

Objectives

The TropiSeca project aims at strengthening capacities at universities and public institutions to generate research-based knowledge in the field of hydrological drought assessment and management in tropical regions. The specific objectives of TropiSeca are:

- » to foster demand driven research through science-policy dialogue and the exchange between the academic, public and private sector in the region to tackle hydrological drought-related impacts
- » to strengthen market-oriented capacity building in the water sector by establishing a regional professional "IWRM" MSc program at the University of Costa Rica. The curriculum development will be based on the experiences gained in the scope of the IWRM MSc successfully offered at the ITT, the Master of Ecohydrology of the University of Cuenca and the MSc "Hydrosystems" at the Javeriana University.
- » to establish case studies in appropriate catchments in the partner countries and network where research can be carried out in a transparent manner facilitating data and knowledge exchange for the benefit of research and education.
- » to build a wider strategic network among humid tropical countries in Latin America that would adopt the IWRM capacities in the water sector helping to tackle drought-related impacts



ITT, 2015, Intecral Project

Contact Partners

**TH Köln – University of Applied Sciences, Germany
Institute for Technology and Resources Management in
the Tropics and Subtropics**

www.basin-info.net/tropiseca; www.tt.th-koeln.de

Dr. Lars Ribbe; lars.ribbe@th-koeln.de

Alexandra Nauditt; alexandra.nauditt@th-koeln.de

**University of Costa Rica, Costa Rica
Department of Geography, Chair of Hydrology**

Dr. Christian Birkel; christian.birkel@ucr.ac.cr

**Pontificia Universidad Javeriana, Colombia
Engineering Faculty**

Dr. Jaime Lara Borrero; laraj@javeriana.edu.co

University of Cuenca, Ecuador

**Department of Water Resources and Environmental
Sciences (iDRHICA)**

Dr. Rolando Célleri Alvear; rolando.celleri@ucuenca.edu.ec



TROPISECA

**University Cooperation on the
Management of Droughts in
Tropical Catchments**

January 2016 – December 2019



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ITT

Institute for Technology and
Resources Management in
the Tropics and Subtropics

**Technology
Arts Sciences
TH Köln**



Maestría en Hidrosistemas
Pontificia Universidad Javeriana



DAAD

Deutscher Akademischer Austauschdienst
German Academic Exchange Service

Background

Seasonal hydrological droughts are becoming more frequent even in usually water abundant tropical regions. Climate extremes and longer dry periods especially during the dry season are expected to increase in Latin America and other tropical regions such as South East Asia and Brazil (IPCC, 2013 and 2012). Drought disasters have been severely affecting economies in these regions during the past three years.

However, this tropical drought phenomenon has not been considered so far in local water management and climate change adaptation strategies and stakeholders are not familiar with efficient water allocation and management under water scarcity. Thus, there is a strong demand for research, education and knowledge exchange in the field of drought research and management in tropical Latin America.

The TropiSeca project aims at filling this gap by developing suitable learning units and establishing a MSc programme based at the University of Costa Rica entitled Integrated Water Resources Management for Climate Change Adaptation (IWRM-CCA) with a special focus on tropical drought management on catchment scale. Students will be able to study in the participant universities and benefit from the expertise of each partner university.

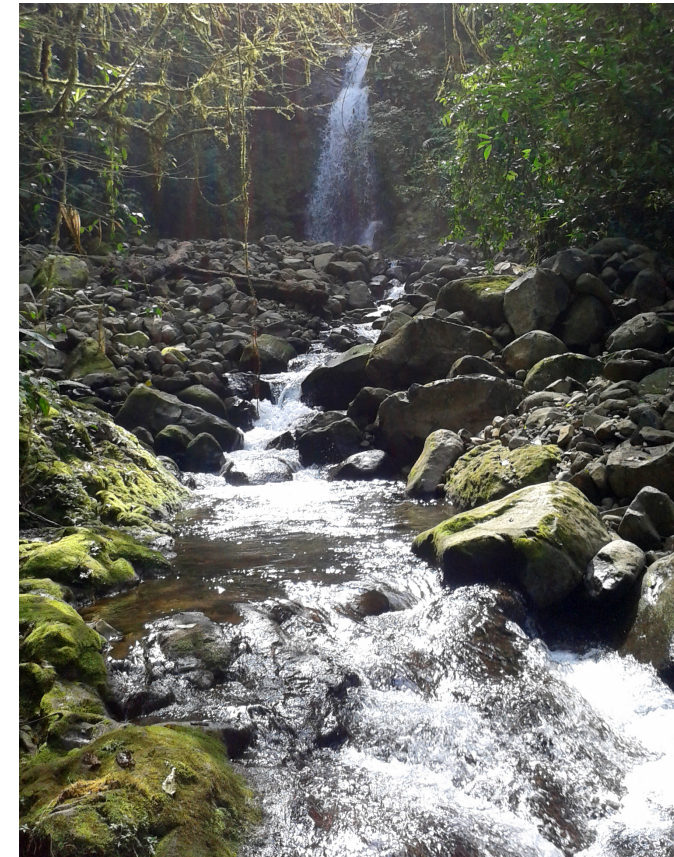


ITT, 2015, Intecral Project

Activities

The following activities are supported within the TropiSeca framework:

- » Mobility and exchange of students and lecturers among TropiSeca partner universities
- » Field trips to pilot catchments
- » Workshops, summer schools and conferences related to drought and water management
- » Exchange of learning units and curriculum development
- » Provide pilot catchments as research labs: interdisciplinary and international research groups jointly working on river basin case studies, establish databases and state of the basin report (www.basin-info.net)
- » Be partner in an international drought related network including public institutions and academia
- » Launch MSc “IWRM under a changing climate” at the University of Costa Rica (first intake: 2018) for professionals of the environmental sector
- » First TropiSeca workshop at University of Cuenca from 5-9 th of June
- » Second TropiSeca workshop in the scope of Nexus Conference, from 11th-15th 2016 of July at Institute for Technology and resources Management in the tropics and Subtropics



Costa Rica



Figure 1: An overview of the relevant components of the project

Objetivos

El proyecto TropiSeca pretende fortalecer las capacidades de las universidades y las instituciones públicas de generar conocimiento, basado en la investigación, en el área de la estimación de la sequía hidrológica y su gestión en las regiones tropicales. Los objetivos específicos de TropiSeca son:

- » Fomentar investigación que cubra la demanda de la sociedad, a través del diálogo ciencia-política y el intercambio entre los sectores académico, público y privado en la región, para enfrentar los impactos relacionados con la sequía hidrológica.
- » Fortalecer el desarrollo de capacidades orientadas a satisfacer el mercado del sector del agua, estableciendo un programa regional de Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en la Universidad de Costa Rica. El desarrollo del currículum estará basado en las experiencias obtenidas en el ámbito de la Maestría en GIRH exitosamente ofrecidos por el ITT, el Máster de Ecohidrología de la Universidad de Cuenca, y la Maestría en Hidrosistemas de la Pontificia Universidad Javeriana.
- » Establecer casos de estudio en cuencas pertinentes de los países miembros, y vincular la investigación allí donde pueda ejecutarse de forma evidente, facilitando el intercambio de datos y conocimiento para el beneficio de la investigación y la educación.
- » Construir una red estratégica más amplia entre los países tropicales húmedos de Latinoamérica, que adoptaría las capacidades de GIRH en el sector del agua, ayudando a enfrentar los impactos relacionados con la sequía.



ITT, 2015, Intecral Project

Contactos

TH Köln - Universidad de Ciencias Aplicadas, Alemania
Instituto para la Gestión de Recursos y Tecnología en los Trópicos y Subtrópicos

www.basin-info.net/tropiseca; www.tt.th-koeln.de

Dr. Lars Ribbe; lars.ribbe@th-koeln.de

Alexandra Nauditt; alexandra.nauditt@th-koeln.de

Universidad de Costa Rica, Costa Rica
Departamento de Geografía, Jefe de Hidrología.

Dr. Christian Birkel; christian.birkel@ucr.ac.cr

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia
Facultad de Ingeniería Civil, Director de la Maestría en Hidrosistemas

Dr. Jaime Lara Borrero; laraj@javeriana.edu.co

Universidad de Cuenca, Ecuador
Departamento de Recursos Hídricos y Ciencias Ambientales (iDRHICA)

Dr. Rolando Céleri Alvear; rolando.celleri@ucuenca.edu.ec



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ITT

Institute for Technology and
Resources Management in
the Tropics and Subtropics

Technology
Arts Sciences
TH Köln



Maestría en Hidrosistemas
Pontificia Universidad Javeriana



DAAD

Deutscher Akademischer Austauschdienst
German Academic Exchange Service



TROPISECA

Cooperación Académica:
Gestión de Sequías en Cuencas Tropicales

January 2016 – December 2019

Antecedentes

Las sequías hidrológicas estacionales se están volviendo más frecuentes, incluso en las regiones tropicales donde el recurso hídrico es abundante. Se esperan severos eventos extremos climáticos y largos periodos de sequía extrema, especialmente durante la temporada seca, en Latinoamérica y otras regiones tropicales como el Sureste de Asia y Brasil (IPCC, 2012; IPCC, 2013). Los desastres producidos por las sequías han estado afectando fuertemente la economía de la región durante los últimos tres años.

Sin embargo, el fenómeno de la sequía tropical no ha recibido la atención requerida, lo cual se refleja en la ausencia de acciones en las estrategias locales para la gestión del recurso hídrico y adaptación al cambio climático, además que los tomadores de las decisiones no están familiarizados con conceptos de asignación eficiente y gestión bajo escenarios de escasez. Por lo tanto, existe una fuerte demanda de investigación, educación e intercambio de conocimiento en el campo de la gestión de sequías en Latinoamérica tropical.

El proyecto TropiSeca pretende llenar este vacío desarrollando unidades de aprendizaje adecuadas, y estableciendo un programa de maestría en la Universidad de Costa Rica llamado Gestión Integrada de los Recursos Hídricos para la Adaptación al Cambio Climático (GIRH-ACC), con un enfoque especializado en la gestión de las sequías tropicales a escala de cuenca.



ITT, 2015, Intecral Project

Actividades

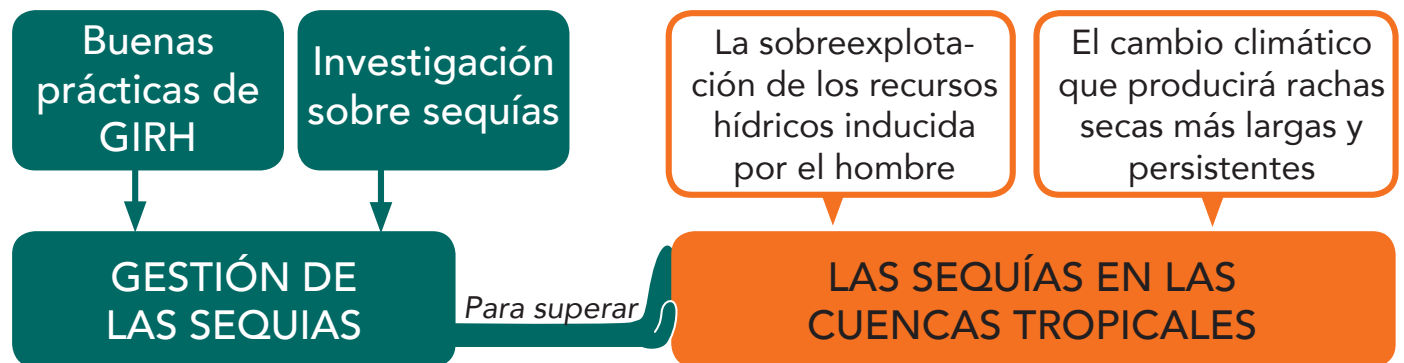
Las siguientes actividades están apoyadas en la estructura del proyecto TropiSeca:

- » Movilidad e intercambio de estudiantes y académicos entre las universidades asociadas al proyecto Tropiseca.
- » Visitas de campo a las cuencas piloto.
- » Talleres (workshops), escuelas de verano y conferencias relacionadas con las sequías y la gestión del agua.
- » Intercambio de unidades de aprendizaje y desarrollo de currículum en las universidades.
- » Establecer cuencas piloto como laboratorios de investigación. Los grupos de investigación internacionales serán interdisciplinarios, que trabajarán en conjunto sobre los casos de estudio ofrecidos por las cuencas piloto, construyendo bases de datos, generando conocimiento y estableciendo un reporte sobre el estado de la cuenca (www.basin-info.net).
- » Ser parte de una red internacional enfocada en el estudio de las sequías, que incluya instituciones públicas y académicas.
- » Lanzar el programa de posgrado Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos para la Adaptación al Cambio Climático (GIRH-ACC) en la Universidad de Costa Rica (primera matrícula 2018) para profesionales del sector ambiental.

- » Realizar el primer taller (workshop) del proyecto TropiSeca en la Universidad de Cuenca entre 5-9 de Junio.
- » Realizar el segundo taller (workshop) del proyecto TropiSeca en el ámbito de la Conferencia Nexus, entre el 11-15 de julio de 2016 en el Instituto de Tecnología y Gestión del Recurso Hídrico en los Trópicos y Subtrópicos.



Costa Rica



La Figura 1 resume los componentes clave en la aproximación al problema dentro del proyecto TropiSeca.