



# IP SUMTEC

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO / I.T. DE MILPA ALTA, MÉXICO

latindex

Edición Especial

## "Maestra Rosa María Reyes Martínez"

TecNM Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez

enero-junio 2023

Vol.6 No. 3



# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



# TecNM



DIFUSIÓN VÍA RED DE CÓMPUTO

# IPSUMTEC

ISSN: 2594 - 2905

**Directora General de la Revista**

M. en D. F. Fátima Yaraset Mendoza Montero

**Director Ejecutivo de la Revista**

Dr. Arturo González Torres

**Coordinación Editorial de la Revista**

Dra. Vianey Ríos Romero

**Coordinación Corrección de Estilo de la Revista**

Dra. Claudia Carolina Lacruhy Enríquez

**Coordinación de Edición de la Revista**

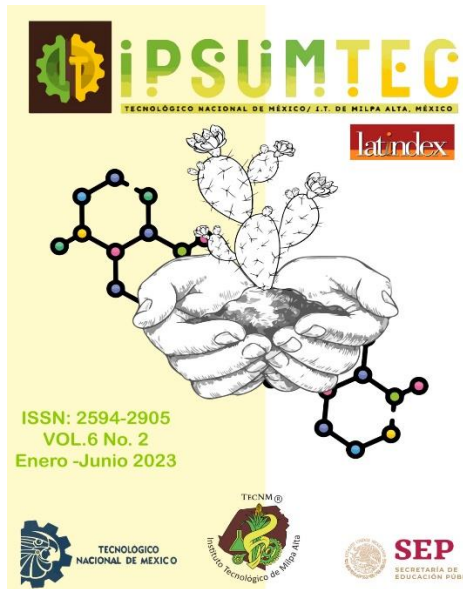
Dra. María Luisa Pereira Hernández

IPSUMTEC, Año 2023 y número de la Publicación 6, Vol. 6/No. 3, enero – junio 2023, periodicidad de la publicación semestral, publicada y editada por el Tecnológico Nacional de México dependiente de la Secretaría de Educación Pública, a través del Instituto Tecnológico de Milpa Alta, Arcos de Belén Núm. 79, piso 2, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06010, Ciudad de México, Tel. 5536011000 Ext. 65064, d\_vinculacion05@tecnm.mx, Editor Responsable Ing. Eligio Martínez Carrillo. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04 – 2019 – 010913561800 – 203, ISSN: 2594-2905, ambos son otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número Ing. Arístides Caballero Alfaro, puesto encargado de Centro de Información del Instituto Tecnológico de Milpa Alta, Calle Independencia Sur, Número 36, Colonia San Salvador Cuauhtenco, C.P. 12300, y Población Milpa Alta. Teléfono (55) 58 62 37 57, fecha de término de la última actualización 17 de diciembre de 2021. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Tecnológico Nacional de México/ I. T. De Milpa Alta.

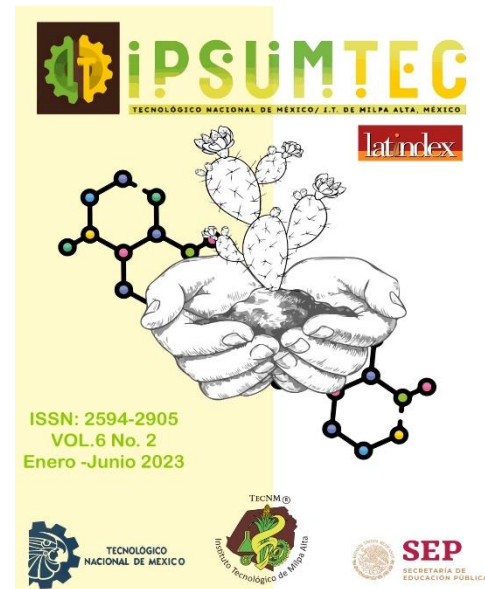
## RESEÑA DE LA REVISTA IPSUMTEC



A través de estos años de vida, la revista IPSUMTEC ha hecho esfuerzos para alcanzar el reconocimiento internacional, por ejemplo, después de múltiples y consistentes gestiones se ha logrado:

1. La formación del Comité Editorial y Comité Corrector de Estilo, con un total de 22 colaboradores, integrados por profesionales de las diversas disciplinas incluyendo profesores con grados académicos como Maestría y Doctorados.
2. La formación del Comité de Arbitraje, con un total de 37 colaboradores, integrados por profesionales con grado de maestría (22%) y con grado de doctorado (78%); además, el comité de arbitraje el 60% cuenta distinción PRODEP y el 35% cuenta distinción SNI.
3. Asignación del número Normalizado Internacional de Publicaciones Serias (ISSN), de forma virtual.
4. Aceptación en el catálogo y directorio del Sistema Regional de Información en Línea para la Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Latindex), aceptación en LatinREV (Red Latinoamericana de Revistas Académicas en Ciencias Sociales y Humanidades), de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, con sede en Argentina y también incluida en Directory of Research Journals Indexing (DRJI), aprobado por la Junta Asesora de A.R. Burla College, India; Spiru Haret University, Bucharest, Romania; y Federal University of Rondonia, Brazil; además está incluida en Incluida en ROAD, the Directory of Open Access Scholarly Resources (ISSN International Centre, Francia).

5. Forma parte en el repositorio del Servicio de Información y Bibliotecas Universitarias (HIBS) de La Universidad de Ciencias Aplicadas de Hamburgo, ubicada Hamburgo, Alemania y también está incluida en la Biblioteca de Revistas Electrónicas, Electronic Journals Library EZB, de la Universidad de Ratisbona (Universität Regensburg), que ostenta con el "título de Patrimonio de la Humanidad de UNESCO", situada en la ciudad de Ratisbona, en el centro-este del estado federado de Baviera, Alemania. Además, fue adherida en el servicio de información especializada de Matemáticas, el cual es parte de los Servicios de información Especializada para la Ciencia de la Fundación



de Investigación en Alemania. También ha sido adherida al repositorio de la Universidad Ruprecht Karl de Heidelberg, dicha Institución es la más antigua de las alemanas, se creó en el año 13861 en la ciudad de Heidelberg, Baden- Wurtemberg. Igualmente, fue adherida al Centro de Ciencias Sociales de Berlín, también conocido por sus siglas en alemán WZB, es un instituto de investigación de renombre internacional para las ciencias sociales, la institución de este tipo más grande de Europa no afiliada a una universidad. Según el número de premios nobel afiliados a la universidad al tiempo del anuncio del premio, Heidelberg está ubicada en el primer lugar en Alemania, 4.<sup>a</sup> en Europa y 13 en el mundo en 2008. Desde el año pasado, forma parte del Índice de revistas científicas de Eurasia (ESJI) el cual reúne en su base de datos las revistas científicas más importantes de Europa y Asia, que publica las investigaciones más autorizadas y relevantes. Además, acaba de ser incluida en la Base de datos EuroPub, cuya sede se encuentra en Bolton, Inglaterra. Europub es el Directorio de Revistas Académicas y Científicas. Londres, Reino Unido.

6. Actualmente IPSUMTEC ha sido adherido en Livre! De Brasil. Livre! es el portal desarrollado por la CNEN - Comisión Nacional de Energía Nuclear, a través del CIN - Centro de Informaciones Nucleares de Brasil. Livre! Ayuda a facilitar la identificación y el acceso a revistas electrónicas de libre acceso en Internet. Las revistas incluyen publicaciones científicas, revistas de divulgación científica y boletines técnicos.



## SEMBLANZA DRA. ROSA MARÍA REYES MARTÍNEZ



### Educación

Ingeniero Industrial en Producción por el Instituto Tecnológico de Parral, Chihuahua. Especialidad en Docencia por el CIIDET de Querétaro. Maestría en Ingeniería Industrial por el Instituto Tecnológico de Cd Juárez y Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo por la Universidad de Guadalajara.

### Trayectoria

Su línea de investigación y de trabajo ha sido la Ergonomía y Factores Humanos, impartiendo cursos a nivel licenciatura en el área de Ingeniería Industrial, a nivel posgrado en las maestrías de Ingeniería industrial, Ingeniería Administrativa y administración, en el Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Ingeniería Industrial.

Jefe de los laboratorios de Ingeniería industrial, manufactura y ergonomía (1989-1994). Jefe de proyecto de investigación (1994-1996) y Jefe de proyecto de vinculación (1996-2000), ambos en el departamento de Ingeniería Industrial. Coordinadora de las maestrías en ciencias de la Administración y en ciencias del comercio exterior (2000-2007). Secretaria del claustro doctoral (2012).

Miembro de la Sociedad de Ergonomistas de México (1996 a la fecha) y de la Asociación Internacional de Doctores en Ciencias de la Salud en el Trabajo (2011 a la fecha).

Cuenta con la certificación en Diseño e Impartición de cursos de capacitación por Conocer (2005 a la fecha). Ergonomista certificado desde 2010 a la fecha.

Ha impartido cursos de ergonomía en los institutos Tecnológicos de Tuxtla Gutiérrez en Chiapas, Orizaba, Juchitán Oaxaca, Agua prieta, Nuevo Casas Grandes, Tepic, Huatabampo, Delicias y Parral Chih, en el marco del Primero y sexto congreso internacional de ergonomía y reunión binacional México -Estados Unidos organizados por SEMAC y con la Asociación de Doctores en Ciencias de la Salud en el Trabajo.

Ha impartido un gran número de conferencias en diversas universidades nacionales, así como en centros educativos de nivel superior.

Ha desarrollado proyectos de investigación en vinculación con el sector productivo, entre los que destaca el Desarrollo de una taxonomía de la causalidad del error humano para accidentes con lesión en manos en la industria arnesera.

Premio Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez por la mejor investigación en Salud Ocupacional por la Asociación de Doctores y Ciencias de la Salud en el Trabajo (2011).

Maestra distinguida de generación Doctorado en Ciencias de la Ingeniería agosto 2022.

### Reconocimientos

Mención honorífica en Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo por la Universidad de Guadalajara.

Premio 2011 Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez a la mejor investigación en salud ocupacional otorgado por la Asociación de Doctores en Ciencias de la Salud en el Trabajo.

Reconocimiento al perfil deseable.

### Publicaciones

Ha publicado más de 10 artículos en revistas indexadas y más de 20 en memorias en extenso en congresos internacionales. Cuenta con la publicación de un capítulo en el libro Promoción de la Salud Ocupacional publicado por La Asociación de Psicología Aplicada (AEP) en Mollet de Valles Barceló, España.

## Comités Revista IPSUMTEC

### Comité Corrector de Estilo

Dra. Gloria Paola Soria López -- Universidad de Londres, Campus Querétaro  
M.B.A. Patricia Ivonne Verduzco Ramírez -- Tecnológico Nacional de México /I. T. De Tláhuac III  
Dra. Guadalupe González Romero -- Universidad Autónoma de Sinaloa  
M. E. Sonia Adolfo Duran -- Universidad de la República Mexicana  
Dra. Regina Cruz Jiménez -- Tecnológico Nacional de México /I. T. De Milpa Alta II  
Ing. Joaquina Villegas Castillo -- Tecnológico Nacional de México/I. T. De Milpa Alta  
M.I. Jesús Antonio Flores Zamorano -- Tecnológico Nacional de México/I. T. De los Mochis  
M.G.P. Antonio Hernández Martínez -- Universidad del Valle de México  
M. G.T.H. Irán González Falcón -- Universidad de la República Mexicana  
M.G.P. Raúl Pierre Cigarroa Gómez -- Universidad del Valle de México  
Dr. Eduardo Tapia Flores – Centro Panamericano de Estudios Superiores

### Comité de Edición

Dra. Elba Fiorella Gómez Cestagalli – Particular  
Dr. Oscar Palacio León -- Universidad Militar Nueva Granada  
M. A. Ruth Rodríguez Cuellar -- Tecnológico Nacional de México/I. T. De Milpa Alta  
Ing. Yearim Medina Molina-- Tecnológico Nacional de México/I. T. De Milpa Alta  
Dra. María Eugenia Astrid Macías Sagarminaga -- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica  
M. E. Lilian Ivette Gutiérrez Moreno -- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica  
M. G.T.H. Estefania Monserrat Meraz Ponce -- Universidad de la República Mexicana  
M.C. Andres Alberto Jacobs -- Universidad del Valle de México  
M.E. Ricardo García Parada -- Tecnológico Nacional de México/I. T. De Chihuahua II  
M. E. Victor Villar Laguna -- Instituto Politécnico Nacional  
Dr. Javier Ríos Gómez -- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Michoacán  
CECYTE 33/ el Consejo Internacional de Ciencia y Tecnología Disruptiva AC

### Equipo de Apoyo

Ing. Oziris Itzel Rojas Martínez  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De Milpa Alta  
Ing. Diana González Oran  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De Milpa Alta  
Rodrigo Ayala López  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De Milpa Alta

Finanzas  
Responsable Website IPSUMTEC  
Diseño Gráfico

## Comités Revista IPSUMTEC

### Comité de Arbitraje

Dra. Sabrina Patricia Canedo Ibarra  
Universidad Virtual del Estado de Michoacán  
Dra. Martha Susana Brauer Aguilar  
Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX  
Mtro. Flavio Suárez Muñoz  
Universidad Tecnológica de la Construcción (UTECC)  
Dr. Ariel Gutiérrez Ortiz  
Facultad de Comercio Exterior de la Universidad de Colima  
Dr. Víctor Manuel Martínez Rocha  
Universidad Politécnica de Victoria  
Dra. Edelmira Fernández Ramírez  
Universidad Alfa Lambda  
Dra. María de Lourdes Vázquez Arango  
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca  
Dr. Ulises Martínez Contreras  
Tecnológico Nacional de México Campus Cd. Juárez  
Dra. Ma Soledad Castellanos Villarruel  
Universidad de Guadalajara/ Centro Universitario de la  
Ciénega  
Dr. Armando Longoria de la Torre  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De La Laguna  
Dr. Juan Lira Uribe  
Independiente  
Dra. Ana María Cárabe López  
Universidad Autónoma de Guerrero  
Dra. Francisca Silva Hernández  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Dra. Teresa Ivonne Castillo Diego  
Universidad Veracruzana  
Dr. Eduardo Rafael Poblano Ojinaga  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De La Laguna  
Dr. Arturo Rojas Acosta  
Universidad de la Costa  
Mtro. Diego Emiliano Jiménez González  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De Milpa Alta  
Dr. José Luis Susano García  
Universidad Autónoma de Guerrero  
Mtro. Francisco Agustín Poblano Ojinaga  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De La Laguna

Mtra. Elva Rosaura Pineda Armendáriz  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De La Laguna  
Mtra. Janet Mercedes Arévalo Ipanaque  
Universidad Peruana Unión  
Dra. María del Rosario Landín Miranda  
Universidad Veracruzana  
Dra. Fabiola Peña Cárdenas  
Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Dr. Gilberto Mercado Mercado  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Dra. Rosalinda Gámez Gastélum  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
Dr. Iscander Armando Ramírez Castañeda  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De Torreón  
Dra. Tzintli Meraz Medina  
Universidad de Guadalajara  
Dr. Héctor Javier Amparán Mora  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De Puebla  
  
Mtra. Juana Alicia Villarreal Cavazos  
Universidad Autónoma de Coahuila  
Dr. Benito Zamorano González  
Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Dr. Gerardo Quiroz Bojorges  
Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX  
Mtro. Ricardo García Parada  
Tecnológico Nacional de México/I. T. De Chihuahua II  
Mtro. Luis Daniel García García  
Escuela Normal de la Huasteca Potosina  
Dr. Armando Cortez Ordoñez  
Universidad del Valle de México  
Dra. Cinthya Ivonne Mota Hernández  
Universidad del Valle de México  
Dr. Ricardo García Jiménez  
Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Rosa María Alonzo González  
Universidad de Guadalajara  
Dr. Ricardo García Jaime  
Universidad Pedagógica Nacional CDMX



IPSUMTEC. 2023,  
VOL. 6, NO.3  
ISSN: 2594-2905 (En línea)  
Esta obra está bajo una licencia  
internacional Creative Commons



## Índice de Contenido

	Página
<p><b>IMPACTO DE LA DIFUSIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD SANITARIAS Y PREVENCIÓN DURANTE LA PANDEMIA COVID 19 EN EXTENSIÓN CIUDAD DEL CONOCIMIENTO</b></p> <p><i>Autores: Sánchez Padilla Jesús Elisabeth, Cruz Hernández Genoveva, Fabela Rivas Jesús Manuel, Navidad Peralta Pamela, Lerma Solís Javier Homero</i></p>	1 - 6
<p><b>EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA PLANEACIÓN FINANCIERA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSS PARA EL REGRESO SEGURO A CLASES</b></p> <p><i>Autores: Cruz Hernández Genoveva, Sánchez Padilla Jesús Elisabeth, Hernández Rivera Miguel Ángel, Rentería Barraza Daniel, Partida Torres José Hilario</i></p>	7 - 10
<p><b>DETERMINAR EL GRADO DE FRUSTRACION EN FUNCION DE LAS ETAPAS DE UN ENSAMBLE</b></p> <p><i>Autores: Portillo Méndez Selene, De La Riva Rodríguez Jorge, García Acosta Ana Isela, Reyes Martínez Rosa María, Hernández Rivera Miguel Ángel</i></p>	11 - 15
<p><b>ANÁLISIS DE FALLAS USANDO DFMEA, ÁRBOL DE FALLAS Y REDES BAYESIANAS</b></p> <p><i>Autores: Aguilar Chávez Luz Angélica, Rodríguez Medina Manuel Arnoldo, Poblano Ojinaga Eduardo Rafael, Alvarado Tarango Lizette, Pinto Santos Jorge Adolfo</i></p>	16 - 24
<p><b>IMPLEMENTANDO PATRÓN MVVM Y WEB SERVICES EN NÓMINA INTEGRAL: CASO SISTEMAS PERSEO</b></p> <p><i>Autores: Reyna Morisco Julio, Velasco García Aldo, Sánchez Leal María Eugenia, Farías Veloz Verónica, Gallegos Borunda Alma Patricia</i></p>	25 - 33
<p><b>PROTOTIPO DE GESTOR DE CONTENIDOS PARA PUBLICACIÓN DE TESIS DE GRADO EN TECNM CAMPUS CIUDAD JUÁREZ MEDIANTE PATRON MVC</b></p> <p><i>Autores: Valenzuela Leyva Víctor Manuel, Sánchez Leal María Eugenia, Ángeles Barrios Claudia, Gallegos Borunda Alma Patricia, Farías Veloz Verónica</i></p>	34 - 43
<p><b>DESARROLLO DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE MEMBRESIAS DE ACCESO UN MUSEO INTERACTIVO</b></p> <p><i>Autores: Ángeles Barrios Claudia, Farías Veloz Verónica, Rivero Caraveo Dora Ivette, Sánchez Leal María Eugenia, Nevárez Olivas Miguel Ángel</i></p>	44 - 53

## Índice de Contenido

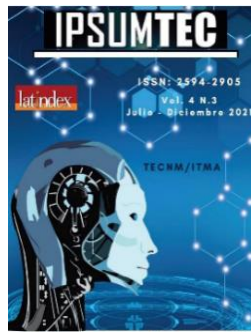
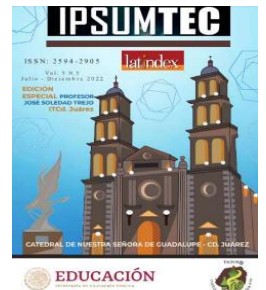
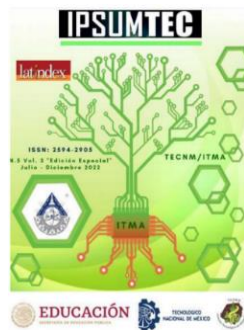
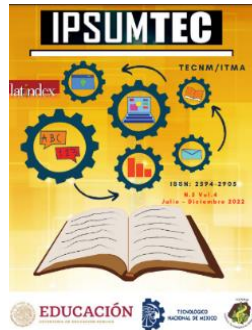
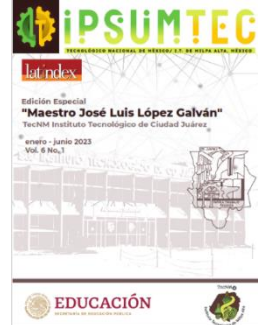
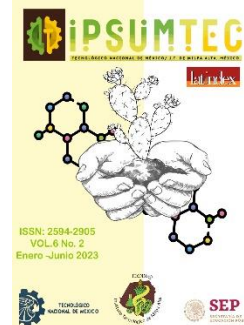
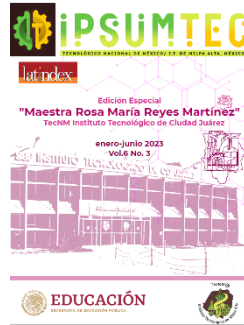
	Página
<b>ESTIMACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE UNA POR MEDIO DE PRUEBAS DE VIDA ACELERADA: CASO PRODUCTO ALIMENTICIO</b> <i>Autores: Rojas Tarango Edgardo, Rodríguez Medina Manuel Arnoldo, Tarango Hernández Luz Elena, Zorrilla Briones Francisco, Terrazas Mata Luz Elena</i>	<b>54 - 61</b>
<b>DISEÑO DE PÁGINA WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ÓRDENES DE TRABAJO EN UNA EMPRESA DE CIUDAD JUÁREZ</b> <i>Autores: Farías Veloz Verónica, Ángeles Barrios Claudia, Sánchez Leal María Eugenia, Saucedo Silva Rene, Silva Rodríguez Jesús Manuel</i>	<b>62 - 69</b>
<b>MIGRACIÓN DE SOFTWARE Y ACTUALIZACIÓN DE SISTEMA OPERATIVO EN COMPUTADORAS DE MÁQUINAS DE USO CRÍTICO EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA</b> <i>Autores: Sáenz García Ángel José, Gallegos Borunda Alma Patricia, Sánchez Leal María Eugenia, Ángeles Barrios Claudia</i>	<b>70 - 78</b>
<b>DISEÑO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE LA PRODUCCIÓN Y CONTROL DE TIEMPOS MUERTOS UNA REVISIÓN DE LITERATURA</b> <i>Autores: Acevedo Gallardo Pedro, De La Riva Rodríguez Jorge, García Acosta Ana Isela, Reyes Martínez Rosa María, López Galván José Luis</i>	<b>79 - 87</b>
<b>DISMINUCIÓN DE DEFECTOS POR SOLDADURA INESTABLE EN CALENTADORES DE AGUA</b> <i>Autores: García Castellanos Humberto, Márquez Márquez Cynthia, Herrera Ríos Ericka Berenice, Loera Castro Adrián Francisco</i>	<b>88 - 94</b>
<b>REDISTRIBUCION DE PLANTA DE LAS AREAS DE TRABAJO DE UNA MARMOLERIA MEDIANTE SIMULACION, SOFTWARE FLEXSIM</b> <i>Autores: García Castellanos Humberto, Ruiz García Cindy Guadalupe, Flores Enríquez Norma Yarisdi, Loera Castro Adrián Francisco</i>	<b>95 - 102</b>
<b>ANÁLISIS ERGONÓMICO MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO RULA EN PROCESO DE INDUSTRIA MANUFACTURERA</b> <i>Autores: Monárrez Orona Gianni Antonio, Flores Sánchez Alejandra, Gómez Zepeda Perla Ivette, Portillo Reyes Margarita, López Galván José Luis</i>	<b>103 - 111</b>

# COLECCIONES REVISTA IPSUMTEC

AÑO 2023

AÑO 2022

AÑO 2021

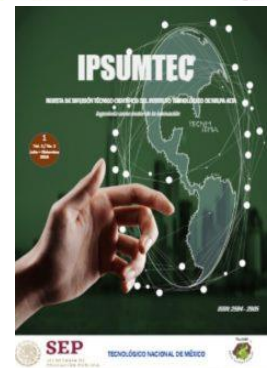
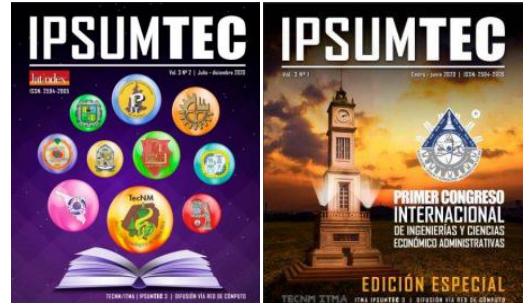


## COLECCIONES REVISTA IPSUMTEC

AÑO 2020

AÑO 2019

AÑO 2018

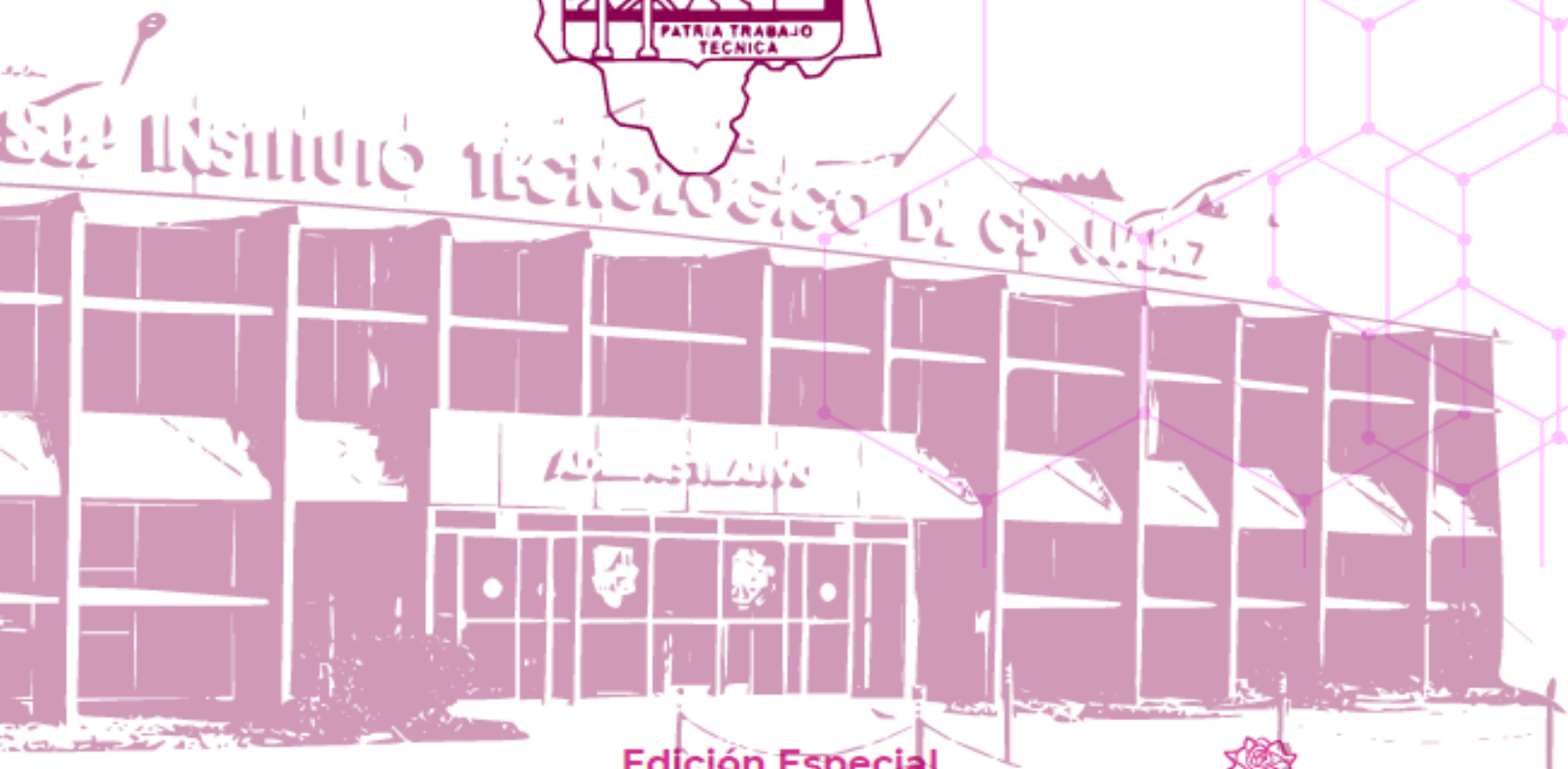






TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Milpa Alta



Edición Especial

**"Maestra Rosa María Reyes Martínez"**

TecNM Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez



**EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNM®

