

LA INFLUENCIA DE LOS MARCOS  
DE REFERENCIA (FRAMINGS) EN LA  
GOBERNANZA DE LA ADAPTACIÓN AL  
CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO  
A NIVEL LOCAL: LOS CASOS DE UPALA DE  
COSTA RICA Y SAN FRANCISCO DEL VALLE  
DE OCOTEPEQUE HONDURAS

*FRAMINGS INFLUENCE ON THE GOVERNANCE  
OF CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND RISK  
MANAGEMENT AT THE LOCAL LEVEL: THE CASES  
OF UPALA IN COSTA RICA AND SAN FRANCISCO  
DEL VALLE DE OCOTEPEQUE HONDURAS*

Luis Diego Segura Ramírez<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-5278-7699

Adriana Bonilla Vargas<sup>2</sup>

ORCID: 0009-0008-2955-0643



## RESUMEN

El cambio climático es uno de los principales retos globales del siglo XXI. La agenda internacional ha avanzado desde la aprobación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La comunidad internacional ha entendido que la agenda de mitigación no será suficiente para atender la problemática asociada al cambio climático y los últimos instrumentos internacionales han incorporado la adaptación como un tema central en la respuesta a este. Los Estados han venido aprobando contribuciones nacionalmente determinadas en el marco del Acuerdo de París. En estas contribuciones se han establecido, como elementos centrales, la generación de política pública para favorecer la adaptación a nivel nacional. Sin embargo, un reto fundamental de la adaptación es que esta debe ser localmente estudiada y desarrollada, por ende, los instrumentos nacionales e internacionales pueden estimular e impulsar dichos procesos, no obstante, serán las autoridades y actores locales quienes determinarán el avance de estos.

1 Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional. Profesor. PhD. Candidate. Correo electrónico: [luis.segura.ramirez@una.cr](mailto:luis.segura.ramirez@una.cr)

2 Investigadora Independiente. Egresada de la maestría manejo de los recursos naturales y gestión ambiental de la UNED. Correo electrónico: [adrimbv@gmail.com](mailto:adrimbv@gmail.com)

Luis Diego Segura Ramírez y Adriana Bonilla Vargas

Fecha de recepción: 4 de abril del 2023

Fecha de aceptación: 28 de abril del 2023

Fecha de publicación: 19 de mayo del 2023



Este artículo se centra en analizar la influencia de los actores y sus marcos de referencia en procesos de planificación local y la integración de la adaptación al cambio climático, estudiando los casos de Upala de Alajuela en Costa Rica y San Francisco del Valle de Ocotepeque en Honduras, con el objetivo de comprender su influencia en el desarrollo de políticas públicas locales que integraron medidas de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático. Los resultados demuestran que los marcos referenciales de los actores influyen en la forma en que se entiende el riesgo y el cambio climático y en la valoración de las medidas que se incluyeron en el plan local.

Así, se evidencia que el uso del estudio comparativo de casos entre diferentes países es una herramienta clave para el abordaje de los fenómenos internacionales. Si bien la adaptación es un proceso liderado desde lo local, su estudio, práctica e instrumentos internacionales que faciliten su avance demandan de procesos de investigación que permitan comparar las diferentes prácticas y problemáticas asociadas. Desde las relaciones internacionales, el estudio de estas prácticas de adaptación de distintos países es una herramienta clave en el análisis de las agendas internacionales de adaptación y respuesta al cambio climático.

**Palabras clave:** Adaptación al cambio climático; Costa Rica; gestión del riesgo; Honduras; ordenamiento territorial; teoría de marcos de referencia



## ABSTRACT

Climate change is one of the main global challenges of the 21st century. The international agenda has come a long way since the approval of the United Nations Framework Convention on Climate Change. The international community has understood that the mitigation agenda will not be enough to address the problems associated with climate change and the latest international instruments have incorporated adaptation as a central issue in the response to it. States have been approving Nationally Determined Contributions within the framework of the Paris Agreement. In these contributions, the generation of public policy to promote adaptation at the national level has been established as a central element. However, a fundamental challenge of adaptation is that it must be studied and developed locally; therefore, national, and international instruments can stimulate and promote these processes. Nevertheless, it will be the local authorities and actors who will determine the progress of these processes.

This article focuses on analyzing the influence of actors and their frames of reference in local planning processes and the integration of adaptation to climate change. We studied the cases of Upala, Alajuela in Costa Rica, and San Francisco del Valle de Ocotepeque in Honduras, with the aim of understanding how these frameworks influenced the development of local public policies that integrated risk management and climate change adaptation measures.

The results show that the referential frameworks of the actors influence the way in which risk and climate change are understood and the assessment of the measures that were included in the local plan. Thus, using comparative case studies applied to countries is a key tool for analyzing international phenomena. Although adaptation is a locally led process, its study, practice, and instruments that facilitate its progress demand research processes that allow the different practices and associated problems to be compared internationally. From the international relations agenda, the study of these adaptation practices of different countries is a key tool in the analysis of the international agendas for adaptation and response to climate change.

**Keywords:** Adaptation to Climate Change; Costa Rica; frame theory; Honduras; land use planning; Risk Management

## Introducción

“El cambio climático ahora está afectando a todos los países de todos los continentes” (United Nations, 2019). Desde el derretimiento del permafrost y fuertes precipitaciones hasta sequías, inundaciones e incendios forestales, estas son solo algunas de la amplia gama de consecuencias que ya han comenzado a sentirse en todo el mundo y que seguirán empeorando en los próximos años (Pietrapertosa, Khokhlov, Salvia & Cosmi, 2018). Dado que en este momento ya no se trata de evitar el cambio climático (CC), el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) destaca la urgencia de la adaptación, reconociendo que las medidas de precaución y anticipación son más eficientes y menos costosas que las soluciones de emergencia de última hora (Maslin, 2014).

Considerando lo anterior, las políticas de adaptación al cambio climático (ACC) que tienen como objetivo orientar el comportamiento para responder a los riesgos e impactos causados por el CC (McNeeley & Lazrus, 2014) se han vuelto cada vez más populares (Pietrapertosa et al., 2018). Sin embargo, solo recientemente la adaptación ha cobrado impulso y se ha vuelto importante en las políticas públicas de los países (Pietrapertosa, Khokhlov, Salvia & Cosmi, 2018). Esta tendencia también ha llegado a Centroamérica con un número cada vez mayor de políticas aprobadas (Segura, Van Zeijl-Rozema, & Martens, 2022).

Al conducir procesos de ACC y de gestión de riesgo, las personas tomadoras de decisiones deben responder preguntas tales como si debemos o no adaptarnos, adaptarnos a qué, cuándo, cómo, quién se debe adaptar y quién lo debe pagar. Estas y otras preguntas que surgen a lo largo del proceso están cargadas de normatividad, y los actores participantes de estas dinámicas interactúan para guiarlas acorde con sus propios marcos de referencia.

Schön y Rein (1994, p. 23) definen los marcos de referencia como “estructuras de creencia, percepción y apreciación”. McEvoy, Fünfgeld y Bosomworth (2013, p. 281) los describen como un proceso mediante el cual “personas con diferentes conocimientos, experiencias y antecedentes personales consideran un desafío común e intentan darle sentido desde su perspectiva individual u organizacional”. “Encuadrar” o construir un marco de referencia se relaciona con la forma en que un actor da sentido a una situación, un proceso o incluso un problema. Dar sentido está directamente relacionado con los conocimientos previos, con los valores y la perspectiva del propio actor. Una misma situación puede ser entendida de manera totalmente diferente por dos actores, incluso con la misma información disponible, debido a diferentes antecedentes, valores o perspectivas.

Cuando los actores se enfrentan a una situación en la que la visualizan con marcos completamente diferentes e incluso opuestos es cuando surgen controversias intratables (Schön & Rein, 1994); estos son concebidos por Hisschemoller y Hoppe (1995) como problemas no estructurados o moderadamente estructurados, basados en la (in)certidumbre sobre el conocimiento relevante y el consenso (o no) sobre normas y valores relevantes. Los actores que enmarcan el problema con puntos de vista opuestos generalmente no están de acuerdo con el conocimiento que es relevante o con las normas y valores relacionados con él, por lo general, esta situación provoca que el proceso de formulación de políticas se convierta en un problema no estructurado.

En este sentido, los procesos de adaptación han demostrado encontrarse con un número creciente de barreras, muchas especialmente centradas en las dimensiones sociales e institucionales de la adaptación. Estas han sido definidas como configuraciones de factores climáticos y no climáticos que emergen desde los actores, el sistema de gobernanza o del sistema en estudio. Así, estudiar los marcos de referencia nos podría dar indicaciones de cómo estos inciden en la relación entre los actores y el sistema de gobernanza que facilita u obstaculiza la adopción de medidas y estrategias de ACC.

El presente artículo busca estudiar los marcos de referencia que traen los actores a los procesos de toma de decisión, donde se valoran la inclusión de medidas de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático, es decir, cómo la diversidad de actores / marcos de referencia son gestionados y, finalmente, su impacto en la adopción de dichas medidas.

Para ello, este artículo se centra en dos estudios de caso: el primero fue el proceso de adopción de un plan regulador en el cantón de Upala, en Alajuela, Costa Rica, y el segundo fue el proceso de adopción del Plan de Desarrollo Municipal de San Francisco del Valle de Ocotepeque, Honduras. En ambos casos, tanto aspectos de gestión de riesgo como adaptación al cambio climático fueron valorados y discutidos por los actores locales. En el primer caso, el plan no fue adoptado por la presión de ciertos actores sociales, y en el segundo, la incorporación de los elementos de gestión de riesgo y adaptación fueron incorporados por el interés de los actores sociales, finalmente el plan fue aprobado e implementado.

De esta manera, ambos procesos muestran cómo el rol de los marcos de referencia de los actores influyó en el proceso de construcción de la política pública con diferentes resultados. Los procesos de adaptación son determinados y construidos desde el espacio local, si bien los Estados y la comunidad internacional influye en estos a través de políticas nacionales, tratados o acuerdos internacionales, o a través de la cooperación internacional (como en ambos casos

así fue), siguen siendo los actores locales y sus procesos de gobernanza local los que más influirán en su éxito o fracaso (Nalau, J. et al., 2015).

El estudio de casos de adaptación permite comprender cómo estos procesos se desarrollan y, sobre todo, al utilizar instrumentos teóricos como los bordados para estos casos, posibilita la comprensión de patrones que pueden ser utilizados para orientar, de mejor forma, futuros procesos de adaptación en diferentes latitudes, inclusive, integrándolos dentro de procesos de cooperación internacional, que es un elemento crítico de estudio de las relaciones internacionales.

## Metodología

De acuerdo con Schön y Rein (1994) existen tres niveles diferentes de marcos de acción. Los autores definen un nivel macro, los marcos meta culturales basados en valores o creencias particulares (McEvoy et al., 2013). Este nivel de encuadre refiere a los valores y creencias, que se ven con frecuencia a través de los medios. Estos influyen en la investigación, las políticas y la toma de decisiones (Fünfgeld & McEvoy, 2011).

El segundo nivel de encuadre es político o conceptual; en este los actores “construyen el problema”, es decir, definen el problema, los conceptos y teorías sobre cómo abordarlo y resolverlo (McEvoy et al., 2013; Schön & Rein, 1994). Este nivel se relaciona con las diferentes comunidades o redes institucionales que comparten valores, conceptos y métodos, entre otros elementos que les permiten evaluar un tema, definir el problema y construir una solución. Los dominios públicos como la ACC y la planificación pública son tan amplios que diferentes comunidades o redes institucionales compiten para dirigir el proceso con sus propios conceptos, teorías y métodos.

El tercer nivel se describe como marco institucional u operativo, Schön y Rein (1994) lo definen como “de naturaleza compleja e híbrida”, debido a la falta de un marco general, por lo que prácticamente diferentes marcos relacionados interactúan en este nivel, son la “expresión local de los marcos meta culturales”. Para McEvoy et al. (2013), es el nivel práctico donde “se toman las decisiones y se toman las acciones”. Este nivel de encuadre está directamente relacionado con el diseño del proceso de planificación, las estrategias y herramientas elegidas para implementarlo, los productos y resultados del proceso, así como las definiciones de las acciones que se deben tomar posteriormente. La Tabla 1 resume el marco teórico seguido para su aplicación a los casos de estudio abordados.

**Tabla 1:** Resumen del marco teórico aplicado

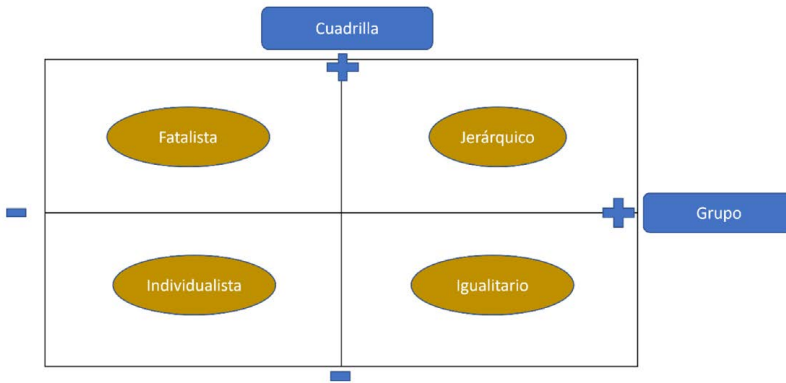
Niveles de encuadre	Determinantes del nivel	Orientación de la investigación
MACRO	Sistema de valores y creencias	Se clasificaron los actores clave utilizando la teoría cultural (Cultural Theory), basado en cuatro posibles clasificaciones: igualitario, individualista, jerárquico y fatalista (Thompson, 1990; M. Verweij et al., 2006)
CONCEPTUAL	Teorización conceptual aplicado a ACC	Se clasificaron las políticas nacionales y locales entre tres posibles orientaciones conceptuales de la ACC resiliencia, vulnerabilidad y riesgo (Eakin et al., 2009; McEvoy et al., 2013)
OPERACIONAL	Toma de decisiones y operativización del proceso	Convergencia entre la teoría cultural y las orientaciones conceptuales en la gestión del proceso de construcción y discusión del Plan de Ordenamiento Territorial

Nota: Adaptado de McEvoy, Fünfgeld, & Bosomworth (2013).

Para aplicar un análisis de marcos de referencia en los casos de estudio se determinó utilizar en el nivel macro la *teoría cultural (TC)* que ve la cultura como esencial para explicar la vida social (Mamadouh, 1999) y se percibe como una herramienta útil para clasificar, analizar e interpretar el comportamiento de las personas a partir de sus formas de vida (Offermans, 2012). La cultura se puede definir como “la gama completa de ideas aprendidas y patrones de comportamiento que las personas adquieren, comparten y modifican como miembros de una sociedad” (McNeeley & Lazrus, 2014, p. 506).

TC presenta dos dimensiones diferentes de la vida social que se han denominado grupo y cuadrícula. El análisis de grupo y cuadrícula es relevante para comprender cómo los diferentes tipos de cultura perciben CC en el meta-nivel de encuadre. La dimensión grupal analiza “la medida en que un compromiso primordial con una unidad social restringe el pensamiento y la acción de los individuos”) (Douglas, Thompson y Verweij, 2003, p. 100) (ver Figura 1).

Por otro lado, la cuadrícula se relaciona con el “nivel de prescripciones restrictivas; cuanto más vinculantes son las prescripciones, la vida está menos abierta a la negociación individual” (Offermans, 2012, p. 37). En pocas palabras, el grupo analiza cuántas personas están integradas en un entorno social más amplio, mientras que la cuadrícula analiza cuántas personas están clasificadas y reguladas (Verweij, Luan y Nowacki, 2011). Al comprender si estas dos dimensiones son altas o bajas, se pueden derivar cuatro formas de entender la sociedad que se supone representan toda la diversidad cultural (Mamadouh, 1999). Una de las afirmaciones de TC es precisamente que las cuatro combinaciones posibles de estas dos dimensiones es universal y representativa de la naturaleza del ser social (Mamadouh, 1999).



**Figura 1: El análisis de cuadrícula de la teoría cultural**

Nota: Adaptado de Thompson (1990).

La Figura 1 retrata cuatro cuadrantes diferentes que representan cuatro formas de vida que se distinguen según la fuerza del grupo y la cuadrícula: jerarquismo, igualitarismo, individualismo y fatalismo (Offermans, 2012). Cada forma de vida tiene un enfoque específico de temas como los recursos naturales y la naturaleza humana, incluso para CC y CCA. El uso del análisis de grupos de cuadrícula, así como los mitos de la naturaleza y el clima, son clave para explorar cómo los diferentes tipos de cultura perciben el riesgo y el cambio climático en el meta-nivel de encuadre. Estos se resumen en la Tabla 2 a continuación.

**Tabla 2:** Las cuatro perspectivas o formas de vida de TC y su visión sobre la naturaleza y el CC

**Fatalista:** Miembros de la sociedad con más exclusión, vulnerabilidad y descontento con la sociedad y las instituciones. Ven la naturaleza como caprichosa y desconfían de las otras personas. Esta perspectiva no se prepara ni aprende, sino que solo reacciona a los eventos. Está también vinculada con perspectivas religiosas que ven en los acontecimientos negativos como la voluntad de dios. Es considerado un grupo inactivo, en este sentido no presenta soluciones ante el CC y, en general, se les trata como los grupos más vulnerables y normalmente ausentes de la toma de decisión.

**Jerárquica:** Consideran que CC debe ser dejado en manos de personas expertas pertenecientes a instituciones especializadas, se cree es un problema, pero no con carácter de urgente. Percibe la naturaleza como tolerante dentro de ciertos límites. El control y la regulación son herramientas importantes, se requiere conocimiento experto para determinar los límites a aplicar. La preferencia serán las soluciones basadas en regulaciones y tecnología.

**Individualista:** En cierto grado tienen una conducta escéptica sobre el CC y sus consecuencias en el largo plazo. Prefiere las soluciones basadas en el mercado, cree la naturaleza es benigna y que la capacidad humana es ilimitada para encontrar soluciones tecnológicas a los problemas. Poseen una actitud que favorece y acepta el riesgo. En general CC es visto como un asunto técnico, por ende, el mercado, los precios en los recursos y la invocación crearán las condiciones para resolverlo.

**Igualitaria:** Perciben el CC como un problema de gran urgencia creado en gran medida por la sociedad de sobre consumo y de explotación de los recursos naturales, en especial por los países industrializados. Debido a la urgencia y peligros del CC la única forma de resolverlos es con grandes cambios en la sociedad, con grandes recortes en la emisión de gases y cambios drásticos en el comportamiento humano. Perciben la naturaleza como frágil, rechazan que el problema se pueda corregir con tecnología o la mano del mercado.

Nota: Adaptado de Figge, L. (2017); Jones (2011); Pendergraft, C. (1998); O’Riordan and Jordan (1999); Thompson (2003), Xue, et al. (2016); van Asselt, M. (2000).

Ahora bien, para abordar el nivel conceptual fueron clave los desarrollos de Eakin, Tompkins, Nelson, and Anderies (2009); Fünfgeld and McEvoy (2011); McEvoy et al. (2013). Sus desarrollos permitieron clasificar y caracterizar los principales marcos de referencia conceptual que son seguidos para orientar el desarrollo de políticas y procesos de adaptación. La Tabla 3 resume y contrasta los tres marcos referenciales conceptuales. La primera y más dominante es la adaptación basada en gestión de riesgo; la segunda, la adaptación basada en



vulnerabilidad más vinculada con la escuela de estudios del desarrollo, y la tercera, la adaptación basada en resiliencia.

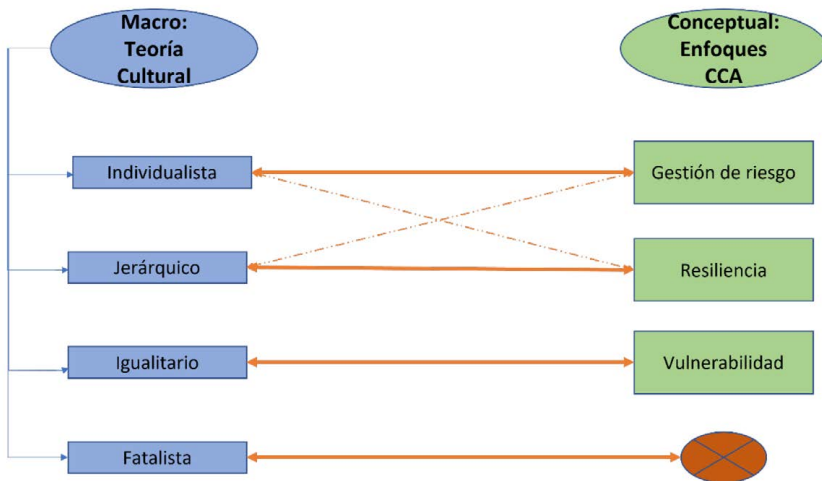
**Tabla 3:** Intercambios implícitos en el desarrollo de políticas climáticas utilizando los enfoques de gestión de riesgo, resiliencia y vulnerabilidad

<b>Criterios del proceso</b>	<b>Enfoque teórico conceptual de ACC</b>		
	<b>Enfoque de adaptación basada en gestión de riesgo</b>	<b>Enfoque de adaptación basada en vulnerabilidad</b>	<b>Enfoque de adaptación basada en resiliencia</b>
<b>Escala especial de implementación</b>	Enfocado en sectores (ej. agua, agricultura, etc.)	Lugares, comunidades, grupos, ecosistemas, etc.	Sistemas socio-ecológicos acoplados a gran escala (ej. cuencas hidrográficas pobladas)
<b>Énfasis temporal de implementación</b>	Riesgos futuros de corto o mediano plazo	Vulnerabilidades pasadas y presentes	Futuro de largo plazo
<b>Actores</b>	Alianzas público-privadas	Sector público y grupos vulnerables	Sociedad civil y sector público
<b>Objetivo de la política</b>	Atender riesgos conocidos y en evolución	Proteger poblaciones más expuestas a experimentar daños	Mejorar la capacidad de los sistemas para recuperarse y renovarse
<b>Resultado esperado</b>	Reducción máxima de las pérdidas al menor costo posible	Minimizar la inequidad social y maximizar las capacidades de los grupos en desventaja	Minimizar la probabilidad de cambios rápidos, no deseados e irreversibles

Nota: Elaboración propia con base en Eakin et al. (2009).

En la práctica, la combinación de TC junto con los marcos conceptuales nos permite relacionarlos entre sí, vinculando las diferentes perspectivas del nivel macro con las del nivel conceptual con base en sus elementos centrales.

Es así como surgen las siguientes relaciones: a) Individualista, en general se vincula de forma fuerte con el enfoque de adaptación basada en gestión del riesgo, prefiriendo herramientas y soluciones vinculadas más con incentivos o estrategias de reducción de riesgo y o transferencia de este. b) Jerárquico, se vincula de forma fuerte con el enfoque de adaptación basada en resiliencia, poniendo énfasis en procesos de regulación y control. c) Igualitario, se vincula de forma fuerte con el enfoque de adaptación basada en vulnerabilidad, por ende, promoverá grandes transformaciones que atiendan con énfasis a los grupos vulnerables y a la naturaleza. d) Fatalista, no se vincula con ningún enfoque, ya que no cree que valga la pena actuar. E) Individualista, se vincula de forma débil con adaptación basada en resiliencia, prestando énfasis en alianzas público-privadas, autorregulación e incentivos para la innovación. f) Jerárquico, se vincula de forma débil con adaptación basada en riesgo, pero poniendo énfasis en instrumentos como zonificación, códigos de construcción entre otras regulaciones o acciones concretas de reducción de riesgo. La Figura 2 muestra estas relaciones.



**Figura 2:** Relaciones entre las perspectivas de TC y los enfoques de ACC

Nota: Elaboración propia.

Con los elementos anteriores se desarrolló un marco analítico que explora la influencia de los tres niveles de análisis de los marcos de referencia (meta, conceptual y operativo) en la política pública y la incorporación de ACC. Se recopilaban datos cualitativos mediante el análisis de las políticas nacionales de

ACC, gestión de riesgos y políticas de ordenamiento territorial de Costa Rica y Honduras, y de ambos municipios, Upala y San Francisco.

La selección de estos casos fue sujeta a varios criterios: primero se determinó la elección de un caso con un proceso exitoso (San Francisco) y uno con un proceso fallido (Upala), esto permitiría contrastar los resultados utilizando el instrumental teórico conceptual ya formulado. Además, ambos son municipios de mayor carácter rural, en zonas fronterizas, con tamaños proporcionalmente parecidos en términos de población y nivel de desarrollo, además, ambos procesos de planificación fueron apoyados por la cooperación internacional, en el caso de Honduras por la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional, y en el caso de Costa Rica por la Agencia Española de Cooperación Internacional.

Se realizaron entrevistas a actores relevantes del proceso, entre autoridades locales como alcaldes, miembros del consejo municipal, consejeros de distrito, representantes de organizaciones comunales, técnicos municipales, autoridades de nivel nacional, y líderes locales que participaron de los procesos, en total 11 en cada municipio.

Las entrevistas siguieron un proceso semiestructurado con una guía común para todas las entrevistas, integrando preguntas sobre el proceso de planificación, metodología seguida, procesos participativos, resultados y limitaciones del proceso; además, se integraron consultas directas sobre las percepciones propias del cambio climático para facilitar la identificación del marco de referencia propio sobre la temática. También se aplicó una encuesta para detectar diferentes marcos de referencia con relación con temas ambientales, la cual ha sido desarrollada y aplicada en diversos casos de estudio en materia ambiental (Meador, 2002).

Para el análisis de la entrevista, primero se codificaron las transcripciones de la entrevista de acuerdo con las cuatro perspectivas de CT usando la sección anterior como un breve descriptor, cada integrante del equipo investigador identificó en la transcripción las referencias que están conectadas a una perspectiva específica (por ejemplo, igualitaria), estas referencias luego se copian e integran en una tabla para la entrevista específica junto con la perspectiva asociada y una observación hecha que explica las razones para asignar tal perspectiva. Para validar el análisis, una transcripción seleccionada al azar fue procesada por una persona investigadora diferente que realizó el mismo análisis. Se contrastaron los resultados de ambas personas para identificar posibles diferencias en los resultados que pudieran entorpecer el análisis.

Cada entrevista podría presentar referencias conectadas a diferentes cosmovisiones. Por lo tanto, se necesita identificar si un sujeto participante está más inclinado a una cosmovisión específica que a otras (por ejemplo, más jerárquico que las otras tres perspectivas). Sobre la base del trabajo de [Beumer et al. \(2018\)](#), se calculó el porcentaje que cada perspectiva recibió en cada transcripción, luego, en un equilibrio perfecto, cada visión del mundo tendría el 25 % del total de referencias. Por lo tanto, consideramos que una visión del mundo es dominante cuando obtiene una puntuación superior al 37,5 % y marginada cuando obtiene una puntuación inferior al 12,5 % (que es  $12,5 \pm [25*0,5]$ ).

En segundo lugar, basándonos en el trabajo de [Meader \(2002\)](#), se utilizó el cuestionario aplicado en su investigación sobre cosmovisiones ambientales utilizando TC. Cada entrevistado respondió el cuestionario que constaba de cuatro ítems para cada perspectiva (16 en total). Se pidió a los sujetos participantes que calificaran cada ítem en una escala tipo Likert de cinco puntos con categorías totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo.

Determinamos el porcentaje para cada cosmovisión y aplicamos los mismos valores descritos anteriormente para determinar cuál era dominante y cuáles marginados. Luego comparamos los resultados de ambos instrumentos para evaluar la confiabilidad del análisis de TC para cada entrevista. A continuación, se presentan los resultados para ambos casos de estudio.

## Resultados para los estudios de caso

### a) *Caso de Upala, Costa Rica*

Upala es el cantón número 13 de la provincia de Alajuela, Costa Rica, es un cantón fronterizo con Nicaragua, posee 1 580 metros cuadrados, y una población estimada en 43.653 habitantes según el censo 2011 ([Municipalidad de Upala, 2012a](#)). Este cantón tiene una fuerte vocación agropecuaria. Esta zona, en 2019 poseía un índice de desarrollo humano cantonal de 0,635, ubicado entre los más bajos del país. En cuanto a riesgo, este cantón posee hasta un 11 % de su territorio con riesgo de inundación, además, 1,2 % bajo amenazas de lahares.

También se ha detectado el impacto de sequías (como la de 1998) ([Municipalidad de Upala, 2012b](#)). Como bien se aprecia, el cantón posee una vulnerabilidad alta debido a su bajo desarrollo social, su alta vocación agropecuaria expone su economía a eventos hidrometeorológicos extremos y su alta propensión a riesgos (principalmente por inundación). Además, en 2016 se tuvo el impacto

directo del huracán Otto, que una vez más, demostró la gran exposición a riesgo del cantón.

El caso de Upala refiere al proceso de construcción y aprobación del Plan Regulador de Upala entre los años 2010 y 2014. Este proceso liderado por la Municipalidad de Upala contó con el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), y el ente técnico encargado de los estudios especializados fue la Escuela de Geografía de la Universidad Nacional de Costa Rica.

El proceso de construcción de dicho plan requería, con la metodología válida en ese momento, la identificación de una serie de factores relacionados con la gestión de riesgo, en concreto los índices de fragilidad ambiental (IFAS), además, la metodología solicitaba que se debían considerar, cuando existiesen, la información de escenarios de cambio climático pertinentes para el territorio estudiado.

Para estudiar el contexto de políticas públicas aplicables se documentaron para Costa Rica las siguientes aprobadas dentro de ese periodo:

- I. Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo N.º 8488 del 22/11/2005.
- II. Estrategia Nacional de Cambio Climático, aprobada en 2007.
- III. Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (Manual de EIA)-Parte III Decreto Ejecutivo 32967, del 20/02/2006

### **a.1 Documentos de la propuesta del Plan Regulador de Upala**

En el caso de la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo, este documento del todo no integró la adaptación al cambio climático ni como objetivo ni dentro de las acciones que esta demanda. No obstante, sí integra, como una competencia de la Comisión Nacional de Emergencias, el asesorar a las municipalidades en el manejo de la información sobre condiciones de riesgo en los procesos de ordenamiento territorial (artículo 14 punto h).

En cuanto a la Estrategia de Cambio Climático de 2007, esta, si bien integraba acciones en materia de adaptación, tenía una orientación mayor en mitigación producto del objetivo trasado de ser carbonos neutrales para 2021. No obstante,

dicho documento sí identifica la necesidad de avanzar en acciones de adaptación en una serie de sectores que se consideraron prioritarios; sin embargo, dentro de estos no se citó el ordenamiento territorial. En este sentido, no hubo ningún mandato de integrar el cambio climático dentro de la normativa que regula la elaboración de planes reguladores.

El único documento que sí integró la obligación de abordar el cambio climático en los procesos de ordenamiento territorial fue el Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación del Impacto Ambiental, este documento, en el anexo I, punto 5.9.4 sección d, establece:

“d) Zonas de vida incluyendo los datos climáticos y bioclimáticos más recientes y disponibles para el área de estudio. En la medida de que exista disponibilidad de datos, se procederá a tomar en cuenta el factor de cambio climático como parte de la evaluación, y en particular, la vulnerabilidad de los cuerpos de agua y la vida que estos sustentan a dicha condición vinculada a la situación de la atmósfera planetaria.

En consideración de las características de estas variables, las mismas no serán integradas con calificación de IFA. Se incluirán como parte del mapa y de la Tabla de limitantes y potencialidades técnicas a modo de información para la toma de decisiones”. ( p. 16)

Más adelante, en el punto 5.13.2, que refiere a uso y sobreuso de suelo, así como capacidad de carga ambiental, en la sección a), establece que para el tema agua se debe integrar la variable de cambio climático como se aprecia a continuación: “a) Fuente de agua, con particular énfasis en el agua para consumo humano (tomando en cuenta factores climáticos -incluyendo vulnerabilidad al cambio climático-, tanto para aguas superficiales como subterráneas)”. (p. 19)

Es importante denotar que, a pesar de que en dicha normativa se valora la inclusión de la variable cambio climático como parte de los estudios ambientales, estos quedan limitados a la existencia de información. En las entrevistas realizadas al equipo técnico que desarrolló los estudios, se informó que para el momento en que los desarrollaron, no se contaba con escenarios de cambio climático locales o regionales que pudieran informar del proceso. No obstante, sí se integraron todas las herramientas de análisis de riesgo que demandaba en ese momento la normativa, los cuales integraban factor hidrológico (punto 5.5), factor estabilidad de ladera (punto 5.6), factor amenazas naturales (punto 5.7) y luego la integración de todos los factores (punto 5.8) hasta finalmente integrar los otros elementos como antrópicos, biológicos y edafológicos (punto 5.12).

Ahora bien, en lo que respecta a los documentos de la propuesta de Plan Regulador de Upala se revisaron los siguientes documentos:

- Reglamento de desarrollo sostenible
- Alcance ambiental
- Reglamento de zonificación

En ninguno de ellos se integraron aspectos relativos a cambio climático como bien lo habían adelantado varias de las personas entrevistadas en el proceso. No obstante, sí se integraron acciones concretas en materia de gestión del riesgo, es importante recalcar, tal cual lo planteado anteriormente, este sector ha influenciado de gran manera el desarrollo de marcos conceptuales y herramientas de la adaptación, a la vez que acciones en gestión de riesgo generan cobeneficios en materia de adaptación. A continuación, se destacan algunas de las acciones que, en materia de gestión de riesgo, fueron integradas en los documentos.

**Tabla 4:** Integración de elementos de gestión de riesgo dentro de los documentos de la propuesta de Plan Regulador de Upala

<b>Documento del plan</b>	<b>Elementos de gestión de riesgo integrados</b>
Artículo 19 del reglamento de desarrollo sostenible	Integra los lineamientos generales que la municipalidad deberá seguir para la gestión del riesgo, estos incluyen identificar, delimitar, restringir y prohibir el desarrollo de infraestructura en zonas de riesgo naturales de inundación, derrumbes y otros peligros evidentes. Restringir el desarrollo de actividades antrópicas en sector con influencia a lahares. Implementar planes de gestión de riesgos en comunidades con alta incidencia a riesgos ambientales. Establecer un plan de mantenimiento de infraestructura de mitigación ante riesgos naturales (p. 24-25).
Artículo 29 del reglamento de desarrollo sostenible	Integra una estrategia de prevención del riesgo para el desarrollo urbano de Upala (pp.74-75).

<b>Documento del plan</b>	<b>Elementos de gestión de riesgo integrados</b>
Artículo 47 del reglamento de desarrollo sostenible	Integra lineamientos correctivos ambientales según el tipo de fragilidad ambiental del territorio, en especial enfocados en potencial de inundación en ríos principales, amenaza volcánica y deslizamientos y avalanchas (pp. 97-98).
Documento de alcance ambiental	Integra los resultados del diagnóstico elaborado, en especial se destacan los resultados de los factores ambientales impactados (actuales), sobre vulnerabilidad a las amenazas y riesgos naturales y antrópicos. En estas se identifica que un 11,7 % del territorio del cantón está bajo amenaza de inundación y un 1,2 % bajo amenaza de lahares (pp. 25-28).
Documento de alcance ambiental	En la sección 1.4.5 sobre amenazas naturales y la gestión de riesgo del mismo documento de alcance ambiental se enlistan las zonas concretas con riesgo de inundación y de lahar (p. 43).
Reglamento de zonificación artículo 10	Se crean lineamientos correctivos ambientales según tipo de fragilidad del territorio en línea con lo planteado por el diagnóstico. En especial destacan las de inundación y deslizamientos y avalanchas (pp. 15-17).
Reglamento de zonificación, en el capítulo XXVI	Zona con riesgo por flujo de lahares, delimita las zonas con este tipo de riesgo, los tipos de usos conformes y no conformes y las acciones a realizar (pp. 63-64).
Reglamento de zonificación, en el capítulo XXVII	Zona con riesgo por inundación. Este delimita las zonas con este tipo de riesgo, los tipos de usos conformes y no conformes y las acciones a realizar (pp. 64-65).

Nota: Elaboración propia con base en los documentos de la propuesta del Plan Regulador de Upala ([Municipalidad de Upala, 2012b](#), [2012c](#) y [2012d](#)).

Como bien se aprecia de la tabla anterior, los estudios determinaron con bastante precisión los riesgos presentes del cantón, con base en ellos se determinaron las zonas de riesgo, se enlistaron los lineamientos de gestión más adecuados y se desarrolló un borrador de normativa local propia para atender el riesgo presente y reducir el riesgo futuro. No obstante, es importante recordar que esta valoración nunca se trazó sobre una apreciación de posibles nuevos o futuros niveles de riesgo potenciados por el impacto del cambio climático.



*Análisis del resultado de los actores entrevistados por su tipo de actor, perfil acorde con la entrevista y la encuesta*

De acuerdo con el análisis realizado, los actores consultados manifestaron perspectivas de la problemática de acuerdo con los siguientes resultados que se presentan en la Tabla 5.

**Tabla 5:** Resultados del análisis de las entrevistas y los cuestionarios para determinar la perspectiva dominante y secundaria de los actores en el caso de Upala

<b>Actor</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Resultado Entrevista</b>	<b>Resultado Encuesta</b>
<b>Academia</b>	CR-01	Jerárquica 83% (dominante)	Jerárquica 38% (dominante)
		Fatalista 17% (secundaria)	Igualitaria 33% (secundaria)
	CR-07	Jerárquica 63% (dominante)	Jerárquica 32% (dominante)
		Igualitaria 21% (dominante)	Igualitaria 32% (secundaria)
<b>Personal municipalidad</b>	CR-02	Fatalista 47% (dominante)	Jerárquica 35% (dominante)
		Jerárquica 33% (secundaria)	Igualitaria 33% (secundaria)
	CR-04	Jerárquica 67% (dominante)	Jerárquica 38% (dominante)
		Igualitaria 17% (secundaria)	Igualitaria 31% (secundaria)
<b>Sector privado</b>	CR-03	Individualista 39% (dominante)	Igualitaria 34% (dominante)
		Igualitaria 35% (secundaria)	Jerárquica 29% (secundaria)

<b>Actor</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Resultado Entrevista</b>	<b>Resultado Encuesta</b>
<b>Líderes políticos</b>	CR-05	Igualitaria 54% (dominante)	Jerárquica 37% (dominante)
		Jerárquica 38% (secundaria)	Igualitaria 29% (secundaria)
	CR-06	Jerárquica 85%	Jerárquica 32%
		Igualitaria 15%	Igualitaria 32%
	CR-08	Jerárquica 60%	Jerárquica 32%
		Igualitaria 13%	Igualitaria 32%
	CR-09	Jerárquica 40%	Jerárquica 30%
		Individualista 30%	Igualitaria 28%
	CR-10	Jerárquica 60%	Jerárquica 31%
		Igualitaria 20%	Igualitaria 31%
<b>Sector social</b>	CR-11	Jerárquica 62%	Jerárquica 32%
		Igualitaria 23%	Igualitaria 32%

Nota: Elaboración propia.

Con base en lo anterior, se presenta el siguiente análisis relacionando con el tipo de actor y el perfil que se desprende de la entrevista y de la encuesta efectuadas, de acuerdo con la teoría cultural de los marcos de referencia. La pregunta de base para efectuarlo es: *¿Qué papel desempeñaron los diferentes marcos referenciales de los actores clave en la toma de decisiones en la Municipalidad de Upala, con respecto al proceso del Plan Regulador de Ordenamiento Territorial?*

Con respecto a la distribución entre las perspectivas, según su representatividad en los resultados, se tiene lo siguiente: la perspectiva jerárquica fue mayoritaria en un total de ocho actores, en los dos instrumentos, también fue mayoritaria en un total de dos actores consultados, en uno de los dos instrumentos, que fue la encuesta. La segunda perspectiva en representatividad en el análisis fue igualitaria, con un total de dos actores, uno en la entrevista y otro en la encuesta. Las perspectivas menos representadas como dominantes fueron la fatalista y la

individualista, con un caso cada una. La primera de ellas fue aportada por el actor CR 02, funcionario municipal; la segunda, fue aportada por el actor CR 03, proveniente del sector privado.

En el caso de las perspectivas secundarias, la más común entre todos los actores fue igualitaria seguida de la jerárquica. Las perspectivas menos representadas en general, entre dominantes y secundarias, en los dos instrumentos, fueron la individualista y la fatalista, con una de cada una de ellas, como dominantes, y el mismo número como secundarias.

Las diferencias porcentuales entre las perspectivas a partir de las respuestas brindadas por las personas consultadas se estrecharon en la aplicación de la encuesta con respecto a la entrevista, donde fue mucho menos clara la posición dominante, puesto que una minoría de los criterios estuvo por encima del valor de 37,5 %, el cual define la dominancia entre perspectivas. Es por lo que se puede afirmar que se evidencia una distancia mucho más marcada en las posiciones de la persona consultada, cuando sus respuestas las da en un contexto de entrevista.

De las once personas consultadas, ocho de ellas coincidieron en su perspectiva en ambos instrumentos, evidenciando como su influencia dominante la *perspectiva jerárquica de forma consistente*. Con base en ello, se desprende que, para el caso de estudio, el 72 % de las personas consultadas tiene una perspectiva influenciada por un marco de referencia jerárquico.

Obsérvese que, de acuerdo con los porcentajes según las respuestas brindadas, en varios de los casos los actores tienen una posición secundaria muy próxima o, de hecho, idéntica en su valor porcentual con respecto a la perspectiva dominante. Esto permite suponer que ambas perspectivas están muy cercanas entre sí en su comprensión y definición de los aspectos que atañen al asunto de fondo, es decir, al proceso de elaboración del Plan Regulador de Ordenamiento Territorial del cantón de Upala, desde la perspectiva de la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo, desde la que partió el diseño de la consulta.

Con base en la misma tabla, se interpreta que la perspectiva igualitaria es común a siete de las personas consultadas como posición secundaria ante la problemática, en un porcentaje de 64 %, para el caso de la entrevista. En la encuesta, esta misma perspectiva asciende a 10 de las personas consultadas, para un porcentaje de 91 %. Es decir, combinando ambos instrumentos (22 instrumentos aplicados, dos por persona), la perspectiva igualitaria suma 17 posiciones y 77,2 % como perspectiva secundaria, entre el conjunto de personas consultadas.

Esto permite proponer que ese porcentaje del total de las personas consultadas comparte, aunque en un rango variable, un entendimiento y definición similares ante la problemática presentada con respecto al Plan de Regulador de Ordenamiento Territorial, desde el enfoque de la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático.

Tres casos analizados se salen de la tendencia del grupo principal, que presenta como dominante la perspectiva jerárquica. Destaca este grupo en los siguientes aspectos:

1. Son los únicos que no presentan como dominante en las dos categorías la perspectiva jerárquica.
2. Son los únicos en los que no coincide la perspectiva dominante en los dos instrumentos de análisis.
3. Son los únicos que evidenciaron un marco referencial que incorpora la perspectiva fatalista y la perspectiva individualista, con un caso cada una.
4. Adicionalmente, obsérvese cómo, en los tres casos, las perspectivas jerárquica e igualitaria están presentes como perspectivas secundarias y en el tercero de ellos, solo se da un intercambio de posiciones, pero se mantiene siempre dentro del ámbito combinado de las perspectiva jerárquica y dominante, que resultaron ser las predominantes en los resultados globales entre todos los actores consultados.

#### *Discusión sobre los resultados del caso Upala*

Es importante repasar a grandes rangos el contexto temporal del caso. En 2010 inicia el proceso de construcción del Plan Regulador de Upala con apoyo de la cooperación española. La Universidad Nacional es contratada como ente técnico para la elaboración de los estudios y diseño técnico. La municipalidad (alcaldía y consejo) tienen un fuerte papel al inicio y al final del proceso, no obstante, poca injerencia durante el proceso. En 2014 el proceso culmina con la indecisión del Consejo de elevarlo al INVU para su vigencia, producto de la fuerte presión social que ejerce un grupo opositor al plan, compuesto mayormente por el sector empresarial del casco urbano que moviliza, con recursos propios, a distintas personas de las comunidades, alegando, entre otros aspectos, que los estudios sobreestimaron el riesgo, y esto generaría una gran pérdida en la actividad económica del cantón.

En 2016 el Huracán Otto afecta directamente Upala generando un gran impacto en pérdidas de vidas humanas y de infraestructura pública y productiva por inundaciones y deslizamientos. Con base en el estudio realizado se concluye que para este caso:

1. El proceso tuvo desde el inicio un significativo componente de gestión externa, desde su misma génesis. Esto contribuyó a acompañarlo y gestionarlo, pero a la vez, implicó un peso importante de esos actores ajenos al ámbito local, lo cual, de cierta manera, fue aprovechado por el grupo detractor.
2. Lo anterior facilitó que se implantara la percepción de que el proyecto que ha servido de marco para este análisis (plan regulador), se concretó en lo esencial, “en un escritorio en San José”.
3. El proceso buscó lograr una alta participación de actores locales y, de hecho, tuvo un componente participativo, que puede considerarse entre moderado y alto para la escala local, pero que, sin embargo, no permeó lo suficiente para contrarrestar la percepción de lo indicado en el punto 2.
4. Había actores institucionales con intereses particulares, que actuaron conformando una oposición a la iniciativa como tal, porque consideraron que dichos intereses se verían perjudicados por la adopción del instrumento, independientemente de la calidad de este.
5. Este grupo, de carácter individualista, tenía una baja percepción del riesgo, y por lo mismo, afirmaba que los instrumentos técnicos sobreestimaban el riesgo (lo que fue desmentido por los efectos del huracán Otto).
6. El hecho de que el plan regulador, a diferencia de otros planes, tuviera un carácter vinculante en la gestión y toma de decisiones en el territorio municipal, favoreció la conformación de dicha oposición.
7. El instrumento alcanzó a ser desarrollado y aprobado por el Concejo Municipal, pero no llegó a ser presentado ante las autoridades nacionales competentes, como resultado del conflicto local que se generó en torno a él.
8. Se evidenció que el aspecto político de fondo, en este tipo de procesos, puede ser más significativo que la calidad y desempeño del proceso desde el aspecto técnico, y como base de ese aspecto político, esta teoría cultural trata de tener una explicación desde el marco referencial presentado.

9. En el entorno costarricense, el alto centralismo de la estructura estatal es una señal de una alta influencia de la imagen y la posición jerárquica. También, se puede tomar como ejemplo la primera estrategia de cambio climático, que salió directamente de la Presidencia de la República, en 2007.
10. La participación ciudadana se ha buscado incrementar en el tiempo, no obstante, sigue siendo un de los desafíos para estos procesos, desde lo operativo (horarios), hasta lo político y la comprensión del peso de lo cultural en estos procesos.

### **a.2** *Caso San Francisco del Valle de Ocotepeque, Honduras*

Municipio de San Francisco del Valle cuenta con una población de 7 999 habitantes, con un territorio aproximado de 12 124 metros cuadrados. Es un municipio de fuerte vocación agrícola donde la actividad cafetalera es la principal. Posee una importante población en condición de pobreza, con estimaciones de un 58 % de la población con ingresos menores a \$1 dólar estadounidense diario; 52,5 % de niños y niñas en edad escolar matriculados en escuela ([Municipalidad de San Francisco del Valle, 2018](#)). En materia ambiental, el Plan de Desarrollo Municipal también identificó la ocurrencia de una serie de impactos negativos asociados al calentamiento global, siendo estos cambios abruptos en la temperatura promedio, periodos prolongados de sequía, estaciones lluviosas más cortas, incendios forestales, entre otros ([Municipalidad de San Francisco del Valle, 2018](#)).

El caso en la municipalidad de San Francisco del Valle de Ocotepeque se centra en el proceso de elaboración y aprobación de su Plan de Desarrollo Municipal (PDM) con enfoque de Ordenamiento Territorial. En el caso de San Francisco, el proceso fue apoyado por el Proyecto de Fortalecimiento para las Capacidades Locales para la República de Honduras (FOCAL II) ejecutado por la Secretaría Gobernación, Justicia, y Descentralización (SGJD) del Gobierno de Honduras con el patrocinio de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

Este proceso inició en 2010 y 2011 con la formación de los equipos técnicos, para luego avanzar con el levantamiento de la línea base y luego continuar con el proceso de discusión a nivel comunitario, por zonas y finalmente a nivel cantonal. Este proceso derivó en la aprobación del PDM de San Francisco 2018-2023, el cual fue certificado por la SGJD.

Para estudiar el contexto de políticas públicas aplicables se documentaron para Honduras las siguientes aprobadas dentro de ese periodo (2010-2017):

- I. Ley de Ordenamiento Territorial Decreto N.º 180-2003.
- II. Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER) Decreto No. 151-2009.
- III. Ley de Cambio Climático. Decreto No. 297-2013.
- IV. Estrategia Nacional de Cambio Climático de 2010.
- V. Política de Estado para la Gestión Integral del Riesgo en Honduras de 2013.
- VI. Normativa para la formulación de planes de desarrollo municipal con enfoque de ordenamiento territorial Acuerdo n.º 00132 de 2013.
- VII. Guía metodológica: Elaboración Planes de Desarrollo Municipal (PDM) con enfoque de Ordenamiento Territorial
- VIII. Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de ordenamiento territorial de San Francisco del Valle.

Iniciando con la Ley de Ordenamiento Territorial, esta no integra cambio climático dentro de sus objetivos y/o normativas. Ahora bien, esta legislación sí aborda, de forma directa, la gestión del riesgo como parte de los procesos de ordenamiento territorial, integrándolo como aspecto crítico del proceso. Ej. Artículos 31, 44, 47, 88, 89 y 100. La Ley del SINAGER sí integra de forma decidida el cambio climático como un elemento crítico que debe formar parte de la gestión de riesgo. Inclusive esta legislación establece, en su principio III, la responsabilidad de las municipalidades de actuar para implementar acciones en materia de prevención y reducción del riesgo, prevenir y mitigar desastres, adaptar al cambio climático y responder a emergencias, incluyendo la rehabilitación y reconstrucción de zonas afectadas.

Un aspecto muy interesante dentro del caso hondureño es la existencia de la Ley de Cambio Climático, la cual tiene como propósito que las instituciones del Estado y la población en general adopten prácticas para reducir la vulnerabilidad ambiental y mejorar la capacidad de adaptación (artículo 2). Dentro de los objetivos de la ley se establece el contribuir a interiorizar en todos los proyectos y planes de desarrollo de los sectores públicos y privados la variable ambiental, tomando en cuenta el cambio climático y la adaptación. (artículo 6 inciso 2). La ley demanda que las Municipalidades y los Consejos de Desarrollo Municipal

tomen en cuenta los resultados de la Estrategia Nacional, el Plan de Acción de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, de las Comunicaciones Nacionales de Honduras al atender el ordenamiento territorial para la adaptación y mitigación al cambio climático (artículo 24).

El marco legal en el caso hondureño es claro al demandar que los procesos de planificación y ordenamiento territorial integren aspectos de gestión de riesgo y de adaptación al cambio climático. En este caso, a los municipios se les ha delegado el liderar la integración de estos dos temas dentro de sus procesos de planificación local. Ahora bien, en cuanto a las políticas públicas la Estrategia Nacional de Cambio Climático hace especial énfasis en la necesidad de avanzar en la integración de valoraciones de ACC dentro de los instrumentos de planificación local, sean estos PDM o Planes de Ordenamiento Territorial (POT). En especial destaca estos instrumentos como medidas de adaptación en el sector recursos hídricos (pp. 82-83) y de gestión de riesgos (pp. 94-95).

En cuanto a la política de gestión de riesgo, esta integra elementos relativos a cambio climático, el principal es la inclusión de esta variable en los instrumentos de gestión del riesgo. Uno de los principios de la política (principio b), llama a abordar el ordenamiento territorial como un elemento crítico en la gestión del riesgo para brindar seguridad humana. El objetivo específico 2 justamente articula este principio procurando hacerlo en las directrices, lineamientos y metodologías en la gestión del territorio. El lineamiento estratégico 3 desarrolla las acciones que en esta materia deberían implementarse, inclusive planteando la necesidad de integrar la variabilidad y el cambio climáticos en la zonificación de amenazas.

La normativa para la formulación de PDM incluye como un eje transversal de la planificación municipal, en su punto 2, la gestión del riesgo de desastres y la planificación territorial, pide que estos procesos aborden el riesgo dejando de forma implícita la adaptación al cambio climático. Sin embargo, el resto del documento no aborda cómo valorar el riesgo y la adaptación al cambio climático.

De modo que queda poco claro como activar ese eje transversal. Esto queda aún más patente en la guía metodológica para la elaboración de los PDM, la cual falla en integrar el cambio climático y la gestión de riesgos de forma clara. De hecho, como parte del diagnóstico del municipio, solo se pide hacer un análisis FODA que integra la variable amenazas, no obstante, no es claro respecto del tipo de amenazas a las que se refiere, ni se pide que integren amenazas climáticas.



Como bien se aprecia de la lectura de conjunto, Honduras ha hecho un esfuerzo excepcional para desarrollar política pública actualizada que integra mandatos para el abordaje del cambio climático, en especial la adaptación y la gestión de riesgos. Tanto la legislación como las políticas han demandado el abordaje de estos dos aspectos dentro del desarrollo de los planes y proyectos de todo el Estado, incluyendo los gobiernos locales. Sin embargo, esos mandatos de carácter estratégicos han calado poco en los instrumentos de nivel operativo, donde las decisiones de cómo abordar, o siquiera, abordar o no, los temas de cambio climático y gestión del riesgo son tomadas. El principal ejemplo es la falencia en el abordaje de la guía metodológica y la poca claridad que brinda la normativa de los PDM. Deja a decisión de los actores locales si abordar o no y cómo hacerlo, el tema del cambio climático y la gestión de riesgos.

En cuanto al PDM de San Francisco, es de destacar que, si bien la guía metodológica no les requería valorar cambio climático, durante el proceso de construcción el tema fue recurrente, y fue sistemáticamente abordado como una amenaza importante para el desarrollo del sector productivo del cantón (pp. 53, 56, 57, 58, 63, 67, 75). También se apreció como una oportunidad de que existan diferentes instituciones cooperantes que están dispuestas en apoyar el desarrollo de proyectos para atender el tema del cambio climático (pp. 58 y 79). A pesar de que se identifica, de forma clara, la amenaza que representa el CC, el plan no desarrolla objetivos concretos en materia de ACC; sin embargo, sí estructura una serie de actividades que abordan directamente la protección de recursos naturales como acciones para enfrentar el cambio climático. Estas estructuradas por zonas (son cinco zonas en total), articulan una serie de iniciativas que serán ejecutadas conjuntamente entre las organizaciones comunales, la municipalidad y actores externos.

Por ejemplo, para la zona 1 se articulan actividades (p. 115) como:

1. Programa de capacitación sobre cuidado del medio ambiente.
2. Prohibición de la caza de animales.
3. Proceso de certificación de fincas.
4. Siembre de viveros forestales.
5. Proceso de certificación de terrenos forestales.
6. Organizar grupo de bomberos forestales.

Lo interesante de este PDM es que en las diferentes zonas se elabora un plan de inversión que acuerpa actividades en todas sus comunidades, y la suma de los cinco planes conforman el PDM municipal. En total son 178 acciones divididas en diferentes ejes temáticos como agua, salud, educación, ordenamiento territorial, tierra, vivienda, poblaciones vulnerables, entre otros. Ahora bien, el plan no integra, de forma directa, acciones especialmente pensadas para abordar la GdR ni la ACC. Sin embargo, la comunidad sí está consciente de la problemática y lo aborda desde un accionar más centrado en proteger sus recursos naturales (en especial el bosque y el agua) y en reducir su vulnerabilidad, sobre todo del sector productivo cafetalero. Así quedó patente en varias de las entrevistas.

*Análisis del resultado de los actores entrevistados por su tipo de actor, perfil acorde con la entrevista y la encuesta*

En el caso de Honduras hubo tres entrevistas grupales, estas fueron las entrevistas codificadas como HON-02 con dos técnicos de la Asociación de Municipios de Honduras, HON-05 con cuatro líderes de organizaciones varias de la comunidad de Santa Teresa de San Francisco del Valle, y HON-07 con dos líderes comunales de dos comunidades diferentes de San Francisco. De acuerdo con el análisis realizado, los actores consultados manifestaron perspectivas de la problemática de acuerdo con los siguientes resultados:

**Tabla 6:** Resultados del análisis de las entrevistas y los cuestionarios para determinar la perspectiva dominante y secundaria de los actores en el caso de San Francisco del Valle

Actor	Entrevista	Resultado entrevista	Resultado encuesta
<b>Técnico ministerial</b>	HON-01	Jerárquica 60% (dominante)	Jerárquica 34% (dominante)
		Igualitaria 20% (secundaria)	Igualitaria 32% (secundaria)
			Fatalista 9% (marginal)
<b>Expertos de AMHON</b>	HON-02*	Jerárquico 66,66% (dominante)	Jerárquica 36% (dominante)
		Igualitaria 26,66% (secundaria)	Igualitaria 31% (secundaria)
		Individualista 6,66% (marginal)	Fatalista 11% (marginal)

<b>Actor</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Resultado entrevista</b>	<b>Resultado encuesta</b>
<b>Personal municipalidad</b>	HON-03	Igualitaria 46,66% (balanceado)	Jerárquica 30% (balanceado)
		Jerárquica 46,66% (balanceado)	Igualitaria 30% (balanceado)
		Fatalista 6,66% (marginal)	
<b>Líderes políticos</b>	HON-04	Jerárquica 54,54% (dominante)	Jerárquica 35% (dominante)
		Igualitaria 45,45% (secundaria)	Igualitaria 29% (secundaria)
			Fatalista 12% (marginal)
<b>Sector social</b>	HON-05*	Jerárquica 60% (dominante)	Jerárquica 43% (dominante)
		Igualitaria 40% (secundaria)	Igualitaria 34% (secundaria)
			Fatalista 11% (marginal)
<b>Personal municipalidad</b>	HON-06	Igualitaria 55% (dominante)	Jerárquica 35% (dominante)
		Jerárquica 45% (secundaria)	Igualitaria 29% (secundaria)
<b>Sector social</b>	HON-07*	Igualitaria 66% (dominante)	Jerárquica 32% (dominante)
		Jerárquica 26% (secundaria)	Igualitaria 29% (secundaria)

<b>Actor</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Resultado entrevista</b>	<b>Resultado encuesta</b>
<b>Personal municipalidad</b>	HON-08	Igualitaria 69% (dominante)	Jerárquica 39% (balanceado)
		Jerárquica 23% (secundaria)	Igualitaria 39% (balanceado)
<b>Técnico ministerial</b>	HON-09	Igualitaria 42% (Balanceado)	Jerárquica 35% (balanceado)
		Individualista 42% (Balanceado)	Igualitaria 35% (balanceado)
			Fatalista 10% (marginal)
<b>Técnico de Federación de Municipios</b>	HON-10	Igualitaria 83% (mayoritaria)	Igualitaria 36% (dominante)
		Jerárquica 16% (secundaria)	Jerárquica 33% (secundaria)
<b>Sector social</b>	HON-11	Igualitaria 73% (mayoritaria)	Igualitaria 43% (dominante)
		Jerárquica 27% (secundaria)	Jerárquica 40% (secundaria)

\*: Se analiza en la entrevista el perfil de una de las personas participantes y no el de todas.

Nota: Elaboración propia.

Con base en lo anterior, se presenta el siguiente análisis de la entrevista, relacionando el tipo de actor y el perfil que se desprende de la entrevista y de la encuesta, de acuerdo con la teoría cultural de los marcos de referencia.

Con respecto a la distribución entre las perspectivas, según su representatividad en los resultados, se tiene lo siguiente: Las perspectivas jerárquica e igualitaria se encuentran muy balanceadas con cuatro entrevistas cada una donde son mayoritarias respectivamente con resultados unísonos entre la entrevista y el cuestionario. Inclusive, en dos casos ambas perspectivas están totalmente balanceadas, tanto en el cuestionario como en el análisis de la entrevista. Una tercera entrevista da como mayoritaria, en el cuestionario, la perspectiva jerárquica; pero el análisis de la entrevista la cataloga como igualitaria.

Esto refleja un importante balance entre esas dos perspectivas que podrían explicar una cierta estabilidad en el proceso de diseño, aprobación y ejecución del PDM. Las perspectivas menos representadas fueron la fatalista y la individualista. En un caso esta última logró representar la perspectiva secundaria. En cuanto a resultados contrastantes entre las perspectivas dominantes identificadas para un mismo actor, solo en un caso se detectó una variación entre ambos instrumentos, lo cual refleja un alto nivel de confianza en la identificación de las perspectivas dominantes y en menor medida de las secundarias.

El hecho de que el grupo como un todo se concentrara en solo dos perspectivas, con un balance casi perfecto, inclusive siendo estas en muchos casos intercambiadas entre la dominante y secundaria, propone que las personas consultadas comparten un entendimiento y definición similares en el proceso de construcción y aprobación del PDM de San Francisco, desde el enfoque de la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático. Existen muchas coincidencias en las entrevistas entre una amplia aceptación de la participación de diversos actores en el proceso, la necesidad de crear cuerpos normativos o de política pública local y, finalmente, la importancia asignada al problema del cambio climático y su necesario abordaje, donde las acciones de conservación, protección de recursos naturales y ecosistemas son las más comúnmente señaladas.

#### *Discusión sobre los resultados del caso de San Francisco del Valle*

Es importante clarificar que los PDM son por normativa absolutamente necesarios para que los municipios reciban fondos del gobierno nacional, las transferencias presupuestarias que les permiten desarrollar proyectos, actividades e inversiones. Esto favorece que los actores locales, lejos de frenar el proceso, busquen avanzar ya que de su exitosa aprobación dependen los recursos financieros. Además, si bien el PDM tiene un enfoque de ordenamiento territorial, este plan no es un plan de ordenamiento territorial y carece de las facultades normativas de zonificación y reglamentación de los usos del suelo. En concreto, los PDM funcionan como el banco de proyectos priorizados para cada zona del cantón, con su respectiva área de influencia, actores relevantes e identificación

de recursos necesarios. Con este documento, entonces, las municipalidades establecen sus planes operativos y presupuestos anuales de inversión y sobre los que se deben rendir cuentas.

Con base en el estudio realizado se concluye que para este caso:

1. El proceso contó con un apoyo importante de terceros actores y con un marco metodológico muy claro y sólido con herramientas concretas, pero que, en ningún momento, planteaban en profundidad el tema de DdR ni de ACC. El proceso desde su concepción es altamente participativo de las organizaciones y liderazgos locales en todas las comunidades del cantón.
2. Hubo un fuerte proceso de apropiación del proceso que derivó en que, de forma autónoma, los actores identificaran el cambio climático como una amenaza fundamental al desarrollo del municipio y, por ende, se identificaron acciones que pudieran apoyar en la preparación ante los efectos negativos, sobre todo en materia de ambiente y recursos naturales, así como agua y saneamiento y ordenamiento territorial y economía.
3. La presencia en el territorio de varias ONG y proyectos de cooperación internacional en materia de cambio climático preparó el camino para que las organizaciones locales y los liderazgos integraran ese conocimiento previo dentro del proceso del PDM, a pesar de que esto no era así solicitado por la metodología.
4. La confluencia absoluta de un balance casi perfecto entre la perspectiva jerárquica y la igualitaria favorecieron un conjunto de medidas que fueron aceptables para todos los actores, dejando muy poco espacio para la resistencia u oposición de terceros. De hecho, en casi todas las entrevistas, se aclaró que no se identificaban grupos opositores al proceso, sino personas que no creían en su importancia (perspectiva fatalista) y que alguna parte logró la motivación para participar y otra, simplemente, se abstuvo del todo.
5. Es claro que la naturaleza del instrumento de política pública construido no generaba una competencia por intereses que se pudieran ver afectados (como sí sucede en procesos de ordenamiento territorial), sino sobre todo en una discusión por priorizar acciones que todos los actores consideraban importantes. Esto, junto a la naturaleza tan participativa del proceso, evitó importantes confrontaciones que pudieran derivar en obstáculos para la aprobación e implementación del instrumento.

## Conclusiones

Es relevante profundizar en la forma en que diferentes personas enmarcan un problema. Esta es una herramienta para comprender mejor el desarrollo de políticas y cómo diferentes marcos referenciales influyen en su diseño (Dupuis & Knoepfel, 2013). Por lo tanto, la teoría de marcos referenciales (en inglés “frame theory”) permite una mejor comprensión de la forma en que las personas definen qué es la ACC y su efecto sobre las agendas locales (McEvoy et al., 2013).

En este artículo se pudo apreciar cómo las perspectivas de los actores influyen en los procesos de diseño y aprobación de política pública donde se procuran integrar elementos de ACC y GrD. Es importante tener en cuenta algunas particularidades diferenciadoras de ambos casos. Los instrumentos en discusión, si bien ambos abordaban ordenamiento territorial, es claro que para el caso de San Francisco este no era un instrumento típico de ordenamiento territorial, lo cual muy probablemente influyera en que este caso presentara un proceso sin casi conflicto u oposición.

Al ser el caso de Upala un proceso de regulación del ordenamiento territorial, este afectaba los intereses de diferentes grupos económicos. Estos inicialmente no prestaron mucha atención al proceso, sino hasta que identificaron que la zonificación por riesgo a inundación podría tener un impacto directo en el valor de sus propiedades y actividades económicas (ej. aumento del costo del seguro, pérdida del valor de la propiedad, etc.).

En ambos casos se denota una fuerte tradición jerárquica en ambos países de establecer la normativa y la política nacional que influye en los procesos locales de diseño y aprobación de política pública local. Ejemplo de ello fue el proceso de diseño de la Estrategia de CC de Costa Rica, la cual es directamente gestionada desde la presidencia con un fuerte énfasis en MCC. En el caso de Honduras esto se refleja en la normativa nacional que obliga a los municipios a tener un PDM con el uso de la metodología nacional, si quieren optar por recibir las transferencias económicas del gobierno central.

Un aspecto crítico es que, si bien en ambos casos los instrumentos de política identificaron la gestión del ordenamiento territorial como crítica para los procesos de GdR y ACC, el instrumento operativo (la normativa y la guía técnica) terminan siendo muy ambiguos y, por ende, queda a criterio de los actores locales cómo abordar la ACC o si abordarla del todo.

Del análisis de las perspectivas de los actores, se denota una fuerte concentración de la perspectiva jerárquica (aspecto esperable) seguido muy de cerca de la perspectiva igualitaria (que comúnmente es un actor movilizador y que toma partida en estos procesos). En ambos casos la gran mayoría de actores concentraron estas dos perspectivas. Pero es de destacar que, cuando los instrumentos son principalmente regulativos (como lo fue el caso de Upala) es esperable la reacción de actores con una perspectiva individualista que sienten una afectación a sus intereses.

En este sentido, se denota una concepción poco comprensiva de estos procesos, con medidas muy jerárquicas (normas, impuestos, reglamentos). Ello es proclive de generar conflictos con otras perspectivas, que no ven integradas medidas que aprecien como más favorables a su visión del problema. En este sentido, el caso de San Francisco nos ofrece un ejemplo de un compendio más amplio de medidas, más allá de las jerárquicas, lo cual pareciera que contribuyó al éxito de instrumentos de política pública.

El diseño de ambos procesos fue participativo, aunque en el caso de Upala, este fue conducido por un actor externo, los técnicos contratados de la Universidad Nacional, que dirigían el proceso en acompañamiento de la municipalidad. En el caso de San Francisco, el proceso metodológicamente requería que fueran los mismos grupos de líderes locales los que guiaran la implementación local con amplia participación comunal. Esto asegura una mejor representación de diferentes perspectivas dentro del instrumento finalmente aprobado, caso contrario al ejemplo de Upala, donde también se criticó la calidad de los espacios para la participación ciudadana.

En Upala el centro del abordaje fue influenciado por el nivel conceptual de la gestión de riesgo, claramente asociada con la perspectiva jerárquica. En San Francisco se identificaron elementos más vinculados con vulnerabilidad a cambio climático (referencias constantes al cambio climático como amenaza y sus impactos en diversas áreas en el PDM). Esto refleja para este caso una importante influencia de la perspectiva igualitaria.

Utilizar la teoría de marcos de referencia brindó algunos elementos operativos de gran interés que pueden facilitar procesos de adaptación a escala local. Primeramente, permite reconocer la presencia de diversas perspectivas en cooperación o competencia para orientar el proceso de construcción y aprobación de políticas públicas. Segundo, esas perspectivas, desde el nivel macro, presentan preferencias importantes de cómo abordar la problemática en el nivel conceptual y operativo, es decir, estos procesos de construcción de política pública si



están muy centrados en actores con una perspectiva, influirán de gran forma en qué instrumentos conceptuales y operativos utilizar.

Por ejemplo, la preferencia de instrumentos de gestión de riesgo en el caso de Upala que surge desde el nivel nacional y fue así seguido sin cuestionar desde el nivel local. Caso contrario, si tenemos mayor diversidad de perspectivas representadas el diseño puede ser más abarcador, como fue el caso de San Francisco, donde el proceso fue más participativo y se abordaron aspectos de vulnerabilidad a la vez que de gestión de riesgo y desarrollo.

Tercero, hacer visibles las diferentes perspectivas presentes en los diversos actores que participan en estos procesos, y atender las orientaciones diferenciados de cómo abordarlos y desde qué medidas integrar, podría derivar en la construcción de políticas más integrales que permitan mayor avance. El caso de San Francisco refleja esta característica al incorporar un amplio abanico de acciones que pareciera satisfacer a un número grande de actores, favoreciendo el avance del proceso. Esto es lo que en diversa bibliografía se ha denotado como “*clumsy solutions*” o soluciones incómodas o que requieren mucha habilidad (Beumer, 2014; Verweij et al., 2006).

Estos tres aspectos tienen una importancia desde la perspectiva de cómo guiar mejor este tipo de procesos de construcción de políticas de adaptación. Retomando las ideas de la introducción, la crisis climática está obligando a prácticamente todas las naciones del mundo a avanzar en la construcción de políticas públicas de adaptación, y a nivel local, estos procesos demandarán decisiones importantes sobre recursos, regulaciones, y priorización de inversiones, a la vez que los efectos negativos crecientes generarán daños y pérdidas crecientes. En este sentido, se vuelve de vital importancia que, desde la escala local, se puedan construir procesos de planificación que deriven en instrumentos de adaptación socialmente aceptables, robustos e implementables.

El instrumental usado en el análisis de estos casos permite comprender mejor buenas prácticas y limitaciones que estos procesos están teniendo. Desde las relaciones internacionales, se vuelve vital la posibilidad de estudiar a profundidad cómo los procesos de gobernanza detrás de la adaptación son desarrollados en diferentes latitudes, usando para ello instrumentos teórico-conceptuales que nos permitan comparar y comprenderlos de mejor forma. La teoría de marcos de referencia demuestra ser, en estos dos casos, un instrumental útil que, en futuras investigaciones, podría aplicarse a casos con mayores diferencias entre sí, pudiendo comparar ejemplos entre países desarrollados y en desarrollo, municipalidades más y menos urbanas, municipios con mayor y menor tamaño y complejidad.

La adaptación, como ya se abordó en secciones anteriores, demanda de un fuerte accionar local, pero este no se desarrolla en el vacío, es influenciado por una agenda internacional de regímenes que crece en complejidad y de actores que influyen a través de procesos de cooperación técnica y financiera (en los casos de Upala y San Francisco así se documentó), y los Estados a escala nacional también influyen con políticas e inclusive legislación que crean condiciones y establecen parámetros de actuación para los gobiernos locales. Por ello, desde las relaciones internacionales, es vital profundizar en el estudio de los procesos de adaptación en diversas latitudes, y hacerlo desde diversas y novedosas aproximaciones. La teoría de marcos de referencia se valora como una interesante alternativa.

Sin embargo, esta teoría, como cualquier otra, deja de lado algunos aspectos que podrían ser considerados como limitaciones, por ejemplo, no estudia las relaciones de poder entre los actores. Aspecto que fue evidente en el caso de Upala, donde los actores del sector privado utilizaron su capacidad económica para movilizar un sector de la población para presionar a los quienes toman decisiones y finalmente paralizar la aprobación del plan regulador. Desde la teoría aquí usada se estudian la perspectiva macro y conceptual del actuar, más no el poder o capacidad de los actores. Otros instrumentos como el análisis de actores desde la influencia (MACTOR, por ejemplo) podrían ser complementarios al estudio aquí realizado.

## Referencias

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica (2005). Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo N.o 8488 del 22/11/2005.
- Beumer, C. (2014). Stepping stone cities?: exploring urban greening and gardening as a viable contribution to global biodiversity conservation. Universitaire Pers Maastricht, [https://cris.maastrichtuniversity.nl/portal/en/publications/stepping-stone-cities--exploring-urban-greening-and-gardening-as-a-viable-contribution-to-global-biodiversity-conservation\(5ea45ce5-a4ca-4c84-bafd-c6aff9b239e4\).html](https://cris.maastrichtuniversity.nl/portal/en/publications/stepping-stone-cities--exploring-urban-greening-and-gardening-as-a-viable-contribution-to-global-biodiversity-conservation(5ea45ce5-a4ca-4c84-bafd-c6aff9b239e4).html)
- Beumer, C., Figge, L., & Elliott, J. (2018). The sustainability of globalisation: Including the 'social robustness criterion'. *Journal of Cleaner Production*, 179, 704-715. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.003>
- Congreso Nacional de la Republica de Honduras (2003). Ley de Ordenamiento Territorial Decreto No. 180-2003. Recuperada de: <http://cidbimena.desastres.hn/RIDH/pdf/doch0063/pdf/doch0063.pdf>

- Congreso Nacional de la República de Honduras (2009). Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER) Decreto No. 151-2009. Recuperado de: <https://www.poderjudicial.gob.hn/CEDIJ/Leyes/Documents/Ley%20Sistema%20General%20de%20Riegos%20Sinager.pdf>
- Congreso Nacional de la Republica de Honduras (2013). Ley de Cambio Climático. Decreto No. 297-2013. Recuperada de: <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/leyes/595-ley-de-cambio-climatico>
- Comisión Permanente de Contingencias de Honduras (2013). Política de Estado para la Gestión Integral del Riesgo en Honduras. Recuperada de <https://ce-nid-gdr.org/?q=content/politica-estado-gir>.
- de Boer, J., Wardekker, J. A., & van der Sluijs, J. P. (2010). Frame-based guide to situated decision-making on climate change. *Global Environmental Change*, 20(3), 502-510. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.03.003>
- Douglas, M., Thompson, M., & Verweij, M. (2003). Is time running out? The case of global warming. *Daedalus*, 132(2), 98-107.
- Dupuis, J., & Biesbroek, R. (2013). Comparing apples and oranges: The dependent variable problem in comparing and evaluating climate change adaptation policies. *Global Environmental Change*, 23(6), 1476–1487. doi: [10.1016/j.gloenvcha.2013.07.022](https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.022)
- Eakin, H., Tompkins, E. L., Nelson, D. R., & Anderies, J. M. (2009). Hidden costs and disparate uncertainties: trade-offs in approaches to climate policy. In I. Lorenzoni, K. L. O'Brien, & W. N. Adger (Eds.), *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance* (pp. 212-226). Cambridge University Press.
- Figge, L. S. (2017). *Connectedness in times of ecological overshoot: a quantitative analysis of the sustainability of globalization*. Maastricht University.
- Fünfgeld, H. & McEvoy, D. (2011). *Framing climate change adaptation in policy and practice*. Victorian Centre for Climate Change Adaptation Research, Melbourne.
- Fünfgeld, H. & McEvoy, D. (2011). *Framing climate change adaptation in policy and practice*. Melbourne.
- Hisschemoller, M. & Hoppe, R. (1995). Coping with Intractable Controversies: the Case for Problem-Structuring in Policy Design. *Knowledge for Policy*, 4(8), 40 - 60. urn:nbn:nl:ui:29-12441
- Jones, M. D. (2011). Leading the Way to Compromise? Cultural Theory and Climate Change Opinion. *PS: Political Science & Politics*, 44(4), 720-725. [10.1017/S104909651100134X](https://doi.org/10.1017/S104909651100134X)

- Jones, R., Patwardhan, A., Cohen, S., Dessai, S., Lammel, A., Lempert, R., . . . von Storch, H. (2014). *Foundations for decision making*.
- Mamadouh, V. (1999). Grid-group cultural theory: an introduction. *GeoJournal*, 47(3), 395-409. [10.1023/A:1007024008646](https://doi.org/10.1023/A:1007024008646)
- Martz, J. D. (1991). *Cultural Theory*. By Michael Thompson, Richard Ellis, and Aaron Wildavsky. Boulder: Westview, 1990. 296p. \$16.95 paper. *American Political Science Review*, 85(3), 1008-1008.
- Maslin, M. (2014). *Climate change: a very short introduction*: OUP Oxford.
- McEvoy, D., Fünfgeld, H., & Bosomworth, K. (2013). Resilience and Climate Change Adaptation: The Importance of Framing. *Planning Practice & Research*, 28(3), 280-293. [10.1080/02697459.2013.787710](https://doi.org/10.1080/02697459.2013.787710)
- McNeeley, S. M. & Lazrus, H. (2014). The cultural theory of risk for climate change adaptation. *Weather, climate, and society*, 6(4), 506-519.
- Meader, N. (2002). A theoretical and methodological examination of cultural theory applied to environmental issues [Doctoral dissertation]. University of Surrey. <http://epubs.surrey.ac.uk/851/1/fulltext.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Energía de la República de Costa Rica (2007). Estrategia Nacional de Cambio Climático. Recuperada de: <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2018/08/ENCC.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Energía de la República de Costa Rica (2006). Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (Manual de EIA)-Parte III Decreto Ejecutivo 32967, del 20/02/2006. Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=57062&nValor3=72443&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=57062&nValor3=72443&strTipM=TC)
- Municipalidad de Upala. (2012a). Plan Cantonal de Desarrollo Humano Local, Upala 2013-2023. Documento facilitado por la municipalidad.
- Municipalidad de Upala. (2012b). Plan Regulador del Cantón de Upala: Alcance Ambiental. Documento facilitado por la municipalidad.
- Municipalidad de Upala. (2012c). Plan Regulador del Cantón de Upala: Reglamento de Desarrollo Sostenible. Documento facilitado por la municipalidad.
- Municipalidad de Upala. (2012d). Plan Regulador del Cantón de Upala: Reglamento de Zonificación. Documento facilitado por la municipalidad.
- Municipalidad de San Francisco del Valle (2018). Plan de Desarrollo Municipal de San Francisco del Valle de Ocatepeque. Documento facilitado por la municipalidad.

- Nalau, J., Preston, B. L., & Maloney, M. C. (2015). Is adaptation a local responsibility? *Environmental Science & Policy*, 48, 89-98.
- O'Riordan, T. & Jordan, A. (1999). Institutions, climate change and cultural theory: towards a common analytical framework. *Global Environmental Change*, 9(2), 81-93. [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(98\)00030-2](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(98)00030-2)
- Offermans, A. G. E. (2012). The perspectives method : towards socially robust river management. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20121219ao>
- Pachauri, R. K., Gomez-Echeverri, L., & Riahi, K. (2014). Synthesis report: summary for policy makers.
- Pendergraft, C. A. (1998). Human Dimensions of Climate Change: Cultural Theory and Collective Action. *Climatic Change*, 39(4), 643-666. doi: [10.1023/a:1005323809980](https://doi.org/10.1023/a:1005323809980)
- Pietrapertosa, F., Khokhlov, V., Salvia, M., & Cosmi, C. (2018). Climate change adaptation policies and plans: A survey in 11 South East European countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 81, 3041-3050. [10.1016/j.rser.2017.06.116](https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.06.116)
- Schön, D. & Rein, M. (1994). *Frame reflection: toward the resolution of intractable controversies*. Basic Books.
- Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente de la República de Honduras (2010). Estrategia Nacional de Cambio Climático. Recuperada de: <https://icf.gob.hn/wp-content/uploads/2022/02/2010-Estrategia-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf>
- Secretaría de Gobernación, Justicia y Descentralización. (2010). Guía Metodológica: Elaboración Planes de Desarrollo Municipal (PDM) con enfoque de Ordenamiento Territorial. Recuperada de: <https://www.jica.go.jp/project/honduras/0603085/materials/pdf/guideline08.pdf>
- Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa. (2013). Normativa para la formulación de planes de desarrollo municipal con enfoque de ordenamiento territorial, Acuerdo no. 00132. Recuperada de: <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/normas/500-normativa-para-la-formulacion-de-planes-de-desarrollo-municipal-con-enfoque-de-ordenamiento-territorial>
- Segura, L. D., Van Zeijl-Rozema, A., & Martens, P. (2022). Climate change adaptation in Central America: a review of the national policy efforts. *Latin American Policy*.
- Smit, B., & Pilifosova, O. (2003). Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. *Sustainable Development*, 8(9), 9.

- Thompson, M. (1990). *Cultural Theory*. Routledge.
- Thompson, M. (2003). Cultural Theory, Climate Change and Clumsiness. *Economic and Political Weekly*, 38(48), 5107-5112. [www.jstor.org/stable/4414349](http://www.jstor.org/stable/4414349)
- United Nations. (2019). Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>
- van Asselt, M. (2000). *Perspectives on Uncertainty and Risk: The PRIMA Approach to Decision Support*: Springer Science & Business Media.
- Verweij, M., Douglas, M., Ellis, R., Engel, C., Hendriks, F., Lohmann, S., . . . Thompson, M. (2006). Clumsy solutions for a complex world: The case of climate change. *Public Administration*, 84(4), 817-843. [10.1111/j.1540-8159.2005.09566.x-i1](https://doi.org/10.1111/j.1540-8159.2005.09566.x-i1)
- Verweij, M., Luan, S., & Nowacki, M. (2011). How to test cultural theory: Suggestions for future research. *PS: Political Science & Politics*, 44(4), 745-748.
- Xue, W., Hine, D. W., Marks, A. D. G., Phillips, W. J., & Zhao, S. (2016). Cultural worldviews and climate change: A view from China. *Asian Journal of Social Psychology*, 19(2), 134-144. [10.1111/ajsp.12116](https://doi.org/10.1111/ajsp.12116)