declaratoria efectiva del ARE y la suscripción de contrato especial de explotación minera. En el caso de los enunciados institucionales «en uso», se aprehenden y codifican las reglas y estrategias que los GAOML imponen a los mineros en la subregión mediante la triangulación de fuentes (véase tabla 2).

[77]

En la identificación de los cinco elementos de la HGI, Lopera (2020) sigue predominantemente a Ostrom (2015). Para los Deónticos, utiliza la expresión «tiene que», significando el operador deóntico de «obligación». Se procede de esta manera, excepto cuando las fuentes enuncian alguna forma del operador deóntico «permitido» que es codificado como «puede». Se asume que los enunciados institucionales extraídos de las legislaciones tienen la estructura formal de reglas. En el objetivo incluye el descriptor de «cómo» se realiza la acción (Ostrom, 2015, p. 209). Finalmente, en O de lo contrario, se consigna la penalización por el incumplimiento, empero, no siempre es posible esclarecer cuál es la sanción prescrita para un incumplimiento particular. Esto no es un indicador de la inexistencia —al menos formal— de una sanción, sino del anidamiento de cuerpos legislativos. De esta manera, aplica la fórmula por defecto: «se aplicará la sanción respectiva al responsable».

Tabla 2. Clasificación de enunciados institucionales.

Enunciados institucionales	Clasificación sintaxis ADICO enunciado institucional	Tipología genérica	Fases del proceso	Cantidad de enunciados institucionales	Enunciados institucionales por tipología genérica	Enunciados en forma y en uso
En forma	Regla	Alcance	Todas	1	1	88
		Posición	Todas	2	7	
			Solicitud	3		
			ARE declarada	1		
			Suscripción	1		
		Frontera	Todas	2	20	
			Solicitud	8		
			ARE declarada	9		
			Suscripción	1		
		Información	Solicitud	18	33	
			ARE declarada	11		
			Suscripción	4		
Elección	Solicitud	9	21			
	ARE declarada	9				
	Suscripción	3				
Pago	ARE declarada	1	4			
	Suscripción	3				
	Agregación	ARE declarada	2	2		
En uso	Regla	Frontera	Todas	3	3	11
		Pago	Todas	3	3	
		Elección	Todas	5	5	

Fuente: tomado de Lopera (2020).

La codificación legislativa se asocia a «reglas en forma» debido a que la investigación no corrobora la presencia de las tres condiciones que exige la existencia del componente O de lo contrario en las prácticas de los actores en el escenario específico.

Para la extracción de reglas y estrategias en uso, Lopera (2020) revisa que los enunciados estén en múltiples fuentes. Que varias investigaciones apunten al mismo enunciado sirve de indicador de la naturaleza compartida de la prescripción; en cambio, resulta más polémico afirmar la naturaleza compartida de enunciados que son poco reiterativos entre las investigaciones. En consecuencia, reconoce que las «reglas en uso» tienen un carácter aproximativo y parcial que requiere profundización.

4. Aprendizajes, retos y utilidad de la implementación de la herramienta de gramática institucional (HGI)

4.1 Aprendizajes

Evitar los problemas al clasificar los enunciados institucionales requiere la delimitación explícita de la SA, comprendiendo que esta puede incluir, a su vez, otras SA más elementales o de menor agregación. Lo que en una SA es una «regla de alcance» que delimita posibles resultados, desde otra aproximación analítica puede constituir una «regla de elección». Por ejemplo, si se está analizando un partido de fútbol hay tres posibles resultados —ganar, perder o empatar—, tratándose de una «regla de alcance»; pero si se analiza el torneo, existen dos posibles resultados —ser campeón o no—. Esta sería la nueva «regla de alcance». Desde esta última aproximación, ganar, perder o empatar un partido serían meros nodos de acción en un proceso en el que cada partido incide en el resultado final, pero no es determinante por sí solo.

En Lopera (2020) se codifica una regla de alcance «en forma» con tres posibles resultados para los mineros: la formalización, la reconversión económica o la coerción estatal en caso de explotación sin requisitos legales. Por tanto, resultados parciales de acciones a lo largo del proceso de formalización, como la visita de verificación de tradicionalidad o la suscripción del ARE, son meros eslabones conducentes a uno de los resultados posibles. A su vez, estos eslabones son acciones prescritas por «reglas de elección». Con la delimitación de la SA analizada se evita la ambigüedad encontrada por Watkins y Westphal (2016, p. 119) al clasificar un enunciado como de «alcance» o de «elección».

Asimismo, gracias a la demarcación de la SA se resuelve la dificultad identificada por Basurto *et al.* (2010, p. 21) para establecer el grupo o los subgrupos de referencia a los que aplica el Atributo de la HGI. Se comprende que las autoridades minera y ambiental eran *posiciones* claves en los tres posibles resultados y que en el caso de las ARE había organizaciones estatales a las que mediante «reglas de posición» y «frontera» se les asignaba el trámite de las ARE —Agencia Nacional de Minería y Corporaciones Autónomas Regionales—. A su vez, estas estaban compuestas por suborganizaciones encargadas de aspectos específicos del trámite. Para el objetivo de comprender cómo se estructura la SA no interesaba qué agencia específica —vicepresidencias de promoción y fomento, grupo de seguridad y salvamento minero, entre otros— o qué funcionario público —gerente del grupo de promoción y fomento, entre otros— realiza el trámite, sino la *posición* que se está ocupando —autoridad minera o autoridad ambiental—.

Las dificultades en la codificación de los enunciados institucionales son evitadas en la medida en que se asume que la tipología de reglas está, en efecto, estructurando la SA. Gracias a esto son «reglas de posición» las que permiten situar el contenido del Atributo de la HGI de manera consistente; asimismo, son las «reglas de alcance» las que ponen límites concretos a la SA y evitan la confusión entre enunciados institucionales de «alcance» o de «elección».

Para detectar las partes constitutivas de un enunciado institucional con forma de regla, Lopera (2020) utiliza legislaciones complementarias, buscando las piezas que pudieran completar el «rompecabezas» del enunciado institucional. Ejemplificaremos con la reconstrucción del proceso de codificación de la «regla de alcance» extraída por Lopera. La política nacional minera establece que:

Para entrar por la puerta de la formalidad se *debe estar en la regularidad*, es decir, trabajar al amparo de un título y contar con un instrumento ambiental [...] puede ser que algunas actividades hoy sin título no puedan seguir ejerciendo la actividad, estando *obligadas* a entrar por la puerta de la *reconversión*. Pero los mineros que decidan no ingresar por una de las dos puertas tendrán que *afrentar todas las acciones judiciales y policivas* según la normatividad (Ministerio de Minas y Energía, Resolución 40391 del 20 de abril de 2016. Cursiva agregada).

Este es el marco de posibles resultados para los mineros informales en Colombia. De aquí se extrae el Deóntico, el objetivo y el O de lo contrario del enunciado institucional (véase tabla 3, Ej. 1).

Tabla 3. Ejemplos de codificación de reglas con la herramienta de gramática institucional (HGI).

	Legislación	Atributo	Deónico	objetivo	Condición	O de lo contrario
EJ. 1	Regla de alcance					
	Resolución 40391 de 2016 (documento anexo). Resolución 41107 de 2016 (art.2) Ley 685 de 2001 (art. 31, 248)	Comunidad minera con explotaciones tradicionales de minería informal: vecinos del lugar sin título minero cuyas explotaciones constituyen la principal fuente de ingresos	Tiene que	Formalizar su actividad, o reconvertir su actividad económica	Los proyectos de reconversión se dan posterior al estudio geológico-minero	Se someterán a las acciones policivas y judiciales correspondientes
EJ. 2	Regla de agregación Resolución 546 de 2017 (art. 23)	La comunidad minera beneficiaria de ARE y la Autoridad Minera	Tienen que	Suscribir contrato especial de concesión	En el término establecido en el requerimiento hecho por la autoridad minera	Se dará por terminada el ARE
EJ. 3	Regla de posición Decreto-Ley 4134 de 2011 (art. 1, 4)	Agencia Nacional de Minería	Tiene que	Ser quien ejerza las funciones de autoridad minera	Siempre	No existe posición
EJ. 4	Reglas de elección		Tiene que			
	Ley 685 de 2001 (art. 306, 160)	Alcalde	Tiene que	Ordenar suspensión de las explotaciones ilícitas	En cualquier tiempo, por queja de cualquier persona	Será acreedor a sanción disciplinaria por falta grave
	Ley 1801 de 2016 (art. 105)	Policía	Tiene que	Suspender las explotaciones mineras	Cuando no haya declaratoria de Área de Reserva Especial	Se aplicará la sanción respectiva al responsable
	Ley 1450 de 2010 (art. 106) Decreto 2235 de 2012 (art. 1)	Policía	Tiene que	Destruir equipos mecánicos	Cuando el minero no acredite título y licencia ambiental	Se aplicará la sanción respectiva al responsable
	Ley 1801 de 2016 (art. 108)	Gobernación	Tiene que	Ejecutar amparos administrativos, por solicitud del titular minero	Cuando haya más de dos explotaciones ilícitas sobre título ajeno	Se aplicará la sanción respectiva al responsable
	Regla de posición		Tiene que			
	Ley 685 de 2001 (art. 306) Ley 1801 de 2016 (art. 108) Ley 599 de 2000 (art.338)	Alcalde municipal, Policía, Gobernación	Tiene que	Ser quienes suspenda la explotación carente de título	En su jurisdicción	No existe posición

Fuente: elaboración propia a partir de Lopera (2020).

Respecto a las ARE, el Código de Minas señala que:

La Autoridad Minera o quien haga sus veces, de oficio o por solicitud expresa de la *comunidad minera, en aquellas áreas en donde exista explotaciones tradicionales de minería informal*, delimitará zonas en las cuales temporalmente no se admitirán nuevas propuestas, sobre todos o algunos minerales (Congreso de la República, Ley 685 del 15 de agosto de 2001. Cursiva agregada).

De aquí se extrae el Atributo comunidad minera con explotaciones tradicionales de minería informal; empero, aclarar qué se entiende por «explotaciones tradicionales» requiere de otra legislación: «es la actividad minera realizada por personas vecinas del lugar [desde antes de 2001] *que no cuentan con título minero y que por sus características socioeconómicas se constituye en la principal fuente de ingresos de esa comunidad*» (Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Resolución 41107 del 18 de noviembre de 2016. Cursiva propia).

Las Condiciones del enunciado se extraen del artículo 248 del Código de Minas que establece:

[82]

El Gobierno Nacional, con base en los resultados de los estudios geológico-mineros de que trata el artículo 31 de este Código [...] organizará dentro de las zonas que hubieren sido declaradas reservas especiales, *proyectos [...] de reconversión [cuando] dadas las características geológico-mineras y la problemática económica, social y ambiental, no es posible llevar a cabo el aprovechamiento del recurso minero* (Congreso de la República, Ley 685 del 15 de agosto de 2001. Cursiva propia).

Pese a la dispersión en múltiples legislaciones del enunciado institucional, es una «regla de alcance» «en forma» que delimita la SA de interés: la formalización, la reconversión o el control coercitivo a la minería ilegal.

4.2 Retos

Aunque la tipología de reglas ayuda a visualizar la parte de la SA afectada por un enunciado institucional, hay enunciados que pueden incidir simultáneamente en varias partes. Ostrom (2015, p. 260) reconoce esta dificultad y propone que la clasificación se haga considerando la afectación directa de la SA; empero, la distinción entre afectación directa o indirecta no es algo obvio y puede conducir a sesgos clasificatorios.

Lopera (2020) enfrenta este dilema cuando la comunidad minera beneficiaria de ARE y la autoridad minera tienen que firmar un contrato de concesión especial, so pena de terminación del ARE. Que se requiera la acción simultánea de dos *participantes* para que se dé un efecto inclina al codificador a clasificar tal prescripción como una «regla de agregación»; empero, es precisamente la firma del contrato lo que permite a la comunidad minera acceder a la *posición* de «beneficiaria de contrato especial de concesión», lo que lleva a pensar en una «regla de frontera». El hecho de que un enunciado afecte simultáneamente dos partes de la SA da pie a la cuestión irresoluta del criterio demarcador entre afectación directa o indirecta (véase tabla 3, Ej. 2).

Además, hay un par de cuestiones teóricas que aún no están claras en la teoría de Ostrom (1995, 2005) ni en las aplicaciones de la HGI y cuya discusión puede robustecerla. La primera se pregunta si es necesario que una *posición* sea enunciada explícitamente en el cuerpo legislativo bajo análisis o si es válido inferir «reglas de posición» de enunciados institucionales clasificados en otro de los seis tipos de reglas. Lopera (2020) encuentra que a diferentes *participantes* bajo Condiciones distintas y con acciones diversas se les conmina hacia un propósito común: suspender la explotación ilícita. Así, con una aproximación inductiva, establece la *posición* de «autoridad encargada de la suspensión de la minería ilegal». Hace una apuesta por este modo de crear las reglas de posición (véase tabla 3, Ej. 4). De las siete *posiciones* identificadas en su estudio, solo dos se pueden encontrar de manera explícita como una regla.

[83]

La segunda cuestión plantea si es posible considerar las prescripciones impuestas por los GAOML como reglas. Lopera (2020) les da la categoría de «reglas en uso» por la efectividad en su cumplimiento; sin embargo, Ostrom (2015, pp. 211-212) establece que la existencia del elemento O de lo contrario debe cumplir tres criterios, entre ellos, que sea resultado de una acción colectiva. En el artículo de 1995 Crawford y Ostrom (p. 586) se explayan al respecto y consideran que ese ámbito de acción colectiva en el que se discute y prescribe la regla puede tener un carácter gubernamental o no; los ejemplos que brindan de organizaciones autogestionadas, comunales y privadas que se dan sus propias reglas parece sugerir que los participantes de la SA deben participar en su formulación o al menos legitimar de algún modo la acción colectiva. Este, claramente, no es el caso cuando las GAOML imponen a mineros prescripciones —pese a que en su interior se pueda dar proceso deliberativo—.

4.3 Utilidad en la investigación de política públicas

La aplicación integrada de la HGI, cuyo foco analítico es una SA preestablecida, equipa al investigador con herramientas analíticas sensibles a la detección de vacíos, vaguedades e inconsistencias en la regulación que da forma a la SA. En el caso de la formalización minera, el autor ilustra la existencia de «reglas de frontera» que los mineros debían cumplir a cabalidad para acceder a las *posiciones* que les permitían seguir en el proceso. En contraste, el incumplimiento de una sola regla de salida los llevaba a la finalización y expulsión del proceso. El análisis de las «reglas de elección» hizo patente las inconsistencias en el proceso de ARE. Por ejemplo, en una fase superior del proceso de formalización —fase 3, suscripción contrato especial—, donde, en teoría, las capacidades técnicas y el cumplimiento de los requerimientos están más desarrollados que en fases previas, se niega a la comunidad minera la explotación minera que sí se permite en la fase anterior —fase 2, ARE declarada—.

Asimismo, la naturaleza colectiva de las ARE hace que se requieran múltiples «reglas de agregación» para coordinar decisiones y acciones entre los integrantes de la comunidad minera; sin embargo, el análisis de estas reglas dio cuenta de grandes vacíos en la legislación, de tal suerte que, ante situaciones plausibles en las que la autoridad minera debe tomar acciones, no existen enunciados que indiquen cómo deben proceder los mineros y las autoridades.

La aplicación integrada de la HGI a la formalización minera vía ARE fue fundamental para poner en evidencia las dificultades desde el diseño legislativo y las realidades que enfrentan los mineros tradicionales para completar el proceso de formalización. Las declaraciones de los funcionarios estatales a cargo, que enfatizan en la existencia de mecanismos legales para la formalización minera y que sugieren que los mineros permanecen en la informalidad porque así lo quieren, resultan desatinadas a la luz de esta investigación.

Conclusiones

Desde la primera formulación de una gramática para las instituciones en 1995 se hizo una promesa seductora para los científicos sociales: poner orden a la babel institucional a través de cinco elementos que distinguieran entre estrategias, normas y reglas para acumular conocimiento y mejorar la

comprensión de los fenómenos complejos a los que se enfrentan los hacedores y analistas de políticas. Diez años más tarde, una reedición de la propuesta original de la HGI se convierte en el eslabón que logra unir el constructo categorial del marco ADI —bloques universales y tipología genérica de reglas—. Posteriormente, Basurto *et al.* (2010) y Siddiki *et al.* (2011) realizaron las primeras aplicaciones de la HGI para analizar legislaciones, y Watkins y Westphal (2016) las extendieron a datos cualitativos. Pese a las dificultades que estas implementaciones traen aparejadas, los tres artículos discutidos han sido muy influyentes en un corpus académico que ha venido creciendo en los últimos años en la academia anglosajona.

Este artículo trae al contexto hispanoparlante la discusión teórica sobre el modo adecuado de implementar la HGI para el análisis de políticas públicas. Proponemos una implementación de la sintaxis institucional integrada al cuerpo categorial del marco ADI. En este sentido, destacamos que los «bloques universales» definen las siete partes de una SA, dando sentido a la tipología genérica de siete reglas que se corresponden con esas partes. A su vez, la tipología depende de la HGI, pues es mediante la identificación de una parte de la sintaxis —objetivo— que un enunciado institucional puede clasificarse en uno u otro tipo de regla. La invitación es a considerar que la HGI forma parte integral de una propuesta analítica más amplia y que cuando se la usa de este modo es posible evitar algunos de los problemas identificados en las aplicaciones discutidas.

[85]

Destacamos que la aplicación de la HGI de Lopera (2020), ubicada en un contexto de país en desarrollo, contrasta con el grueso de las aplicaciones de esta literatura predominantemente anglosajona y conlleva retos que aún la teoría no resuelve satisfactoriamente. La HGI aún no es una herramienta estandarizada de clasificación institucional, sin embargo, al relacionar la HGI con las categorías más amplias del marco ADI, como son los bloques universales de construcción y de la tipología de reglas genéricas, se equipa al analista de políticas públicas con un enfoque analítico sensible a la detección de vacíos e inconsistencias de las instituciones que estructuran parcialmente las SA. Por tanto, también permite al analista aproximarse al efecto que ejercen las instituciones sobre el comportamiento de los actores y los resultados de su interacción. Consideramos justo afirmar que la HGI, integrada al marco ADI, puede cumplir con la promesa hecha por Ostrom (2015, p. 239) a los investigadores: «prestando atención a una gramática de las instituciones estamos mejor equipados para ocuparnos con renovada eficacia de las cuestiones centrales de las instituciones y el orden político».

Referencias bibliográficas

1. Angulo, Reynaldo. (2018). Problemas de agencia en la educación básica en México: un diagnóstico institucional. *Convergencia*, 77, pp. 149-173. <https://doi.org/10.29101/crcs.v25i77.9224>
2. Baldwin, Elizabeth; Chen, Tingjia & Cole, Daniel. (2018). Institutional Analysis for New Public Governance Scholars. *Public Management Review*, 21 (6), pp. 1-28. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1538427>
3. Basurto, Xavier; Kingsley, Gordon; McQueen, Kelly; Smith, Mshaoni & Weible, Christopher. (2010). A Systematic Approach to Institutional Analysis: Applying Crawford and Ostrom's Grammar. *Political Research Quarterly*, 63 (3), pp. 523-537. <https://doi.org/10.1177/1065912909334430>
4. Colombia. Agencia Nacional de Minería. Resolución 546. (20 de septiembre de 2017). Por la cual se establece el trámite administrativo para la declaración y delimitación de Áreas de Reserva Especial para comunidades mineras. https://www.anm.gov.co/sites/default/files/res_546_20_sep_2017.pdf
5. Colombia. Congreso de la República. Ley 685. (15 de agosto de 2001). Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. <https://www.fucionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9202>
6. Colombia. Ministerio de Minas y Energía. Resolución 40391. (20 de abril de 2016). Por la cual se adopta la Política Minera Nacional. https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_minminas_40391_2016.htm
7. Colombia. Ministerio de Minas y Energía de Colombia. Resolución 41107. (18 de noviembre de 2016). Por la cual se incluyen y modifican algunas definiciones en el Glosario Técnico Minero. https://www.anm.gov.co/sites/default/files/res_4_1107_18_nov_2016_modifica_glosario_minero.pdf
8. Crawford, Sue & Ostrom, Elinor. (1995). A Grammar of Institutions. *The American Political Science Review*, 89 (3), pp. 582-600. <https://doi.org/10.2307/2082975>
9. Dunlop, Claire; Kamkhaji, Jonathan & Radaelli, Claudio. (2019). A Sleeping Giant Awakes? The Rise of the Institutional Grammar Tool (IGT) in Policy Research. *Journal of Chinese Governance*, 4 (2), pp. 163-180. <https://doi.org/10.1080/23812346.2019.1575502>
10. Espinosa, Salvador. (2015). Unveiling the Features of a Regulatory System: The Institutional Grammar of Tobacco Legislation in Mexico. *International Journal of Public Administration*, 38 (9), pp. 616-631. <https://doi.org/10.1080/01900692.2014.952822>
11. Jiménez, Fernando. (2015). Moralización y evolución institucional en la apropiación de un recurso de uso común. *Argumentos*, 28 (77), pp. 13-31.
12. Lopera González, Mario Alfonso. (2020). La formalización minera en el Bajo Cauca antioqueño a través de las áreas de reserva especial. Una aproximación al

diseño institucional desde el marco de análisis y desarrollo institucional. *Estudios Políticos*, 58, pp. 141-166. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n58a07>

13. Novo, Paula & Garrido, Alberto. (2014). From Policy Design to Implementation: An Institutional Analysis of the New Nicaraguan Water Law. *Water Policy*, 16 (6), pp. 1009-1030. <https://doi.org/10.2166/wp.2014.188>

14. Ostrom, Elinor. (2005). *Understanding Institutional Diversity*. Princeton University. <https://doi.org/10.1515/9781400831739>

15. Ostrom, Elinor. (2015). *Comprender la diversidad institucional*. Fondo de Cultura Económica.

16. Siddiki, Saba; Heikkila, Tanya; Weible, Christopher; Pacheco-Vega, Raul; Carter, David; Curley, Cali; Deslatte, Aaron & Bennett, Abby. (2019). Institutional Analysis with the Institutional Grammar. *Policy Studies Journal*, 50 (2), pp. 315-339. <https://doi.org/10.1111/psj.12361>

17. Siddiki, Saba; Weible, Christopher; Basurto, Xavier & Calanni, John. (2011). Dissecting Policy Designs: An Application of the Institutional Grammar Tool. *Policy Studies Journal*, 39, pp. 79-103. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2010.00397.x>

18. Watkins, Cristy & Westphal, Lynne. (2016). People Don't Talk in Institutional Statements: A Methodological Case Study of the Institutional Analysis and Development Framework. *Policy Studies Journal*, 44, pp. 98-122. <https://doi.org/10.1111/psj.12139>