



**I CONGRESO INTERNACIONAL  
MULTIDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN,  
DESARROLLO E INNOVACIÓN (CIMIDI)**

**15-16 DE AGOSTO 2024**

**Modalidad Online**

**LIBRO DE RESÚMENES**

**I CONGRESO INTERNACIONAL  
MULTIDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN,  
DESARROLLO E INNOVACIÓN**

**Daule – Ecuador**

**2024**



### COMITÉ DE EDITORES Y ORGANIZADORES

Consejo de editores	Editor jefe	Ab. Bayardo Caicedo González
	Editor adjunto	Ing. Pacha Minoni Chiriboga Peña
Consejo Científico	Consejo Editorial	Ing. Jussen Facuy Delgado. MS.c
	Institucional	Ing. Kelly Peña Moreno. MS.c
Consejo editorial Institucional	Consejo Técnico	Econ. Roberto Caicedo Meza
	Consejo de Difusión y Comunicación	Lcda. Sabrina Córdova
	Servicio de Publicación	Ing. Fernando Domínguez Ramos (TICs)
	Servicio de Edición y Diseño Gráfico	Lic. Dayana Moran Tnlgo. José Zambrano Tnglo. Ángel Reyes
	Traductora	Lic. Kathiuska Ruiz Ramírez

95





## CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>DETALLES</b> .....	<b>2</b>
<b>1. OBJETIVO DEL CONGRESO</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2. Objetivo del Libro de Memorias</b> .....	<b>2</b>
<b>2. EJES TEMÁTICOS</b> .....	<b>3</b>
<b>Área 1: Contabilidad y Administración Tributaria:</b> .....	<b>3</b>
<b>Área 2: Gestión de base de datos:</b> .....	<b>3</b>
<b>Área 3: Seguridad y prevención de riesgos laborales:</b> .....	<b>3</b>
<b>3. REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE LAS PONENCIAS</b> .....	<b>4</b>
<b>4. DESARROLLO DEL EVENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>5. CRONOGRAMA DE LAS CHARLAS MAGISTRALES Y PONENCIAS</b> .....	<b>4</b>
<b>PONENCIAS</b> .....	<b>7</b>
<b>FLAYERS DEL CONGRESO CIDIMI</b> .....	<b>24</b>

95



## PRESENTACIÓN

El I Congreso Internacional Multidisciplinario de Investigación, Desarrollo e Innovación (CIMIDI 2024) se consolida como un espacio de encuentro y difusión clave para universidades, institutos superiores técnicos y tecnológicos, así como para investigadores de diversas disciplinas. Este congreso, impulsado por el Instituto Superior Tecnológico Rey David, tiene como objetivo principal brindar un foro de alto nivel para la presentación y divulgación de los resultados de investigaciones a través de ponencias científicas, generando un diálogo enriquecedor entre academia, ciencia y sociedad.

La relevancia de la investigación científica, tecnológica y aplicada no puede subestimarse, ya que constituye un pilar esencial para el desarrollo y el avance de la humanidad. A través de la investigación se genera nuevo conocimiento, se formulan soluciones innovadoras y se abordan de manera crítica los problemas contemporáneos. El CIMIDI 2024 no solo es una plataforma para el intercambio de ideas, sino también un espacio donde los investigadores tienen la oportunidad de transformar sus hallazgos en propuestas concretas que contribuyan a resolver desafíos globales y locales.

Además, reconocemos que el impacto positivo de la investigación no se limita al ámbito académico. La capacidad de la ciencia para incidir en la sociedad depende de su aplicabilidad y de cómo los resultados de las investigaciones se integran en los contextos que más los necesitan. En este sentido, el CIMIDI 2024 promueve la transferencia de conocimiento hacia sectores estratégicos, facilitando que las soluciones innovadoras puedan ser adoptadas, mejoradas o adaptadas según las demandas específicas de cada comunidad o sector.

Fomentar una cultura de investigación efectiva y pertinente es fundamental para el progreso social, económico y ambiental. Este congreso busca, por tanto, fortalecer los lazos entre los distintos actores involucrados en la investigación y su implementación práctica, promoviendo una colaboración multidisciplinaria que maximice los beneficios para la sociedad. A través de esta iniciativa, aspiramos a contribuir al bienestar colectivo y al desarrollo sostenible, forjando una sinergia entre el conocimiento científico y las necesidades reales de la comunidad.

En definitiva, el CIMIDI 2024 se proyecta como un evento de referencia que no solo impulsa el avance científico y tecnológico, sino que también refuerza el compromiso con la mejora continua de nuestras sociedades. A todos los participantes, les damos una cálida bienvenida a este espacio de reflexión, debate y construcción conjunta hacia un futuro más innovador y sustentable.

## **DETALLES**

El evento científico CIMIDI promueve investigaciones y avances multidisciplinarios, abarcando innovación tecnológica, desarrollo sostenible, y soluciones aplicadas a diversas áreas del conocimiento. Con un enfoque en investigación, desarrollo e innovación, este congreso ofrece un espacio para la presentación de estudios que impulsan el progreso científico y tecnológico. A través de conferencias y ponencias, se fomenta el intercambio de conocimientos y experiencias entre investigadores, con la finalidad de generar propuestas innovadoras que impacten positivamente en la sociedad. Además, los trabajos presentados serán publicados en la revista institucional del Instituto Superior Tecnológico Rey David, ampliando su difusión y contribuyendo al fortalecimiento académico

### **1. OBJETIVO DEL CONGRESO**

Fomentar el crecimiento de habilidades, competencias y conocimientos en investigación científica entre los participantes del I CIMIDI 2024, mediante la realización y difusión de los resultados de investigación. Así como promover la vinculación entre la academia y el sector productivo nacional.

#### **1.2. Objetivo del Libro de Memorias**

El objetivo de las memorias de un congreso es recopilar, documentar y difundir de manera formal y accesible los resultados de las investigaciones, ponencias y discusiones presentadas durante el evento. A través de esta publicación, se busca preservar el conocimiento generado, fomentar su consulta y aplicación en el ámbito académico y profesional, y proporcionar una referencia valiosa para futuros estudios e investigaciones en las áreas tratadas. Las memorias actúan como un puente entre la producción científica y su impacto en la comunidad, promoviendo el avance continuo en los campos abordados.

## 2. EJES TEMÁTICOS

La presente publicación está dirigida a estudiantes, investigadores, y docentes que realicen estudios sobre las áreas afines a los siguientes ejes temáticos:

### Área 1: Contabilidad y Administración Tributaria:

- Obligaciones Tributarias Tributación en Pequeñas, Medianas y Grandes Empresas
- Evolución y diseño de los sistemas tributarios
- Análisis económico de la tributación Tecnología y Administración Tributaria
- Riesgo Financiero
- Finanzas en Pequeñas, Medianas y Grandes Empresas
- Auditoría y aseguramiento de la información financiera
- Información financiera y toma de decisiones
- Análisis de estados financieros
- Auditoría y control interno del proceso contable
- Automatización del proceso contable
- Mejora de la eficiencia y eficacia del proceso contable
- Gestión de riesgos contables
- Impacto de la tecnología en el proceso contable

### Área 2: Gestión de base de datos:

- Inteligencia artificial
- Big Data
- Herramientas cloud
- Administración de servidores y virtualización
- Bussiness intelligence
- Ética y política en la base de datos
- El internet de las cosas

### Área 3: Seguridad y prevención de riesgos laborales:

- Ergonomía y diseño de espacios de trabajo
- Prevención de incendios y explosiones
- Psicología y comportamiento en seguridad laboral
- Identificación y evaluación de riesgos
- Prevención y control de riesgos

- Formación y educación en seguridad laboral
- Investigación de accidentes laborales
- Epidemiología ocupacional
- Vigilancia de la salud ocupacional
- Salud mental en el trabajo
- Promoción de estilos de vida saludables en el trabajo

### 3. REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE LAS PONENCIAS

- El registro de las ponencias será a través del correo de la Dirección de Investigación
- Enviar el resumen de su trabajo en máximo de 250 palabras.
- La presentación de las ponencias estará en diapositivas en formato pptx en el formato institucional, con un máximo de 20 power point.
- Las conferencias magistrales y ponencias se realizarán en 35 minutos y 5 minutos para preguntas de los oyentes.

### 4. DESARROLLO DEL EVENTO

I Congreso Internacional Multidisciplinario de Investigación, Desarrollo e Innovación (CIMIDI) se realizará los días 15 y 16 de agosto del 2024 en las dos secciones: Conferencias magistrales: desde las 09h00 a 12h00 y las Ponencias: desde las 14h00 a 17h00. La modalidad será virtual para participantes y ponentes.

### 5. CRONOGRAMA DE LAS CHARLAS MAGISTRALES Y PONENCIAS

	Hora	Expositor	País	Institución	Actividad
15	08h30 – 09h00	Lcda. Sabrina Córdova Rector Abg. Bayardo Caicedo	 Ecuador	ISTRED	Inicio del programa y palabras de bienvenida por parte de las autoridades a la I Primera Jornada del Congreso Internacional Multidisciplinario de Investigación, Desarrollo e Innovación (CIMIDI)
	<b>09h00 - 09h40</b> 09h03 – 09h35 (Presentación)	Dra. Purificación Galindo	 España	Universidad de Salamanca	Tema: Últimos avances en Análisis Multivariante de Matrices Multivía
	<b>09h40 - 10h20</b> 09h43 – 10h15 (Presentación)	MSc. Álvaro Benítez	 España	Universidad de Salamanca	Tema: Protección de datos personales y empresa

	<b>10h20 - 11h00</b> 10h23 – 10h55 (Presentación)	Dra. Irene Puigvert	 Venezuela	Universidad Pedagógica Experimental Libertador	Neurogerencia: una nueva forma de gerenciar desde el descubrimiento de las potencialidades cerebrales
	<b>11h00 - 11h40</b> 11h03 – 11h35 (Presentación)	Dr. Jaime Borda	 Colombia	Universidad Pública de Navarra	Desarrollo del Pensamiento Crítico a través de las matemáticas
	<b>11h40 - 12h20</b> 11h43 – 12h15 (Presentación)	MSc. Farid Cedeño	 Chile	Asociación Mundial de Psicología de Emergencia	Tema:  Intervención Psicológica en Situaciones de Emergencia y Desastres
	12h20 - 14h00	RECESO			Descanso para Almuerzo
	<b>14h00 - 14h40</b> 14h03 – 14h35 (Presentación)	MSc. Kelly Peña	 Ecuador	ISTRED	Tema: Técnica Multivariada de Matrices de Datos Multivias: Un Nuevo Enfoque en la Dendroecología
	<b>14h40 - 15h20</b> 14h43 – 15h15 (Presentación)	CEO José D Carpio	 EEUU	Ronald Hubbard University	Tema: Educación y Prevención de Drogas en el Ámbito Laboral y Comunitario: Desafíos y Soluciones
	<b>15h20 - 16h00</b> 15h23 – 15h55 (Presentación)	MSc. Naren Castellón	 Panamá	INCAE	Tema: Implementación de un Modelo de Aprendizaje Automático en Producción
	<b>16h00 - 16h40</b> 16h43 – 16h35 (Presentación)	MSc. Miguel González	 República Dominicana	Factor Humano	Tema: Técnicas de ventas y negociación
	<b>16h40 - 17h00</b>	Lcda. Sabrina Córdova	 Ecuador	ISTRED	Palabras de cierre y agradecimiento
16	<b>08h30 – 09h00</b>	Lcda. Sabrina Córdova	 Ecuador	ISTRED	Palabras de Bienvenida a la II Segunda Jornada del Congreso Internacional Multidisciplinario de Investigación, Desarrollo e Innovación (CIMIDI)
	<b>09h00 - 09h40</b> 09h43 – 09h35 (Presentación)	Dr. José Díaz, MSc	 Ecuador	Universidad Benito Juárez Mexico	Tema: Análisis del Mercado de Seguros en Ecuador a Través de Datos Numéricos
	<b>09h40 - 10h20</b> 09h43 – 10h15 (Presentación)	MSc. Víctor Benítez	 España	Escuela Politécnica Nacional	Tema: Transformación digital y analítica de datos aplicado al sector empresarial corporativo

<b>10h20 - 11h00</b> 10h23 – 10h55 (Presentación)	Ing. Homero Caicedo	 Ecuador	CELEC EP	Tema: Seguridad Laboral en Centrales de Generación Eléctrica: Protegiendo la Vida y la Salud de los Trabajadores
<b>11h00 - 11h40</b> 11h03 – 11h35 (Presentación)	Ing. Yisennis Reyes	 Venezuela	ISTRED	Tema: EcoEduca: Sembrando Sostenibilidad
<b>11h40 - 12h20</b> 11h43 – 12h15 (Presentación)	Bióloga Nancy Acosta	 Ecuador	GAD DAULE	Tema: Afectación de El Evento El Niño en el Cantón Daule durante el 2024
12h20 - 14h00	RECESO			Descanso para Almuerzo
<b>14h00 - 14h40</b> 14h03 – 14h35 (Presentación)	Dr. Rodrigo Arce	 Perú	Centro de Altos Estudios Nacionales	Tema: Naturaleza y sociedad, claves para las alternativas al desarrollo
<b>14h40 - 15h20</b> 14h43 – 15h15 (Presentación)	Ing. Xavier Miranda	 Ecuador	ESPOL	Tema: Uso de las Inteligencias Artificiales en el trabajo docente
<b>15h20 - 16h00</b> 15h23 – 15h55 (Presentación)	MSc. Paul Morales	 Ecuador	GRUPASA	Tema: Métodos de aprendizaje estadístico para estimar pronósticos de ventas de productos que afectan a la cadena de suministro de una empresa de consumo masivo en la ciudad de Guayaquil
<b>16h00 - 16h40</b>	Lcda. Sabrina Córdova Vicerrectora Ing. Minoni Chiriboga	 Ecuador	ISTRED	Palabras de despedida de las Autoridades.

## PONENCIAS

### ÚLTIMOS AVANCES EN ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE MATRICES MULTIVÍA

#### **Autores:**

Dra. Purificación Galindo, Universidad de Salamanca.  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

#### **Resumen:**

En esta ponencia, la Dra. Purificación Galindo presentó los avances más recientes en el análisis multivariante de matrices multivía, centrando la discusión en cómo la variabilidad de los constructos y la autopercepción influyen en los resultados de los análisis tradicionales, también abordó el uso de los valores alfa, beta y gamma, y cómo los cambios en los constructos pueden alterar los resultados. En colaboración con investigadores de Perú y España, el equipo de Galindo desarrolló el BIPOD dinámico, una metodología que mejora los análisis al permitir la selección de una matriz de referencia específica, superando las limitaciones de la matriz consenso. Este enfoque es especialmente útil en casos donde las estructuras cambian, como en la comparación de datos pre-pandemia y post-pandemia. Además, presentó la aplicación de los modelos de Tucker, una metodología compleja que captura las interacciones entre componentes principales mediante una Core Matrix, por otra parte, indico que la integración de soluciones SPARS permitió limpiar las matrices y obtener resultados más precisos. Estas innovaciones han sido reconocidas con premios extraordinarios en tesis doctorales y han permitido desarrollar nuevos algoritmos y software, finalmente, se mencionó la aplicación de estos métodos en el análisis de la calidad del agua en el Estero Salado, en colaboración con la Universidad de Milagro.

**Palabras clave:** Análisis multivariante, bipod dinámico, modelos de Tucker, matrices multivía, soluciones spars.

## PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y EMPRESA

### **Autores:**

MSc. Álvaro Benítez  
Universidad de Salamanca  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

La ponencia de MSc. Álvaro Benítez aborda el impacto de la normativa sobre la protección de datos personales en el ámbito empresarial, con especial énfasis en la implementación en Ecuador y la Unión Europea. Tras la creación del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) el 26 de mayo de 2018 en Europa, se establecieron marcos diferenciados para el sector público y privado, México, al adoptar el RGPD, formó el INAI, diferenciando entre el manejo de datos en el sector estatal y privado. Ecuador, siguiendo este modelo, promulgó su Ley de Protección de Datos en mayo de 2021, pero la falta de reglamento y autoridad sancionadora retrasó su implementación efectiva hasta noviembre de 2023.

El ponente destaca la necesidad de una metodología robusta para la administración de datos, sugiriendo la creación de una estructura organizacional adaptada a la normativa y la incorporación de nuevas tecnologías como inteligencia artificial y aprendizaje automático. La investigación utiliza el método científico para desarrollar una estructura organizacional y una metodología específica para la gestión de datos en investigación y empresas, se subraya la importancia de cumplir con principios de confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos. El trabajo concluye con la propuesta de implementar oficinas de protección de datos personales y un enfoque basado en la metodología PMP para la gestión de proyectos relacionados con la seguridad de la información.

**Palabras clave:** Protección de datos, Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), Ley de Protección de Datos, metodología PMP, seguridad de la información.

## NEUROGERENCIA: UNA NUEVA FORMA DE GERENCIAR DESDE EL DESCUBRIMIENTO DE LAS POTENCIALIDADES CEREBRALES

### **Autores:**

Dra. Irene Puigvert  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

La ponencia de la Dra. Irene Puigvert explora el concepto emergente de la neurogerencia, una metodología innovadora para la gestión organizacional basada en la comprensión de las potencialidades del cerebro humano. La neurogerencia se basa en la intersección entre neurociencia y prácticas de gestión, destacando cómo la comprensión de la estructura y el funcionamiento cerebral puede optimizar la eficacia gerencial. El estudio aborda la importancia del equilibrio emocional y el impacto del estrés y la incertidumbre en el desempeño de los gerentes, en el cual también se argumenta que la integración de conocimientos sobre la neurociencia emocional y cognitiva puede mejorar significativamente la capacidad de los líderes para manejar el estrés, tomar decisiones efectivas y fomentar un entorno laboral positivo. La presentación también subraya la necesidad de una educación continua en inteligencia emocional para gerentes, y cómo esta educación puede prevenir la disfunción organizacional causada por desequilibrios emocionales, además, se discuten las implicaciones de la neurogerencia para la mejora del bienestar organizacional y la eficacia de los equipos de trabajo. Se presentan modelos teóricos y estudios de caso que ilustran cómo la neurogerencia puede aplicarse en diversas organizaciones para lograr una gestión más equilibrada y eficaz.

**Palabras clave:** Neurogerencia, Inteligencia emocional, Estrés, Gestión organizacional, Neurociencia

## DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO A TRAVÉS DE LAS MATEMÁTICAS

### **Autores:**

Dr. Jaime Borda  
Universidad Pública de Navarra  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

Esta ponencia examina el desarrollo del pensamiento crítico mediante la enseñanza de las matemáticas, el Dr. Jaime Borda cuestiona si es posible enseñar pensamiento crítico y, en caso afirmativo, y cómo lograrlo de manera efectiva. Siguiendo a John Dewey, se argumenta que, aunque no se puede enseñar a pensar de manera uniforme, es posible fomentar mejores formas de pensamiento, por otra parte, Borda presenta cinco elementos clave para definir y desarrollar temas de investigación, que también son aplicables al pensamiento crítico: curiosidad, observación, lectura, experimentación y preguntas. La ponencia subraya la necesidad de que los docentes sean conscientes y efectivos en su rol de promover el pensamiento crítico, sugiriendo que este se puede estimular a través de estrategias concretas como fomentar la curiosidad y la observación, incentivar la lectura y la experimentación, y animar a los estudiantes a hacer preguntas. A pesar de la falta de una definición clara y consensuada sobre el pensamiento crítico, el autor destaca la importancia de estrategias y enfoques conscientes para su desarrollo en los estudiantes.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico, matemáticas, curiosidad, observación, investigación.

## INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA Y DESASTRES

### **Autores:**

MSc. Farid Cedeño  
Asociación Mundial de Psicología de Emergencia  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

La ponencia del MSc. Farid Cedeño aborda la intervención psicológica en emergencias y desastres, subrayando la importancia de la colaboración de diversos intervinientes, como instituciones públicas, privadas, y organizaciones de socorro, también detalla cómo las emociones se contagian entre las personas y la necesidad de que los intervinientes gestionen sus propias emociones para ofrecer un apoyo eficaz. La intervención psicológica debe adaptarse a diversos contextos, incluyendo desastres naturales, tecnológicos, terrorismo, y accidentes de tránsito.

Cedeño presenta cuatro principios clave de la intervención: proteger a las víctimas mediante albergues y servicios básicos; dirigir proporcionando instrucciones claras y conectando a las víctimas con redes de apoyo; conectar facilitando el contacto con familiares y conocidos; e intervenir atendiendo necesidades básicas y emocionales como la provisión de alimentos, agua, y apoyo emocional. Además, se destacan estrategias como el apoyo social y familiar, técnicas de relajación como la respiración profunda, y el cambio de pensamiento para manejar la culpa, también se sugiere la distracción mediante actividades lúdicas y deportivas para mitigar el impacto emocional y se contempla la derivación a especialistas si se requiere una intervención psicológica más profunda. La ponencia enfatiza una respuesta estructurada y empática para optimizar la asistencia durante emergencias y desastres.

**Palabras clave:** Intervención psicológica, emergencias, desastres, protección, apoyo emocional.

# TÉCNICA MULTIVARIADA DE MATRICES DE DATOS MULTIVÍAS: UN NUEVO ENFOQUE EN LA DENDROECOLOGÍA

## **Autores:**

MSc. Kelly Peña

Docente del ISTRED

Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

## **Resumen:**

La ponencia presentada por la MSc. Kelly Peña explora el uso de técnicas multivariadas, específicamente el método STATIS Dual, en la dendroecología para evaluar la dinámica forestal. La dendroecología, que estudia los árboles y su respuesta a eventos históricos y climáticos a través de los anillos de crecimiento, se beneficia de este enfoque innovador para analizar matrices de datos multivías. El estudio se enfoca en la evaluación de diferentes especies arbóreas en función de su crecimiento secundario y la estructura del dosel, se emplearon técnicas avanzadas de medición y análisis, incluyendo la recolección de muestras con un barrenado de incremento y la medición de los anillos de los árboles con equipos especializados. Las especies estudiadas incluyen *Ceiba trichistandra*, *Swietenia macrophylla*, *Laurus nobilis*, *Cedrela odorata*, *Ochroma pyramidale*, y *Bursera graveolens*. La metodología aplicada incluyó la organización de datos en matrices de covarianzas y el análisis de coeficientes vectoriales para identificar relaciones y similitudes entre los bloques de datos y los resultados demostraron que los dos primeros ejes explicaron la mayor parte de la varianza, confirmando la adecuación del método para el análisis de datos forestales, este enfoque proporciona una visión detallada de la estructura del bosque y las interacciones entre variables ecológicas, permitiendo una gestión forestal más precisa.

**Palabras clave:** Dendroecología, STATIS Dual, matrices multivías, dinámica forestal, técnicas multivariadas.

## EDUCACIÓN Y PREVENCIÓN DE DROGAS EN EL ÁMBITO LABORAL Y COMUNITARIO: DESAFÍOS Y SOLUCIONES

### **Autores:**

José D. Carpio, CEO  
Ronald Hubbard University  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

Este trabajo aborda los efectos adversos del consumo de drogas en los entornos laborales y comunitarios, resaltando las consecuencias negativas para la salud, la seguridad y la productividad. Se presentan estrategias de educación y prevención con el objetivo de mitigar dichos efectos y crear ambientes más seguros. A través de programas educativos, recursos para concienciar a empleados y comunidades, y la implementación de políticas de prevención, se busca reducir los riesgos asociados al consumo de drogas. El estudio destaca la importancia de la colaboración comunitaria, fomentando iniciativas conjuntas entre empresas, organizaciones de salud y la comunidad. Las conclusiones instan a los líderes empresariales y comunitarios a adoptar políticas claras, realizar pruebas de detección y ofrecer programas de apoyo, contribuyendo a la creación de entornos saludables y productivos.

**Palabras clave:** Prevención de drogas, salud laboral, políticas de prevención, colaboración comunitaria, seguridad laboral.

95



# IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO EN PRODUCCIÓN

## **Autores:**

MSc. Naren Castellón, INCAE.  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

## **Resumen:**

Esta ponencia aborda la ingeniería de datos aplicada al desarrollo y optimización de modelos predictivos, enfocándose en la conversión de variables categóricas y la evaluación del rendimiento del modelo. Se inicia con la carga y transformación de datos, donde se convierten variables categóricas en formatos numéricos utilizando técnicas como One-Hot Encoding (OHE) para variables nominales y Label Encoding (LE) para variables ordinales. A través del Factor de Inflación de la Varianza (VIF), se seleccionan las variables más relevantes y se eliminan las menos significativas.

Se emplea un modelo Random Forest, compuesto por múltiples árboles de decisión, para entrenar y validar el modelo predictivo, el rendimiento del modelo se mide con un puntaje de precisión del 95% en datos de entrenamiento y 82% en datos de prueba, posteriormente, el modelo se guarda y se prueba con nuevos conjuntos de datos para evaluar su robustez. La ponencia también incluye el desarrollo de una aplicación en Flask para cargar el modelo y realizar predicciones en un entorno web, utilizando métodos HTTP GET y POST para la interacción con el modelo y la obtención de resultados predictivos. Esta presentación subraya la importancia de una ingeniería de datos meticulosa y la implementación efectiva de técnicas avanzadas para mejorar la precisión y aplicabilidad de los modelos en escenarios reales.

**Palabras clave:** Ingeniería de datos, Modelos predictivos, Random Forest, Flask, Conversión de variables categóricas.

## TÉCNICAS DE VENTAS Y NEGOCIACIÓN

### **Autores:**

MSc. Miguel González, Factor Humano.  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

La ponencia presentada por el MSc. Miguel González explora cómo la neurociencia y la neurocomunicación influyen en las técnicas de ventas y negociación. Aborda cómo los avances en neurocomunicación permiten analizar la conexión entre estímulos sensoriales y emociones, aplicando estos conocimientos al marketing olfativo y la creación de experiencias memorables en distintos entornos como hospitales, bancos y centros comerciales. La ponencia destaca la importancia de conectar emocionalmente con el cliente a través del cerebro límbico, que regula las emociones, y cómo esto puede mejorar la efectividad de las ventas, y examina el papel de los tres cerebros (reptiliano, límbico y neocórtex) en la toma de decisiones de compra, sugiriendo que, para lograr ventas exitosas, es crucial influir en la parte emocional del cliente antes de pasar al análisis racional, además, se discuten técnicas modernas como el uso de imágenes y videos atractivos en el marketing digital, y la importancia de adaptar estrategias de venta a la era digital. La ponencia concluye con una reflexión sobre la necesidad de innovación constante y adaptación al cambio para mantenerse competitivo en el mercado, enfatizando la integración de la neurociencia en la comunicación y la venta.

**Palabras clave:** Neurocomunicación, Marketing olfativo, Emoción en ventas, Estrategias de marketing digital, Innovación en ventas.

# ANÁLISIS DEL MERCADO DE SEGUROS EN ECUADOR A TRAVÉS DE DATOS NUMÉRICOS

## **Autores:**

Dr. José Díaz, MSc  
Universidad Benito Juárez México  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

## **Resumen:**

Este artículo examina la evolución del mercado de seguros en Ecuador entre 2019 y 2023, destacando su importancia en la economía nacional. El objetivo es realizar una comparación detallada año tras año utilizando datos específicos para evaluar la consistencia del crecimiento y los cambios significativos durante este período. La metodología se basa en el análisis de datos cuantitativos de fuentes oficiales, como el Banco Central del Ecuador y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Las variables analizadas incluyen la prima neta emitida, el resultado técnico, el costo de siniestros y los siniestros pagados. Los resultados revelan que la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto notable, aumentando los siniestros pagados en 2020 y 2021. A partir de 2022, se observa una recuperación con una reducción en estos indicadores, aunque en 2023 se registra un aumento significativo en siniestros y costos, especialmente en el seguro de vehículos, debido a la alta siniestralidad impulsada por el incremento de la criminalidad y los costos de reparación. En conclusión, el mercado de seguros en Ecuador muestra una evolución caracterizada por fluctuaciones impulsadas por factores externos e internos. Se recomienda fortalecer la gestión de riesgos, incorporar innovaciones tecnológicas y desarrollar políticas de sostenibilidad para asegurar un crecimiento resiliente y sostenible en el futuro.

**Palabras clave:** Mercado de seguros, análisis de datos, impacto COVID-19, gestión de riesgos, sostenibilidad.

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y ANALÍTICA DE DATOS APLICADA AL SECTOR EMPRESARIAL CORPORATIVO

### **Autores:**

MSc. Víctor Benítez  
Escuela Politécnica Nacional  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

La transformación digital y la analítica de datos se han convertido en elementos cruciales para el éxito de las empresas en la era moderna. Este trabajo explora cómo la revolución digital, iniciada a finales del siglo XX, ha evolucionado más allá del impacto de la pandemia para convertirse en una necesidad estratégica desde la tercera Revolución Industrial. Se analiza el papel de los datos, considerados el "oro en polvo" de la actualidad, en la modelación de sistemas y la identificación de tendencias de mercado. La ponencia destaca la importancia de una estrategia organizacional que no solo busque diferenciarse en el mercado, sino que también garantice la sostenibilidad a largo plazo. Se aborda el impacto de las plataformas tecnológicas, como la nube de Google o Amazon, en la optimización de datos para la toma de decisiones. Además, se discuten los retos relacionados con la seguridad y la privacidad de los datos, utilizando ejemplos actuales como la recolección de información biométrica. Se enfatiza que la transformación digital va más allá de la adopción de tecnología; implica una integración efectiva de personas, procesos y tecnología para crear experiencias innovadoras y centradas en el cliente. Finalmente, se presentan metodologías y herramientas para implementar la transformación digital, incluyendo la analítica predictiva y el business intelligence, con el objetivo de mejorar la experiencia del cliente y optimizar los modelos de negocio.

**Palabras clave:** Transformación Digital, Analítica de Datos, Estrategia Organizacional, Seguridad de Datos, Experiencia del Cliente

# SEGURIDAD LABORAL EN CENTRALES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA: PROTEGIENDO LA VIDA Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

## **Autores:**

Ing. Homero Caicedo

CELEC EP

Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

## **Resumen:**

La generación de energía eléctrica es esencial para el desarrollo de nuestra sociedad, sin embargo, presenta riesgos significativos para la seguridad y salud de los trabajadores en las centrales de generación. Este estudio se enfoca en los riesgos comunes que enfrentan los empleados en estas instalaciones, tales como choques eléctricos, caídas, exposición a sustancias peligrosas, ruido y vibraciones, y trabajos en altura o en espacios confinados. Para mitigar estos riesgos, se proponen medidas de seguridad clave, incluyendo capacitación y entrenamiento regular, el uso adecuado de Equipos de Protección Personal (EPP), mantenimiento preventivo de equipos, implementación de procedimientos de trabajo seguros, y la realización de inspecciones y auditorías periódicas. Además, se destaca la importancia de fomentar una cultura de seguridad en la organización, que involucre a todos los niveles y promueva una comunicación abierta y transparente, el reporte de incidentes, y el análisis y aprendizaje de los accidentes. El objetivo es crear un entorno laboral seguro que proteja la vida y la salud de los trabajadores mientras se garantiza la continuidad operativa de las centrales de generación eléctrica.

**Palabras clave:** Seguridad Laboral, Centrales de Generación Eléctrica, Equipos de Protección Personal, Prevención de Accidentes, Cultura de Seguridad.

## ECOEDUCA: SEMBRANDO SOSTENIBILIDAD

### Autores:

Ing. Yisennis Reyes,  
Docente del STRED

Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### Resumen:

El Cantón Daule, en la provincia de Guayas, Ecuador, enfrenta desafíos ambientales críticos que afectan tanto al ecosistema local como al bienestar de sus habitantes. A pesar de los esfuerzos en educación ambiental, persisten problemas graves como la contaminación del agua y del aire, causada por descargas industriales y domésticas sin tratar, y las emisiones de vehículos e industrias. Estos problemas deterioran la calidad de los recursos naturales y afectan la salud de la población y la biodiversidad. Además, aunque ha habido avances en la clasificación y recolección de residuos sólidos, la falta de infraestructura adecuada para su tratamiento y disposición final, junto con prácticas de disposición informal, siguen contribuyendo a la contaminación del suelo y agua y a la proliferación de enfermedades. La expansión urbana, la agricultura intensiva y la tala indiscriminada han reducido la biodiversidad y aumentado la vulnerabilidad a fenómenos climáticos extremos. En respuesta, se propone el proyecto "EcoEduca: Sembrando Sostenibilidad", que busca implementar estrategias integrales para promover prácticas sostenibles y construir un Cantón Daule más saludable y próspero para las generaciones presentes y futuras.

**Palabras clave:** Contaminación Ambiental, Gestión de Residuos, Biodiversidad, Prácticas Sostenibles, Educación Ambiental.

# **AFECTACIÓN DEL EVENTO EL NIÑO EN EL CANTÓN DAULE DURANTE EL 2024**

## **Autores:**

Bióloga Nancy Acosta,  
GAD Daule

Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

## **Resumen:**

La ponencia examina los impactos del Evento El Niño en el Cantón Daule durante el año 2024. Este fenómeno climático, caracterizado por la inestabilidad atmosférica, lluvias intensas, crecidas de ríos, tormentas eléctricas y vendavales, ha afectado gravemente a la región. Las áreas más impactadas incluyen la Cabecera Cantonal, la Aurora y las Parroquias Rurales, donde predominan viviendas palafíticas. Las consecuencias han sido significativas, con daños en las vías de acceso, cultivos y pérdida de animales de corral y enseres domésticos. Además, se ha observado un incremento en enfermedades asociadas a la época lluviosa. El Evento El Niño ha causado inundaciones y vendavales que han llevado al colapso estructural de muchas viviendas. En respuesta a esta emergencia, la Municipalidad de Daule, en colaboración con instituciones estatales, ha implementado medidas de atención y apoyo. Estas acciones buscan mitigar el impacto del evento y proporcionar asistencia a las comunidades afectadas, enfocándose en la reparación de infraestructuras y la gestión de emergencias.

**Palabras clave:** Evento El Niño, inundaciones, vendavales, daños estructurales, Cantón Daule.

## NATURALEZA Y SOCIEDAD: CLAVES PARA LAS ALTERNATIVAS AL DESARROLLO

### **Autores:**

Rodrigo Arce  
Centro de Altos Estudios Nacionales  
Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

La ponencia del Dr. Rodrigo Arce aborda la crisis ecológica y civilizatoria actual, subrayando la necesidad de repensar las relaciones entre naturaleza y sociedad. Arce señala que hemos superado varios umbrales ecológicos críticos, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la deforestación, y que estamos en una situación de sobreexplotación de los recursos planetarios. Se critica la concepción hegemónica de la naturaleza como recurso a ser explotado, proponiendo en su lugar un enfoque biocultural y socioecológico. La ponencia explora la colonialidad de la naturaleza y la necesidad de alternativas al desarrollo tradicional, como el buen vivir, el decrecimiento y el desarrollo regenerativo. Arce destaca que las soluciones convencionales, como el desarrollo sostenible, no abordan adecuadamente la crisis, y aboga por una visión que reconozca la interdependencia entre todos los seres vivos y el entorno. Se enfatiza la importancia de adoptar nuevas perspectivas éticas y políticas que promuevan la convivencia armoniosa con la naturaleza y la valorización del conocimiento indígena y de los sistemas socioecológicos. La propuesta de una ética biocultural se presenta como una alternativa viable para enfrentar la crisis actual y promover un desarrollo que respete la vida en su totalidad.

**Palabras clave:** Crisis ecológica, biocultural, buen vivir, desarrollo regenerativo, colonialidad de la naturaleza.

## USO DE LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES EN EL TRABAJO DOCENTE

**Autores:**

Ing. Xavier Miranda

ESPOL

Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

**Resumen:**

En esta ponencia, Ing. Xavier Miranda explora cómo las Inteligencias Artificiales (IA) pueden transformar el trabajo docente, basándose en su experiencia de 15 años colaborando con educadores. A lo largo de la presentación, se destacan los desafíos actuales que enfrentan los docentes, como la gestión del tiempo, la sobrecarga laboral y la necesidad de adaptarse a nuevas metodologías educativas. Miranda argumenta que, a pesar de la percepción común de que la IA podría reemplazar a los docentes, estas tecnologías pueden en realidad servir como herramientas valiosas para aliviar la carga administrativa y potenciar la creatividad educativa. Se introduce el concepto de IA generativa, que incluye tecnologías como ChatGPT y Copilot, capaces de generar contenido original a partir de patrones y datos previos. La ponencia se centra en el uso de técnicas como el 'prompt engineering', que permite a los docentes aprovechar al máximo estas herramientas, y ofrece ejemplos prácticos de cómo la IA puede apoyar la planificación, la creación de contenido y la adaptación a las necesidades de los estudiantes, a través de esta charla, se busca demostrar que la IA puede ser un aliado poderoso en la educación, mejorando la eficiencia y la eficacia del trabajo docente.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial, Docencia, IA Generativa, Prompt Engineering, Educación.

## MÉTODOS DE APRENDIZAJE ESTADÍSTICO PARA ESTIMAR PRONÓSTICOS DE VENTAS DE PRODUCTOS QUE AFECTAN A LA CADENA DE SUMINISTRO DE UNA EMPRESA DE CONSUMO MASIVO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

### **Autores:**

MSc. Paul Morales  
GRUPASA

Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), Organizador.

### **Resumen:**

Esta ponencia aborda el uso de métodos de aprendizaje estadístico para la estimación de pronósticos de ventas en una empresa de consumo masivo ubicada en Guayaquil. El objetivo principal es evaluar la predicción de ventas de productos a través de técnicas avanzadas, con el fin de mejorar la precisión de los pronósticos y optimizar la cadena de suministro. El estudio se estructura en cuatro partes: delimitación del problema, metodología, resultados y conclusiones, y la metodología incluye la comprensión y preparación de los datos, modelización, y evaluación de modelos, también se utilizó la técnica de agrupamiento para segmentar a los clientes y caracterizarlos, seguido de la aplicación de modelos de regresión y árboles de decisión para prever ventas. Los resultados muestran que la segmentación y modelización mejoraron significativamente la precisión de los pronósticos, especialmente en categorías clave como crema dental y papel higiénico. Los modelos más efectivos fueron el K vecinos más cercanos y la regresión lineal, con errores de predicción menores al 10% en la mayoría de los casos. La investigación concluye que los métodos estadísticos utilizados pueden proporcionar pronósticos confiables, contribuyendo a una gestión más eficiente de la cadena de suministro en la empresa.

**Palabras clave:** Aprendizaje estadístico, Pronósticos de ventas, Segmentación de clientes

Modelización de datos, Optimización de la cadena de suministro.

## FLAYERS DEL CONGRESO CIDIMI



# CIMIDI

## I CONGRESO INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

Fomentando la colaboración, el intercambio de conocimientos y la integración entre diferentes áreas del saber, Contabilidad y Administración Tributaria, Seguridad y Prevención de Riesgos Laborables y Gestión de Bases de Datos.

15 - 16  
DE AGOSTO

09 - 04  
AM PM

MODALIDAD  
ONLINE

INSCRIPCIONES:  
[www.itred.edu.ec/cimidi2024](http://www.itred.edu.ec/cimidi2024)



Más información  
093 924 3031



Visita nuestra web  
[www.itred.edu.ec](http://www.itred.edu.ec)

 [istred.ec](https://www.instagram.com/istred.ec)



# CONFERENCISTAS



Dra. Purificación Galindo V.



Mgtr. Álvaro Benitez B.



Psic. Farid Cedeño M.



Ing. Homero Andrés C.



Dra. Irene Puigvert



Dr. Jaime Borda V.



CEO. José D. Carpio



MSc. José Díaz A. Ph.D. (c)



Ing. Miguel González F.



Ing. Kelly Yohanna Peña M.



Biol. Nancy Acosta F.



Lcdo. Naren Castellon



MSc. Paúl Morales L.



MSc. Victor Hugo B. Ph.D.(c)



Ing. Xavier Miranda S.



Ing. Yisennis Reyes M.



Dr. Rodrigo Arce R.

[www.itred.edu.ec](http://www.itred.edu.ec)

*Formando Profesionales Proactivos*

Atentamente,

**ORGANIZADORES DEL I CONGRESO INTERNACIONAL  
MULTIDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E  
INNOVACIÓN**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID**

**AGOSTO, 2024**

