



DUBRASKA  
RODRÍGUEZ DE  
DA SILVA

# SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA EN VENEZUELA: TRAVESÍA EPISTEMOLÓGICA



DUBRASKA RODRÍGUEZ DE DA SILVA  
[dubra13@gmail.com](mailto:dubra13@gmail.com)  
Prof. de la Facultad de Ciencias  
Económicas y Sociales. Universidad  
Central de Venezuela.  
JUNIO 2019

## SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA EN VENEZUELA: TRAVESÍA EPISTEMOLÓGICA

### RESUMEN

La concepción epistemológica y filosófica de la energía, vista desde el ámbito de la sostenibilidad en la sociedad, transita inicialmente, en su generación de conocimientos, a través de una mirada pluriparadigmática a la temática de estudio, explicado a la luz de la intersubjetividad y la fenomenología hermenéutica, con compromiso ontológico y enfoque constructivista, al considerar que la realidad existe y es objetiva, partiendo hacia la elaboración de un constructo que permita comprender el tema matriz energética con el apoyo de fuentes documentales mundiales, para finalmente proponer científica y tecnológicamente a través de las herramientas de la prospectiva el enfoque energético gasífero venezolano.

*Palabras Clave:* Análisis Epistemológico; Sostenibilidad; Intersubjetividad; Sostenibilidad Energética.

### ENERGY SUSTAINABILITY IN VENEZUELA. EPISTEMOLOGICAL VOYAGE

#### ABSTRACT

The epistemological and philosophical conception of energy, seen from the perspective of sustainability in society, transits initially, in its generation of knowledge, through a pluriparadigmatic look at the subject of study, explained in the light of intersubjectivity and hermeneutic phenomenology, with ontological commitment and constructivist approach, considering that reality exists and is objective, starting with the elaboration of a construct that allows to understand the energy matrix theme with the support of world documentary sources, to finally propose scientifically and technologically through the tools of foresight the Venezuelan gas energy approach.

*Keywords:* Epistemological Analysis; Sustainability; Intersubjectivity; Ontology.



“Intento no instruir sino solo dirigir,  
señalar y describir lo que veo”.  
Husserl, E. (1859-1938)

## INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XIX, en Alemania, se presentó una discusión en el terreno epistemológico, según Hernández y Galindo (2007), en el cual se abordan realidades sociales a partir del concepto de la intersubjetividad. Este concepto, es considerado por la autora como enfoque inicial epistemológico, debido a la influencia de las teorías sociales relacionadas con el contexto energético, a través del cual se observa el desafío del sujeto en la construcción del objeto de estudio como parte de la realidad social.

Este concepto de intersubjetividad visto desde la sostenibilidad energética en Venezuela se analiza inicialmente desde la perspectiva de Schütz (Viena-1899), siguiendo los intereses de este filósofo en la obra de Max Weber y el enfoque filosófico fenomenológico de Heidegger, con base en el pensamiento en la acción social y la interpretación de la realidad. En tal sentido, se pretende en el desarrollo del presente artículo, vislumbrar el enfoque epistemológico, con compromiso ontológico como apoyo al desarrollo de la Tesis Doctoral (TD), a través de la sostenibilidad en Venezuela, con enfoque energético, no sólo desde la vivencia propia de la autora, sino de la variedad de paradigmas de la cual se compone la sociedad venezolana, apoyada en la información documental, así como la interacción con otros sistemas debido a la dinámica del tema energético con el propósito de considerar los sistemas energéticos desde la generación, oferta y demanda, con el fin último de enfocar la investigación con base en el uso y aprovechamiento de las fuentes energéticas en Venezuela, comparado con el contexto mundial, a través de las herramientas de la prospectiva en aras de proponer científica y tecnológicamente el enfoque energético venezolano.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

### Objetivo general

Caracterizar los aspectos epistemológicos aplicables en la concepción filosófica del enfoque requerido como aporte de la investigación y el desarrollo en el tema energético gasífero en Venezuela.

### Objetivos específicos

Determinar el aspecto epistemológico aplicable al análisis energético venezolano.

Establecer las razones para considerar la travesía epistemológica, respecto al uso de la energía a nivel mundial.

## BALANCE PRELIMINAR DEL ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN.

La autora de la presente investigación, realizó un primer análisis de la situación actual sobre el uso de las energías a nivel mundial a partir de la base prospectiva en el mundo y en América Latina, por la experiencia vivida en los 70 años de CEPAL<sup>1</sup>, en la cual fue ponente. La investigación permitió reforzar el tema de Tesis Doctoral (TD), a través de orientaciones generales para abarcar el objeto de estudio de la investigación, sobre la base de la temática “la energía”.

En virtud de la dinámica del tema, la diversidad, la pertinencia y la calidad del mismo, el estudio presenta enfoques pluriparadigmáticos, en función de los objetivos precisos asignados al tema energético y el enfoque que debe presentarse que es característico y que cada país lo ha tratado de forma diferente a nivel mundial. Si bien es cierto y está demostrado que en este tipo de participaciones (CEPAL, 2018), existe una comunidad que domina y trabaja el término prospectivista de la mano de

<sup>1</sup> CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es>

las herramientas prospectivas provenientes de Francia por Michel Godet (considerado por la autora en el desarrollo de la TD).

El tema energético forma parte de la historia de la humanidad desde hace 250.000 años, vivían de la energía somática y la única fuente extrasomática era aquella asociada con el uso del fuego utilizada para calentar y para cocinar, señalado así por Smil (2004), referenciado por Pacheco y Melo (2015). De allí, con la llegada de la revolución Industrial a partir del Siglo XVIII en Gran Bretaña.

Luego Nikola Tesla, siempre al servicio de la humanidad, planteó visión a futuro desde el siglo XIX, al desear transmitir energía sin usar cables y que la energía gratuita fuera mundial, responsable por más de 100 patentes, en aras de mejorar la humanidad, aunque en 1905, fue destruido su proyecto, sin embargo siguió trabajando el tema eléctrico que se utiliza a nivel mundial como rotores eléctricos y en Europa a lo largo del siglo XIX continuó con el desarrollo por la búsqueda de nuevas tecnologías (Casilda Béjar, 2008).

En la primera mitad del siglo XX comienza a desarrollarse la fusión nuclear. Existió, existe y existirá la incertidumbre de lo que acontecerá en el ámbito energético, lo cual permite analizar el desafío de escenarios planteados en publicaciones (International Gas Unión, 2015), haciendo prospectivas hacia el año 2035, representados a través del uso de instrumentos denominados matrices energéticas, consideradas como toda aquella energía disponible para ser transformada y distribuida, desde el punto de vista cuantitativo en términos de oferta energética, bien sea para un consumo interno o externo de un país/nación.

De Castro Carranza (2009), presenta en su TD, un repositorio relacionado con problemas a nivel mundial, definidos de acuerdo a los modelos globales de energía-economía-ecología, clasificada en dos grupos de acuerdo a los intereses de la referida tesis, a través de evidencias analizadas por medio de modelos de dinámica de sistemas y modelos de

evaluación integrada confirmando en sus conclusiones producto de la investigación que los análisis de las distintas crisis que el mundo hoy tiene, deben incorporar la visión en conjunto de todos los países del mundo.

Aguilera Flogeiras, (2012) Indica en el primer capítulo de su TD, una visión, relacionada con la situación energética enfocada hacia el tema eléctrico y su impacto en el bienestar de las sociedades y las bondades visualizadas por organizaciones de ecologistas en lo que se refiere al tema de gases como lo es el dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), como subproducto de fuentes industriales como producto de la investigación.

En Alemania, se producen procesos de cambio, como bien refleja el estudio realizado por Alabdulkarem (2014) en su TD, en la cual presentan propuestas relacionadas con el tema gasífero desde el punto de vista de refrigerantes a ser utilizados en la obtención del Gas en forma líquida. Lloret Bassecourt (2015), presentó en sus conclusiones proyectos estratégicos relacionados con el Gas Natural -en su TD- y otras fuentes de energía, con temas relacionados a la Eficiencia Energética y respuestas a la demanda, energías renovables y vectores energéticos, así como el tema del almacenamiento de la energía, al tiempo de presentar patentes que ya están consideradas en el estado del arte de este tipo de investigaciones relacionadas con el tema energético.

La transición energética en Alemania (Energiewende) es analizada por Álvarez Pelegrí y Ortiz Martínez (2016), en un trabajo de investigación realizado bajo el esquema de los aportes de la XXI Conferencia de las Partes, sobre el Cambio Climático, celebrada en París, a principios de diciembre del año 2015, mencionan el tema relacionado sobre transiciones energéticas, como factor que da lugar a economías grandes y a escala mundial y el factor de compenetración en el estado del arte en materia energética cobra fuerza, cuando señala que el energiewende tiene lugar

cuando varios países están, estudiando o llevando a cabo, la búsqueda de sistemas energéticos con menos emisiones de gases de efecto.

El caso de Japón, que parece buscar una línea muy similar a la de Alemania, aunque sus objetivos están marcados producto de las investigaciones en la necesidad de usar principios provenientes de fuentes volcánicas derivado a los océanos (Heuskel, 2013, citado por Álvarez Pelegrín & Ortiz Martínez, 2016).

### **GENERALIDADES DE LOS DESAFÍOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES COMO CRITERIO EPISTEMOLÓGICO.**

La concepción de la sostenibilidad energética de Venezuela, transita por un enfoque pluriparadigmático, al poder ser explicado a la luz de la intersubjetividad, vinculado a través de diferentes autores tales como Martin Heidegger<sup>22</sup>, por la idea de ser con otros, por ser intrínseca y humana al ponerla en relación con la intersubjetividad, según reseña Fernández, Millán y Rizo (2017), donde se realiza la distinción y enfoca la comunicación a través de la intersubjetividad, pretendiendo realizar una distinción para definir sistemáticamente la comunicación interpersonal.

Alfred Schütz, es considerado por la autora, como uno de los representantes claves de la vertiente sociológica por la interpretación de los significados del mundo, considerando que como lo señala (Grassi, 2016) al mostrar la experiencia energética respecto a la existencia personal de los sujetos que viven el aspecto energético.

Se pretende la construcción del objeto de estudio de la TD, permanentemente en progreso a partir de la generación del conocimiento al considerar, no solo las vivencias propias de la autora, sino la

variedad de referencias en fuentes documentales disponibles en el mundo del conocimiento de la sociedad (¿cuáles son?, es la pregunta que puede hacerse el lector, considerada por la autora con compromiso ontológico y desde la intersubjetividad, aquellas relaciones de aspectos sociales que hacen vida con la energía, desde el consumo, la oferta y la demanda, estudiado y expuesto a través de documentos, seminarios y congresos a nivel internacional) por la interacción con otros sistemas en materia energética, por la dinámica de los mismos, respecto a lo que ocurre en el mundo de la cotidianidad visto desde la generación, oferta y demanda de la energía, analizada a través de instrumentos documentales denominados matriz energética con las interpretaciones concernientes a la realidad mundial, al considerar el abordaje de la construcción de la realidad social con enfoque energético a nivel mundial.

### **ABORDAJE EPISTEMOLÓGICO DEL TEMA ENERGÉTICO DESDE LA SOSTENIBILIDAD EN VENEZUELA.**

La construcción del objeto de estudio de la TD de la autora, en constante progreso así como la concepción de la sostenibilidad energética en Venezuela, transita por un enfoque pluriparadigmático, en aras de transitar por la intersubjetividad, avanzar a través de la fenomenología y llegar a la hermenéutica, trabajando entre el paradigma cuantitativo y cualitativo, al presentar cifras, explicadas a la luz de la intersubjetividad evidenciándose una visión inicial desde el constructivismo, cuando el autor Piaget, plantea concentrarse inicialmente, en la concepción del sujeto, para luego ser explicado como lo plantea Lozada y Casas (2008), desde un punto de vista fenomenológico con una travesía hacia la hermenéutica, con el enfoque permeado, con base en la intersubjetividad, considerando correspondiente el uso y aprovechamiento de la energía en lo que respecta a demanda, oferta y generación, lo cual debe ser asimilado a través del proceso de construcción del objeto de

---

<sup>22</sup> La autora, reconoce a Husserl considerado el padre de la fenomenología. Sin embargo, apoya a Heidegger por su criticidad a Husserl y trascendencia a la fenomenología hermenéutica.

estudio, ilustrado de manera general en la Ilustración 1.- Propuesta para la aplicación de la epistemología pluriparadigmática.

Ilustración 1: Propuestas para la aplicación de la epistemología pluriparadigmática



Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Carlile y Christensen (2005) (Villar, 2003) y Saldarriaga Zambrano, Bravo Cedeño y Loo Rivadeneira (2016)

La primera relacionada con la Reflexión, como proceso inductivo (intersubjetividad), luego la segunda fase contempla la interacción del investigador con otros fenómenos energéticos (fenomenología), para comprender el “uso de la energía en los actores sociales” y finalmente, con las dos fases anteriores, se procede a construir el conocimiento y el objeto de estudio a través del proceso documental considerando los objetos de la realidad (hermenéutica).

Analizando los diferentes análisis del comportamiento humano a nivel mundial, sobre el aprovechamiento de fuentes energéticas, al establecer la importancia de comprender los hechos humanos partiendo del contexto sociohistórico en el que han ocurrido. Es por ello que se considera lo indicado por Friedrich Schleiermacher quien hace referencia a la hermenéutica como una 'teoría de la comprensión', al tiempo de considerar a Martin Heidegger (Ramirez

Camilo, 2005) por situar la comprensión antes de la interpretación. Sin dejar de resaltar la importancia del alemán Hans-Georg Gadamer quien consideró un renovador concepto de 'hermenéutica', definida como una 'teoría de la verdad'. Para finalmente adoptar el criterio de explicación, planteado por (Lozada y Casas, 2008), desde un punto de vista fenomenológico con una travesía hermenéutica. Siempre tomando en consideración el enfoque pluriparadigmático en materia energética, las políticas y acuerdos nacionales e internacionales, con los cuales se pretende utilizar eficientemente la energía para garantizar la sostenibilidad y la sustentabilidad de los países, aportando mejoras al planeta, visto desde el contexto venezolano, en aras de construir diversos escenarios que permitan vislumbrar los nuevos desafíos a los cuales se enfrenta el planeta, respetando acuerdos y convenios internacionales tales como Protocolo de

Cerviño, 2018) y recientemente realizada el día 12 de diciembre de 2015, nada menos que 195 países suscribieron el Acuerdo de París en el marco de la 21ª Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático. (Aldaz & Díaz, 2017)

Reconociendo en todo momento, lo cultural, la significación del universo de interpretables para el aspecto científico y de la generación del conocimiento. Se considera la propuesta interpretativa de Schütz señalado por (Hernández & Galindo, 2007), con lo cual se reflexiona pertinentemente debido al tema y lo actual que marca el contexto internacional, para este tiempo Siglo XXI, en este espacio Planeta Tierra, donde el consumo energético se requiere a nivel mundial y donde en Venezuela, se ha vivido una crisis energética recientemente en marzo 2019, que ha afectado a los diferentes actores sociales planteados en la investigación.

**Intersubjetividad como filosofía del análisis de la sostenibilidad en Venezuela, visto en el contexto energético.**

Partiendo de un enfoque centrado en el sujeto y fragmentando las ideas preconcebidas del desarrollo energético, se observa un abanico de posibilidades para reinterpretar la realidad a partir de la acción y la intersubjetividad de los actores, conocidos como seres humanos en los sectores industriales (como por ejemplo alimentos, transporte) y educativos, como aspecto fundamental de la sociedad en el mundo entero.

El ser humano que hace vida en este planeta, debe identificar los desafíos a controlar debido a las eventualidades correspondientes con el cambio climático y la adaptabilidad de los países por sumar esfuerzos para proveer a sus habitantes de energías fiables, sostenibles, sustentables y perdurables en el tiempo, con esfuerzos semejantes en actividades y políticas de comercio internacional, tales como acuerdo de París y Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Nº 7, 8, 11 y 17.

Ilustración 2.- Resumen Objetivos de Desarrollo Sostenible



Fuente: Tomado de (Rodríguez de Da Silva & Cerviño, 2018).

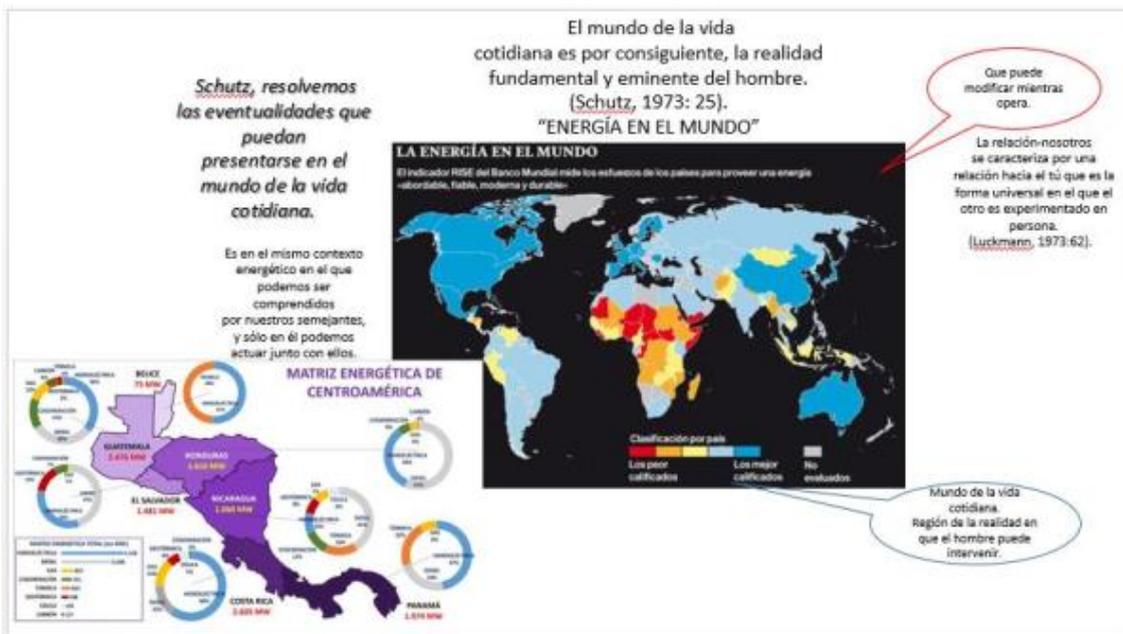
En La ilustración 3 se observan interpretaciones adoptadas de la teoría de Schütz, partiendo

del uso de la energía a nivel mundial y los fenómenos energéticos estudiados (tipos de energías), necesaria para la vida

cotidiana de todos los seres vivos, como realidad fundamental y eminente del hombre (actor principal del estudio en progreso), quien puede modificar mientras opera las variables controladas y no controladas, por la dinámica del sistema

mundial energético (por los tipos de energías, generación, ofertas y demandas), donde el hombre puede e interviene con base en sus necesidades, donde cada continente se comporta de manera diferente debido a este fenómeno.

Ilustración 3.- Energía en el Mundo visto desde la Intersubjetividad de Schut



Fuente: Adatada de Hernández y Galindo, 2007

En el desarrollo de la TD, de la autora del presente artículo, se pretende generar conocimiento a través de una epistemología que transite con criterios precisos que tienen relación con la dinámica de la energía considerando conceptos como demanda, oferta y generación. Desde el punto de vista filosófico, se enfoca en la Intersubjetividad, con un proceso de construcción a partir de las herramientas de la prospectiva energética, con temas relacionados a la Eficiencia Energética y respuestas a la demanda, energías renovables y vectores energéticas.

En aras de formular una teoría a través de la generación del conocimiento, mediante la argumentación sobre el contexto energético en Venezuela, visto desde Venezuela y para Venezuela, se analizan los enfoques sociales en el marco espacial y territorio mundial en aras de formular la intersubjetividad como una pretensión de validar universalmente, la investigación, como hizo lo propio Fernández, Millán y Rizo (2017), indicando que la “meta del entendimiento es la producción de un acuerdo, que termine en la comunidad intersubjetiva de la comprensión mutua, del saber compartido, de la confianza recíproca y de la conducta de unos con otros” (Habermas, 1993: 301). Lo cual llevado al contexto doctoral, implica comprender y asemejar, que todo lo que tenga relación con el contexto energético, que actúe comunicativamente (argumentativamente) debe de ser perceptible (“comprensión mutua”), al tiempo de emitir contenidos (“saber compartido”), expresar intenciones sinceras (“confianza recíproca”) y concordar en un trasfondo normativo (“conducta de unos con otros”). el contexto energético a través del análisis del objeto de estudio, debido a que por la dinámica del proceso de entrada y salida e inclusive actividades propias del proceso, el tema doctoral debe abordarse desde diferentes aristas, para

avanzar en el conocimiento científico a través de las herramientas de la prospectiva y el análisis de sistemas blandos.

Metodológicamente, el conocimiento se establecerá, sin ser considerado como un procedimiento hipotético deductivo de leyes generales, es por ello que no se reflexiona enmarcado en la tradición objetivista ni positivista. Este conocimiento se construirá en dos fases. Fase Inicial, aplicación de la metodología de sistemas suaves, partiendo de la teoría de Peter Checkland (Checkland, 1999), en el cual se estudiarán los siete (07) estadios por la dinámica del tema energético, para finalmente dar un aporte con la investigación en la aplicación de las herramientas de la prospectiva a través de un análisis morfológico inicialmente, confiando en fuentes documentales.

#### **Compromiso ontológico en el contexto energético como aporte al análisis de la sostenibilidad energética en Venezuela.**

Desde la visión de la intersubjetividad, expertos pudieran considerar que esta posición epistémica pudiera generar un conocimiento “relativista”. Es por ello que la autora asume, que el conocimiento o la verdad es la “correspondencia con la realidad”. Esta “Construcción Intersubjetivista” del conocimiento, permitirá generar un juicio diferente a la realidad, debido a que lo que reflejará, será la realidad de ese grupo de fuentes documentales consultadas.

Para superar este posible “relativismo”, se considera el abordaje con compromiso ontológico, desde el punto de vista de que si se considera que la realidad existe y es objetiva, se podrá tener un acercamiento a esa realidad existente y objetiva a través de juicios “Intersubjetivos”. Aclarando previamente las premisas de la investigación como hizo lo propio (Centeno Silva, 2017). El compromiso ontológico y prospectivo, se asume como una declaración, que pretende unir el futuro y

el presente en un momento, con lo cual se formula una declaración, respecto al lenguaje que se interpreta como la experiencia que comprende la estructura de teorías científicas y actividades de la realidad trabajada en un instante determinado visto desde el pasado, analizando el presente y vislumbrando prospectivamente un futuro, analizado desde la concepción de Quine, filósofo del lenguaje del siglo XX que concibe el conjunto del lenguaje del conocimiento como un todo estructural que responde como todo a la experiencia. (Cositorto, 2018). Se toma como concepción teórica, que un compromiso es elección y es la capacidad del hombre de crear lo que no existe, para transformar la promesa en realidad, manteniendo la visión de que "Ser ontológico, es ser pensante". (ABC de la Filosofía y la Cultura, 2017).

La fase ontológica en la investigación debe incluir cuestiones ónticas, sin dejar de recordar que la finalidad es el desafío de la realidad energética desde el punto de vista de la demanda, oferta y generación, más allá del análisis del "haber" respecto a lo que hay, considerando lo expuesto por (Ferrater Mora, 1967), se pretende explicar las razones por los cuales existe el desafío energético, ¿qué instrumentos documentales existen a nivel mundial para analizar el avance energético y su enfoque a nivel mundial para obtener una comprensión del tema objeto de estudio?

El presente tema de investigación, concibe la realidad energética como "dada" e independiente del sujeto que conoce, del mismo modo se asume la idea de la existencia de acuerdos internacionales para garantizar un mundo estable sostenible y sustentable a partir de las ideas con compromiso ontológico, desde el análisis de escenarios, aproximaciones conceptuales y experiencias personales en el tema, en aras de comprender y generar el conocimiento a través del estudio de

situaciones relacionadas con el tema energético, al identificar lo que los países, sujetos y comunidades asumen en relación con los valores, los juicios, lo creíble y todas aquellas apreciaciones sobre lo qué es y no es el mundo con o sin energía, a través del análisis de la evolución del conocimiento científico en materia energética desde el momento en que surge una necesidad, del sujeto frente a la toma de decisiones, frente a lo tradicional y lo futurible, en materia energética dentro del ámbito de la gobernabilidad. Para abordar el tema del compromiso ontológico, se consideró el significado de la Ontología como "el estudio del ser".

Esta palabra proviene del griego οντος, ontos, que significa ser y λόγος, logos, que significa estudio, ciencia. Platón parte de la siguiente afirmación, existen dos mundos, uno imperfecto y material el mundo sensible (se accede a él a través de los sentidos) y otro inmaterial y perfecto el mundo inteligible (se accede a él a través de la razón), dentro de este último habitan las ideas las cuales están jerárquicamente organizadas siendo la primera la idea de Bien.

#### **ALGUNAS APRECIACIONES FINALES**

El propósito final, es generar una matriz energética venezolana, a través de la construcción del objeto de estudio en la TD, permanentemente en avance, se hace a partir del progreso de la generación del conocimiento, al considerar no solo la vivencia propia de la autora, sino la variedad de actores señalados en investigaciones documentales evaluadas de la sociedad (consumidor de energía, el generador de la energía) y la interacción de la concepción del sujeto, respecto al uso y aprovechamiento de fuentes energéticas desde los criterios ingenieriles de la Demanda, Oferta y Generación (DOG), lo cual ha sido analizado a través del proceso del referente marco metodológico (metódica), visto desde la propia vivencia

de la autora y apoyado desde la información documental y la interacción de otros sistemas en materia energética por la dinámica de los mismos respecto a lo que ocurre en el mundo de la cotidianidad, visto desde lo antes expuesto como una teoría denominada TEODOG<sup>3</sup>.

Esta teoría, es un aporte del constante progreso de la actual TD, en virtud de que de las investigaciones realizadas, se estima plantear determinados aspectos relacionados con la ingeniería mecánica (profesión de la autora), respecto a la energía como fuente primaria que ingresa a un proceso sistemático, mantenido durante su interacción y la que se obtiene al salir del sistema como fuentes energéticas secundarias, transformadas todas estas energías como fuentes energéticas (trabajada por la autora Rodríguez, 2014), como inicio para la generación de conocimiento en el uso del aprovechamiento del recursos en el tema gasífero, a partir del uso de la propuesta presentada, como aporte del tema doctoral, para dar continuidad de mejora continua al tema post-doctoral, en virtud de que se plantearán una serie de fórmulas, interacciones con variables termodinámicas, así como propuestas que permitan establecer una relación de la energía en materia gasífera que debe ser aprovechada y comercializada para generar mejoras a la sociedad, para sobrevivir en el planeta y satisfacer las necesidades de la sociedad, así como creer y aceptar que existe una determinada realidad o desafío, con base en lo planteado en 1847, por el físico, James Prescott Joule respecto al Principio de Conservación de la energía: "la energía no se crea ni se destruye, sino que se

transforma".

Se asume un lenguaje sobre la realidad como una herramienta que permitió predecir la experiencia futura a través de la pasada. Al distinguir entre la cuestión que hay y lo que dice una teoría o discurso que hay, visto desde la actuación de la subjetividad individual hacia la intersubjetividad, formada a partir de la interacción social, el uso de las energías en el mundo entero para la generación, oferta y demanda de los diversos sectores dinámicos por los sistemas energéticos que se utilizan en la sociedad.

## REFERENCIAS

- ABC de la Filosofía y la Cultura (2017). *Quine y el compromiso ontológico*. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=k3AOTHhuQcE&t=7s>.
- Aguilera Flogeiras, J. A. (2012). *Fuentes de Energía y Protocolo de Kioto en la Evolución del Sistema Eléctro Español*. Oviedo.
- Aldaz, J., & Díaz, J. (2017). Situación del Convenio Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Resumen de las Cumbres de París, COP 21 y de Marrakech, COP 22. *Revista Salud Ambiente*, 34-37. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/317615692>.
- Araya, V., Alfaro, M., y Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Revista de Educación*(24), 76-92.
- Arriola, J. (2016). La revolución onto-epistemológica del constructivismo. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*(67), 163-176. Disponible en: [doi:http://dx.doi.org/10.6018/daimon/202481](http://dx.doi.org/10.6018/daimon/202481).
- Carlile, P., & Christensen, C. (2005). Ciclos de la construcción de teorías en la

<sup>3</sup> TEODOG, es un tema que actualmente la autora trabaja en aras de generar conocimiento a la investigación, es una idea en proceso, que se estima sea materializada con la culminación de la Tesis doctoral.



- investigación sobre gerencia.
- CEPAL (2013). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2012*. Chile: CEPAL, LC/G.2571-P.
- Checkland, P. (1999). *Pensamiento de sistemas. Práctica de sistemas*. México: Limusa.
- Constanza Castaño, N. (2011). De la Epistemología constructivista piagetiana, el reconocimiento de la cultura y de la diversidad para la formación en escenarios culturalmente diversos. *Revista Colombiana de Educación*(60), 107-122.
- Cositoro, L. (2018). *El Poder Del Compromiso*. Medellín, Bogotá. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=XZNuOuVWCrl>.
- De Castro Carranza, C. (2009). *Escenarios de energía-economía mundiales con modelos de dinámica de sistemas*. Valladolid: sn.
- Fernández, F., Millán, M. A., & Rizo, M. (2017). Epistemología da comunicação intersubjetiva: aproximações sociológicas, filosóficas e interdisciplinares. *M atrizes*, 11(1), 127-147. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v11i1p127-147>.
- Ferrater Mora, J. (1967). Sobre el llamado "Compromiso Ontológico". *Diánoia*, 13(13), 185-220.
- Grassi, M. (2016). La dimensión intersubjetiva de la existencia en la filosofía de Gabriel Marcel. *Pensamiento*, 72(270), 147-159. Disponible en: <doi:pen.v72.i270.y2016.009>.
- Hernández, Y., & Galindo, R. V. (2007). El concepto de intersubjetividad en Alfred Schütz. *Espacios Públicos*, 10(20), 228-240. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67602012>.
- Lozada, R., y Casas, A. (2008). *Enfoques para el análisis político. Historia, epistemología y perspectivas de la ciencia política*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Olivares, A. (2013). Quine. Ontología y mente. *Researchgate*. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/303814798>
- Pedrerós, R. I. (2011). Compromisos Ontológicos y Epistemológicos en el estudio de situaciones de equilibrio en comunidades culturalmente diferenciadas. *Educación y Ciudad*, 8-28.
- Ramírez Camilo, R. (2005). *Dialéctica de la verificación de hipótesis*. Caracas.
- Rizo García, M. (2009). Sociología Fenomenológica y Comunicología Histórica. La Sociología Fenomenológica y sus aportaciones al pensamiento en comunicación. *Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación*. Disponible en: <http://webs.ucm.es/info/mediars/MediacioneS4/Indice/RizoGarcia/rizogarcia.html>.
- Rodríguez de Da Silva, D., & Cerviño, M. (2018). Enfoque Energético y su Contribución al Rol de las Universidades. *70 años de la CEPAL: Planificación para el Desarrollo con Visión de Futuro*. Santiago de Chile.
- Rodríguez, D. (2014). *Evaluación tecnológica de un proceso con refrigerantes mezclados para la licuefacción de gas metano*. Caracas: s.n.
- Saldarriaga Zambrano, P., Bravo Cedeño, G., y Lóor Rivadeneira, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 127-137. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802932.pdf>.
- Villar, F. (2003). *Proyecto docente. Psicología*

*Evolutiva y Psicología de la Educación.*

Barcelona, España.

Disponible en:

<http://www.ub.edu/dppsed/fvillar/principal/proyecto.html>

**La Revista Cambio Universitario es financiada por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCH) de la Universidad Central de Venezuela.**

Licencia [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Síguenos en nuestras redes sociales:

**@Cambio\_UCV**

<https://cambiouniversitario.wordpress.com/>

[https://www.facebook.com/profile.php?id=1](https://www.facebook.com/profile.php?id=100011606378160)

[00011606378160](https://www.facebook.com/profile.php?id=100011606378160)

**Universidad Central de Venezuela (UCV)**

**Caracas, Venezuela.**