

MANUEL ALCÁNTARA, MERCEDES GARCÍA MONTERO
Y FRANCISCO SÁNCHEZ LÓPEZ (Coords.)

Ciencias y Medio Ambiente

MEMORIA DEL 56.º CONGRESO INTERNACIONAL DE AMERICANISTAS

DOI: http://dx.doi.org/10.14201/OAQ0251_4



AQUILAFUENTE
A



Ediciones Universidad
Salamanca

MANUEL ALCÁNTARA
MERCEDES GARCÍA MONTERO
FRANCISCO SÁNCHEZ LÓPEZ
(Coords.)



Ciencias y Medio Ambiente

DOI: http://dx.doi.org/10.14201/OAQ0251_4



Instituto de Iberoamérica
universidad de salamanca



VNiVERSiDAD
DSALAMANCA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



800 AÑOS
VNiVERSiDAD
DSALAMANCA

AQUILAFUENTE, 251



Ediciones Universidad de Salamanca y
los autores
Motivo de cubierta: Idea original de Francisco Sánchez y
desarrollado por Clint is Good
<https://clintisgood.com/>

1ª edición: julio, 2018

978-84-9012-913-5 (pdf obra completa)

978-84-9012-914-2 (pdf, vol. 1)

978-84-9012-915-9 (pdf, vol. 2)

978-84-9012-916-6 (pdf, vol. 3)

978-84-9012-917-3 (pdf, vol. 4)

978-84-9012-918-0 (pdf, vol. 5)

978-84-9012-919-7 (pdf, vol. 6)

978-84-9012-920-3 (pdf, vol. 7)

978-84-9012-921-0 (pdf, vol. 8)

978-84-9012-922-7 (pdf, vol. 9)

978-84-9012-923-4 (pdf, vol. 10)

978-84-9012-924-1 (pdf, vol. 11)

978-84-9012-925-8 (pdf, vol. 12)

978-84-9012-926-5 (pdf, vol. 13)

978-84-9012-927-2 (pdf, vol. 14)

978-84-9012-928-9 (pdf, vol. 15)

978-84-9012-929-6 (pdf, vol. 16)

978-84-9012-930-2 (pdf, vol. 17)

978-84-9012-931-9 (pdf, vol. 18)

978-84-9012-932-6 (pdf, vol. 19)

Ediciones Universidad de Salamanca
Plaza San Benito, 2
E-37002 Salamanca (España)
<http://www.eusal.es>
eus@usal.es

Maquetación:
Cícero, S.L.
Tel.: 923 12 32 26
Salamanca (España)

Realizado en España-Made in Spain



Usted es libre de: Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
Ediciones Universidad de Salamanca no revocará mientras cumpla con los términos:



Reconocimiento — Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.



NoComercial — No puede utilizar el material para una finalidad comercial.



SinObraDerivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

Ediciones Universidad de Salamanca es miembro de la UNE
Unión de Editoriales Universitarias Españolas
www.une.es



Catalogación de editor en ONIX accesible en
<https://www.dilve.es/>

∞ Comité permanente ∞

Jan-Åke ALVARSSON, Suecia – *Presidente* ^[1]
Elizabeth DÍAZ BRENIS, México – *Vicepresidente* ^[1]
Walter RAUDALES, El Salvador – *Secretario* ^[1]
Antonio ACOSTA RODRÍGUEZ, España
Milka CASTRO LUCIC, Chile ^[1]
Horacio CERUTTI GULDBERG, México ^[1]
Kees DEN BOER, Países Bajos ^[1]
John R. FISHER, Reino Unido ^[1]
Enrique FLORESCANO MAYET, México
Jorge R. GONZÁLEZ MARMOLEJO, México ^[1]
Adolfo L. GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, España
Martina KALLER, Austria ^[1]
Jacques LAFAYE, Francia
María Luisa LAVIANA CUETOS, España ^[1]
Miguel LEÓN PORTILLA, México
Catalina MACHUCA, El Salvador ^[1]
Elio MASFERRER KAN, México ^[1]
David MAYER, Austria ^[1]
Berthold MOLDEN, Austria ^[1]
Segundo E. MORENO YÁNEZ, Ecuador ^[1]
Nohra REY DE MARULANDA, Colombia
Rafael RIVAS POSADA, Colombia
Ramón RIVAS, El Salvador ^[1]
Luis A. RIVEROS CORNEJO, Chile
Mariusz ZIÓLKOWSKI, Polonia ^[1]

Con asterisco ^[1] los miembros del CP-ICA que han asistido a, por lo menos, uno de los tres últimos Congresos:
53 ICA-2009, 54 ICA-2012, 55 ICA-2015.

∞ Comité Científico ∞

Antropología

Carmen Martínez-Novio, *University of Kentucky*
Pablo Palenzuela, *Universidad de Sevilla*
Arte y patrimonio cultural
Antonio Notario, *Universidad de Salamanca*

Arqueología

Chris Pool, *University of Kentucky*
Andrés Ciudad, *Universidad Complutense de Madrid*
Ciencias y medio ambiente

Barbara Hogenboom, *Centre for Latin American Research and Documentation – CEDLA / Universiteit van Amsterdam*
Alfredo Stein, *University of Manchester*

Comunicación y nuevas tecnologías

Ángel Badillo, *Universidad de Salamanca*
Delia Crovi, *UNAM*

Cosmovisiones y sistemas religiosos

Elizabeth Díaz Brennis, *Escuela Nacional de Antropología e Historia*
Mercedes Saizar, *CONICET*

Educación

José M^a Hernández, *Universidad de Salamanca*
Pablo Gentili, *CLACSO*

Estudios culturales

Catherine Boyle, *King's College London*
Martina Kellar, *Universität Wien*

Estudios de género

Gioconda Herrera, *FLACSO-Ecuador*
Arantxa Elizondo, *Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco*

Estudios económicos

Diego Sánchez, *University of Oxford*
Andrés Rivarola, *Stockholms Universitet*

Estudios políticos

Scott Morgensten, *University of Pittsburg*

Gisella Sin, *University of Illinois*

Estudios sociales

Alberto Martín, *Instituto Mora*

Helene Renee Roux, *Institut de Recherche pour le Développement*

Filosofía y pensamiento

José Luis Molinuevo, *Universidad de Salamanca*

Horacio Cerutti Guldberg, *Universidad Nacional Autónoma de México*

Historia

María Luisa Laviana, *CSIC*

Ascensión Martínez Riaza, *Universidad Complutense*

Guillermo Mira Delli-Zotti, *Universidad de Salamanca*

Lingüística y literatura

Francisca Noguero, *Universidad de Salamanca*

Carlos Franz, *Academia de Chile*

Migraciones

Alberto de Rey, *Universidad de Salamanca*

Christian Zolniski, *University of Texas at Arlington*

Movimientos sociales

Salvador Martí, *Universitat de Girona*

David Garibay, *Université de Lyon 2*

Relaciones Internacionales

Sergio Caballero, *Universidad de Deusto*

Detlef Nolte, *GIGA – German Institute of Global and Area Studies*

Simposios innovadores

Rodrigo Rodrigues, *Universidad de Salamanca*

Emerson Urizzi Cervi, *Universidade Federal do Paraná*

∞ Comité organizador local ∞

Presidente

Manuel Alcántara Sáez

Secretario General

Francisco Sánchez López

Vocales

Román Álvarez Rodríguez

Ignacio Berdugo Gómez de la Torre

Miguel Carrera Troyano

Ángel Baldomero Espina Barrio

Mercedes García Montero

José María Hernández Díaz

Guillermo Mira Delli-Zotti,

Francisca Noguero, Jiménez

Emilio Prieto de los Mozos

Antonio Notario

Julio Sánchez Gómez

José Manuel Santos

PRESENTACIÓN

Bienvenidos

El Comité Organizador del 56º Congreso Internacional de Americanistas (ICA) invita a la comunidad académica a participar en el encuentro que se celebrará en la Universidad de Salamanca el 15 al 20 de julio de 2018. Bajo el lema «Universalidad y particularismo en las Américas», esta edición del ICA llama a la reflexión sobre la dialéctica entre la universalidad y los particularismos en la producción de conocimiento, un diálogo en el que la necesidad de conocer los particularismos de los fenómenos sociales, políticos, artísticos y culturales obliga a formular nuevas hipótesis que enriquecen y replantean las grandes teorías generales de las ciencias y las humanidades.

El carácter interdisciplinario e inclusivo que ha caracterizado al ICA desde su inicio en 1875, como un congreso de estudios de área en sentido completo, hace aún más significativa esa dinámica de producción de conocimiento. Con un planteamiento interdisciplinario e inclusivo, ICA reúne a investigadores que estudian el continente americano, desde Alaska hasta Tierra de Fuego, incluyendo el territorio del Caribe, a partir del análisis de su política, economía, cultural, lenguas, historia y prehistoria. Así, el Comité Organizador les invita a presentar sus propuestas y participar en el análisis y la reflexión sobre las especificidades de las Américas y el Caribe con el objetivo de enriquecer las grandes teorías generales.

Bem-vindo

O Comitê Organizador do 56º Congresso Internacional de Americanistas (ICA) convida a comunidade acadêmica a participar do encontro que se celebrará na Universidade de Salamanca de 15 a 20 de julho de 2018. Sob o lema “Universalidade e particularismo nas Américas”, esta edição do ICA chama à reflexão sobre a dialética entre a universalidade e os particularismos na produção do conhecimento, um diálogo no qual a necessidade de conhecer os particularismos dos fenômenos sociais, políticos, artísticos e culturais obriga a formular novas hipóteses que enriquecem e reformulam as grandes teorias gerais das ciências e humanidades.

O caráter interdisciplinar e inclusivo que caracteriza o ICA desde o seu início em 1975, como um congresso de estudo de área no seu sentido completo, torna ainda mais significativa esta dinâmica de produção do conhecimento. Com um caráter interdisciplinar e inclusivo, o ICA reúne pesquisadores que estudam o continente americano, desde o Alaska até a Terra do Fogo, incluindo o território do Caribe, a partir da análise de sua política, economia, cultura, línguas, história e pré-história. O Comitê Organizador convida-lhes a apresentar suas propostas e participar na análise e na reflexão sobre as especificidades das Américas e do Caribe com o objetivo de enriquecer as grandes teorias gerais.

Welcome

The Organizing Committee of the 56th International Congress of Americanists (ICA) invites the scholarly community to participate in the congress that will take place in Salamanca from the 15th to the 20th of July of 2018. Under the motto “Universality and particularism in the Americas,” this edition of the ICA invites us to reflect on the relationship between universality and particularism in the production of knowledge, a dialogue in which the need to know the idiosyncrasies of social, political, artistic, and cultural phenomena, leads us to create new hypotheses in order to enrich and rethink grand social theories in the sciences and the humanities.

The multidisciplinary and inclusive character of ICA since its beginning in 1875 as an area congress underscores the importance of this dynamic in the production of knowledge. Based on an interdisciplinary and inclusive approach, ICA gathers together researchers who study the politics, the economics, the cultures, the languages, the history, and the prehistory of the Americas, from Alaska to the Caribbean and Tierra del Fuego. The congress welcomes contributions on the specificities of Latin America and the Caribbean. The goal is to enrich social general theories.

UNIVERSALIDAD Y PARTICULARISMO EN LAS AMÉRICAS

La Universidad de Salamanca, que conmemora en 2018 el VIII centenario de su creación, en sus últimos quinientos años no ha dejado de estar vinculada con América, con quien hoy mantiene una relación si cabe más estrecha. La enseñanza del español la emparenta con el mundo americano que se expresa en inglés y en portugués, así como en francés, mientras que la vocación latinoamericana se proyecta en las investigaciones y en la docencia que se lleva a cabo en sus aulas y laboratorios. El resultado es un flujo permanente de estudiantes y de docentes que circula entre ambos lados del Atlántico en sendas direcciones. Todo ello explica las razones por las que la Universidad de Salamanca fue agraciada para celebrar en su seno el 56º Congreso Internacional de Americanistas (ICA) durante los días 15 al 20 de julio de 2018.

Los textos que aquí se recogen constituyen un número relevante de las ponencias presentadas en el marco del referido Congreso. Abordan una realidad compleja e inmensamente heterogénea desde perspectivas epistemológicas muy diferentes y suponen una muestra excelente del estado del arte en el marco de disciplinas variopintas en el ámbito de las ciencias sociales y de las humanidades. Por consiguiente, se trata de textos que, con un planteamiento interdisciplinario e inclusivo, estudian el continente americano, desde Alaska hasta Tierra de Fuego, incluyendo el territorio del Caribe, a partir del análisis de su política, economía, cultura, lenguas, historia y prehistoria.

En un mundo en el que se cierran fronteras, se apuesta exclusivamente por lo vernáculo, se repudia el carácter multicultural de la humanidad y se privilegian formas identitarias excluyentes basadas en la raza, la lengua y la religión, América supone la evidencia de que otra visión de la realidad es posible. El mestizaje, la plurinacionalidad, los valores comunitarios de solidaridad, empatía e inclusión configuran el día a día de sus diversos pueblos con independencia del nivel de ingreso. Si algo es profundamente americano en el siglo XXI es precisamente su carácter mezclado, pues reúne en su espacio, como ningún otro componente, el potente legado originario al que se sumó el aportado por los pueblos europeos y africanos y, más recientemente, asiáticos. Un crisol social y cultural que ha logrado configurar sistemas políticos en los que la democracia se halla muy asentada afectando a la gran mayoría de sus habitantes, lo que supone la progresiva extensión de sus valores, así como la vigencia de los derechos humanos en su más amplia acepción.

El presente volumen contiene una muestra representativa de la producción académica sobre todo ello. Es, en este sentido, una excelente ventana a la que asomarse para tener una clara idea de los distintos dilemas a los que se enfrentan las Américas en el seno de las tensiones y efectos que está produciendo la globalización. Problemas que deben contemplarse desde una perspectiva comparada y que, por otra parte, requieren de un conocimiento de las claves específicas que se encuentran en sus orígenes.

La publicación de estas ponencias es fruto del compromiso institucional de la Universidad de Salamanca, contraído para la celebración del 56º Congreso Internacional de Americanistas (ICA). Asimismo refleja, exactamente y sin modificaciones por parte de los coordinadores de la obra, el texto enviado por cada uno de los ponentes que expresó su interés y dio su consentimiento para esta publicación. Esta obra no recoge, no obstante, todas las ponencias que se presentaron en el Congreso.

Salamanca, Julio de 2018

Manuel Alcántara Sáez
Mercedes García Montero
Francisco Sánchez López

NOTA EDITORIAL

Estas actas son el fruto del compromiso institucional de la Universidad de Salamanca, contraído para la celebración del 56.º *Congreso Internacional de Americanistas (ICA)*, realizado en Salamanca en julio de 2018.

Las textos aquí publicados, son fruto de las descargas efectuadas a mediados de junio de 2018, a partir de las ponencias, previamente evaluadas por el comité científico, admitidas y gestionadas a través de la plataforma ConfTool Pro - Conference Management Tool, versión 2.6.117, creada por el Dr. Harald Weinreich. © 2001-2018 (Hamburgo/ Alemania).

Ediciones Universidad de Salamanca se ha encargado de compilar los artículos, cuya maquetación y corrección son responsabilidad exclusiva de los autores.

Son accesibles en conocimiento abierto en formato digital bajo  licencia Usted es libre de:

 **Compartir** — Copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato Ediciones Universidad de Salamanca no revocará mientras cumpla con los términos:

 **Reconocimiento** — Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.

 **NoComercial** — No puede utilizar el material para una finalidad comercial.

 **SinObraDerivada** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

La obra se agrupa en 19 volúmenes distribuidos por las siguientes áreas temáticas:

1. Antropología
2. Arqueología
3. Arte
4. Ciencias y medio ambiente
5. Comunicación y nuevas tecnologías
6. Cosmovisiones y sistemas religiosos
7. Educación
8. Estudios culturales
9. Estudios de género
10. Estudios económicos
11. Estudios políticos
12. Estudios sociales
13. Filosofía y pensamiento
14. Historia y patrimonio cultural
15. Lingüística y literatura
16. Migraciones
17. Movimientos sociales
18. Relaciones internacionales
19. Simposios innovadores

ÍNDICE

- Los datos de mortalidad y los metadatos políticos: la epidemia de gripe en Uruguay 1918-1919
VÍCTOR SERRÓN
- Los huertos familiares como reguladores de la vulnerabilidad socioambiental y activadores de la resiliencia territorial
GUTIÉRREZ CEDILLO, JESÚS GASTÓN; GARCÍA FLORES, JOSÉ CARMEN; PLATA, ROBERTO FRANCO
- Gestão ambiental integrada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro: a importância dos serviços ambientais nas governanças entre cidades milionárias
PINHEIRO DA SILVA, AUGUSTO CÉSAR; DE OLIVEIRA SPATA, ANDRESSA; DA SILVA COELHO LIMA, MARCELLE
- Propuesta de Observatorio para la Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Ordenamiento Territorial, caso de estudio Estado de México
BARÓ SUÁREZ, JOSÉ EMILIO; ESTRADA BASTIDA, ENRIQUE; ORDAZ HERNÁNDEZ, ALEXIS; FLORES OLVERA, PATRICIA
- Gobernanza socioambiental de recursos naturales con enfoque holístico de cuenca hidrográfica: el caso de la Sierra de Santa Marta (Veracruz, México)
MORENO ARRIBA, JESÚS
- BR-163/sub-região da Calha do Amazonas: o papel dos agentes e sujeitos no ordenamento do território e na implantação de políticas públicas
MESSIAS MODESTO DOS PASSOS
- Análise da economia ambiental neoclássica: uma abordagem critica sobre a teoria das externalidades à luz da economia ecológica
MARÇAL DA ROCHA, JEFFERSON; FERREIRA WENCESLAU, FRANCLIN; LUCIANE SOUZA DA ROCHA, KÁTIA; CEZAR AREND, SÍLVIO
- Política Nacional de Resíduos Sólidos: Dos resultados e desafios da gestão de resíduos no Brasil
FORTES ATTADAMO FERREIRA, PATRÍCIA; DE SOUZA E SOUZA, GABRIELE APARECIDA
- Las raíces del paisaje: los árboles en la construcción de las estancias de la región pampeana argentina
GARCÍA LERENA, MARÍA SOLEDAD; DOUMECQ, MARÍA BELÉN; STAMPELLA, PABLO CÉSAR; POCHETTINO, MARÍA LELIA
- Hemerobia y resiliencia: parámetros para la recuperación de suelos en el centro de México
MEJÍA MATA MARÍA XOCHITL
- A questão da destinação dos resíduos sólidos na cidade de Manaus: passado, presente e futuro
EDMARA DE ABREU LEÃO
- Conflictos por la distribución política del agua subterránea en el Acuífero Transfronterizo “Península de Yucatán-Candelaria-Hondo”. El caso de Calakmul, Campeche, México
ABUD RUSSELL, YUSSEF RICARDO
- Colombia, gobernanza territorial en el espacio rural: transiciones y transformaciones en la gestión de los recursos naturales en contextos de violencia y de paz
SOLANO BÁEZ, MARÍA DEL CARMEN; MARTÍNEZ LEGUÍZAMO, JEISSON OSWALDO

- El turismo en el desierto de la Tatacoa y su relación con el territorio sostenible
GIRALDO URIBE, JOSÉ JARDANI
- Agroecologías, paradigma de la complejidad y construcción intercultural de saberes en la Universidad Autónoma Chapingo-México
GONZÁLEZ SANTIAGO, MARÍA VIRGINIA
- Las raíces del paisaje: los árboles en la construcción de la ciudad pensada (La Plata, Argentina)
PETRUCCI, NATALIA SILVANA; RIAT, PATRICIA; POCHETTINO, MARÍA LELIA
- “Falha Metabólica”: um conceito problematizador visando aproximações entre Educação Ambiental e Ensino de Ciências
MOHR, MATHEUS FERNANDO; MARQUES, CARLOS ALBERTO
- A degradação da Mata Atlântica no município de Salvador (Bahia - Brasil) e seus reflexos na produção do berimbau: objeto símbolo da Bahia e da capoeira
SIQUEIRA, ANDRESSA
- Arquitectura y plantas. Análisis de microrrestos botánicos en argamasas en el sitio arqueológico El Shincal (Catamarca, Argentina) durante los siglos XV y XVI
CASTILLON, VANINA; LOPEZ, MARIA LAURA; IGARETA, ANA
- Calidad de vida en la ciudad de Toluca, México. Las áreas verdes, sus beneficios sociales y ambientales
HERNÁNDEZ ROMERO, JULIO CÉSAR; GUTIÉRREZ CEDILLO, JESÚS GASTÓN; JUAN PÉREZ, JOSÉ ISABEL; FRANCO PLATA, ROBERTO
- Além da “memória italiana” - discursos sobre os arrozais e o processo de urbanização da paisagem do bairro Vila Nova, na cidade de Joinville (SC)
CARELLI, MARILUCI NEIS
- Modes of production of urban extensions towards sustainability horizons. The case of the cities and towns in the Metropolitan Region of Córdoba
CRISTIAN GABRIEL TERRENO
- Paraguai em desacordo: a não ratificação do Acordo do Sistema Aquífero Guarani e suas implicações para a integração regional
LEONE DOS SANTOS, CÍNTHIA
- Governing the use of genetic resources and traditional knowledge in Brazil: Transformations in the policy agenda since 1992
RAISA MULATINHO SIMOES
- Especies alimentarias introducidas a Yucatán desde la época precolombina al presente
RUENES MORALES, MARÍA DEL ROCÍO; MONTAÑEZ ESCALANTE, PATRICIA IRENE
- Derecho al agua en territorio fronterizo: La Cruz de Guanacaste, Costa Rica
ROXANA MARÍA MORALES BONILLA
- A sustentabilidade do uso da água em assentamentos da reforma agrária: sobrevivência e invisibilidade
CASTRO SOUSA, ALAN; ROSA NASCIMENTO, DANIELLE; PORTO MARQUES, LEANDRO; DINEQUE CASSENOTE, MAITE; GARCEZ DE SOUZA, MARIA LUIZA; SEIXAS RANGEL, JEFERSON; ASSIS DE OLIVEIRA, SÔNIA CONCEIÇÃO; RIBEIRO SIQUEIRA, WILSON; PAULO KLOECKNER PIRES, VICTOR
- Utilização de lodos de ETA como fonte alternativa de energia
STOLL MORAES, BEATRIZ; ANDRÉ HÖMRICH SCHNEIDER, IVO; SACCILOTTO SIGALLIS SOUZA, ARIANE; AMÉRICO, RÔMULO; ROCHA LHAMBY, ANDRESSA; PORTO MARQUES, LEANDRO; HENRIQUE DE ARAUJO GOLVÊA, LUIS

- Avaliação de conflitos de uso da terra em um projeto de assentamento da reforma agrária no Bioma Pampa
DE ARAÚJO GOUVÊA, LUIS HENRIQUE; CASTRO SOUSA, ALAN; SCHÜNEMANN, ADRIANO LUIS; CABRAL CRUZ, RAFAEL; MACHADO CARVALHO, CIBELLE
- A sustentabilidade do uso da água em assentamentos da reforma agrária: políticas públicas e poluição das águas
SACCILOTTO SIGALLIS SOUZA, ARIANE; ROSA NASCIMENTO, DANIELLE; CORREA GEWEHER, FERNANDA; DINEQUE CASSENOTE, MAITE; GARCEZ DE SOUZA, MARIA LUIZA; RIBEIRO SIQUEIRA, WILSON; MACHADO CARVALHO, CIBELLE; CRUZ COPETTI, ANDRÉ CARLOS; CABRAL CRUZ, RAFAEL
- Evaluación de la sostenibilidad en sistemas de producción convencional, en transición y agroecológica de frijol (*phaseolus vulgaris* l), en el municipio de El Carmen de Viboral, oriente antioqueño
LINA MARÍA GÓMEZ BETANCUR
- Práticas culturais e sustentabilidades: possibilidades do Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro
ALONSO MORAIS, MARCELO
- Conflitos por água na Cidade das Águas
SHIRLEY CAPELA TOZI
- El papel de las misiones jesuíticas (s. XVII-XVIII) en la construcción de la selva misionera. Procesos de transferencia y resignificación
STAMPELLA, PABLO CÉSAR; HILGERT, NORMA INÉS; HERNÁNDEZ BERMEJO, J. ESTEBAN
- Dos caminhos da Bocaina às cidades de tempos lentos: notas sobre a história ambiental da Serra da Bocaina e seus municípios
VIEIRA DE OLIVEIRA, FILIPE
- Riesgos y desastres en la metrópoli de Cochabamba. Simbiosis progresiva entre informalidad y vulnerabilidad
HUÁSCAR BOLÍVAR VALLEJO
- A política pública de resíduos sólidos brasileira: via de exclusão ou inclusão social dos catadores(as)?
PEREIRA BASTOS, VALÉRIA
- Gestão de Resíduos e coleta seletiva: estudo sobre a realidade da políticas implementadas em Fortaleza/CE
TASSIGNY, MONICA
- Resignificación de usos de productos de la fitoterapia tradicional china comercializados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
HURRELL, JULIO ALBERTO; ARENAS, PATRICIA MARTA
- Nuevas costumbres en el consumo de algas, desde los mercados tradicionales locales a las tiendas de alimentos saludables de las ciudades
ARENAS, PATRICIA MARTA; HURRELL, JULIO ALBERTO
- El poder Azteca basado en el control de las fuentes de agua potable en el centro del México prehispánico
ARIADNA ALTÉS RAL
- Entre miasmas e bactérias: o plano hídrico de Belo Horizonte, 1893 -1897 (Brasil)
TEDESCHI, DENISE MARIA RIBEIRO
- Los conceptos modernos de pandemia y de influenza: entre la teoría del contagio animado y la teoría del germen
LILIANA HENAO-KAFFURE

- A Governança das águas no contexto do conflito ambiental da Lagoa da Fortaleza na Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí/RS-Brasil
STARK, BEATRIZ CONSUELO; FLEURY, LORENA CÂNDIDO
- Agua que has de beber... estrategias de los pueblos originarios del Gran Chaco argentino en el tratamiento de aguas
VIDAL, AIXA
- Conectividade entre as áreas verdes do primeiro centro urbano da cidade de Teresina- PI
HELENA SGUIZZARDI ABASCAL, EUNICE
- Práticas para a reciclagem de veículos em Fim de Vida no Brasil
SANCHES, PAULO; ALVES OLIVEIRA, NATALIA
- Tras las huellas del patrimonio etnobotánico andalusí en América
HERNÁNDEZ BERMEJO, JACINTO ESTEBAN; CARABAZA BRAVO, JULIA MARIA; GARCÍA SÁNCHEZ, EXPIRACIÓN
- Território turístico da área de proteção ambiental da Costa dos Corais (alagoas – pernambuco): possibilidades e desafios para a governança dos recursos naturais
CARDOSO GOMES, CELSO; LUIZ ARAÚJO SOBRINHO, FERNANDO
- Propuesta de facetas e indicadores para medir la vulnerabilidad socio-ambiental intraurbana
MORENO JIMÉNEZ, ANTONIO; VIDAL DOMINGUEZ, MARÍA JESÚS
- A governança dos recursos naturais nas fronteiras agrícolas dos cerrados nordestinos do Brasil
VALTER LÚCIO DE OLIVEIRA
- Uma análise das estratégias de resistência territorial camponesa através da pesquisa agroecológica: considerações a partir de Paraty, Brasil
FREITAS EWALD STRAUCH, GUILHERME
- De 1992 a 2012: ações públicas locais frente às mudanças climáticas
RAMIRES, JANE; MELLO-THÉRY, NELI
- Políticas de Desenvolvimento Urbano Sustentável na RM de Goiânia (Goiás-Brasil): o desafio da gestão integrada do uso do solo, provisão habitacional e preservação hídrica
DE MELO BORGES, ELCILENI; FERREIRA DA CUNHA, DÉBORA; MARQUES DA COSTA, EDUARDA; CUNHA ANTUNES MOTEIRO BARREIRA, CELENE

**LAS RAÍCES DEL PAISAJE:
LOS ÁRBOLES EN LA CONSTRUCCIÓN
DE LA CIUDAD PENSADA (LA PLATA, ARGENTINA)**

PETRUCCI, NATALIA SILVANA
RIAT, PATRICIA
POCHETTINO, MARÍA LELIA

LAS RAÍCES DEL PAISAJE: LOS ÁRBOLES EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD PENSADA (LA PLATA, ARGENTINA)

I. INTRODUCCIÓN

Venga a visitar una ciudad verde: La Plata

La Plata es una ciudad ecológica y verde. La Plata cuenta con 23 parques y plazas, ubicados cada seis cuadras en las intersecciones de avenidas. Cada una está forestada por alguna especie arbórea que la caracteriza

<http://viajes.turismoargentina.com.ar/venga-a-visitar-una-ciudad-verde-la-plata/>

El anuncio precedente es fiel reflejo del modo en que la ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires y distante 60 km de la capital de la República Argentina, se presenta al gran público: una ciudad cuya principal característica son sus árboles. Como parte de los estudios de etnobotánica urbana que se vienen desarrollando desde hace 30 años, se ha iniciado una línea de trabajo referida a la valoración local de especies vegetales de distinto origen. Entre ellas, por las razones mencionadas, destacan los árboles que forman parte del paisaje urbano.

El objetivo de este trabajo es analizar la valoración acerca de los espacios verdes por parte de los pobladores de La Plata, así como la construcción histórica del paisaje urbano platense y el rol de los árboles en el mismo. Para ello se empleó un abordaje histórico con aplicación de la metodología etnohistórica y etnobotánica histórica, a través de la consulta de fuentes inéditas (documentos de archivos sobre fundación y construcción de la ciudad) y numerosos trabajos publicados, tanto científicos como de divulgación, referidos al arbolado platense. Al mismo tiempo, se registraron los árboles de diversos espacios públicos y el conocimiento local asociado a través de metodología etnobotánica cualitativa (caminatas, entrevistas abiertas y semiestructuradas, mapeos) y botánica (identificación).

II. FUNDACIÓN DE LA PLATA: EL PAISAJE ORIGINAL

La ciudad de La Plata se fundó oficialmente el 19 de noviembre de 1882 con el fin de separar la ciudad capital de la República Argentina de la sede del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, para lo cual se erigió la nueva ciudad.

El emplazamiento actual fue elegido por la proximidad a Ensenada, importante puerto sobre el Río de La Plata y tempranamente conectada a Buenos Aires por el Ferrocarril y quedó establecido por la Ley 1463 de la Provincia de Buenos Aires.

Las características de la vegetación del lugar seleccionado son las típicas del “pastizal pampeano”, una estepa gramínea, llamada también “flechillar” por el predominio de distintos pastos que reciben el nombre de “flechillas”. Es decir que no existían árboles originalmente en este entorno, si bien en las proximidades se ubican las últimas estribaciones del bosque atlántico, conocida como selva marginal (por su ubicación bordeando el Río de La Plata) y, hacia el sudeste (siguiendo también la costa), sobre el suelo de conchilla, los bosques de “tala” (*Celtis ehrenbergiana*), monte xerófilo más austral conocido (Delucchi 1997: 321).

No obstante, y en consonancia con las ideas de la época, en este terreno se habían emplazado desde mediados del siglo XIX varias estancias con el característico arbolado (García

Lerena et al. 2018). Destacan en este sentido las estancias San Juan y Santa Rosa las cuales fueron expropiadas a mediados del siglo XX para crear el Parque Pereyra Iraola, actualmente Reserva de la Biósfera y pulmón verde de máxima importancia por su ubicación que da solución de continuidad a la urbanización entre Buenos Aires y La Plata (Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires, 2010). La otra estancia de importancia era la de Martín Iraola, que quedó formando uno de los límites de la nueva ciudad y hoy en día constituye su mayor espacio verde: el Paseo del Bosque (Delucchi 1997: 323).

Es decir que el ambiente sobre el cual se emplaza La Plata refleja en toda su dimensión el concepto de paisaje, entendido como el territorio interpretado por los humanos, resultado de la acción e interrelación de factores naturales y/o humanos (Benassi 2012: 12).

III. EL ARBOLADO EN EL DISEÑO ORIGINAL

La Plata es el reflejo de las ideas de la élite intelectual del momento, fundamentalmente europeizantes con criterios estéticos y paisajísticos del Urbanismo Barroco Europeo del siglo XVII, y en base a fundamentos ambientales y funcionales propios del Higienismo del siglo XIX. En este sentido, la idea imperante acerca de las ciudades era la de “ciudad higiénica” (Cátedra de Planeamiento Físico II 1982: 9). Estas ideas surgen hacia 1840 en forma simultánea en Inglaterra y Fancia como reacción al crecimiento caótico y no planificado de las ciudades generado por el avance del industrialismo (Cátedra de Planeamiento Físico II 1982: 9). En la concepción de la “ciudad higiénica”, las calles eran vistas como pulmones de la ciudad, por lo cual debían ser amplias y espaciosas, subordinando su tamaño y forestación al clima local.

El trazado racionalista en cuadrícula se apoya sobre avenidas cada 6 cuadras, 5 principales en sentido noroeste a sudeste, otras 5 en sentido transversal, 2 diagonales mayores, 4 transversales a ellas y dos menores. Con excepción del cruce de las diagonales menores, en las intersecciones entre avenidas, así como entre y con diagonales, se proyectaron y establecieron diversos parques y plazas (de Paula 1987: 199). De esta manera, cada habitante se encontraría no más lejos de tres cuadras de una plaza.

Asimismo, si bien en el diseño original no se encontraba, el decreto aprobatorio del diseño de la ciudad ordenó incorporar el bosque de la antigua estancia de Martín Iraola. De esta manera, se contaba con 20 plazas, 3 parques y el paseo del Bosque, alcanzando la extensión verde el 9,32% de la totalidad de la superficie (de Paula, 1987: 199).

De los 3 parques planificados originalmente, sólo llegaron a emplazarse dos (Parque Saavedra, tratado más adelante, y Parque San Martín), por imposibilidad de expropiar terrenos ya ocupados para el establecimiento del tercero (Parque Belgrano, actualmente una plaza de 2 manzanas). Estos parques ocupan 8 manzanas y originalmente tenían aspecto boscoso. Por su parte, las plazas, se proyectaron diversas tanto en aspecto, parquización, forma y tamaño (una a cuatro manzanas, circulares, cuadradas, en forma de diamante, octogonales). Así por ejemplo las dos plazas principales (Plaza San Martín, tratada más adelante, y Plaza Moreno) tenían el mismo aspecto boscoso que los parques, pero la primera era cortada por las avenidas principales arboladas con “palmeras” (estimativamente *Phoenix canariensis*). En la actualidad se suprimió dicho cruce.

Finalmente, en este diseño original también fue de gran importancia la forestación de las calles. Se inició en 1884 al plantarse gran cantidad de plátanos en la avenida principal, tomando como modelo las ramblas de Barcelona, donde, según destacaban las crónicas de la época, eran altos, frondosos y no se secaban. Posteriormente se plantaron álamos y palmeras en las avenidas

transversales (ejemplares que ya no se conservan y fueron reemplazados por plátanos), entrando en escena los tilos hacia 1911, reemplazando los plátanos de la avenida 7. Hoy en día se encuentran ampliamente distribuidos en la ciudad, constituyen un verdadero símbolo de La Plata, coincidiendo su fragante floración con el aniversario de la fundación, y brindan excelente sombra durante los meses estivales (de Paula, 1987: 209). En los últimos años se agregaron fresnos (*Fraxinus* spp.) y arces (*Acer* spp.), tanto en espacios verdes como en el arbolado, constituyendo las especies más abundantes en La Plata (Delucchi 1997: 329), si bien luego los arces han sido reemplazados por especies más resistentes.

IV. LOS ESPACIOS VERDES

Para la realización de este trabajo se muestrearon un parque y tres plazas que reflejan situaciones diferentes en la ciudad según se detalla.

Destacamos en particular el Parque Saavedra por su significado especial, tanto desde la planificación como uso posterior. Este parque, como ya se dijo ocupa 8 manzanas, en la actualidad, dividido en dos mitades con usos relativamente diferentes. Originalmente, en este predio se instaló una planta de bombeo con el fin de abastecer de agua potable a casi el 40% de la ciudad. Sin embargo, los vecinos de este gran espacio comenzaron a ornamentarlo hacia 1898, con la colocación de sauces y aromos, y se ocuparon también del arreglo y mantenimiento de los caminos del parque. En la década de 1910, en un sector del parque fue creado el Jardín Botánico del Parque Saavedra por el director de Paseos y Jardines de La Plata, ingeniero agrónomo Juan Ramón de la Llosa. En 1917, el arquitecto Atilio Boveri hizo un proyecto de remodelación total del parque, el cual nunca pudo realizarse. En este sector aún funciona el Jardín Botánico Municipal y constituye un relictos del arbolado original, donde aún se encuentran ejemplares muy antiguos y especies no presentes en el resto de los espacios verdes de la ciudad (Municipalidad de La Plata s/f).

Según nuestras observaciones las especies con mayor cantidad de representantes en la actualidad son: sófora (*Styphnolobium japonicum*), eucaliptus (*Eucalyptus* spp.), pezuña de vaca (*Bauhinia forficata*), arces (*Acer* spp.), tipa (*Tipuana tipu*), laurel (*Laurus nobilis*), almez (*Celtis australis*), cipreses (*Cupressus* spp.), pinos (*Pinus* spp.). Asimismo, como reflejo de su carácter de experimental, en este parque se encuentran diversos árboles frutales: nogales (*Juglans regia* y *Juglans australis*), diversos cítricos (*Citrus* spp.), membrilleros (*Cydonia oblonga*), ciruelos (*Prunus domestica*), paltos (*Persea americana*).

La Plaza San Martín se ubica en el centro de la ciudad, frente a la Casa de Gobierno provincial por un lado y el Palacio Legislativo por el otro. En otro costado se ubica el Pasaje Dardo Rocha, centro cultural municipal, donde se emplazó la primera estación de trenes. Es un rectángulo de tres manzanas por una, y se caracteriza por tener un cuadrado central amplio y despejado (originalmente recorrido por las calles principales, flanqueado como ya se dijo por palmeras), con los árboles concentrado hacia los costados del mismo. Dada su céntrica situación, se ha convertido en un lugar de paso de empleados y personas que transitan con diversos fines y aloja las paradas de transportes públicos, si bien también se encuentran zonas de esparcimiento y juegos infantiles.

Las especies más representadas en la actualidad son: tilos (*Tilia moltkei*), magnolias (*Magnolia grandiflora*), castaño de la India (*Aesculus hippocastanum*), cipreses (*Cupressus* spp.), tuyas (*Thuja* spp.), palmeras (*Phoenix canariensis*), ceibo (*Erythrina crista-galli*), entre otros.

El estudio se completó con el relevamiento de dos plazas ubicadas en barrios alejados del centro. La Plaza Matheu ocupa una manzana en el vértice este de la ciudad y tiene forma de hexágono alargado. En ella se hallan juegos infantiles y también un espacio cuidado por personas retiradas. En esta plaza destaca la presencia de tipa (*Tipuana tipa*), fresno (*Fraxinus* spp.), ciprés (*Cupressus* spp.), araucarias (*Araucaria* spp.).

Por su parte la Plaza España es un cuadrado que ocupa una manzana de tamaño, atravesada por dos cortas diagonales. También se encuentran juegos infantiles y varios asientos y pequeñas mesas y un circuito para caminatas. En esta plaza se registraron en mayor cantidad ejemplares de palito dulce (*Hovenia dulcis*), palo borracho (*Ceiba speciosa*), sófora (*Styphnolobium japonicum*), tilo (*Tilia moltkei*)

V. LOS ÁRBOLES Y LOS HUMANOS

A lo largo de los años, el uso de estos espacios ha ido variando. En su diseño y emplazamiento, los parques y las plazas de La Plata respondían a una finalidad higiénica y estética, con predominio de las especies introducidas que reproducían los parques europeos, si bien en consonancia con la moda de principios de siglo XX se incorporaron luego varias especies nativas, llamativas por su floración o morfología (García Lerena *et al.* 2018).

Con la intensificación de la urbanización, las viviendas carentes de patio se hicieron más numerosas y las plazas pasaron de ser espacios privilegiados por sus características estéticas, para ser lugares destinados a ser vividos. Esto se observa no sólo en su morfología, con presencia de juegos infantiles (no registrados en los diseños originales), circuitos para caminatas e incluso gimnasios al aire libre, sino también en el discurso de los propios actores sociales, quienes destacan el esparcimiento y recreación como principal motivo de concurrencia a las plazas, incluida Plaza San Martín, espacio de tránsito de la población, aunque con menor frecuencia (gráficos 1 y 2).

GRÁFICO 1. FRECUENCIA EN EL USO DE DISTINTAS PLAZAS

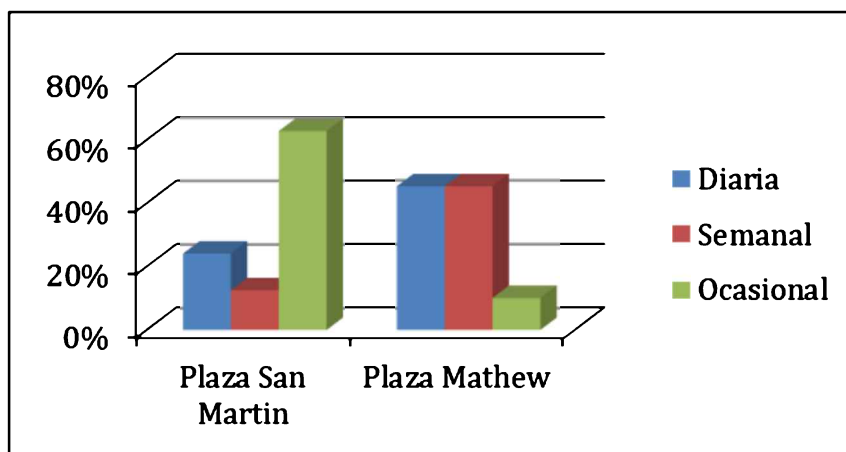
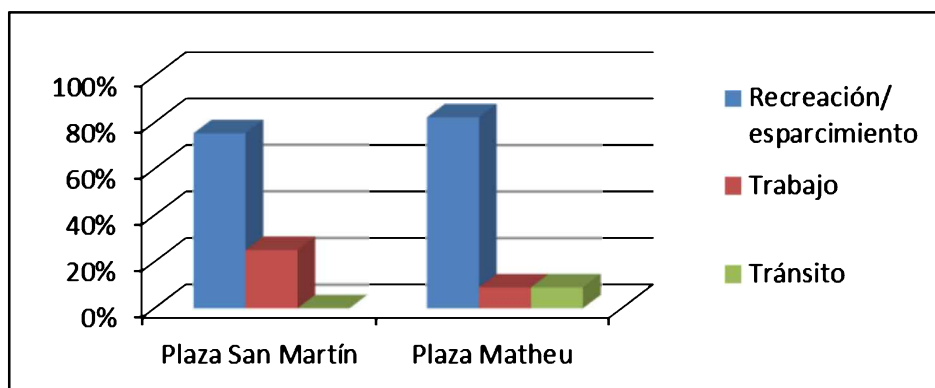


GRÁFICO 2. USO DE DISTINTAS PLAZAS



Esta modificación en la funcionalidad de las plazas, también trajo aparejada una disminución en la riqueza específica presente en las plazas, así como una disminución en la abundancia (número) de ejemplares, hecho que pudimos constatar cuantitativamente para los últimos 35 años (gráficos 3 y 4). Sin embargo, pueden observarse diferencias según el espacio verde de que se trate. El parque Saavedra pierde su carácter de experimental y se observa entonces una notoria pérdida de riqueza y abundancia, mientras que, en las plazas, si bien se pierde número de ejemplares para liberar espacios destinados a otros fines, la riqueza específica no sufre mayores cambios.

GRÁFICO 3. RIQUEZA ESPECÍFICA DE LOS ESPACIOS VERDES ESTUDIADOS

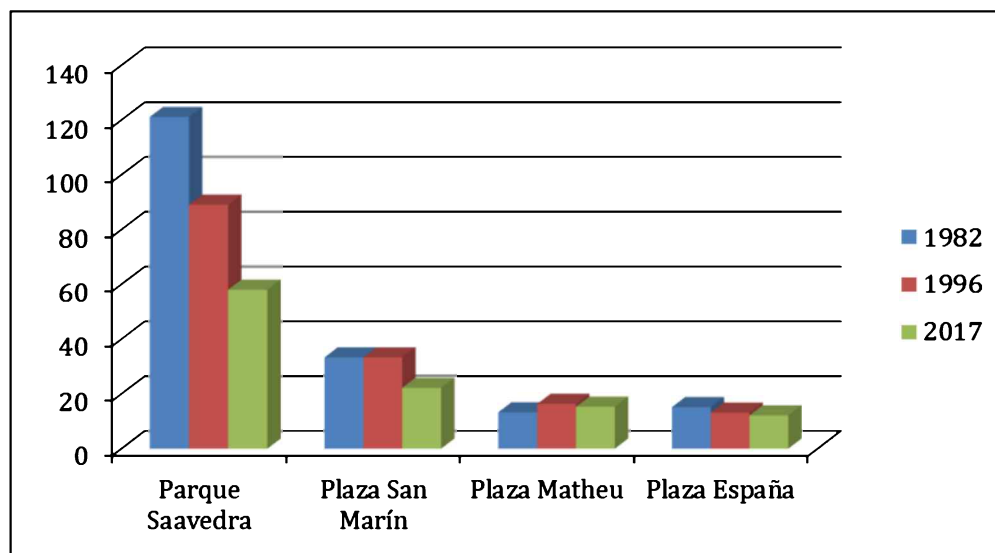
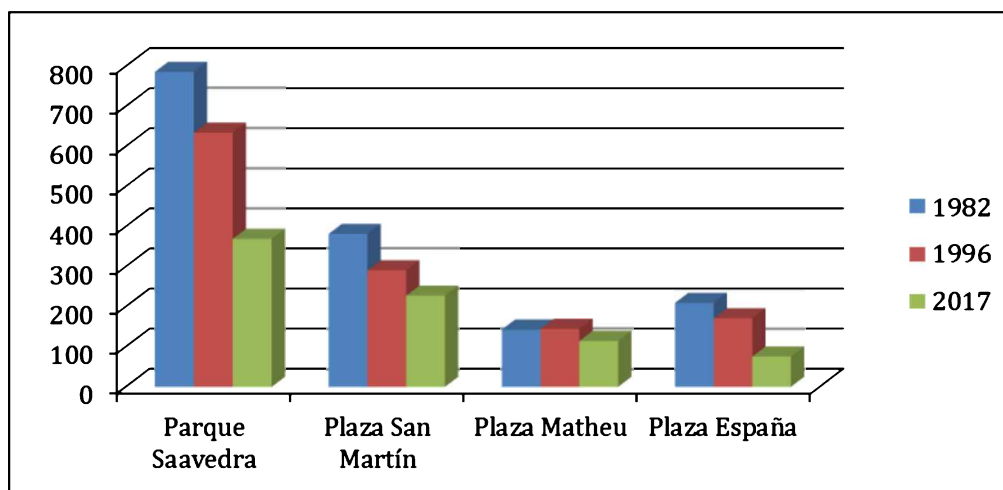
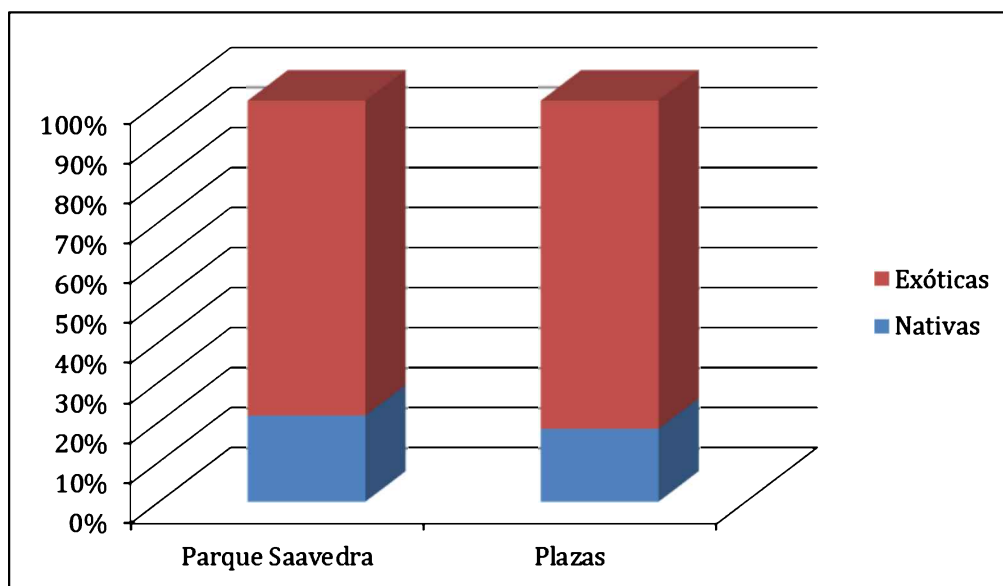


GRÁFICO 4. RIQUEZA ESPECÍFICA DE LOS ESPACIOS VERDES ESTUDIADOS



Con respecto al origen de las especies, se observa la situación esperable derivada del origen de La Plata (gráfico 5). Al igual que en otros estudios en ciudades argentinas (Betancurt *et al.* 2017) se observa una gran mayoría de especies exóticas, principalmente euroasiáticas de zonas templadas, que encontraron en esta región un clima estacional muy apto para su desarrollo. Sin embargo, la influencia de Carlos Thays y su trabajo en las estancias influyó también en la presencia de numerosas especies nativas de llamativa floración o morfología. De este modo, destacan en La Plata los colores del otoño en el follaje de las especies introducidas, y colores de primavera en la brillante floración de especies americanas. Por otra parte, observamos que, si bien son mayoría las exóticas, en Parque Saavedra, dado su carácter de experimental y diversificador, es mayor el porcentaje de especies nativas que en el resto de los espacios verdes estudiados.

GRÁFICO 5. ORIGEN DE LAS ESPECIES PRESENTES EN LOS ESPACIOS VERDES ESTUDIADOS



VI. REFLEXIONES FINALES

El recorrido histórico y la situación actual de los espacios verdes de La Plata ha permitido identificar procesos que consideramos de máxima importancia para la interpretación y conservación de los árboles de La Plata

1. En primer lugar, se identificó la construcción de un paisaje urbano que incluye el árbol como elemento central, paisaje que se erige sobre una estepa gramínea, donde las formaciones boscosas son periféricas.
2. Ese paisaje entonces supone un primer proceso de resignificación, en tanto el pastizal se visualiza como el espacio que habilita la construcción de la nueva ciudad. Pero estos procesos de resignificación no se limitan a los espacios, sino que los árboles también son reconsiderados. Las especies empleadas, en su mayoría las utilizadas en plazas y parques europeos, fueron traídas por los fundadores de La Plata con un fin higienista y ornamental. En el desarrollo de la ciudad, los árboles fueron apropiados por la población. La ciudad de La Plata es y ha sido siempre asociada a su vegetación, recibiendo numerosas denominaciones alusivas tales como “ciudad de los tilos”, “ciudad del bosque” e incluso “ciudad verde” como se presenta en la actualidad en sitios oficiales. No obstante, a pesar de esta pretensión, La Plata, con una superficie actual parqueada de 8,68% de la superficie urbana total, muestra una proporción de espacios verdes muy inferior a otras ciudades, tales como Londres (que aspira a ser considerada ciudad parque con un 40% de áreas verdes), París o Washington (aproximadamente 20% de áreas parqueadas). Sin embargo, las denominaciones precedentes se consideran absolutamente válidas al dar cuenta de que el elemento vegetal en La Plata es de máxima importancia, desde la propia concepción de la ciudad, y los pobladores de La Plata le otorgan un valor patrimonial y lo valoran como una característica que da identidad a la ciudad.
3. A través del tiempo, los espacios verdes fueron cambiando en su funcionalidad, perdiendo árboles para incorporar otro tipo de aprovechamiento. Sin embargo, los pobladores de La Plata continúan viéndolos como un área a proteger y conservar, a menudo con la gestión de los propios usuarios. En este sentido, la aproximación de la etnobotánica urbana ha resultado una estrategia de máxima utilidad a fin de acceder a la valoración de los pobladores.

VII. BIBLIOGRAFÍA CITADA

Benassi, A. (2012): *El paisaje de la cultura, fundamentos ecológicos en el diseño paisajista*. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata. Tesis Doctoral.

Betancurt, R., Rovere A.E. y Ladio A.H. (2017): Incipient Domestication Processes in Multicultural Contexts: A Case Study of Urban Parks in San Carlos de Bariloche (Argentina). *Frontiers in Ecology and Evolution* 5:166. doi: 10.3389/fevo.2017.00166

Cátedra de Planeamiento Físico II (1982): *La Plata como ciudad nueva. Historia, Forma, Estructura. Documento de avance 3: Micromorfología urbana platense. Los canales Urbanos*. La Plata, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata.

de Paula, A. S.J. (1987): *La ciudad de La Plata. Sus tierras y su arquitectura*. La Plata, Ediciones del Banco de la Provincia de Buenos Aires.

Delucchi, G. (1997): Los espacios verdes y al arbolado urbanos en el área de La Plata: Evolución histórica, situación actual y perspectivas futuras. *Actas 1º Jornadas Nacionales y 6º regionales de Medio Ambiente (8-11 nov 1993)*. La Plata. Tomo 1: 321-347.

García Lerena, M.S., Doumecq, M.B., Stampella, P. y Pochettino, M.L. (2018): *Las raíces del paisaje: los árboles en la construcción de las estancias de la región pampeana argentina*. 56ª Congreso Internacional de Americanistas. Salamanca.

Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires (2010): Parque Provincial Pereyra Iraola. http://www.maa.gba.gov.ar/2010/parque_pereyra/parque.php.

Municipalidad de La Plata (s/f.): Parque Saavedra. <https://www.laplata.gob.ar/historia/41-parque-saavedra>.