

Presentación. -

Volumen 8, Número 2 – INQUIDE: Ingeniería Química y Desarrollo

Estimada comunidad científica, autores y lectores de **INQUIDE**:

Como Director-Editor de esta casa editorial, es un verdadero honor y un privilegio presentar el Volumen 8, Número 2 de nuestra revista. En el ecosistema científico contemporáneo, las fronteras entre las disciplinas de la ciencia y la ingeniería se vuelven cada vez más dinámicas y porosas. Manteniendo nuestra rigurosa clasificación de alto impacto Q1, este número de *INQUIDE* se consolida como un espacio de vanguardia multidisciplinaria, reuniendo investigaciones que abordan desde la optimización de procesos industriales hasta la gestión de la salud pública, la transformación digital y el desarrollo del talento humano.

El propósito central de esta edición es tender puentes entre la modelación matemática teórica, la ingeniería aplicada y las ciencias biológicas o de la gestión, ofreciendo soluciones cuantificables y transferibles a problemáticas latentes del entorno global y regional.

A continuación, presento un recorrido analítico por los siete manuscritos de alta rigurosidad metodológica que integran el presente volumen:

Sección I: Fronteras en Ingeniería Química y Térmica

La optimización termohidráulica y la viabilidad técnica ocupan un rol central en los dos primeros artículos de esta entrega, demostrando cómo los modelos de simulación y diseño definen la frontera de la eficiencia energética.

- **Diseño térmico-hidráulico de un enfriador por aire de tiro forzado con tubos aleteados para el enfriamiento de metanol** Este trabajo presenta un diseño meticuloso para el procesamiento a gran escala de metanol líquido (28 000 kg/h), logrando mitigar la temperatura de 90 °C a 45 °C. Con una eficiencia de aleta de 0,853 y un coeficiente global de transferencia de calor de 280.95 W/m².K, la investigación valida la viabilidad del tiro forzado en condiciones de caída de presión sumamente seguras (559,73 Pa), optimizando el consumo energético del motor a un valor eficiente de 7,21 kW.
- **Diseño termohidráulico de un intercambiador de calor doble tubo sin aletas y aletas para refrigeración de zumo de tomate. Parte 1 - Intercambiador de calor sin aletas** En contraposición constructiva al manuscrito anterior, este artículo destaca por su transparencia científica y valor en el diseño negativo (refutación técnica). Al evaluar la refrigeración de jugo de tomate (carga térmica de 951,77 kW), los autores demuestran matemáticamente que la configuración *sin aletas* resulta

inviabile debido a una drástica caída de presión por fricción (16,56 atm), rebasando los límites operativos permitidos por el proceso (0,296 atm). El estudio aporta además un valioso análisis de costo de capital estimado en 165 500 USD, sentando las bases obligatorias para la Parte 2 del rediseño con superficies extendidas.

Sección II: Ciencias de la Salud, Inocuidad Alimentaria y Bioseguridad

La preservación de la salud pública demanda herramientas analíticas precisas para monitorear riesgos químicos y biológicos emergentes en productos de consumo masivo en zonas urbanas de alta densidad.

- **Gestión del riesgo sanitario en agua embotellada: integración de indicadores fisicoquímicos, microbiológicos y riesgos por cianobacterias en Guayas** Este estudio aborda una problemática crítica de bioseguridad en Guayaquil, evidenciando que el cumplimiento estricto de parámetros fisicoquímicos estándar no es un blindaje absoluto para la inocuidad. Mediante filtración por membrana y ensayos enzimáticos, los autores detectaron eventos de contaminación por *E. coli* y condiciones de nutrientes propicias para la proliferación latente de cianobacterias (microcistinas), urgiendo por un cambio de paradigma hacia modelos integrales de gestión de riesgos epidemiológicos.
- **Evaluación del contenido de tartrazina (E-102) en bebidas refrescantes sabor naranja comercializadas en Guayaquil mediante espectrofotometría UV-Visible** Utilizando una metodología analítica espectrofotométrica rigurosamente validada, esta investigación cuantifica el aditivo sintético E-102 en el mercado local. Los hallazgos estadísticos, validados mediante el test de Shapiro-Wilk, exponen una preocupante variabilidad y revelan que ciertas marcas comerciales exceden el límite internacional permitido de 100 mg/L (alcanzando promedios de 134.85 mg/L), lo que representa un llamado de atención urgente para los organismos de control técnico-sanitario.
- **Efectividad de dietas adelgazantes a base de col morada en personas con obesidad de la Fundación Cleotilde Guerrero O.** Desde la trinchera de las ciencias de la nutrición aplicada y la salud metabólica, este diseño cuasi-experimental evalúa el impacto clínico de los fitoquímicos y antioxidantes de la col morada. Los datos recolectados arrojaron reducciones significativas en el Índice de Masa Corporal (IMC) y en la circunferencia de la cintura de los pacientes evaluados, aportando evidencia empírica clave sobre la funcionalidad de alimentos endémicos en terapias cardiovasculares y metabólicas de soporte.

Sección III: Innovación Tecnológica y Competitividad Organizacional

<https://revistas.ug.edu.ec/index.php/iqd>

Email: inquide@ug.edu.ec
francisco.duquea@ug.edu.ec

Finalmente, el volumen cierra con dos aproximaciones analíticas en el campo del desarrollo comercial, productivo y de la gestión del talento en mercados emergentes.

- **Uso de la inteligencia artificial en microempresas comerciales de la Ciudad de Guayaquil** La transformación digital es evaluada aquí desde una perspectiva empírica cuantitativa en el sector comercial de la parroquia Pedro Carbo Concepción. A través de un análisis dimensional y escalas de fiabilidad (Alfa de Cronbach), la investigación demuestra que la percepción de beneficios y la optimización operativa mitigan las barreras tradicionales de adopción de la IA, identificando a la capacitación dirigida como el catalizador definitivo para la competitividad microempresarial.
- **Evaluación de competencias conductuales en la industria acuícola ecuatoriana: análisis correlacional de habilidades blandas en el personal administrativo de Guayaquil** Siendo la acuicultura un pilar macroeconómico para Ecuador, este artículo analiza el componente humano detrás de los récords de exportación. Con una robustez estadística sobresaliente (Alfa de Cronbach global de 0.944), el análisis evalúa 88 perfiles ejecutivos a través de cinco dimensiones conductuales. Los resultados no solo revelan una alta correlación positiva entre el liderazgo, la comunicación y la resolución de problemas, sino que demuestran equidad de género en el desempeño competencial, fundamentando el diseño de políticas corporativas de desarrollo profesional de vanguardia.

Reflexión Final

Los artículos recopilados en este número reflejan la esencia misma de INQUIDE: ciencia con rigor que impacta de manera directa en el tejido social, tecnológico e industrial. Agradecemos profundamente a los autores por confiar sus mejores producciones científicas a nuestras páginas, y al cuerpo de revisores pares por su invaluable y exhaustivo trabajo ciego que sostiene la excelencia de nuestro sello editorial.

La Dirección Editorial invita a la comunidad académica, profesional y estudiantil a la lectura detallada de este número, cuyos artículos aportan evidencia científica, análisis técnicos y enfoques metodológicos que enriquecen el conocimiento en ingeniería y ciencias aplicadas. El conjunto de trabajos publicados ofrece insumos relevantes para la investigación, la práctica profesional y la toma de decisiones en contextos productivos y de política pública.

Asimismo, INQUIDE – Ingeniería Química y Desarrollo extiende una invitación permanente a investigadores nacionales e internacionales a postular manuscritos originales para futuras ediciones. La revista mantiene un firme compromiso con la calidad editorial, el rigor del proceso de revisión por pares ciegos y la difusión abierta del conocimiento, destacando que no se realiza ningún tipo de cobro por los procesos de revisión ni de publicación de los

artículos, y reafirmando su proyección internacional como espacio académico para la divulgación de investigaciones de alto impacto en ingeniería química y desarrollo.

Atentamente,

Francisco Javier Duque-Aldaz.

Director - Editor

INQUIDE.

Ingeniería Química y Desarrollo

Ciencia e Ingeniería para el Progreso Multidisciplinario