

# Revista de Investigación Desarrollo e Innovación

ISSN: 2027-8306  
ISSN - E: 2389-9417

# RIDI

Volumen 14 - Número 1, enero-junio de 2024 - Duitama, Colombia



**Uptc**<sup>®</sup>

Universidad Pedagógica y  
Tecnológica de Colombia

# REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

## COMITÉ CIENTÍFICO

### VÍCTOR MANUEL CASTAÑO MENESES

PhD. Ciencias Físicas  
Universidad Nacional Autónoma de México - México

### JOSÉ PLA BARBER

PhD. Business Management  
Universidad de Valencia - España

### FRANCISCO ANÍBAL GANGA CONTRERAS

PhD. Gestión Estratégica en Negocios Internacionales  
Universidad de Tarapacá - Chile

### JULIO CABERO ALMENARA

PhD. Ciencias de Educación  
Universidad de Sevilla – España

### ROSARIO DEL REY ALAMILLO

PhD. Psicología  
Universidad de Sevilla – España

## Suscripciones y canje

Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
(UPTC) - Facultad Seccional Duitama  
Carrera 18 - Calle 23-Duitama, Boyacá - Colombia  
Conmutador: (608) 7604100 - Ext. 2823  
revista.idi@uptc.edu.co

<http://www.uptc.edu.co/enlaces/rinvduitama>

## EDITOR

### FLAVIO HUMBERTO FERNÁNDEZ MORALES

Editor Revista  
PhD. Ingeniería Electrónica  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

## COMITÉ EDITORIAL

### JOSÉ LUÍS HERVAS OLIVER

PhD. Administración de Negocios  
Universidad Politécnica de Valencia - España

### MARÍA DEL CARMEN ÁLVAREZ ÁLVAREZ

PhD. Pedagogía  
Universidad de Cantabria - España

### FERNANDO MARTÍNEZ PLUMED

PhD. Informática  
Universitat Politècnica de València- España

### GABRIEL ORDÓÑEZ PLATA

PhD. Ingeniero Industrial  
Universidad Industrial de Santander

### JULIO ENRIQUE DUARTE

PhD. Ciencias Físicas  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

### GUERLY JOSÉ GUTIÉRREZ BARRIOS

Asesor en Lengua Extranjera

### MÓNICA GIRALDO CARDONA

Asistente Editorial

## Sello editorial

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

## Objetivo de la Revista

La *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación* (RIDI), es una publicación científica multidisciplinaria, de acceso abierto, que se dirige a la comunidad internacional de investigadores de las ciencias sociales y aplicadas. Tiene como objetivo la publicación de artículos de investigación y revisión, escritos en español e inglés, en las áreas de educación, administración, energía y medioambiente.

RIDI tiene el siguiente título corto: Rev.Investig.Desarro. Innov., su periodicidad es semestral y selecciona sus contenidos mediante un proceso de arbitraje por pares, a través del sistema "doble ciego". El envío, procesamiento y publicación de artículos en RIDI, no tiene costo para los

autores. En cuanto a su política de ética, RIDI suscribe los lineamientos del Committee on Publication Ethics (COPE).

La revista está clasificada en categoría B del IBN Publindex. Está incluida en los directorios Latindex, Dialnet, DOAJ, REDIB y ERIH PLUS; en las bases de datos Scielo, Google Académico y EBSCO: Academic Search Ultimate y Fuente Académica Plus.

Los artículos aquí publicados están protegidos bajo una licencia CREATIVE COMMONS ATRIBUCIÓN 4.0 INTERNACIONAL.



## CONTENIDO

<b>Desafíos del programa de sustitución de cultivos ilícitos: el caso del municipio Valle del Guamez, Colombia</b> .....	<b>9</b>
Fredy Alexander Miguez-López José Manuel Alba-Maldonado	
<b>Transformación digital en el sector turístico: el papel clave de las redes sociales</b> .....	<b>27</b>
José Morelos-Gómez Diego Alfonso Cardona-Arbeláez Harold Steve Lora-Guzmán	
<b>Nivel de apropiación de Stakeholders a la RSU en un programa de Contaduría Pública colombiano</b> .....	<b>41</b>
Carolina Reyes-Bastidas José Luis Villarreal David Andrés Camargo-Mayorga	
<b>Mapeando la gestión de la investigación en diseño, artes y arquitectura en Latinoamérica: un concepto en elaboración</b> .....	<b>59</b>
Carlos Alberto Castaño-Aguirre	
<b>Factores clave para la creación de Startups en Colombia y economías emergentes</b> .....	<b>75</b>
Lucía Palacios-Moya Maria Camila Bermeo-Giraldo Johana Andrea Muñoz-Velásquez Julena Mileidy Mazo-Ceballos Lemy Bran-Piedrahita	
<b>Uso de la realidad aumentada, la realidad virtual y la inteligencia artificial en educación secundaria: una revisión sistemática</b> .....	<b>95</b>
Wilson Ferney Lancheros-Bohorquez Grace Judith Vesga-Bravo	
<b>Escucha expandida: un modo de hacer investigación etnográfica</b> .....	<b>111</b>
José Alberto Meza-Aguirre Edilberto Hernández-González Alexander Javier Montes-Miranda	

<b>Percepción de los docentes chilenos de establecimientos Técnicos Profesionales sobre emprendimiento, innovación y gamificación.....</b>	<b>125</b>
Angélica Jeannette Vera-Sagredo	
Jaime Aroldo Constenla-Núñez	
Pilar Andrea Jara-Coatt	
<b>Cadena de valor en organizaciones agroecológicas colombianas: análisis desde el triple <i>bottom line</i> .....</b>	<b>141</b>
Diana Marcela Díaz-Ariza	
Estíbaliz Aguilar-Galeano	
<b>Beer Game como estrategia de gamificación aplicando Industria 4.0: más que un juego de inventarios .....</b>	<b>155</b>
Yenny Alejandra Aguirre-Álvarez	
Carmen Elena Patino-Rodríguez	
Catalina María Maya-Uregui	
Emmanuel Bolívar-Torres	
<b>Análisis de innovaciones y prácticas en el cultivo de arracacha en Cajamarca, Colombia....</b>	<b>179</b>
Diego Alberto Navarro-Niño	
Camilo Ignacio Jaramillo-Barrios	
<b>Turismo de naturaleza y educación ambiental: perspectivas de las políticas públicas en Colombia .....</b>	<b>201</b>
Diana Alí García-Capdevilla	
Alexander Velásquez-Valencia	
Cristian Hernández-Gil	

## CONTENT

<b>Challenges of the illicit crops substitution programas the case of the municipality of Valle del Guamuez, Colombia</b> .....	<b>9</b>
Fredy Alexander Miguez-López José Manuel Alba-Maldonado	
<b>Digital transformation in the tourism sector: the key role of social networks</b> .....	<b>27</b>
José Morelos-Gómez Diego Alfonso Cardona-Arbeláez Harold Steve Lora-Guzmán	
<b>Level of appropriation of Stakeholders to the USR in a Colombian Public Accounting program</b> .....	<b>41</b>
Carolina Reyes-Bastidas José Luis Villarreal David Andrés Camargo-Mayorga	
<b>Mapping research management in design, arts and architecture in Latin America: a concept in development</b> .....	<b>59</b>
Carlos Alberto Castaño-Aguirre	
<b>Key factors for Startups in Colombia and emerging economies</b> .....	<b>75</b>
Lucía Palacios-Moya Maria Camila Bermeo-Giraldo Johana Andrea Muñoz-Velásquez Julena Mileidy Mazo-Ceballos Lemy Bran-Piedrahita	
<b>Use of augmented reality, virtual reality and artificial intelligence in secondary education: a systematic review</b> .....	<b>95</b>
Wilson Ferney Lancheros-Bohorquez Grace Judith Vesga-Bravo	
<b>Expanded Listening as a way of conducting ethnographic research</b> .....	<b>111</b>
José Alberto Meza-Aguirre Edilberto Hernández-González Alexander Javier Montes-Miranda	

<b>Perception of Chilean teachers of Professional Technical establishments on entrepreneurship, innovation and gamification.....</b>	<b>125</b>
Angélica Jeannette Vera-Sagredo	
Jaime Aroldo Constenla-Núñez	
Pilar Andrea Jara-Coatt	
<b>Value chain in agroecological organizations: analysis from the triple bottom line .....</b>	<b>141</b>
Diana Marcela Díaz-Ariza	
Estíbaliz Aguilar-Galeano	
<b>Beer Game as a gamification strategy applying Industry 4.0: more than an inventory game .....</b>	<b>155</b>
Yenny Alejandra Aguirre-Álvarez	
Carmen Elena Patino-Rodríguez	
Catalina María Maya-Uregui	
Emmanuel Bolívar-Torres	
<b>Analysis of innovations and practices in the cultivation of arracacha in Cajamarca, Colombia .....</b>	<b>179</b>
Diego Alberto Navarro-Niño	
Camilo Ignacio Jaramillo-Barrios	
<b>Nature tourism and environmental education: perspectives of public policies in Colombia .....</b>	<b>201</b>
Diana Alí García-Capdevilla	
Alexander Velásquez-Valencia	
Cristian Hernández-Gil	