



## 4<sup>th</sup> International Conference on Deep Foundations

4º Simposio Internacional  
de Cimentaciones Profundas  
November 15-16<sup>th</sup>, 2017, Mexico City

Edited by / Editado por  
Norma Patricia López Acosta



# 4th International Conference on Deep Foundations



Technical  
Committee  
TC-214  
ISSMGE

## Contents

	Page
Foreword.....	vii
<b>SPECIAL LECTURES. PAST AND PRESENT OF THE SMIG</b>	
<b>Evolución de la mecánica de suelos en 60 años</b> <i>AUVINET- GUICHARD Gabriel.....</i>	<b>xv</b>
<b>Reflexión de los últimos 60 años</b> <i>SPRINGALL Guillermo.....</i>	<b>xxxix</b>
<b>SESSION 1. SOIL IMPROVEMENT</b> <span style="float: right;">1</span>	
<b>Use of vibrocompaction in the expansion of the port of Veracruz</b> <i>Ejecución de la técnica de vibrocompactación en la ampliación del puerto de Veracruz</i>	<b>3</b>
<i>NARANJO Adrián, ERNULT Luis &amp; CAPALLERA Juan Francisco.....</i>	<b>3</b>
<b>Consolidación de las arcillas del ex Lago de Texcoco con la tecnología de vacío dren a dren</b> <i>Consolidation by drain to drain vacuum technology in the former Texcoco Lake clays</i>	<b>11</b>
<i>LÓPEZ-ACOSTA N. P., ESPINOSA A. L., PINEDA V. M., OSSA A., MENDOZA M. J., BOTERO E., OVANDO E., RUFIAK M. y JUÁREZ O.....</i>	<b>11</b>
<b>Sistema de consolidación acelerada con la aplicación de vacío (Menard Vacuum). Generalidades y caso histórico</b> <i>Vacuum consolidation system (Menard Vacuum). General overview and a historical case</i>	<b>23</b>
<i>CIRION Alfredo &amp; CHATTE Remi.....</i>	<b>23</b>
<b>Emergency action taken to secure the collapsed section of the Lungarno Torrigiani in Florence: planning and execution of the consolidation, conservation and repair work carried out on the displaced embankment wall</b> <i>PAGLIACCI Federico, ASIOLI Claudio, BERTERO Alessandro &amp; CRIBARI Ferruccio.....</i>	<b>31</b>

	Page
<b>Geotechnical aspects of the Tuxpan Port container terminal</b> Aspectos geotécnicos de la terminal de contenedores del Puerto de Tuxpan <i>CAMP, III W. M., GOLDBERG A. D., BARDI J. C. &amp; STREET D.....</i>	<b>41</b>
<b>Ground improvement: A 2017 discussion on dynamic compaction</b> <i>WOODS Christian B.....</i>	<b>47</b>
<b>SESSION 2. SUPPORT OF EXCAVATIONS</b>	<b>53</b>
<b>Sistema de estabilización mixto para una excavación profunda en depósitos fluviolacustres</b> Hybrid stabilization system for a deep excavation in Mexico City <i>CUEVAS Alberto &amp; VEGA Lorena.....</i>	<b>55</b>
<b>SESSION 3. DEEP FOUNDATIONS</b>	<b>65</b>
<b>Construcción de una cimentación a base de Barrettes y muro Milán a 65 m de profundidad, en un predio de 960 m<sup>2</sup>, para una torre de 47 niveles y 9 sótanos en la zona de lago de la CDMX</b> <i>MEZA Blanca E., CLAVELLINA Guillermo &amp; PAULÍN Juan.....</i>	<b>67</b>
<b>Barrettes: A Versatile Foundation Solution - An Alternative To Pile Foundation</b> <i>GERRESSEN F. W.....</i>	<b>77</b>
<b>Evaluación integral de cimentaciones profundas</b> Integral evaluation of deep foundations <i>ROMERO Jessica, CASTRO Octavio y VÁZQUEZ Alejandro.....</i>	<b>83</b>
<b>Hincado pilotes en recimentación Puente La Unidad, isla aguada en el estado de Campeche</b> <i>RAMIREZ Jorge, SALGADO Jesús.....</i>	<b>95</b>
<b>Evaluation of axial load transfer of uncased and permanently cased drilled shaft foundations</b> Evaluación de la transferencia de carga axial de cimentaciones de eje sin cárter y carcassas permanentes <i>LI Qiang, MARINUCCI Antonio, &amp; STUEDLEIN Armin W.....</i>	<b>103</b>
<b>Evolución de la exploración geotécnica y cimentaciones en México para plataformas marinas</b> Evolution of geotechnical exploration and foundations in Mexico for offshore platforms <i>BARRERA Prócoro, CRUZ Diego.....</i>	<b>115</b>
<b>Metal foundations with metal piles in Brazil</b> Cimentaciones profundas con pilotes metálicos en Brasil <i>FALCONI Frederico, &amp; PEREZ Jr Wanderley.....</i>	<b>123</b>
<b>Load testing and performance of instrumented ACIP piles in Texas clays</b> <i>MASSOUDI Nasser and BELL Kenneth R.....</i>	<b>135</b>

	Page
<b>Drilled shaft inspection made easy</b> Fácil inspección de pilas vaciadas en sitio <i>ALVAREZ Camilo, MOGHADDAM Rozbeh &amp; PISCSALKO George.....</i>	145
<b>Pilas de energía. Uso directo de la energía geotérmica a través de las cimentaciones profundas</b> Energy piles. Direct use of geothermal energy through deep foundations <i>LÓPEZ ACOSTA Norma Patricia, BARBA GALDÁMEZ David Francisco y SÁNCHEZ CASTILLA Marcelo.....</i>	149
<b>Pilotes de control: madera y otros materiales en celdas de deformación, y comportamiento ante sismos</b> Control piles: wood and others materials as deformable cells, and behavior in earthquakes <i>LÓPEZ ACOSTA Norma Patricia y MARTÍNEZ HERNÁNDEZ Eduardo.....</i>	163
<b>Interpretation of static compression load tests on instrumented piles with load-unload cycles</b> Interpretación de pruebas de carga estática a compresión en pilas instrumentadas coladas in situ con ciclos de carga-descarga <i>IBARRA Enrique, RANGEL José Luis, HOLGUÍN Ernesto y FLORES-ESLAVA Ricardo A.....</i>	173
<b>Cimentaciones Profundas poco comunes; dos casos historia</b> Non common Deep foundations, two history cases <i>PONCE José Antonio.....</i>	181
<b>Pressure-grouting improves performance of helical piles: a production case history, static load test results, and comparisons to predicted lateral deflection and axial resistance</b> DAWSON Karen J. & JOHNSON Francisco.....	189
<b>State of the art in using polymer for drillings under critical conditions</b> Estado del arte utilizando polímeros para perforaciones en condiciones críticas <i>GIURANNA Laurent.....</i>	197
<b>The use of expansion devices for deep foundations enhancement in sedimentary soils</b> El uso de dispositivos de expansión para el mejoramiento de fundaciones profundas en suelos sedimentarios <i>TERCEROS HERRERA Mario, TERCEROS ARCE Mario.....</i>	203
<b>Concrete contamination in deep foundation elements executed with polymeric support fluids</b> Contaminación del concreto en elementos de cimentación profunda ejecutados con fluidos poliméricos <i>VALÉRIO André.....</i>	211
<b>Liquefaction mitigation of silty sand and sandy silt soils with rammed aggregate piers</b> Mitigación de licuefacción de arenas limosas y limos arenosos con pilas de agregado apisonado <i>VERA-GRUNAUER Xavier, WISSMANN Kord J., SMITH Miriam &amp; ARROYO-ESQUEDA Jorge.....</i>	217

	Page
<b>Sobre el procedimiento constructivo de pilas de cimentación</b> <i>PANIAGUA Walter I.....</i>	<b>223</b>
<b>Comparativa y comentarios entre la normativa internacional para diseño, pruebas y construcción de anclas en suelos</b> Comparison and comments between international codes for design, testing and construction of anchors in soils <i>MONROY Rogelio, GONZÁLEZ José, PAULÍN Juan, CLAVELLINA Guillermo y VILLAR Sergio.....</i>	<b>229</b>