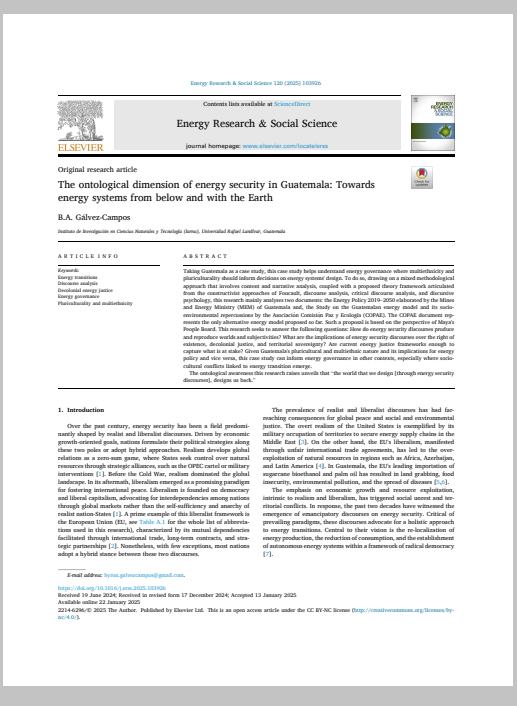
URL investiga

Investigación científico-crítica y transformadora

Universidad Rafael Landívar
Identidad Jesuita en Guatemala

VRIP
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

Número 30
Marzo de 2025



Energy Research & Social Science 120 (2025) 103926

Contents lists available at ScienceDirect

Energy Research & Social Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/erss

Original research article

The ontological dimension of energy security in Guatemala: Towards energy systems from below and with the Earth

B.A. Gálvez-Campos

Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología (Iarna), Universidad Rafael Landívar, Guatemala

ARTICLE INFO

Keywords:
Energy transitions
Discourse analysis
Decoloniol energy justice
Energy governance
Pluriculturality and multiethnicity

ABSTRACT

Taking Guatemala as a case study, this case study helps understand energy governance where multiethnicity and pluriculturality *should* inform decisions on energy systems' design. To do so, drawing on a mixed methodological approach that involves content and narrative analysis, coupled with a proposed theory framework articulated from the constructivist approaches of Foucault, discourse analysis, critical discourse analysis, and discursive psychology, this research mainly analyses two documents: the Energy Policy 2019–2050 elaborated by the Mines and Energy Ministry (MEM) of Guatemala and, the Study on the Guatemalan energy model and its socio-environmental repercussions by the Asociación Comisión Pan y Ecología (COPAE). The COPAE document represents the only alternative energy model proposed so far. Such a proposal is based on the perspective of Maya's People Board. This research seeks to answer the following questions: How do energy security discourses produce and reproduce worlds and subjectivities? What are the implications of energy security discourses over the right of existence, decoloniol justice, and territorial sovereignty? Are current energy justice frameworks enough to capture what is at stake? Given Guatemala's pluricultural and multiethnic nature and its implications for energy policy and vice versa, this case study can inform energy governance in other contexts, especially where socio-cultural conflicts linked to energy transition emerge.

The ontological awareness this research raises unveils that "the world that we design [through energy security discourses], designs us back."

1. Introduction

Over the past century, energy security has been a field predominantly shaped by realist and liberalist discourses. Driven by economic growth-oriented goals, nations formulate their political strategies along these two poles or adopt hybrid approaches. Realism develops global relations as a zero-sum game, where States seek control over natural resources through strategic alliances, such as the OPEC cartel or military interventions [1]. Before the Cold War, realism dominated the global landscape. In its aftermath, liberalism emerged as a promising paradigm for fostering international peace. Liberalism is founded on democracy and liberal capitalism, advocating for interdependencies among nations through global markets rather than the self-sufficiency and anarchy of realist nation-States [1]. A prime example of this liberalist framework is the European Union (EU, see Table A.1 for the whole list of abbreviations used in this research), characterized by its mutual dependencies facilitated through international trade, long-term contracts, and strategic partnerships [2]. Nonetheless, with few exceptions, most nations adopt a hybrid stance between these two discourses.

The prevalence of realist and liberalist discourses has had far-reaching consequences for global peace and social and environmental justice. The overt realism of the United States is exemplified by its military occupation of territories to secure energy supply chains in the Middle East [3]. On the other hand, the EU's liberalism, manifested through unfair international trade agreements, has led to the over-exploitation of natural resources in regions such as Africa, Azerbaijan, and Latin America [4]. In Guatemala, the EU's leading importation of sugarcane bioethanol and palm oil has resulted in land grabbing, food insecurity, environmental pollution, and the spread of diseases [5,6].

The emphasis on economic growth and resource exploitation, intrinsic to realism and liberalism, has triggered social unrest and territorial conflicts. In response, the past two decades have witnessed the emergence of emancipatory discourses on energy security. Critical of prevailing paradigms, these discourses advocate for a holistic approach to energy transitions. Central to their vision is the re-localization of energy production, the reduction of consumption, and the establishment of autonomous energy systems within a framework of radical democracy [7].

E-mail address: byron.galvezcampos@gmail.com.

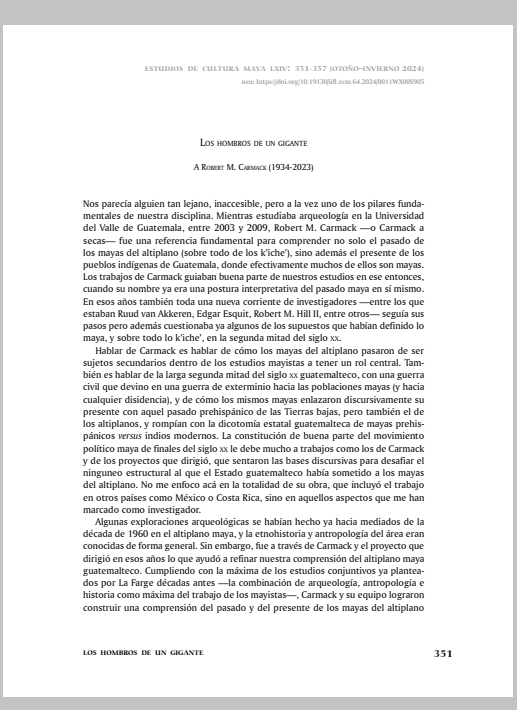
https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.103926
Received 19 June 2024; Received in revised form 17 December 2024; Accepted 13 January 2025
Available online 22 January 2025
2214-6296/© 2025 The Author. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Artículo

La dimensión ontológica de la seguridad energética de Guatemala: hacia sistemas energéticos desde abajo y con la Tierra

Artículo publicado por el Mgtr. Byron Gálvez, investigador del Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología (Iarna/VRIP/URL), que contribuye a comprender la gobernanza energética, donde la multietnicidad y la pluriculturalidad pueden ser la base para la toma de decisiones en el diseño de sistemas energéticos.

Leer artículo en inglés



ESTUDIOS DE CULTURA MAYA LXIV: 351-357 (OTOÑO–INVIERNO 2024)
DOI: https://doi.org/10.19130/iifl.ecm.64.2024/001WX005905

LOS HOMBROS DE UN GIGANTE

A ROBERT M. CARMACK (1934-2023)

Nos parecía alguien tan lejano, inaccesible, pero a la vez uno de los pilares fundamentales de nuestra disciplina. Mientras estudiaba arqueología en la Universidad del Valle de Guatemala, entre 2003 y 2009, Robert M. Carmack —o Carmack a secas— fue una referencia fundamental para comprender no solo el pasado de los mayas del altiplano (sobre todo de los k'iche'), sino además el presente de los pueblos indígenas de Guatemala, donde efectivamente muchos de ellos son mayas. Los trabajos de Carmack guiaban buena parte de nuestros estudios en ese entonces, cuando su nombre ya era una postura interpretativa del pasado maya en sí mismo. En esos años también toda una nueva corriente de investigadores —entre los que estaban Ruud van Akkeren, Edgar Esquit, Robert M. Hill II, entre otros— seguía sus pasos pero además cuestionaba ya algunos de los supuestos que habían definido lo maya, y sobre todo lo k'iche', en la segunda mitad del siglo XX.

Hablar de Carmack es hablar de cómo los mayas del altiplano pasaron de ser sujetos secundarios dentro de los estudios mayistas a tener un rol central. También es hablar de la larga segunda mitad del siglo XX guatemalteco, con una guerra civil que devino en una guerra de exterminio hacia las poblaciones mayas (y hacia cualquier disidencia), y de cómo los mismos mayas enlazaron discursivamente su presente con aquel pasado prehispánico de las Tierras bajas, pero también el de los altiplanos, y rompían con la dicotomía estatal guatemalteca de mayas prehispánicos *versus* indios modernos. La constitución de buena parte del movimiento político maya de finales del siglo XX le debe mucho a trabajos como los de Carmack y de los proyectos que dirigió, que sentaron las bases discursivas para desafiar el ninguneo estructural al que el Estado guatemalteco había sometido a los mayas del altiplano. No me enfoco acá en la totalidad de su obra, que incluyó el trabajo en otros países como México o Costa Rica, sino en aquellos aspectos que me han marcado como investigador.

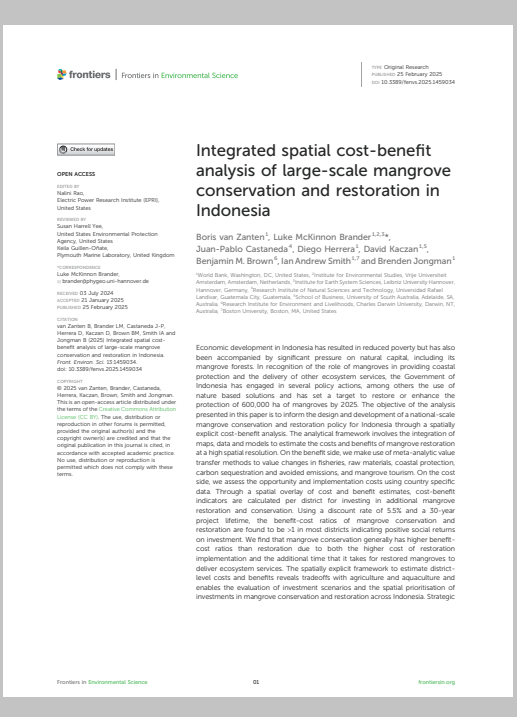
Algunas exploraciones arqueológicas se habían hecho ya hacia mediados de la década de 1960 en el altiplano maya, y la etnohistoria y antropología del área eran conocidas de forma general. Sin embargo, fue a través de Carmack y el proyecto que dirigió en esos años lo que ayudó a refinar nuestra comprensión del altiplano maya guatemalteco. Cumpliendo con la máxima de los estudios conjuntivos ya planteados por La Farge décadas antes —la combinación de arqueología, antropología e historia como máxima del trabajo de los mayistas—, Carmack y su equipo lograron construir una comprensión del pasado y del presente de los mayas del altiplano

Artículo

Los hombros de un gigante. A Robert M. Carmack (1934-2023)

Robert M. Carmack fue uno de los más importantes e influyentes mayanistas de la segunda mitad del siglo XX. Este trabajo del Mgtr. Diego Vásquez Monterroso, investigador del Instituto de Investigación en Ciencias Socio Humanistas (Icesh/VRIP/URL) explora, desde un punto de vista personal, cómo su trabajo ha influido en las interpretaciones sobre el pasado de los pueblos mayas en el mundo académico y en los procesos de reivindicación política de los pueblos mayas.

Leer artículo



frontiers | Frontiers in Environmental Science
TYPE Original Research
PUBLISHED 25 February 2025
DOI 10.3389/fenvs.2025.1459034

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Nabin Rao,
Electric Power Research Institute (EPRI), United States

REVIEWED BY
Susan Harnett Yee,
United States Environmental Protection Agency, United States
Rella Guillen-Ofiate,
Plymouth Marine Laboratory, United Kingdom

*CORRESPONDENCE
Luke McKinnon Brander,
l.brander@phygeo.uni-hannover.de

RECEIVED 03 July 2024
ACCEPTED 21 January 2025
PUBLISHED 25 February 2025

CITATION
van Zanten B, Brander LM, Castaneda J-P, Herrera D, Raczan D, Brown BM, Smith IA and Jongman B (2025) Integrated spatial cost-benefit analysis of large-scale mangrove conservation and restoration in Indonesia. *Front. Environ. Sci.* 13:1459034. doi: 10.3389/fenvs.2025.1459034

COPYRIGHT
© 2025 van Zanten, Brander, Castaneda, Herrera, Raczan, Brown, Smith and Jongman. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Integrated spatial cost-benefit analysis of large-scale mangrove conservation and restoration in Indonesia

Boris van Zanten[1], Luke McKinnon Brander[1,2,3]*, Juan-Pablo Castaneda[4], Diego Herrera[5], David Kaczan[1,5], Benjamin M. Brown[6], Ian Andrew Smith[1,7] and Brenden Jongman[1]

[1]World Bank, Washington, DC, United States, [2]Institute for Environmental Studies, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam, Netherlands, [3]Institute for Earth System Sciences, Leibniz University Hannover, Hannover, Germany, [4]Research Institute of Natural Sciences and Technology, Universidad Rafael Landívar, Guatemala City, Guatemala, [5]School of Business, University of South Australia, Adelaide, SA, Australia, [6]Research Institute for Environment and Livelihoods, Charles Darwin University, Darwin, NT, Australia, [7]Boston University, Boston, MA, United States

Economic development in Indonesia has resulted in reduced poverty but has also been accompanied by significant pressure on natural capital, including its mangrove forests. In recognition of the role of mangroves in providing coastal protection and the delivery of other ecosystem services, the Government of Indonesia has engaged in several policy actions, among others the use of nature based solutions and has set a target to restore or enhance the protection of 600,000 ha of mangroves by 2025. The objective of the analysis presented in this paper is to inform the design and development of a national-scale mangrove conservation and restoration policy for Indonesia through a spatially explicit cost–benefit analysis. The analytical framework involves the integration of maps, data and models to estimate the costs and benefits of mangrove restoration at a high spatial resolution. On the benefit side, we make use of meta-analytic value transfer methods to value changes in fisheries, raw material, coastal protection, carbon sequestration and avoided emissions, and mangrove tourism. On the cost side, we assess the opportunity and implementation costs using country specific data. Through a spatial overlay of cost and benefit estimates, cost-benefit indicators are calculated per district for investing in additional mangrove restoration and conservation. Using a discount rate of 5.5% and a 30-year project lifetime, the benefit-cost ratios of mangrove conservation and restoration are found to be >1 in most districts indicating positive social returns on investment. We find that mangrove conservation generally has higher benefit-cost ratios than restoration due to both the higher cost of restoration implementation and the additional time that it takes for restored mangroves to deliver ecosystem services. The spatially explicit framework to estimate district-level costs and benefits reveals tradeoffs with agriculture and aquaculture and enables the evaluation of investment scenarios and the spatial prioritisation of investments in mangrove conservation and restoration across Indonesia. Strategic

Artículo

Análisis espacial integrado de costos y beneficios de la conservación y restauración a gran escala de manglares en Indonesia

Artículo publicado en *Frontiers in Environmental Science*, escrito por varios autores, dentro de los cuales se encuentra el Mgtr. Juan Pablo Castañeda, director del Iarna (VRIP/URL). Trata sobre el diseño y desarrollo de una política nacional de conservación y restauración de manglares en Indonesia a través de un análisis de costo-beneficio.

Leer artículo (en inglés)

Fecha de recepción: noviembre 2024
Fecha de aceptación: diciembre 2024
Versión final: enero 2025

Información satelital como herramienta para el diseño habitable climático omnicomprensivo

America Alonso[1]

Resumen: La habitabilidad del entorno construido necesita una observación profunda de los patrones de comportamiento humano y de las dinámicas con su entorno medioambiental. Los grandes desafíos climáticos actuales hacen evidente un necesario trabajo interdisciplinar que, a través del uso de información satelital, abre una oportunidad para la creación de conocimientos más profundos que proyectan espacios adaptados a las variaciones climáticas actuales.

Palabras clave: Información satelital - habitabilidad - arquitectura - temperatura - interdisciplinaridad

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 248]

[1] Arquitecta con una maestría en diseño y construcción ecológicos por la Universidad Rafael Landívar de Guatemala. Se desempeña como investigadora académica para el Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología (Iarna) así como catedrática universitaria para la Facultad de Arquitectura y Diseño de la misma casa de estudios.

Contenido

El ejercicio profesional de diseñar espacios requiere una observación profunda de los patrones de comportamiento del ser humano, y de igual forma necesita la comprensión de elementos contextuales que faciliten la formulación creativa de componentes propios de acondicionamiento y adaptación. Como bien mencionaba ya Christopher Alexander (1979) en su libro *The Timeless Way of Building*, para construir o diseñar es necesario partir de una experiencia interna que defina el espacio o la edificación bajo los acontecimientos que suceden en su interior. Según Alexander, esto es posible gracias a la identificación de patrones compuestos que permiten comprender las cualidades del espacio y traducirlo como algo funcional, hermoso y atemporal para el usuario. Basándonos en las

Artículo

Información satelital como herramienta para el diseño habitable climático omnicomprensivo

Artículo publicado por la Mgtr. America Alonso, investigadora del Iarna/VRIP/URL en la edición del Cuaderno 252 de los *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación* de la Universidad de Palermo. La temática aborda sobre cómo la habitabilidad del entorno construido necesita una observación profunda de los patrones de comportamiento humano y de las dinámicas con su entorno medioambiental.

Leer artículo

Libro

Jugar, crecer y soñar.

Espacios públicos para la niñez de Quetzaltenango

Esta guía, publicada por diversas instituciones, dentro de las cuales se encuentra la Universidad Rafael Landívar, destaca la importancia de diseñar ciudades más amigables con la niñez, y tiene como objetivo generar conciencia y acciones concretas para transformar los espacios urbanos desde esta perspectiva.

Leer guía | Leer nota informativa

Lanzamiento del libro
«Campos de acción del diseñador industrial landivariano, Morfos 2022: dimensiones, volumen II»

Por: PhD. Gloria Escobar Guillén

El pasado 6 de febrero, la Universidad Rafael Landívar (URL), a través del Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología (Iarna/VRIP), con el apoyo de la Facultad de Arquitectura y Diseño, llevó a cabo el lanzamiento del libro: «Campos de acción del diseñador industrial landivariano, Morfos 2022: dimensiones, volumen II». El evento tuvo lugar en el Campus San Francisco de Borja, S. J. ubicado en la ciudad de Guatemala, y se contó con la presencia de estudiantes, docentes, investigadores y egresados de la URL.

El propósito del libro es exponer información actualizada hasta 2022 sobre los campos de acción de los profesionales de diseño industrial egresados de la URL. En el libro se destacan y visibilizan proyectos sobresalientes en los ejes temáticos de sostenibilidad, innovación, emprendimiento e icono del diseño. El libro describe los diferentes proyectos en seis campos de acción, los cuales han tenido impacto a nivel nacional e internacional. Esta publicación no solo documenta el quehacer del diseñador industrial landivariano, sino que también sirve de inspiración para las futuras generaciones de diseñadores. Además, es un recurso valioso para la academia, ya que es utilizado en los cursos de la escuela de diseño gráfico de la Facultad de Arquitectura de la URL.

El evento inició con las palabras del director del Iarna, Juan Pablo Castañeda, quien en su discurso señaló que este libro es una destacada contribución al campo del diseño industrial y está vinculado al enfoque que promueve el Iarna con su programa de investigación de Ecología Integral. «Este es un trabajo valioso porque el diseño industrial también puede y debe ser una herramienta para crear soluciones que respeten los límites ecológicos y fortalezcan el tejido social», afirmó el director del Iarna.

De izquierda a derecha: Eduardo Iboy, Gloria Escobar, Manuel Ovalle y Kenia Hernández

Nota informartiva

Lanzamiento del libro "Campos de acción del diseñador industrial landivariano, *Morfos 2022*: dimensiones, volumen II"

El pasado 6 de febrero, la Universidad Rafael Landívar (URL), a través del Iarna (VRIP), con el apoyo de la Facultad de Arquitectura y Diseño, llevó a cabo el lanzamiento del libro: «Campos de acción del diseñador industrial landivariano, *Morfos 2022*: dimensiones, volumen II».

Leer nota

Vicerrectoría de Investigación y Proyección, Universidad Rafael Landívar

Vista Hermosa III, Campus Central, San Francisco de Borja, S. J.,
ciudad de Guatemala, zona 16, Edificio O, oficina 305
PBX: (502) 24262626, ext. 2572

Universidad Rafael Landívar
Identidad Jesuita en Guatemala

VRIP
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR