

Trabajos Dirigidos de Grado Presentados en la Facultad de Minas en 1987.

Compiló:

Marta Lía Ochoa de Ortiz*

La presente lista, organizada alfabéticamente por carreras y dentro de éstas por autores, incluye los Trabajos Dirigidos de Grado presentados en la Facultad en 1987. Todos los documentos relacionados se pueden consultar en la biblioteca de la Facultad. Adicionalmente, las bibliotecas Universitarias participantes en el programa de Conmutación Bibliográfica, podrán solicitar fotocopias gratuitas de algunos capítulos, los preliminares y la bibliografía.

La relación es la siguiente:

INGENIERIA ADMINISTRATIVA

ALVAREZ LOPEZ, Armando, véase Ref. 2.

1. AWAD AUBAD, Elizabeth. Prácticas de presupuestación de capital en el medio empresarial antioqueño. T658.154 A91. Dir. Alfredo Hernando Osuna.
2. AWAD AUBAD, Gabriel. Agrourbe, una forma colombianista de organización empresarial. T658.1 A91. Dir. Hernán Darío Rendón.
- BETANCUR G., Luis Fernando, véase Ref. 2
3. CARDENAS HERNANDEZ, Jorge Humberto. El ciclo básico y la ingeniería administrativa. T658.007 C17. Dir. María Victoria Pérez.
4. GOMEZ HENAO, Norberto. Sistematización egresados Facultad de Minas. T620.007 0285 G65. Dir. Salomé París Angel.

GONZALEZ VALDERRAMA, Alvaro, véase Ref. 7.

5. GUTIERREZ MONTOYA, Leonel. Auditoría a

un sistema computarizado de una empresa de ventas al menudeo. T658.054 G87. Dir. Salomé París Angel.

IDARRAGA C., María Gladys, véase Ref. 1.

6. PAREJA MESA, Marta Ligia. Aplicación del modelo gravitacional en la ubicación de centros de beneficio de café. T658.403 4 P17. Dir. Isaac Dynner R.

PERDOMO RIVERA, Darío Vicente, véase Ref. 4.

PEREZ MONSALVE, María Elena, véase Ref. 6.

7. PEREZ SEPULVEDA, María Elena. Modelo de simulación para estudios del uso de los suelos periurbanos de Medellín. T333.77 P37. Dir. Isaac Dynner R.

8. RESTREPO MEJIA, Cecilia Amparo. Estudio de factibilidad para definir la capacidad y localización de una planta de concentrados en Antioquia. T658.503 R37. Dir. Carlos Rojas.

9. VASQUEZ VELASQUEZ, Isabel Cristina. Estrategias de las empresas antioqueñas frente a la crisis económica. T338.7 V17. Dir. Alfredo Hernando Osuna.

VELEZ URIBE, Hilda María, véase Ref. 9.

10. VERGARA FERNANDEZ, Alejandro. Círculos de calidad, experiencia de Enka de Colombia. T658.314 V37. Dir. Hernán Saldarriaga Agudelo.

INGENIERIA CIVIL

11. ACOSTA HURTADO, John Jairo. La línea B del metro por La Hueso. T388.460 986 12 A26. Dir. Rodrigo Salazar Pineda.

* Bibliotecóloga Jefa Biblioteca de Minas.

- AGUIRRE HENAO, Carlos Mario, véase Ref. 14.
- AMAYA CASTRILLON, Héctor Mario, véase Ref. 25.
12. ANGEL TORO, Carlos Eduardo. Método de Kani generalizado. T624.177 2 A54. Dir. Alvaro Pérez Arango.
 13. ANGEL MONTOYA, Carlos Mario. Investigación del flujo hidráulico en paneles solares para calentamiento de agua. T627 A54. Dir. María Victoria Vélez y Jorge A. Naranjo.
 14. ARANGO PELAEZ, Gladys. Diseño de mezclas asfálticas en frío con agregados de Medellín. T625.85 A71. Dir. Norman Santander R.
 15. ARISTIZABAL R. Juan Carlos. Estudio de erosión en pozos de impacto. T627.14 A74. Dir. Carlos Felipe Londoño.
 16. BUITRAGO C. Nidia. Estudio de vertederos de borde agudo en canales con pendiente. T627.883 B84. Dir. Carlos Quiceno.
 17. BUSTAMANTE P., Gilberto. Estudios de asignación de tránsito. T388.4 B87. Dir. Rodrigo Salazar Pineda.
 18. CADAVID SIERRA, Diego Mauricio. Flujo de tránsito entre los valles de Aburrá y Rionegro. T388.31 C13. Dir. Rodrigo Salazar Pineda.
 19. CALAD ORTIZ, Marta Cecilia. Análisis de los métodos de valorización. T336.22 C15. Dir. Rodrigo Salazar Pineda.
 20. CARDONA GUZMAN, Gabriel Darío. Programa para hallar las frecuencias naturales y los modos de vibrar de una estructura. T624.171 C17p. Dir. Augusto Trujillo Acevedo.
 21. CARDONA FRANCO, Jorge Alberto. Análisis de los rendimientos obtenidos en la construcción de obras civiles de proyectos hidroeléctricos. T624.19 C17. Dir. Carlos Alberto Valencia R.
 22. CARMONA GALLEGU, Oscar Darío. Microzonificación sísmica del Valle de Aburrá. T624.176 2 C17. Dir. Alvaro Pérez Arango.
- CARMONA A. Gustavo Adolfo, véase Ref. 49.
- CIFUENTES V., Rubén Darío, véase Ref. 17.
23. CORDOBA ISAZA, Sergio León. Acelerogramas, espectros de respuesta y variaciones temporales de las frecuencias de vibración de sismos colombianos. T624.176 2 C17a. Dir. Gabriel García Moreno.
 24. CORREA DUQUE, César Augusto. Diseño de pavimentos flexibles fallados en el área urbana de Medellín. T625.87 C67. Dir. Hernando E. Muñoz L.
 25. CORREA LONDOÑO, Eduardo Antonio. Diseño práctico de desarenadores. T627.9 C67. Dir. Jairo Ramírez M.
 26. CORREA URIBE, Félix Humberto. Diseño y programación de una viga isostática en hormigón pretensionado. T624.177 202 85 C67. Dir. Gabriel García Moreno.
 27. FERNANDEZ SILDARRIAGA, Alberto. Algunas aplicaciones de los geotextiles en problemas de ingeniería. T624.151 F37. Dir. Luis Carlos Restrepo A.
 28. FRANCO H., Juan Fernando. Análisis y posibles soluciones de intercambio vial en la intersección circular primera con avenida Bolivariana. T388.411 F71. Dir. Hugo Correa R.
- FRANCO EASTMAN, Natasha, véase Ref. 19.
- FRANCO BERMUDEZ, Obed, véase Ref. 27.
- GALEANO BRAND, Fernando Alberto, véase Ref. 28.
- GARCIA H., Carlos Mario, véase Ref. 32.
29. GIL LEON, Luis Evelio. Estudio y diseño del acueducto y disposición de aguas residuales de la vereda Mina Vieja. T628.142 G45. Dir. Eurípides Mercado y Jorge A. Pérez.
 30. GIRALDO GARCIA, Liliana María. La línea B del metro. T388.460 986 12 G47. Dir. Rodrigo Salazar P.
- GOMEZ RIVERA, Andrés, véase Ref. 15.
31. GOMEZ T., Carlos Alberto. Un modelo de simulación de caudales. T551.480 724 G65. Dir. Oscar Mesa S.
- GOMEZ C., Carlos Alejandro, véase Ref. 13.

- GOMEZ MARIN, Hernán Darío, véase Ref. 23.
32. GOMEZ J., Luis Guillermo. Proyecto de mezclas de hormigón con aditivos químicos. T624.183 4 G65p. Dir. Gabriel García Moreno.
 33. GONZALEZ USMA, Edgar de Jesús. Regresiones y correlaciones entre la resistencia del hormigón temprana y la de veintiocho días; ensayos de actualización. T620.136 G65r. Dir. Orlando Giraldo B.
 34. GRANADOS MUÑOZ, Eleázar de Jesús. Capa límite laminar arrastre sobre una placa plana. T532.5 G71. Dir. Jorge Alberto Naranjo.
 35. GUERRERO CASTRILLON, Gloria Patricia. Comportamiento de desarenadores en condiciones de sobrecarga. T628.162 2 G84. Dir. Jairo Ramírez Medina.
 36. HENAO VELARDE, Vladimiro. Análisis estructural lineal de edificios. T624.171 H35. Dir. Carlos González.
 37. IDARRAGA GOMEZ, César Ignacio. Efecto de la energía de compactación sobre algunas propiedades mecánicas de las arenillas. T624.151 I31. Dir. Luis Carlos Restrepo A.
- JARAMILLO VILLEGAS, Carlos Heli, véase Ref. 22.
38. JARAMILLO RAMIREZ, Jorge Iván. Análisis estático de arcos y anillos planos comparando las teorías de primer y segundo orden. T624.1775 J17. Dir. Carlos González.
 39. JARAMILLO DE LOS RIOS, Juan Carlos. Las emulsiones asfálticas y su aplicación en el mantenimiento vial. T625.85 J17e. Dir. Hernando E. Muñoz.
- JIMENEZ BAENA, Diana María, véase Ref. 43.
40. JIMENEZ ESCOBAR, William. Diseño de una vía urbana. T388.4 J45. Dir. Hugo Correa R.
- LOPEZ ACEVEDO, José Benjamín, véase Ref. 38.
- JIMENEZ ZULUAGA, Luis Javier, véase Ref. 11.
- MEJIA BETANCUR, Héctor de Jesús, véase Ref. 37.
41. MESA GONZALEZ, Jorge Iván. Selección del diámetro económico para una tubería de presión. T621.312 M37. Dir. Ariel Aguirre.
- MUÑOZ LONDOÑO, Juan Diego, véase Ref. 21.
- MUÑOZ VALDERRAMA, Juan Esteban, véase Ref. 36.
42. MUÑOZ DIAZ, Luis Angel. Análisis de la viga circular cargada perpendicular a su plano por el método de matriz de transferencia. T624.177 23 M85. Dir. Elkin Castrillón.
 43. OCAMPO PINEDA, Nicolás Jaime. Análisis y confrontación de métodos para la consideración de la esbeltez en columnas de hormigón reforzado. T624.177 2 O21. Dir. Elkin Castrillón.
- OQUENDO LOPEZ, Gabriel, véase Ref. 54.
44. OSPINA PINEYRO, Mariela. Sedimentación en embalses. T627.123 O76. Dir. Hernando Cadavid C.
 45. PEÑA Z., Carlos Arturo. Estimación de caudales mediante una combinación de un modelo Arma con el filtro de Kalman. T551.483 P35. Dir. Luis Fernando Múnera L.
- PEREZ M., Gloria, véase Ref. 16.
46. PEREZ MONTOYA, Sergio. Cálculo de interacción suelo-estructura para losas continuas de fundación. T624.151 4 P37. Dir. Luis Garza V.
- POSADA HOLGUIN, Juan Ricardo, véase Ref. 35.
47. POSADA AGUDELO, Santiago. Efectos del mortero de pega en los muros de mampostería estructural. T620.15 P67. Dir. Jesús Humberto Arango C.
 48. RENDON ARBELAEZ, Juan Diego. Ecuaciones de Navierstokes. T532 R37. Dir. Jorge A. Naranjo.
- RENDON BETANCUR, Martín Darío, véase Ref. 12.
- RESTREPO MARIN, Juan Carlos, véase Ref. 24.
49. RIOS TOBON, Alvaro Augusto. Materiales pétreos para la construcción en el área metropolitana de Medellín. 5a. parte. T620.132 R46. Dir. Gabriel Márquez Cárdenas.

SALDARRIAGA V., Juan Carlos, véase Ref. 51.

SALGADO C., Rodrigo Enrique, véase Ref. 47.

TABARES URREGO, Gonzalo Arbey, véase Ref. 52.

TAMAYO RUIZ, Javier, véase Ref. 18.

TOBON CORREA, Carlos Mario, véase Ref. 46.

TORO ESCOBAR, Bernardo Adolfo, véase Ref. 30.

50. URIBE LOPEZ DE MESA, Adriana María. Aplicación de los inyectores en la mezcla rápida. T628.162 2 U74. Dir. Jorge A. Pérez Parra.

URIBE V., Marta Cecilia, véase Ref. 31.

51. VALLEJO G., Rafael Alberto. Propuesta de solución a la intersección de la carrera 80-81 por carrera 70. T388.411 V15p. Dir. Hugo Carmona R.

VELASQUEZ MONSALVE, Alvaro, véase Ref. 44.

52. VELEZ MOLINA, Alvaro de Jesús. Transiciones de forma en la sección transversal de ductos a presión, con igual área. T627.4 V35. Dir. Carlos Felipe Londoño Alvarez.

VELEZ RUA, María Norella, véase Ref. 39.

VILLEGAS JARAMILLO, Carlos Alberto, véase Ref. 26.

VILLEGAS JARAMILLO, Carlos Alberto, véase Ref. 26.

53. VILLEGAS RENGIFO, Edgar. Solución para la intersección entre la carrera 65 con la avenida 80-81. T388.411 V45s. Dir. Hugo Correa Roldán.

54. ZAPATA JARAMILLO, Jorge Iván. Cimentaciones del sector Seminario L. de Coltejer T. Pablo Tobón. T624.151 Z16. Dir. Frank Montoya.

ZULETA SALAS, Adolfo, véase Ref. 48.

INGENIERIA ELECTRICA

55. ACOSTA GOMEZ, Luis Fernando. Subestaciones encapsuladas en hexafluoruro de azufre. T621.312 6 A26. Dir. César Cano.

ARANGO DUQUE, Blanca Cecilia, véase Ref. 62.

ARBOLEDA ARANGO, María Nohemy, véase Ref. 58.

56. GALLON RESTREPO, Gabriel Jaime. Planeación de distribución y subtransmisión en áreas con densidades intermedias de carga. T621.319 028 5 G15. Dir. Walter Múnera Vargas.

GARCIA PULGARIN, Carlos Arturo, véase Ref. 63.

57. GIRALDO LOPEZ, Jorge. Diseño y construcción de un sistema digital de almacenamiento de señales análogas para ser utilizadas con osciloscopios normales. T621.381 959 G47. Dir. Gildardo Posada B.

58. GIRALDO GOMEZ, Jorge Orlando. El control automático de generación. T629.804 3 G47. Dir. Luis Alberto Fajardo R.

59. GIRALDO JIMENEZ, William. Análisis y recomendaciones para el mejoramiento de las instalaciones eléctricas de Laboratorios Lister S. A. T621.319 23 G47. Dir. Juan Diego Granados S.

60. GONZALEZ GONZALEZ, Jaime Alberto. Diseño de un transductor de velocidad digital y modelo para máquina D.C. T621.381 548 G65. Dir. Jorge Hernán Morales M.

61. GUARIN SALAZAR, John Jairo. Implementación de métodos numéricos en la eyección automática de carga. T621.319 1 G81. Dir. Luis Alberto Fajardo.

GUTIERREZ GOMEZ, Alfredo Ignacio, véase Ref. 59.

62. MORALES VEGA, Diana. Instalaciones eléctricas industriales. T621.319 24 M67. Dir. José Fernando Mesa.

OSPINA ORTIZ, Walter León, véase Ref. 56.

63. SALAZAR RESTREPO, Jhony Enrique. Construcción del modelo geométrico e implementación del sistema de medida para determinar pérdidas por efecto corona. T621.319 22 S15. Dir. José Amado Aguilar.

64. URQUIJO RUA, Horacio Alberto. Montaje y construcción de líneas de alta tensión. T621.319 2 U76. Dir. Antonio López de Mesa.

USUGA HURTADO, Francisco Arturo, véase Ref. 60.

VINASCO V., César Augusto, véase Ref. 61.

INGENIERIA DE GEOLOGIA

65. AGUDELO RESTREPO, Adriana del Pilar. Estudio geológico geotécnico de los barrios Mirador del 12 de Octubre, El Triunfo y Picachito - zona SW. T551 A48. Dir. Alejandro Chica.

66. ALMEIDA A., Samuel. Proyecto hidroeléctrico Calima IV. T551.483 A55. Dir. Isabel Rey de V.

67. BOHORQUEZ OROZCO, Olga Patricia. Estudio geológico geotécnico en el Guayabo y sus alrededores Itagüí, Ant. T551 B64. Dir. Alejandro Chica.

CARDONA CORRALES, Carlos Humberto, véase Ref. 65.

68. CORREA OCHOA, Alejandro. Aspectos geológicos y geotécnicos en la construcción de túneles en roca para obras civiles. T624.152 C67. Dir. Eduardo Gómez Reyes.

69. LOPEZ ARISTIZABAL, Francisco Javier. Estudio geomorfológico y estructural del cañón del río Cauca, entre el río Pozo e Irra. T551.8 L66. Dir. Javier Ramírez.

70. LOPEZ RAMIREZ, Luz Miriam. Estudio geológico de la mina de oro San Pablo (Andes). T553.41 L66. Dir. Franklin Ortiz B.

71. MARIA ARRIETA, Jorge Carlos. Caracterización de los carbones de Puerto Libertador (Depto. Córdoba). T553.24 M17. Dir. Pedro F. Ramírez Castro.

72. MEJIA ALVAREZ, Elizabeth. Estudio geológico geotécnico de los barrios Mirador del 12 de Octubre, El Triunfo y Picachito-zona NW. T551 M34. Dir. Eduardo Gómez R.

MORENO ALZATE, Marta Wilfer, véase Ref. 67.

73. MURGAS G., José Alberto. Estudio mineralógico y geoquímico de la canga en las lateritas níquelíferas de Cerromatoso, Córdoba. T553.48 M87. Dir. Eduardo Gómez R.

PULGARIN ALZATE, Bernardo Alonso, véase Ref. 70.

RESTREPO PALACIO, Mario, véase Ref. 73.

74. RODRIGUEZ GARCIA, Gabriel. Petrografía y petroquímica del Plutón de Altavista, zona central. T552 R63. Dir. Humberto González I.

SANCHEZ ZAPATA, Fernando, véase Ref. 74.

75. VELASCO YANGUA, Marta Janeth. Inestabilidad del río Risaralda. T551.483 V35. Dir. Michael E. James.

VERA ACEVEDO, Carlos Alberto, véase Ref. 75.

ZAPATA OCAMPO, Oscar de J., véase Ref. 72.

INGENIERIA INDUSTRIAL

76. AGUDELO UPEGUI, Támara. Sistematización de los costos en una empresa de producción. T658.155 2 A48. Dir. Salomé París Angel.

CONGOTE URIBE, Oscar Alberto, véase Ref. 76.

77. GONZALEZ U., Olga Lucía. Establecimiento de un sistema de remuneración en una empresa hotelera. T658.312 404 G65e. Dir. Juan Guillermo Pardo U.

78. JARAMILLO T., Adriana del Socorro. Creación de una unidad de capacitación y asesoría como proyección universitaria. T378.1 J17. Dir. Hernán Saldarriaga.

79. LEON PULIDO, Oliverio. Estudio de factibilidad técnico-económico para el montaje de una planta deshidratadora de cebolla en el Norte de Santander. T658.2 L36. Dir. Carlos Rojas.

MONTOYA PEREZ, Gonzalo, véase Ref. 79.

OCAMPO D., Gloria Eugenia, véase Ref. 78.

80. OCHOA VELEZ, Beatriz Elena. Material publicitario para utilizarlo en el punto de venta. T658.159 39 O26. Dir. Guillermina Ruiz de Vilegas.

81. RESTREPO ROJAS, Concepción. Modelo para simular la contaminación ambiental del Valle de Aburrá. T001.424 R37. Dir. Isaac Dyner.

RINCON M., Dora Luz, véase Ref. 77.

SIERRA ADARVE, Alcides de J., véase Ref. 81.

82. URIBE SANTA MARIA, Pedro Federico. Planeación, programación y control de producción en una empresa de confecciones. T658.51 U74. Dir. Jorge Forcadas F.

USUGA YEPES, Fernando, véase Ref. 82.

VALENCIA GALLEG0, Jairo Alberto, véase Ref. 80.

INGENIERIA MECANICA

83. ARANGO MEDINA, Luis Alfonso. Influencia de la temperatura de austenización y revenido en la tenacidad del acero M44 (ASSAB HSP 17). T.672.36 A71. Dir. Horacio Sierra Restrepo.

84. ARIAS JIMENEZ, Libardo. Diseño y construcción de un troquel y una troqueladora. T621.984 A74. Dir. Jorge Iván Alvarez y Efraín Tabares.

85. BOTERO MERINO, Oscar. Influencia del revenido en las estructuras bainíticas. T672.36 B67. Dir. Horacio Sierra Restrepo.

86. CADAVID H., Guillermo León. Diseño y montaje de un banco de ensayos para un motor Diesel. T621.436 C13. Dir. Gilberto Buenaventura.

CAMARGO FROC, Miguel Raúl, véase Ref. 83.

LONDOÑO PEREZ, Carlos Mario, véase Ref. 86.

87. LOPEZ ZULETA, Luis Bertulfo. Aplicación del microcomputador a los tratamientos térmicos. T672.360 285 L66. Dir. Gildardo Zapata.

OSORNO MONTOYA, Mario Fernando, véase Ref. 88.

RUBIO CIFUENTES, Alberto, véase Ref. 84.

88. TABORDA OLARTE, Carlos Alberto. Programa de lubricación para una empresa textil. T621.89 T11. Dir. Jorge Iván Alvarez.

89. TOBON HOYOS, Jairo Alonso. Diseño y construcción de maquinaria para fabricación de tablas de madera-bajalenguas. T621.93 T61. Dir. Eliseo Fresneda Bautista.

90. VASQUEZ SANTAMARIA, Luis Hernando. Máquina productora de arepas. T621.8 V17m. Dir. Edgar Woodcock D.

VELASQUEZ TORRES, John Jaime, véase Ref. 90.

INGENIERIA DE MINAS Y METALURGIA

91. AGUDELO POSADA, Juan Carlos. Estudio de flotación de finos de carbón. T622.33 A48. Dir. Rosario Amed Porras.

92. CORDON HERRERA, Guillermo. Planeamiento y diseño de una cantera en la región de Usme, Cundinamarca. T622.31 C67. Dir. William Castro M.

DIAZ SANTA, Juan Guillermo, véase Ref. 96.

ECHAVARRIA BUSTAMANTE, Jairo A., véase Ref. 92.

93. GOMEZ PELAEZ, Carlos Mario. Tratamiento hidrometalúrgico de los concentrados gravimétricos, auroargentíferos vía tostación convencional cianuración. T622.342 G65. Dir. Luis Alberto Meza.

JARAMILLO BETANCUR, Ramiro Humberto, véase Ref. 93.

MARTINEZ ARIAS, Alvaro, véase Ref. 95.

94. POSADA C., Diego. Estudio de un modelo discreto para un proceso de reducción de tamaños. T622.7 P67. Dir. Luis Emilio Sánchez Z.

RIVERA MONSALVE, Víctor Manuel, véase Ref. 94.

95. SIERRA V., Margarita María. Concentración por flotación colectiva de una mena plimetálica procedente de la mina La Maruja, Marmato (Caldas). T622.342 S43. Dir. Javier González O.

TENJO PAEZ, Janeth L., véase Ref. 91.

96. VALENCIA OSSA, Carlos Alberto. Diseño de métodos de explotación minera. T622.1 V15. Dir. Elkin Vargas Pimiento.

INGENIERIA DE PETROLEOS

97. ANGEL CORREA, Jorge Hernán. Recuperación de petróleo por desplazamiento con tapones de agua carbonatada. T629.357 A54r. Dir. Eduardo López Pastrana.
98. BETANCUR BERRIO, Ricardo León. Simulación numérica (IADIP-ZD) para un yacimiento de petróleo. T629.350 285 B37. Dir. Eduardo López Pastrana.
99. CASTAÑO ARISTIZABAL, Héctor Augusto. Predicción de comportamiento de un yacimiento de petróleo sometido a inyección de agua por el modelo Craig Geffen-Morse. T629.357 C17. Dir. Eduardo López Pastrana.
100. FORTICH SANCHEZ, Alex Raúl. Análisis de las características de las mezclas de alcohol etílico y gasolina extra colombiana para ser usadas como combustible en motores de combustión interna. T629.38 F67. Dir. Jesús Páramo Carrillo.
101. GARCIA GALVIS, Luis Fernando. Diseño de gasoductos incorporando balance térmico. T629.362 G17. Dir. Eduardo López Pastrana.
102. GIRALDO GARCES, María Eulalia. Registros de producción tomados en el área Cravo Norte. T629.359 G47. Dir. Abel Naranjo Agudelo.
- MACHACON MARTINEZ, Moisés Arturo, véase Ref. 101.
103. MESA TOBON, Angel Romeo. Análisis y especificaciones de las gasolinas motor comerciales en Medellín. T629.384 1 M37. Dir. Jesús Páramo Carrillo.
- MUNERA LOPEZ, Luis Felipe, véase Ref. 98.
104. OSORIO GALLEG0, José Gildardo. Análisis de la ecuación de balance de materiales como una línea recta (método de Havlena y Odeh). T629.35 O76. Dir. Abel Naranjo Agudelo.

105. OSPINA ACOSTA, Santiago Alonso. Simulación numérica para un yacimiento de petróleo. Método SIP. T629.356 028 5 O76. Dir. Eduardo López Pastrana.

PALACIO URHAN, Juan Carlos, véase Ref. 99.

PATÍÑO TORO, José Edgar, véase Ref. 106.

SIERRA RESTREPO, Carlos Mario, véase Ref. 105.

106. VELASQUEZ MONTOYA, Libardo de J. Diseño y construcción de un porosímetro tipo Boyle. T629.356 V35. Dir. Carmen Elena Zapata Sánchez.

VILLA DURAN, Gustavo Adolfo, véase Ref. 103.

VILLEGAS NARANJO, Eduardo, véase Ref. 97.

INGENIERIA QUIMICA

107. ARIAS B., Elizabeth Susana. Obtención de masa proteínica por vía enzimática a partir de desechos celulósicos. T547.75 A74. Dir. Luis Hdo. Gil V.
- ARIAS GALLEG0, Jaime Alberto, véase Ref. 108.
108. CARMONA SEPULVEDA, Oscar Antonio. Diseño de una planta piloto para la producción de detergentes biodegradables a partir de sacarosa y ácidos grasos. T660.284 44 C17. Dir. Jairo Gómez Lizarazo.
109. IDARRAGA GOMEZ, Adriana. Diseño de una planta para la producción de suero láctico en polvo. T660.281 I31. Dir. Jairo Gómez Lizarazo.
- JARAMILLO B., Marta Eugenia, véase Ref. 107.
- VELEZ URIBE, Diego Alberto, véase Ref. 109.