



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Orizaba

"2020, Año de la Gran Vicaria, Benemérita Madre de la Patria"

Orizaba, Veracruz, 30 / septiembre / 2020

ASUNTO: **CARTA DE ACEPTACIÓN**


Ana María León Ramos  
Monsemat Carrera Lara  
Alva del Rocío Pulido Téllez  
Angélica Silvestre López Rodríguez  
Laura Lorena Díaz Flores

**PRESENTE:**

Por este conducto le informamos que el comité de arbitraje ha aceptado su artículo titulado "**Obtención de morteros de concreto adicionados con partículas de carbonato de calcio biogénico**" para ser publicado en la revista electrónica "Coloquio de investigación multidisciplinaria" (ISSN 2007-8102), indexada en Latindex <https://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=23414>

Para que su trabajo in extenso sea publicado en la revista electrónica del Coloquio de Investigación Multidisciplinaria CIM-Orizaba-2020, evento internacional, será necesario el envío, al coordinador de facturación, de una carta de responsabilidad firmada por todos los autores del artículo y el pago de la cuota de recuperación, a más tardar el 30 de octubre de 2020, enviando su ficha de pago, con sus datos en la liga que se le envió, cualquier duda relacionada con el registro favor de comunicarse al correo: [mgonzalez@orizaba.tecnm.mx](mailto:mgonzalez@orizaba.tecnm.mx).

**ATENTAMENTE**  
Secretaría de Educación Tecnológica  
CIENCIA – TÉCNICA – CULTURA

  
**D. FERNANDO ORTIZ FLORES**  
RESPONSABLE TÉCNICO  
COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA  
Evento internacional CIM-Orizaba-2020



Avenida Oriente 9 Núm. 852, Colonia Emiliano Zapata, C.D. 94320  
Orizaba, Veracruz, México.  
Tel. 01 (272) 7 24 40 96, Fax: 01 (272) 7 25 17 28  
e-mail: [cyd\\_orizaba@tecnm.mx](mailto:cyd_orizaba@tecnm.mx)  
[www.orizaba.tecnm.mx](http://www.orizaba.tecnm.mx)



# Coloquio de Investigación Multidisciplinaria



VOLÚMEN 8 Núm.1 OCTUBRE 2020

Revista Periódica



JOURNAL CIM-REVISTA DIGITAL

ISSN: 2007 - 8102

DIFUSIÓN VÍA RED DE CÓMPUTO  
<https://www.cim-tecnm.com/articulos>



EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



---

**COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA**  
**JOURNAL CIM**  
*Science, Technology and Educational Research*

VOLUMEN 8, NÚMERO 1, OCTUBRE 2020

ISSN: 2007-8102

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dr. Mario L. Arriola Rodríguez**  
*Responsable General*

**Dr. Fernando Ortiz Flores**  
*Responsable Técnico*

**M.C María Elena García Reyes**  
*Responsable de Logística*

**Dr. Fernando Aguirre y Hernaández**  
*Ingeniería Administrativa*

**Dra. Ma. Eloísa Gurruchaga Rodríguez**  
*Ingeniería Industrial*

**Dr. José de Jesús Agustín Flores Cuautle**  
*Ingeniería Electrónica y Eléctrica*

**Dr. Oscar Osvaldo Sandoval González**  
*Ingeniería Mecánica y Mecatrónica*

**M.S.C. Luis Ángel Reyes Hernández**  
*Ingeniería en Sistemas Computacionales*

**Dra. Leticia López Zamora**  
*Ingeniería Química*

**Dra. Martha Elena Fernández Ramírez**  
*Investigación Educativa*

**COORDINACIÓN EDITORIAL**

**M.C. Gabriela Cabrera Zepeda**

**Dr. Ignacio López Martínez**

**COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA**  
**JOURNAL CIM**  
**Science, Technology and Educational Research**

**VOLUMEN 8, NÚMERO 1, OCTUBRE 2020**

**ISSN: 2007-8102**

© D.R. Tecnológico Nacional de México /I.T. Orizaba  
Av. Oriente 9 No. 852  
C.P. 94320  
Orizaba, Veracruz México  
<http://www.cim-tecnm.com/journal-cim-open-access>  
<http://www.itorizaba.edu.mx>

Coloquio de Investigación Multidisciplinaria, Vol. 8, Núm. 1, octubre 2020, es una publicación anual, publicada y editada por el Tecnológico Nacional de México dependiente de la Secretaría de Educación Pública, a través del Tecnológico Nacional de México /I.T. Orizaba, Avenida Universidad No. 1200, 5to. Piso, Colonia Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México, Tel. 5536002500 Ext. 65064, [d\\_vinculacion05@tecnm.mx](mailto:d_vinculacion05@tecnm.mx), Editores Responsables M.C. Gabriela Cabrera Zepeda y Dr. Ignacio López Martínez. Reserva de derecho al Uso Exclusivo NO. 04 - 2013 - 093010380600 - 203, ISSN 2007-8102, ambos son otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsables de la última actualización de este número M.C. Gabriela Cabrera Zepeda y Dr. Ignacio López Martínez, en la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México /I.T. Orizaba, Oriente 9, No. 852, Col. Emiliano Zapata, Orizaba Veracruz, México, C.P. 94320, Tel. 012727257056. Fecha de término de la última actualización, 19 de Octubre del 2020.

Su objetivo principal es difundir resultados de proyectos de investigación de personal adscrito a diversas instituciones nacionales y extranjeras.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto encargado, salvo que sea citada la fuente de origen.



**Revista Indexada en LATINDEX**

## COMITÉ DE ARBITRAJE INGENIERÍA INDUSTRIAL

<i>Dr. Fernando Salazar Arrieta</i>	Pontificia Universidad Javeriana, Colombia
<i>Dr. Luis Alberto Barroso Moreno</i>	Universidad de las Américas Puebla
<i>Dr. Ramón Arturo Vega Robles</i>	Universidad de Sonora, Campus Caborca
<i>Dr. Rafael Hernández León</i>	Universidad de Sonora, Campus Caborca.
<i>Dr. Jesús Martín Cadena Badilla</i>	Universidad de Sonora, Unidad Norte
<i>Dra. Karla Díaz Castellanos</i>	Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas
	Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas
<i>Dra. Elizabeth Eugenia Díaz Castellanos</i>	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores De Monterrey, CCV,
	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>Dr. Carlos Díaz Ramos</i>	Universidad Veracruzana/ Facultad de Ciencias Químicas
	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>Dr. Joel Everardo Valtierra Olivares</i>	Universidad de Guanajuato
<i>Dr. Rubén Posada Gómez</i>	Centro Regional de Optimización de Desarrollo y Equipo, Tecnológico Nacional de México/Orizaba
<i>Dr. Carlos Eleazar Pérez Pucheta</i>	Centro Regional de Optimización de Desarrollo y Equipo, Tecnológico Nacional de México/Orizaba
<i>Dr. José de Jesús Agustín Flores Cautle</i>	Cátedra Conacyt
<i>Dr. Fernando Marcos Pérez Pucheta</i>	Universidad de Durham
<i>M.I.I. Fernando Ortiz López</i>	Grupo Crown
<i>Dr. Hugo Carrillo Rodríguez</i>	Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Celaya
<i>M.I.I. Héctor Jesús Juan Santiago</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.



---

<i>M.I.I. César Argüelles López</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Martínez de la Torre
<i>M.I.I. Rosa Isela Castro Salas</i>	Universidad Veracruzana, Facultad de Ciencias Químicas
<i>M.I.I. Luis Alberto Hernández Sánchez</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Cd. Serdán
<i>M.I.I. Antonio Calderón Jiménez</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Cd. Serdán
<i>M.I.I. María Antonieta Rosas Trinidad</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Cd. Serdán
<i>M.I.I. Sinuhé Ginés Palestino</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Cd. Serdán
<i>M.I.I. Graciela Elizabeth Nani González</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Misantla
<i>M.C. Luis Enrique García Santamaría</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Misantla
<i>M.I.I. Julia Krystel López Orduña</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
<i>M.I.I. Bruno Adolfo Villalobos Martínez</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
<i>M.I.I. Missael Alberto Román Del Valle</i>	Centro De Tecnología Avanzada. CIATEQ, A.C. Unidad Tabasco
<i>M.I.I. José Carlos Hernández González</i>	Centro De Tecnología Avanzada. CIATEQ, A.C. Unidad Tabasco
<i>M.C. Jorge Luis Hernández Mortera</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>M.C. Constantino Gerardo Moras Sánchez</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>Dr. Fernando Ortiz Flores</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>Dr. Mario Leoncio Arriola Rodríguez</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>Dr. Cuauhtémoc Sánchez Ramírez</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>M.C. Magno Ángel González Huerta</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba
<i>Dr. Alberto Alfonso Aguilar Lasserre</i>	Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Orizaba

*Dr. Luis Carlos Flores Ávila*

Tecnológico Nacional de México/ Instituto  
Tecnológico de Orizaba

*M.C. Guadalupe García Monterosas*

Tecnológico Nacional de México/ Instituto  
Tecnológico de Orizaba

*Dr. Hilarión Muñoz Contreras*

Tecnológico Nacional de México/ Instituto  
Tecnológico de Orizaba

*Dr. Mauricio Romero Montoya*

Tecnológico Nacional de México/ Instituto  
Tecnológico de Orizaba

*Dr. Guillermo Cortés Robles*

Tecnológico Nacional de México/ Instituto  
Tecnológico de Orizaba

*M.A.E. Jorge Alberto Galán Montero*

Tecnológico Nacional de México/ Instituto  
Tecnológico de Orizaba

*Dra. Ma. Eloísa Gurruchaga Rodríguez*

Tecnológico Nacional de México/ Instituto  
Tecnológico de Orizaba

## INGENIERÍA INDUSTRIAL

II-01	<b>Distribución de almacén mediante análisis ABC recursivo.</b> <i>Rafael Granillo-Macias, Oscar Enrique García-Ramírez, Isidro Jesús González-Hernández, Isaías Simón-Marmolejo y Francisca Santana-Robles.</i>	<b>797</b>
II-02	<b>Mejora continua para reducir tiempos de proceso en la deshidratación solar de frutas.</b> <i>Romualdo Martínez Carmona, José Víctor Galaviz Rodríguez, Benito Armando Cervantes Hernández y Oscar Martínez de Los Santos.</i>	<b>805</b>
II-03	<b>Estandarización y control de sustancias químicas: Caso de estudio en una empresa de arneses eléctricos.</b> <i>Juan Chávez Medina, Norma Angélica Santiesteban López, Víctor Genaro Luna Fernández, Guiovanna Michelle Mora Beltrán y Williams Ortiz Martínez.</i>	<b>813</b>
II-04	<b>Diseño de un modelo básico para incrementar la productividad en la micro y pequeña empresa.</b> <i>Elsa Elena Corona Mayoral, Adalberto Torreblanca Zorrilla, Delia del Carmen Gamboa Olivares, Noemí del Carmen Tenorio Prieto y Aldo de Jesús Patlani Aguilar.</i>	<b>821</b>
II-05	<b>Elaboración del modelo de negocios de un snack nutritivo aplicando Design Thinking y Lean Canvas.</b> <i>Elsa Elena Corona Mayoral, Melina Sughey Aguirre Marín, María del Rosario Bustos Ríos, Alicia Valdés Hernández y Bertha Conde Carreño.</i>	<b>829</b>
II-06	<b>Optimización de la adicción de polvo de zinc al proceso de cementación mediante regresión lineal.</b> <i>Joel Everardo Valtierra Olivares, Luis Gerardo Moles Pérez, Mario Alberto Corona Arroyo, Juan Carlos Baltazar Vera e Israel López Báez.</i>	<b>837</b>
II-07	<b>Integración de Nuevos Modelos en Planta Automotriz Alemana mediante la aplicación de Ingeniería Industrial.</b> <i>Francisco Agustín Poblano Ojinaga, Elva Rosaura Pineda Armendáriz, Ana Ernestina Poblano Ojinaga, Brenda Pedroza Figueroa and Karla Rocío Castillo Almanza.</i>	<b>845</b>
II-08	<b>Identificación de factores de riesgos ergonómicos en un almacén de una empresa de giro comercial.</b> <i>Alfonso Barbosa Moreno, Carlos E. Mar Orozco, Jesús E. Bautista Orozco, Claudia A. López Decilas y Dulce E. Moreno Salvador.</i>	<b>853</b>
II-09	<b>VSM como estrategia de optimización de tiempos, en una empresa productora de embalaje de cartón.</b> <i>Julio Cesar Martínez Hernández, Edgar Jesús Cruz Solís, Nancy Marlem Rodríguez Batalla y Diana Jovana Cruz Márquez.</i>	<b>860</b>
II-10	<b>Cálculo de cubillaje para disminución de transportes en una empresa de alimentos.</b> <i>Rebeca Díaz-Téllez, Leopoldo Viveros Rosas, Verónica Velázquez-Romero, Anabel Martínez-Guzmán y Sinuhé Martínez Guardián.</i>	<b>868</b>



II-11	<b>Estado actual de los filtros para chimeneas de los hornos de cocción de tejas y ladrillos.</b> <i>Ana Cristina Pérez González, Francisco Javier Espinoza Reyes, Eduardo González Amayo, Isaac Sánchez Martínez y Saulo Márquez Juárez.</i>	<b>876</b>
II-12	<b>Estimación de incertidumbre de medición de la magnitud humedad en un laboratorio de metrología.</b> <i>Rodrigo Cortes Vélez, Fernando Ortiz Flores, Jorge Luis Hernández Mortera, Mario Leoncio Arriola Rodríguez y Javier Fuentes Sierra.</i>	<b>884</b>
II-13	<b>Calidad en el proceso de faenamiento de una empresa procesadora de aves (Gallus gallus).</b> <i>Miriam Silvia López Vigil, Héctor Santos Alvarado, Arely Yanet Sánchez López y Lorena Santos Espinosa.</i>	<b>892</b>
II-14	<b>Plan de mantenimiento centrado en fiabilidad (RCM), para el proceso de esmerilado en industria textil.</b> <i>Ángel Gabriel Jiménez Guillén, Lidya Margarita Blanco González, Bruno Adolfo Villalobos Martínez, Julia Krystel López Orduña y Salomón Velasco Bermúdez.</i>	<b>898</b>
II-15	<b>Sistema de control para el registro de salidas de producto terminado en una empacadora de cítricos de Martínez de la Torre.</b> <i>César Argüelles López, Jaqueline Durán Pérez y Ligia Herrera Franco.</i>	<b>906</b>
II-16	<b>Implementación de Six Sigma (DMAIC) para reducir piezas defectuosas en una empresa de calzado.</b> <i>Gaudencio Antonio Benito, Juan Jose Hurtado Moreno, Bernardino Ávila Martínez, Cinthya Mildred Medina Lerma y Reyna Isabel Martínez García.</i>	<b>915</b>
II-17	<b>Reducción del tiempo de paros en producción mediante el cumplimiento de requisitos de la CLAUUTO.</b> <i>Aarón Montiel Rosales, Nayeli Montalvo Romero y Angelica Mejía Vudoyra.</i>	<b>923</b>
II-18	<b>Modelo de simulación en Promodel para optimizar el proceso productivo de la elaboración de tortillas.</b> <i>Arturo Santos Osorio, Yasmin Soto Leyva, Rosalía Bones Martínez y Diana Jovana Cruz Márquez.</i>	<b>930</b>
II-19	<b>Estudio de reproducibilidad y repetibilidad para la medición de humedad en un laboratorio de metrología.</b> <i>Javier Fuentes Sierra, Fernando Ortiz Flores, Jorge Luis Hernández Mortera, Mario Leoncio Arriola Rodríguez y Rodrigo Cortes Vélez.</i>	<b>938</b>
II-20	<b>Evaluación de una línea de producción cárnica mediante simulación en SIMIO.</b> <i>Marisol Hernández Bonilla, Constantino Gerardo Moras Sánchez, Guillermo Cortés Robles, Alberto Alfonso Aguilar Lasserre y Carlos Edu Argüelles Téllez.</i>	<b>946</b>
II-21	<b>Identificación de variables que más inciden en la eficiencia en fábrica de un ingenio azucarero</b> <i>Lucila Guadalupe Tobón Galicia, Liliana Fuentes Rosas, María Del Socorro Flores Serrano y Alberto Antonio Reyes Lepe.</i>	<b>954</b>
II-22	<b>Aplicación de SMED para la reducción de tiempos muertos en una empresa manufacturera.</b> <i>Héctor Jesús Juan Santiago, Nohema Pérez España, Gustavo Alejandro Galindo Rosales, Ulises Cortéz Silva y Hugo Romero Montoya.</i>	<b>962</b>

II-23	<b>Sistema electrónico implementado para la estandarización del llenado de garrafrones en una purificadora de agua.</b> <i>Diana Laura Hernández Barcelata, Alex Montalvo García, Delia del Carmen Gamboa Olivares, Miguel Ángel Hernández Díaz y Elsa Elena Corona Mayoral.</i>	<b>971</b>
II-24	<b>Mejoramiento del flujo de un sistema de producción aplicando DMAIC: caso de estudio.</b> <i>Edson Aldahir Valdez Guevara, Adriana Mexicano Santoyo, Jesús Carmona Frausto, Salvador Cervantes Álvarez y José Antonio Cervantes Álvarez.</i>	<b>979</b>
II-25	<b>Obtención de mezclas de concreto adicionados con partículas de carbonato de calcio biogénico.</b> <i>Ana María León Ramos, Monserrat Carrera Lara, Alva del Rocío Pulido Téllez, Angélica Silvestre López Rodríguez y Laura Lorena Díaz Flores.</i>	<b>987</b>
II-26	<b>Análisis de eficiencia global del equipo (OEE) en proceso crítico de una línea de producción.</b> <i>Sergio Daniel Mayoral Hernández, Fernando Ortiz, Jorge Luis Hernández Mortera, Mario Leoncio Arriola y Raúl Ángel Manjarrez Rivera.</i>	<b>995</b>
II-27	<b>Diseño e implementación de una metodología para el enfoque estratégico en una empresa de software.</b> <i>Sareth Contreras Rosas, Laura Martínez Hernández, Roberto Rosales Barrales, David Bertani Hernández y María Cristina Martínez Orenco.</i>	<b>1003</b>
II-28	<b>Sistema de Administración de la Producción como herramienta en la reducción de costos.</b> <i>Nayeli Montalvo Romero, Aarón Montiel Rosales y Laura Navarro Muñoz.</i>	<b>1011</b>
II-29	<b>Implementación de la metodología DMAIC al área de troqueladoras en una empresa manufacturera.</b> <i>Irene Huerta Montalvo, Laura Martínez Hernández, Roberto Rosales Barrales, María Cristina Martínez Orenco and Zazil-Ha Amaro Guzmán.</i>	<b>1018</b>
II-30	<b>Análisis y diagnóstico de una línea de producción de limas implementando VSM.</b> <i>Raúl Ángel Manjarrez Rivera, Fernando Ortiz Flores, Jorge Luis Hernández Mortera, Mario Leoncio Arriola Rodríguez and Sergio Daniel Mayoral Hernández.</i>	<b>1025</b>
II-31	<b>Rapid Problem Solving para reducir defectos en una línea de manufactura: caso de estudio.</b> <i>Adriana Mexicano Santoyo, Miguel Medellín de León, Jesús Carmona Frausto, Ricardo Daniel López García y Sonia López Ruiz.</i>	<b>1033</b>
II-32	<b>Mejora de la eficiencia de línea con el Gráfico YAMAZUMI.</b> <i>Francisco Agustín Poblano Ojinaga, Elva Rosaura Pineda Armendáriz, Christian Yazmín Delgadillo Ramírez, Armando Longoria de la Torre y Daniel Sebastián Velázquez Saavedra.</i>	<b>1040</b>
II-33	<b>Reducción de tiempos muertos en el proceso de corte en la fabricación de componentes electrónicos.</b> <i>Virgilio Cuautenco Hernández, Edgar Jesús Cruz Solís, Julio Cesar Martínez Hernández y Gerardo Hinojosa Andrade.</i>	<b>1048</b>
II-34	<b>Diseño de un Sistema de Edificación Activado Térmicamente para su uso en viviendas.</b>	<b>1056</b>

## Obtención de mezclas de concreto adicionados con partículas de carbonato de calcio biogénico.

A.M. León Ramos<sup>1</sup>, M. Carrera Lara<sup>1</sup>, A. Pulido Téllez<sup>1</sup>, A. S. López Rodríguez<sup>1</sup> y L.L. Díaz Flores<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>División Académica de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Km1 Carretera Cunduacán-Jalpa de Méndez Col. La Esmeralda. Cunduacán Tabasco, CP 86690 México

[laura.diaz@ujat.mx](mailto:laura.diaz@ujat.mx)

**Área de participación:** Ingeniería Industrial

### Resumen

En este trabajo de investigación, se presenta la fabricación de una mezcla de concreto adicionada con carbonato de calcio biogénico ( $\text{CaCO}_3$ ), para promover el reúso de materiales de desecho como son las conchas de ostión, como aditivo en materiales de construcción. Los resultados obtenidos revelan que las mezclas propuestas con la adición de  $\text{CaCO}_3$  biogénico desde 1% hasta 5% en peso total de la mezcla, no comprometen la resistencia a la compresión según la NMX-C-083-ONNCCE 2002. En los ensayos de las probetas de las mezclas a 7, 14 y 28 días, todas las pruebas sobrepasaron la carga de diseño de 160, 200 y 250 kg/cm<sup>2</sup>. Mediante los estudios microscópicos, se encontró que el material sólido de la mezcla es denso, libre de poros con morfología regular con composiciones de calcita y cuarzo en sus mayores porcentajes según el análisis cristalino por difracción de Rayos X.

**Palabras clave:** Resistencia a la compresión, calcita, cuarzo, desechos de conchas de ostión

### Abstract

In this paper, the manufacture of a mixture of cement added with biogenic calcium carbonate ( $\text{CaCO}_3$ ) is presented to promote the reuse of waste materials such as oyster shells, as an additive in building materials. The results obtained reveal that the proposed mixtures with the addition of biogenic  $\text{CaCO}_3$  from 1%W to 5% by total weight of the mixture, do not compromise the resistance to compression according to NMX-C-083-ONNCCE 2002. In assay of the mixture specimens at 7, 14 and 28 days, all tests exceeded the design parameter of 160, 200 and 250 kg/cm<sup>2</sup>. Through microscopic studies, the solid material of the mixture was found to be dense, pore-free with regular morphology with calcite and quartz compositions at their highest percentages according to crystalline X-ray diffraction analysis.

**Keywords:** Compressive Strength, calcite, quartz, waste oyster shells