

CURRICULUM VITAE

NOMBRE : **LUIS ANTONIO BARAHONA GONZALEZ**

DIRECCION POSTAL : **Apartado 0816-07201
Panamá, Rep. de Panamá**

NACIONALIDAD : **Panamá**

FECHA DE NACIMIENTO : **10 de septiembre de 1955**

SEXO : **Masculino**

ESTADO CIVIL : **Casado**

IDIOMAS : **Inglés y Español**

LICENCIAS PROFESIONALES : **Ingeniero Civil (No. 79-006-023)
Ingeniero Sanitario (No. 83-019-001)**

ESTUDIOS REALIZADOS

1. Instituto Nacional de Panamá
Estudios Secundarios (1968-1973)
2. Universidad de Panamá
Estudios de Licenciatura (1974-1979)
Título Obtenido: Licenciado en Ingeniería Civil
3. Vanderbilt University
Estudios de Post-Grado (1981-1982)
Título Obtenido: Master of Science
Especialidad: Ingeniería Ambiental y de Recursos de Agua

Cursos: Química Ambiental; Microbiología de Aguas, Aguas Residuales y Aire; Administración de Calidad de Agua; Análisis de Sistemas de Ingeniería Ambiental; Tratamiento de Agua; Tratamiento de Desechos; Tratamiento de Desechos Industriales; Laboratorio Avanzado de Ingeniería Ambiental; Salud Pública y Medicina Preventiva

4. Universidad de Panamá
Estudios de Post-Grado (1984-1985)
Título Obtenido: Especialista en Docencia Superior

Cursos: Fundamentos de Educación Superior; Psicología del Aprendizaje; Objetivos Educativos; Diseño Curricular; Métodos de Enseñanza; Técnicas Audiovisuales; Evaluación Educativa; Investigación Educativa; Laboratorio de Docencia

CURSOS CORTOS

1. Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Servidas
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Ciudad de Panamá, 1978
Duración: 2 semanas
2. Aprovechamiento de Aguas Subterráneas
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Ciudad de Panamá, 1979
Duración: 1 semana
3. Tecnología Apropriada para Tratamiento de Aguas
Universidad de Oklahoma e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Ciudad de Panamá, 1979
Duración: 1 semana
4. Educación Basada en la Competencia
Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID)
San Antonio, Texas, 1980
Duración: 3 meses
5. Planificación de Sistemas de Aguas Residuales
Centro Interamericano para el Desarrollo de Tierras y Aguas
Mérida, Venezuela, 1988
Duración: 6 semanas
6. Tratamiento de Agua y Aguas Residuales
Universidad de Notre Dame
Indiana, Estados Unidos, 1993
Duracion: 8 semanas

POSICIONES ACADEMICAS

1. Instructor en Cursos Básicos de Ingeniería
(Estática, Dinámica, y Mecánica de Fluidos)
Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.
1979-1980
2. Profesor Temporal de Cursos de Ingeniería Sanitaria
(Abastecimiento de Agua, Recolección de Aguas Residuales, Tratamiento de Agua Potable y
Tratamiento de Aguas Residuales)
Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.
1982-1990

POSICIONES ACADEMICAS (Cont.)

3. Coordinador de la Escuela de Ingeniería Sanitaria
Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.
1979-1990
4. Profesor Titular de Ingeniería Sanitaria
Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.
A partir de 1990.
5. Asesor del Rector de la Universidad Tecnológica de Panamá
De diciembre 1990 a enero 1992.
6. Coordinador General de los Centros Regionales
Universidad Tecnológica de Panamá
De febrero de 1992 a diciembre de 1992.
7. Jefe del Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales
Facultad de Ingeniería Civil - Universidad Tecnológica de Panamá
De marzo de 1991 a febrero de 1997.
8. Coordinador del Programa de Maestría en Ingeniería Ambiental
Universidad Tecnológica de Panamá
1996-2002
9. Vicedecano Académico
Facultad de Ingeniería Civil - Universidad Tecnológica de Panamá
1997-2002
10. Decano
Facultad de Ingeniería Civil – Universidad Tecnológica de Panamá
2002-2003
11. Secretario General
Universidad Tecnológica de Panamá
2003-2008
12. Vicerrector Académico
Universidad Tecnológica de Panamá
A partir de 2008

CONSULTOR PARTICULAR

1. Ingeniero de diseño en el "Estudio de las Reformas a los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado de las Ciudades de Soná, Santiago y David." (1979)
Firma Consultora: Paredes y González Ruiz & Townsend - Harris
Dueño del Proyecto: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
2. Diseño de Sistema de Lagunas para el Tratamiento de Aguas Residuales de un Complejo de Porquerizas en Chilibre (1980)
Dueño del Proyecto: Instituto Panameño de Habilitación Especial
3. Ingeniero de diseño en el Estudio "Nuevo Acueducto y Alcantarillado de la Ciudad de Colón". (1980)
Firma Consultora: Consultora Delta, S. A.
Dueño del Proyecto: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
Costo del Estudio: 300,000 \$
4. Inspector de la construcción de Mezquita ubicada en Ave. México, de la Ciudad de Panamá. (1981)
Firma Consultora: Consultora Delta, S. A.
Dueño del Proyecto: Fundación Islámica de Panamá
Costo del Proyecto: 275,000 \$
5. Ingeniero a cargo del diseño de la reparación y mejoras de la red colectora, estaciones de bombeo y sistema de tratamiento de aguas residuales de la comunidad de Arco Iris, en Colón. (1984)
Firma Consultora: Consultora Delta, S. A.
Dueño del Proyecto: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
Costo del Estudio: 20,000 \$
6. Miembro del equipo de especialistas que preparó las siguientes propuestas de estudios:
 - a. Nuevo Acueducto y Alcantarillado de la Ciudad de Colón (1979)
 - b. Estudio de Aguas Subterráneas en el Arco Seco de la República de Panamá (1984)
 - c. Ampliación y Reformas del Hospital Santo Tomás (1984)
 - d. Ampliación y Mejoras de la Planta Potabilizadora de Chilibre (1985)
 - e. Saneamiento de las Cuencas de los Ríos Curundu y Matías Hernández (1987)
 - f. Estudio y Diseños Finales del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable para la Ciudad de Puerto Armuelles y Fincas Bananeras de la Chiriquí Land Company en ese Sector. (1987)
 - g. Ampliación del Sistema de Conducción y Distribución de Agua Potable de la Ciudad de Panamá (1987)

CONSULTOR PARTICULAR (Cont.)

7. Ingeniero a cargo del diseño de los sistemas de abastecimiento de agua potable y remoción de aguas residuales del estudio "Ampliación y Reformas del Hospital Santo Tomás" (1984-1985)
Firma Consultora: Consultora Delta, S. A. y Nadalutti & Nadalutti Arquitectos Asoc.
Dueño del Proyecto: Ministerio de Salud
Costo del Estudio: 700,000 \$
8. Diseño de la estación de bombeo de aguas residuales para la Estación Costera de Diablo Heights (1987)
Firma Consultora: Consultora Delta, S. A.
Dueño del Proyecto: Instituto Nacional de Telecomunicaciones
Costo del Proyecto: 10,000 \$
9. Ingeniero a cargo del estudio y diseño de veinte acueductos rurales para el Ministerio de Salud y el Banco Interamericano de Desarrollo. (1987)

El estudio incluyó el levantamiento topográfico, la evaluación de fuentes de agua, confección de planos de la red e instalaciones especiales, especificaciones técnicas, listado de equipos y materiales, y presupuestos.

Acueductos en la Provincia de Los Santos: El Tallo, Paso Hondo, Los Guayabos, Los Ajíes, El Guayacán, Los Leales, La Culebra, El Jobero, Isla de Caña, Los Zatrales, Orias Arriba, La Madera, El Rodeo, La Limona-Guarareito, y El Rascador.

Acueductos en la Provincia de Herrera: Potuguilla, Los Jaramillos, Los Bajos de Menchaca, Las Cuestas, Tumaco.

Costo del Estudio: 28,000 \$

10. Ingeniero a cargo del estudio de inundaciones del Río Tataré, para proteger a la Urbanización Altos del Tataré (1989)
Firma Consultora: Consultora Delta, S. A.
Dueño del Proyecto: Inversiones Pamec, S. A.
Costo del Estudio: 10,000 \$
11. Responsable del diseño de un sistema de tratamiento para las aguas residuales de la fabricación de baldosas de arcilla (1990)
Dueño del Proyecto: Compañía de Productos de Arcilla, S. A.
Costo del Proyecto: 50,000 \$

CONSULTOR PARTICULAR (Cont.)

12. Consultor a cargo de la Investigación de Fuentes de Agua y Diseño Final de Acueductos para Comunidades Rurales en las Provincias de Coclé, Herrera, Los Santos, Panamá y Veraguas (1994).

El estudio de factibilidad de fuentes se hizo en 50 comunidades y se elaboraron 17 diseños finales de acueductos. El trabajo incluyó el levantamiento de encuestas, la evaluación cuantitativa y cualitativa de fuentes de agua, el levantamiento topográfico, diseño y confección de planos de la red e instalaciones especiales, especificaciones técnicas, listado de equipos y materiales, y presupuestos.

Los Acueductos por Provincia fueron:

Coclé: San Juanito, Santa Ana, Orarí, El Caño de San Miguel, y Mosquitero.

Herrera: El Bejucal, El Pájaro, Los Asientos y El Barrito.

Los Santos: Los Cerros y Los Jacintos.

Veraguas: El Horcón, Perequé, Río Cañazas, Campana, Trinidad y El Peligro.

Dueño del Estudio: Ministerio de Salud - Banco Mundial

Costo del Estudio: 64,650.00

13. Consultor a cargo de la Investigación de Fuentes de Agua y Diseño Final de Acueductos para Comunidades Rurales en las Provincias de Herrera, Los Santos, y Veraguas (1995).

El estudio de factibilidad de fuentes se hizo en 40 comunidades y se elaboraron 20 diseños finales de acueductos. El trabajo incluyó el levantamiento de encuestas, la evaluación cuantitativa y cualitativa de fuentes de agua, el levantamiento topográfico, diseño y confección de planos de la red e instalaciones especiales, especificaciones técnicas, listado de equipos y materiales, y presupuestos. Los Acueductos por Provincia fueron:

Herrera: Leones, Los Helechales, El Rascador y Pan de Azúcar.

Los Santos: El Muñoz, Peña Blanca, Aguas Calientes, El Cortezo, Espaveito, y El Barrancón.

Veraguas: Charco Azul, Los Jiménez, Los Yáñez, El Juncal, Rincón de San Pablo, Los Martínez, Los Vergara, Peña de los Hernández, San José y Paso Hondo.

Dueño del Estudio: Ministerio de Salud - Banco Mundial

Costo del Estudio: 70,000.00

CONSULTOR PARTICULAR (Cont.)

14. Consultor a cargo de la Investigación de Fuentes de Agua y Diseño Final de Acueductos para Comunidades Rurales en las Provincias de Herrera, Los Santos, y Veraguas (1996 -1997).

El estudio de factibilidad de fuentes se hizo en 40 comunidades y se elaboraron 27 diseños finales de acueductos. El trabajo incluyó el levantamiento de encuestas, la evaluación cuantitativa y cualitativa de fuentes de agua, el levantamiento topográfico, diseño y confección de planos de la red e instalaciones especiales, especificaciones técnicas, listado de equipos y materiales, y presupuestos. Los Acueductos por Provincia fueron: 6 en Herrera, 4 en Los Santos y 17 en Veraguas.

Firma Consultora: MONTEFRAN, S. A.
Dueño del Estudio: Ministerio de Salud - Banco Mundial
Costo del Estudio: 82,000.00

15. Consultor a cargo del Diseño Final de Acueductos para Comunidades Rurales en las Provincias de Herrera, Los Santos, y Veraguas (1998).

Se elaboraron 40 diseños finales de acueductos distribuidos así: 10 en Herrera, 10 en Los Santos y 20 en Veraguas. El trabajo incluyó el levantamiento topográfico, diseño y confección de planos de la red e instalaciones especiales, especificaciones técnicas, listado de equipos y materiales, y presupuestos.

Firma Consultora: MONTEFRAN, S. A.
Dueño del Estudio: Ministerio de Salud - Banco Mundial
Costo del Estudio: 82,500.00

17. Diseño de sistema de tratamiento de aguas residuales para la Unidad Judicial de la Ciudad de Panamá, ubicada en Areas Revertidas del Canal, 1999

La instalación de tratamiento consiste en una planta de lodos activados de la variante de aireación extendida, con dos reactores con aireación superficial en serie y un sedimentador secundario.

Dueño: Corte Suprema de Justicia y Procuraduría General de la Nación
Ente Consultor: Centro de Proyectos de la Universidad Tecnológica de Panamá

18. Diseño de sistemas de acueducto, alcantarillados sanitario y pluvial, y planta de tratamiento de aguas residuales para la Unidad Judicial de la Ciudad de David, Chiriquí, 2000

La instalación de tratamiento consiste en una planta de lodos activados de la variante de aireación extendida, con dos reactores con aireación superficial en serie y un sedimentador secundario.

Dueño: Corte Suprema de Justicia y Procuraduría General de la Nación
Ente Consultor: Centro de Proyectos de la Universidad Tecnológica de Panamá

CONSULTOR PARTICULAR (Cont.)

19. Diseño de sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial de la urbanización de los terrenos del antiguo Colegio San Agustín, Ave. Balboa, Ciudad de Panamá, 2001
Dueño: Orden de Agustinos Recoletos
Firma Consultora: Pinzón Lozano y Asociados
20. Diseño de sistemas de acueducto, alcantarillados sanitario y pluvial para la Unidad Judicial de San Miguelito, 2001
Dueño: Corte Suprema de Justicia y Procuraduría General de la Nación
Ente Consultor: Centro de Proyectos de la Universidad Tecnológica de Panamá
21. Diseño de sistema de lagunas de oxidación para el tratamiento de los lixiviados de la 2da. Y 3ra. Etapas del relleno sanitario de Cerro Patacón, 2002
Dueño: Dirección Municipal de Aseo Urbano y Domiciliario
Ente Consultor: Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá
22. Diseño de sistemas de fontanería en edificaciones:
 - a. Terminal de Transporte de Chitré (1984)
 - b. Pabellones de la Universidad Tecnológica en la Extensión de Tocumen (1985)
 - c. Centro Regional de la Universidad Tecnológica de Panamá en Bocas del Toro (1985)
 - d. Gimnasio del Instituto América de la Ciudad de Panamá (1986)
 - e. Gimnasio del Club de Leones de Boquete (1986)
 - f. Centro Regional de Coclé de la Universidad Tecnológica de Panamá (1987)
 - g. Complejo Habitacional Pacific Hills ubicado en Urbanización Dos Mares, Ciudad de Panamá, (1987)
 - h. Centro Regional de Santiago de la Universidad Tecnológica de Panamá (1990)
 - i. Condominio Los Pilares, San Francisco, Ciudad de Panamá (1993)
 - j. Edificio Comercial Motortec, (1994)
 - k. Edificio de la Universidad Especializada de las Américas (2000)
 - l. Seis Edificios de la Unidad Judicial de David, Chiriquí, (2000)
 - m. Tres Edificios de 8 plantas de la Unidad Judicial de San Miguelito (2001)

INVESTIGACIONES

1. Investigador Asistente en el Proyecto "Estudio de Galerías de Infiltración para el Suministro de Agua".
Realizado en la Universidad de Panamá, con el patrocinio del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá (1979)

INVESTIGACIONES (Cont.)

2. Director de proyectos de investigación en la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá:
 - 2.1 Estudio comparativo entre el carbón activado y el carbón vegetal local (1984)
 - 2.2 Eficiencia de los Tanques Imhof en la Ciudad de Panamá (1985)
 - 2.3 Calidad de las aguas superficiales en Panamá (1986)
 - 2.4 Calidad del agua en acueductos rurales operados por las comunidades (1986)
 - 2.5 Lagunas de oxidación en mataderos (1987)
 - 2.6 Factores de máxima para alcantarillados de pequeñas comunidades (1987)
 - 2.7 Filtros percoladores en pequeñas urbanizaciones (1988)
 - 2.8 Descargas de aguas residuales en Ríos de la Ciudad de Panamá (1988)
 - 2.9 Estudio del saneamiento de la Cuenca del Río Tapia (1990)
 - 2.10 Estudio de prefactibilidad para el tratamiento de aguas residuales de una procesadora de leche (1991)
 - 2.11 Evaluación de reactores anaeróbicos de flujo ascendente (1991)
 - 2.12 Evaluación de filtros anaeróbicos subterráneos (1991)
 - 2.13 Impacto en la calidad de cuerpos de agua debido a extracción de oro (1991)
 - 2.14 Estudio de la capacidad de percolación de suelos en Arraiján (1992)
 - 2.15 Caracterización de aguas residuales de la industria del helado (1992)
 - 2.16 Estudio para el abastecimiento de agua potable del Distrito de Arraiján (1992)
 - 2.17 Factores de máxima en alcantarillados de comunidades medianas (1993)
 - 2.18 Abastecimiento de agua de la Comunidad de Peña Blanca por medio de Mini Planta Potabilizadora (1994)
 - 2.19 Efectos del Fenómeno del "Niño" en las Precipitaciones Pluviales de Ciertos Escenarios de la República de Panamá (1995)
 - 2.20 Tratamiento de Efluentes de Tanques Sépticos por medio de Pantanos Artificiales (1996)
 - 2.21 Alternativas Futuras para el Abastecimiento de Agua de la Región Metropolitana de la Ciudad de Panamá (1996)
 - 2.22 Filtros Intermitentes de Arena para el Tratamiento de Efluentes de Tanques Sépticos (1997)
 - 2.23 Caracterización de Aguas Residuales de Queserías (1997)
 - 2.24 Estudio de Pre-factibilidad para la recolección y tratamiento de las aguas residuales en la periferia de Las Tablas. (1998)
 - 2.25 Plan Maestro para la recolección y tratamiento de las aguas residuales en La Villa de Los Santos. (1998)
 - 2.26 Influencia de la granulometría en la eficiencia de filtros intermitentes de arena para el tratamiento de aguas residuales. (1998)
 - 2.27. Evaluación de bebederos en escuelas primarias de San Miguelito (1999)
 - 2.28. Aplicación del ensayo de tira de papel (H_2S) para vigilancia de calidad de agua en zonas rurales (1999)
 - 2.29 Uso de especies de jardinería en pantanos artificiales para el tratamiento de efluentes de tanques sépticos residenciales (2000)
 - 2.30 Uso de especies forrajeras en pantanos artificiales para el tratamiento de efluentes de tanques sépticos residenciales (2001)

INVESTIGACIONES (Cont.)

- 2.31 Estudio de pérdidas de agua en edificios educativos (2001)
 - 2.32 Generación de Biomasa en Pantanos Artificiales (2001)
 - 2.33 Variación de Parámetros Físico-Químicos en Acueductos Rurales de la Provincia de Herrera (2001)
 - 2.34 Estudio sobre el Nivel de Contaminación en el Río Curundu; Parámetros Físico-Químicos y Comunidades de Insectos (2002)
 - 2.35 Variación de la Calidad Biológica del Agua en el Recinto del Usuario (2002)
 - 2.36 Calidad Fisicoquímica de las Aguas Embotelladas (2004)
 - 2.37 Calidad Biológica del Agua de Coco Embotellada (2005)
 - 2.38 El Río Bayano como fuente de agua para el área metropolitana de Panama(2008)
3. Comportamiento del Recurso Humano del Sector Agua Potable y Saneamiento durante la Década 1981-1990 en la República de Panamá y Proyecciones para la Década 1991-2000 (Co-autor)

Patrocinadores: Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) y el Comité Interinstitucional de Agua, Saneamiento y Medio Ambiente (CIASMA) (1990)

CONFERENCIAS

- 1. Las galerías de infiltración como fuentes de agua
XII Congreso Centroamericano de Ingeniería Sanitaria
San José, Costa Rica 1979
- 2. Las galerías de infiltración en Panamá
III Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria
Ciudad de Panamá, 1979
- 3. Parámetros que afectan la sedimentación de lodos activados
XIV Congreso Centroamericano de Ingeniería Sanitaria
Ciudad de Panamá, 1983
- 4. Calidad de agua producida por galerías de infiltración
Congreso Centroamericano sobre galerías de infiltración organizado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá, Ciudad de Panamá, 1983
- 5. El problema del tratamiento de las aguas residuales en Panamá
I Semana de la Ingeniería Civil
Universidad Tecnológica de Panamá, 1985

CONFERENCIAS (Cont.)

6. El proceso de lodos activados - Experiencias en Panamá
VI Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria, Ciudad de Panamá, 1987
7. Microbiología de las aguas residuales
Curso de tratamiento de aguas residuales para profesionales
Centro de Estudios Superiores de Ingeniería y Arquitectura, Ciudad de Panamá, 1989
8. Caracterización de aguas residuales
Curso de tratamiento de aguas residuales para profesionales
Centro de Estudios Superiores de Ingeniería y Arquitectura, Ciudad de Panamá, 1989
9. El proceso de lodos activados
Curso de tratamiento de aguas residuales para profesionales
Centro de Estudios Superiores de Ingeniería y Arquitectura, Ciudad de Panamá, 1989
10. Filtros biológicos
Curso de tratamiento de aguas residuales para profesionales
Centro de Estudios Superiores de Ingeniería y Arquitectura, Ciudad de Panamá, 1989
11. Lagunas de estabilización
Curso de tratamiento de aguas residuales para profesionales
Centro de Estudios Superiores de Ingeniería y Arquitectura, Ciudad de Panamá, 1989
12. Tratamiento de aguas residuales en pequeñas comunidades
VII Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria, Ciudad de Panamá, 1989
13. Comportamiento del recurso humano del sector agua potable y saneamiento durante la década 1981-1990 y proyecciones para la década 1991-2000
Foro Nacional para la evaluación de la Década Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y el Saneamiento (DIAAPS), Ciudad de Panamá, 1990
14. Microbiología en los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales
Seminario sobre Diseño y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
CATIE-UTP-IDAAN, Ciudad de Panamá, 1990
15. Sistema de Lodos Activados
Seminario sobre Diseño y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
CATIE-UTP-IDAAN, Ciudad de Panamá, 1990
16. Niveles de Contaminación de los Ríos de la Ciudad de Panamá
Sindicato de Industriales de Panamá, Ciudad de Panamá, 1994
17. Contaminación de la Bahía de Panamá y Alternativas de Solución
Club de Leones de Panamá, Sección Juvenil, Ciudad de Panamá, 1994

CONFERENCIAS (Cont.)

18. Nuevas Alternativas para el Tratamiento de Efluentes de Tanques Sépticos
Región Metropolitana de Salud, Ciudad de Panamá, 1995
19. Experiencias en el Levantamiento de Encuestas de Saneamiento en Comunidades Rurales, Ministerio de Salud, Ciudad de Panamá, 1995
20. Estado Situacional del Tratamiento de las Aguas Residuales en Panamá
I Foro Nacional de los Recursos Hídricos, Ciudad de Panamá, 1996
21. Los Pantanos Artificiales como Alternativa para el Tratamiento de Aguas Residuales
Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria, PANALDIS, Ciudad de Panamá, 1996
22. Situación del Tratamiento de las Aguas Residuales en Panamá.
Forum de Microbiología Aplicada, Escuela de Biología, Universidad de Panamá, 1997
23. Contaminación de las Aguas en la República de Panamá
Mesa Redonda organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y la Universidad Tecnológica de Panamá, 2000
24. Uso de Lagunas para el Tratamiento de las Aguas Residuales de la Villa de Los Santos.
Concejo Municipal de Los Santos, 2002
25. Factibilidad de Plantas Compactas para el Tratamiento de Aguas Residuales
IX Congreso Nacional de Ingeniería Civil, Panamá, Agosto 2003

PUBLICACIONES

1. Manual de Diseño de Galerías de Infiltración
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá y Universidad Tecnológica de Panamá, 1979
2. Changes in Zone Settling Velocities According to Organic Loading
Water Research, Vol. 18, No.1, pp. 91-94, 1984
3. Las Galerías de Infiltración como Fuentes de Agua Potable
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá y Universidad Tecnológica de Panamá, Marzo, 1984
4. Calidad de Agua Producida por Galerías de Infiltración
Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo del Canadá y la Universidad Tecnológica de Panamá, Marzo, 1984
5. Factores que Afectan la Sedimentación en Lodos Activados
Boletín Informativo de la Facultad de Ingeniería Civil, U. Tecnológica de Panamá, Abril, 1987

PUBLICACIONES (Cont.)

6. Tratamiento de Aguas Residuales en Urbanizaciones
Boletín Informativo de la Fac. de Ingeniería Civil, U. Tecnológica de Panamá, Agosto, 1988
7. Problemas de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Utilizados en Panamá
Facetas de la Facultad de Ingeniería Civil
Universidad Tecnológica de Panamá
Julio, 1994
8. Agua Potable, un Mayor Reto Cada Día
Civil – La Revista
Universidad Tecnológica de Panamá
Enero, 2002

DISTINCIONES

1. Miembro del equipo de la República de Panamá en el Concurso Internacional "Justa del Saber", Buenos Aires, Argentina, 1970
2. Primer Puesto de Honor en la promoción del Instituto Nacional de Panamá, 1973
3. Miembro del Capítulo de Honor Sigma Lambda de la Universidad de Panamá
4. Becas Obtenidas
 - 4.1 Estudios secundarios (1968-1973)
Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos
 - 4.2 Estudios universitarios (1974-1979)
Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos
 - 4.3. Estudios de Maestría (1981-1982)
Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID)
 - 4.4 Estudios Doctorales (1993)
Becas Fullbright (USA)

ASOCIACIONES PROFESIONALES

1. Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA)
2. Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (Panamá)
3. Water Environment Federation (USA)