

Centros Públicos de Investigación
CONACYT

**Corporación Mexicana
de Investigación en
Materiales, S.A. de C.V.**

(COMIMSA)

Anuario 2008



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

ANTECEDENTES

La Entidad fue creada el 4 de Noviembre de 1991 como resultado de la extinción del Instituto Mexicano de Investigaciones Siderúrgicas, al iniciarse el proceso de privatización de varias empresas paraestatales, entre ellas SIDERMEX.

Durante el período 1992-1994 se define la orientación de los servicios a prestar y se reacondiciona la estructura humana, física y organizacional de COMIMSA con lo cual el Consejo de Administración establece el programa estratégico COMIMSA 1995-2000 bajo el cual la institución operó como empresa de base tecnológica bajo un esquema de autosuficiencia.

Durante el 2001 se reorientó la misión de COMIMSA, así fue que durante el año 2002 se realizaron estudios de prospectiva tecnológica y análisis de fortalezas y debilidades de COMIMSA.

Bajo este contexto, en el primer cuatrimestre de 2004 el Consejo de Administración aprobó el Plan Estratégico COMIMSA 2004+ y durante 2007 fue aprobado el Plan Estratégico 2008 - 2012, en el que se definen la nueva misión y visión de la entidad, así como los objetivos estratégicos y específicos, las líneas de especialidad y de acción, además de la estructura orgánica funcional con la que actualmente opera.

Con los elementos anteriores se inicia una nueva etapa para recobrar la confianza de los clientes y con ello la autosuficiencia financiera, a través del cumplimiento de la función sustantiva de la Entidad, apoyándose en la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y obteniendo la certificación de la norma ISO 9001:2000 por parte de la compañía Société Générale de Surveillance (SGS) bajo la norma ISO9001-2000 en: "Servicios tecnológicos de apoyo al sector industrial y de la ingeniería para la infraestructura, en los procesos de servicios de laboratorio, estudios de posgrado, servicios administrativos y control de proyectos", así como el acreditamiento por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. de 89 pruebas. Durante 2007 se obtuvo el Premio Estatal de Calidad Coahuila 2007 y para 2008, ya como Centro Público de Investigación, se obtuvo el Premio Nacional de Tecnología.



Información al 31 de Diciembre de 2008

FUNCIÓN SUSTANTIVA

Realizar investigación, estudios y proyectos tecnológicos que permitan fortalecer el sector industrial y de la ingeniería.

MISIÓN

Realizar investigación, estudios y proyectos tecnológicos que permitan fortalecer al sector industrial y de la ingeniería para la infraestructura, mediante la generación, asimilación y transferencia de conocimiento útil al Gobierno, instituciones y empresas, contribuyendo al desarrollo económico y sustentable del país.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS

Ingeniería de Proyectos

- Seguridad de instalaciones y procesos.
- Proyectos de instalaciones industriales.

Ingeniería de Manufactura Metal-Mecánica

- Procesos de manufactura
- Manufactura de Piezas metálicas y equipos
- Soldadura
- Ingeniería industrial

Ingeniería Ambiental

- Estudios de impacto y riesgo
- Residuos industriales y materiales peligrosos
- Aguas residuales

Ingeniería de Materiales

- Evaluación y certificación de materiales
- Servicios de laboratorio
- Análisis de fallas
- Procesos y materiales constructivos

Tecnologías de Información y Comunicaciones

- Modelación de procesos de negocio
- Sistemas de información

CAPITAL HUMANO Y MATERIAL

Capital humano

Al 31 de diciembre la Entidad registró la ocupación de 1,173 plazas entre personal de planta y eventual. Y su distribución por áreas de actividad fue la siguiente:

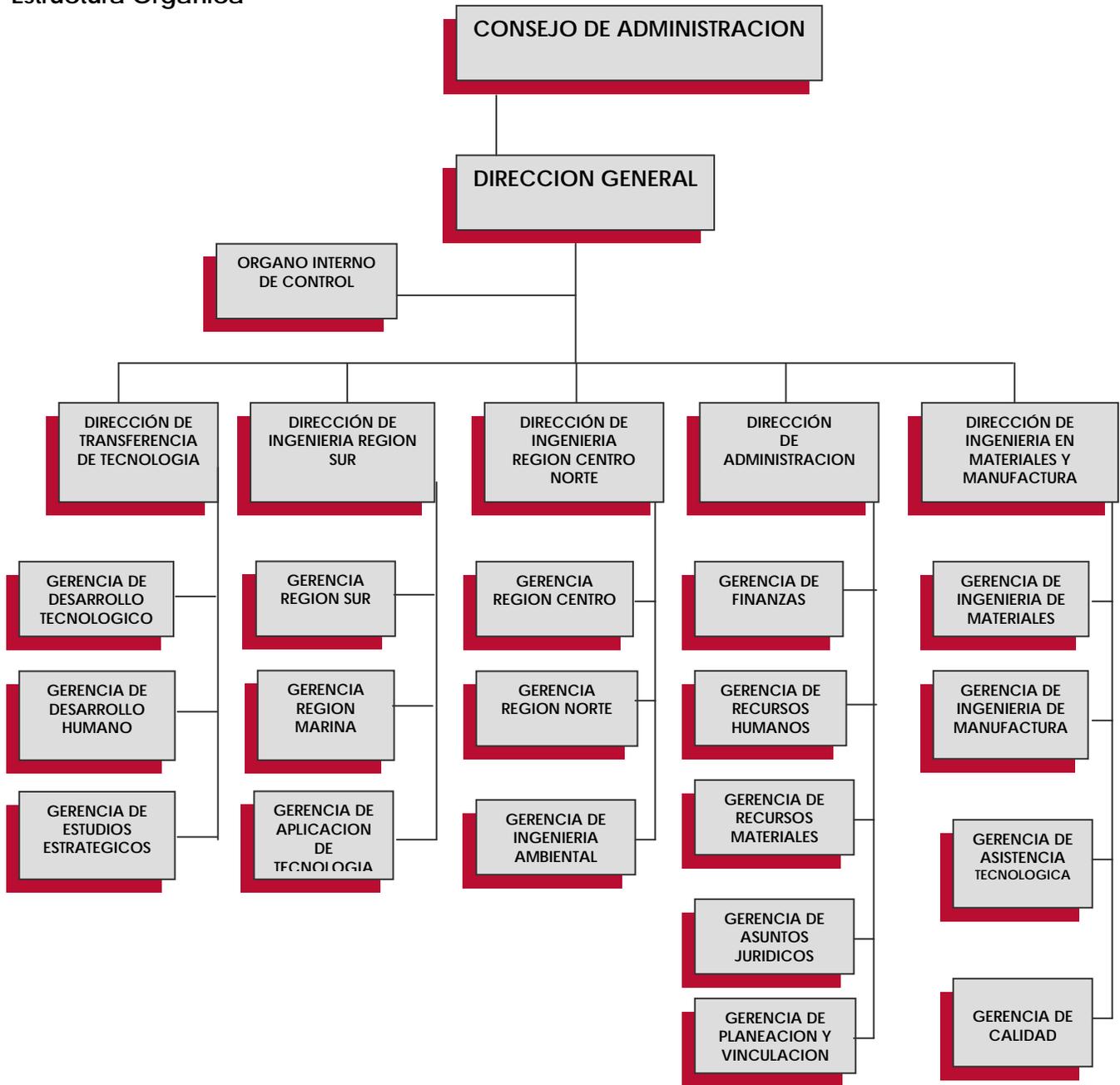
Personal de la Institución 2008	
Personal Científico y Tecnológico	
Investigadores	90
Profesores Investigadores	7
Subtotal	97
Tecnólogos	998
Administrativo y de Apoyo	78
Subtotal	1076
Total	1173

La conformación académica de la plantilla de personal fue la siguiente:

Nivel Académico Investigadores	
Doctorado	3
Maestría	15
Licenciatura	64
Otros	8
Total	90

Sistema Nacional de Investigadores 2008	
Investigadores en el SNI	2008
Candidatos	4
Nivel I	0
Nivel II	0
Nivel III	0
Eméritos	0
Total	4

Estructura Orgánica



Infraestructura Material.

La sede de COMIMSA se encuentra ubicada en la Calle Ciencia y Tecnología No. 790, Fraccionamiento Saltillo 400, C.P. 25290, Saltillo, Coahuila, México.

La Corporación cuenta con una infraestructura física distribuida de la siguiente manera: en una superficie total de cinco hectáreas, los edificios cubren 41,409.13 m² de laboratorios, edificios de oficinas, de capacitación y naves industriales la ocupación de espacios de uso general (jardines, estacionamientos, banquetas, etc.) del Centro es de 8,601.27 m².

Laboratorios

- Laboratorio de Análisis de Fallas
- Laboratorio de Caracterización de Materiales Metálicos y Cerámicos
- Laboratorio de Caracterización Cretib para Control Ambiental
- Laboratorio de Análisis de Aguas Residuales y Potables
- Laboratorio de Análisis de Suelos
- Laboratorios de Lubricantes

Los laboratorios están acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditamiento (EMA).

Biblioteca

Se cuenta con una biblioteca virtual, que es un centro de publicaciones virtual, en el cual es posible encontrar información relacionada con proyectos de investigación, reportes de cursos, colecciones actualizadas de revistas, patentes, publicaciones especializadas, libros de actualidad, información sobre temas diversos, etc.

La infraestructura de proyectos y servicios tecnológicos en el ejercicio 2008 fue:

Región Norte

Sede: Saltillo y Monclava, Coah.; Reynosa, Tamps.

Región Centro

Sede: México, D.F.

Región Sur:

Sede: Villahermosa, Tabasco

Región Marina:

Sede: Ciudad del Carmen, Campeche y Paraiso, Tab.

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

Producción científica y tecnológica 2008

Producción científica y tecnológica 2008		
Artículos Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje	1	11
Sin Arbitraje		
Capítulos en Libros Publicados		
	Nacional	Internacional
Con Arbitraje		
Sin Arbitraje		
Artículos de Divulgación		1
Memorias "in extenso"		45
Libros Publicados		1
Resúmenes en Memorias de Congreso		
Patentes y otros registros de propiedad Intelectual		13
Presentaciones en Congresos Nacionales		
Presentaciones en Congresos Internacionales		49
Conferencias en congresos por invitación		3
Informes Técnicos y Comunicados		10,724
Antologías		
Reseñas		

PUBLICACIONES

Artículos Publicados Con Arbitraje Internacional

Título: Improvement of Concrete Structural Elements MTF by Applying a Polymeric Coating with Vinyl ester Seal

Revista: International Journal of Industrial Engineering

Fecha de publicación: 06/2008

Autor: González Gonzalez (México), M. Piña Monarrez (México) y A. Cheang Martinez (México).

Título: Estimation of the Canonical Polynomial by Ridge Regression

Revista: International Journal of Industrial Engineering

Autor: M. Piña-Monarrez (México) y S. Noriega Morales (México).

Título: Prediction in Welding Process Using Multiple Linear Regression and Neural Network

Revista: International Journal of Industrial Engineering

Autor: R. Praga Alejo (México), L. Torres Treviño (México) y M. Piña Monarrez (México).

Título: A Non Parametrical Control System for the Identification of Variables that Cause a Process Shift
Revista: International Journal of Industrial Engineering
Autor: F. Zertuche Luis (México), M. Piña Monarrez (México) y M. Cantú Sifuentes (México).

Título: Degradation of Impact Fracture During Accelerated Aging of Weld Metal on Microalloyed Steel
Revista: Revista de Metalurgia
Autor: B. Vargas-Arista, J. M. Hallen, A. Albitzer y C. Ángeles Chávez.

Título: Understanding Resistance Spot Welding of Advanced High-Strength Steels: Experiments were conducted to better understanding weldability issues joining martensitic-type advanced high-strength steels for the automotive industry
Revista: Welding Journal (American Welding Society)
Autor: V.H. Lopez Cortez y F.A. Reyes Valdes.

Título: Study and Characterization of Welding Defects during manufacturing AISI/SAE 1008 carbon steel vessels
Revista: Revista Mexicana de Física (RMF)
Autor: F.S. Montejano, G. Garcia, J. Acevedo and M. Garza (México)

Título: Minimización del error tipo I en regresión lineal múltiple
Revista: Journal Ciencia Ergo Sum
Autor: Dr. Manuel R. Piña Monarrez

Título: Correlation between GMAW process and Weld Quality Parameters: a neural network approach applied in the automotive industry
Revista: Rivista Italiana della Saldatura
Autor: F.A. Reyes-Valdés, L. Torres-Treviño, V.H. Lopez-Cortés, F. de la Cruz-M., F. Briceño-Ramirez

Título: Weldability of Advanced High Strength Steels (AHSS) Martensitic type by Resistance Spot Welding (RSW) in the Automotive Industry.
Revista: Rivista Italiana della Saldatura
Autor: V.H. López-Cortés, F.A. Reyes-Valdés

Título: Study of cross-linking of gelatin by ethylene glycol diglycidyl ether
Revista: Materials letters 62, pp 3656–3658 (Revista publicada en el SCI)
Autor: Dr. Jorge Acevedo Davila

Artículos Publicados Con Arbitraje Nacional

Título: Una comparación del desempeño de las cartas de control de Hotelling y de ranqueo.
Revista: Revista Ingeniería, Investigación y Tecnología - UNAM
Autor: F. Zertuche Luis, M. Cantú Sifuentes Autor: Dr. Jorge Acevedo Davila.

Artículos de Divulgación

Título: Autoconstrucción de vivienda económica
Revista: Ciencia y Desarrollo
Autor: Dr. Jorge Acevedo Davila

Memorias "in extenso"

Título: Metallurgical Characterization of Grain Growth on Weldment by SMAW Process for a Steel AISI 4140
Forma electrónica: Memorias del 30 Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales Art. 10 p.97
Autor: J. A. Salazar Garrido, J. Teran Guillen, G. García Cerecero, M. Martínez Madrid y B. Vargas-Arista.

Título: Estudio y caracterización de defectos en soldadura durante la fabricación de recipientes de acero al carbono AISI/SAE 1008
Forma electrónica: Memorias del XVII International Materials Research Congress 2008
Autor: F. S. Montejano, G. García C.

Título: ANOVA construction based in the inverse of the covariance matrix in multiple linear regression
Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)
ISBN: 97809654506-6-9, P. 174-179
Autor: Manuel R. Piña Monarrez, Salvador A. Noriega Morales.

Título: A note on confidence intervals estimation for the eigenvalues
Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)
ISBN: 97809654506-6-9, P. 167-173
Autor: Manuel R. Piña- Monarrez y F. Zertuche Luis.

Título: Understanding and reducing process variation on manufacturing Applications
Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)
ISBN: 97809654506-6-9, P. 702-707
Autor: Luis Resendiz S., Manuel R. Piña Monarrez y Pedro Pérez V.

Título: Surface roughness prediction modeling in machining of Ti64 alloy using neural network and linear regression
Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)
ISBN: 97809654506-6-9, P. 520-526
Autor: I. Escamilla, Pedro Pérez V. y Luis M. Torres T.

Título: Application of the Multivariate non parametrical control process apply to stamping torque converter 6L90

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, P. 780-785

Autor: María E. Orzúa G., Manuel R. Piña Monarrez

Luis M. Torres T.

Título: Optimization of the partial likelihood breslow function in cox model by hybrid approach

Forma electrónica: IJIE (Las Vegas) ISBN: 97809654506-6-9, P. 424-429

Autor: David S. González G., Manuel R. Piña Monarrez y Luis M. Torres T.

Título: Comparison between several representations in genetic algorithms to solve 1D cutting stock problems

Forma electrónica: Memorias del Genetic and Evolutionary Computation Conference

Autor: Luis M. Torres T.

Título: Optimización de los parámetros que determinan la eficiencia de un modelo preliminar de innovación

Forma electrónica: Memorias del Congreso de Sistemas de Innovación para la Competitividad

Tercera Edición -2008 SINCO ISBN: 978-607-95030-1-7, P. 1-22

Autor: Rocio Paloma Morales Valdes, Luis M. Torres T. y Claudia A. González R.

Título: Simulación de un modelo preliminar de innovación

Forma electrónica: Memorias del Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET 1era. Publicación 124, p.1-12

Autor: Rocio Paloma Morales Valdés y Luis M. Torres T.

Título: Diseño de un modelo híbrido para la mejora de la distribución de planta, aplicado a una empresa de muebles con cambios frecuentes en sus modelos.

Forma electrónica: Memorias del Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET 1era. Publicación 171, p.1-9

Autor: Adriana Borrego, C. Sánchez y Pedro Pérez V.

Título: Desarrollo de un modelo dinámico para la administración de inventarios en una empresa proveedora de la cadena de suministro del clúster automotriz de Coahuila: El caso de Metal Work & Stamping.

Forma electrónica: Memorias del Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET 1era. Publicación 236, p.1-8

Autor: Ángela Ramírez, C. Sánchez y Pedro Pérez V.

Título: Modelación con dinámica de sistemas para la comparación de políticas que afectan la capacidad de innovación en un centro de investigación

Forma electrónica: Memorias del Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET 1era. Publicación 141, p. 1-11

Autor: Viridiana Humarán S., L. M. Torres T., C. Sánchez y Claudia A. Gonzalez R.

Título: Optimal Determination of K Constant of Ridge Regresión Using a Simple Genetic Algorithm

Forma Impresa: Memorias del CERMA 08 ISBN-13:978-0-7695-3320, P. 39-44

Autor: J. Praga Alejo, L. M. Torres T. y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Optimization welding process parameters through response surface, neural network and genetic algorithms.

Forma Impresa: Memorias del CERMA 08 ISBN-13:978-0-7695-3320, P. 393-399

Autor: J. Praga Alejo, L.M. Torres y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Conceptual Design of Carbon Steels to Support Heavy Crude Refinement using Neural Network Modeling and Evolutionary Optimization

Forma Impresa: Memorias del CERMA 08 ISBN-13:978-0-7695-3320, P. 439-442

Autor: L. M. Torres T. y F.A. Reyes Valdés.

Título: On the implemetation of a Robotic Welding Process Using 3D Simulation Enviroment

Forma Impresa: Memorias del CERMA 08 ISBN-13:978-0-7695-3320, P. 283-287

Autor: I. Davila Rios, L.M Torres T. y I. Lopez Suarez.

Título: Development and application of a intelligent system to predict and optimizad the surface roughness of 1018 and 4140 Steel

Forma Impresa: Memorias del CERMA 08 ISBN-13:978-0-7695-3320, P. 33-38

Autor: I. Escamilla, Pedro Perez V., L.M. Torres T. y P. Zambrano.

Título: Exploration of optimization techniques for the machine sequence planning (open shop and job shop) with multiple precedentes; a real scenario

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas) ISBN: 97809654506-6-9, p. 413-416

Autor: Javier Alejandro Herrera Zamora, L.M. Torres T. y Pedro Pérez V.

Título: Sensivity análisis of the impact of inventory and cycle time on performance of the automotive supli chain

Forma electrónica: IJIE (Las Vegas) ISBN: 97809654506-6-9, p. 683-689

Autor: C. Sánchez, M. Cedillo y Pedro Pérez V.

Título: An optimization using multiple linear regression and genetic algorithm in welding process

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, p. 669-675

Autor: J. Praga Alejo, L.M. Torres T. y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Comparison between several neural networks models using statistical methods

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, p. 676-683

Autor: J. Praga-Alejo, L.M. Torres T. y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Predictive models of the corrosion rate and deterioration of steel used in industry to control the refinery maintenance, through intelligent system

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, p. 820-826

Autor: B. González y F. A. Reyes Valdés.

Título: A certified automated welding process using 3D simulation environment

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, p. 514-519

Autor: I. Davila Rios, L.M Torres T. y I. Lopez Suarez.

Título: An Intelligent system for the innovation value chain evaluation

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, p. 80-85

Autor: Luis M. Torres T., Rocio P. Morales Valdes y Claudia A. González-Rdz.

Título: Security in the supply chain automotive, process analysis and key cost

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, p. 690-696

Autor: C. Sánchez, M. Cedillo y Pedro Pérez V.

Título: Predicting Stresses in Offshore pipelines components by engineering analysis

Forma electrónica: Memorias del IJIE (Las Vegas)

ISBN: 97809654506-6-9, p. 738-744

Autor: N. G. Treviño y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: A comparison between backpropagation and the maximum sensibility neural network to surface roughness prediction in machining of Ti 6al 4v alloy.

Forma electrónica: Memorias del MICAI 2008

ISBN: 978-3-540-88635-8, P.1009-1019

Autor: I. Escamilla, L.M. Torres T., Pedro Perez V. y P. Zambrano.

Título: Compression Strength Prediction of Mixtures Concrete with Scrap Tire with Neural Network Approach

Forma electrónica: Memorias del MICAI 2008

ISBN: 978-3-540-88635-8

Autor: J.L. Acevedo-Dávila y L. M. Torres T.

Título: On the estimation of the Pareto optimal set using an evolutionary parameter adjustment of the normal distribution function.

Forma electrónica: Memorias del MICAI 2008

ISBN: 978-3-540-88635-8

Autor: L. M. Torres T.

Título: Estimation of parameters in the COX'S proportional hazard model: Comparisons between evolutionary algorithms and Newton-Raphson approach

Forma electrónica: Memorias del MICAI 2008

ISBN: 978-3-540-88635-8, P. 513-523

Autor: David S. González G., Manuel R. Piña Monarrez y Luis M. Torres T.

Título: An empiric study of some variations of estimation distribution algorithms for global optimization

Forma Impresa: Memorias del IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.45-48

Autor: L. M. Torres Treviño.

Título: Multi-objective optimization in a welding process of the automotive industry

Forma Impresa: Memorias del IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.99-102

Autor: R.J. Praga Alejo y L.M. Torres Treviño.

Título: An empiric evaluation of tour representations in genetic algorithms for 1D cutting problems considering the distributions of the cutting orders.

Forma Impresa: Memorias del IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.111-116

Autor: L. M. Torres Treviño.

Título: Comparación de heurísticas y de algoritmos evolutivos para la programación tipo taller con precedencia múltiple

Forma Impresa: Memorias del IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.19-22

Autor: Pedro Pérez Villanueva, Luis M. Torres Treviño, Javier A. Herrera Zamora.

Título: Optimization welding process parameters through Response Surface and Neural Network of Maximum Sensibility plus Genetic Algorithm

Forma Impresa: Memorias del Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM 2008) Edición 2008

ISBN: 978-061-5231-41-9, P. 171-176

Autor: R. J. Praga Alejo, L. M. Torres Treviño y M. R. Piña Monarrez.

Título: An accelerated failure time model for estimating reability in a degradation process

Forma Impresa: Memorias del Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM 2008) Edición 2008

ISBN: 978-061-5231-41-9, P. 161-169

Autor: D.S. Gonzalez Gonzalez y Manuel. R. Piña Monarrez.

Título: Multi-response optimization using multiple regresión and evolutionary computation: Applications in a welding process of the automotive industry

Forma Impresa: Memorias del Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM 2008) Edición 2008

ISBN: 978-061-5231-41-9, P. 177-186

Autor: Luis M. Torres Treviño y Manuel. R. Piña Monarrez.

Título: Improvement in Automatic Washing Machine Balance Systems Applying the design of the Six Sigma Methodology (DMADOV)

Forma Impresa: Memorias del Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM 2008) Edición 2008

ISBN: 978-061-5231-41-9, P. 3-10

Autor: Linares Martínez N., Reyes Valdés A., Pérez Villanueva P. Piña Monarrez M.

Título: Soldabilidad en aceros avanzados de alta resistencia (AHSS) tipo martensíticos mediante soldadura de puntos por resistencia (RSW), para componentes automotrices

Forma electrónica: Memorias del XXX Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales

Autor: V.H. Lopez Cortez y F.A. Reyes Valdes.

Título: Hacia la integración de sistemas inteligentes de soldadura robotizada

Forma Impresa: XVII Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA 2008)

Autor: I. López Juárez, R. Ríos Cabrera, I. Dávial Ríos y L. M. Torres-Treviño.

Título: Estudio del comportamiento microestructural en las uniones de soldadura fuerte en aleaciones de aluminio con aporte AW 4343 7.5% Si

Forma Impresa: V Congreso Cubano de Ingeniería Mecánica (CCIM 2008)

Autor: F. Macías López, J.L. Acevedo Dávila, G.García, M. Garza Castañón y G. Ortiz.

Título: Efecto de la cantidad de óxidos presentes en un depósito de soldadura al modificar la velocidad de avance y grado de protección de gas de un acero de bajo carbono empleando el proceso GMAW

Forma Impresa: V Congreso Cubano de Ingeniería Mecánica (CCIM 2008)

Autor: G. León-Lara, J.L. Acevedo-Dávila, G. García y M. Garza Castañón.

Título: Optimización de los parámetros de soldadura por proceso de arco eléctrico con protección de gas (GMAW) para soldar un acero A-487

Forma Impresa: V Congreso Cubano de Ingeniería Mecánica (CCIM 2008)

Autor: Mario F. Trejo Aguirre, R. J. Praga Alejo, L. M. Torres Treviño, J.L. Acevedo Dávila, G. García, M. Garza Castañón.

Libros Publicados

Título: Análisis Dinámico de Sistemas Industriales

Editorial: TRILLAS ISBN: 978-968-24-8196-3

Autor: M. Cedillo y C. Sánchez

Presentaciones en Congresos Internacionales

Título: Metallurgical Characterization of Grain Growth on Weldment by SMAW Process for a Steel AISI 4140

Congreso: 30 Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales

Autor: J. A. Salazar-Garrido, J. Teran Guillen, G. García Cerecero, M. Martinez Madrid y B. Vargas Arista.

Título: Effect of Organics Inhibitors on the Sour Service Carbon Steel Corrosion Rate

Congreso: 17th Internacional Corrosion Congress

Autor: C.T. Saucedo-Salazar y F.A. Reyes-Valdes

Título: The Impact of Residual Stress of Welding to Pipe API 5L X52 in the SSC Susceptibility

Congreso: 17th Internacional Corrosion Congress

Autor: V. Ventura Sobrevilla y F.A. Reyes Valdés.

Título: Estudio y caracterización de defectos en soldadura durante la fabricación de recipientes de acero al carbono AISI/SAE 1008

Congreso: XVII International Materials Research Congress 2008

Autor: F. S. Montejano y G. García C.

Título: ANOVA construction based in the inverse of the covariance matrix in multiple linear regression
Congreso: IJIE (Las Vegas)
Autor: Manuel R. Piña Monarrez y Salvador A. Noriega Morales

Título: A note on confidence intervals estimation for the eigenvalues
Congreso: IJIE (Las Vegas)
Autor: Manuel R. Piña Monarrez y F. Zertuche Luis.

Título: Understanding and reducing process variation on manufacturing Applications
Congreso: IJIE (Las Vegas)
Autor: Luis Resendiz S., Manuel R. Piña Monarrez y Pedro Pérez V.

Título: Surface roughness prediction modeling in machining of Ti64 alloy using neural network and linear regression
Congreso: IJIE (Las Vegas)
Autor: I. Escamilla, Pedro Pérez V. y Luis M. Torres T.

Título: Application of the Multivariate non parametrical control process apply to stamping torque converter 6L90
Congreso: IJIE (Las Vegas)
Autor: María E. Orzúa G., Manuel R. Piña Monarrez y Luis M. Torres T.

Título: Optimization of the partial likelihood breslow function in cox model by hybrid approach
Congreso: IJIE (Las Vegas)
Autor: David S. González G., Manuel R. Piña Monarrez y Luis M. Torres T.

Título: Comparison between several representations in genetic algorithms to solve 1D cutting stock problems
Congreso: Genetic and Evolutionary Computation Conference
Autor: Luis M. Torres T.

Título: Optimización de los parámetros que determinan la eficiencia de un modelo preliminar de innovación
Congreso: Congreso de Sistemas de Innovación para la Competitividad Tercera Edición–2008 SINNCO
Autor: Rocio Paloma Morales Valdes, Luis M. Torres T. y Claudia A. González R.

Título: Simulación de un modelo preliminar de innovación
Congreso: Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET
Autor: Rocio Paloma Morales Valdés y Luis M. Torres T.

Título: Diseño de un modelo híbrido para la mejora de la distribución de planta, aplicado a una empresa de muebles con cambios frecuentes en sus modelos.
Congreso: Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET
Autor: Adriana Borrego, C. Sánchez, y Pedro Pérez V.

Título: Desarrollo de un modelo dinámico para la administración de inventarios en una empresa proveedora de la cadena de suministro del clúster automotriz de Coahuila: El caso de Metal Work & Stamping.
Congreso: Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET
Autor: Ángela Ramírez, C. Sánchez y Pedro Pérez V.

Título: Modelación con dinámica de sistemas para la comparación de políticas que afectan la capacidad de innovación en un centro de investigación
Congreso: Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico CIINDET
Autor: Viridiana Humarán S., L. M. Torres T., C. Sánchez y Claudia A. Gonzalez R.

Título: Optimal Determination of K Constant of Ridge Regresión Using a Simple Genetic Algorithm
Congreso: CERMA 08
Autor: J. Praga Alejo, L. M. Torres T. y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Optimization welding process parameters through response surface, neural network and genetic algorithms.
Congreso: CERMA 08
Autor: J. Praga Alejo, L.M. Torres y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Conceptual Design of Carbon Steels to Support Heavy Crude Refinement using Neural Network Modeling and Evolutionary Optimization
Congreso: CERMA 08
Autor: L. M. Torres T. y F.A. Reyes Valdés.

Título: On the implemetation of a Robotic Welding Process Using 3D Simulation Enviroment
Congreso: CERMA 08
Autor: I. Davila Rios, L.M Torres T. y I. Lopez Suarez.

Título: Development and application of a intelligent system to predict and optimizad the surface roughness of 1018 and 4140 Steel
Congreso: CERMA 08
Autor: I. Escamilla, Pedro Perez V., L.M. Torres T. y P. Zambrano.

Título: Exploration of optimization techniques for the machine sequence planning (open shop and job shop) with multiple precedentes; a real scenario
Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: Javier Alejandro Herrera Zamora, L.M. Torres T. y Pedro Pérez V.

Título: Sensivity análisis of the impact of inventory and cycle time on performance of the automotive supl chain

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: C. Sánchez, M. Cedillo y Pedro Pérez V.

Título: An optimization using multiple linear regression and genetic aolgorithm in welding process

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: J. Praga Alejo, L.M. Torres T. y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Comparison between several neural networks models using statistical methods

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: J. Praga-Alejo, L.M. Torres T. y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: Predictive models of the corrosion rate and deterioration of steel used in industry to control the refinery maintenance, through intelligent system

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: B. González y F.A. Reyes Valdés.

Título: A certified automated welding process using 3D simulation environment

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: I. Davila Rios, L.M Torres T. y I. Lopez Suarez.

Título: An Intelligent system for the innovation value chain evaluation

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: Luis M. Torres T., Rocio P. Morales Valdes y Claudia A. González Rdz.

Título: Security in the supply chain automotive, process analysis and key cost

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: C. Sánchez, M. Cedillo y Pedro Pérez V.

Título: Predicting Stresses in Offshore pipelines components by engineering analysis

Congreso: IJIE (Las Vegas)

Autor: N.G. Treviño y Manuel R. Piña Monarrez.

Título: A comparison between backpropagation and the maximum sensibility neural network to surface roughness prediction in machining of Ti 6al 4v alloy.

Congreso: MICAI 2008

Autor: I. Escamilla, L.M. Torres T., Pedro Perez V. y P. Zambrano.

Título: Compression Strength Prediction of Mixtures Concrete with Scrap Tire with Neural Network Approach

Congreso: MICAI 2008

Autor: J.L. Acevedo Dávila y L. M. Torres T.

Título: On the estimation of the Pareto optimal set using an evolutionary parameter adjustment of the normal distribution function.

Congreso: MICAI 2008

Autor: L. M. Torres T.

Título: Estimation of parameters in the COX'S proportional hazard model: Comparisons between evolutionary algorithms and Newton-Raphson approach

Congreso: MICAI 2008

Autor: David S. González G., Manuel R. Piña Monarrez y Luis M. Torres T.

Título: Hacia la integración de sistemas inteligentes de soldadura robotizada

Congreso: XVII Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA 2008)

Autor: I. López Juárez, R. Rios Cabrera, I. Dávial Rios y L. M. Torres Treviño.

Título: An empiric study of some variations of estimation distribution algorithms for global optimization

Congreso: IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.49

Autor: L. M. Torres Treviño.

Título: Multi-objective optimization in a welding process of the automotive industry

Congreso: IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.99

Autor: R.J. Praga Alejo y L.M. Torres Treviño.

Título: An empiric evaluation of tour representations in genetic algorithms for 1D cutting problems considering the distributions of the cutting orders.

Congreso: IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.111

Autor: L. M. Torres Treviño.

Título: Comparación de heurísticas y de algoritmos evolutivos para la programación tipo taller con precedencia múltiple

Congreso: IV Congreso Mexicano de Computación Evolutiva 2008 (COMCEV 2008) ISBN 968-5733-10-4 P.19

Autor: Pedro Pérez Villanueva, Luis M. Torres Treviño y Javier A. Herrera Zamora.

Título: Optimization welding process parameters through Response Surface and Neural Network of Maximum Sensibility plus Genetic Algorithm

Congreso: Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM 2008)

Autor: R. J. Praga Alejo, L. M. Torres Treviño y M. R. Piña Monarrez.

Título: An accelerated failure time model for estimating reability in a degradation process

Congreso: Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM 2008)

Autor: D.S. Gonzalez Gonzalez y Manuel. R. Piña Monarrez.

Título: Multi-response optimization using multiple regression and

evolutionary computation: Applications in a welding process of the automotive industry

Congreso: Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM 2008)

Autor: Luis M. Torres Treviño y Manuel. R. Piña Monarrez.

Título: Improvement in Automatic Washing Machine Balance Systems Applying the design of the Six Sigma Methodology (DMADOV)

Congreso: Segundo Congreso Internacional de Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Manufactura (CIIMM) Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)

Autor: Linares Martínez N., Reyes Valdés A, Pérez Villanueva P. y Piña Monarrez M.

Título: Weldability of Advanced High strength Steels (ahss) Martensitic type by Resistance Spot Welding (rsw): an Optimization Model to the Automotive Industry Components

Congreso: Meeting: 2009 TMS Annual Meeting & Exhibition

Autor: V.H. Lopez Cortez y F.A. Reyes Valdes.

Título: Laser-co2 process optimization to stainless steels in the manufacture of control emission system in the automitive application

Congreso: Meeting: 2009 TMS Annual Meeting & Exhibition

Autor: A. Novales y F.A. Reyes Valdes.

Título: Soldabilidad en aceros avanzados de alta resistencia (AHSS) tipo martensíticos mediante soldadura de puntos por resistencia (RSW), para componentes automotrices

Congreso: XXX Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales

Autor: V.H. Lopez Cortez y F.A. Reyes Valdes.

Título: Estudio del comportamiento microestructural en las uniones de soldadura fuerte en aleaciones de aluminio con aporte AW 4343 7.5% Si

Congreso: V Congreso Cubano de Ingeniería Mecánica (CCIM 2008)

Autor: F. Macías López, J.L. Acevedo Dávila, G. García, M. Garza Castañón y G. Ortiz.

Título: Efecto de la cantidad de óxidos presentes en un depósito de soldadura al modificar la velocidad de avance y grado de protección de gas de un acero de bajo carbono empleando el proceso GMAW

Congreso: V Congreso Cubano de Ingeniería Mecánica (CCIM 2008)

Autor: G. León-Lara, J.L. Acevedo Dávila, G. García y M. Garza Castañón.

Título: Optimización de los parámetros de soldadura por proceso de arco eléctrico con protección de gas (GMAW) para soldar un acero A-487

Congreso: V Congreso Cubano de Ingeniería Mecánica (CCIM 2008)

Autor: A. García-Sánchez, Mario F. Trejo Aguirre, R. J. Praga Alejo, L. M. Torres Treviño, J.L. Acevedo Dávila, G. García y M. Garza Castañón.

Conferencias por Invitación

Evento: Panel "Retos de la Investigación en México y el Mundo"

Institución Anfitriona: Universidad Regiomontana, NL.

Autor: Claudia A. González Rdz.

Evento: 2° Ciclo de Conferencias de Logística, Ingeniería Industrial ITESRC 2008

Institución Anfitriona: Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera

Autor: C. Sánchez

Evento: Jornadas Nacionales de Ingeniería de Materiales

Institución Anfitriona: Instituto Tecnológico de Morelia

Autor: F.A. Reyes Valdes

Informes Técnicos

En el período 2008 los laboratorios de pruebas físicas análisis químicos, lubricantes, metalúrgico, de corrosión, de análisis de fallas y calidad del aire, realizaron 10,724 informes técnicos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Los proyectos se han clasificado en: Proyectos de Investigación y Desarrollo, Aplicación de Tecnología y Estudios Estratégicos, durante el periodo se atendieron 21 proyectos de investigación, 3 proyectos de tesis y 5 estudios Estratégicos. De los proyectos de investigación, 5 de ellos se enfocaron a la generación, asimilación y transferencia de conocimiento, 16 la aplicación del conocimiento. En el período que se reporta, de los 29 Proyectos atendidos, se concluyeron 15 de ellos, mientras que el resto manifestó avances acordes a su programación.

Proyectos de Investigación y Desarrollo, Aplicación de Tecnología y Estudios Estratégicos:

Proyectos de Generación, Asimilación y Transferencia de Conocimiento:

- Transferencia de Tecnología de Sistemas de Combustión y Mecanización de Procesos a Ladrilleras Artesanales de México.
- Diseño, ingeniería y fabricación de una máquina de 300,000 lb para pruebas a tensión de estrobos de acero.
- Fabricación de un sistema prototipo a nivel laboratorio para pruebas de nitruración iónica.
- Mejoramiento de propiedades de superficie para incrementar la durabilidad del sistema camisa-piston de bomba de lodos.
- Ingeniería y estimación de costos para la construcción de un sistema semi-industrial de nitruración iónica.

Aplicación de conocimiento:

- Materiales y modelos arquitectónicos sustentables empleados en el desarrollo de viviendas bioclimáticas en el Estado de Zacatecas.
- Uso de escorias de BOF como agregados en bases y subbases en la construcción de caminos.
- Formación de capacidades en soldadura (no convencional y automatizada).

- Desarrollo, calificación e implementación de un proceso de fabricación de alabes móviles y fijos para turbinas de gas.
- Portal para Clientes COMIMSA.
- Fortalecimiento del servicio de pruebas no destructivas.
- Confiabilidad de instalaciones.
- Ingeniería de Confiabilidad – I.
- Inspección Basada en Riesgo.
- Proyecto piloto Mantenimiento Centrado en Confiabilidad.
- Fortalecimiento de las capacidades de integridad mecánica.
- Desarrollo de los sistemas: administración de proyectos y el manual de seguridad.
- Desarrollo e implementación del proceso de soldadura por brazing para la manufactura y rehabilitación de componentes de turbinas industriales.
- Desarrollo de procesos eficientes de producción para la pequeña y mediana industria de la fundición.
- Desarrollo y fabricación de un sistema purificador de aceite lubricante de turbinas industriales.
- Estudio de Superaleación Inconel y del Proceso de Fabricación para Toberas de Turbinas de Gas.

Estudios estratégicos

- 4° Congreso Internacional en Tecnología de la Soldadura, Manufactura e Ingeniería Industrial.
- Centro de Asesoría Integral en Propiedad Intelectual, Centro de Información Tecnológica.
- Creación de áreas de asesoría y gestión de Propiedad Intelectual en Instituciones Educativas de Nivel Medio-Superior y Superior.
- Programa de evaluación, diagnóstico e integración del portafolio de activos intelectuales en empresas de la Región Sureste de Coahuila.
- Foro por un Coahuila Innovador.

▪ **Tesis de generación de conocimiento:**

- Estudio del comportamiento degradativo de recubrimientos poliméricos aplicados sobre columnas de concreto expuestas a ambientes ácidos.
- Elaboración de elementos constructivos económicos y térmicos utilizando tierra y materiales de desecho.
- Cinética de la vida residual en estructuras.

Participación en congresos:

- Implementación de la Inspección Basada en Riesgo. Congreso Internacional y Exposición de Ductos.
- Mundo de la Confiabilidad. Congreso Mundo de la Confiabilidad.
- Planeación de la Inspección Basada en Riesgo. Congreso Mexicano del Petróleo 2008.
- Aplicación de Criterios de Riesgo para la Planeación de la Inspección Basada en Riesgo. Expo-Tec Ciudad del Carmen 2008.
- Aplicación de Criterios de Riesgo para la Planeación de la Inspección Basada en Riesgo. Día Nacional del Ingeniero. Expo-Tec Dos Bocas 2008.
- Evaluación y Administración de Integridad Mecánica de Tuberías de proceso. XLVIII Convención Nacional del IMIQ.
- Mesas de trabajo con Liburdi, CIATEQ, PEMEX.
- Encuentro de redes de innovación cooperativa. Taller y trabajo sobre las oportunidades de innovación específicas para el caso de AHMSA y Regional.
- Efecto del ciclo de trabajo sobre las propiedades superficiales del acero AISI 4340 nitrurado por plasma. Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Superficies y Materiales.
- Modificación superficial mediante laser a una aleación base cobalto ASTM F75-Estudio preliminar. Foro de Ingeniería e Investigación en Materiales V.
- 1)Estudio del comportamiento microestructural en las uniones de soldadura fuerte en aleaciones de aluminio con aporte AW 4343 7.5%Si 2)Optimización de los parámetros de soldadura por proceso de arco eléctrico con protección de gas (GMAW) para soldar un acero A-487 3)Efecto de la cantidad de óxidos presentes en un depósito de soldadura al modificar la velocidad

de avance y grado de protección de gas de un acero de bajo carbono empleando el proceso GMAW. 14 Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura (Cuba).

- Estudio del comportamiento microestructural en las uniones de soldadura fuerte en aleaciones de aluminio silicio. Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, CUJAE, La Habana Cuba.
- Optimización de los parámetros de soldadura por proceso de Arco Eléctrico con Protección de Gas (GMAW) para soldar un acero A-27. Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, CUJAE, La Habana Cuba.
- Reparación de Turbinas. XVI Seminario de Turbomaquinaria.
- Efecto del ciclo de trabajo sobre las propiedades superficiales del acero AISI 4340 nitrurado por plasma. Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Superficies y Materiales.

Patentes y otros registros de propiedad Intelectual:

Respecto a la protección de la propiedad industrial, durante este periodo, se gestionaron ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial las siguientes promociones:

- Equipo de inspección no destructiva por ultrasonido de manipulación remota. En tramite
- Diseño del equipo de inspección no destructiva por ultrasonido de manipulación remota. En tramite
- Manual del Software SAPIRT v1.0. Registro 03-2008-071410285100-01.
- Guía del usuario SAPIRT v1.0. Registro: 03-2008-071410271000-01.
- Software HARMI v2.5. Registro: 03-2008-071412525800-01.
- Manual de procedimiento HARMI v2.5. Registro: 03-2008-071412371200-01.
- Guía de usuario: Operación General HARMI v2.5. Registro: 03-2008-071412380500-01.
- Guía de usuario: Administrador HARMI v2.5. Registro 03-2008-071412564400-01.
- Módulo Cualitativo HARMI v2.5. Registro: 03-2008-071412551800-01.
- Manual de procedimiento Módulo Cualitativo HARMI v2.5. Registro: 03-2008-071412574200-01.

- Guía de usuario: Módulo Cualitativo HARMÍ v2.5. Registro: 03-2008-071412583400-01.

- Marca COMIMSA. En trámite.

- Guía de usuario: Administración de documentos HARMÍ V2.5. En trámite.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA.

En el cumplimiento de nuestra misión y con el objetivo de contribuir al fortalecimiento del sector industrial y al de ingeniería en México a través del desarrollo profesional de recursos humanos especializados y de la formación de capital intelectual de alto nivel científico y tecnológico, capaz de generar, innovar, aplicar y transmitir conocimientos actuales, académicamente pertinentes y socialmente relevantes que incidan en el desarrollo del sector productivo, en las áreas y disciplinas sustantivas de COMIMSA, en el período Enero-Diciembre, la entidad dio atención directa a los siguientes programas:

Programas de Posgrado

- Maestría en ingeniería industrial y de manufactura, con registro en el PNP.
- Doctorado en ingeniería industrial y de manufactura, con registro en el PNP.
- Maestría en soldadura industrial
- Especialización en soldadura industrial, con registro en el PNP y acreditado por la American Welding Society (AWS) como certificadora de soldadores, inspectores e ingenieros en soldadura.

Formación de Recursos Humanos 2008

2008	
ALUMNOS ATENDIDOS PRE GRADO	
Licenciatura	105
Maestría	
Doctorado	
Diplomados	
Especialidad	
Otros	
Total de Alumnos atendidos	105
ALUMNOS DE POSGRADO ATENDIDOS	
Especialidad	49
Maestría	25
Doctorado	17
Total de Alumnos de Posgrado atendidos	91
ALUMNOS GRADUADOS (Programas del Centro)	
Especialidad	16
Maestría	3
Doctorado	3
ALUMNOS GRADUADOS (Programas Externos)	
Licenciatura	0
Maestría	0
Doctorado	0

Tesis presentadas para obtención del título 2008

	Propios	Externos
Tesis de Licenciatura para obtención de título	-	-
Tesis de Maestría para obtención de título	-	3
Tesis de Doctorado para obtención de título	-	3

Tesis Programa de Posgrado

Maestría

- Optimización de la manufactura de hornos rotatorios mediante la eficiencia del recubrimiento interno avalado por COMIMSA y la empresa Met Mex Peñoles.
- Metodología basada en sistemas inteligentes para modelar y evaluar sistemas de innovación avalado por COMIMSA y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT).
- Aplicación de herramientas de ingeniería industrial para la solución al problema de diseño de instalaciones en el caso de una empresa del ramo de la fundición avalado por COMIMSA y AFI- Caterpillar.

Doctorado

- Metodología para atender perturbaciones en un sistema de manufactura discreto avalado por COMIMSA y la empresa Daimler Chrysler de México.
- Sistema multivariado no paramétrico para el control de procesos" avalado por COMIMSA y la empresa ZF Sachs Automotive de México.
- Una metodología para monitorear y controlar procesos multivariados" avalado por COMIMSA y la empresa Daimler Chrysler de México.

Programa de visitas guiadas.

Durante el período enero-diciembre, se registraron en la entidad dieciséis (16) visitas realizadas por Instituciones de Educación Básica, Media y Superior, para un total de trecientos noventa y seis (396) alumnos atendidos en diversas áreas.

VINCULACIÓN

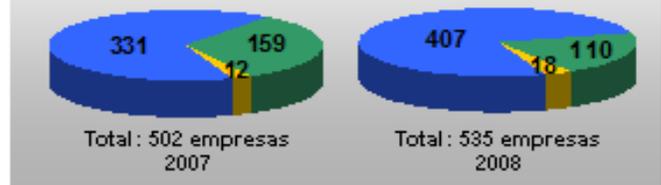
Productiva y Social

En el marco de actividades de comercialización, acorde a las capacidades de la infraestructura humana y a la definición de los servicios tecnológicos y lineamientos acordados por el Órgano de Gobierno, se continuó interactuando con entidades y dependencias públicas, así como grandes, medianas y pequeñas empresas del sector privado.

Integración Clientes

Número de empresas
(Enero - Diciembre)

■ Pequeñas
■ Medianas
■ Grandes



Durante el lapso que se informa, se trabajó principalmente en las especialidades siguientes:

ESPECIALIDADES TECNOLÓGICAS/AREAS	MONTO FACTURADO POR ESPECIALIDAD (miles de Pesos)					Total
	Dirección de Administración	Dirección de Transferencia de Tecnología	Dirección de Manufactura y Materiales	Direcciones Regionales		
				Centro-Norte	Sur	
Ing. de Proyectos			100,344.7	87,069.0	25,249.5	212,663.2
Ing. de Manufactura Metal-Mecánica		556.0	95,432.2	58,460.0	83,213.7	237,661.9
Ing. Ambiental				30,368.9	23,308.0	53,676.9
Ing. Materiales		372.4	21,992.7			22,365.1
Certificación y Capacitación		10,550.7				10,550.7
Consultoría de Procesos de Negocio	5,249.3					5,249.3
Total	5,249.3	11,479.1	217,769.6	175,897.9	131,771.2	542,167.1

Adicionalmente se trabajó en los siguientes proyectos que fueron financiados con fondos mixtos:

- Opciones para el desarrollo de un sistema estatal de innovación impulsor de la competitividad de Coahuila dentro del contexto de economía y la sociedad del conocimiento.
Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$550,000.00
Resultado Esperado: Desarrollo de un Sistema de Innovación Estatal basado en la vinculación con los sectores productivos y académicos
Tiempo de Ejecución: Septiembre de 2007 a Febrero 2009
- Uso de escorias de BOF como agregado en bases y subbases en la construcción de caminos.
Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$ 387,500.00
Resultado Esperado: Diseño y evaluación de mezclas a partir de escorias de BOF.
Construcción de prototipo.
Tiempo de Ejecución: Diciembre 2005 a mayo de 2008.

Desarrollo de procesos eficientes de producción para la pequeña y mediana industria de la fundición. Fondo Mixto de fomento a la investigación Científica y tecnológica CONACYT - Gobierno del estado de Guanajuato, con un monto de \$490,000.00

Resultado Esperado: Mejora de la productividad y reducción de costos, así como protección al medio ambiente de 3 empresas fundidores de aluminio.

Tiempo de Ejecución: Mayo 2007 a mayo 2009.

- Materiales y Modelos arquitectónicos sustentables empleados en el desarrollo de viviendas bioclimáticas en el estado de Zacatecas. Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Zacatecas, con un monto de \$700,000.00.

Resultado Esperado: Desarrollo de elementos constructivos.

Diseño y desarrollo de espacios a partir de los elementos constructivos propuestos con aspectos que proporcionan confort.

Tiempo de Ejecución: Noviembre 2006 a abril 2009.

- Creación de áreas de asesoría y gestión de la propiedad intelectual en instituciones educativas de nivel medio-superior y superior. Fondo Mixto Coecyt-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$240,000.00.

Resultado Esperado: Conformar áreas de asesoría y gestión en el tema de propiedad intelectual en 4 instituciones educativas de nivel superior.

Tiempo de Ejecución: Septiembre de 2007 a Abril de 2008.

- Optimización de los procesos de soldadura y desarrollo de grupos especializados para la fabricación de unidades UNIT RIG. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$600,000.00

Resultado Esperado: Formación de soldadores, certificación de inspectores, calificación y certificación de soldadores, así como el diagnóstico de los procesos.

Tiempo de Ejecución: Octubre 2008 a octubre 2009.

- Sistema de innovación estatal para el cluetsar automotriz. Desarrollo de capacidades en conformado de piezas metálicas. Fondo Mixto Conacyt-Gobierno del Estado de Coahuila, con un monto de \$26,287,367.00

Resultado Esperado: Desarrollo de capacidades en el proceso de conformado metálico, por lo cual se tiene contemplado la instalación de una unidad de diseño, laboratorio de dimensionamiento y de prototipos rápidos así como la unidad de conformado de piezas metálicas. Para soportar lo anterior se crea la especialización en conformado.

Tiempo de Ejecución: Diciembre 2008 a diciembre 2010.

Interinstitucional

SWISSCONTACT Perú

Con el apoyo del Fondo para la Ciencia y Tecnología del Gobierno del Estado de Coahuila, se llevó a cabo una estancia en el extranjero por parte del Ing. Julio Arnoldo Flores, en coordinación con la Organización Suiza para la cooperación Técnica SWISSCONTACT. En ésta se evaluaron los desarrollos realizados por esta organización en Perú para apoyar a los ladrilleros, donde en ciudades como Arequipa y Cusco se han desarrollado una serie de proyectos tendientes a mejorar la calidad del aire empleando carbon mineral en los hornos tradicionales, construyendo un horno vertical demostrativo y proyectando la construcción de un horno de cámaras múltiples, también con el empleo de carbón como combustible.

La información obtenida podrá transmitirse a los productores para lograr la sustentabilidad el proceso productivo.

Universidad Autónoma de Nuevo León.

Con la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica se continuó la colaboración en el proyecto apoyado con el Fondo Mixto del Gobierno de Zacatecas, incluyéndose la formación del estudiante de doctorado en ciencias, el desarrollo de pruebas mecánicas y apoyo en la evaluación de tesis de maestría.

Se inició conversación para el planteamiento de un proyecto en vivienda para solicitar apoyo a los fondos sectoriales (CONAFOVI). Apoyo en la revisión de tesis a nivel maestría con la Facultad de Ingeniería Civil y la de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Con la Facultad de Física se colaboró para emplear las técnicas de Fuerza Atómica y Espectroscopia Auger, misma que sirvió para la formación del Ing. Samuel Montejano, estudiante del posgrado de maestría de Tecnología de Soldadura Industrial y que sirvió para la escritura de los artículos, "Study and characterization of welding defects during manufacturing AISI/SAE 1008 carbon steel veseels" publicado en la Revista Mexicana de Física y "Diagnóstico temprano de oxidación y morfología de superficie en un acero AISI/SAE 1008 soldado por el proceso de arco sumergido" presentado en el II Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales.

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)

Se planteó en colaboración el proyecto "Análisis de la calidad de la energía en equipos de soldadura" que en la actualidad está en evaluación dentro de los Fondos CONACYT-CFE, así mismo se escribió y presentó el artículo "Diagnóstico temprano de oxidación y morfología de superficie en un acero AISI/SAE 1008 soldado por el proceso de arco sumergido" presentado en el II Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales. Finalmente, cabe mencionar, actualmente se está escribiendo un artículo para enviarse a una revista en SCI.

Universidad Autónoma de Coahuila (UA de C)

Planteamiento en colaboración con la Facultad de Metalurgia, Instituto Tecnológico de Piedras Negras y la Universidad Tecnológica de Torreón del proyecto "Diagnóstico de las necesidades de capacitación, certificación y tecnologías en Soldadura en el Estado de Coahuila", mismo que se envió a consideración dentro de la convocatoria emitida por el Fondo para promover el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Coahuila. Se apoyó en la revisión externa de dos tesis de maestría en ciencia y tecnología cerámica.

Desarrollo de proyecto estratégico Sistema de Innovación estatal para crear la maestría en tecnología automotriz.

Así mismo con la Escuela de Arquitectura, Unidad Torreón, se inició la colaboración para llevar a cabo la evaluación de los prototipos con los sistemas constructivos desarrollados por COMIMSA a escala laboratorio y real realizados, estos últimos, en la ciudad de Guadalupe, Zacatecas. Se inició plática para plantear un proyecto a CONAFOVI.

Consejo Universidad Empresa. Comité de desarrollo estratégico y competitividad.

Universidad Tecnológica de Torreón (UTT)

Como se mencionó anteriormente se planteó el proyecto "Diagnóstico de las necesidades de capacitación, certificación y tecnologías en Soldadura en el estado de Coahuila".

En este periodo se culminó el desarrollo de trabajos conjuntos en el diseño y construcción de equipo prototipo para la mecanización de la ladrilleras del estado de Coahuila, manteniendo en custodia temporal los equipos desarrollados para ser entregados a ladrilleros del Municipio de Matamoros, Coahuila.

Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ)

Se trabaja en la tercer etapa del proyecto "Materiales y modelos arquitectónicos sustentables empleados en el desarrollo de viviendas bioclimáticas en el Edo. de Zacatecas", apoyado con fondos mixtos Zacatecas.

Se inició el trabajo en conjunto con la tercera etapa referente a la construcción y evaluación de los sistemas constructivos en colonias de la periferia de la ciudad de Guadalupe, Zacatecas. Así como en el apoyo, como asesor en la formación de recursos humanos a nivel de licenciatura.

Instituto Tecnológico de Saltillo (ITS)

Se tuvo la colaboración como asesor externo con la tesis "Estudio de la microestructura de la aleación ASTM F75 procesado por soldadura TIG", asimismo se acordó trabajar en los proyectos "Aplicación del proceso láser sobre la superficie de una aleación base cobalto" y "Estudio de las variables involucradas en la soldadura de revestimiento sin la adición de material de aporte mediante la aplicación del proceso GTWA en una aleación base cobalto", además de trabajar en la elaboración de un artículo para el Congreso Internaciones de Materiales y uno para revista indexada en el citation index.

Desarrollo de proyecto estratégico Sistema de Innovación estatal para fortalecer la especialización en Fundición

Consejo Universidad Empresa. Comité de desarrollo estratégico y competitividad.

Desarrollo de proyecto estratégico Sistema de Innovación estatal para crear la maestría en Plásticos.

Universidad de Texas A&M (TAMU)

En conjunto con el Dr Wayne NP Hung y Mike Power de Agilent Technologies establecida en Santa Rosa, California se planteó el proyecto "Microwelding of advanced aluminum graphite composites", mismo que se aceptó dentro de la convocatoria Fondo para programas de colaboración en Investigación emitida por la Universidad de Texas A&M en conjunto con CONACYT.

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYT)

Se ha continuado con el desarrollo de actividades conjuntas en el tema de propiedad intelectual, así como en la promoción de los diferentes programas de dicho organismo y de CONACYT.

COMIMSA participa como facilitador en la formación de redes de innovación en el Estado de Coahuila caso metal mecánica y a nivel nacional con el programa AERI la red de Soldadura.

COMIMSA participa en el desarrollo del proyecto "Sistema de Innovación estatal para el cluster automotriz" integrado por CINVESTAV, ITS, CIQA. De igual forma se han integrado investigadores de la institución a la Red de Nanotecnología.

Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, Coahuila Sureste.

Se participó de manera conjunta en el proyecto de capacitación y consultoría en diversos temas de 20 micros y pequeñas empresas pertenecientes a la Cámara. A través de una metodología que presenta en su primera fase la elaboración de diagnósticos, los cuales nos permitan encontrar áreas de oportunidad para mejorar la competitividad de las empresas. Las oportunidades y áreas de interés son capitalizadas a través de un programa de consultoría, con el apoyo de expertos, que les permita integrar adicionalmente programas de capacitación para su implementación y puesta en marcha. El proyecto ha concluido con la entrega de cartas de aceptación de los trabajos de consultoría y encuesta de Evaluación de los consultores participantes.

Se apoyó el 9º Encuentro de Cadenas Productivas con la organización, logística y atención a panelistas para el desarrollo de las conferencias. Así mismo se impartió el taller de "Recuperación de piezas metálicas y no metálicas por procesos de soldadura"

American Welding Society.

Durante el presente periodo se llevó a cabo en la sede de la AWS un encuentro mundial con los diferentes organismos acreditados, dentro de los cuales se encuentra el Centro de Capacitación, Entrenamiento y Evaluación en Soldadura de esta Corporación, en donde se expuso los resultados obtenidos a la fecha, así como algunas perspectivas y acciones a realizar, a fin de incrementar la penetración en México y América Latina, en los servicios de Capacitación y Certificación de Soldadores e Inspectores.

COPARMEX

Consejo Universidad Empresa. Comité de desarrollo estratégico y competitividad. 1er Foro "Principales retos de las funciones empresariales"

Universidad Valle de México

Consejo Universidad Empresa. Comité de desarrollo estratégico y competitividad.

Universidad Lasalle

Consejo Universidad Empresa. Comité de desarrollo estratégico y competitividad.

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM Campus Saltillo)

Consejo Universidad Empresa. Comité de desarrollo estratégico y competitividad.

CINVESTAV

Proyecto "Sistema de Innovación estatal para el cluster automotriz", participación conjunto en la convocatoria de proyectos estratégicos de CONACYT.

CIQA

Proyecto "Sistema de Innovación estatal para el cluster automotriz". participación conjunto en la convocatoria de proyectos estratégicos de CONACYT.

DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN

4º Congreso Internacional en Tecnología de la Soldadura, Manufactura e Ingeniería Industrial.

En respuesta a las necesidades del mercado asociado a los procesos de soldadura, COMIMSA viene desarrollando este evento desde el año 2001. Este año se realizó el 4º Congreso Internacional en Tecnología de la Soldadura, Manufactura e Ingeniería Industrial:

RESULTADOS 2008	
Asistencia a conferencias Técnicas	269
Asistencia a talleres	121
Participantes en olimpiada del soldador	50
Participantes en arte en soldadura	20
Participantes en forja artística	15
Empresas participantes en mesa de negocios	25
Personas inscritas para las visitas industriales	40
Número de expositores	16
Visitantes a la Exposición	350
TOTAL ASISTENTES	906

Agenda Abierta 2008

Promoción Directa e Indirecta de la Jornada Tecnológica

Total de Empresas Participantes	Facturación	Total de Empresas Nuevas	Facturación
57	\$2,380,221.00	46	\$1,872,437.00

Jornadas Tecnológicas en Soldadura.

Con el propósito de promover la capacidad tecnológica tanto para servicios de capacitación y certificación, así como de la Especialidad y Maestría en Soldadura Industrial, se llevaron a cabo las Jornadas Tecnológicas en Soldadura, en las cuales se presentó una conferencia técnica denominada Calidad en Soldaduras, impartida por especialistas pertenecientes a esta Corporación, Certificados por la American Welding Society, quienes durante dos horas dieron a conocer los conceptos generales relacionados a la calidad en soldaduras, así como la promoción de los servicios tecnológicos, posgrado y Congreso en Soldadura Industrial, a fin de integrar a más empresas en los procesos de mejora continua en lo que se refiere a procesos de soldadura.

A continuación se señalan las ciudades donde se celebraron, durante el lapso que se informa, las Jornadas Tecnológicas, indicando además el número de participantes en cada encuentro.

Sede	Fecha	No. de Participantes
Tijuana, B.C.	7 de Febrero	78
San Luis Potosí	27 de Marzo	86
Guadalajara	22 de mayo	49
Mazatlán	12 de junio	72
Puebla	10 de Julio	130

Cabe mencionar que los eventos fueron sin costo, sin embargo el proceso ha permitido un impacto de:

- 415 asistentes a las conferencias de la jornada tecnológica.
- 800 contactos realizados en la promoción por diversos medios.
- 90 nuevos clientes participantes en 5 Ciudades.
- 12 servicios de capacitación, asesoría y consultoría tecnológica.
- 15 becas de intercambio con las Universidades Tecnológicas y Conalep, donde se realizaron los cursos
- 6 Universidades Tecnológicas y 2 Conalep, interesados en firmar convenio para promover los cursos de soldadura en su localidad

CONACYT

Se han apoyado los diversos programas del Consejo, como son difusión, asesoría y evaluación a proyectos sujetos de apoyo al programa de Estímulos Fiscales. Se han evaluado también proyectos de diversos fondos mixtos.

Instituto Tecnológico Suizo ETH

Gestión para estancia de especialistas de esta institución para participar en proyectos.

MERIDIUM

Gestión para realización de proyectos del tema de mantenimiento centrado en confiabilidad de forma.

Instituto Mexicano del Petróleo

Gestión para colaboración en proyectos de aguas profundas.

EXIDA – CSFP

Gestión para certificación de profesionales en seguridad funcional.

Facultad de Metalurgia de la UA de C

Gestión de “Carta de intención” previo a la formalización de convenio específico para la formación de talentos en integridad mecánica.

Universidad de Texas A&M

Se planteó al fondo CONACYT-Texas A&M University, en colaboración con la Universidad de TEXAS A&M, el proyecto “Microwelding of advanced aluminum graphite composites”

ASQ

Participación en reuniones de trabajo de la Subsección Monterrey de la American Society for Quality



CUERPOS COLEGIADOS

FIGURA JURÍDICA: SOCIEDAD ANÓNIMA

	ASAMBLEA GENERAL		CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN	REPRESENTANTE PROPIETARIO	REPRESENTANTE SUPLENTE
	PRESIDENCIA		PRESIDENCIA		
1	CONACYT	1	CONACYT	Mtro. Juan Carlos Romero Hicks	Dr. Eugenio Cetina Vadillo
	Secretario Técnico CONACYT		Secretario Técnico CONACYT	Lic. Carlos O'farrill Santibáñez	
	ASOCIADOS		INTEGRANTES		
		2	SEP	Dr. Rodolfo Tuiran Gutiérrez	
		3	SHCP	Lic. Nicolás Kubli Albertini	Lic. Francisco Reyes Baños
2	CINVESTAV	4	CINVESTAV	Dr. René Asomoza Palacio	
		5	Secretaría de Economía	Ing. Gerardo Ruiz Mateos	
		6	CIATEQ	Ing. Víctor Lizardi Nieto	
		7	Petróleos Mexicanos	Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza	Dr. Raúl Livas Elizondo
		8	Comisión Federal de Electricidad	Ing. Alfredo Elías Ayub	Ing. Julián Adame Miranda
		9	Grupo Acerero del Norte	Ing. Luis Zamudio M.	Ing. Armando Ferríz Domínguez
		10	Cementos Mexicanos	Ing. Armando J. García Segovia	Dr. Luis Farías Martínez
		11	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	Lic. Jorge Amigo Castañeda	Lic. Mayra Núñez Vázquez
3	CONAFE			Dr. Arturo Sáenz Ferral	
4	CONALEP			Lic. Wilfrido Perea Curiel	
5	CETI			Dr. Carlos Alfonso García Ibarra	
6	INAOE			Dr. José Silvano Guichard Romero	
	ORGANO DE VIGILANCIA				
	SFP		SFP	Lic. Alberto Cifuentes Negrete	Lic. Mario César Orellana Ramírez
	Titular de la Corporación			Ing. José Antonio Lazcano Ponce	
	Director de Administración y Prosecretario			Ing. Samuel Colunga Urbina	

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V. (COMIMSA)

Blvd. Oceanía No. 190
Fracc. Saltillo 400
Saltillo, Coah.
C.P. 25290

(01-844)

M.C. JOSE ANTONIO LAZCANO PONCE
Director General

Dir. 411-32-01
Conm. 411-32-00
ext. 1000
Fax. 416-26-79
jlazcano@comimsa.com.mx

ING. SAMUEL COLUNGA URBINA
Director de Administración

Dir. 411-32-06
Conm. 411-32-00
ext. 1100
Fax. 416-26-79
scolunga@comimsa.com.mx

REYNOSA

Calle Michoacán No. 250
entre Aguascalientes y San Luis
Col. Rodríguez
C.P. 88307 Reynosa, Tamps.
Responsable: Ing. Alejandro José Cabrera Almanza

(01-899)

Tel. 925-75-80
925-72-20

MONCLOVA

Calle Morelos No. 800
Col. La Loma.
C.P. 25770 Monclova, Coah.
Responsable: Ing. Sostenes de Hoyos Martínez

(01-866)

Tel. 632-49-52

REGIÓN CENTRO

Bahía de San Hipólito No. 51 Despacho "C"
Col. Anahuac
C.P. 11320 México, D.F.
Responsable: Ing. Armando Valdez Cárdenas

(01-55)

Tel. 5260-17-96

REGIÓN SUR

Calle Sánchez Magallanes No. 1105
Col. Centro
C.P. 86040 Villahermosa, Tab.
Responsable: Ing. Eduardo Coghlan Dávalos

(01-993)

Tel. 314-21-53

REGIÓN MARINA

Calle 26x35 No. 27 Edificio Plaza 2ª. Planta
Col. Centro
C.P. 24100 Cd. Del Carmen, Cam.
Responsable: Ing. Javier Serna Torres

(01-938)

Tel. 382-67-75

PARAÍSO

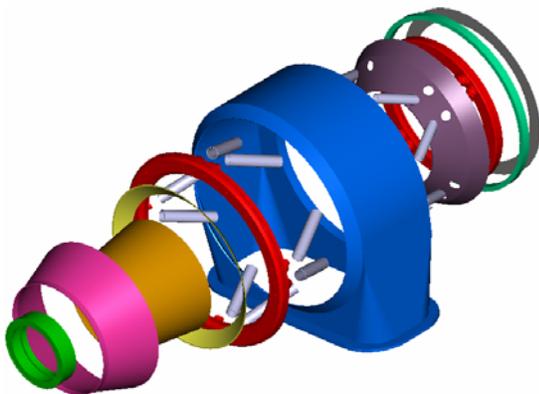
Calle Gutiérrez Zamora No. 313
Col. Centro
C.P. 86600 Paraíso, Tab.
Responsable: Ing. Raúl Sanchez

(01-933)

Tel. 333-08-85

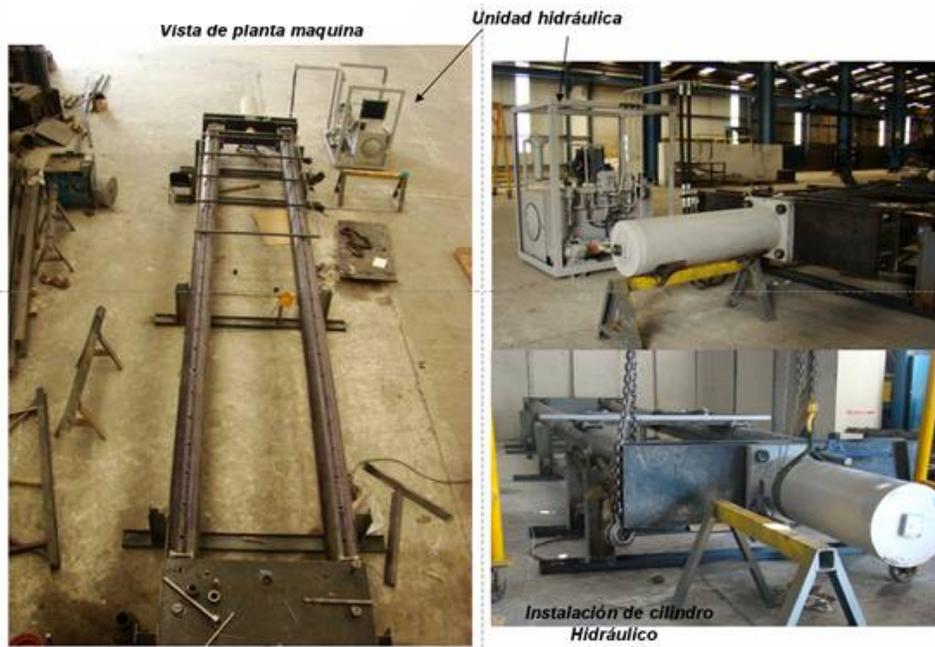


Procesos de Recubrimiento



21/01/2008

Reparación mayor de turbinas de gas marca Ruston modelo TB-5000



Diseño, ingeniería y fabricación de una máquina de 300,000 lb para pruebas a tensión de estrobos de acero



Equipo de plasma COMIMSA