

## Sobre el CIVCO

El CIVCO (Centro de Investigaciones en Vivienda y Construcción) cuenta con cuatro líneas de investigación articuladas con la Escuela de Ingeniería en Construcción, de la cual es un centro adscrito.

Creado en 1991, se ubica en el campus central del TEC, en Cartago, y cuenta con laboratorios en diversas áreas de la ingeniería. Además, posee redes de trabajo con otros laboratorios del TEC en áreas de materiales, electrónica y forestal, generando soluciones a la problemática del sector en forma multidisciplinaria.

Sus campos de acción se ligan a la investigación científica y tecnológica en el campo de la construcción, con énfasis en vivienda e infraestructura, proyectos de extensión y vinculación con sectores públicos y privados a nivel nacional e internacional, asesorías, consultorías y asistencia técnica a través del LabCIVCO, con capacitación y apoyo a los programas académicos del Tecnológico de Costa Rica.

### Líneas de investigación del CIVCO:

- Abastecimiento de agua  
Ing. José Andrés Araya, jobando@itcr.ac.cr
- Monitoreo de estructuras e infraestructura inteligente  
Ing. Giannina Ortiz, gortiz@itcr.ac.cr
- Modelación hidrológica e hidráulica  
Ing. Maikel Méndez, mamendez@itcr.ac.cr
- Ambiente construido  
Ing. Ana Grethel Leandro, gleandro@itcr.ac.cr
- Además, se cuenta con un programa de extensión en planificación urbana, a cargo del Arq. Carlos Ugalde (cugalde@itcr.ac.cr)



Tanto en el MOPT como en el Conavi se necesitan personas con experiencia en administración y procesos. Además, se deben crear mecanismos que han sido funcionales en otros países y que permitan al Estado ejercer su papel fiscalizador.

Uno de los puntos que debe mejorarse, es que en los carteles de contratación se contemplen bien los tiempos para ejecutar una obra.

## Obras resistentes

Dentro de los desafíos que enfrentan los países latinoamericanos está no solo cerrar la brecha de infraestructura sino pensar además en levantar infraestructura más resistente al cambio climático.

“No estamos haciendo ni lo que deberíamos hacer en condiciones normales, mucho menos tomar en cuenta el cambio climático. ¿Qué deberíamos hacer? Sacar vehículos de circulación, reducir el transporte con furgones, usar el tren para carga, favorecer la generación de energía solar. Con el cambio climático se supone que habrá períodos de grandes lluvias y períodos de grandes sequías, ¿y qué hacemos para preparar los puentes para esto? Nada”, coincide el ingeniero Ricardo Castro.

Para el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, el cambio climático es un tema fundamental, por lo que han establecido una alianza con ingenieros de Canadá para adquirir una metodología que les permita analizar la infraestructura en atención al cambio climático. Han elaborado un plan piloto en el país que esperan que en los próximos años

**“Toda obra de infraestructura debe ser diseñada con estudios geotécnicos adecuados, buen manejo de aguas, uso de materiales reciclables en lo posible, etc. Todo lo anterior hace que las estructuras se comporten adecuadamente frente al cambio climático”, señala el ingeniero Román Salazar, de Ucaep.**