



**HAL**  
open science

# La comprensión de la crisis ecológica por la vía de las catástrofes meteorológicas: acontecimientos recientes y lecciones aprendidas en Costa Rica

Diego Lobo Montoya

► **To cite this version:**

Diego Lobo Montoya. La comprensión de la crisis ecológica por la vía de las catástrofes meteorológicas: acontecimientos recientes y lecciones aprendidas en Costa Rica. *Ágora21. Climate change, environmental treaties and human rights*, GRUPO MULTIFOCO, 2018, 978-85-5996-820-0. hal-02564754

**HAL Id: hal-02564754**

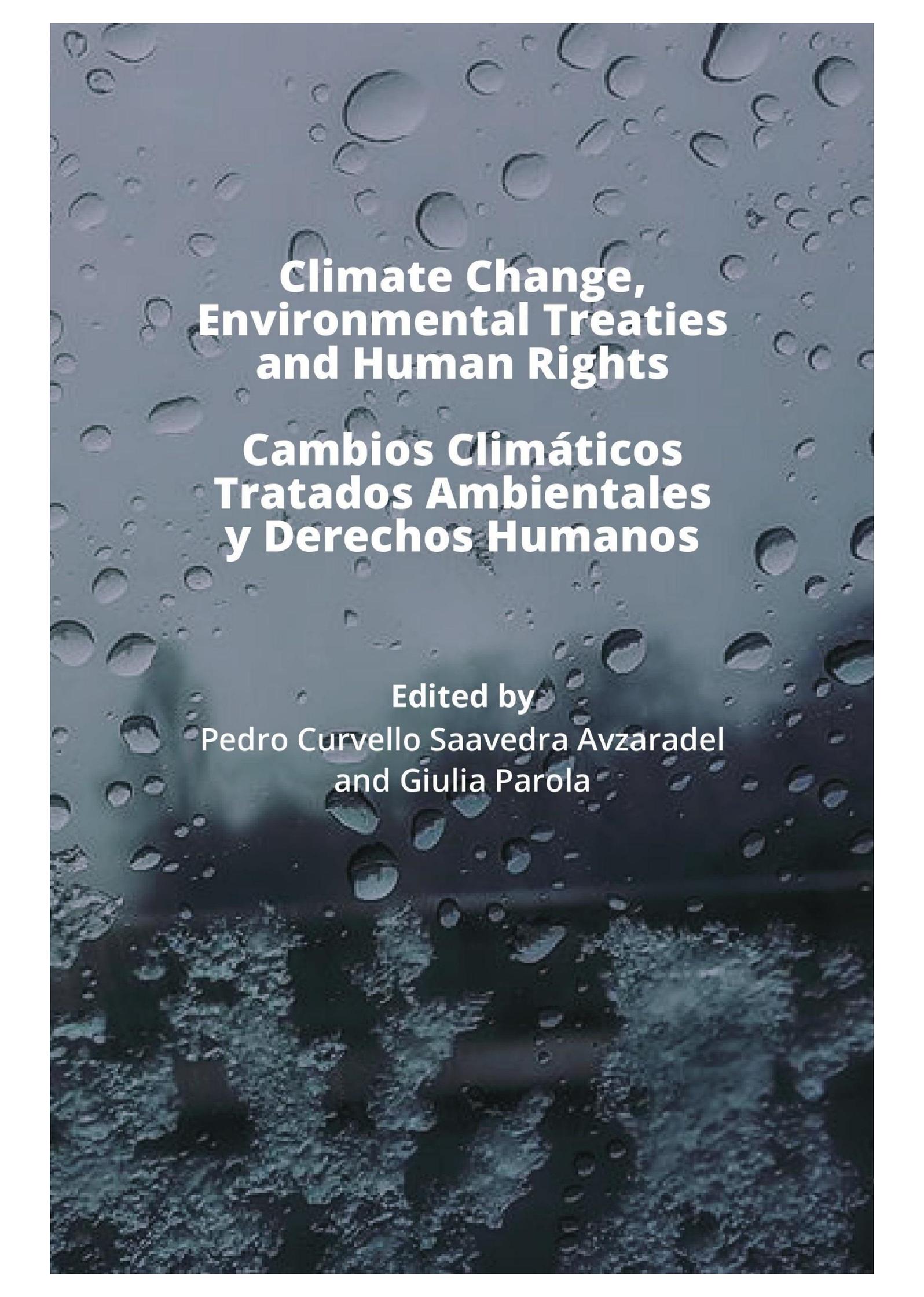
**<https://hal.science/hal-02564754>**

Submitted on 6 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

The background of the entire page is a close-up photograph of numerous water droplets of various sizes on a dark, reflective surface. The droplets are illuminated from the side, creating bright highlights and deep shadows, giving them a three-dimensional appearance. The overall color palette is dark, ranging from deep blues to blacks, with the white highlights of the droplets providing contrast.

**Climate Change,  
Environmental Treaties  
and Human Rights**

**Cambios Climáticos  
Tratados Ambientales  
y Derechos Humanos**

**Edited by**

**Pedro Curvello Saavedra Avzaradel  
and Giulia Parola**

**Climate Change,  
Environmental Treaties  
and Human Rights**

**Cambios Climáticos  
Tratados Ambientales  
y Derechos Humanos**

## CONSELHO EDITORIAL SELO ÁGORA21

PRESIDÊNCIA	Felipe Dutra Asensi Marcio Caldas de Oliveira
CONSELHEIROS	Adriano Rosa (USU, Rio de Janeiro) Alfredo Freitas (AMBRA, Estados Unidos) André Guasti (TJES, Vitória) Arthur Bezerra Junior (UNINOVE, São Paulo) Bruno Zanotti (PCES, Vitória) Camila Jacobs (AMBRA, Estados Unidos) Camilo Zufelato (USP, São Paulo) Carolina Cyrillo (UFRJ, Rio de Janeiro) Claudia Pereira (UEA, Manaus) Claudia Nunes (UVA, Rio de Janeiro) Daniel Giotti de Paula (Intejur, Juiz de Fora) Eduardo Val (UFF, Niterói) Fernanda Fernandes (PCRJ, Rio de Janeiro) Gláucia Ribeiro (UEA, Manaus) Jeverson Quinteiro (TJMT, Cuiabá) José Maria Gomes (UERJ, Rio de Janeiro) Luiz Alberto Pereira Filho (FBT-INEJE, Porto Alegre) Paula Arevalo Mutiz (FULL, Colômbia) Paulo Ferreira da Cunha (UP, Portugal) Pedro Ivo de Sousa (UFES, Vitória) Raúl Gustavo Ferreyra (UBA, Argentina) Ramiro Santanna (DPDFT, Brasília) Raphael Carvalho de Vasconcelos (UERJ, Rio de Janeiro) Rogério Borba (UCAM, Rio de Janeiro) Santiago Polop (UNRC, Argentina) Siddharta Legale (UFRJ, Rio de Janeiro) Tatyane Oliveira (UFPB, João Pessoa) Tereza Cristina Pinto (CGE, Manaus) Thiago Pereira (UCP, Petrópolis) Vanessa Velasco Brito Reis (PGM, Petrópolis) Vania Marinho (UEA, Manaus) Victor Bartres (Guatemala) Yolanda Tito Puca (UNMSM, Peru)

REVISADO PELA COORDENAÇÃO DO SELO ÁGORA21

PEDRO CURVELLO SAAVEDRA AVZARADEL  
GIULIA PAROLA

# **Climate Change, Environmental Treaties and Human Rights**

# **Cambios Climáticos Tratados Ambientales y Derechos Humanos**



**GRUPO MULTIFOCO**

Rio de Janeiro, 2018

Copyright © 2018 Pedro Curvello Saavedra Avzaradel e Giulia Parola.

DIREÇÃO EDITORIAL Felipe Dutra Asensi e Marcio Caldas de Oliveira

EDIÇÃO E PREPARAÇÃO Thiago França

PROJETO GRÁFICO Carolinne de Oliveira

FOTOGRAFIA DE CAPA Alessandro Sopetti

IMPRESSÃO E ACABAMENTO Gráfica Multifoco

DIREITOS RESERVADOS A

## GRUPO MULTIFOCO

Av. Mem de Sá, 126 - Centro

20230-152 / Rio de Janeiro, RJ

Tel.: (21) 2222-3034

contato@editoramultifoco.com.br

www.editoramultifoco.com.br

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

Nenhuma parte deste livro pode ser utilizada ou reproduzida sob quaisquer meios existentes sem autorização por escrito dos editores e autores.

Climate change, environmental treaties and human rights

Cambios climáticos, tratados ambientales y derechos humanos

AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra

PAROLA, Giulia

1ª Edição

Maior de 2018

ISBN: 978-85-5996-820-0

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C639

Climate change, environmental treaties and human rights =  
Cambios climáticos tratados ambientales y derechos humanos /  
Pedro Curvello Saavedra Avzaradel, Giulia Parola. – Rio de  
Janeiro: Ágora21, 2018.  
556 p. ; 21 cm.

Inclui bibliografia.  
ISBN 978-85-5996-820-0

1. Direitos humanos. 2. Direito ambiental. 3. Mudanças  
climáticas. I. Avzaradel, Pedro Curvello Saavedra. II.  
Parola, Giulia. III. Título.

CDD 341.48

# Sumário

About the editors.....	9
List of authors.....	11
Introductory remarks.....	21
Presentación.....	25
Préface.....	33

## PART I

<b>Climate Refugies, adaptation and resilience .....</b>	<b>37</b>
--	-----------

Miradas críticas de los paradigmas normativos de adaptación y resiliencia en los discursos de cambio climático.....	39
---	----

*Cloe Mirenda y Elena Lazos Chavero*

La comprensión de la crisis ecológica por la vía de las catástrofes meteorológicas: acontecimientos recientes y lecciones aprendidas en Costa Rica .....	73
--	----

*Diego Lobo Montoya*

**Droit à l'environnement, jus cogens international et déplacés environnementaux ..... 93**

*José Antonio Tietzmann e Silva, Dimas Pereira Duarte Júnior et  
Luciane Martins de Araujo*

**Changement climatique, catastrophes et mobilité humaine: les synergies et les apports de l'accord de Paris sur le climat et du cadre d'action de sendai pour la réduction des risques de catastrophe ..... 131**

*Fernanda de Salles Cavedon-Capdeville*

**La densificación urbana y los cambios climáticos frente al paradigma del derecho globalizado en la sociedad del riesgo ..... 165**

*Dulcilene Aparecida Mapelli Rodrigues*

## PART II

**Climate grabbing, forests, food systems, waste and energy ..... 197**

**The "climate grabbing": a missed opportunity for the Paris agreement to stop the negative connection between climate change and land grabbing ..... 199**

*Giulia Parola and Lodovica Toffoletto*

**First impressions on the forest's protection as world heritage on the edge of climate change and the rights of indigenous peoples ..... 239**

*Pedro Curvello Saavedra Avzaradel*

New paradigms in the food system to reverse the route on environmental change from consumers to savers ..... 261

*Lara Fornabaio and Margherita Poto*

La gestion des dechets au prisme de son impact climatique ..... 291

*J r mie Cav *

Los productos electro-electrónicos y sus impactos ambientales: la gestión integrada y el gerenciamiento de los residuos sólidos como forma de prevención de los daños ambientales ..... 317

*Gisele Alves Bonatti*

El cambio climático como posible obstáculo al derecho humano a la energía ..... 351

*Víctor Rafael Hernández-Mendible*

### PART III

**National perspectives and alternatives ..... 393**

The rule of law for nature under climate vision: compliance with the sustainable development goals in the anthropocene era.....395

*José Rubens Morato Leite, Carolina Schaufert Ávila Da Silva and Heidi Michalski Ribeiro*

**Paradiplomacia ambiental en la gobernanza global de los cambios climáticos ..... 421**

*Fernando Rei*

**O soft law, o direito ao meio ambiente na América Latina, e a liberdade como desenvolvimento à luz do pensamento de Amartya Sen ..... 451**

*Eduardo Manuel Val and Wilson Tadeu de Carvalho Eccard*

**O reconhecimentos dos direitos da natureza como premissa necessária ao implemento de acordos e tratados sobre questões ambientais ..... 477**

*Ana Alice de Carli; Isabella Oliveira de Carvalho; Lucas de Almeida*

**Carencias y debilidades de la legislación venezolana sobre cambio climático ..... 497**

*Isabel de los Rios*

**Climate justice in Brazil: challenges and perspective ..... 527**

*Solange Teles da Silva and Marina Courrol Ramos*

# La comprensión de la crisis ecológica por la vía de las catástrofes meteorológicas: acontecimientos recientes y lecciones aprendidas en Costa Rica

Diego LOBO MONTOYA<sup>1</sup>

## Resumen

El presente ensayo propone la articulación analítica de eventos meteorológicos extremos con el advenimiento y la comprensión de la crisis ecológica planetaria, a partir de un contexto y de una situación específica. Algunos acontecimientos recientes en Costa Rica permiten reflexionar sobre el impacto social que generan este tipo de eventos, y los escenarios que estos estremecimientos abren o consolidan en el contexto de los problemas ecológicos globales.

---

1. Doctorando en Sociología y Antropología, Université Paris Diderot.  
Correo electrónico: [diegolobom@gmail.com](mailto:diegolobom@gmail.com).

**Palabras clave:** Crisis ecológica planetaria, cambio climático, evento meteorológico extremo

## Résumé

Cet article propose l'intégration analytique des événements météorologiques extrêmes avec la compréhension de la crise écologique planétaire. Cette proposition s'appuie sur l'analyse d'un événement spécifique qui a eu lieu récemment au Costa Rica. L'objectif de l'essai est de réfléchir sur les conséquences sociales qui se sont produites par ces événements et les scénarios qu'ils ouvrent dans le contexte des problèmes écologiques planétaires.

**Mots clés:** Crise écologique planétaire, changement climatique, événement météorologique extrême

## Introducción: ¿Qué puede revelar una catástrofe meteorológica particular respecto del cambio climático?

En la noche del pasado martes 3 de octubre del 2017 al filo de la media noche, el Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica (IMN) emitió una alerta que informaba de la consolidación de un sistema de baja presión atmosférica en el Mar Caribe, justo frente a las costas de Nicaragua y Costa Rica. Desde hacía dos días se registraba una inestabilidad atmosférica importante que provocó, para el 2 de octubre, lluvias con montos diarios de entre 20 y 50 mm en casi todo el territorio costarricense (Instituto Meteorológico Nacional - Mapa diario de precipitación (mm) del 2 de Octubre de 2017, 2017).

La alerta emitida preveía “fuertes aguaceros, de entre 60 y 120 mm en 6 horas, para el miércoles 4, jueves 5 y viernes 6 de

octubre” y recomendaba extremar las precauciones “debido a la inestabilidad de los suelos por la saturación que ya presentan, y al peligro de inundaciones y deslizamientos” (Instituto Meteorológico Nacional - Sistema de baja presión al suroeste del mar Caribe generaría fuertes lluvias en el país durante los próximos días, 2017). Once horas más tarde, al mediodía del miércoles 4, la Comisión Nacional de Emergencias (CNE), el máximo órgano de atención de desastres, emitía la declaratoria de “Alerta Roja” para cinco de las seis regiones del país y anunciaba que el sistema de baja presión se había consolidado como la Depresión Tropical #16 que generaría precipitación acumulada de entre 60 y 120 mm en periodos de 3 a 6 horas durante los tres próximos días (Comisión Nacional de Emergencias - ALERTA ROJA Y AMARILLA No. 26-2017, 2017).

Aunque entre la primera alerta y la declaratoria de “alerta roja” pasaron a lo sumo unas 12 horas, el desarrollo de la tormenta había sido tan acelerado que ya a las 7 a.m. del miércoles 4 de octubre, algunas estaciones meteorológicas de la vertiente pacífica registraban acumulados superiores a 100 mm en seis horas, acompañados de ráfagas de viento de hasta 55 km/h (Instituto Meteorológico Nacional - Fuertes precipitaciones se esperan por depresión tropical #16, 2017). Las lluvias eran tan copiosas que, esa misma madrugada, el Gobierno de la República decidió suspender lecciones en todos los centros educativos del país (Gobierno de la República de Costa Rica - Ante incremento de lluvias el MEP suspende todas las lecciones en todo el país el jueves 5 de octubre, 2017).

Para la mañana del jueves, la depresión tropical se había convertido en la Tormenta Tropical Nate, en razón de su consolidación como un sistema ciclónico tropical. En el informe meteorológico N° 8 de ese día, el IMN recalca que, en muchos lugares del país, las precipitaciones de las últimas 24 horas ya se aproximaban al total del promedio mensual

esperado (aproximadamente 300 mm), es decir, que en las últimas 24 horas había llovido lo que, en promedio, debía llover durante todo el mes de octubre (Instituto Meteorológico Nacional - Informe Meteorológico N°8 del 5 de octubre de 2017, 2017). Pocas horas después, bajo poderosos e incesantes aguaceros, los meteorólogos declaraban su perplejidad al descubrir que algunos pluviómetros registraban precipitaciones superiores a los 419 mm en las últimas 24 horas, siendo que 1 mm de agua llovida equivale a 1 litro por metro cuadrado de superficie. Es decir, algunos pluviómetros habían registrado acumulados de 24 horas de hasta 419 litros por metro cuadrado (Instituto Meteorológico Nacional - ¡La lluvia del mes en sólo 24 horas!, 2017).

Esa misma mañana, la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) reportaba un total de 8700 incidentes relacionados con la tormenta tropical, incluyendo 1168 inundaciones y 231 deslizamientos de tierra, lo que auguraba un panorama de gran devastación y tragedias (Comisión Nacional de Emergencias - 911 recibe más de 8700 reportes de incidentes, 2017). Ante semejante embate, el presidente de la República, Luis Guillermo Solís, declaró asueto valedero para el jueves 5 y el viernes 6 de octubre. La única excepción fueron los cuerpos de atención de emergencia, los servicios esenciales y el personal de apoyo para atender los acontecimientos (Gobierno de la República - Orden de asueto nacional, 2017).

Tan solo 36 horas después de la primera alerta, y ante una tormenta incesante, comenzaron a verse las primeras consecuencias trágicas: personas fallecidas y desaparecidas, deslizamientos, inundaciones masivas, infraestructura destruida, comunidades y regiones aisladas. Entre jueves y viernes, con el paulatino y parcial restablecimiento de vías de comunicación y también de los servicios de telecomunicaciones, se logró la creación de un verdadero diagnóstico de las afectaciones:

- Infraestructura vial: 499 carreteras dañadas, 117 rutas nacionales dañadas, 42 puentes dañados, 40 rutas cerradas (Casa Presidencial de Costa Rica - Daños en Infraestructura, 2017)
- Impacto a nivel agrícola: 124.000 hectáreas afectadas o perdidas (Presidencia de la República - Afectación a la producción agrícola, 2017)
- Desplazamientos temporales: más de 7.000 personas albergadas en 127 albergues temporales (Presidencia de la República - Más de 7.000 personas atendidas en 127 albergues, 2017)
- Interrupción de servicios de agua potable: 447.400 personas sin servicio (Acueductos y Alcantarillados - Informe preliminar Tormenta Tropical Nate, 2017).
- Interrupción de servicio eléctrico: 101.600 averías (Grupo ICE - Grupo ICE en la atención de la emergencia, 2017).
- Fallecimientos debidos a la tormenta: 11 personas (Cruz Roja Costarricense - Balance de la Tormenta Tropical Nate, 2017).

El Instituto Meteorológico Nacional consideró que el devastador fenómeno atmosférico fue anormal, potente y devastador debido a anomalías existentes en las temperaturas del Mar Caribe y del Océano Pacífico, que alcanzaron –durante la gestación de la tormenta- unos inusuales 31º Celsius, es decir, 2º más de lo habitual. Según este órgano científico, estas irregularidades son un efecto claramente atribuible al cambio climático que afecta de manera muy grave al planeta Tierra (Instituto Meteorológico Nacional - Anomalías en las

temperaturas oceánicas propiciaron el desarrollo de la Tormenta Tropical Nate, 2017).

Las consecuencias de este ciclón tropical son consideradas excepcionales y profundas en la historia del país (Granados, 2017; Castro, 2017). Según un reportaje del Semanario Universidad las secuelas de la tormenta Nate tardarán años en resolverse y dejan a la sociedad costarricense en una situación de notoria vulnerabilidad, especialmente de cara al agravamiento de los fenómenos climáticos extremos por causa del cambio climático (Chacón, 2017). Tanto el Observatorio Climático del Centro Nacional de Alta Tecnología (OC-CENAT) del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) como el Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR) de la Universidad de Costa Rica (UCR) sostienen que hay evidencia suficiente para saber que las variaciones provocadas por el cambio climático están generando eventos climáticos extremos, tal como la tormenta Nate o el Huracán Otto (ocurrido en noviembre de 2016) y que fuera el primer huracán en impactar directamente al país en toda su historia (Ruiz & Sequeira, 2017).

Esta secuencia muestra la ocurrencia de un evento atmosférico extremo y devastador en un lapso muy corto, alimentado por anomalías climáticas atribuibles al cambio climático y que deja una estela de muerte y destrucción. Desafortunadamente, este tipo de fenómenos son cada vez más usuales y presentan una intensidad mayor, lo que deviene en afectaciones sin precedentes y desconcertantes, que afectan ya todos los rincones del planeta Tierra. El evento más reciente se presentó el 15 y 16 de octubre de 2017 cuando, por primera vez en la historia, un huracán originado en agua tropicales del Océano Atlántico impactó a Irlanda, Irlanda del Norte y Escocia. Ante la perplejidad de las autoridades, los investiga-

dores y, sobre todo, de los afectados, los eventos meteorológicos extremos comienzan a devenir una regularidad.

## 1. ¿Cuál es el *impacto social* de fenómenos meteorológicos extremos en el contexto del cambio climático y de la crisis ecológica planetaria?

En vez de interpretar los eventos acaecidos recientemente en Costa Rica como eventos aislados, los enfoques propuestos al calor del cambio climático permiten su comprensión como parte de procesos mayores. Simultáneamente, esta integración analítica puede contribuir a la comprensión de lo que se ha denominado la crisis ecológica planetaria (Morin, *La méthode*. I et II, 2008; Maffesoli, 2017) y el nuevo régimen climático de Gaia (Latour, 2015; Lovelock, 2007), que constituyen esfuerzos por “reparar” la escisión ser humano-naturaleza. Esta restitución, por tanto, reconoce que fue ese rompimiento el que facultó las victorias de la modernidad-modernización, engendrando al cambio climático.

Desde un punto de vista eminentemente fenoménico, dos importantes características del cambio climático son: la creciente impredecibilidad del tiempo (la dificultad o, incluso, la imposibilidad para predecir los fenómenos meteorológicos), y, el aumento de la frecuencia de fenómenos atmosféricos extremos, tales como las tormentas de potencia sin precedentes, las olas de calor o las sequías (Lovelock, 2007). En el mismo sentido, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés):

“Los impactos de los recientes fenómenos extremos conexos al clima, como olas de calor, sequías, inundaciones, ciclones e incendios forestales, ponen de

relieve una importante vulnerabilidad y exposición de algunos ecosistemas y muchos sistemas humanos a la actual variabilidad climática. Entre los impactos de esos fenómenos extremos conexos al clima figuran la alteración de ecosistemas, la desorganización de la producción de alimentos y el suministro de agua, daños a la infraestructura y los asentamientos, morbilidad y mortalidad, y consecuencias para la salud mental y el bienestar humano” (IPCC, 2014).

Pese a las contundentes evidencias, desde el punto de vista de quien experimenta el impacto de un fenómeno extremo, la patología profunda que generó su desgracia tiende a quedar encubierta. La mejor y más clara evidencia de estos encubrimientos la constituye la recurrencia de la noción de “desastres naturales”, término que exterioriza tanto a la naturaleza como al origen antropogénico de las catástrofes. La atribución de la desgracia a los denominados desastres naturales expresa claramente la imposibilidad de asumir una postura autológica y reflexiva de dichos fenómenos (Beck, 2002).

Algunos autores atribuyen esta incapacidad para percibir las causas profundas de este tipo de conflictos a la propia *naturaleza de la racionalidad moderna* (Adorno & Horkheimer, 1994). Aunque la “amputación de la conciencia de sí mismo como naturaleza” (Ibíd.) es sin duda un factor de peso en esta imperceptibilidad, Lovelock añade que es también consecuencia de una especie de embriaguez inducida por las victorias del progreso industrial (Lovelock, 2007).

En cualquier caso, el comportamiento habitual y generalizado frente a desastres meteorológicos sigue siendo el de exteriorizar la naturaleza como tal, pero también las causas y los agravantes (mediatos e inmediatos) de dichos fenómenos. Es decir, que pese a la conmoción que pueda causar una si-

tuación en particular, la disposición a asumir la pertenencia al *oikos* (eco, hogar) y la responsabilidad que esta acarrea está casi por completo ausente. Por último, y esto es quizás lo más significativo, la suposición del carácter heteronómico (externo y ajeno) de la naturaleza y “sus” desastres deja intacto su origen eminentemente antropogénico (tanto de la concepción de naturaleza como una exterioridad a lo humano, como de la concepción del desastre natural que impacta a la sociedad), quedando intactas las estructuras filosóficas y cognitivas de la modernidad-modernización que son, en última instancia, la fuente de la crisis ecológica planetaria.

En el caso de la tormenta Nate, es posible ejemplarizar este argumento. Un reportaje de prensa escrita que pretendió realizar un balance de hechos, recogió los criterios de varios expertos que coincidían en: a) que las graves consecuencias de la tormenta Nate no se debieron al incremento en la magnitud de los trastornos climáticos, sino a la acumulación de errores de planificación y problemas de infraestructura, y, b) que para evitar o aminorar futuras afectaciones se debe desarrollar infraestructura más moderna e implementar una mejor planificación urbana. Hasta ahí, podrían discutirse varios aspectos del criterio experto, pero lo que definitivamente es revelador es que, al unísono, los expertos concluyeran que “De momento todo el mundo habla del cambio climático y -aunque existe y es culpable de muchos fenómenos- esto tiene que ver más con desarrollo, con vulnerabilidad y problemas históricos” (Salazar, 2017). Para estos investigadores, entonces, las consecuencias del desastre ecológico son visualizadas como rotundas faltas de modernización (la ausencia o insipiencia del desarrollo) y no como consecuencias directas y daños colaterales de la modernidad-modernización (Beck, 2002), reproduciendo y reforzando así las fuerzas motrices de la crisis.

Este conocimiento experto es proyectado a la opinión pública por los medios de comunicación y las autoridades, diseminando o vigorizando una estructura cognitiva incapaz de reconocerse como parte creadora de la naturaleza y como parte creadora de la destrucción de la naturaleza (Latour, 2015), siendo este conjunto la raíz de la crisis ecológica contemporánea. Lo primordial de este conjunto lógico es que constituye la *conditio per quam* de la reafirmación de la racionalidad y la creatividad típicamente moderna que ordena la necesidad de más y mejor progreso, es decir, de una mejor y más completa sujeción de la naturaleza.

La afirmación de la fórmula “más y mejor progreso” para enfrentar los desastres climáticos en el contexto de la crisis ecológica queda en evidencia cuando, regresando al caso costarricense, uno de los principales diarios del país sentenció, respecto de las secuelas de la tormenta Nate, “la urgencia de reparar los daños... y [de] hacer cumplir las políticas de desarrollo urbano y estándares de construcción, entre otros... especialmente en vista de los efectos del cambio climático y su influencia sobre los fenómenos meteorológicos extremos... que constituyen verdaderas ‘pruebas de grado’ a las cuales nos somete la naturaleza de tiempo en tiempo” (La Nación, 2017).

En cuanto a las acciones de las instituciones públicas el panorama es muy semejante. Aunque es perfectamente comprensible que los esfuerzos institucionales se concentren en el restablecimiento de condiciones de seguridad, integridad física y psicológica y acceso a servicios básicos (Presidencia de la República de Costa Rica - Apoyo continúa llegando al Pacífico Central, 2017), la ausencia de una voluntad reflexiva y creativa respecto del cambio climático y de la crisis ecológica planetaria es notoria. Esta contradicción adquiere mayor gravedad si se considera que el mismo IMN, que es la autoridad pública de cuestiones climáticas, ha advertido un incremento del pro-

medio de eventos hidrometeorológicos extremos, pasando de 1,4 a 2,1 eventos por año (también se registra un incremento de magnitud significativo), en las últimas tres décadas. Para este organismo, las recientes anomalías son claramente atribuibles al cambio climático (Gobierno.cr - En Costa Rica, las emergencias pasaron de los terremotos a las lluvias, 2017).

La endeble preparación y la vulnerabilidad de la sociedad y de las instituciones costarricenses ante el cambio climático y la crisis ecológica planetaria quedan manifiestas. Aun reconociendo que se realizan los ingentes y necesarios esfuerzos por paliar las crisis y restablecer la seguridad de la población ante el embate de eventos meteorológicos extremos, la ausencia de una política del cambio climático es evidente. Esta vulnerabilidad es evidenciada, también, en el Vigésimosegundo Informe Estado de la Nación (uno de los esfuerzos de investigación y diagnóstico multidimensional más importante en Costa Rica), cuando señala que pese a la aprobación de gran cantidad de nuevas disposiciones de “desarrollo sostenible” concordantes con las convenciones internacionales, hay relativamente pocos resultados concretos y, por tanto, no ha habido avances sustantivos en lo que denominan la “armonía con la naturaleza” ni tampoco en cuanto a la preparación ni mitigación del cambio climático (Programa Estado de la Nación, 2016).

El problema social subyacente consiste en que los fenómenos meteorológicos extremos son concebidos aún como exterioridades insertadas en un nebuloso y nada claro cambio climático (otra exterioridad), sobre el cual no se reconoce ni asume un sentido de responsabilidad cognitiva ni filosófica. De esta doble enajenación nace, entonces, el verdadero carácter de la crisis ecológica planetaria, entendida como el proyecto de conquista y explotación de la biosfera gracias al desarrollo de la tecno-ciencia y, que hoy se sabe, nos conduce a la ruina de la biosfera y al suicidio de la humanidad (Morin, 2008).

## 2 ¿Pueden los desastres meteorológicos particulares proveer una oportunidad para comprender mejor a la crisis ecológica planetaria?

Una hipótesis bastante pesimista parece responder ciertamente a la pregunta de si eventos meteorológicos extremos posibilitan una mejor comprensión del cambio climático y de la crisis ecológica planetaria. Según Lovelock, “no deberíamos esperar para actuar hasta que existan pruebas visibles de un cambio climático, pues entendemos que puede que entonces sea demasiado tarde para rectificar, pero somos como el fumador que disfruta de su cigarrillo e imagina que ya dejará de fumar cuando los daños sean tangibles” (Lovelock, 2007, pág. 224). Si este autor está en lo correcto, aun cuando ocurran “desastres naturales”, muy destructivos pero puntuales, no será posible la adquisición de una verdadera conciencia de la magnitud del cambio climático. Finalmente, cuando se desate un caos climático generalizado, será demasiado tarde para cualquier tipo de respuesta por parte de la humanidad.

Así las cosas, los recientes sucesos en Costa Rica muestran que, pese a existir evidencia de anomalías (cada día menos anómalas) atribuibles al cambio climático y que esas anomalías han generado fenómenos meteorológicos extremos y muy perjudiciales, la comprensión, adaptación y mitigación del cambio climático permanecen como meras declaraciones de intención de algunas instituciones y sectores sociales. Este contrasentido ha sido descrito como la paradoja de Giddens, según la cual “como los peligros que representa el calentamiento global no son tangibles, inmediatos ni visibles en el curso de la vida cotidiana, por muy formidables que puedan parecer, muchos se cruzarán de brazos y no harán nada con-

creto al respecto. A pesar de ello, si esperamos hasta que se hagan visibles y se agudicen antes de pasar a la acción, será demasiado tarde por definición” (Giddens, 2010, pág. 13).

¿Qué sucedería si ya fuese demasiado tarde por definición? Estudios recientes indican que no sólo el cambio climático es por completo irreversible, sino que las posibilidades de contener el aumento de la temperatura promedio del planeta en 2 °C, tal como propone el Acuerdo de París de 2015, se reducen a un 5 %. Más aún, según los modelos de cálculo de escenarios futuros, el aumento de la temperatura podría ser, a fin del presente siglo, de entre 3,2 ° y 4,9 °Celsius (denominado escenario RCP8,5), lo que produciría un planeta apocalíptico (Raftery, Zimmer, Frierson, Startz, & Liu, 2017). Ante tal panorama, ¿qué otra evidencia debe esperarse para responder y construir alternativas?

Uno de los obstáculos más formidables para la toma de conciencia lo constituye, sin duda, esa estructura filosófica y cognitiva que separa al ser humano de la naturaleza, discutida con maestría por Gregory Bateson hace casi cinco décadas (Bateson, 1972). Como consecuencia, la doble autoexclusión de la naturaleza (pese a su carácter figurado) y del sojuzgamiento dilapidador de la naturaleza (también figurado, construido y validado) producen un panorama desolador y sobrecogedor. Por tanto, llevaban razón Adorno y Horkheimer al advertir que la dominación del hombre sobre sí mismo (extirpando su propia naturaleza) devendría en una rotunda autodestrucción. También, atinaba Morin al sentenciar que “estamos en peligro y el enemigo, hoy podemos por fin comprenderlo, no es otro que nosotros mismos... La naturaleza vencida es la autodestrucción del hombre” (Morin, 2008).

Pese a la tendencia a la normalización de las anomalías climáticas, a la ocurrencia de más y más potentes eventos climáticos extremos y a la proliferación de alertas con respecto a la

patológica condición en la que se encuentra Gaia, la categórica ausencia de una política del cambio climático, tal como afirma Giddens (2010) es, cuando menos, desoladora. Respecto de Gaia, la Tierra viviente de la cual somos una pequeña parte, no solamente parece que la *polis* (vivir conjuntamente) es frágil y elusiva, sino que el *pólemos* (el antagonismo y el conflicto) (Mouffe, 1999) respecto de la condición ecológica aún no se manifiesta a la altura del colosal desafío que enfrentamos.

## Bibliográfica

CHACON, M. N. (11 de Octubre de 2017). Secuelas de tormenta Nate en el país tardarán años en resolverse. *Semanario Universidad*, págs. 2-4.

LA NACIÓN. (15 de Octubre de 2017). Editorial: Urge reparar los daños causados por Nate. *La Nación*, pág. 2.

CASA PRESIDENCIAL DE COSTA RICA- Daños en Infraestructura. (09 de Octubre de 2017). *Casa Presidencial de Costa Rica - Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: <https://www.facebook.com/CasaPresidencial/photos/a.125098420849993.18437.124162787610223/1969345279758622/?type=3&theater>

CASTRO, J. (07 de Octubre de 2017). Tormenta Nate causó más daños que huracán Otto. *La República*.

LATOUR, B. (2015). *Face à Gaia. Huit conférences sur le nouveau régime climatique*. Paris: Éditions La Découverte.

COMISIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS - Emergencias - 911 recibe más de 8700 reportes de incidentes. (05 de Octubre de 2017). *Comisión Nacional de Emergencias - Alertas*. Obtenido de Comisión Nacional

de Emergencias: <https://www.cne.go.cr/index.php?limitstart=0>

COMISIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS - ALERTA ROJA Y AMARILLA No. 26-2017. (04 de Octubre de 2017). *Alertas de la Comisión Nacional de Emergencias*. Obtenido de Comisión Nacional de Emergencias - Sitio Oficial: <https://www.cne.go.cr/index.php?start=3>

LOVELOCK, J. (2007). *La Venganza de la Tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*. Barcelona: Editorial Planeta.

CRUZ ROJA COSTARRICENSE - Balance de la Tormenta Tropical Nate. (09 de Octubre de 2017). *Cruz Roja Costarricense - Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: <https://www.facebook.com/cruzrojacostarricense/photos/a.140038856164736.1073741827.140032002832088/842972155871399/?type=3>

ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS- Informe preliminar Tormenta Tropical Nate. (06 de Octubre de 2017). *Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados - Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: <https://www.facebook.com/AcueductosyAlcantarilladosCR/photos/a.1195608680468452.1073741832.1098972056798782/1903943799634933/?type=3>

ADORNO, T., & HORKHEIMER, M. (1994). *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos*. Madrid: Editorial Trotta.

BATESON, G. (1972). *Pasos hacia una ecología de la mente: colección de ensayos en antropología, psiquiatría, evolución y epistemología*. Nueva York: Ballantine Books.

BECK, U. (2002). *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo XXI Editores.

GIDDENS, A. (2010). *La política del cambio climático*. Madrid: Alianza Editorial.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA- Orden de asueto nacional. (05 de Octubre de 2017). *Casa Presidencial de Costa Rica - Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: <https://www.facebook.com/CNECostaRica/posts/1481092465316694>

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA - Ante incremento de lluvias el MEP suspende todas las lecciones en todo el país el jueves 5 de octubre. (05 de Octubre de 2017). *Presidencia de la República de Costa Rica - Aclaraciones y pronunciamientos*. Obtenido de Presidencia de la República de Costa Rica: [https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpresidencia.go.cr%2Fcomunicados%2F2017%2F10%2Fante-incremento-de-lluvias-el-mep-suspende-todas-las-lecciones-en-todo-el-pais-el-jueves-5-de-octubre%2F&h=ATMl3pdipJF4Sy\\_wjyYjZHClfBcK7QkLMl4d5Jqw8lVJq8alETYCQBWUdxhPeH7aYYHBSmMQqTCNtdnb-mJ0OFslUVQCk7nxQDrxgRhNiT6adz3hESsFVwynOKnTrsXW258VMhKvCKBWOjAwrmCCK57TQyAvmnXQ3g8U5hshaEMUpUbq1TEygYoeJAH4wXkc6HjeqXfZtFOZJPbj9r0cTEddPIqiWnPSJhW6xuPvfV6yS9Nr9a-llxEGfxqGffopAhLFIlf1t0ZKF88hFhllKToYWrfrvrSaXU2WGq3esoIzsM23zb8v](https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpresidencia.go.cr%2Fcomunicados%2F2017%2F10%2Fante-incremento-de-lluvias-el-mep-suspende-todas-las-lecciones-en-todo-el-pais-el-jueves-5-de-octubre%2F&h=ATMl3pdipJF4Sy_wjyYjZHClfBcK7QkLMl4d5Jqw8lVJq8alETYCQBWUdxhPeH7aYYHBSmMQqTCNtdnb-mJ0OFslUVQCk7nxQDrxgRhNiT6adz3hESsFVwynOKnTrsXW258VMhKvCKBWOjAwrmCCK57TQyAvmnXQ3g8U5hshaEMUpUbq1TEygYoeJAH4wXkc6HjeqXfZtFOZJPbj9r0cTEddPIqiWnPSJhW6xuPvfV6yS9Nr9a-llxEGfxqGffopAhLFIlf1t0ZKF88hFhllKToYWrfrvrSaXU2WGq3esoIzsM23zb8v)

GOBIERNO.CR - En Costa Rica, las emergencias pasaron de los terremotos a las lluvias. (16 de Octubre de 2017). *En Costa Rica, las emergencias pasaron de los terremotos a las*

*lluvias*. Obtenido de Gobierno.cr: <http://gobierno.cr/en-costa-rica-las-emergencias-pasaron-de-los-terremotos-a-las-lluvias/>

GRANADOS, G. (09 de Octubre de 2017). Tormenta Nate supera cifras de destrucción de huracán Otto. *La Prensa Libre*.

GRUPO ICE - Grupo ICE en la atención de la emergencia. (07 de Octubre de 2017). *Grupo del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) - Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: <https://www.facebook.com/GrupoICECR/photos/a.646515448795379.1073741828.619468771500047/1418078298305753/?type=3&theater>

GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO . (2014). *Cambio climático 2014. Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: IPCC.

INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL - ¡La lluvia del mes en sólo 24 horas! (05 de Octubre de 2017). *Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica - Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: <https://www.facebook.com/institutometeorologiconacional.prensa/photos/a.501597036654936.1073741826.501596979988275/938719006276068/?type=3&theater>

INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL - Anomalías en las temperaturas oceánicas propiciaron el desarrollo de la Tormenta Tropical Nate. (11 de Octubre de 2017). *Instituto Meteorológico Nacional - Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: <https://www.facebook.com/institutometeorologiconacional.prensa/photos/a.501597036654936.1073741826.501596979988275/938719006276068/?type=3&theater>

facebook.com/institutometeorologiconacional.prensa/  
posts/941679999313302

INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL -  
Fuertes precipitaciones se esperan por depresión tropical  
#16. (04 de Octubre de 2017). *Instituto Meteorológico Nacional*  
- *Perfil Oficial*. Obtenido de Facebook.com: [https://  
www.facebook.com/institutometeorologiconacional.  
prensa/posts/938189869662315](https://www.facebook.com/institutometeorologiconacional.prensa/posts/938189869662315)

INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL - In-  
forme Meteorológico N°8 del 5 de octubre de 2017. (05  
de Octubre de 2017). *Instituto Meteorológico Nacional de Cos-  
ta Rica - Perfil Oficial*. Obtenido de Twitter.com: [https://  
twitter.com/IMNCR/status/915926039678869504/  
photo/1?utm\\_source=fb&utm\\_medium=fb&utm\\_cam-  
paign=IMNCR&utm\\_content=915926039678869504](https://twitter.com/IMNCR/status/915926039678869504/photo/1?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=IMNCR&utm_content=915926039678869504)

INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL -  
Mapa diario de precipitación (mm) del 2 de Octubre  
de 2017. (3 de Octubre de 2017). *Instituto Meteorológico  
Nacional de Costa Rica - Cuenta Oficial*. Recuperado el  
7 de Octubre de 2017, de Twitter: [https://twitter.com/  
IMNCR/status/915281385090424833/photo/1?utm\\_  
source=fb&utm\\_medium=fb&utm\\_campaign=IMN-  
CR&utm\\_content=915281385090424833](https://twitter.com/IMNCR/status/915281385090424833/photo/1?utm_source=fb&utm_medium=fb&utm_campaign=IMNCR&utm_content=915281385090424833)

INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL - Sis-  
tema de baja presión al suroeste del mar Caribe generaría  
fuertes lluvias en el país durante los próximos días. (03  
de Octubre de 2017). *Instituto Meteorológico Nacional de  
Costa Rica - Página Oficial*. Obtenido de Facebook.com:  
[https://www.facebook.com/institutometeorologiconac-  
ional.prensa/posts/937595326388436](https://www.facebook.com/institutometeorologiconacional.prensa/posts/937595326388436)

MAFFESOLI, M. (2017). *Écosophie*. Paris: Les éditions du Cerf.

MORIN, E. (2008). *La méthode. I et II*. Paris: Éditions du Seuil.

MORIN, E. (2008). *El año I de la era ecológica*. Barcelona: Ediciones Paidós.

MOUFFE, C. (1999). *El retorno de lo político*. Barcelona: Ediciones Paidós.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA - Afectación a la producción agrícola. (09 de Octubre de 2017). *Comunicados oficiales - Más de 124 mil hectáreas en cultivos fueron afectados por la tormenta Nate*. Obtenido de Presidencia de la República de Costa Rica.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA - Más de 7.000 personas atendidas en 127 albergues. (09 de Octubre de 2017).

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA - *Comunicados oficiales*. Obtenido de Presidencia de la República de Costa Rica: <http://presidencia.go.cr/comunicados/2017/10/mas-de-7-000-personas-atendidas-en-127-albergues/>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA de Costa Rica - Apoyo continúa llegando al Pacífico Central. (10 de Octubre de 2017). *Comunicados*. Obtenido de Presidencia de la República de Costa Rica: <http://presidencia.go.cr/comunicados/2017/10/apoyo-continua-llegando-al-pacifico-central/>

PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN. (2016). *Vigésimosegundo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José: Prograna Estado de la Nación (PEN) y Consejo Nacional de Rectores (CONARE).

- RAFTERY, A., ZIMMER, A., FRIERSON, D., STARTZ, R., & LIU, P. (31 de Julio de 2017). Less than 2°C warming by 2100 unlikely. *Nature Climate Change*(7), 637–641.
- RUIZ, G., & SEQUEIRA, A. (08 de Octubre de 2017). Oceanógrafo de UCR: Es realista pensar que tormentas y huracanes van a ser más frecuentes e intensos. *La Nación*, pág. 4.
- SALAZAR, D. (11 de Octubre de 2017). Tormenta Nate: El problema está en la tierra, no en el cielo. *Semanario Universidad*.