

La Práctica Latinoamericana de la Dinámica de Sistemas en 2023



ISSN: 2539 - 1631

XXI CLADS 2023

28 al 30 de septiembre de 2023 - Conferencias Híbridas

Memorias

Volumen I (Edición Post-Conferencia)

Editores Compiladores:

Jorge Andrick Parra Valencia
Isaac Dyner Rezonzew

Colaboradores:

Nicolas Mauricio Paez Quintana
Brayan Alexander Pérez Gallardo
Norberto Enrique Cárdenas Gómez

Organizado por

Asociación Colombiana de Dinámica de Sistemas (ACDS)
Capítulo Latinoamericano
System Dynamics Society

Contenido

Creative Commons.....	6
Introducción.....	7
Comité Ejecutivo.....	8
Comité Organizador	9
Comité Organizador de Sede.....	10
Comité Evaluador	11
Sede del Evento.....	12
Autores de las Ponencias.....	13
Contenido	14
-La Tierra y sus Naciones 2000-2050 un modelo de dinámica de sistemas con enfoque integral de la demografía, las economías y el medioambiente	15
-FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRIORIZACIÓN DE DESPACHOS EN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN APLICANDO SIMULACIÓN DINÁMICA.....	22
-Análisis de tiempos de preparación en restaurante de El Oasis usando un modelo de dinámica de sistemas	29
-FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRIORIZACIÓN DE DESPACHOS EN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN APLICANDO SIMULACIÓN DINÁMICA.....	35
Análisis de tiempos de preparación en restaurante de El Oasis usando un modelo de dinámica de sistemas.....	42
-Estudio dinámico del efecto del control de calidad en los inventarios de un laboratorio farmacéutico.....	49
-Evaluación de centrales hidroeléctricas reversibles desde la perspectiva de dinámica de sistemas.....	56
-Aproximación al fenómeno de inundaciones urbanas usando dinámica de sistemas.....	63
-Propuesta para el desarrollo de la competencia de indagación con Dinámica de Sistemas en décimo grado.....	70
-Fortaleciendo competencias científicas en básica secundaria modelando fenómenos con dinámica de sistemas en una huerta escolar	77
-Dinámica de sistemas en la educación para la gestión eficiente del consumo de energía en los hogares, en el contexto de la infraestructura de la medición avanzada	84
-Aprendizaje con Dinámica de Sistemas para el uso sostenible de la energía eléctrica en estudiantes de educación media	90
-Propuesta educativa con Dinámica de Sistemas de la Cadena de Suministro afectada por Manufactura Aditiva.....	96
-Aprendizaje de las redes tróficas con modelos simplificados de Dinámica de Sistemas en octavo grado.....	103
-Impactos en la salud del transporte particular en la ciudad de Medellín.....	110
-Modelo de Simulación para la Prevención del Dengue en Regiones Endémicas	117
-Simulación del acceso a servicios veterinarios en zonas rurales de Antioquia.....	123

-Modelado sistémico de la cría de tilapia, usando biofloc y alimento reciclado	129
-Análisis sistémico de las ventas de tejidos de seda en Colombia.....	135
-Consecuencias imprevistas y dinámica de sistemas: dos casos de estudio	142
-System Dynamics Economic-Environmental Model for the Guayas River Lower Basin (Ecuador)	149
-Análisis del mercado laboral rural mediante dinámica de sistemas	156
-Dinámica Inca en la gestión de llamas. Conceptos ancestrales sobre transporte sostenible	163
-Accesibilidad al transporte público, Ciudad Sostenible y Desarrollo Humano.....	170
-Modelo sistémico para el fomento de la innovación tecnológica.....	177
-Análisis dinámico del comportamiento de indicadores económicos den MiPymes vallecaucanas tras la adopción de la transformación digital.....	184
-Gemelo digital con dinámica de sistemas para equipo didáctico elaborado de control y automatización - Industria 4.0	191
-Modelamiento del Sistema de Innovación Tecnológico para la Gestión de la Cadena de Abastecimiento de Energía.....	198
-Análisis casual para la potabilización del agua en el municipio de Murindó	205
-Evaluación de mecanismos de colaboración para la mejora del desempeño sostenible en la cadena de suministro.....	212
-Simulación dinámica como herramienta de evaluación del impacto ambiental de la logística inversa aplicada al manejo de los RAEE tipo VI.....	219
-Evaluación de estrategia de marketing logístico en turismo con dinámica de sistemas	226
-New approach in robot navigation trough Matsuoka CPG Neuron.....	233
-Conceptualization of the use of natural resources in bulb onion crop in Boyacá department	240
-Análisis dinámico del impacto ambiental en una empresa productora de alimentos cárnicos	247

Creative Commons

Derechos de Autor y Permiso de Referenciación: Se permite extraer partes de esta publicación siempre y cuando se den los créditos a la fuente.

Todos los derechos reservados. Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (cc) por la Asociación Colombiana de Dinámica de Sistemas.

Los artículos referenciados en esta publicación constituyen las memorias del congreso mencionado en la portada y en el título. Estos artículos reflejan las opiniones de los propios autores con el propósito de una distribución oportuna, se publican los enlaces a los mismos tal y como fueron presentados, sin ningún cambio. La inclusión de dichos enlaces en esta publicación no constituye necesariamente respaldo alguno por parte de los editores.

Introducción

El XX Congreso Latinoamericano de Dinámica de Sistemas, fue un evento organizado por la Asociación Colombiana de Dinámica de sistemas, y el capítulo Latinoamericano; con el fin de compartir las investigaciones adelantadas por cada uno de los diferentes conferencistas participantes. Se ordenaron las investigaciones en las siguientes categorías:

Miércoles 28 de septiembre: "EDUCACIÓN, AGRICULTURA, COVID-19, SALUD"

Jueves 29 de septiembre: "PRODUCCIÓN y PROCESOS, TRANSPORTE, METODOLOGÍA, SALUD, POLÍTICA PÚBLICA"

Viernes 30 de septiembre:" ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, INNOVACIÓN y TECNOLOGÍA, ORGANIZACIÓN",

Para estas categorías se recibieron: 40 ponencias, 16 plenarias y 2 workshops; los cuales fueron puestos a disposición de todos los asistentes para que pudieran interactuar tanto con la presentación como con los autores.

Esta versión del CLADS fue la primera en realizarse de manera híbrida, después de las medidas impuestas por la emergencia sanitaria. A pesar de esto, logramos contar con la presencia de importantes personajes que nos compartieron sus aportes en relación a la dinámica de sistemas. Cabe resaltar que este es el primer año en que se pusieron a disposición de los asistentes al XX Congreso, los congresos y los trabajos de años anteriores generando un gran valor agregado.

Gracias a la modalidad híbrida que se mantuvo en el evento, logramos contar con la interacción de investigadores en diferentes países sin preocuparnos por los horarios de las presentaciones, ya que la plataforma se mantuvo activa durante todo el evento, allí pudieron dejar sus comentarios, felicitaciones, preguntas y agradecimientos a cada uno de los asistentes y conferencistas.

Comité Ejecutivo

Gloria Pérez Salazar
Jorge Andrick Parra Valencia
Isaac Dyner Rezonzew

Comité Organizador

Jorge Andrick Parra Valencia
Martha Lizette Massey Galvis
Yaris Paola Jurado

Comité Organizador de Sede

Samuel Prieto
Isaac Dyner Rezonew

Comité Evaluador

Joaquim Santos
Eliécer Pineda
Juan Torres
Luciano Gallón
Samuel Prieto
Ignacio Martínez
Fabián Szulanski
Jorge Parra Valencia
Silvio Martinez
Carlos Franco
Eduardo Fracassi
Mauricio Paredes
Andrés Rey

Sede del Evento

Universidad vitoria de España



Universidad
Francisco de
Vitoria

UFV Madrid

Autores de las Ponencias

Alfonso Martínez Valderrama
OMAR JULIAN FLOREZ MORALES
Esteban Darío Muñoz Lasso
John Heider Dávila, Nathalia M. Correa-Valencia, Yony Fernando
Ceballos
Sandra Lorena Ibargüen Rodríguez
Juan Alexander Marin Betancur, Yony Fernando Ceballos, Karol
Herazo Mattar
Lindsay Alvarez Pomar
Mario del Roble Pensado-Leglise
Milton M. Herrera R.
Karol Dayana Montoya Ibarra
Edgar Hernandez-Mendoza
Sandra Millán Palacios, Dr. German-Lenin Dugarte-Peña, Dra. Elvira
Muñoz García y Dra. Cynthia García de Jesus
Jennifer Russi Castillo
Francisco José Martínez López
Ricardo Barrera
Cindy Tatiana Daza Rios
Andrés Rey Piedrahita
samuel prieto mejía
Juan Pablo Ramirez Gutierrez

Contenido

La Tierra y sus Naciones 2000-2050 un modelo de dinámica de sistemas con enfoque integral de la demografía, las economías y el medioambiente

Alfonso Martínez Valderrama

<https://drive.google.com/open?id=10WWO0F7OHF7HC39Y6GyijsbCY4Y8-d2f>

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRIORIZACIÓN DE DESPACHOS EN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN APLICANDO SIMULACIÓN DINÁMICA

Lina Marcela Largacha Banguera

https://drive.google.com/open?id=1Y0Gp0LOASy1XrR8WBIDJd9tcJM_Xh5W

Análisis de tiempos de preparación en restaurante de El Oasis usando un modelo de dinámica de sistemas

OMAR JULIAN FLOREZ MORALES

<https://drive.google.com/open?id=1pRSNggt0JuhzRiFoWFCIDtv5V2OQDnMp>

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRIORIZACIÓN DE DESPACHOS EN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN APLICANDO SIMULACIÓN DINÁMICA

Esteban Darío Muñoz Lasso

https://drive.google.com/open?id=1Mdldljs2SLOJD_YsOIJVdbVoYvC9K-vI

Análisis de tiempos de preparación en restaurante de El Oasis

usando un modelo de dinámica de sistemas.

John Heider Dávila, Nathalia M. Correa-Valencia, Yony Fernando Ceballos

https://drive.google.com/open?id=1vjYj0rMu_IeVQdaziiQp3v0233Gic8wz

Estudio dinámico del efecto del control de calidad en los inventarios de un laboratorio farmacéutico

Sandra Lorena Ibargüen Rodríguez

https://drive.google.com/open?id=1PYbebPZg0Y1Xt_ZWssv1xwoW/K301ena-

Propuesta de estrategias de mejora de los métodos de manejo de leche bovina destinada al autoconsumo

Juan Alexander Marin Betancur, Yony Fernando Ceballos, Karol Herazo Mattar

<https://drive.google.com/open?id=1QsHTk7pTCmoNlbKpH05WXgaMmFhHND3>

Diseño de estrategias a través del desarrollo de simulaciones dinámicas para evaluar el aprovechamiento de los Residuos Sólidos Urbanos en un Municipio del Estado de Veracruz.

Lindsay Alvarez Pomar

<https://drive.google.com/open?id=1Hw07rYltwK7duUuegtd5vagRyO-rnJki>

SIMULACIÓN DINÁMICA PARA EVALUAR EL IMPACTO SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN AL IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS DE MEJORAMIENTO CONTINUO EN EMPRESAS DE SERVICIOS

Mario del Roble Pensado-Leglise

<https://drive.google.com/open?id=1982FjXof08-0Z1JNzHE8S-Cw05KZuFpK>

Análisis de la cadena de suministro del GLP (Gas Licuado de Petróleo) en Colombia mediante Dinámica de Sistemas
Milton M. Herrera R.

https://drive.google.com/open?id=16wx7S5nxjuYHF184P-P066syv_74qfF

Las relaciones de las variables climáticas con los rendimientos del café

Karol Dayana Montoya Ibarra

<https://drive.google.com/open?id=1IGEDqNNHgXTvCP14ScMWCanlqh57KDDB>

Evaluación del Impacto Social de Proyectos Eólicos en Colombia

https://drive.google.com/open?id=1fu2OrqdBfD3hWX7M_4O8Kg_ZshqZj7v

The structure generating trends in the competitiveness of the furniture manufacturing ecosystem in Ocotlán México

Edgar Hernandez-Mendoza

<https://drive.google.com/open?id=1z6CHi62JyfeiK-ANGaDhZt1ntGENAXCa>

El síndrome de Burnout: un enfoque dinámico

Sandra Millán Palacios, Dr. German-Lenin Dugarte-Peña, Dra. Elvira Muñoz García y Dra. Cynthia García de Jesus

https://drive.google.com/open?id=1UgpbXQ899EJNrdd5_200KcFrZMPI0IBW

Prototipo de sistema de Información para el Soporte de la

Cooperación en la Promoción de las Vocaciones Científicas y de la Industria 4.0: Un acercamiento desde Dinámica de Sistemas
Jennifer Russi Castillo

https://drive.google.com/open?id=1Jve7rDqlwrFHWF_WQzWroYEL89RAWmdj

Un enfoque sistémico para el metaverso

Francisco José Martínez López

<https://drive.google.com/open?id=1EF20pCoCsNHVO6UzEPEBho6ekdN8qPyU>

Ampliando el lenguaje de los diagramas causales

Ricardo Barrera

https://drive.google.com/open?id=1giHEENpffNxJYN2QBWx2bxSsLT_lqhpC

Descubriendo el potencial del Pensamiento Sistémico en la Gestión de la Bioseguridad

Cindy Tatiana Daza Rios

<https://drive.google.com/open?id=1vO9gC3BsPqboHl2xE1QRJgOV93pi5Cr>

Desarrollo de un Gemelo digital a partir de un Modelo de Dinámica de Sistemas en atención médica inteligente: caso control y prevención del dengue en regiones endémicas

Andrés Rey Piedrahita

https://drive.google.com/open?id=1nka_0fvA0fqMaBQLZIRmxGfCnuvclgyH

Danzando con Sistemas: la Música Caribe y el Festival de la

Universidad de la Felicidad

samuel prieto mejía

<https://drive.google.com/open?id=1qviMJ2T9AX3EnRF1HLbAwSjQUipLsiBY>

FORTALECIMIENTO TURÍSTICO EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA A TRAVÉS DE UN APLICATIVO WEB

Juan Pablo Ramirez Gutierrez

<https://drive.google.com/open?id=1Z9pXSmWspiFVtlSrHDMCHOjzgHYvOO6U>