



Barranquilla - Colombia / Vol. 10 - No. 2 / Julio - Diciembre de 2014
ISSN 0122-6517 / e-ISSN 2382-4700

Indexada en Publinde (C) e incluida en
EBSCO Host, Dialnet, Latindex, e-revistas y Ulrich's web.

Periodicidad: Semestral

La revista INGE CUC es una publicación de la Universidad de la Costa - CUC, que tiene por finalidad divulgar los resultados originales de los procesos de investigación, reflexión y revisión desarrollados por la comunidad científica a nivel nacional e internacional en las diferentes áreas de desempeño de la ingeniería.

COMITÉ EDITORIAL

Ph.D. JAIRO MONTOYA-TORRES

Universidad de la Sabana - Colombia
jairo.montoya@unisabana.edu.co

Ph.D. JOHN E. ZAPATA-RIVERA

Universidad de la Costa - Colombia
jzapata8@cuc.edu.co

Ph.D. LUIS CARLOS ARRAUT CAMARGO

Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia
larrau@unitecnologica.edu.co

Ph.D. FERNANDO A. CRESPO ROMERO

Universidad Bernardo O'Higgins - Chile
facrespo@gmail.com

COMITÉ CIENTÍFICO

Ph.D. RAFAEL GARCÍA GÓMEZ

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano - Colombia
rgarcia@poligran.edu.co

Ph.D. PEDRO GUIDO ALDANA

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua IMTA - México
guido.pedro@gmail.com

Ph.D. SILVIA MARGARITA BALDIRIS

Universidad de Girona - España
silvia_margarita_baldiris_navarro@hotmail.com

Ph. D. EDUARDO MIGUEL DE LA HOZ CORREA

Universidad de la Costa - Colombia
edelahoz6@cuc.edu.co

Ph. D. MIGUEL A. JALLER MARTELO

University of California - Estados Unidos
mjaller@ucdavis.edu

Ph.D. DIEGO PAREDES CUERVO

Universidad Tecnológica de Pereira - Colombia
diparedes@utp.edu.co

Ph.D. FRANKLIN TORRES BEJARANO

Instituto Mexicano de Petróleo - México
fntorres@imp.mx

Ph.D. ANTONIO FAUSTINO MUÑOZ

Universidad Autónoma de Bucaramanga - Colombia
faustino.muñoz13@gmail.com

Ph.D. RAFAEL ALEJANDRO ESPÍN ANDRADE

Universidad de Occidente - Campus Culiacán- México
rafaelalejandroespinandrade@gmail.com

Ph.D. YEZID ENRIQUE DONOSO MEISEL

Universidad de los Andes - Colombia
ydonoso@uniandes.edu.co

EDITOR

LAUREN J. CASTRO BOLAÑO

Universidad de la Costa - Colombia
revistaingecuc@cuc.edu.co

EDITORES INVITADOS

NADIA J. OLAYA CORONADO

Universidad de la Costa - Colombia
nolaya@cuc.edu.co

AUXILIAR EDITORIAL

ALFONSO R. ROMERO CONTRADO

Universidad de la Costa - Colombia
aromero17@cuc.edu.co

FERNANDO A. CRESPO ROMERO

Universidad Bernardo O'Higgins - Chile
facrespo@gmail.com

ASESOR

ERNESTO RAVELO CONTRERAS

ravelocontreras@gmail.com

JAIRO RAFAEL MONTOYA - TORRES

Universidad de la Sabana - Colombia
jairo.montoya@unisabana.edu.co



Vol. 10 - No. 2 / Julio - Diciembre de 2014

Barranquilla - Colombia / ISSN 0122-6517 / e-ISSN 2382-4700

Indexada en Publinde (C) e incluida en

EBSCO Host, Dialnet, Latindex, e-revistas y Ulrich's web.

Periodicidad: Semestral



C O R P O R A C I O N
UNIVERSIDAD
DE LA COSTA
1 9 7 0