

ANTECEDENTES DE OSCAR MÖLLER

1. DATOS PERSONALES

Apellido: MÖLLER
Nombre: Oscar
Fecha de Nacimiento: 25 de julio de 1957
Nacionalidad: Argentina
Documento de Identidad: D.N.I. 13.169.095
Domicilio: Moreno 239 - 9° "C" - Rosario
Teléfono: 0341-4407643 ; 0341-155870533
Dirección laboral: I.M.A.E. - Riobamba y Berutti - 2000 Rosario
Teléfono: 0341-4808538/4808539
E-mail: moller@fceia.unr.edu.ar



2. ESTUDIOS UNIVERSITARIOS Y DE POST-GRADO

Ingeniero Civil, UNR, Prom: 4.59 (calificación 0-5), 1981

Magister en Ingeniería Estructural, UNR, Prom: 4.84 (calificación 0-5), Tesis "Diseño probabilístico de estructuras para depósitos de agua elevados solicitados por acción sísmica" (Sobresaliente), 16/03/1989

Doctor en Ingeniería, UNR, Tesis "Metodología para evaluación de la probabilidad de falla de estructuras sismorresistentes y calibración de códigos" (Sobresaliente), 05/12/2001

3. ANTECEDENTES EN INVESTIGACION

Posición

- Becario del CIUNR, 1981-1983.
- Investigador del CIUNR, categoría "F" 1983-1988, "E" 1988-1993, "D" 1993-1998, "C" 1998-2004.
- Investigador categoría "B" del CIUNR desde enero de 2005. Investigador independiente sin director. Equivale a cargo de Profesor Titular dedicación exclusiva. Lugar de Trabajo: Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE), FCEIA, UNR.

Proyectos de investigación

- Integrante del Proyecto de investigación: Análisis dinámico de estructuras. 1981-1983.
- Integrante del Proyecto de investigación: Investigación aplicada en el campo de la ingeniería estructural. 1984-1988.
- Integrante del Proyecto de investigación: Análisis de estructuras bajo solicitaciones dinámicas. 1988-1992, 1993-1998 y 1999-2002.
- Integrante del Proyecto de investigación: Análisis dinámico, confiabilidad y control de sistemas estructurales. 2003-2005. Proyecto acreditado UNR, código ING40 y 19 / I 144.
- Director del Proyecto de investigación: Confiabilidad de sistemas estructurales bajo solicitaciones dinámicas. 2006-2009. Acreditado UNR, código 1 ING 142 y 19 / I 202.
- Integrante del Proyecto de investigación: Diseño y control de sistemas estructurales sismorresistentes. 2006-2009. Acreditado UNR, código 1 ING 145 y 19 / I 205.

- Director del proyecto de investigación: Optimización de estructuras de hormigón para líneas aéreas de energía eléctrica con restricciones de confiabilidad. 2008-2011. FI-UNaM, código 16 / I 080.
- Director del Proyecto de investigación: Diseño y optimización de estructuras bajo acciones dinámicas aleatorias. 2010-2013. Acreditado UNR, código 1 ING 300 y 19 / I 308.
- Director del Proyecto de investigación: Estructuras de hormigón armado bajo acciones dinámicas: optimización con restricciones de confiabilidad. 2012-2013. FI-UNaM, código 16 / I106.
- Director del Proyecto de investigación: Estructuras solicitadas por vibraciones aleatorias. 2014-2017. Acreditado por la UNR, código 1 ING 467 y 19 / I 423.

Categorización en el programa de incentivos a docentes investigadores

- **Categoría II.** Ministerio de Cultura y Educación de la Nación II. Resolución 15/12/1998. Comisión Regional de Categorización Centro – Este. Resol. 1401, 28/03/2011.

4. TRABAJOS PUBLICADOS

4.1 LIBROS

- Möller,O. “HORMIGÓN ARMADO: Conceptos básicos y diseño de elementos con aplicación del reglamento CIRSOC 201-2005”, Primera edición 2004, Segunda edición 2005, reimpresión 2006, Tercera edición 2007, Cuarta edición 2010, Cuarta Edición - Reimpresión, UNR Editora. ISBN: 978-950-673-856-3, 293 pp, 300 ejemplares, diciembre 2012. 500 ejemplares, octubre 2013.
- Möller,O., Signorelli,J.W., Storti,M.A. (Eds.) Mecánica Computacional Vol XXX, Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA, ISSN 1666-6070, libro 401pp. y CD's, 350 ejemplares, noviembre 2011.

4.2 CAPÍTULOS DE LIBROS

- Möller,O., Foschi,R., Quiroz,L., Rubinstein,M. “Performance-based seismic optimization implementing neural networks” Computational Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Structures and Infrastructures Series, Vol.II, Editores: Papadrakakis,M., Charmpis,D., Lagaros,N., Tsompanakis,Y. Series Editor: Frangopol,D.M. - Chapter 34, pp 547-564. Taylor & Francis Group - CRC Press – Balkema. ISBN 978-0-415-45261-8, 2009.
- Möller,O., Foschi,R., Rubinstein,M., Savino,F. “Performance-based seismic design: a search-based cost optimization with minimum reliability constraints” Structural Seismic Design Optimization and Earthquake Engineering: Formulations and Applications, Ed. Vagelis Plevris, Chapter 2, pp 23-50. IGI Global, ISBN 978-1-4666-1640-0 (hardcover), 978-1-4666-1641-7 (e-book), 978-1-4666-1642-4 (print & perpetual Access), 2012.

4.3 REVISTAS CIENTÍFICAS

Lleva publicados 15 trabajos de investigación en revistas científicas. En los últimos años:

- Möller,O., Foschi,R., Rubinstein,M., Quiroz,L. “Seismic structural reliability using different nonlinear dynamic response surface approximations”, Structural Safety, 31(5), 432-442, (STRUCS 1345). USA, ISSN 0167-4730, 2009.
- Möller,O., Foschi,R., Quiroz,L., Rubinstein,M. “Structural optimization for performance-based design in earthquake engineering: Applications of neural networks”, Structural Safety, 31(6), 490-499 (STRUCS 1366). USA, ISSN: 0167-4730, 2009.

- Möller, O., Foschi, R., Rubinstein, M., Quiroz, L. “Estimating structural seismic vulnerability: an approach using response neural networks”, *Structure and Infrastructure Engineering*, Taylor and Francis, 6(1-2), 63-75 (NSIE_A_366549). ISSN: 1573-2479, 2010.
- Möller, O., Ascheri, J.P., Foschi, R.O., Rubinstein, M., Grossman, S. “Metodología de optimización de estructuras para construcciones sismorresistentes”, *Revista Sul-Americana de Engenharia Estrutural*, 11(1), 79-108, ASAAE, ISSN: 2316-2457, jan / jun, 2014.

4.4 MEMORIAS DE CONGRESOS

Lleva publicados 105 trabajos memorias de congresos. En los últimos 3 años:

- Rubinstein, M., Möller, O., Ascheri, J.P., Giuliano, A., “Modelo matemático simple para el cálculo del periodo fundamental de vibración de un viaducto típico”. *Memorias XXII Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural*, CD, 020, AIE, Buenos Aires, 5 al 7 de setiembre de 2012.
- Detke, F.R., Duarte, J.A., Möller, O., “Respuesta estructural de sistemas de transmisión de energía eléctrica en la provincia de Misiones, Argentina”. *Memorias XXII Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural*, CD, 029, AIE, Buenos Aires, 5 al 7 de setiembre de 2012.
- Rubinstein, M., Möller, O., Ascheri, J.P., Giuliano, A., “Methodology for the seismic design of structural systems, including passive control”, *15th World Conference on Earthquake Engineering 15WCEE*, ID 1084, Lisboa, Portugal, 24 al 28 de setiembre de 2012.
- Möller, O., Ascheri, J.P., Foschi, R.O., Rubinstein, M. “Optimización estructural para costo mínimo con restricciones de confiabilidad: evaluación de alternativas de diseño sísmico”. *Mecánica Computacional Vol. XXXI*, pág. 2527-2545, AMCA, 2012. ISSN 1666-6070.
- Möller, O., Ascheri, J.P., Foschi, R., Rubinstein, M., Grossman, S. “Métodos numéricos para optimización de estructuras sismorresistentes incluyendo costos sociales”. *Mecánica Computacional Vol. XXXII*, pág. 829-849, AMCA, 2013. ISSN 1666-6070.
- Möller, O., Poliotti, M. “Modelo numérico de elemento de barra discretizado en fibras para columnas sismorresistentes”. *Mecánica Computacional Vol. XXXII*, pág. 807-827, AMCA, 2013. ISSN 1666-6070.
- Rubinstein, M., Möller, O., Poliotti, M., Ascheri, J.P., Giuliano, A. “Análisis del comportamiento no lineal de sistemas de tabiques sismorresistentes”. *Mecánica Computacional Vol. XXXII*, pág. 881-893, AMCA, 2013. ISSN 1666-6070.
- Detke, F.R., Duarte, J., Pizzutti, H.D., Gruber, A.S., Morales, V.R., Vivanco, C.B., Golemba, J.L., Möller, O. “Optimización de postes de hormigón pretensado para líneas de transmisión eléctrica”. *Mecánica Computacional Vol. XXXII*, pág. 2097-2114, AMCA, 2013. ISSN 1666-6070.
- Pizzutti, H.D., Aguirre, M.A., Mercanti, J.A., Möller, O. “Modelización del comportamiento estático y dinámico de cables conductores en líneas eléctricas”. *Mecánica Computacional Vol. XXXII*, pág. 2215-2235, AMCA, 2013. ISSN 1666-6070.
- Giuliano, A., Yañez, D., Rubinstein, M., Möller, O. “Problemas conceptuales en el procedimiento actual de diseño sismorresistente”. *Memorias XXIII Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural*, CD, 016, AIE, Buenos Aires, 17 al 19 de setiembre de 2014.
- Möller, O., Ascheri, J.P., Poliotti, M. “Predicción numérica de vibraciones en estructuras producidas por fuentes distantes”. *Mecánica Computacional Vol. XXXIII*, pág. 1585-1600, AMCA, 2014. ISSN 1666-6070.

- Ascheri, J.P., Rubinstein, M., Möller, O., Poliotti, M. “Diseño generalizado de disipadores, por fluencia de metal, para tabiques sismorresistentes”. Mecánica Computacional Vol. XXXIII, pág. 1443-1457, AMCA, 2014. ISSN 1666-6070.
- Aguirre, M.A., Detke, F.R., Mercanti, J.A., Möller, O. “Interacción dinámica entre conductores y postes en líneas de transmisión eléctrica”. Mecánica Computacional Vol. XXXIII, pág. 3543-3557, AMCA, 2014. ISSN 1666-6070.
- Duarte, J.A., Reinert, H.O., Gattelli, F.D., Ares, A.E., Möller, O. “Simulación numérica de ensayos mecánicos en mampuestos regionales de Misiones, Argentina”. Mecánica Computacional Vol. XXXIII, pág. 985-995, AMCA, 2014. ISSN 1666-6070.
- Giuliano, A., Yañez, D., Rubinstein, M., Möller, O. “Problemas conceptuales en el procedimiento actual de diseño sismorresistente”. Memorias XXIII Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural, CD, 016, AIE, Buenos Aires, 17 al 19 de setiembre de 2014.
- Detke, F.R., Duarte, J., Mercanti, J.A., Aguirre, M.A., Möller, O., “Influencia del costo por daños en optimización de estructuras para líneas de transmisión aérea”, Memorias XXXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural, ID 046, Montevideo, Uruguay, 19 al 21 de noviembre, 2014.

5. ANTECEDENTES EN DOCENCIA

Docencia de grado

- Auxiliar docente de la cátedra de Estructuras II del Departamento de Estructuras, FCEIA, UNR, 1981-1983 y 1985-1987. Interino.
- Auxiliar docente de la cátedra de Hormigón II del Departamento de Estructuras, FCEIA, UNR, 1984. Interino.
- Jefe de Trabajos Prácticos de Estructuras II del Departamento de Estructuras, FCEIA, UNR, Interino 1987-1990, Ordinario por concurso 1990-2003.
- Profesor Titular de la cátedra de Hormigón Armado del Departamento de Estructuras, FCEIA, UNR, Interino 2003-2008 (1° en el orden de méritos del concurso del 11/12/02), y Ordinario por concurso público (Res.N° 703/2008 C.S.) desde 2008.

Docencia de post grado

a) Cursos de post-grado

- Profesor de cursos de posgrado acreditado para Maestría y Doctorado, en temas de Confiabilidad Estructural y de Proyecto de Estructuras Sismorresistentes.
- Profesor de cursos de actualización profesional en temas de Hormigón Armado.

b) Asignaturas de Carreras de Post-Grado, en Argentina

- Profesor de la asignatura “Dinámica de las estructuras”, de la carrera de post-grado Maestría en Estructuras, FCEIA, UNR, 1999, 2003.
- Profesor de las asignaturas “Vibraciones y dinámica estructural” y “Tópicos especiales” de la Carrera de Maestría en Ciencias de la Ingeniería UNNE, Resistencia, Chaco, 2000.
- Profesor de la asignatura “Confiabilidad Estructural”, de la Carrera de post-grado: Maestría en Estructuras, FCEIA, UNR, en abril-julio de 2004.
- Profesor de la asignatura “Confiabilidad en Ingeniería”, junto con el Ing. Rubinstein, de la Carrera de Maestría en Ciencias de la Ingeniería UNNE, Resistencia, Chaco, ediciones junio-agosto de 2005 y mayo-octubre 2009.

- Profesor de la asignatura “Tópicos Especiales”, junto con el Ing. Rubinstein, de la Carrera de Maestría en Ciencias de la Ingeniería UNNE, Resistencia, Chaco, desde abril de 2006 hasta marzo de 2007.
- Profesor de la asignatura “Seguridad de las Estructuras” de las Carreras de Posgrado Maestría y Doctorado en Ingeniería de la Universidad Nacional de Tucumán, S.M.de Tucumán, setiembre-diciembre 2008.

c) Asignaturas de Carreras de Post-Grado, en el Exterior

- Profesor de la asignatura “Análisis No Lineal de Estructuras”, del Programa de Maestría en Ingeniería Estructural de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija, Bolivia, en junio de 2004.
- Profesor de la asignatura “Estructuras Sismorresistentes”, del Programa de Maestría en Ingeniería Estructural de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija, Bolivia, en octubre de 2004.

d) Profesor visitante

- Profesor Visitante en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, por Convenio entre la FI-UnaM y la FCEIA de la UNR. El objetivo es instrumentar un sistema de actividades de asesoramiento y capacitación por parte de la Escuela de Ingeniería Civil de la FCEIA a docentes, alumnos y graduados de la FI-UNaM. Octubre de 2006 a noviembre de 2007. Marzo 2008 a marzo 2009. Mayo 2009 a julio 2010. Agosto de 2010 a noviembre de 2011. Marzo 2012 a noviembre 2013. Marzo 2014 a noviembre 2015.
- Profesor Visitante en la Facultad Regional La Rioja de la Universidad Tecnológica Nacional, por Convenio entre la UTN-LR y la FCEIA de la UNR desde junio de 2014 a mayo de 2015 para realizar el dictado de cursos sobre Dinámica de estructuras y Diseño de estructuras sismorresistentes.

e) Disertaciones y conferencias

- Disertación: “Seguridad de las estructuras”, organizado por el Consejo Profesional de Arquitectura e Ingeniería de Misiones y la Facultad de Ingeniería de la UNAM, Posadas, Misiones, 23 de junio de 2010.
- Disertación: “Seguridad de las estructuras, conceptos y criterios de los reglamentos actuales”, organizado por la UTN regional La Rioja y el Consejo de la Ingeniería de La Rioja, La Rioja, 15 de octubre de 2010.
- Disertaciones: “Fundamentación de las nuevas versiones de los reglamentos CIRSOC” y “Aplicaciones del reglamento CIRSOC 201 al diseño y cálculo de elementos de hormigón armado – 1era parte”, en el marco de las Jornadas de actualización sobre reglamentos CIRSOC vigentes a partir de 2013, FCEIA, UNR, 23 a 26 de octubre de 2012.

6. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Asistente de dirección de 5 Proyectos de Ingeniería realizado por alumnos de 6º año de la Carrera de Ingeniería Civil, FCEIA, UNR.
- Dirección de 6 Proyectos de Ingeniería realizado por alumnos de 6º año de la Carrera de Ingeniería Civil, FCEIA, UNR.
- Co-Dirección de 1 Tesis de la Carrera de Postgrado Maestría en Estructuras de la Universidad Nacional de Rosario.
- Co-Dirección de 1 Tesis de la Carrera de Posgrado Maestría en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Nacional del Nordeste

- Dirección de 1 Tesis de la Carrera de Posgrado Maestría en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Nacional del Nordeste.
- Relatori de 1 Tesis del Corso di laurea specialistico in Ingegneria Civile Strutture, Facoltà di Ingegneria, Università Degli Studi Di Cagliari, Italia.
- Dirección de 2 Adscripciones en IMAE, FCEIA, UNR.
- Dirección de 4 Becarios en IMAE, FCEIA, UNR.

7. ASISTENCIA A CONGRESOS

Ha asistido a 48 congresos científicos, desde 1983

8. ASISTENCIA A CURSOS DE ESPECIALIZACION

Ha asistido a 31 cursos, seminarios y conferencias de especialización, desde 1979.

9. ASISTENCIA TÉCNICA

Como integrante del Laboratorio de Estructuras del Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, ha realizado 34 trabajos de asistencia técnica sobre “Medición y evaluación de vibraciones producidas en industrias”.

10. CONVENIOS DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACIÓN

- Codirector del Convenio “Plan de supervisión de la ejecución de las obras del puente principal de la conexión física Rosario-Victoria” entre FCEIA, UNR y el Organo de Control de Concesiones Viales (OCCOVI), febrero 2001.
- Participación en el Convenio “Dimensionamiento estructural de conductos pluviales de hormigón armado de ejecución in-situ, a cielo abierto o en túnel” entre FCEIA, UNR y la Municipalidad de Rosario, de marzo a agosto de 2005.
- Participación en el Convenio entre la Dirección Nacional de Vialidad y la FCEIA, UNR, para el Asesoramiento Técnico en la Revisión del Proyecto Ejecutivo de la Vinculación Vial Reconquista – Goya, desde octubre 2007 hasta junio de 2009.
- Director de 7 Convenios entre la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, FI-UNaM y la FCEIA-UNR, para asesoramiento y capacitación por parte de la Escuela de Ingeniería Civil de la FCEIA a docentes, alumnos y graduados de la FI-UNaM., periodos 2006 a 2015.
- Director del Convenio entre la Facultad regional La Rioja de la Universidad Tecnológica Nacional, FRLR-UTN y la FCEIA-UNR, para asesoramiento y capacitación por parte de la Escuela de Ingeniería Civil de la FCEIA a docentes, alumnos y graduados de la FRLR-UTN, periodo 2014 a 2015.

11. ACTUACION INSTITUCIONAL

- Director del Departamento de Estructuras de la Escuela de Ingeniería Civil, FCEIA, UNR, 1994 a 1999.
- Miembro del Consejo Asesor de la Escuela de Ingeniería Civil, FCEIA, UNR, desde julio de 1994 hasta marzo 1999. Consejero electo por el Departamento de Estructuras periodos 1999-2003, 2003-2005, 2005-2007, 2007-2009, 2009-2011, 2011-2013, 2013-2015.

- Participación en el programa institucional “Nuevos diseños curriculares para las carreras de Ingeniería”, en la comisión “Nuevo plan de estudios de la Carrera de Ingeniería Civil 96/0”.
- Participación en la elaboración y ejecución del proyecto FOMEC N°144 “Proyecto de evaluación del nivel académico y actualización de la Carrera de Ingeniería Civil”, desde 1995.
- Miembro de la Comisión de Posgrado de la carrera Maestría en Estructuras, FCEIA, UNR, desde noviembre de 1998.
- Miembro de la Comisión de Autoevaluación en Formación de Posgrado, FCEIA, UNR, desde agosto de 2000.
- Miembro del Banco de Asesores en Investigación, FCEIA, UNR, desde octubre de 2002.
- Miembro de la Comisión de Posgrado de la carrera Doctorado en Ingeniería, FCEIA, UNR, 2003-2004.
- Consejero Docente electo suplente de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, al Consejo Superior UNR, periodos 2003-2007, 2007-2011.
- Director académico de la carrera Doctorado en Ingeniería, FCEIA, UNR, desde octubre de 2004. Res.C.D.N° 522/04. Re-designación por Res. C.D. N° 262/10.
- Miembro de la Comisión de Posdoctorado de la Secretaría de Posgrado, UNR, desde octubre de 2011. Res. CS N° 186/2011.

12. ACTUACIÓN EN JURADOS DE TESIS, CONCURSOS DOCENTES Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

- Miembro de jurado de 14 Tesis de Doctorado.
- Miembro de jurado de 16 Tesis de Maestría y Carreras de Especialización
- Miembro de jurado de 26 Concursos Docentes y Becas.
- Evaluador de Proyectos de Investigación.
- Revisor de artículos científicos para publicaciones.

13. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

- Organización de la sesión “Análisis y Diseño Estructural” en el XVII Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones ENIEF 2008, San Luis, 10 al 13 de noviembre de 2008.
- Organización de la sesión “Dinámica Estructural”, en conjunto con el Dr. Daniel Ambrosini, en el XVIII Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones ENIEF 2009, Tandil, 3 al 6 de noviembre de 2009.
- Presidente del Comité Organizador del XIX Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones ENIEF 2011, Rosario, 1 al 4 de noviembre de 2011.
- Integrante del Comité Organizador de las Jornadas de actualización sobre reglamentos CIRSOC vigentes a partir de 2013, FCEIA-UNR, Rosario, 23 al 26 de octubre de 2012.
- Organización de la sesión “Métodos Computacionales en Ingeniería Sísmica”, en conjunto con el Dr. Francisco Crisafulli y el Dr. Miguel Tornello, en el XX Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones ENIEF 2013, Mendoza, 19 al 22 de noviembre de 2013.

14. SUBSIDIOS RECIBIDOS

- Subsidios varios a los siguientes proyectos

- Análisis de estructuras bajo solicitaciones dinámicas
- Análisis dinámico, confiabilidad y control de sistemas estructurales
- Neural Networks for reliability and performance-based design in earthquake engineering
- Confiabilidad de sistemas estructurales bajo solicitaciones dinámicas
- Diseño y optimización de estructuras bajo acciones dinámicas aleatorias

15. CONOCIMIENTO DE IDIOMA EXTRANJERO

Inglés. Aprobados los cursos de 1° a 6° año que se dictan en la Asociación Rosarina de Cultura Inglesa. "First Certificate in English" of the University of Cambridge, England, Grade "B" en diciembre de 1985.

16. ACTUACIÓN EN SOCIEDADES CIENTÍFICAS

- Miembro de la Asociación Argentina de Mecánica Computacional, AMCA. Vocal de la Comisión Directiva desde noviembre de 2009.
- Miembro de la Asociación Argentina de Ingeniería Sísmica, AAIS.

17. PREMIOS Y DISTINCIONES OBTENIDOS.

- Premio "Estímulo a Investigadores Jóvenes", otorgado por la asociación Prociencia de Rosario, 31/10/96.
- Premio al "Mérito Tesis Doctoral periodo 1997-2001", diploma y medalla otorgado por la Asociación de Profesores de la FCEIA, UNR, 27/12/02.
- Reconocimiento otorgado por la FCEIA, UNR, por la destacada participación como "Revisor del proyecto estructural del puente principal y viaductos del complejo Reconquista – Goya", Noviembre de 2009.